

CEP Inform

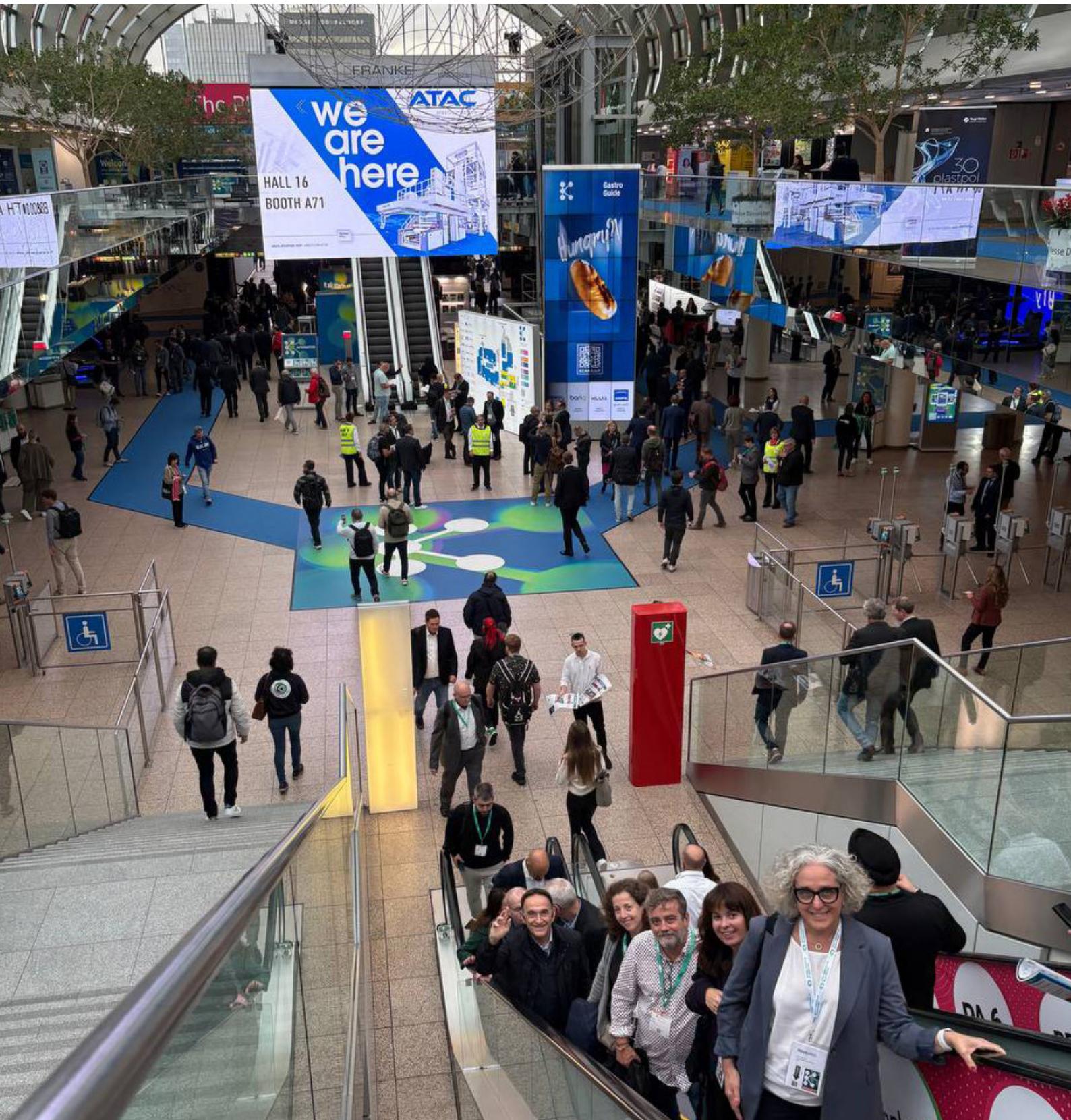
REVISTA DEL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

K 2025: Visitamos la feria más importante del mundo del sector plástico

CEP AUTO 2026: La jornada abordará el impacto de la normativa europea ELV

425
OCT 2025

cep
informa



LAS 6 VENTAJAS EXCLUSIVAS DE AGI PARA SU NEGOCIO

Elegir AGI es confiar en un equipo técnico, multidisciplinar y verdaderamente especializado que transforma equipos industriales en soluciones y resultados reales.

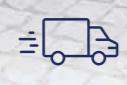


Eficiencia y rapidez de respuesta



La oferta más completa del mercado

Conocimiento técnico y atención especializada



Máxima eficiencia en la entrega



Disponibilidad de stock y cobertura geográfica



Dimensión europea con autonomía local



AGI - Augusto Guimarães & Irmão

(+34) 91 875 70 33
info@agiespana.pt
www.agiespana.es



¡Visítenos!

moldplas

13 - 15 NOVIEMBRE 2025

EXPOSALÃO, BATALHA | PAB. 3 | STAND A10

Contenidos

4 Editorial

Nuestra bienvenida a los lectores de la revista CEP Inform.

5 Nuevos socios

Os presentamos a las nuevas empresas asociadas al Centro Español de Plásticos..

10 Noticias

Os contamos las iniciativas más relevantes del Centro Español de Plásticos y sus socios.

65 Formación

Conoce la actualidad formativa del CEP y los próximos cursos destacados..

FOTO DE PORTADA
El equipo del CEP, en la K.

EDITA
Centro Español de Plásticos
C/ Enric Granados, 101
08008 Barcelona
+34 932 189 412
www.cep-plasticos.com
cep@cep-plasticos.com

PUBLICIDAD
Marta Rodriguez
marketing@cep-plasticos.com
+ 34 667 61 95 91

REDACCIÓN
Leticia Castellsaguer
comunicacion@cep-plasticos.com
+34 626 748 503

Editorial

Retos globales, soluciones compartidas

Ecuador, Portugal y Alemania. En los últimos meses, como veréis en las páginas a continuación, hemos participado en eventos del sector en estos países, encontrándonos con profesionales con los que compartimos intereses, retos y desafíos. Constatamos algo que no es nuevo: a todos los agentes de nuestra industria les preocupan temas similares, como ser más competitivos y eficaces, y a la vez, atender a las preocupaciones medioambientales. Quizá en Latinoamérica no tengan las exigencias normativas que tenemos en Europa, pero está claro que no quieren quedarse atrás en innovación sostenible.

Si hablamos de innovaciones, la feria K, en Düsseldorf, recientemente celebrada, ha sido de nuevo un escaparate brillante de novedades. Pero, ¿están ahí las soluciones a los retos globales de los plásticos? No puede negarse la vocación de futuro del evento, presentando maquinaria y materiales pioneros, dirigidos a las distintas industrias de fabricación. ¿Qué ocurre con lo que se nos pide al sector desde otros ámbitos? El Plastics Summit Global Event, que tuvo lugar el 6 de octubre en Lisboa, reunió a distintos stakeholders, sumando responsables políticos, organizaciones medioambientales, científicos, expertos en salud y ONG a los representantes de la industria, para debatir, precisamente sobre el futuro del sector de los plásticos con foco en la sostenibilidad y la economía circular. En el marco de esta cumbre internacional, se presentó una iniciativa que creemos que puede aportar valor: la World Union of Plastics Associations (WUPA). Esta unión de asociaciones del plástico de todo el mundo quiere convertirse en una voz global confiable sobre los plásticos, basada en el conocimiento científico y libre de desinformación. Sin duda, en el CEP participaremos en este proyecto, que ante retos globales, propone unirse para proponer soluciones globales.

Dentro de nuestras fronteras, en la jornada sobre aditivos plásticos que organizamos en septiembre conjuntamente con el IQS y el Clúster de Materials Avançats de Catalunya, también se destacó en la mesa redonda la necesidad de hacer pedagogía sobre los materiales plásticos en la sociedad. Hoy ya se está trabajando para mejorar nuestro futuro; por eso en esta revista encontraréis varios artículos destinados a difundir proyectos de innovación. También os presentamos otra unión interesante, en este caso de clústeres del ámbito catalán y de la Generalitat de Catalunya: MOVEM, una alianza de diez entidades para la movilidad sostenible en Cataluña, con el CEP como miembro fundador. En febrero, en la jornada CEP Auto, seguiremos hablando de movilidad y economía circular. En 2026, continuaremos tejiendo redes y difundiendo conocimiento en eventos como Equiplast o Plastics & Rubber, entre otros. Os invitamos a leer este número de CEP Inform y descubrir más iniciativas para una industria más conectada.

Conecta con nosotros y
síguenos

#CentroEspañolPlásticos



Página en LinkedIn del CEP



@CEPplast



@cep_plasticos



Página en Facebook del CEP

#CEP #plásticos
#CEPSustainability
#Industria40 #composites
#EconomíaCircular
#InnovaciónTecnológica
#ComunidadCEP #CEPInova
#DiplomaExpertoPlásticos
#CEPFormación #CEPProyectos
#CEPAuto #CEPMaterial

Nuevos socios

A continuación, os presentamos a los nuevos asociados al Centro Español de Plásticos, que se han incorporado a la asociación desde la última publicación de CEP Inform.

DAMOS LA BIENVENIDA AL CEP A:

- DIOPMA
- LIUX
- SITEP

DIOPMA

El Centro de Diseño y Optimización de Procesos y Materiales, DIOPMA, es un centro de investigación científica de la Universidad de Barcelona, adscrito al Departamento de Ciencia de los Materiales y Química Física. El centro DIOPMA está formado por un equipo multidisciplinar de doctores, licenciados e ingenieros, todos ellos altamente cualificados en sus respectivas áreas.

DIOPMA es un grupo consolidado por la Generalitat de Catalunya (2021SGR0718) y cuenta con la acreditación TECNIO, otorgada por la Generalitat de Catalunya a través de ACCIÓ.

DIOPMA trabaja en las siguientes líneas de investigación:

- Materiales para la energía:** almacenamiento de energía térmica, desarrollo de superconductores, pilas de combustible y materiales termoeléctricos.
- Medio ambiente:** análisis del ciclo de vida, economía circular, ecoingeniería, revalorización de subproductos, medio ambiente.
- Materiales de construcción:** desarrollo de materiales de construcción a partir de residuos y subproductos.
- Materiales para impresión 3D:** desarrollo de nuevos materiales para la impresión 3D. Desarrollo de nuevas tintas y barbotinas de materiales cerámicos, filamentos de materiales biodegradables, re-



valorización de subproductos como materiales para impresión 3D y siliconas para dispositivos biomédicos.

Procesado de plásticos y compuestos: procesado de plástico virgen y reciclado, valorización de subproducto y optimización de composites para sectores estratégicos como son construcción, automoción, aviación, entre otros.

DIOPMA desarrolla nuevos materiales para distintos sectores, ofreciendo así soluciones avanzadas al tejido industrial.

Su investigación no solo aborda

problemas concretos, sino que también proporciona tecnologías punteras a la industria.

Prueba de su compromiso con la innovación y la calidad en la investigación y la transferencia son las más de 40 patentes, más de 265 proyectos de investigación para empresas y los 350 artículos de alto impacto que los miembros del grupo han desarrollado desde su creación hace más de 35 años. Estas contribuciones reflejan la excelencia de DIOPMA en su misión de fomentar el desarrollo tecnológico y científico, tanto a nivel nacional como internacional.

www.diopma.org



LIUX



LIUX es una **empresa de movilidad** que da soluciones a necesidades reales de la gente, aportando valor real e innovación.

La visión de LIUX es revolucionar la movilidad con la sostenibilidad como eje central, fabricando los vehículos que las personas y el planeta necesitan. LIUX hace movilidad realmente sostenible, ayudando a que las personas puedan moverse en armonía con el planeta, pero sin renunciar a la emoción.

El Liux BIG es un **vehículo urbano 100% eléctrico**, con una velocidad máxima de 90 km/h, autonomía de hasta 230 km y baterías modulares de fácil intercambio que se recargan en un enchufe doméstico. Su diseño compacto y eficiente, con techo panorámico y carrocería



de fibra de lino, reduce hasta un 70% las emisiones de CO₂ durante su fabricación y apuesta por materiales 100% reciclados y fabricados con impresión 3D.

Ofrece una experiencia urbana divertida y sostenible, sin comprometer la seguridad activa y pasiva.

En LIUX estamos en una fase clave de nuestra historia: estamos preparando el lanzamiento del Liux BIG, el **vehículo más sostenible del mundo**. Este vehículo iniciará su producción en pocos meses y saldrá al mercado en 2026.

www.liux.eco

SITEP

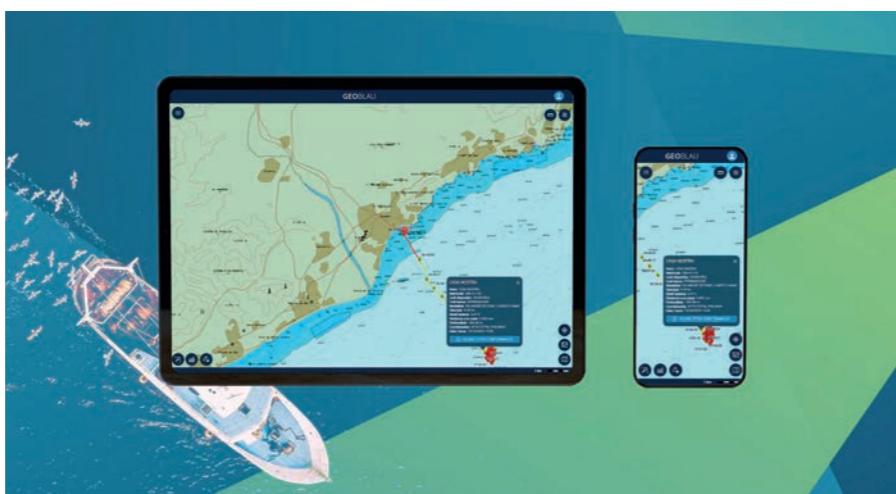
Con más de 25 años de experiencia, SITEP es una ingeniería española especializada en el desarrollo de sistemas de información geográfica (GIS) y en la captura y procesado de datos geoespaciales mediante plataformas UAV (drones).

La compañía diseña y fabrica sus propias aeronaves no tripuladas, así como software a medida que permite gestionar los datos obtenidos, cubriendo todo el ciclo de vida del dato, desde la captura hasta su explotación.

Desde sus inicios, SITEP se ha consolidado como integradora de referencia en la gestión y explotación de datos cartográficos, satelitales y geoespaciales. Su evolución tecnológica la llevó a convertirse, a partir de 2010, en proveedora directa de información, desarrollando misiones de vuelo y procesado de datos con los más altos estándares de precisión y calidad.

En su compromiso con la innovación, SITEP ha desarrollado una línea propia de vehículos aéreos no tripulados tipo helicóptero, diseñados para embarcar sensores de altas prestaciones y cargas útiles pesadas, ampliando las capacidades de observación, reconocimiento y apoyo a la gestión del territorio, además del transporte de cargas de hasta 50 kg a lugares de difícil acceso.

Como parte esencial de esta evolución continua de sus aeronaves, SITEP necesita incorporar



los últimos avances en materiales plásticos, fabricación aditiva y composites técnicos, que aportan resistencia y solidez a sus helicópteros sin penalizar en peso.

La compañía cuenta con un equipo multidisciplinar de ingenieros, técnicos e investigadores, mantiene un sistema integrado certificado de gestión

www.sitep.com



CENTRO ESPAÑOL DE
PLÁSTICOS

cep
asesoría

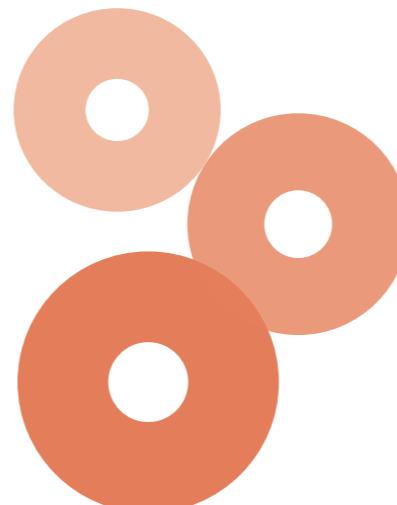
¿Podemos ayudarte?

Asesoría y consultoría técnica

Atendemos las solicitudes procedentes de la industria de los plásticos

- Optimización de procesos industriales para la mejora de la competitividad
- Acompañamiento en la introducción de nuevos procesos de transformación
- Peritaje, dictamen técnico sobre temas de calidad y/o procesos
- Coordinación en el desarrollo de proyectos de innovación colaborativa
- Ayuda en la definición y evaluación del personal técnico para la mejora de la capacitación
- Asesoría en temas legislativos, de normativa y de certificaciones

Envíanos tu consulta



Contáctanos
para más información

Carme Balcells
Responsable Asesoría Técnica
y Proyectos
asesoria@cep-plasticos.com
+34 608 192 904

Noticias

CEP Auto 2026 abordará el nuevo escenario que abre la normativa europea ELV

Con el título "Materiales plásticos en la era ELV: Innovación responsable para vehículos sostenibles", la 22^a Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, CEP Auto, que tendrá lugar el 18 y 19 de febrero, tendrá como temática clave el impacto del nuevo Reglamento Europeo sobre vehículos al final de su vida útil (ELV).



La normativa europea vigente hasta ahora estipula que cualquier vehículo nuevo debe incorporar un 85% de materiales reciclados o reutilizados, sin especificar cuáles; y, que al final de

su vida útil, un 85% del vehículo debe poder ser reciclado. Estos requisitos cambiarán con la nueva regulación europea sobre vehículos al final de su vida útil (ELV) que se avecina.

La nueva propuesta, recogida en un Reglamento Europeo, introduce requisitos mucho más ambiciosos en materia de sostenibilidad. La novedad: la incorporación de objetivos de re-

ciclaje por materiales, es decir, la incorporación de un contenido mínimo de plástico reciclado en los nuevos vehículos, que irá acompañado de medidas de trazabilidad de materiales y el cumplimiento de ratios mínimos de reciclaje de plásticos al final de la vida útil del vehículo.

Estos cambios afectarán a toda la cadena de valor del automóvil: fabricantes, proveedores de componentes, recicladores y operadores de tratamiento. Por ello, será uno de los temas estrella que tratará la próxima Jornada Internacional de Plásticos en Automoción CEP Auto, organizada por el CEP, el 18 y 19 de febrero en el Hotel SB BCN Events (Castelldefels, Barcelona).

Las mesas redondas de CEP Auto 2025

Más concretamente, esta temática será la de una de las dos mesas redondas de CEP Auto 2026, con la intención de contar con voces autorizadas que representen a distintos actores de la cadena de valor del sector automoción y puedan explicarnos las consecuencias del nuevo Reglamento Europeo ELV.

La segunda mesa redonda de CEP Auto 2026, patrocinada por Biesterfeld Ibérica S.L.U., llevará por título "El futuro de la fabricación de materias primas", y en ella se tendrán en cuenta factores como la legislación, los mercados o los proveedores, entre otros.

Casos de éxito y soluciones de futuro en el programa de conferencias

Durante el día y medio de conferencias, también habrá espacio para abordar otras temáticas relevantes para el sector, como son las novedades en materia-

CEP Auto 2026 y su temática estrella se presentan en CEP Auto Talks

El Centro Español de Plásticos ha organizado la jornada presencial CEP Auto Talks, el 11 de noviembre, para presentar a prensa e invitados los temas y tendencias de los que se hablará en la jornada CEP Auto 2026, centrada principalmente en el impacto del nuevo Reglamento Europeo ELV.

El evento contará con un experto de FEV Consulting Iberia y contempla una mesa redonda con la participación de representantes de Biesterfeld Ibérica, como proveedor de materia prima; Cikautxo, como fabricante de componentes; y, CITSALP, como reciclar de plásticos del sector automoción.

les (nuevos polímeros, aditivos, composites...) o las novedades en procesos de fabricación.

Además, en algunas de las conferencias se expondrán directamente casos de éxito, con la presencia de clientes entre los conferenciantes.

El avance de programa de la jornada, se publicará en breve en la web de la jornada, que se irá actualizando periódicamente.

Un espacio de networking altamente especializado

CEP Auto 2026 contará con un espacio expositivo y de networ-

king, pensado para que asistentes y conferenciantes continúen los debates planteados en la jornada y establezcan nuevas conexiones profesionales.

Inscripciones abiertas: aprovecha el Early Bird

La inscripción para asistir a la jornada ya puede realizarse a través de la página web de CEP Auto, con tarifa Early Bird hasta el 18 de diciembre y precio especial para asociados al CEP.

Más información en: www.cep-auto.com

Sostenibilidad, digitalización y talento en la K 2025

La feria más importante de la industria del plástico y el caucho confirma su liderazgo global cerrando una edición entorno a tres grandes áreas temáticas: "Shaping the Circular Economy", "Embracing Digitalisation" and "Caring about People". Del 8 al 15 de octubre, el evento concentró a más de 175.000 visitantes de unos 160 países para descubrir las novedades en tecnología, productos y procesos de los 3.275 expositores de toda la cadena de valor del plástico.



Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Por Leticia Castellsaguer

Buenas sensaciones. La organización lo destaca en su nota de prensa de balance de esta edición. Nos lo transmiten también los profesionales con los que hemos hablado durante los tres días que el equipo del Centro Español de Plásticos hemos estado visitando la K 2025. Por los

pasillos, de un pabellón a otro, en los stands, también hemos sentido el optimismo que se vive en la K.

Sin embargo, esta edición daba el pistoletazo de salida el primer día con datos no muy esperanzadores. Plastics Europe presentó su nuevo informe "Plastics the Fast Facts 2025", que señala

la pérdida de competitividad de la industria europea de los plásticos. La producción europea de plásticos del 2024 representa un escaso 12% de la producción mundial, cuando en 2006 era un 22%. Los ingresos de la industria europea también caen, de 457.000 millones de euros en 2022 a 298.999 millones de euros en 2024, un 13% menos. Para

acabar de redondearla, la Unión Europea pierde su liderazgo en plásticos circulares, eclipsada por China y el resto de Asia. Los síntomas: producción de plásticos circulares estancada en 8,4Mt, reciclado mecánico que aumenta muy ligeramente (un 2,7%), reciclado químico que no acaba de arrancar y plásticos de origen biológico en descenso (-25%). La buena noticia es que a nivel global sube la producción de plásticos circulares en todo el mundo, superando por primera vez el umbral del 10% de la producción mundial total.

En la K, no hay tiempo para lamentarse.

Pero en la K, no hay tiempo para lamentarse. Sus proporciones (este año 18 pabellones más las zonas de exposición al aire libre), la agenda de actividades programadas, las reuniones acordadas con clientes, las demostraciones de máquinas en vivo, todo ello marca un ritmo intenso. Ante el escenario que dibujan las cifras, el profesional del plástico busca soluciones tecnológicas pioneras y en la K, las encuentra.

En los pabellones de maquinaria, hemos visto el auge de las máquinas de inyección totalmente eléctricas, una apuesta clara por la eficiencia energética y, por ende, por la sostenibilidad. Todo se dirige a conseguir que los procesos sean más eficientes y fiables, incorporando soluciones de automatización y monitoreando cada paso, con ayuda de la inteligencia artificial. Solo había que darse una vuelta por los stands de las marcas de los socios del CEP para comprobarlo: Krauss Maffei, Engel, Wittmann, Haitian... En Alimatic, nos presentaron su nueva plataforma IoT para la trazabilidad y el control inteligente de equipos e instalaciones indus-



Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

triales. En Stäubli, sus soluciones de automatización, sistemas de conexión y su nueva versión de su sistema de sujeción magnética con un diseño de placas más delgadas. Pero la cosa no acaba ahí, porque hay más procesos

El profesional del plástico busca soluciones tecnológicas pioneras y en la K, las encuentra.

de transformación más allá de la inyección. Líneas de extrusión de película soplada que se alzan espectaculares hacia el techo, muchas diseñadas para materiales reciclados y biomateriales, y energéticamente más eficientes, claro. En todos los procesos, se apuesta por la automatización, la digitalización, la eficiencia y la procesabilidad de materiales reciclados, tanto posindustriales como posconsumo.

En los pabellones dedicados a las materias primas, comprobamos en los stands de nuestros socios que sigue la tendencia a ofrecer compuestos que incorporan materiales reciclados, cada vez con porcentajes más altos, dirigidos a diferentes mercados: automoción, packaging o construcción, así como materiales biobasados que provienen de fuentes como la caña de azúcar, el almidón de maíz o aceites vegetales. Un ejemplo del uso tanto de plásticos reciclados como de materiales biobasados, lo tuvimos bien cerca. El stand de Plastics Europe fue construido íntegramente con esta tipología de plásticos.

A la vez, en la oferta de polímeros, encontramos materiales bajos en carbono, es decir, producidos con una huella de carbono reducida en comparación con los plásticos tradicionales. También se han presentado materiales desarrollados para facilitar su reciclaje; son, por ejemplo, las soluciones monomateriales. Y por supuesto, no podían faltar los plásticos técnicos y materiales de alto rendimiento que permiten construir piezas más eficientes y sostenibles. En aditivos, también encontramos formulaciones basadas en plantas e innovaciones dirigidas a mejorar las características sostenibles de los plásticos y a mejorar la eficiencia de su procesabilidad.

Intuimos que las buenas sensaciones de la K provienen de las personas.

Tras visitar un montón de stands y recorrer pabellones hacia arriba, hacia abajo, cruzar hacia el pabellón de enfrente y coger otra vez unas escaleras mecánicas, a una le apetece parar-



Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

se a hacer un café. Entonces es cuando te lo sirven en el vaso reutilizable de la feria, una iniciativa de la Feria de Düsseldorf junto a empresas de toda la cadena de valor, para reducir residuos y promover la circularidad. Fabricados en polipropileno a partir de residuos plásticos reciclados químicamente, los 35.000 vasos se recogen en 50 puntos de recogida específicos, se lavan y se vuelven a repartir en los bares y puntos de restauración de la feria. Y cuando ya no se puedan reutilizar más, podrán volver a ser reciclados.

Aún estamos digiriendo todo lo que hemos visto en la K y seguimos impregnados de las buenas sensaciones de las que ha-

blábamos al principio. Intuimos que provienen de las personas, las que hay detrás de cada avance tecnológico que se encuentra en la feria, las de cada equipo que te acoge amablemente en su stand. Quizá por eso, esta edición de la K también ha querido poner el foco en el factor humano y la responsabilidad social, con la promoción de jóvenes talentos y el nuevo evento de networking Women in Plastics, tan necesario para visibilizar a las mujeres que trabajamos en esta industria, y que muy probablemente, en la próxima cita de la K, del 18 al 25 de octubre de 2028, tomará impulso.

Más información en:
www.k-online.com



Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Los ex alumnos del Diploma de Experto en Plásticos, en la K

Durante nuestra visita a la K, nos encontramos a varios ex alumnos del Diploma de Experto en Plásticos del CEP, lo que confirma que se trata de una formación consolidada para capacitar a profesionales líderes en nuestro sector.

Durante los tres días que visitamos la K 2025 nos encontramos con numerosos alumnos formados en el CEP, en especial, a varios ex alumnos de distintas promociones del Diploma de Experto en Plásticos, que en 2026 llegará a sus sexta edición. Son profesionales que en la actualidad trabajan en empresas del sector, incluso como formadores, siendo figuras clave en sus organizaciones, como demuestra el hecho de que estén visitando esta importante feria internacional en busca de proveedores, clientes y partners.



Descubre la 6ª edición del [Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos](#) en nuestra web

Encuentro con socios y partners del CEP en la K 2025

Uno de los objetivos de la visita del CEP a la K fue acompañar y visitar a los más de 85 socios del CEP presentes en este importante evento internacional, ya sea como expositores o visitantes. A continuación, una selección de imágenes de algunos de nuestros encuentros con socios y, también, colaboradores.



Con el equipo de Alimatic.



En el stand de KraussMaffei, representada de Coscollola.



En el stand de TER Plastics.



Con el equipo del stand de ITENE.



Con nuestro socio Plasper.



En el stand de Interpolimeri.



Visitando el stand de Avanzare.



Con Tisan, socio recién incorporado al CEP.



En el stand de Delta Tecnic.



Visitando a Nexo Plastics.



En el stand de IMCD.



Visitando a Radici Group.



En el stand de Biesterfeld Group.

BOLSA DE EMPLEO

**especializada
en el sector plástico**

Regístrate para encontrar talento o nuevas oportunidades laborales

El CEP participa en IPLAS Ecuador 2025

El Centro Español de Plásticos estuvo presente en la última edición de la feria internacional IPLAS, que tuvo lugar del 9 al 12 de septiembre en Guayaquil, y también en el Congreso Internacional "Plásticos Sostenibles: Innovaciones y Desafíos" que tuvo lugar de manera paralela.

El Centro Español de Plásticos tuvo la oportunidad de participar en la última edición de IPLAS 2025, la feria internacional de plásticos que organizó la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (ASEPLAS) del 9 al 12 de septiembre en el Centro de Convenciones de Guayaquil, en Ecuador.

El CEP dispuso de un stand propio en la feria, uno de los eventos más importantes del sector de los plásticos en Latinoamérica. Al stand del CEP, se acercaron numerosos visitantes de IPLAS, interesados principalmente por los servicios de formación técnica del CEP vía streaming.

En este sentido, aprovechamos para dar a conocer la sexta edición del Diploma de Expertos en Plásticos del CEP, una formación global en la industria del plástico que arranca en enero de 2026, con clases en streaming.

Además, la feria fue una oportunidad para encontrarnos en persona con alumnos y empresas clientes de formación en la zona, así como de captar nuevo alumnado. Y por supuesto, de conocer a fondo el sector de los plásticos en Ecuador y alrededores.



Participación en el Congreso Internacional de Plásticos en Ecuador

Además, el CEP participó en el 3er Congreso Internacional "Plásticos Sostenibles: Innovaciones y Desafíos", que se llevó a cabo en el marco de la feria, con el objetivo de explorar los avances más recientes en la industria, así como los retos y oportunidades en su camino hacia la sostenibilidad.

El CEP participó en el congreso con dos conferencias. La primera, fue la encargada de abrir el evento. Sergi Vilasís, Responsable de Formación del CEP impartió la conferencia "La evolución del sector del plástico: anclas para un futuro prometedor", en la que expuso los datos del sector en España y Europa y habló de innovación, formación y sostenibilidad como claves de futuro.

Al día siguiente, Sergio Moriano, consultor del CEP, en su presentación "Upcycling: Aditivos avanzados y su papel clave en la formulación de compuestos" explicó el uso de aditivos para maximizar las propiedades de los materiales plásticos reciclados.

Visita a PICA Plásticos Industriales

Durante la estancia en Ecuador, visitamos PICA Plasticos Industriales, empresa líder en el sector de los plásticos en Ecuador, nacida en 1961 en Guayaquil..

En la visita exploramos colaboraciones en el ámbito de la formación, con la idea de realizar una evaluación y posterior capacitación a medida de sus perfiles técnicos, así como de ofrecer apoyo a su departamento de I+D y desarrollo.



Plastics Summit - Global Event 2025: APIP reúne a más de 1.250 personas para debatir el futuro del plástico

El pasado 6 de octubre tuvo lugar la segunda edición del Plastics Summit - Global Event (PSGE) en Lisboa, la cumbre internacional sobre sostenibilidad y economía circular en la industria de los plásticos, que no nos quisimos perder.



El Plastics Summit - Global Event 2025, organizado por la Asociación Portuguesa de la Industria del Plástico (APIP), reunió a más de 1.250 participantes para un momento de reflexión y debate sobre el futuro del plástico y los retos de la sostenibilidad. Bajo el lema «Hacia una nueva era de sostenibilidad responsable y holística», el evento se reafirmó como uno de los principales foros mundiales dedicados a la innovación, la circularidad y la neutralidad de carbono.

El evento concluyó con la participación de Maria da Graça Car-

valho, ministra de Medio Ambiente y Energía de Portugal, quien destacó varios retos apremiantes: "Para 2035, solo el 10 % de los residuos generados en la Unión Europea debería enviarse a vertederos. Sin embargo, los últimos datos muestran que aún estamos en el 54 %". La ministra enfatizó que el objetivo es acabar con la contaminación plástica, señalando que el reciclaje por sí solo sigue siendo insuficiente.

El evento, celebrado en formato de reunión silenciosa, contó con la participación de 40 ponentes destacados, tanto portugueses

como internacionales, de una amplia gama de sectores y disciplinas. Se trataron varios temas clave, entre ellos:

- Inteligencia Artificial, con énfasis en la importancia de mantener la supervisión humana en los procesos basados en IA, a la vez que se logran reducciones significativas de costos. Dado que los reguladores europeos exigen cada vez más datos y verificación, la IA puede desempeñar un papel crucial para garantizar la eficiencia y el cumplimiento normativo.

- El papel de los consumidores, descrito como parte vital de la economía, con el poder y la responsabilidad de influir en los mercados. Sin embargo, para que esto sea posible, una comunicación clara y una legislación justa son esenciales para empoderar a la sociedad. También se observó que el aumento de los costos hace que las opciones sostenibles sean inaccesibles para la mayoría de los consumidores, lo que perpetúa los desafíos sanitarios y ambientales.

- Greenwashing, identificado como una de las principales amenazas a la sostenibilidad, se basa en la promoción de afirmaciones falsas o infundadas que ocultan prácticas de producción inseguras tanto para el medio ambiente como para la salud pública. Se destacó la evidencia científica como el único camino fiable hacia un modelo verdaderamente sostenible.

- La burocracia y la legislación, reconocidas unánimemente por los ponentes como importantes barreras para el

cambio. Europa y Portugal fueron descritos como entornos sobreregulados que obstaculizan la innovación. Para facilitar la transición hacia una economía circular y sostenible, es crucial reducir la burocracia, implementar la innovación y la sostenibilidad a nivel mundial, y empoderar a los consumidores mediante una mejor información.

Además de los cuatro paneles de debate principales celebrados en el escenario central, PGSE 2025 también contó con un espacio dedicado a la presentación de 14 proyectos desarrollados en el marco de la Agenda de Plásticos Sostenibles (PRR), presentando soluciones concretas y replicables para promover la economía circular en el sector.

Tras el evento, se elaborará una Declaración de Posición que incorporará las contribuciones de 116 expertos nacionales e internacionales de toda la cadena de valor del plástico, incluyendo ONG, el mundo académico y responsables de la toma de decisiones públicas, y que posteriormente se presentará en la

COP30 en Brasil. Marc Monnin, Director General del CEP, forma parte de este comité de expertos.

El evento fue carbono neutral, ya que su huella de carbono se midió al final de la jornada y será compensada íntegramente por la organización, lo que refuerza el compromiso continuo de la APIP y del sector con la acción climática.

Pedro Paes do Amaral, Vicepresidente Ejecutivo de APIP y Director Ejecutivo del evento, declaró: "PSGE 2025 destacó por la relevancia de sus temas y la calidad de los debates, reforzando el compromiso del sector con la transición hacia una economía más circular y sostenible. APIP celebra el éxito de esta edición, que destaca la importancia de mantener un diálogo continuo e informado sobre el futuro de los plásticos, un futuro cada vez más centrado en la gestión global de residuos, y no solo en los plásticos".

Más información en la web de PSGE 2025

Se presenta el proyecto WUPA: World Union of Plastics Associations

En el marco de los eventos paralelos a PSGE 2025, se presentó el proyecto WUPA, la Unión Mundial de Asociaciones del Plástico.



En el "Associations Shaping the Future Lunch", un encuentro de asociaciones del plástico de todo el mundo, el 5 de octubre, se presentó el proyecto WUPA, la Unión Mundial de Asociaciones del Plástico, que tiene como objetivo reunir a la red más amplia posible de asociaciones del plástico a nivel mundial en una única plataforma global, con la intención de promover el sector, compartir conocimientos e inquietudes a nivel global y fomentar la comunicación conjunta.

Encuentro con socios y partners en PSGE 2025

El Plastic Summit - Global Event 2025 no solo fue un espacio de debate y de conocimiento, también fue la ocasión para encontrarnos con algunos socios y colaboradores del Centro Español de Plásticos. Coincidimos con profesionales de AGI, Ultrapolymers y Plasmatreat, y representantes de asociaciones del plástico de Ecuador, Colombia y la India, entre otros países.



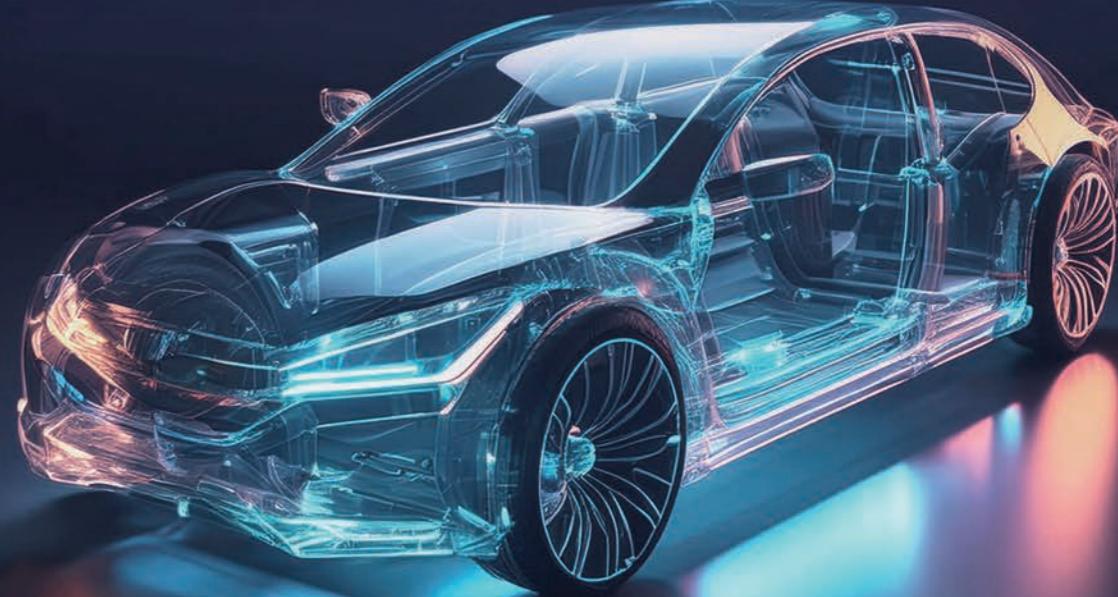
CEP Auto

Materiales plásticos en la era ELV:
Innovación responsable para
vehículos sostenibles

18 y 19 de febrero de 2026

Edición presencial

MOVING FORWARD A SUSTAINABLE MOBILITY



Un Equiplast en crecimiento visibilizará el compromiso sostenible del plástico

Equiplast 2026 crece y se convertirá en el mayor escaparate de la transformación sostenible de la industria del plástico y el caucho. Fira de Barcelona, organizadora del evento, anunció el 80% de la ocupación prevista a un año de su celebración, confirmando el interés de las empresas del sector por mostrar soluciones más circulares, innovadoras y eficientes.



Del 2 al 5 de junio de 2026, Equiplast acogerá en el pabellón 3 del recinto ferial de Gran Vía a más de 400 empresas expositoras –un 12% más que en 2023, y casi una tercera parte de ellas internacionales–, reafirmando su liderazgo como feria referente para la industria del plástico y el caucho en el mercado ibérico y una de las más relevantes en el sur de Europa.

El incremento en número de empresas participantes refleja tanto la alta fidelización de expositores de la edición 2023

como la incorporación de nuevas firmas.

Por otro lado, la organización informó en junio de 2025 de que la contratación internacional avanzaba a buen ritmo. Después de España, los países que más expositores aportan a la feria, hasta el momento, son Alemania, Portugal, Austria, China, Italia y Francia.

Una oferta más transversal

Como novedad, Equiplast 2026 introduce una nueva sectoriza-

ción de su oferta expositiva con el objetivo de reflejar de forma más transversal y cualitativa toda la cadena de valor del plástico y el caucho. Esta segmentación facilitará el recorrido del visitante profesional y potenciará las oportunidades de negocio entre las diferentes áreas. Equiplast26 revalidará su habitual perfil de visitante cualificado y con poder de decisión de compra. En 2023, el 46% de las 50 mayores compañías españolas por volumen de facturación transformadoras de plástico y recicadoras asistieron a la feria.

Por ahora, los sectores con mayor representación son los de maquinaria de transformación; equipos y sistemas de automatización; periféricos, piezas y componentes; materias primas y aditivos, así como moldes y matrices.

