

# CEP Inform

REVISTA DEL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

422  
OCT 2024

## CEP AUTO TECH MEETINGS:

En 2025 vuelve la Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, el 18 de febrero y 1 de julio, en streaming

## 5º DIPLOMA DE EXPERTO EN

**PLÁSTICOS:** Entrevistamos a la nueva directora académica del curso, la Dra. Camila Barreneche

● cep  
informa



5ª Edición | Enero - Octubre 2025

# Diploma de Experto en plásticos

## Capacítate en todas las áreas de la industria del plástico

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

Titulación certificada por:



Institut de Formació Contínua-IL3  
UNIVERSITAT DE BARCELONA



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

# 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.

## 52 Formación

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

### FOTO DE PORTADA

Las instalaciones de OPMobility  
en Sant Andreu de la Barca,  
que los miembros del Comité  
CEP Auto pudieron visitar en  
septiembre.

### 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

## El poder de la colaboración

En el Centro Español de Plásticos somos firmes defensores de la colaboración. Es la misma idea que se encuentra en el ADN del ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos: la cooperación y las asociaciones solidas son importantes para avanzar. En el ámbito de la innovación, llevamos ya tiempo confiando en el modelo colaborativo, impulsando proyectos con la colaboración activa de diversas empresas y agentes del sector. Este año hemos participado en 8 proyectos de innovación colaborativa que se han presentado a la convocatoria de ayudas a las AEI del Ministerio de Industria y Turismo, como os explicamos en uno de los contenidos destacados de esta revista.

También a la hora de organizar eventos para nuestra industria, apostamos por contar con la contribución de colaboradores. Un ejemplo es el programa de eventos CEP Innova de tecnología e innovación en el sector del plástico de este 2024, que ha contado con la implicación de nuestros socios Paralab, Alimatic y Stäubli. La Jornada Internacional de Plásticos en Automoción CEP Auto, que vuelve en 2025 en streaming, tampoco sería posible sin la complicidad de los miembros de su comité organizador y los sponsors que se suman a ella en cada edición. Siguiendo el espíritu colaborativo, el CEP es partner de diferentes ferias y eventos del sector a los que dedicamos espacio en este número del CEP Inform: Hispack, Plastics & Rubber, Plastics Summit - Global Event, Empack Madrid, Roboshot Week, Advanced Manufacturing Madrid, Advanced Factories y Advanced Machine Tools.

En formación, estrenamos nuevos colaboradores. Con HP hemos llevado a cabo con éxito un primer curso de impresión 3D a nivel industrial y con el Clúster de Automoción y Movilidad de Aragón hemos sumado esfuerzos para programar dos cursos presenciales de inyección de plásticos a pie de máquina. Además, hemos entrevistado a dos figuras clave de la formación del CEP: la nueva directora académica del Diploma de Experto en Plásticos, Camila Barreneche, profesora agregada de la Universidad de Barcelona, del departamento de Ciencia de los Materiales, y la profesora Alexandra Barrio.

De igual forma, en esta revista hemos contado con diversas voces del sector que firman interesantes artículos sobre temas de interés como los bioplásticos, el pasaporte digital o el gemelo digital, entre otros, que esperamos que sean de vuestro interés.

Para acabar, destacar también lo importante que son las sinergias con nuestros socios, tanto los que ya llevan tiempo en el CEP y que este año festejan sus aniversarios (es el caso del Instituto Tecnológico de Aragón, Largoiko o Plásticos Xima) como los nuevos que acaban de incorporarse. En este número damos la bienvenida a Avanzare, Distrupol y Stäubli, que ya están involucrados en algunas iniciativas del CEP. ¡Gracias a todos los que nos ayudan a sumar en nuestro sector!

Conecta con nosotros y  
síguenos

 Página en LinkedIn del CEP

 @CEPplast

 @cep\_plasticos

 Página en Facebook del CEP

#CentroEspañolPlásticos

#CEP #plásticos  
#CEPSustainability  
#Industria40 #composites  
#EconomíaCircular  
#InnovaciónTecnológica  
#ComunidadCEP #CEPInnova  
#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:

● AVANZARE

● DISTRUPOL

● STÄUBLI



## Avanzare

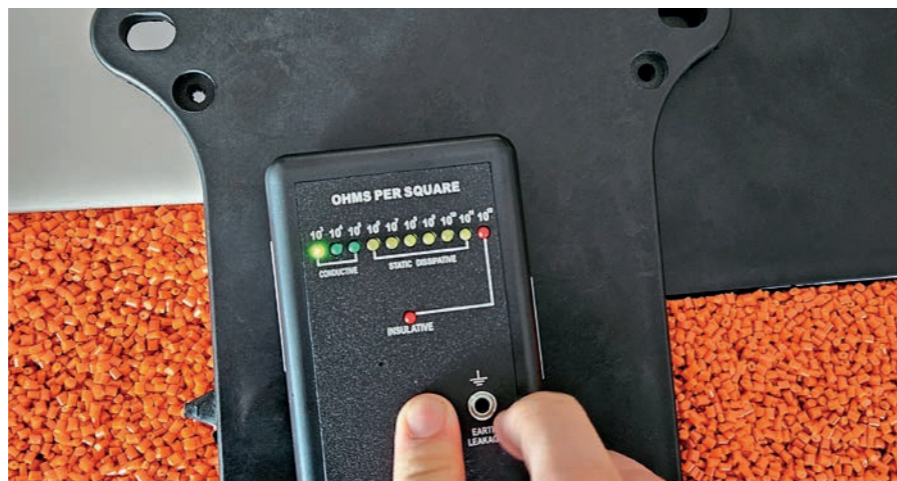
Avanzare Innovación Tecnológica es una empresa española con más de 20 años de trayectoria y líder en Europa en el ámbito de los materiales avanzados funcionales. Avanzare se especializa en el desarrollo, producción y comercialización de nanomateriales, materiales 2D y otros materiales emergentes.

Avanzare fue pionera en la fabricación industrial de grafito (GRMs) y se convirtió en la primera empresa en mostrar grafito y productos basados en grafito en la feria de exposiciones NANOTECH JAPAN 2009.

El objetivo que marca el camino de Avanzare es conseguir cambios disruptivos en la industria. La próxima generación de dispositivos móviles, vehículos, equipos industriales, calzado o envases, así como la construcción sostenible e inteligente, requerirá de nuevos materiales avanzados, más versátiles y de alto rendimiento.

Gracias a su firme compromiso con la innovación, Avanzare se encuentra presente en numerosas industrias, como automoción (>50%), plástico, caucho, producción y almacenamiento de energía, pintura, construcción, embalaje y papel, electrónica, sector del alambre y cable.

El espíritu de crecimiento ha impulsado a Avanzare a expandir su presencia internacional, con la creación en 2023 de una filial en Estados Unidos. Además, se encuentra en proceso de esta-



blecer una segunda filial en México, consolidando a Norteamérica como uno de los focos clave de su expansión global.

Uno de los pilares fundamentales que sustenta Avanzare es su equipo, que cuenta con un altamente capacitado departamento de I+D compuesto por 32 profesionales. Sus instalaciones

incluyen 3.100 m<sup>2</sup> de laboratorio y una planta piloto completa, lo que permite ofrecer soluciones innovadoras y proyectos europeos de vanguardia, siempre al servicio de sus clientes.

[avanzarematerials.com](http://avanzarematerials.com)



## Distrupol



Distrupol, con más de 60 años de experiencia en los mercados del norte de Europa, está ampliando ahora su presencia en Iberia, desde principios de 2024.

Este importante distribuidor, especializado en commodities y plásticos técnicos, se está consolidando también en otras regiones de EMEA, trayendo consigo un portafolio de productos de las marcas más prestigiosas.

Con un equipo de ingenieros expertos, Distrupol puede proporcionar apoyo técnico en cada fase de los proyectos, garantizando un servicio de alta calidad a transformadores y productos de plástico. Este enfoque representa una oportunidad única para las empresas españolas

que buscan un socio fiable y de máximo nivel.

Uno de los puntos fuertes de Distrupol es el número de certificaciones en los distintos países, que pronto se extenderá también a los nuevos territorios. Este compromiso hacia la excelencia asegura que los clientes puedan contar con materiales que cumplen con los más altos estándares de calidad y sostenibilidad.

Entre los productos disponibles, se encuentran los materiales técnicos de Celanese, conocidos por su rendimiento superior, y los PPH vírgenes de menor impacto de CO<sub>2</sub> existentes en el mercado, fabricados por el productor Europeo Polychim

Industrie, que responden a un creciente interés por soluciones ecológicas en la industria del plástico.