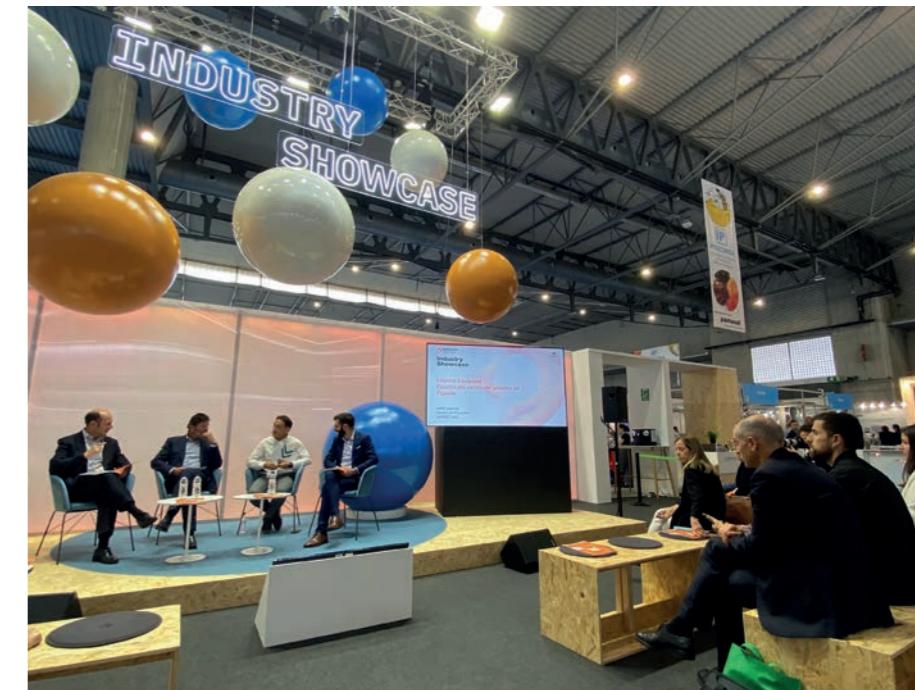
Asimismo, cabe subrayar el notable crecimiento del área de medio ambiente y reciclaje, que cobra un protagonismo renovado como reflejo del compromiso del sector hacia modelos productivos más sostenibles y circulares. Este espacio se refuerza con la participación de recicladores, gestores de residuos, fabricantes de maquinaria de extrusión y valorización, startups y consultoras medioambientales, entre otros actores clave, que están redefiniendo el ciclo de vida del plástico.

Completan la sectorización de Equiplast, los productos plásticos semielaborados y acabados, hardware y software específico, servicios de seguridad industrial y laboral y de subcontratación, así como centros de investigación y transferencia tecnológica.

Evolución del espacio Rethinking Plastics

Equiplast 2026 también da un importante salto de calidad en su programa de actividades con la evolución del espacio Rethinking Plastics, que será el punto de encuentro con las últimas tendencias y la innovación en plástico aplicada en numerosas industrias.

Esta iniciativa, por primera vez, incluirá un área para presentaciones de casos de éxito de uso de plástico sostenible en sectores como el packaging, la automoción o la construcción, entre otros, así como conferencias, mesas redondas sectoriales y se-



siones de networking.

Entre los proyectos que se explicarán en este foro, se elegirá el más disruptivo en términos de sostenibilidad, que recibirá el reconocimiento “Best in Class”. Esta distinción le otorgará un protagonismo especial en la Gala Dinner conjunta con Expocquimia que se celebrará el 3 de junio de 2026, en el Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Paralelamente, el espacio Rethinking Plastics incluirá, de nuevo, un showroom de productos fabricados con plástico reciclado o de origen renovable, biodegradable y/o compostable.. Como novedad, los cinco mejores productos de la muestra recibirán el Premio Rethinking Plastics en las categorías de automoción y movilidad; productos de consumo y textiles; así como construcción y mobiliario. Se otorgará, asimismo, un Premio Especial a la circularidad.

Al mismo tiempo, Equiplast está configurando en colaboración con amec un Programa de pro-

moción internacional y compradores invitados en mercados clave para promover encuentros de negocios entre los expositores con vocación exportadora y visitantes de otros países. En esta edición, la organización prevé que más de un 13% del total de asistentes sea internacional.

Finalmente, Equiplast 2026, en colaboración con el Centro Español de Plásticos (CEP) y otras entidades sectoriales, presentará una nueva edición ampliada del estudio sectorial del plástico, que ofrecerá una radiografía actualizada de esta industria en España.

Basado en el análisis de más de 3.700 empresas, el informe destacará el peso del plástico como motor económico transversal e incorporará, por primera vez, una comparación con el contexto europeo. Una herramienta clave para entender el impacto real del sector del plástico y reforzar su competitividad.

Más información en la web de Equiplast

Descubre el área del CEP en Equiplast con socios y partners

El Centro Español de Plásticos está preparando una área de unos 300 m² en la próxima edición de Equiplast, que agrupará a empresas socias y partners, entorno al stand del CEP, el A41 en el pabellón 3.

Tras la buena acogida del stand compartido del CEP en la última edición de Equiplast, para la edición del 2026 estamos preparando una área de unos 300 m² que agrupará a algunas de nuestras empresas socias y colaboradoras, que se sumarán a los otros socios del CEP que tradicionalmente disponen de stand propio en la feria.

En esta zona, que sin duda será un punto de encuentro de todo el sector del plástico, se englobarán distintos mostradores y stands que ocuparán empresas y organizaciones de toda la cadena de valor del plástico. De esta manera, queremos fomentar las sinergias y networking en este espacio compartido.

Por el momento, los socios AMP Iberia, Largoiko, Rinco Ultrasomics, Plasmatreat y Tisan tienen previsto estar en Equiplast con un stand propio en el área del CEP.

Otros tantos socios y colaboradores, que muy pronto os adelantaremos, han expresado su interés en contar con un mostrador en el stand compartido del CEP.

Por lo tanto, todavía es posible sumarse a la zona del CEP en Equiplast. Si te interesa, contáctanos en la dirección de correo marketing@cep-plasticos.com, para más información.



Render del stand compartido del CEP en Equiplast 2026, al que se sumarán algunos stands más para configurar el área del CEP en el salón.

Actividades del CEP en Equiplast

Paralelamente a trabajar en la configuración de este espacio, desde el CEP estamos en proceso de desarrollo de las actividades que organizaremos en la feria.

Así, el CEP programará alguna de las sesiones de Rethinking Plastic, la nueva área de conocimiento y networking de Equiplast, con conferencias cuyo contenido tendrá la sostenibilidad del plástico como eje vertebrador.

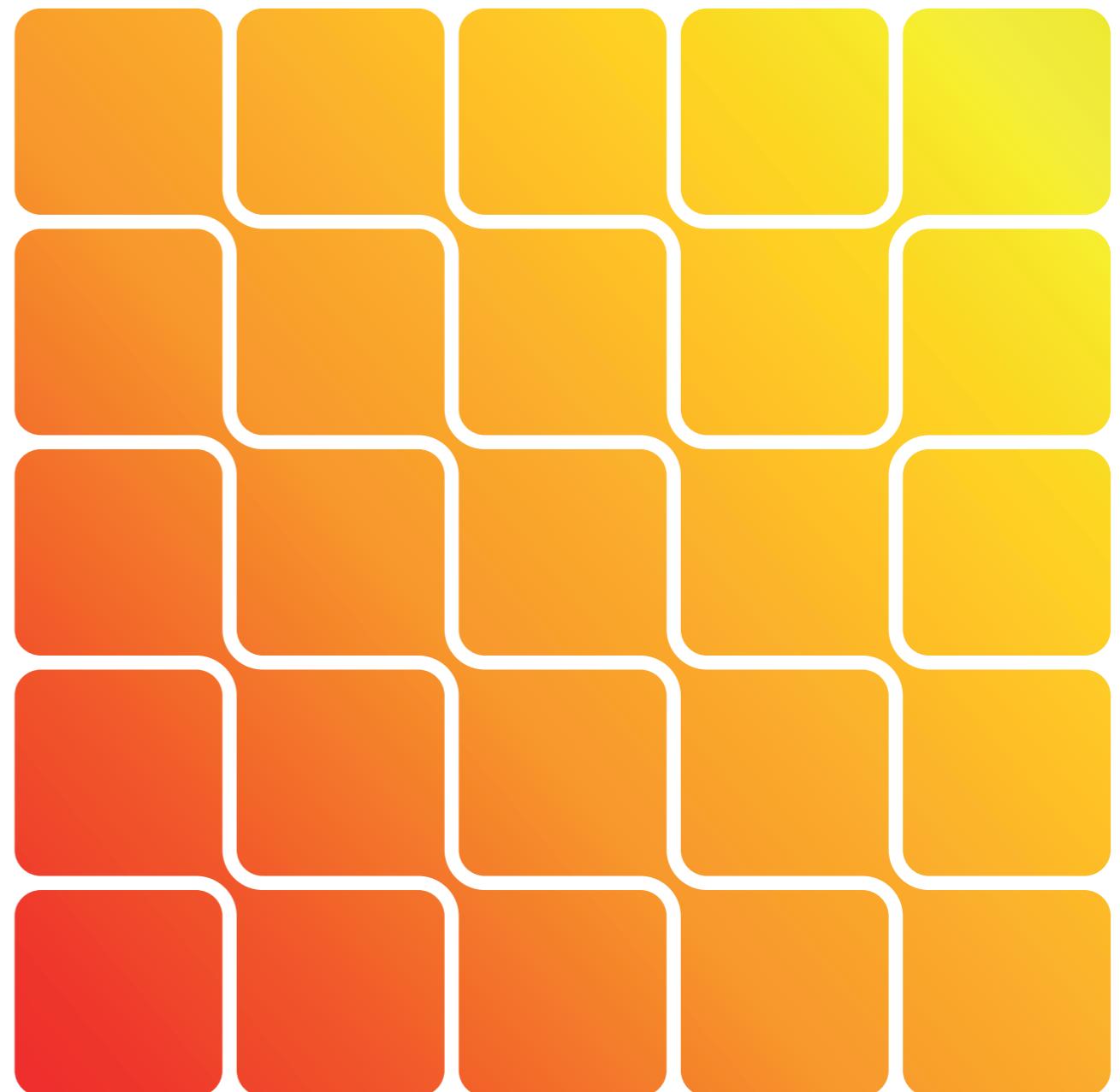
También se está trabajando en organizar una ruta por Equiplast, y en un evento de networking paralelo al salón, en formato cóctel o cena distendida, con foco en reunir a profesionales del plástico, que tendría lugar el 4 de junio.

Además, como ya contábamos en la página anterior, el CEP colabora en el Informe sectorial del plástico en España de Equiplast, un documento que se editarán coincidiendo con el salón y que con toda probabilidad se presentará a los asistentes durante los días del evento.

EQUIPLAST

Encuentro Internacional
del Plástico y el Caúcho

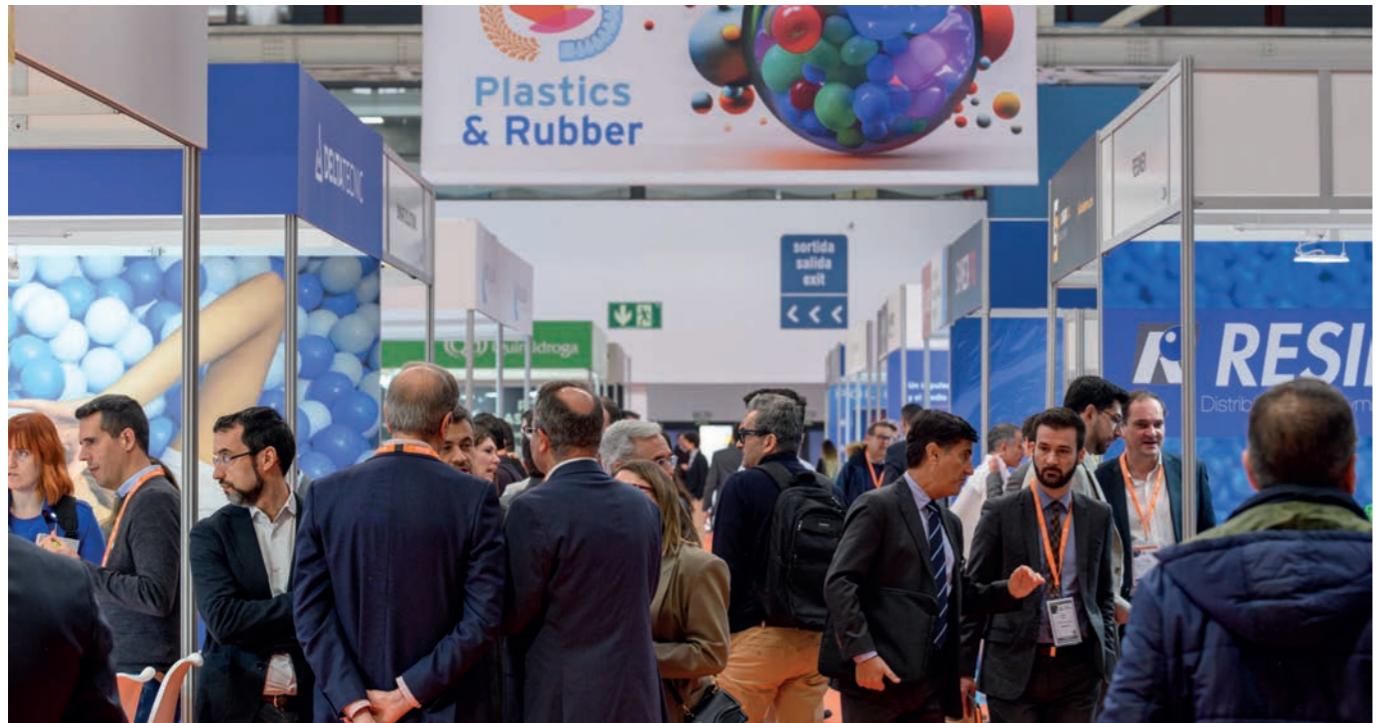
Barcelona / Recinto Gran Vía / Hall 3
02 — 05 de junio de 2026



Leading sustainable transformation

La tercera edición de Plastics & Rubber consolida su crecimiento y avanza su programa de contenidos

Los días 11 y 12 de marzo de 2026, La Farga, Barcelona, acogerá la tercera edición de Plastics & Rubber, evento profesional que se consolida como un punto de encuentro de referencia para las industrias del plástico y el caucho en la Península Ibérica.



Desde su lanzamiento, Plastics & Rubber se ha caracterizado por ser una feria ágil, especializada y cercana, diseñada para dar respuesta a los retos de un sector que avanza hacia la innovación, la circularidad y la eficiencia industrial. Con una zona expositiva en crecimiento y un programa técnico de primer nivel, la cita vuelve a posicionarse como plataforma estratégica para descubrir tendencias, generar oportunidades de negocio y actualizarse sobre las claves que marcarán el futuro.

Zona de exposición: un escaparate de innovación y networking

La zona de exposición crece un 40 % respecto a la edición anterior y reunirá a más de 100 empresas en un espacio de 5.000 m². Una oferta completa que abarcará desde materias primas y aditivos hasta maquinaria, equipos, soluciones de reciclaje y servicios especializados.

Los visitantes tendrán la oportunidad de descubrir innovaciones, conocer nuevas aplicaciones y

establecer contactos estratégicos en un entorno profesional orientado a la eficiencia, la competitividad y la generación de negocio.

Programa científico: claves para el futuro del sector

El programa científico reunirá a expertos y asociaciones de referencia, entre las que se encuentra el CEP junta a AIMPLAS, ANAIP, AVEP, CLUSTER MAV, ENVALORA, IMPLICA y Plastics Europe. Durante dos jornadas,

compartirán datos actualizados, presentarán casos de éxito y abrirán debates sobre cuestiones que marcarán el presente y futuro de la industria.

La agenda abordará cuestiones como la evolución del sector y el contexto competitivo, la normativa y la fiscalidad que afectan a la industria, los materiales innovadores y sostenibles, el procesado y el reciclaje avanzado, la gestión de envases industriales y los nuevos modelos de SDDR, además de casos de éxito empresariales, entre otros temas. Un programa diseñado para aportar conocimiento útil, anticipar cambios regulatorios y ofrecer soluciones aplicables al día a día de los profesionales.

Programa TechFocus: tendencias, innovación y soluciones prácticas

El programa TechFocus está compuesto por presentaciones técnico-comerciales impartidas por las empresas expositoras, que compartirán conocimientos clave sobre las últimas tendencias, tecnologías innovadoras y soluciones prácticas para la industria.

Durante las dos jornadas se presentarán desarrollos en aditivos, compuestos avanzados, retardantes de llama, cargas funcionales, poliamidas de altas prestaciones, soluciones para caucho y tecnologías aplicadas al reciclaje, entre otros. Un espacio diseñado para que los profesionales técnicos accedan de primera mano a innovaciones con aplicación inmediata y establezcan contacto directo con los expertos responsables de su desarrollo.

The Recycling Zone: la circularidad como protagonista

ANARPLA será protagonista en

NO TE PIERDAS LAS INICIATIVAS DEL CEP EN PLASTICS & RUBBER 2026

- **Programa Científico del CEP:** Ya está disponible el avance de programa de las ponencias que programamos el **11 de marzo**:

9:30h: *Evolución del sector de los plásticos en España*, Marc Monnin, Director General, CEP

10:00h: *1º Bloque: Materiales plásticos para un futuro sostenible: Innovación en polímeros, reciclados y biobasados*

11:00h: *2º Bloque: El nuevo Reglamento Europeo de Envases (PPWR): Impacto de la industria. De la teoría a la práctica: reciclabilidad, reutilización y ecodiseño*

12:00h: *IPNR: balance, adaptación y futuro*, Sonia Alvarez, Directora Departamento Fiscal, Ayming

- **Stand del CEP:** Visítanos en el **stand 124**
- **Eventos exclusivos para socios:** el **11 de marzo** tendrá lugar la **72ª Asamblea General Ordinaria de Socios del CEP**, seguida de un **cóctel de networking**

The Recycling Zone con un conjunto de mesas redondas que explorarán las grandes tendencias, retos y oportunidades en torno al reciclaje de plásticos y caucho.

El programa incluirá además la aportación del Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), que abordará el ciclo de vida de los elastómeros y cómo la innovación tecnológica se traduce en aplicaciones industriales concretas.

Junto a estos contenidos, se presentarán avances en ámbitos como el reciclado de envases y seguridad alimentaria, la certificación y control de procesos, la clasificación de plásticos complejos, las soluciones de mezcla para materiales reciclados y el reciclaje químico y textil, configurando un programa diverso y actualizado.

La zona contará también con un área expositiva específica donde proveedores especializados

mostrarán tecnologías y servicios aplicados a la gestión, separación y valorización de materiales, convirtiendo a The Recycling Zone en un punto clave de conexión para los profesionales que buscan impulsar la economía circular en la industria.

XXXII Jornada Técnica del Consorcio del Caucho

En el marco de Plastics & Rubber, el Consorcio del Caucho organizará la XXXII Jornada Técnica – cauchoTech, que se celebrará el 12 de marzo de 9:00 a 17:00 en La Farga, Barcelona.

Registro gratuito ya disponible

Ya puedes registrarte en www.Plastics-Rubber.com y comenzar a planificar tu visita. No te pierdas las últimas novedades del evento.

Más información en la web de Plastics & Rubber



Plastics & Rubber

ENTRADA GRATUITA | WWW.PLASTICS-RUBBER.ES

PROGRAMA CIENTÍFICO

11 marzo – Auditorium

CEP – Centro Español de Plásticos

09:30 - 10:00 Evolución del sector de los plásticos en España
Marc Monnin, Director General, Centro Español de Plásticos

Materiales plásticos para un futuro sostenible: Innovación en polímeros, reciclados y biobasados
10:00 - 10:20 Compounding basada en materias primas agroforestales
Gorka Jaoi, Director de Desarrollo de Negocio - CGTech
10:20 - 10:40 TBC
10:40 - 11:00 Debate moderado

El nuevo Reglamento Europeo de Envases (PPWR): impacto en la industria. De la teoría a la práctica: recicabilidad, reutilización y ecodiseño
11:00 - 12:00

Sesión Impuesto Plástico: IPNR
12:00-12:30 IPNR: balance, adaptación y futuro
Sonia Alvarez, Directora dpto. Fiscal, Ayming

AIMPLAS

Casos de Éxito en Innovación Aplicada a los Plásticos
12:30 - 13:00
José Antonio Fortea Burguet, Business Development Dpt., AIMPLAS

ENVALORA

Resultados tras un año de operativa con los envases industriales y comerciales. Retos y oportunidades
13:00 - 14:00
Joan Ros, Director General, ENVALORA

IMPLICA

SDDR Colectivos en IMPLICA: Nuevas oportunidades para los Palets, GRG y otros envases industriales y comerciales
15:00 - 16:00

CLUSTER MAV

16:00 - 17:00

El punto de encuentro para las industrias del plástico y el caucho en la península ibérica

EXPOSITORES

ACMOS	Stand 448	AIMPLAS	Stand 644	ALBIS	Stand 512
Alliance Fibres Ltd.	Stand 612	Altorecruit	Stand 124	AMP Italia	Stand 551
ANAIP	Stand 145	AECQ	Stand 121	anarpla	Stand 618
AVGP	Stand 560	Bada	Stand 439	Biesterfeld	Stand 412
ADITYA BIRLA	Stand 563	CALDIC	Stand 327	CellMark	Stand 236
CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS	Stand 124	CHROMA BLEND	Stand 633	MaV	Stand 351
COMPO-NIT	Stand 433	IMMASSÓ	Stand 209	comindex	Stand 318
ENGINEERING INDUSTRIAL SOLUTIONS	Stand 503	CSYS	Stand 442	CASTILLO	Stand 615
CUMERA	Stand 625	Dalmia POLYPRO	Stand 521	DELTATECNIC	Stand 230
DERIVOIL INDUSTRIAL RESOURCES	Stand 220	DISTRUPOL	Stand 224	DKSH	Stand 339
EIGENMANN & VERONELLI	Stand 333	ENVALORA	Stand 451	EREMAC	Stand 509
FIMIC	Stand 401	Flexaco	Stand 312	GAMMA MECCANICA	Stand 401
gouoni ibérica	Stand 530	GARZPLAST	Stand 306	Grolman	Stand 536
GRUPO RNM	Stand 312	IMCD	Stand 548	IMPRESA	Stand 345
VBA	Stand 430	ITA	Stand 636	Plásticos Universales	Stand 118
Interpolimeri	Stand 218	irivem	Stand 227	ISOLAGO	Stand 433



Con el apoyo de:



TECHFOCUS

11 marzo – Sala 9

12:00 - 12:20 Halogen-free flame retardant for polyamide and HIPS through reactive extrusion
Micaela Lorenzi, CEO, Greenchemicals, Derivoil Industrial Resources

12:20 - 12:40 Aditivos sinéricos retardantes de llama para poliolefinas
Miriam Vayà, Responsable Área de Plásticos, Comindex.