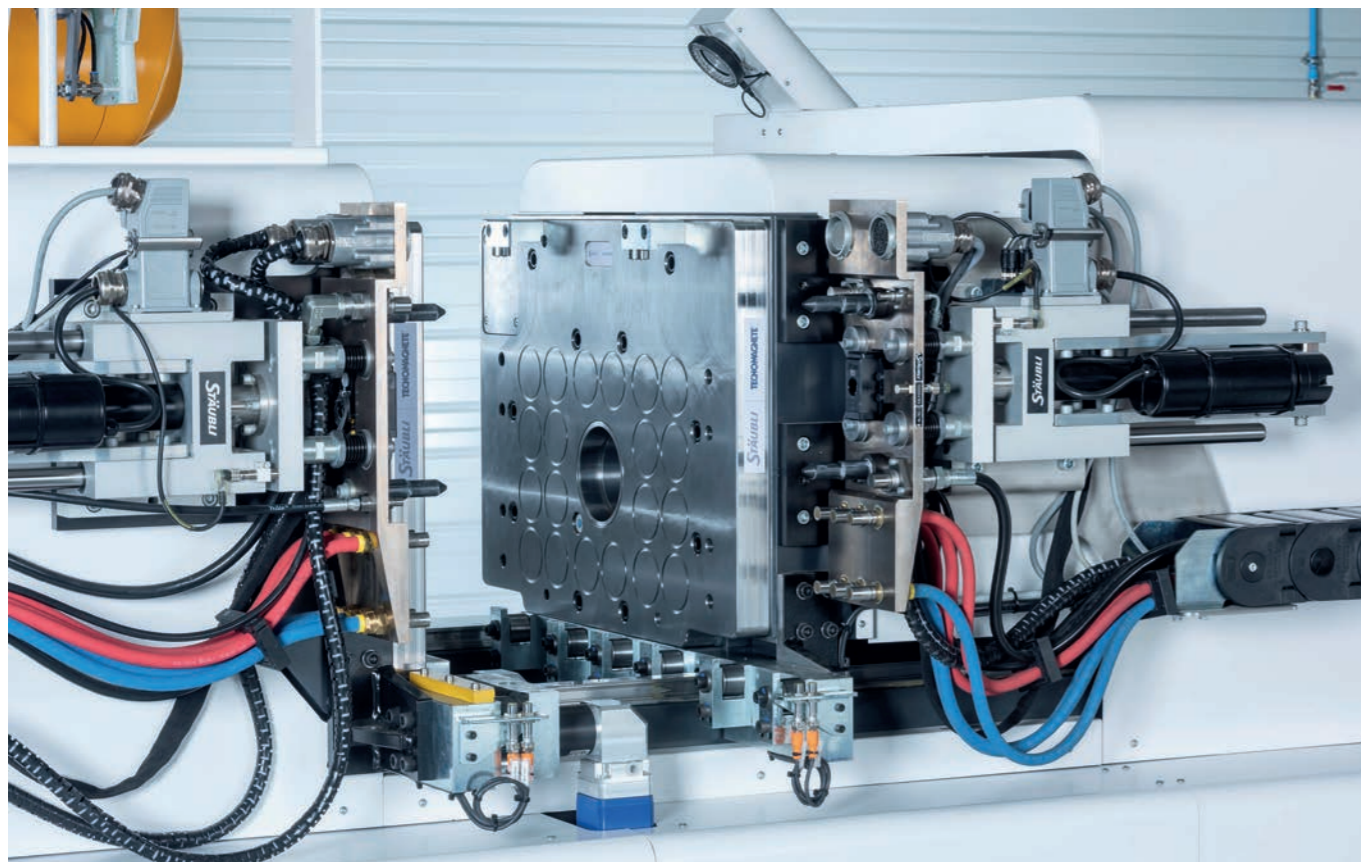
Invitamos a todos los asociados del CEP a explorar las oportunidades que ofrece Distrupol. Estamos seguros de que esta nueva colaboración traerá beneficios significativos y estimulará sinergias positivas en el sector.

Para obtener más información y poder descubrir cómo podemos ayudarles en sus proyectos, no duden en ponerse en contacto con nosotros. Su satisfacción y el éxito de sus proyectos son nuestra prioridad.

[www.distrupol.com](http://www.distrupol.com)

# STÄUBLI

## Stäubli



Stäubli es un proveedor mundial de soluciones industriales y mecatrónicas con cuatro divisiones especializadas: Conectores Eléctricos, Conectores de Fluidos, Robótica y Textil, al servicio de clientes que aspiran a aumentar su productividad en numerosos sectores industriales.

Somos un grupo internacional que opera actualmente en 28 países, con agentes en 50 países de cuatro continentes. Nuestra plantilla mundial de 6.000 empleados comparte el compromiso de asociarse con clientes de casi todos los sectores

para ofrecer soluciones integrales con apoyo a largo plazo.

Fundado en 1892 como un pequeño taller en Horgen/Zurich, Suiza, Stäubli es hoy un Grupo internacional con sede en Pfäffikon, Suiza.

En la industria del plástico, ya sea para optimizar los cambios de molde, garantizar el rendimiento de las prensas de inyección u optimizar las tareas no productivas, Stäubli ofrece una amplia gama de soluciones dedicadas al ahorro de tiempo en cada paso del proceso de inyección, aumentando la rentabili-

dad de los equipos.

Gracias a nuestra presencia al lado de los profesionales de la industria plástica desde hace más de 60 años y a la amplia y complementaria experiencia en las diferentes áreas del grupo, Stäubli es actualmente el único colaborador a escala mundial capaz de proporcionar soluciones globales que incluyen desde la transferencia y embreado de moldes y la conexión de energías hasta la automatización y la robotización de los procesos.

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

¿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](mailto:asesoria@cep-plasticos.com)  
+34 608 192 904

# Noticias

## CEP Auto vuelve en streaming en 2025

La Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, CEP Auto, organizada por el Centro Español de Plásticos, volverá en 2025 con dos sesiones en streaming, las CEP Auto Tech Meetings (el 18 de febrero y 1 de julio) y en 2026 con la jornada presencial, los días 18 y 19 de febrero.

Tras el éxito de la 20ª edición de la Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, que tuvo lugar el 29 y 30 de mayo de 2024 en Barcelona, con la participación de más de 30 empresas presentando sus novedades en ponencias, mesas redondas y espacio expositivo, ya están en preparación las dos siguientes ediciones, para las que ya se conocen las fechas.

### 21ª Edición en 2025: dos eventos en streaming

En 2025 volverán las CEP Auto Tech Meetings, dos sesiones en streaming para seguir tomando el pulso al sector de los plásticos en automoción entre las jornadas presenciales.

Las fechas para estos eventos serán el 18 de febrero y el 1 de julio de 2025.

### 22ª Edición en 2026: jornada presencial

Los profesionales del sector de los plásticos en automoción vol-

**Consulta la web de CEP Auto para acceder a toda la información actualizada sobre estos eventos.**



**cep auto** **CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS**

## CEP Auto Tech Meetings

21ª Jornada Internacional de Plásticos en Automoción

Eventos online el 18 de febrero y 1 de julio de 2025

CEP Auto 2026:  
Edición presencial

SAVE THE DATE:  
18 y 19 de febrero

www.cep-auto.com

verán a encontrarse en la jornada presencial que se celebrará en 2026. Resérvate los días 18 y 19 de febrero de 2026 para asis-

tir a CEP Auto 2026. Si te interesa participar como ponente, contáctanos en [marketing@cep-plasticos.com](mailto:marketing@cep-plasticos.com).

## El Comité Organizador de CEP Auto se reúne en OPmobility para preparar los próximos eventos



El pasado 19 de septiembre, el Comité Organizador de la Jornada Internacional de Plásticos en Automoción se reunió presencialmente en las instalaciones de OPmobility en Sant Andreu de la Barca, que pudieron visitar tras la sesión de trabajo.

Tras su participación como ponentes en la jornada CEP Auto 2024, celebrada el pasado 29 y 30 de mayo, OPmobility fue el anfitrión de la reunión del Comité Organizador de CEP Auto del pasado 19 de septiembre, que tuvo lugar en las instalaciones de la compañía en Sant Andreu de la Barca (Barcelona).

La reunión sirvió para preparar los próximos eventos CEP Auto, las CEP Auto Tech Meetings del 2025 (18 de febrero y 1 de julio) y la jornada presencial del 2026 (18 y 19 de febrero). También se realizó el cierre y balance de la última jornada CEP Auto, celebrada con éxito en mayo.

El encuentro finalizó, como no podía ser de otra manera, con una visita por la fábrica de OPmobility, proveedor líder de parachoques. La visita transcurrió por las secciones de inyección, pintura y montaje just in time, entre otras.

Además, los miembros del Comité CEP Auto tuvieron la ocasión de conocer los diferentes proyectos de digitalización de esta planta, de la mano de Jose Aicua, Continuous Improvement Leader en OPmobility, al que el CEP agradece su hospitalidad.