12:40 - 13:00 Cargas funcionales para formulaciones eficientes de caucho
Félix Vicente, Director de ventas, marketing y logística, Hoffmann Mineral - Xatico Iberia

13:00 - 13:20 Biesterfeld Ibérica

13:20 - 13:40 Nuevas poliamidas de altas prestaciones
Álvaro Zorita, Industry Sales Manager, Nurel

13:40 - 14:00 Soluciones ECO CALDIC para CAUCHO
Vicenç Sorribes Rapà, PM Leader Distribution, Caldic Ibérica

14:30 - 14:50 RESINEX

14:50 - 15:10 Char-enabling Magnesium Hydroxide for Enhanced Fire Performance of Polymers
Courtney Don, Business Development Manager, Derivoil-Europiren-ATK Flame Retardant Materials Company

15:10 - 15:30 Keyser & Mackay

15:30 - 15:50 Nexo Plastics Spain

15:50 - 16:10 EP & MB Product Line
Humberto Botella, Tech. Specialist E.P., Interpolimeri Spain

16:10 - 16:30 Irisem y Sudarshan: Innovación Cromática para la Industria del Mañana
Israel Nadal Valor, Director Técnico-Comercial, Irisem

16:30 - 16:50 Poketone: la alternativa al POM sin formaldehido
Wolfgang Wieth, Director Competence Center, K. D. Feddersen Distribution - Plastic Agents

16:50 - 17:10 Grolman Iberia

17:10 - 17:30 Univar Solutions

12 marzo – Sala 9

14:30 - 14:50 Pushing the limits of what's possible with RAVAGO's compounds
Irene Chirico, Key Account Manager, Resinex

14:50 - 15:10 Nexo Plastics

THE RECYCLING ZONE

11 de marzo – Zona Expo

10:00 - 10:20 Sostenibilidad y seguridad alimentaria en el reciclado circular de envases de poliolefinas
Teresa Martínez, Directora de Proyectos de Economía Circular, Sintac

10:20 - 11:00 KIWA

11:00 - 12:00 Sostenibilidad en el ciclo de vida de los elastómeros: de la innovación tecnológica a la aplicación industrial
Agustín Chiminelli, Responsable de la Línea de Materiales Inteligentes y Multifuncionales, ITA; Johann Meier, Técnico del Área de Materiales y Componentes, ITA

12:00 - 14:00 ANARPLA - Asociación Nacional de Recicladores de Plástico

14:20 - 14:40 Eigenmann & Veronelli Ibérica

14:40 - 15:00 Soluciones de Mezcla para Materiales Reciclados
Marco Patruno, Responsable ingeniería, Coscollola Engineering

15:20 - 15:40 Krah Iberia

15:40 - 16:00 Reciclaje textil y químico
Carlos Cerdá, Responsable de ventas, Recyprojects - Protecnic 1967

12 de marzo - Zona Expo

12:00 - 14:00 ANARPLA - Asociación Nacional de Recicladores de Plástico

15:40 - 16:00 STEINERT su aliado tecnológico para la clasificación de flujos de plásticos difíciles
Luis Ernesto Ruiz Funes, Head of Regional Sales - Waste Recycling Division - STEINERT

XXXII JORNADA TÉCNICA caucho Tech 2026

en colaboración con

Plastics & Rubber

Más info sobre caucho Tech



11-12 MARZO 2026
LA FARGA - BARCELONA

REGÍSTRATE AHORA

Nace MOVEM, la Alianza de Entidades para la Movilidad Sostenible de Catalunya, con el CEP como miembro fundador



La fundación MOVEM es la unión de 10 entidades para desarrollar un nuevo concepto de movilidad a través de la colaboración efectiva de sus socios y con una apuesta clara por la innovación colaborativa.

Durante la última Asamblea General Ordinaria de Socios del CEP, tuvimos la oportunidad de anunciar la que entonces era una noticia de última hora, la constitución de la fundación MOVEM, la Alianza de Entidades para la Movilidad Sostenible de Catalunya, con el CEP como uno de los miembros fundadores.

MOVEM es la unión entre 10 entidades, entre las que se incluye la Generalitat de Catalunya, los principales clústeres del sector de la movilidad y de otros sectores transversales, que busca transformar el sector industrial catalán y abordar los retos de la nueva movilidad a través de la colaboración efectiva de sus socios.

La fundación se presenta como una alianza clave para la transformación de la movilidad sostenible y conectada en Cataluña, reuniendo empresas y entidades en un entorno colaborativo para desarrollar proyectos tecnológicos, energéticos y de sostenibilidad que respondan a las tendencias del futuro.



Objetivos

Los principales objetivos de MOVEM son:

- Obtener sinergias fruto de la colaboración.
- Fomentar intercambio de conocimientos para la aplicación de innovaciones y nuevos desarrollos.
- Conseguir la neutralidad climática y, en paralelo, incre-

mentar la competitividad y la mejora del bienestar de las personas.

Entidades miembros de MOVEM

Junto al Centro Español de Plásticos, forman parte de MOVEM: la Asociación de Municipios para la movilidad y el transporte urbano, el Clúster de la Energía

Eficiente en Catalunya, el Clúster Digital de Catalunya, la Generatit de Catalunya, IN-MOVE by Railgroup (clúster de movilidad sostenible y logística multimodal), el Clúster de la Industria de la Automoción de Catalunya, el Lightmobility Cluster, el Clúster de Materiales Avanzados de Catalunya y el Valle del Hidrógeno de Catalunya.

El CEP presenta un proyecto colaborativo en la nueva línea de ayudas a AEI orientada a dar respuesta a retos estratégicos

En el marco del ecosistema MOVEM, el CEP presenta un proyecto colaborativo en la nueva línea 4 de la convocatoria AEI 2025, dirigida a fomentar la cooperación entre empresas, centros tecnológicos y otros agentes del ecosistema innovador para cumplir retos estratégicos, entre los que se encuentra favorecer el nuevo ecosistema de movilidad eléctrica.

El CEP junto a tres clústeres más de MOVEM (el CIAC, el Clúster Digital y el Clúster MAV), el centro tecnológico Leartiker y las empresas MillorBattery, Inedit, Rotimpres, Cadtech, Blueroom Innovation y Dribia impulsan el proyecto REVIA: Desarrollo experimental de soluciones avanzadas para la segunda vida de baterías en términos de sostenibilidad, circularidad y digitalización.

Este proyecto colaborativo ha sido presentado en septiembre a la nueva línea de la convocatoria 2025 de ayudas a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI). Esta nueva línea (línea 4) está dotada de 5 M€ y dirigida a fomentar la cooperación entre empresas, centros tecnológicos y otros agentes del ecosistema innovador con el objetivo de sumar sinergias para cumplir retos



El proyecto REVIA tiene como objetivo impulsar una transformación integral de los procesos industriales vinculados a la fabricación, reacondicionamiento y trazabilidad de bate-

rías de segunda vida.

Estrategia tecnológica del proyecto basada en tres pilares:

1. Diseño, desarrollo y validación de envolventes poliméricos sensorizados.
2. Desarrollo de un gemelo digital de los procesos productivos.
3. Desarrollo de un sistema digital de trazabilidad completo basado en el Pasaporte Digital de Producto.

estratégicos: potenciar ciudades inteligentes y climáticamente neutras; favorecer el nuevo ecosistema de movilidad eléctrica y fomentar la construcción industrializada y sostenible para aumentar el acceso a la vivienda.



El CEP impulsa ocho proyectos de innovación en la convocatoria AEI 2025 (línea 3) del mes de julio



El Centro Español de Plásticos sigue apostando por la innovación tecnológica en el sector del plástico, presentando ocho proyectos en la convocatoria de ayudas a las AEI del 2025 (línea 3) del mes de julio: tres como entidad líder y cinco como segundo clúster.

El hecho de haber presentado un total de ocho proyectos de innovación colaborativa en la convocatoria de ayudas a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) del 2025, correspondientes a la línea 3 de este programa de ayudas, demuestra que el CEP sigue apostando por la innovación tecnológica en el sector de los plásticos.

La suma global de estos proyectos alcanza un presupuesto de 2.198.868 €, con una subvención solicitada de 1.516.478 €. Actualmente, estamos a la espera de la resolución definitiva por parte del Ministerio de Industria y Turismo.

Proyectos que lideramos

A continuación, os listamos los proyectos de innovación que lideramos, en los que participan socios del CEP:

• AQUAC: Optimización de la calidad del agua en circuitos cerrados de climatización: estrategias para prevenir corrosión y formación de lodos

El consorcio de este proyecto lo forman Climava, Universitat Ramon Llull-IQS, Italsan, LOWCODE-LAB, Universitat de Barcelona, Catalan Water Partnership y el CEP.

Proyectos en los que participamos como segundo clúster

Además, el CEP participa en cinco iniciativas más, lideradas por clústers de referencia como el CIAC, el Consorcio del Cauchó y el Clúster SIVI.

Se trata de los siguientes proyectos:

• OPENSMC_UAV: Innovación en composites SMC para estructuras de UAVs de alto rendimiento, con moldes poliméricos inteligentes

Los miembros del consorcio de este proyecto son LOWCODE-LAB, Gaiker, Inertim Research, ITCL, ITECAM, SITEP, Smartech Cluster y el CEP.

• REVAL REcycled VALIDation: Validación acelerada de Materiales Reciclados en Movilidad Sostenible, mediante sensórica embebida e IA

Forman parte del consorcio de este proyecto Data Value Management, Inertim Research, Learnticker, Natural Movement (con marca LIUX), Radici Plastics Ibérica, SL, Rotimpres, Zatec, Functional Print Cluster y el CEP.

• ABRAZA: Investigación de un brazo robótico para facilitar la comunicación y asistencia a personas con grandes necesidades de apoyo en sillas de ruedas

En este proyecto de innovación participan el Clúster SIVI, ASPACE Salamanca, CETEO, ITCL, Alpha SYLTEC Ingeniería, Learticker y el CEP.

• DIGIACEL: Desarrollo de nueva metodología para medir densidad en perfiles de aislamiento espumados para automoción en un entorno digital mediante visión artificial y software basado en redes neuronales-IA

El Consorcio Nacional de Industriales del Cauchó, CellMat Technologies, Análisis y Simulación, Hutchinson y el CEP son los miembros del consorcio de este proyecto.

• FlotaAGVs: Automatización de la gestión de flota AGVs y trazabilidad de mercancía

Los miembros del consorcio de este proyecto son el CIAC, Maccion Lean Solutions, Tagtio, Gedia, MOVVO y el CEP.

• LOGITRACEAUTO: Trazabilidad y gestión de la logística en toda la cadena de suministro con sensores inteligentes y tecnología RFID

Forman parte del consorcio de este proyecto las siguientes empresas y organizaciones: el CIAC, Gedia, Maccion Lean Solutions, TACSA, Tagtio y el CEP.

• PlasCAUSost: Plataforma el Cálculo de Huella de Carbono & diseño de un Pasaporte Digital de Producto para la descarbonización en los sectores del Caucho y Plástico

Con la participación del Consorcio del Cauchó, Kauman, Sicasoft y el CEP.



Sigue la actualidad de nuestros proyectos de innovación en la web CEP Proyectos: www.cep-proyectos.es

El CEP, en proyectos de ámbito europeo



Funded by
the European Union

Convocatoria HORIZON - CIRCULOOS

El proyecto CIRCULOOS (Circular and Dynamic Manufacturing Supply Chain Orchestration and Optimisation), financiado por el programa HORIZON de la Unión Europea, ayuda a micro, pequeñas y medianas empresas de producción a redefinir sus cadenas de suministro mediante la Economía Circular. Para acelerar la transición hacia la fabricación circular, CIRCULOOS ha lanzado convocatorias abiertas para apoyar la formación de nuevas cadenas de suministro circulares.

El CEP junto a sus socios GAIKER, CITSALP y MOLTEC, presentó a esta convocatoria el proyecto Re-

Tein: Revalorization of Recycled Elastomers and Thermoplastics for Injection Molding Applications.

ReTEin busca crear una cadena de valor circular para materiales plásticos que actualmente se consideran de bajo valor industrial y técnico, mediante una red regional de actores clave en toda la cadena de valor. En concreto, propone transformar plásticos del sector automoción infravalorados (elastómeros y PP) en materiales de alto rendimiento para equipos técnicos y materias primas agrícolas. Este desarrollo se validará mediante la inyección de piezas reales destinadas a los sectores agrícola y de materias primas.

Convocatoria ERASMUS LSII - Centres of Vocational Excellence (CoVE)

Esta convocatoria de la Comisión Europea apoya la creación y el desarrollo de redes internacionales de colaboración entre cen-



tos de formación, universidades, empresas y otros actores clave a nivel local e internacional para crear ecosistemas de habilidades en sectores estratégicos, fomentando la excelencia, con una oferta formativa flexible y adaptada al mercado laboral.

El CEP, junto a 12 entidades más de 7 países, ha presentado el proyecto CoMAND, una alianza bien equilibrada de proveedores de EFP, instituciones de educación superior, líderes de la industria, autoridades públicas y centros de investigación, cada uno de los cuales desempeña un papel estratégico en el desarrollo y entrega de excelencia vocational en materiales compuestos y pruebas no destructivas.

Más información en www.cep-proyectos.es

TFlowLab: plataformas digitales abiertas para conectar datos, procesos y personas

Os presentamos a TFlowLab, una startup tecnológica que apuesta por ofrecer soluciones escalables de rápida adopción a través del low-code.

TFlowLab es una empresa tecnológica que diseña y construye plataformas digitales a medida para organizaciones que desean integrar sus aplicaciones, normalizar sus datos y orquestar procesos de forma ágil. La misión se centra en liderar la creación de entornos digitales que despiertan la motivación y el conocimiento de equipos y empresas, haciéndolos fluir para crecer; la visión apuesta por eliminar la monotonía creando valor sostenible.

La propuesta combina low-code principalmente usando el ecosistema Microsoft Power Platform, con desarrollo de web-apps y frontales abiertos cuando el caso lo exige, manteniendo el núcleo de datos bajo gobierno claro y con APIs que permiten conectar sistemas existentes. Este enfoque facilita entregar soluciones escalables sin sobredimensionar la infraestructura: en muchos escenarios, las licencias corporativas habituales de Microsoft 365 ya permiten usar aplicaciones internas sin costes adicionales de licencia, lo que acelera adopción y reduce barreras.

Se trabaja con una metodología iterativa en tres pasos: (1) análisis de proceso y diseño participativo para identificar decisiones, datos críticos y relaciones causa-efecto; (2) desarrollo en entorno corporativo con entregas rápidas que permiten validar el encaje funcional; y (3) acompañamiento y mejora continua, incorporando feedback de usuarios y ampliando integraciones con datos externos cuando aporta valor.

El equipo cubre desde Power Apps / Power Automate / Power BI hasta desarrollo web (Laravel, Vue/React, PHP, SQL, APIs REST) para portales y módulos de cliente, con especial atención a la interoperabilidad y a la UX. Esta combinación permite levantar plataformas híbridas (low-code + web-app) donde conviven procesos internos y experiencias de cliente sobre un mismo modelo de datos y con seguridad centralizada.



La actividad se dirige a pymes y empresas de tamaño media, habiendo ya trabajado en sectores como servicios profesionales, sostenibilidad, salud, educación, industria y tercer sector, con una cartera de soluciones que incluye plataformas SaaS, sistemas internos y cuadros de mando, integrando tecnologías como automatización, componentes de IA o OCR documental con el claro foco de aportar eficiencia.

Colaboración con el CEP en propuestas AEI

En la convocatoria AEI 2025, TFlowLab participa como startup tecnológica dentro de consorcios coordinados por el Centro Español de los Plásticos (CEP).

La aportación se centra en integrar la tecnología del consorcio en una plataforma abierta, con mock-ups demostrativos, primera versión fun-

cional y un espacio de datos compartido que, mediante APIs de integración, permite que la solución importe y exporte información con otras plataformas. Este enfoque se alinea con los entregables típicos de plataformas y mock-ups funcionales previstos en las propuestas.

AQUAC — Optimización de la calidad del agua en circuitos cerrados de climatización

La propuesta aborda un reto operativo habitual en CPDs y otras instalaciones críticas: gestionar la calidad del agua usado en equipos de climatización, para prevenir corrosión, lodos y biofilm. Se plantea el desarrollo de una plataforma digital orientada a diagnóstico y soporte a la gestión, acompañada de análisis técnico y validación en entornos reales.

La contribución de TFlowLab se focaliza en: diseño del mock-up interactivo, desarrollo de la plataforma piloto, definición de conectores y web-services para integrarse con sistemas existentes, y modelado del espacio de datos que permita la consulta y explotación analítica desde herramientas estándar.

OpenSMC_UAV — Composites SMC y moldes poliméricos para UAVs con digitalización del proceso

La propuesta persigue habilitar piezas estructurales ligeras mediante formulaciones SMC y moldes poliméricos inteligentes, reduciendo costes de utilaje y mejorando la trazabilidad del proceso de conformado.

En el paquete digital, TFlowLab asume la construcción de una plataforma colaborativa que unifica datos de proceso y de calidad, ofreciendo una capa común para los socios del consorcio y facilitando la captura y visualización posterior

de resultados mediante mock-ups y dashboards orientados a la toma de decisiones. Se contempla explícitamente la entrega de mock-ups funcionales y de la plataforma digital colaborativa como parte del resultado de proyecto.

Qué distingue la forma de trabajar de TFlowLab

- Plataforma antes que “app suelta”: se prioriza un modelo de datos común y un catálogo de APIs para abrir la solución a terceros; así se evita el bloqueo tecnológico y se habilita escalabilidad y reutilización de módulos.
- Low-code + web-apps: el low-code acelera los ciclos de entrega y el desarrollo web aporta la flexibilidad necesaria para portales externos, integraciones específicas o experiencias de cliente.
- Gobierno de datos y analítica: la plataforma se acompaña de modelos semánticos y visualización para decisiones informadas; se integran fuentes externas cuando reducen incertidumbre y se automatiza la distribución de información a los roles adecuados.
- Acompañamiento continuo: se asegura la adopción con iteraciones cortas, formación y mejoras “al vuelo”, manteniendo el foco en impacto y en el encaje con el ecosistema digital del cliente.

TFlowLab
Low-coding together

Más información en la [página web de TFlowLab](#)

Los proyectos AQUAC (AEI-010500-2025-28) y OpenSMC:UAV (AEI-010500-2025-32) han sido presentados a la convocatoria 2025 de ayudas de apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), con objeto de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas



Recircularidad de plásticos mediante impresión 3D de gran formato

Proyecto R3Tornado: de residuo plástico a utilaje industrial

Por Iván Graña, Ingeniero Mecánico, Técnico de I+D en Fabricación Aditiva en Fundación IDONIAL

Introducción

El mundo consume hoy más de 400 millones de toneladas de plásticos al año. La cifra no es solo apabullante; es una se-

ñal de alarma que se escucha en las plantas industriales, en los departamentos de compras y en los comités de sostenibilidad. Si la tendencia continúa, esa demanda podría duplicarse a mediados de siglo. ¿Qué hacer cuando el material que ha posibilitado la ligereza, la seguridad y el coste competitivo de tantos productos se convierte, al final de su vida útil, en un que-

bradero de cabeza ambiental y económico? La respuesta no pasa únicamente por "reciclar más", sino por recircular mejor: reintroducir los residuos en la cadena de valor con más inteligencia, diseñando productos y procesos que eleven su valor en cada vuelta.