Los miembros del Comité CEP Auto durante su visita a OPmobility en Sant Andreu de la Barca..

## Las CEP Auto Tech Meetings mirarán al futuro de la movilidad desde un presente en transformación

Las CEP Auto Tech Meeting del 2025 llevan por título "*Insights sobre la movilidad del futuro*" y serán un foro donde se compartirán experiencias y desarrollos diversos que responden a la realidad de una industria, la de la automoción, que se encuentra en un momento de transformación.

Las dos sesiones CEP Auto Tech Meeting del 2025, que tendrán lugar el 18 de febrero y 1 de julio, presentarán soluciones, casos de éxito e innovaciones que destacan en el ámbito de los materiales plásticos para el sector automoción, bajo el título "*Insights sobre la movilidad del futuro*".

En las ponencias de estas jornadas se expondrán avances que responden a los múltiples retos del sector, que debe conjugar sostenibilidad, competitividad y requisitos de calidad, entre otros.

### Primeros confirmados

La CEP Auto Tech Meeting del 18 de febrero ya tiene confirmada la participación de Ford Otosan. Ali Uğur Tülüoğlu, Product Sustainability Engineer de la compañía, explicará la perspectiva y planes para los plásticos reciclables y renovables de la empresa, el mayor fabricante de vehículos comerciales de Ford en Europa.

En esta sesión, también está confirmada, al cierre de esta revista, la participación de HP y Nexeo Plastics.

La inscripción para esta sesión ya está abierta y puede realizarse a través de la web de CEP Auto, donde se irá actualizando toda la información de estos eventos.

El programa de la CEP Auto Tech Meeting del 18 de febrero se publicará en breve en [la web de CEP Auto](#)



cep auto CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS 21ª Jornada Internacional de Plásticos en Automoción

**CEP Auto Tech Meetings**  
*Insights para la movilidad del futuro*

18/02/2025  
En streaming

CONÉCTATE

EMPRESAS CONFIRMADAS PARA CEP AUTO TECH MEETINGS (18/02/2025)

**FORD OTOSAN**



nexeo  
plastics

RESERVAR PLAZA

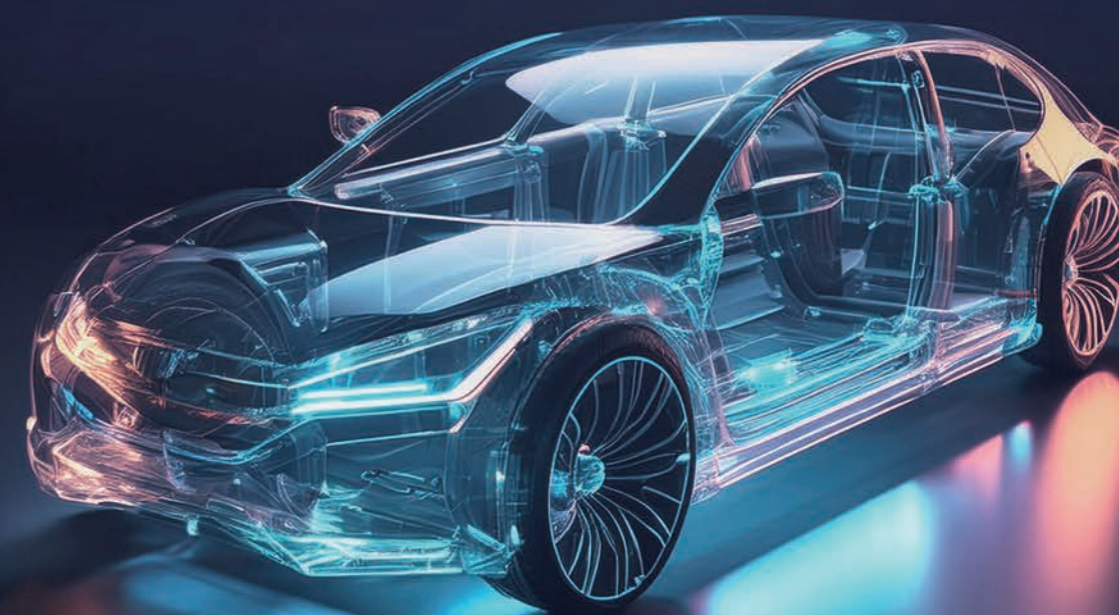
# CEP Auto Tech Meetings

21ª Jornada Internacional  
de Plásticos en Automoción

Eventos online el 18 de febrero y 1 de julio de 2025

CEP Auto 2026: Edición presencial  
*SAVE THE DATE: 18 y 19 de febrero*

MOVING FORWARD A SUSTAINABLE MOBILITY



# El CEP presenta ocho proyectos de innovación a la convocatoria de ayudas AEI 2024

A principios de julio, el Ministerio de Industria y Turismo convocó las ayudas del programa de apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) para financiar proyectos de innovación colaborativa.