En ese marco, la fabricación aditiva de gran formato (Big Area

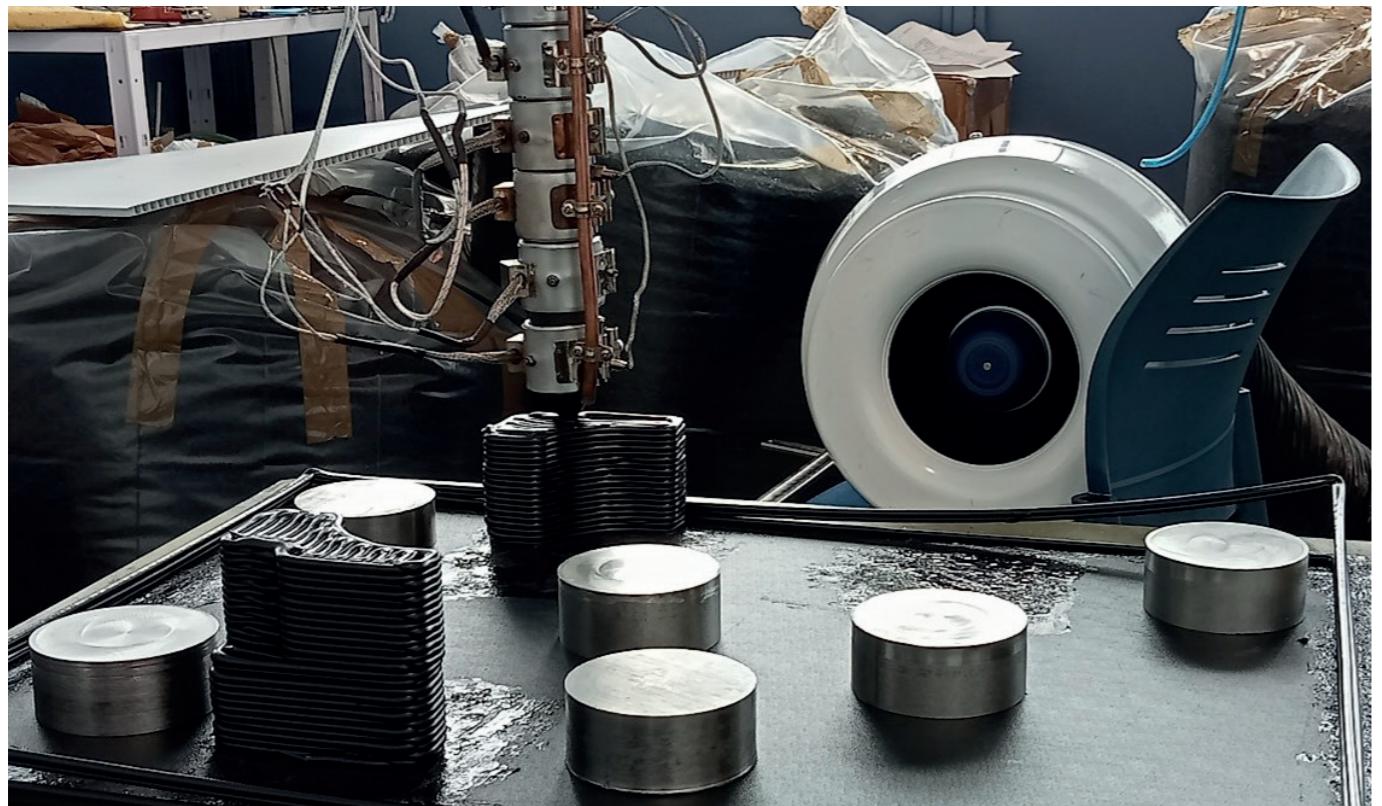


Ilustración 1: Proceso de impresión BAAM en las instalaciones de IDONIAL.

Additive Manufacturing, BAAM) aparece como una palanca nítida. BAAM no es solo "imprimir más grande"; es la posibilidad de transformar directamente grana reciclada en piezas y utilajes de gran tamaño, eliminando pasos intermedios, acortando plazos y, sobre todo, abriendo nuevas funciones para materiales que, de otro modo, acabarían degradándose a usos de bajo valor o en un vertedero.

La fabricación aditiva de gran formato ofrece la posibilidad de transformar directamente grana reciclada en piezas de gran tamaño, eliminando pasos intermedios y acortando plazos.

El proyecto R3Tornado nace precisamente para explorar esa frontera: ¿podemos convertir residuos termoplásticos en utilaje industrial robusto y competitivo, a través de impresión 3D de gran formato? La tesis que se pone a prueba es ambiciosa: sí, y además con ventajas de coste, de diseño y de sostenibilidad.

La clave está en el "cómo", el proceso BAAM trabaja con pellets (grana) en lugar de filamento, decisión tecnológica que marca la diferencia: permite alimentar el proceso con material reciclado sin pasar por una extrusión previa a filamento (costosa y, en ocasiones, restrictiva) y da acceso a tasas de deposición muy superiores a las de la impresión 3D convencional.

El corazón del sistema es un cabezal de extrusión que funde y deposita el polímero capa a capa; en R3Tornado, ese cabezal se integró en un robot industrial de seis ejes, lo que otorga

libertad de movimiento, control fino de trayectorias y la posibilidad de adaptarse a geometrías complejas a escala real.

Optimización de parámetros para impresión en gran formato

La combinación de grana reciclada + deposición de alto caudal + robot, configura un nuevo escenario productivo. De pronto, fabricar utilajes voluminosos deja de ser un monopolio del mecanizado de aluminio o de resinas termoestables. La pieza ya no se "arranca" de un bloque; se construye con la materia justa, donde hace falta, con densidades internas ajustadas y con un patrón de cordones que el diseño digital define al milímetro.

La optimización topológica deja de ser un lujo académico para convertirse en una herramienta cotidiana: paneles hexagonales para aligerar sin perder rigidez; superficies Gyroid (TPMS) para repartir tensiones con una continuidad imposible en manufactura sustractiva. La consecuencia inmediata es doble: menos material y menos tiempo de fabricación.

Comparativa de comportamiento entre rPP+FV+EVA y rABS

El proyecto centró su investigación en dos formulaciones: un polipropileno reciclado reforzado con fibra de vidrio y modificado con EVA (rPP+15%FV+20%EVA) y un ABS reciclado (rABS). No es una elección caprichosa: el PP y el ABS representan dos familias clave por disponibilidad y uso industrial, pero su "carácter" al imprimir en gran formato es distinto. El rPP reforzado y modificado

con EVA demuestra, en la práctica, un equilibrio muy atractivo entre procesabilidad y prestaciones. La fibra de vidrio estabiliza; la EVA ajusta la reología, baja la temperatura efectiva de fluidificación y mejora la adhesión entre capas. Con parámetros de fusión en torno a 125 °C, rotaciones de husillo entre 9 y 12 rpm y alturas de capa de 4 a 4,5 mm, el material permite piezas grandes sin deformaciones críticas, con una cohesión que resiste la validación en planta.

Se configura un nuevo escenario productivo. De pronto, fabricar utilajes voluminosos deja de ser un monopolio del mecanizado de aluminio o de resinas termoestables.

El rABS, en cambio, mostró el reverso de la moneda. Su acabado limpio y su uso industrial está más que acreditado, pero cuando se imprime a gran escala aparecen las debilidades: delaminación por caída de temperatura del cordón, acumulación térmica que hincha capas superiores y ese "tira y afloja" constante entre velocidad y calidad que obliga a hilar fino.

Se adoptan medidas pragmáticas —el célebre "zumo de ABS" en la base de impresión, la reducción local de la velocidad de alimentación, el ajuste de alturas de capa entre 4,5 y 5,3 mm, y temperaturas de boquilla en el entorno de 154–156 °C— y, aun así, el material se defiende mejor en piezas de menor altura que en grandes volúmenes. La conclusión es clara: viable, sí, pero con exigencias de entorno térmico y control de proceso superiores a las del rPP reforzado y modificado.

De probetas a demostradores reales:

La empresa PEPRI planteó el caso más elocuente: los apoyos para asientos de estadios, un utilaje que tradicionalmente nace del aluminio mecanizado. La propuesta que consistió en imprimir los cuatro bloques de apoyo en una sola operación, con rPP+15%FV+20%EVA, sobre una base de PP que ayudara a domar el warping. El resultado fue rotundo: fabricación en una hora y media, geometría apta para mecanizado posterior (cuando hace falta afinar superficies o tolerancias) y una reducción de peso que habla por sí sola. Donde el aluminio se va a más de 5 kilos, los termoplásticos reciclados no pasan del kilo (en torno a 0,7 kg para el rPP reforzado y 0,8 kg para el rABS). Esa ligereza no es un adorno: facilita la manipulación, reduce inercia en las líneas y, a menudo, elimina la necesidad de refuerzos o apoyos extra.

El rABS también se prueba en esos apoyos. Se obtienen piezas con buena definición, aunque el proceso demanda dos horas y media y un mimo adicional para evitar delaminaciones. La validación en planta confirma que ambas variantes cumplen su función, pero la estabilidad dimensional del rPP+FV+EVA, en combinación con los tiempos, inclina la balanza.

La historia se repite con prototipos complementarios: una silla concebida para trayectorias continuas (ajustando la altura de capa a 2,5 mm y elevando la velocidad del cabezal) y un calzo para automóvil que pone a prueba la resistencia a compresión. Cinco horas para la silla, dos para el calzo; en ambos casos, buenos acabados, buena



Ilustración 2: Calzo para automóviles impreso mediante proceso BAAM.

adhesión, buen desempeño. El mensaje que dejan estas piezas es potente: BAAM con reciclados produce objetos grandes, útiles y repetibles.

En paralelo, el proyecto mira la escala de laboratorio para comparar tecnologías y materiales con la lupa. Donde el MEX (extrusión de pellets en impresoras de banco) exige entre 30 y 35 horas para cuatro apoyos, BAAM resuelve lo equivalente en menos de dos. Con filamento comercial de ABS la calidad es comparable, pero los tiempos se disparan hasta casi 48 horas; otra señal de que la ruta pellet → cabezal es la vía corta hacia la escalabilidad.

En todos los casos, la validación *in situ* (la pieza encaja, sujetá, aguanta, no se deforma) devuel-

El mensaje de los demostradores es potente: BAAM con reciclados produce objetos grandes, útiles y repetibles.

ve confianza a la propuesta: no se está ante un ejercicio de laboratorio, sino ante utilajes que ya trabajan.

Hasta aquí, material y proceso. Falta la tercera pata: el diseño. R3Tornado exploró dos caminos que cualquiera que haya modelado estructuras celulares conoce bien. El primero es el panal: celdillas hexagonales que ocupan el volumen interior, reducen densidad y mantienen rigidez. Fabricadas en PA11 con tecnología SAF (lecho de polvo), las piezas con panal alcanzan pesos similares a los del rABS, pero con tiempos de fabricación sensiblemente menores.

El segundo camino es más ambicioso: las superficies mínimas triplemente periódicas, y en concreto el Gyroid. A diferencia del panal, que es esencialmente 2,5D, el Gyroid recorre todo el volumen como una red continua y autoportante, distribuyendo esfuerzos y confinando masa donde aporta más. En apoyos de respaldo fabricados con esa estructura, el salto es expecta-

cular: 248 gramos frente a los 1.610 del utilaje original de aluminio. La validación industrial confirma que, pese a esa dieta extrema, la pieza sujetá y resiste lo que debe.

Estructuras internas avanzadas: panal vs. Gyroid

La comparación entre panal y Gyroid no es un concurso de belleza sino de pertinencia. El panal es sencillo, rápido y predecible; el Gyroid, más eficiente en la relación peso/resistencia, pero también más exigente en su implementación. En BAAM, además, el diálogo entre patrón interno y trayectoria de cordones obliga a una concertación fino: capas, solapes, velocidades y transiciones influyen tanto como la ecuación que describe la celosía.

Lo importante es que ambas estrategias funcionan y, sobre todo, que confirman el argumento central de la recircularidad bien entendida: no basta con cambiar el material; hay que

rediseñar la pieza para ese material.

Con el material adecuado, el proceso domado y el diseño optimizado, llega la validación industrial. En planta, los apoyos impresos (en rPP+FV+EVA y en rABS) encajan a la primera, sujetan asientos y respaldos, resisten compresiones y manipulaciones, y alivian a los operarios con su ligereza. El contraste con el aluminio es aún más nítido cuando se mira el tiempo: fabricar por BAAM lleva entre dos y cinco horas, frente a las decenas que requiere el mecanizado, más los plazos y residuos asociados. Si añadimos el coste energético de cada ruta, la ecuación empieza a inclinarse hacia un equilibrio donde descarboniza-

En la validación industrial, la ecuación empieza a inclinarse hacia un equilibrio donde descarbonización y competitividad se alimentan.

ción y competitividad no se estorban, sino que se alimentan.

¿Qué significa todo esto para la economía circular?

Primero, que la recircularidad deja de ser un eslogan para convertirse en decisiones de ingeniería: seleccionar materias recicladas, ajustar parámetros, rediseñar geometrías y medir el desempeño en condiciones reales. Segundo, que el salto del aluminio (un material fantástico pero intensivo en energía) a termoplásticos reciclados reduce de golpe el peso de los utilajes y, con él, la huella de carbono del conjunto. Tercero, que producir bajo demanda, cerca de donde se usa, y con archivos digitales que gobiernan cada capa, esquiva stocks, transportes y esperas. Y cuarto, que al optimizar el interior de las piezas no solo ahorraremos material, sino que abrazamos un tipo de diseño propio de lo digital, imposible de fresar o taladrar, y muy presente en la industria que viene.

También hay horizonte. La experiencia de R3Tornado invita a escalar: a llevar BAAM con reciclados a producciones piloto, a probar nuevas familias —poliamidas, PET, PC y mezclas técnicas—, a combinar refuerzos y aditivos que amplíen ventanas de proceso. Igualmente, sugiere trabajar en estándares que legitimen el uso de plásticos reciclados en utilajes y, en su caso, en piezas funcionales sometidas a cargas reales. Y, por supuesto, a seguir afinando el ecosistema térmico de la impresión de gran formato para domar delaminaciones y warping incluso con polímeros más temperamentales.

Si algo deja claro el proyecto es que la recircularidad aplicada

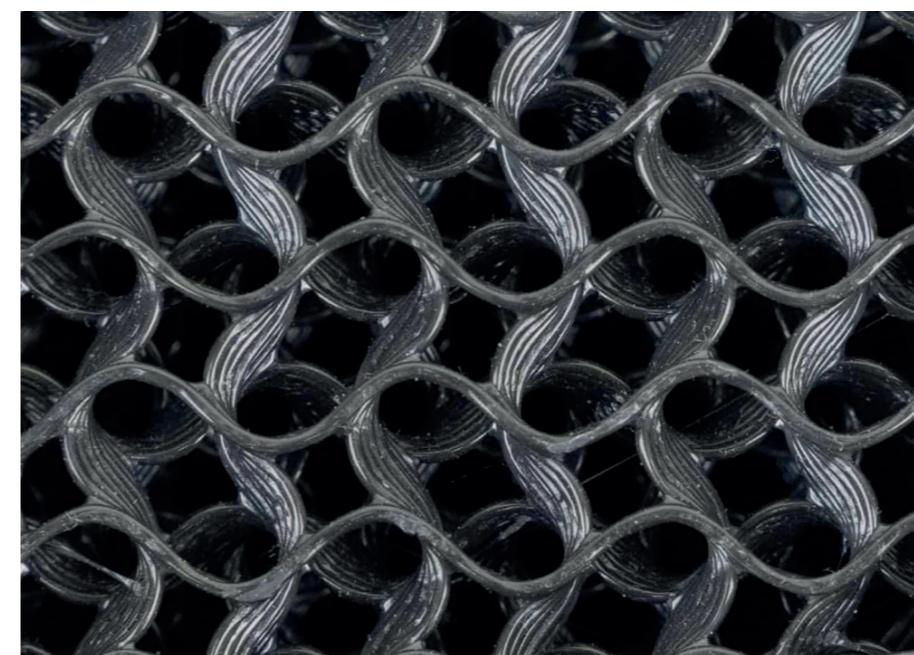


Ilustración 3: Estructura tipo Giroide.

no es una promesa abstracta, sino un camino concreto: materiales reciclados que se comportan, equipos que depositan donde deben, diseños que sacan todo el partido a la materia y líneas que aceptan esas piezas sin trauma. El rPP+15%FV+20%EVA emerge como la formulación más fiable en BAAM para geometrías grandes; el rABS se reserva, por ahora, para volúmenes más contenidos o para entornos con control térmico reforzado. Las estructuras panal y Cyroid aportan un margen adicional de eficiencia que no conviene desaprovechar. Y la comparación con el aluminio (en peso, tiempo y energía) pone negro sobre blanco el potencial ambiental y económico de la propuesta.

En última instancia, R3Tornado cuenta la historia de un cambio de mirada. El residuo deja de ser una carga y se reconoce como materia prima para una nueva manufactura: más ligera, más rápida, más digital y, sobre todo, más circular. No se trata solo de evitar el vertedero; se trata de devolver al plástico —ese material tan discutido como imprescindible— un papel digno en la transición industrial que necesitamos: que siga resolviendo problemas, pero ahora con menos impacto y con más inteligencia. Si el siglo XX fue el del plástico “barato y abundante”, el XXI tiene la oportunidad de ser el del plástico recirculado y bien diseñado. Y BAAM, como demuestra R3Tornado, es una de las puertas más anchas para atravesar esa transición.

En líneas futuras, Idonial continúa avanzando en esta línea de investigación, con proyectos que buscan dar un paso más allá de lo alcanzado en R3Tornado. Proyectos como el REMIX3D donde se estudian flujos de entrada de

residuos aún más ambiciosos y complejos, procedentes de corrientes con menor separación selectiva previa. Esta aproximación supone un reto técnico mayor, pero también un impacto ambiental más significativo, al intervenir en fases tempranas de la gestión de residuos, evitando que grandes volúmenes acaben descartados en el vertedero. En esta misión, Idonial trabaja en estrecha colaboración con COGERSA, entidad clave en la gestión integral de residuos

en Asturias, lo que permite validar nuevas estrategias y reforzar el papel de la fabricación aditiva como herramienta de recirculación a escala industrial.



Para más información, contacta con IDONIAL a través de su [página web](#)

Referencias

- CompositesWorld. (2014, November 20). *Cincinnati's BAAM proves utility of recycled materials in AM*. CompositesWorld. <https://www.compositesworld.com/articles/cincinnatis-baam-proves-utility-of-recycled-materials-in-am>
- European Environment Agency. (2024). *Plastics: production, use and waste in Europe*. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/plastics>
- Fundación Idonial. (2023, November 7). *El proyecto R3TORNADO investiga la reciclabilidad de residuos termoplásticos mediante impresión 3D de gran formato*. Fundación Idonial. <https://www.idonial.com/es/blog/el-proyecto-r3tornado-investiga-la-reciclabilidad-de-residuos-termoplasticos-mediante-impresion-3d-de-gran-formato>
- Plastics Europe. (2024). *Plastics – the fast Facts 2024*. Plastics Europe. https://plasticseurope.org/wp-content/uploads/2024/11/PE_TheFacts_24_digital-1pager.pdf
- Delfosse, F. (2025, 3 de junio). *3D printing gyroid infill: Strength, efficiency, precision*. BigRep. <https://bigrep.com/posts/gyroid-infill-3d-printing/>

El proyecto R3TORNADO (AEI-010500-2023-233), con la participación de la Fundación IDONIAL, el CEP, CEIV, AIJU, Acteco y Promak Selling Solutions, ha sido financiado por el Ministerio de Industria y Turismo a través del programa de apoyo a Agrupaciones Empresariales innovadoras, en la convocatoria del 2023, dentro del marco del Plan de Recuperación y Resiliencia, con objeto de mejorar la competitividad de las pymes.



Paint & Coatings



El evento líder en la Península Ibérica para las industrias de pinturas, recubrimientos, tintas de impresión, adhesivos y sectores afines

EXPOSICIÓN
PROGRAMA CIENTÍFICO
TECHFOCUS



19-20 noviembre

2025

La Farga, Barcelona - Spain

Para más información contacte con paintcoatings@step-exhibitions.com o llamando al +34 689 063 340

Ensayos de biodegradación: del tiempo real a la necesidad de respuestas rápidas

¿Cuánto tarda realmente un material plástico biodegradable en desaparecer? En un mercado que exige respuestas rápidas y decisiones seguras, los ensayos de biodegradación se convierten en una herramienta muy necesaria para guiar la innovación sostenible. Nos lo cuenta, CEBIMAT Lab.



Cuando se desarrolla un material biodegradable, la pregunta que realmente importa no es si acabará desapareciendo algún día, sino cuándo lo hará, en qué condiciones y con qué consecuencias. Estas son las preguntas que marcan la diferencia entre un desarrollo prometedor y un producto sostenible y viable en el mercado. De ellas dependen decisiones sobre inversión, esca-

lado y lanzamiento de productos, y la clave para responderlas está en los ensayos de biodegradación.

Un ensayo de biodegradación convierte en datos concretos lo que, de otro modo, sería un proceso invisible, complejo y lleno de incertidumbre. Permite conocer cómo un material se comporta en distintas condiciones, cuánto

tarda en degradarse y si lo hace de manera segura. Gracias a esta información, los fabricantes pueden comparar formulaciones, elegir aditivos, ajustar diseños o priorizar qué proyectos tienen más recorrido. En definitiva, los ensayos no son solo un requisito científico: son una herramienta estratégica que aporta seguridad y reduce riesgos en la toma de decisiones.

La utilidad de los distintos ensayos

No existe un único modo de evaluar la biodegradación, porque tampoco existe un único entorno de referencia. Los ensayos normalizados, desarrollados por organismos internacionales, ofrecen resultados comparables bajo condiciones controladas y son la base para la certificación. Su fortaleza radica en la homogeneidad: permiten saber si un material cumple con criterios objetivos reconocidos en todo el mundo.

Los ensayos en condiciones reales, en cambio, buscan representar directamente el escenario de uso: un film agrícola enterrado en suelo, un envase en compostaje doméstico o un material en contacto con el medio marino.

Su valor está en la representatividad, en mostrar qué ocurre fuera del laboratorio.

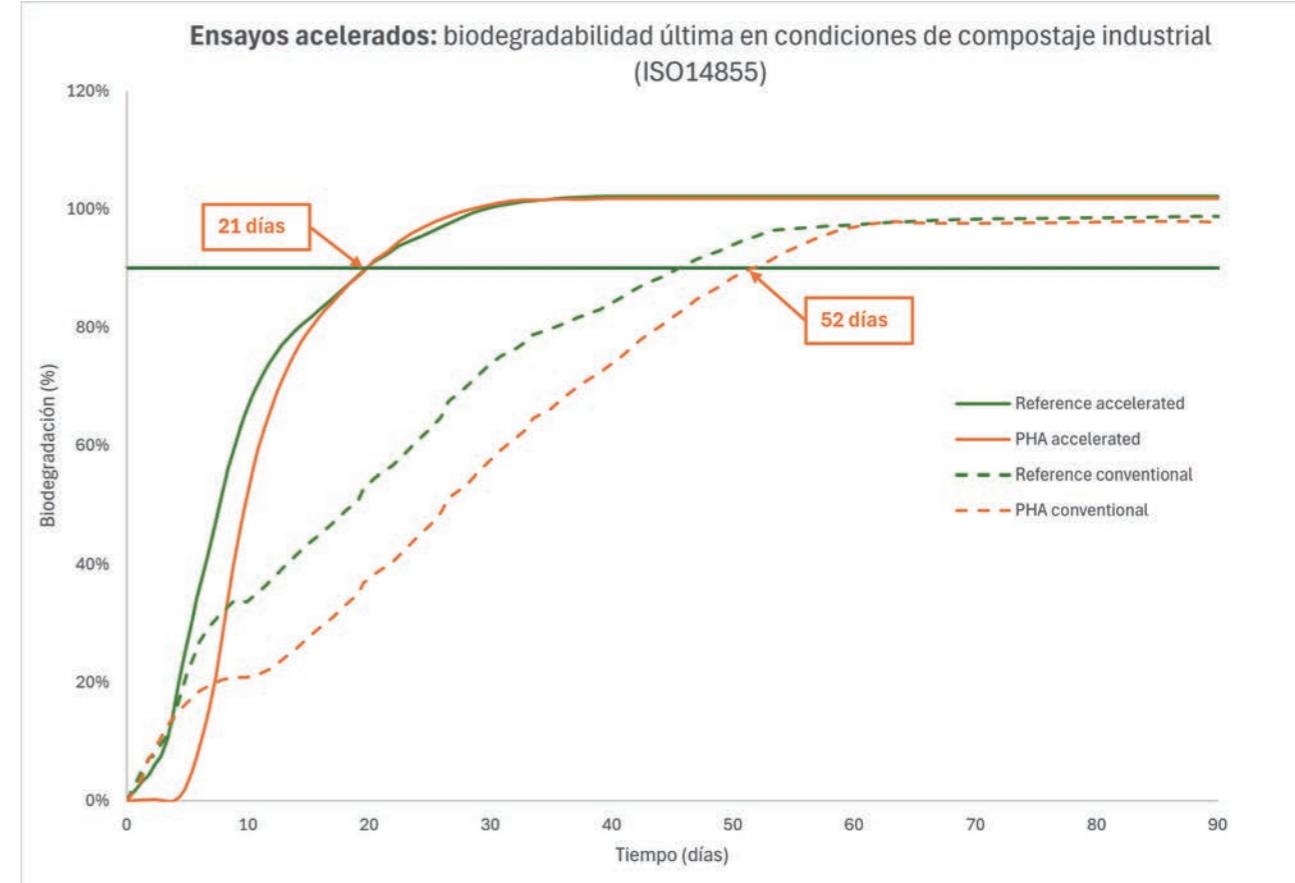
Entre ambos extremos se sitúan los ensayos de laboratorio avanzado, en los que parámetros como la temperatura, la humedad o la disponibilidad de oxígeno pueden regularse con precisión. Estos estudios ofrecen flexibilidad y reproducibilidad, y resultan muy útiles en fases de investigación y desarrollo.

Cada uno de estos enfoques aporta un tipo de información diferente, y su verdadero potencial aparece cuando se utilizan de manera complementaria. Solo así es posible tener una visión completa del comportamiento de un material y anticipar cómo se desarrollará su ciclo de vida en escenarios reales.

El reto del tiempo

El principal problema de los ensayos tradicionales es la duración. La biodegradación es un proceso lento, y medirla exige semanas, meses e incluso más de un año en algunos casos. Para la industria, que necesita agilidad para reaccionar al mercado, esta espera puede convertirse en un obstáculo.

A ello se suma el coste de mantener ensayos largos y el riesgo de descubrir demasiado tarde que una formulación no funciona como se esperaba. Esa falta de inmediatez limita la capacidad de innovación y retrasa la toma de decisiones. Sin embargo, prescindir de los ensayos tampoco es una opción: sin ellos, no hay manera de anticipar con fiabilidad el comporta-



miento real de un material.

Ensayos acelerados: agilidad para decidir mejor

La solución a esta tensión entre rigor científico y velocidad de mercado se encuentra en los ensayos acelerados. Estas metodologías no buscan sustituir a los protocolos estandarizados, sino complementarlos ofreciendo resultados preliminares en plazos mucho más cortos.

El valor de los ensayos acelerados es doble. Por un lado, proporcionan una primera fotografía del comportamiento del material, permitiendo comparar formulaciones o descartar opciones poco viables antes de invertir en procesos largos y costosos. Por otro, aportan agilidad en fases de desarrollo, donde las decisiones deben tomarse rápido para no perder oportunidades.

La clave está en que estos en-

sayos permiten avanzar con confianza sin tener que esperar meses. No pretenden replicar con exactitud lo que ocurre en la naturaleza, sino ofrecer señales tempranas que orientan el camino y ayudan a focalizar los recursos en las alternativas más prometedoras.

La importancia del conocimiento profundo

Los resultados de un ensayo, por sí solos, no bastan. Interpretar correctamente lo que significan y cómo trasladarlo a un contexto real requiere un conocimiento profundo de los materiales y de los procesos que intervienen en su degradación. No se trata solo de aplicar un protocolo, sino de comprender cómo influyen factores como la temperatura, la humedad o la composición microbiana en el comportamiento del material.

De este modo, los ensayos no se convierten en simples me-

diosas aisladas, sino en parte de una estrategia global para entender y optimizar el ciclo de vida de un producto.

El enfoque de CEBIMAT Lab

En CEBIMAT Lab trabajamos precisamente en este punto de unión entre ciencia y aplicación industrial. Nuestro objetivo no es certificar materiales, sino ofrecer a la industria datos sólidos que permitan tomar decisiones rápidas y seguras. Para ello, combinamos distintos enfoques de ensayo, desde protocolos normalizados hasta condiciones reales o metodologías aceleradas.

Uno de nuestros puntos fuertes es la capacidad de ofrecer resultados en condiciones de compostaje industrial en plazos significativamente más cortos que los métodos descritos en las normas tradicionales. Esto nos permite aportar a nuestros clientes una ventaja decisiva:



disponer de información útil en fases tempranas del desarrollo, sin tener que esperar a los tiempos prolongados que suelen exigir los ensayos convencionales.

Nuestra experiencia nos ha enseñado que no hay un único camino válido. Cada aplicación —ya sea en envase, agricultura, textil o biomedicina— requiere un enfoque distinto, y lo importante es adaptar la metodología para responder a las necesidades concretas de cada caso. Esa flexibilidad, unida al conocimiento profundo del comportamiento de los materiales, es lo que nos permite acompañar a

las empresas en la toma de decisiones con agilidad y rigor.

Conclusión

La biodegradación es un proceso complejo que necesita ser evaluado con diferentes miradas. Los ensayos normalizados ofrecen comparabilidad y rigor; los estudios en condiciones reales aportan representatividad; y los ensayos acelerados proporcionan la rapidez que demanda la industria. Juntos conforman un sistema de herramientas que, interpretado con conocimiento y experiencia, permite a las empresas avanzar con con-

fianza hacia soluciones más sostenibles.

En CEBIMAT Lab creemos que medir bien es el primer paso para decidir bien. Por eso, cada ensayo que realizamos no es solo un resultado técnico, sino una pieza de información estratégica que ayuda a nuestros clientes a innovar y a construir, paso a paso, un futuro con plásticos más responsables.

Más información, en la web de CEBIMAT Lab

Continúan los webinars CEP Innova

El 30 de septiembre tuvo lugar un webinar CEP Innova sobre robótica, en colaboración con AGI, y, para el 2 de diciembre, está programado otro evento online sobre soluciones inteligentes para el transporte neumático de plásticos, en colaboración con Alimatic.

Siguen los eventos de tecnología e innovación en el sector del plástico que organiza el CEP bajo el nombre de CEP Innova.

El pasado 30 de septiembre, tuvo lugar el webinar "Robótica y eficiencia en plásticos: descubre todo el potencial de tu empresa con WEMO", en colaboración con AGI. En este evento, se explicaron casos de éxito de empresas del sector plástico que han adoptado la tecnología de automatización con robots para aumentar su productividad y eficiencia. El vídeo de este webinar puede verse en el canal de Youtube del CEP.

La próxima cita CEP Innova será el 2 de diciembre, fecha en la que tendrá lugar el webinar "Every Pellet Count: Track it, Control it, Zero Waste. Soluciones inteligentes para el transporte neumático de plásticos", en colaboración con Alimatic. En el evento, se presentará una plataforma para digitalizar y monitorizar silos, dosificadores, bombas, deshumidificadores y filtros. La inscripción ya está abierta en la web del CEP.

WEBINAR

Robótica y eficiencia en plásticos: descubre todo el potencial de tu empresa con WEMO

30/09/2025

CONÉCTATE

cep innova

CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

AGI LEAD TO TRANSFORM

WEBINAR

Every Pellet Count: Track it, Control it, Zero Waste

Soluciones inteligentes para el transporte neumático de plásticos

02/12/2025

CONÉCTATE

cep innova

CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

alimatic

Transformando los cuidados sociosanitarios: explorando los horizontes del Proyecto Plaiisens

Plaiisens propone la creación de una plataforma de la que puedan disponer los profesionales sociosanitarios para el diagnóstico precoz y evaluación de pacientes, especialmente de la población infantojuvenil, con discapacidades motrices y/o alteraciones posturales.

Plaiisens afronta el reto de investigar la aplicación de tecnologías 4.0 para el desarrollo de una plataforma sensorizada que facilite al personal sanitario el diagnóstico precoz, evaluación y seguimiento de pacientes, especialmente en población infanto-juvenil con discapacidades motrices y/o alteraciones posturales. Este proyecto innovador explora soluciones basadas en impresión electrónica, sensórica e inteligencia artificial con el objetivo de mejorar la detección y análisis de estos trastornos.

Durante la primera fase del proyecto, el equipo de Plaiisens se centró en la investigación de sistemas de detección de presión corporal en diferentes posiciones (decúbito ventral y dorso, así como en sedestación), con el propósito de desarrollar un software capaz de recoger, evaluar y apoyar la toma de decisiones de los profesionales sanitarios.

Actualmente, ha concluido la segunda fase del proyecto, donde se ha llevado a cabo la validación de la plataforma en diferentes grupos de población y se han analizado las necesidades del personal sanitario para su implementación en entornos



Figura 1. Prototipo Plataforma Inteligente Sensorizada Plaiisens.

clínicos, consiguiendo hacer un seguimiento de la evolución de estos pacientes a través de una manta sensorizada.

Además, el proyecto ayudará a realizar evaluaciones precisas y objetivas de la evolución de cada paciente. A esto se suma la posibilidad de monitorizar la efectividad de las terapias y ajustarlas según sea necesario como efecto añadido. Su uso podría mejorar la eficiencia en la prestación de servicios de rehabilitación.

Para ello, el proyecto se ha apoyado en ciertas herramientas tecnológicas. Por un lado, la impresión 3D permite la fabricación de estos sensores flexibles y personalizados a bajo coste. La sensórica será la encargada de capturar datos precisos sobre la presión y la postura del cuerpo y, por último, la inteligencia artificial (IA) se centrará en el análisis de los datos para poder generar informes personalizados de cada paciente.

Origen de innovación tecnológica

La iniciativa para esta Plataforma Inteligente Sensorizada surge por las necesidades detectadas por los sanitarios, especialmente el equipo de ASPACE Salamanca, que trabajan con pacientes con necesidades asistenciales específicas en fisioterapia y otras especialidades sanitarias. Para ello, quieren conseguir hacer un seguimiento de la evolución de estos pacientes a través de la manta sensorizada.

Plaiisens es un proyecto que coordina el Clúster Soluciones Innovadoras para la Vida Independiente (SIVI) y cuenta con la participación de Aspace Salamanca, asociación de padres de personas con parálisis cerebral y encefalopatías afines de Salamanca;



Figura 2. Consorcio del proyecto Plaiisens.

Ceteo, una ortopedia expertos en accesibilidad, órtesis, prótesis y productos a medida; ICSCYL, Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León; MC3, unidad de I+D+i de Mondragón Componentes; Nufesa Electronics, una empresa pionera en el suministro de productos y accesorios en el mercado de electrónica y microelectrónica; y Functional Print Cluster, asociación clúster de impresión funcional y aditiva.

De este modo, se puso a disposición del proyecto un entorno de pruebas provisto por ASPACE Salamanca e ICSCYL (organismo de la Junta de Castilla y León competente para articular y gestionar las actividades de investigación sanitaria del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y de la GAPVaEste), quienes trabajan día a día con los pacientes y usuarios afectados de discapacidad motriz y otras alteraciones posturales. A través de sus datos proporcionados, MC3 pudo realizar el desarrollo de la investigación tecnológica, encaminada a la adquisición de nuevos conocimientos y soluciones para el ámbito socio-asistencial.

El Clúster SIVI contribuye con su experiencia en la canalización de estos conocimientos experimentales, y a su posterior transferen-

cia y diseminación al resto del sector de los cuidados.

Se comenzó a trabajar en 2023 y, hasta 2025, las investigaciones han podido continuar, gracias al soporte de la financiación del Ministerio de Industria y Turismo, a través de las ayudas a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras. Este programa de apoyo al fortalecimiento de "cluster de innovación" se inserta en la estrategia europea de mejora de competitividad para la innovación, y es esencial para impulsar los clústeres industriales de nuestro país, consiguiendo movilizar de forma conjunta a centros de conocimiento, pymes y grandes empresas en el desarrollo de proyectos comunes que impulsan el tejido económico de España.

Plaiisens investiga para aportar una herramienta fiable que evalúe la eficacia y efecto de actuaciones terapéuticas concretas en momentos determinados, sobre la base de conseguir incrementar las simetrías en los apoyos, para mejorar la situación postural y ortopédica de los pacientes.

para mejorar la situación de los pacientes. Se ha estudiado esta aplicación de tecnologías basadas en sensores capacitivos y resistivos, que se imprimirán mediante tecnologías de impresión electrónica, con el objetivo de permitir en un futuro fabricar dispositivos de manera sencilla y barata para poder desplegar su uso en el entorno sociosanitario.

Además, la herramienta pretende apoyar a los profesionales en la evaluación de los efectos de las terapias en el paciente. Para ello, se ha analizado la implementación de un sistema de comparación de datos mediante diversas herramientas - como el big data, machine learning, redes neuronales, etc., generando los algoritmos que permiten proporcionar los servicios deseados, y que en un futuro posibiliten la implantación de una IA.

Un vistazo al corazón de Plaiisens

La primera fase del proyecto se

centró en la investigación para adquirir los conocimientos y aptitudes necesarias para el posterior desarrollo de esta plataforma sensorizada de detección de presión del cuerpo de la persona en decúbito ventral y dorsal, así como en sedestación, asociada a la generación de un software que recoja estos datos para su evaluación y apoyo a la decisión del profesional sanitario.

En esta fase, se centraron en facilitar mediante este estudio una mayor objetividad a esos datos con diferentes objetivos: aportar una herramienta fiable que evalúe el riesgo de desarrollo de alteraciones posturales y retraso psicomotor, analizar la evolución de estas alteraciones en el contexto de la maduración del sistema nervioso central (SNC), y evaluar la eficacia y efecto de actuaciones terapéuticas concretas en momentos determinados, sobre la base de conseguir incrementar las simetrías en los apoyos, para mejorar la situación postural y ortopédica de los pacientes.



Figura 3. Consorcio del proyecto Plaiisens en la segunda edición de FITECU 2025.

Así, se investigó la aplicación de tecnologías basadas en sensores capacitivos y resistivos, que se imprimirán mediante tecnologías de impresión electrónica con el objetivo de permitir en un futuro fabricar dispositivos de manera sencilla y barata, para poder desplegar el uso de estos dispositivos en el entorno socio-sanitario.

Explorando las fronteras de la investigación

El proyecto ha terminado en 2025 su segundo año de desarrollo, siguiendo la planificación planteada. Durante este año, Plaiisens ha seguido investigando la aplicación de nuevas tecnologías para el desarrollo de la plataforma sensorizada que permita al personal sanitario el diagnóstico precoz, evaluación y seguimiento de pacientes con discapacidades motrices y/o alteraciones posturales.

En esta segunda fase se han abordado retos, tanto tecnológicos como clínicos. El objetivo era investigar y desarrollar una solución tecnológica sobre superficies 3D basada en el uso conjunto de tecnologías 4.0 de

impresión electrónica, sensórica e inteligencia artificial, como demostrador de las capacidades de la tecnología.

Todo ello, enfocado a extraer datos objetivos relativos a la postura de la persona en ambos decúbitos, detectar el riesgo de padecer alteraciones del desarrollo en el primer año de vida, así como asociar los datos de la postura en ambos decúbitos con el desarrollo o evolución de deformidades en la población con patología neuromuscular-esquelética en edad infanto-juvenil, y analizar los condicionantes éticos legales necesarios para implementar la solución tecnológica en la práctica clínica.

Para ello, se llevó a cabo la validación de la plataforma en diferentes grupos de población y se analizaron las necesidades del personal sanitario para su implementación en entornos clínicos.

Un futuro prometedor

Con esta investigación, el consorcio busca que Plaiisens sea una herramienta a disposición

de los profesionales de la salud que les ayude a identificar de forma temprana las alteraciones posturales en niños y jóvenes con discapacidades.

Además, les ayudará a realizar evaluaciones precisas y objetivas de la evolución de cada paciente. A esto se suma la posibilidad de monitorizar la efectividad de las terapias y ajustarlas según sea necesario como efecto añadido. Su uso podría mejorar la eficiencia en la prestación de servicios de rehabilitación.

Todos estos aspectos suponen beneficios tanto para los pacientes, que podrán recibir un tratamiento más efectivo que contribuirá a que tengan una mayor autonomía y calidad de vida, como para los profesionales de la salud, que podrán llevar un mejor seguimiento de sus pacientes, tendrán una mayor eficiencia en sus servicios y contarán con un apoyo en forma de datos para la toma de decisiones.

Por ello, la plataforma se convierte en un hito significativo en el sector de la rehabilitación.



El Clúster Soluciones Innovadoras para la Vida Independiente (SIVI) coordina este proyecto, que cuenta con la participación de sus socios ASPACE Salamanca, MC3, ICSCyL y Ortopedia CETEO, así como del Clúster Functional Print y la empresa NUFESA Electronics.

Este proyecto ha sido financiado por la línea de ayudas AEI (Asociaciones Empresariales Innovadoras) del Ministerio de Industria y Turismo.

Número de Expediente: AEI-010500-2024-233



SECRETARÍA DE ESTADO
DE INDUSTRIA

Más información en comunicacion@clustersivi.org

Resinas de poliuretano sostenibles para composites de altas prestaciones

Por Isabel Harismendy,
Gestora de Proyectos en la
Plataforma de Polímeros
sostenibles y funcionales de
Tecnalia

Introducción

En el grupo de Polímeros sostenibles y funcionales de Tecnalia trabajamos en el desarrollo de materiales poliméricos y composites que permitan obtener productos más competitivos, seguros, eficientes y respetuosos con el medio ambiente para los sectores del transporte, energía, construcción y salud.

Los poliuretanos (PUs) son una familia de polímeros que presenta una gran versatilidad y

ofrece una amplia gama de propiedades y aplicaciones. Entre sus propiedades destacan la posibilidad de optimizar su viscosidad y tiempos de curado y su resistencia a la fatiga, que permite alargar su tiempo de vida en servicio y los hace especialmente atractivos para componentes sometidos a cargas cíclicas. Sin embargo, las formulaciones actuales presentan varios inconvenientes, como su origen petroquímico y su alta reactividad.

En Tecnalia, junto con el Grupo de Materiales+Tecnologías (GMT) de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) hemos asumido el reto de abordar estos inconvenientes y desarrollar formulaciones de poliuretanos

más sostenibles que cumplan con las especificaciones y requisitos de fabricabilidad y propiedades finales para su aplicación principal en componentes estructurales reforzados con fibra y no reforzados.

Nuevos desarrollos

La baja viscosidad inicial de los PUs y un curado más rápido que el de otras resinas estructurales como las epoxi, contribuye no sólo a disminuir los tiempos y costes de fabricación, si no a la mejora de la sostenibilidad de los procesos. Sin embargo, su elevada reactividad provoca un aumento de viscosidad prematuro imposibilitando la adecuada impregnación de las fibras

de refuerzo en los procesos de moldeo por vía líquida como RTM (resin transfer molding) o infusión de composites, incluso inyección de piezas de geometría compleja. Por ello, hemos desarrollado catalizadores específicos de acción retardada que permiten controlar y adecuar la reactividad de los PU a los requisitos del producto/proceso [1].

Además, hemos trabajado en la mejora del impacto medioambiental teniendo en cuenta el origen del material para reducir la dependencia de los recursos de origen fósil.

Nuestro enfoque se centra en la formulación de resinas a partir de sustancias biobasadas (BIO-PUR) como los polioles derivados de aceites vegetales [2]. También se ha estudiado la revalorización de otros residuos, incorporando en las formulaciones monómero BHET obtenido del reciclado químico de botellas de PET recogidas como residuos de origen marino [3,4].

Evolución ideal

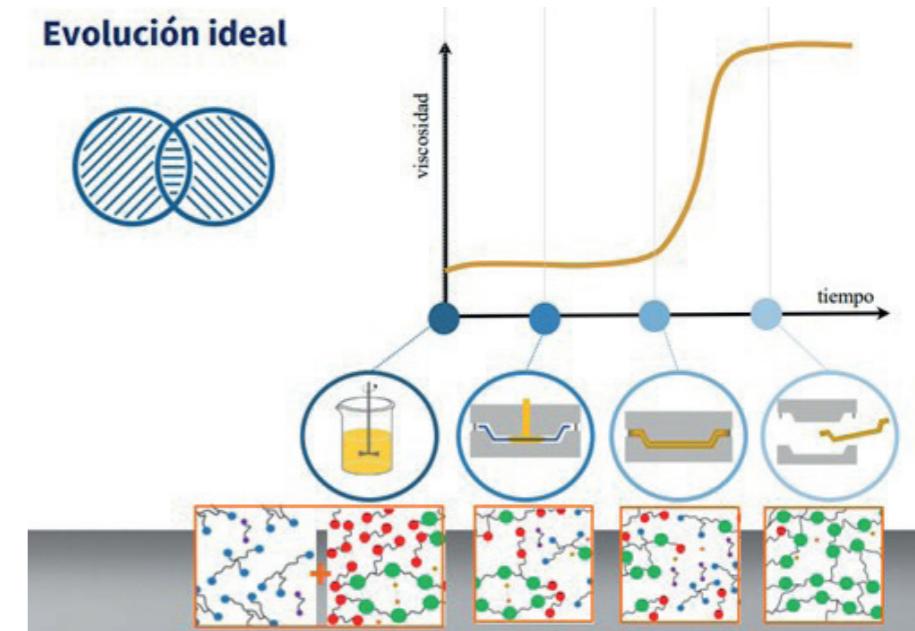


Figura 2. Evolución optimizada de la viscosidad de los PUs para el proceso de RTM.

Combinando los polioles biobasados con agentes de entrecruzamiento biobasados, catalizadores y fibras de refuerzo de carbono, vidrio o naturales es posible desarrollar materiales válidos para diversos sectores. Por ejemplo, se ha formulado una

resina de poliuretano bio válido para la fabricación por RTM de componentes estructurales sometidos a cargas cíclicas como las ballestas de suspensión [5] u otros componentes de suspensión, refuerzo estructural o transmisión..

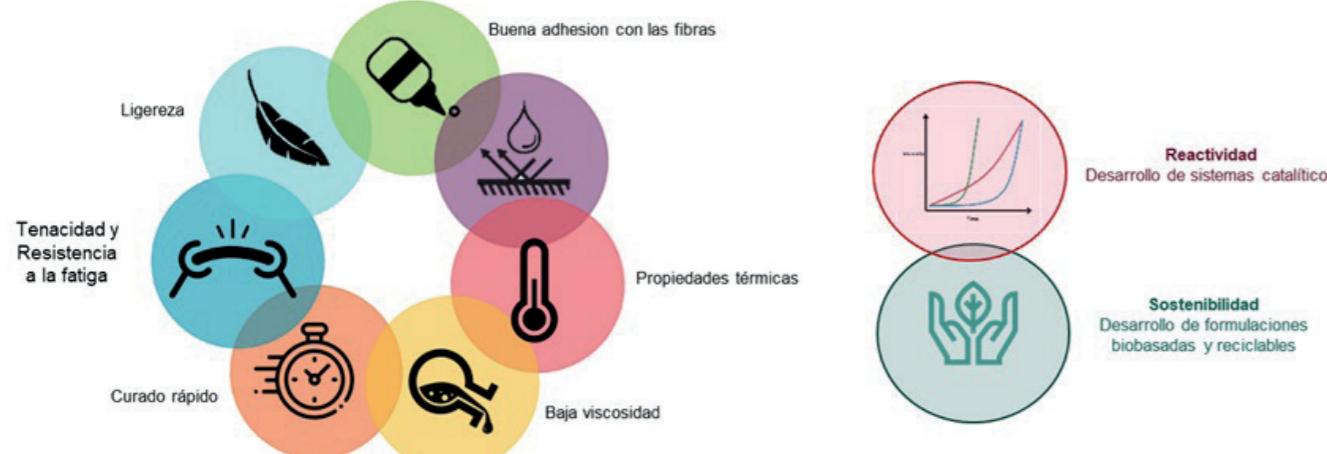


Figura 1. Ventajas y retos de los poliuretanos.

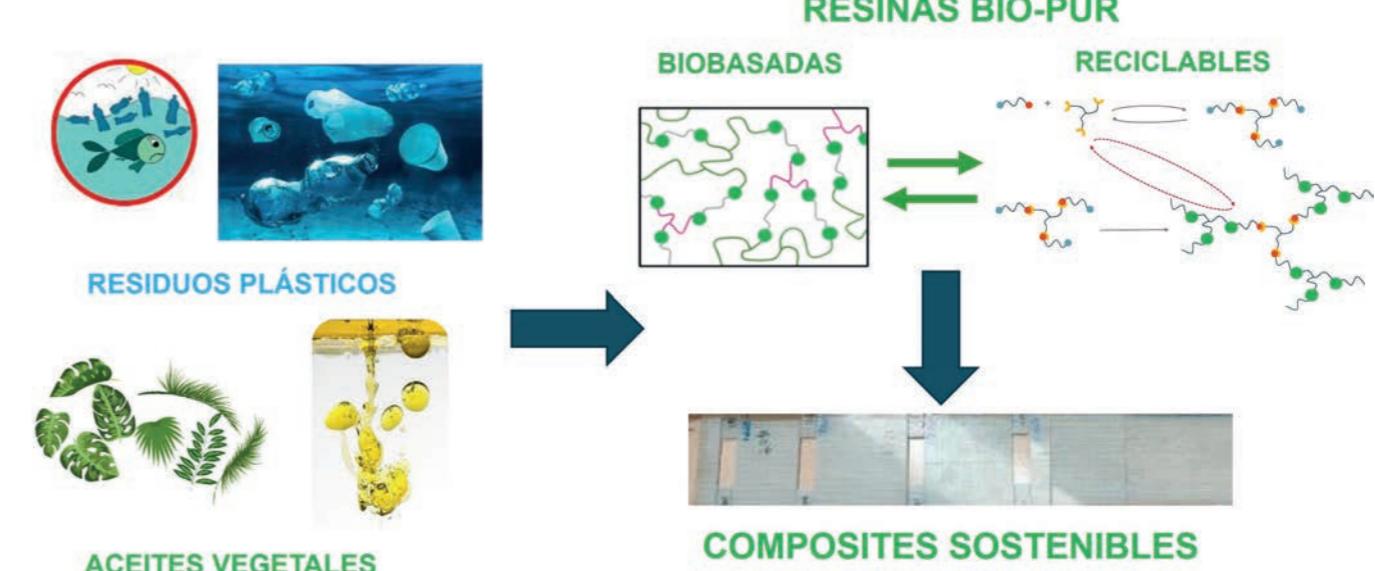


Figura 3. Nuevos desarrollos en PU sostenibles

BIO-PUR reforzado con un 48% de fibra de vidrio (FV)

Resistencia a la flexión (MPa)	1009±61
Módulo de flexión (GPa)	37±8
Deformación a rotura (%)	2.8±0.2
Resistencia a la cortadura interlaminar, ILSS (MPa)	65±2
Tg (°C)	138±3

Figura 4. Demostrador de composite BIO-PUR/FV fabricado por RTM.

Asimismo, ante la creciente demanda de soluciones de composites estructurales más sostenibles, se ha investigado la viabilidad de los BIO-PUR en otros sectores, como el energético, específicamente para aplicaciones de eólica y fotovoltaica offshore. En estos casos, el proceso de fabricación empleado ha sido la infusión de la fibra de refuerzo.

Los resultados han demostrado que los BIO-PUR ofrecen una excelente resistencia al entorno marino, posicionándose como una alternativa competitiva frente a las soluciones convencionales basadas en resinas epoxi o poliéster [6].

Además del origen de la materia prima, otro aspecto a tener en cuenta de cara a la sostenibilidad de los poliuretanos es su reciclabilidad. Por ello, otro aspecto clave en nuestras investigaciones está siendo el desarrollo de formulaciones con enlaces reversibles que forman redes covalentes adaptables o "Covalent adaptable networks" (CANs).

Hasta la fecha, los biopolíureta-

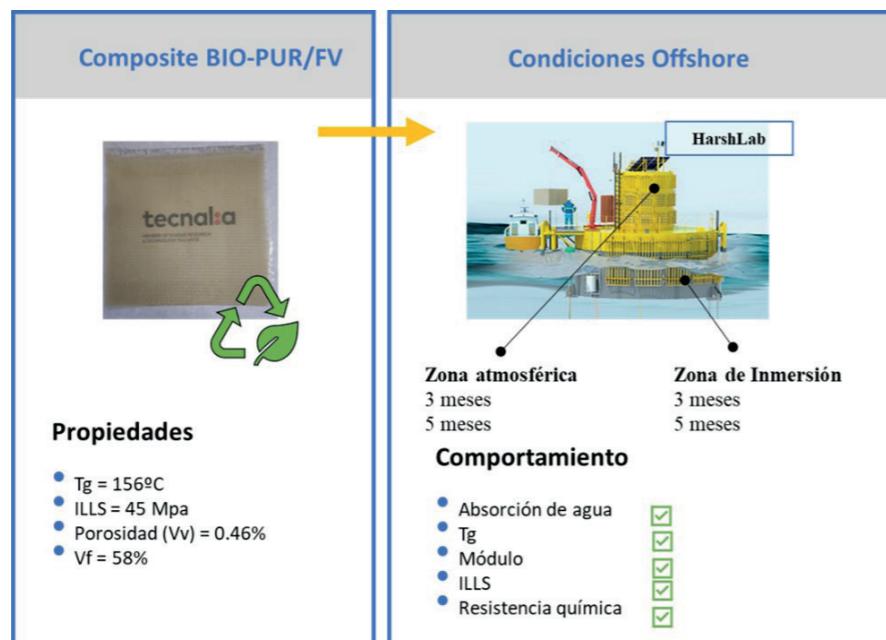


Figura 5. Demostrador de composite BIO-PUR/FV fabricado por infusión.

nos con CANs del tipo disociativo Diels-Alder (DA) son los más prometedores debido a que se basan en un enlace altamente eficiente, simple y fácilmente reversible mediante la aplicación de calor [7]. Esto permite obtener un material con altas prestaciones, equivalentes a las de un polímero termoestable, pero que, en cuanto a reciclabilidad, se comporta como un termoplástico, siendo además

biobasado. De esta manera, el reciclado de estos biopolíuretanos es relativamente sencillo y eficiente, ya que no requiere procesos químicos agresivos ni temperaturas elevadas, en contraste con los procesos de reciclado actuales.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en el desarrollo de poliuretanos sos-

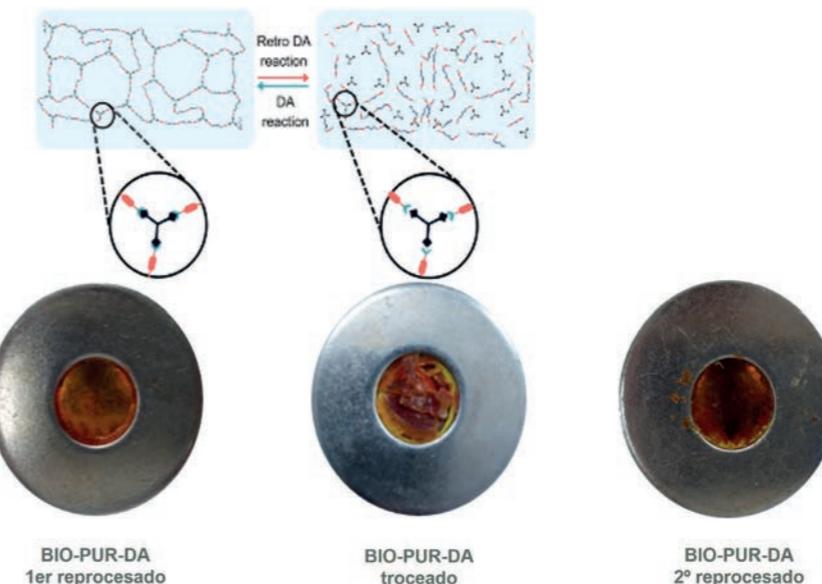


Figura 6. Validación de la reprocesabilidad de los BIO-PUR

tenibles demuestran un avance significativo hacia soluciones más ecológicas, eficientes y competitivas. Las nuevas formulaciones no solo superan algunos de los inconvenientes tradicionales de los poliuretanos,

como su alta reactividad, sino que también ofrecen excelentes propiedades y una durabilidad comparable o incluso superior a la de los poliuretanos de origen fósil. Además, incorporan características de reciclabilidad

Referencias

- O. Echeverria, O. Ollo, T. Calvo, I. Harismendy, A. Eceiza, Effect of the catalyst system on the reactivity of a polyurethane resin system for RTM manufacturing of structural composite Express Polymer Letters Vol.16, No.3, 234(2022) <https://doi.org/10.3144/expresspolymlett.2022.19>
- O. Echeverria-Altuna, O. Ollo, I. Larraza, I. Harismendy, A. Eceiza, Effect of the biobased polyols chemical structure on high performance thermoset polyurethane properties, Polymer, Vol 263, 16, 125515 (2022) <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2022.125515>
- E. Mendiburu-Valor, I. Larraza, O. Echeverria-Altuna, I. Harismendy, C. Peña-Rodriguez; Arantxa Eceiza, Thermoset polyurethanes from biobased and recycled components. J Polym Environ 31, 4946–4959 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10924-023-02891-1>
- E. Mendiburu-Valor, T. Calvo-Correas, L. Martin, I. Harismendy, C. Peña-Rodriguez, A. Eceiza, Synthesis and characterization of sustainable polyurethanes from renewable and recycled feedstocks, Journal of Cleaner Production 400, 136749 (2023) <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136749>.
- O. Echeverria-Altuna, O. Ollo, I. Larraza, C. Elizetxea, I. Harismendy, A. Eceiza, Development of a Novel Biobased Polyurethane Resin System for Structural Composites, Polymers, 14, 4553 (2022) <https://doi.org/10.3390/polym14214553>
- O. Echeverria-Altuna, P. Benguria, A. Saralegi, I. Harismendy, A. Eceiza, Feasibility Assessment of BIO-PUR Composites for Offshore Applications. J Polym Environ 33, 1491–1504 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10924-024-03485-1>
- A. Restrepo-Montoya, I. Larraza, O. Echeverria-Altuna, I. Harismendy, A. Saralegi, and A. Eceiza, Emerging Reprocessable and Recyclable Biobased Cross-Linked Polyurethanes Through Diels–Alder Chemistry, ACS Applied Polymer Materials 6 (8),4475-4486 (2024) <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acspm.3c03070>

similares a las de los polímeros termoplásticos.

Esta combinación de propiedades permite avanzar hacia soluciones más sostenibles y circulares en sectores exigentes como la automoción, la industria naval, la energía eólica o la fotovoltaica, donde se requieren materiales de altas prestaciones.

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Para más información, contacta con TECNALIA a través de su [página web](#)



La aditivación, una de las claves de la reciclabilidad de los materiales plásticos

La jornada "Aditivación de plásticos: sostenibilidad y reciclaje" organizada conjuntamente por el CEP, el Clúster MAV e IQS el pasado 18 de septiembre abordó el papel clave que juegan los aditivos en la economía circular de los materiales plásticos.



La jornada "Aditivación de plásticos: sostenibilidad y reciclaje", organizada conjuntamente por el CEP, el Clúster MAV y el IQS el 18 de septiembre fue un punto de encuentro para empresas, centros de investigación y administración con el objetivo de analizar los retos y oportunidades que ofrece el uso de aditivos

en la transición hacia una economía circular de los plásticos.

El evento, que se celebró en la sede de IQS en Barcelona, se abrió con la bienvenida de la Dra. Núria Vallmitjana (IQS Tech Transfer), que subrayó la importancia de la colaboración entre centros de investigación, como

la universidad, y la industria para avanzar en sostenibilidad.

A continuación, María Vidal (Agència de Residus de Catalunya) ofreció una visión global sobre el estado actual y las perspectivas de futuro de la economía circular de los plásticos, poniendo énfasis en los cambios

normativos y en la necesidad de apostar por el ecodiseño y la circularidad.

Retos y soluciones en el reciclaje de los plásticos

La primera parte de la jornada, que estuvo presentada por Carme Balcells (CEP), dio voz a empresas que trabajan directamente con la revalorización y mejora de los materiales reciclados. Manuel Miret (Delta Tecnic) expuso soluciones de color y aditivos para el reciclaje de PVC y poliolefinas, mostrando cómo la aditivación puede mejorar su calidad y durabilidad.

La Dra. Núria Agulló (IQS) presentó los desafíos del polipropileno reciclado en piezas exteriores de automoción, destacando su viabilidad de sustituir material virgen con compuestos reciclados sin perder prestaciones, a partir del estudio de una pieza real producida por OPMobility.

Cerró este bloque Arnau Martori (Prewast /Value), que explicó



proyectos de circularidad que transforman residuos de baja calidad en productos de valor añadido, con un claro impacto ambiental y social.

Tras la pausa, el evento siguió con experiencias innovadoras y de I+D. Joan Arbusà (GLOO) presentó el proyecto RECYVAL, centrado en la circularidad de los composites termoestables, uno de los grandes retos pen-

dientes en el reciclaje.

Seguidamente, Míriam Vayà (Comindex) mostró cómo los aditivos específicos pueden aportar estabilidad, compatibilidad y valor añadido a las poliolefinas recicladas, abriendo nuevas oportunidades de mercado.

Mesa redonda: hacia un futuro sostenible

La sesión culminó con una mesa redonda moderada por Pablo Tamarit (CITSALP / CEP), donde representantes de la industria y la investigación debatieron sobre los retos y oportunidades de la aditivación de plásticos. Se remarcó la necesidad de alinear innovación, regulación y mercado para conseguir que los plásticos reciclados se conviertan en una opción real y competitiva.



La clausura corrió a cargo de Ona Bombí, Cluster Manager del Clúster MAV, que destacó el éxito de la jornada y la importancia de seguir trabajando de forma colaborativa para situar al sector catalán al frente de la transformación sostenible de los materiales.

Encuentro con socios en Advanced Manufacturing Barcelona

Los días 1 y 2 de octubre tuvo lugar la segunda edición de Advanced Manufacturing Barcelona en el recinto ferial Gran Via de Fira de Barcelona, reuniendo a 202 expositores y 4.000 profesionales, entre los que estaban socios del CEP.

Advanced Manufacturing Barcelona, el encuentro bianual de la industria manufacturera en Catalunya, cerró su segunda edición con gran éxito, reuniendo a 202 expositores y 4.000 profesionales en Fira Gran Vía.

El evento, que contó con el Centro Español de Plásticos como colaborador, se ha consolidado como el punto de encuentro clave para la innovación industrial, con demostraciones en vivo, soluciones de automatización, robótica e impresión 3D, y un congreso que abordó los grandes retos de la manufactura avanzada.

Durante nuestra visita a la feria, tuvimos la oportunidad de encontrarnos con algunos socios del CEP presentes en el evento como expositores. En concreto, nos vimos con 3D Maquinser, Paralab y HP, que estaban presentando sus soluciones para la industria.

Junto a Advanced Manufacturing Barcelona, se celebró un nuevo evento: Worksafe Barcelona, dedicado a la seguridad y salud laboral y protección contra incendios.

Nueva edición en 2027

La organización de Advanced Manufacturing Barcelona ya ha dado a conocer las fechas para la próxima edición: el 28 y 29 de septiembre de 2027. También ha informado que el 50% del espacio expositivo ya está reservado, por lo que se augura una nueva edición exitosa.



Making Pharma Spain es la nueva feria profesional para la industria farmacéutica en la Península Ibérica.

Un evento B2B creado para conectar a laboratorios farmacéuticos, CMOs y CROs —incluyendo profesionales de I+D, formulación, compras, calidad, producción y regulatory affairs— con proveedores especializados en ingredientes, excipientes, soluciones de formulación, maquinaria, análisis, servicios técnicos, fabricación a terceros y packaging.

Durante dos días, los asistentes podrán conocer de primera mano las últimas soluciones para el desarrollo y la producción de medicamentos, descubrir nuevos socios, actualizarse en materia regulatoria y explorar tecnologías para optimizar sus procesos.

El evento combina una zona expositiva de alto nivel con un programa técnico desarrollado en colaboración con las principales asociaciones del sector.

Una cita diseñada para generar contactos estratégicos y avanzar en eficiencia, cumplimiento normativo y competitividad.

Fabricación. Regulación. Proveedores. Todo en un solo lugar.

✉ makingpharmaspain@step-exhibitions.com

EXPOSICIÓN

PROGRAMA CIENTÍFICO

TECHFOCUS

**18-19 febrero 2026
La Farga, Barcelona
www.makingpharmaspain.com**



Covestro celebra su décimo aniversario

Covestro, compañía global de materiales poliméricos fundada en 2015 tras su escisión de Bayer, ha celebrado su décimo aniversario en todo el mundo, con actividades especiales en todos los países en los que está presente.

En España, donde cuenta con un equipo de más de 540 personas, la celebración se ha desarrollado de manera simultánea en los cuatro centros de producción: Tarragona, Barcelona, Parets del Vallès y Santa Margarida i els Monjos, con iniciativas dirigidas a toda la plantilla.



Industrias Alegre vuelve a la actividad en su planta de Albal

Casi un año después de la devastadora riada provocada por la DANA, en septiembre, Industrias Alegre volvió a la actividad en su planta de Albal, completamente renovada y con la mirada puesta en alcanzar el 100% de su capacidad a finales de 2025.

El regreso a la producción ha sido posible tras retirar 8.400 toneladas de lodo, eliminar maquinaria inservible y reconstruir una planta irreconocible en tiempo récord; y, al mismo tiempo, activar una red de producción externa para asegurar el suministro a clientes estratégicos como Ford.



El Comité CEP Auto se reúne en el Puerto de Barcelona

El Comité Organizador de CEP Auto se reunió el 19 de septiembre en el Puerto de Barcelona para preparar la próxima jornada presencial de CEP Auto, que tendrá lugar los días 18 y 19 de febrero.

El encuentro sirvió también para preparar CEP Auto Talks, una sesión previa el 11 de noviembre para presentar la jornada y su temática estrella. Tras la reunión, los participantes tuvieron la oportunidad de visitar el Puerto de Barcelona y conocer más a fondo esta infraestructura.

El CEP colabora en el Informe del sector del plástico de Interempresas

El Informe del sector del plástico 2025 de Interempresas cuenta con la colaboración del Centro Español de Plásticos. La panorámica de la industria de plásticos en España del documento incorpora datos de la última edición del Estudio anual del sector de los plásticos del CEP.

Además, en el apartado Tendencias, Marc Monnin, Director General del CEP, firma el artículo "Pasaporte Digital de Producto: hacia la circularidad de los materiales plásticos mediante blockchain".



Ponentes en una jornada del proyecto Interreg Europe PLASTIX

Con el objetivo de explorar el futuro del plástico con bioplásticos y biomateriales, ACCIÓ organizó en junio la jornada "Redefiniendo el plástico: soluciones biobasadas para un futuro sostenible", en el marco del proyecto Interreg Europe PLASTIX.

El Director General del CEP, Marc Monnin, fue uno de los ponentes de la jornada. En concreto, fue el encargado de poner en contexto los temas que se desarrollaron durante el evento.



Visita a Repsol de la mano de Techsolids

El pasado 24 de julio participamos en una visita al Complejo Industrial de Repsol en Tarragona, un conjunto de instalaciones en un área de más de 500 hectáreas, de la mano de la asociación Techsolids, socio del CEP. Fue una oportunidad para conocer también la estrategia industrial de Repsol para afrontar los retos de la compañía.

A continuación, aprovechamos el desplazamiento a Tarragona para visitar a la Asociación de Empresas Químicas de Tarragona (AEQT), partner del CEP y junto al que organizamos en octubre una jornada sobre reciclado químico con Enginyers Industrials de Catalunya.



BIEMH 2026 inaugurará el calendario internacional de certámenes dirigidos a la fabricación avanzada

La Bienal Internacional de Máquina - Herramienta (BIEMH) celebrará su 33 edición del 2 al 6 de marzo en Bilbao Exhibition Centre, con el producto como el gran protagonista.

BIEMH 2026, Bienal Internacional de Máquina-Herramienta, abrirá el calendario feria internacional de la fabricación avanzada con la celebración de su 33ª edición del 2 al 6 de marzo en Bilbao Exhibition Centre. Con una sólida trayectoria que respalda su liderazgo, BIEMH se presenta como una oportunidad ineludible para los y las agentes más influyentes del sector a nivel internacional, que acudirán a la cita en busca de oportunidades comerciales, soluciones adaptadas a los desafíos actuales de la industria y nuevas alianzas.



El producto será el gran protagonista de BIEMH 2026, con una destacada exhibición de grandes máquinas en funcionamiento, demostraciones técnicas en vivo y las últimas innovaciones tecnológicas.

Precisamente para reforzar su valor diferencial como escaparate tecnológico en vivo, la organización ha puesto en marcha este año medidas de apoyo que facilitarán la presencia de maquinaria y soluciones de gran formato operativas en los propios stands.

Toda la cadena de valor de la fabricación avanzada estará presente en BIEMH, cuya oferta expositiva abarca desde máquinas-herramienta y procesos has-

ta herramientas, componentes, accesorios, metrología y servicios para la producción, además de un área específica dedicada a la robótica, automatización y digitalización.

Tras su protagonismo en la pasada edición, estos sectores, que son determinantes para impulsar la eficiencia, flexibilidad y competitividad industrial, volverán a ocupar un lugar destacado. Hasta la fecha han confirmado su participación más de 1.060 firmas expositoras de 27 países, que han registrado más de 2.300 productos innovadores en el directorio.

BIEMH 2026 está organizada por AFM, Machine Tool Manufacturers; AIMHE, Machine Tools Importers y Bilbao Exhibition Centre, y cuenta con Diputación Foral de Bizkaia y SPRI - Gobierno Vasco como Partner Institucional.

Además, BIEMH 2026 incorporará zonas especialmente diseñadas para fomentar el networking

Más información en la web de BIEMH 2026

33 BIEMH
YOU MAKE IT BIG



Bilbao Exhibition Centre, 2-6 Marzo 2026

Lo último en conocimiento, tecnología y soluciones para el sector.

¡Aprovecha el momento, aprovecha BIEMH!

Partners institucionales:



Organizadores:



6^a Edición | Enero - Octubre 2026

Diploma de Experto en plásticos

La fórmula para convertirte en un experto del plástico

Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos en la Industria Transformadora de plásticos

 CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

La formación para avanzar profesionalmente en el sector de los plásticos

Contáctanos para más información



**cep
formación**

Sergi Vilasís
Responsable de Formación
formacion@cep-plasticos.com
+34 609 002 188

Formación

Encuentro de profesores del CEP para trabajar en la oferta formativa

Durante el mes de julio, tuvo lugar una sesión de trabajo con algunos formadores del CEP, con el objetivo de generar nuevas propuestas formativas y de mejorar la formación técnica actual, en especial la próxima edición del Diploma de Experto en Plásticos.

La sede del CEP acogió a mediados de julio una sesión de trabajo con algunos de los formadores y consultores del CEP, con el objetivo de poner en común necesidades detectadas en la industria del plástico y generar nuevas propuestas formativas que les den respuesta, ya que los profesores del CEP son profesionales en activo, en contacto directo con el sector.

Fruto de esta reunión, en 2026 el CEP tiene previsto programar nuevos cursos técnicos, sobre los que muy pronto os daremos más detalles.

Los participantes en el encuentro también aportaron ideas para mejorar la oferta de formación técnica existente.

Además, en la reunión, se trabajó en el Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos, que arrancará su sexta edición en enero de 2026, consolidada como la formación global en la industria del plástico para capacitar a los profesionales de nuestro sector.



Consulta la oferta formativa del CEP actualizada en www.cep-plasticos.com/formacion

Cuenta atrás para la edición del Diploma de Experto en Plásticos más internacional

Tras presentarse en Ecuador, en la feria IPLAS, y haber llevado a cabo distintas sesiones informativas, la próxima edición del Diploma de Expertos en Plásticos, impulsado por el CEP, aspira a reunir a alumnos de toda la cadena de valor de nuestra industria de distintas partes del mundo.

La 6^a edición del Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos está despertando interés más allá de nuestras fronteras.

La formación global en la industria del plástico impulsada por el CEP se presentó en la feria IPLAS 2025, que tuvo lugar en septiembre en Ecuador, con asistentes de varios países de Latinoamérica. La modalidad de impartición de este curso, en streaming a través del Campus Online del CEP, permite que alumnos de diferentes partes del mundo puedan conectarse para seguir las clases en directo.

Sesiones informativas, en marcha

Desde el mes de julio, la próxima edición de el Diploma de Experto en Plásticos se ha ido presentando en distintas sesiones informativas durante las cuales se han presentado las principales características y novedades del curso: contenidos actualizados, ampliación del profesorado, iniciativas de investigación en plásticos, etc.

Durante el mes de noviembre y diciembre están programadas



dos sesiones informativas online más, para los interesados en capacitarse a través de este programa, que destaca por ser una formación transversal por toda la cadena de valor de nuestra industria, desde los materiales y procesos de diseño, pasando por los procesos y tecnologías de transformación, acabados, herramientas de calidad y aspectos medioambientales.

Conéctate a las próximas sesiones informativas

No te pierdas las últimas oportunidades de conocer a fondo esta formación:

- **13 DE NOVIEMBRE, A LAS 11:00H**
- **5 DE DICIEMBRE, A LAS 11:00H**

Auge de la formación in company entre las empresas del sector

Cada vez son más las empresas que optan por la modalidad de formación in company para capacitar a sus empleados en distintos aspectos de nuestra industria..

La actualización continua de los equipos humanos se ha convertido en una necesidad estratégica para las empresas de nuestro sector, que ven en esta modalidad de formación una manera muy efectiva de capacitar a sus empleados directamente en sus instalaciones y con un programa adaptado a sus procesos.

La formación incompany destaca por la personalización, ya que los contenidos de los cursos se diseñan a medida, teniendo en cuenta las necesidades reales, y se imparten en el mismo entorno de trabajo, lo que también tiene ventajas.

Últimamente, en el CEP hemos visto crecer la demanda de nuestros servicios de formación in company. Además, nuestros cursos a medida para las empresas pueden impartirse totalmente por streaming, sin la necesidad de que el formador se traslade, lo que supone un ahorro importante de costes. También puede optarse por combinar sesiones presenciales con clases por videoconferencia, sumando los beneficios de estos dos formatos.

¿Quieres que te organizemos un curso técnico a medida?
Contáctanos en formacion@cep-plasticos.com.



En el centro de producción de Sabadell de Flex-N-Gate, impartiendo un curso de análisis de defectos de inyección adaptado al equipo de Calidad.



El CEP, impartiendo formación in company a los equipos de Producción e Ingeniería de INTERFLEX.

CONOCE A LOS PROFESORES DEL CEP

Gorka Jaio: "La comunidad que genera cada edición de un curso potencia alianzas estratégicas"

Entrevistamos a Gorka Jaio, Director de Desarrollo de Negocio en CGTech y formador especialista en polímeros e inyección de plásticos.



¿Cuál es su proyecto profesional actual?

Como Director de Desarrollo de Negocio CGTech para Europa en el ámbito de la química verde, lidero el lanzamiento de una unidad de compounding basada en materias primas agroforestales. Nuestro objetivo es diseñar formulaciones de termoplásticos técnicos que sustituyan polímeros de origen fósil, garantizando prestaciones mecánicas óptimas para aplicaciones

industriales —especialmente en automoción— y alineándonos con criterios de economía circular y huella de carbono reducida. Asimismo, gestione la introducción de nuestro portfolio en el mercado europeo de la mano de Competitive Green Technologies, partner estratégico que ofrece compounding personalizado con inorgánicos y orgánicos en diversas matrices poliméricas, con una capacidad instalada de 70 000 t/año y soluciones coste rendimiento muy

competitivas para sustituir plásticos de un solo uso

¿Qué le llevó a convertirse en docente? ¿Cómo fueron sus inicios como profesor, en particular con el CEP?

Tras más de diez años como ingeniero senior en desarrollos de compuestos plásticos para automoción y, más recientemente, asumiendo responsabilidades estratégicas de negocio, detecté la necesidad de unir *know how* industrial con visión de mercado. Tuve la suerte de coger el relevo de Ricard Izquierdo, y este convencimiento me impulsó a colaborar con el CEP para transferir metodologías de innovación en materiales sostenibles y procesos de fabricación.

En mis primeros cursos estructuré el temario combinando casos reales de selección y desarrollo de materiales con análisis de viabilidad comercial, logrando un alto nivel de engagement y facilitando la creación de sinergias corporativas.

"El ejercicio didáctico refuerza la cultura de innovación continua".

¿Cuál es su área de especialización?

Me especializo en el desarrollo integral de compuestos termoplásticos técnicos: desde la selección de polímeros, hasta la optimización de procesos de extrusión y moldeado para garantizar homogénea dispersión de cargas y aditivos. Asimismo, gestione la definición de la cadena de suministro y los análisis de coste/beneficio para la adopción industrial de soluciones verdes.

"El CEP ofrece un modelo formativo pragmático y orientado a resultados, con contenidos actualizados".

¿Qué es lo que le atrae de dar clases? ¿Qué le aporta su tarea como docente?

La docencia me permite consolidar y escalar el *know how* interno, convirtiendo la transferencia tecnológica en una palanca de desarrollo de negocio. Impartir clases facilita el networking con decisores de la industria, acelera la retroalimentación sobre nuestras formulaciones y contribuye a posicionar nuestra unidad como referente en sostenibilidad.

Además, el ejercicio didáctico refuerza la cultura de innovación continua y la capacidad de anticipar tendencias regulatorias y de mercado..

¿Por qué recomendaría seguir formándose con el CEP?

El CEP ofrece un modelo pragmático y orientado a resultados, con contenidos actualizados por

profesionales en activo. Su enfoque "learning by doing"—basado en casos reales y métricas de rentabilidad—garantiza un retorno de inversión formativo inmediato. Además, la comunidad corporativa que genera cada edición potencia alianzas estra-

tégicas, impulsando proyectos de I+D y acelerando la adopción de tecnologías verdes en la cadena de valor.

[Ver perfil profesional](#)

CONOCE ALGUNOS DE LOS CURSOS

IMPARTIDOS POR GORKA JAIO EN EL CEP



- ASPECTOS TÉCNICOS DEL SECTOR PLÁSTICO DIRIGIDO A COMERCIALES: PLÁSTICOS Y MÉTODOS DE TRANSFORMACIÓN

[VER FICHA](#)



- SELECCIÓN DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS

[VER FICHA](#)



- INYECCIÓN DE PLÁSTICOS: CONCEPTOS CLAVE

[VER FICHA](#)



- ANÁLISIS DE DEFECTOS DE INYECCIÓN

[VER FICHA](#)

Próximos cursos destacados

A continuación, encontraréis información de algunos de los cursos técnicos en plásticos programados para los próximos meses.

Consulta la oferta formativa del CEP completa y actualizada en la web.

 ver oferta formativa



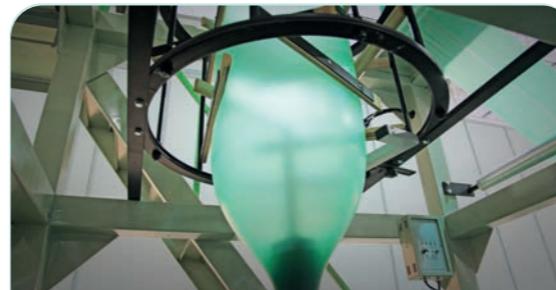
Inyección de plásticos: Iniciación

-  4, 6, 11 y 13 de noviembre
-  16.00 - 20.00h
-  16h
-  Videoconferencia



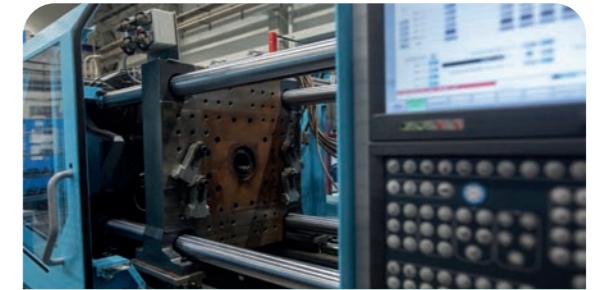
Plástico, inyección, inyectoras y moldes: cuatro aspectos del mismo proceso

-  17, 19, 24, 26 y 27 de noviembre y 1 y 3 de diciembre
-  15.00 - 19.00h
-  28h
-  Videoconferencia



Iniciación a la extrusión- soplado de plásticos

-  10 y 15 de diciembre
-  16.00 - 20.00h
-  8h
-  Videoconferencia



Cálculo del ciclo de inyección y su valoración económica

-  15, 17 y 18 de diciembre
-  16.00 - 19.00h
-  9h
-  Videoconferencia



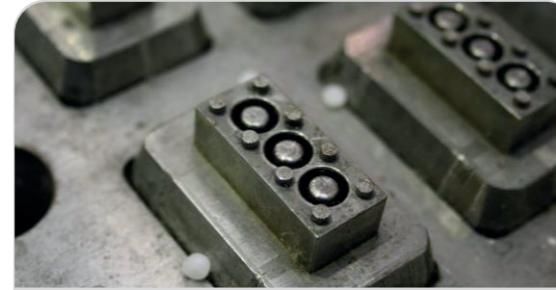
Análisis de defectos de inyección a pie de máquina

-  25 y 26 de noviembre
-  9.00 - 14.00h y 15.00 - 18.00h
-  16h
-  CAAR (Zaragoza)



Acabados y decoración de piezas de plástico

-  2 y 4 de diciembre
-  16.00 - 20.00h
-  8h
-  Videoconferencia



Mantenimiento de moldes de inyección a pie de máquina

-  15 de diciembre
-  10.00 - 14.00h y 15.00 - 17:00h
-  6h
-  Gaiker (Zamudio, Vizcaya)



Tecnología de moldes para inyección multimaterial

-  16 de diciembre
-  15.00 - 20.00h
-  5h
-  Videoconferencia



EXPO SOLIDOS'26

12º salón internacional de la tecnología
y el procesamiento de sólidos

12th international exhibition for the technology
and processing of solids

www.exposolidos.com

POLU SOLIDOS'26

5º salón de la tecnología para la captación y filtración

5th exhibition for dedusting and filtration technology

www.polusolidos.com



EXPO FLUIDOS'26

3er salón internacional de la tecnología
para el proceso de fluidos

3rd international exhibition of technology
for the fluid process

www.expofluidos.com



10-12 FEB. 2026

La Farga de L'Hospitalet / Barcelona, Spain

Organizado por / Organizada by

PROFEI PROMOCIÓN
DE FERIAS
INTERNACIONALES


LA FARGA
L'Hospitalet