La convocatoria de ayudas AEI 2024, muy esperada por la industria, está dotada de 9.711.848 euros, con el objetivo de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas.

El Centro Español de Plásticos, junto con algunos de sus socios, otros clústeres y organizaciones colaboradoras, presentó ocho proyectos de innovación a esta convocatoria, que listamos a continuación.

- **CRITERION2: aCcelerate cReep lifeTime pRedictiON:** Desarrollo de técnicas aceleradas de caracterización y modelación visco-elasto-plástico para la predicción de la durabilidad a creep de materiales termoplásticos avanzados

El consorcio de este proyecto lo forman Functional Print Cluster, Leartiker, Radici Plastics Iberica, Reiner, Zatec, Data Value Management, Centro Stirling y el CEP.

Sigue la actualidad de nuestros proyectos de innovación en la web CEP Proyectos: [www.cep-proyectos.es](http://www.cep-proyectos.es)



- **OPENSIMC2:** Proceso experto de transformación de SMC, en moldes poliméricos para fabricación flexible, para obtener componentes en el sector de transporte, con acabado en Clase A

Los miembros del consorcio de este proyecto son Smartech Cluster, el Centro Tecnológico Gaiker, el Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL), Barbara, ITECAM, Inertim, T FLOWLab y el CEP..

- **TERAMAT2:** Desarrollo de una plataforma abierta de certificación para garantizar la trazabilidad de materiales plásticos reciclados mediante Blockchain e inspección en el rango de los terahercios

Forman parte del consorcio de este proyecto el Clúster de Materiales Avanzados de Cataluña, el Centro Tecnológico Gaiker, CITSALP, Bestplant, das-Nano, Zertifier y el CEP.

- **ABRAZA:** Investigación sobre una solución robótica multifuncional avanzada para facilitar la comunicación y asistencia a personas con grandes necesidades de apoyo en sillas de ruedas

En este proyecto participan el Clúster SIVI, Centro Stirling, Leartiker, CETEO, ASPACE Salamanca y el CEP.

- **CAUPLASCO2:** Plataforma inteligente y abierta de cálculo de huella de carbono y descarbonización en los sectores del caucho y plástico

El Consorcio Nacional de Industriales del Caucho, SicaSoft Solutions, SaarGummi Ibérica, Kauman, Spain Rubber, Elastómeros Riojanos 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, GEDIA, Maccion Lean Solutions, Tagtio, MOVVO y el CEP.

- **REDIGI3D:** Optimización del proceso de fabricación aditiva de gran formato (LFAM) para el desarrollo de grandes componentes con materiales poliméricos reciclados, incluyendo el concepto de trazabilidad del material

Forman parte del consorcio de este proyecto el Clúster de Empresas Innovadoras Valle del Juguete, AIJU, IDONIAL, Lyra Techs, Izquierdo Informática y el CEP.

- **TrazRFIDIOT:** Trazabilidad y gestión de la logística en toda la cadena de suministro con sensores IOT, RFID

En este proyecto participan el CIAC, GEDIA, Maccion Lean Solutions, Tagtio, Tacsá y el CEP.

Estos proyectos ya se están ejecutando a la espera de obtener la resolución definitiva, que esperamos que sea positiva.

NUEVO WEBINAR  
CEP PROYECTOS

SAVE THE DATE  
21/11/2024

[VER PROGRAMA](#)

## CEP Innova propone distintos eventos de tecnología e innovación

Con el objetivo de dar continuidad a la jornada CEP Innova, cuyo propósito es dar a conocer innovaciones en el ámbito de la industria del plástico, y desde las últimas ediciones, la de fomentar la innovación con técnicas de la industria 4.0, el Centro Español de Plásticos ha programado distintas actividades este 2024 bajo el paraguas CEP Innova.

Las actividades CEP Innova del 2024 contemplan varios webinars técnicos y también un workshop presencial en Barcelona, de la mano de los socios del CEP Paralab, Alimatic y Stäubli.

### Los eventos CEP Innova del mes de octubre

Con Paralab, el 10 de octubre, se organizó el workshop presencial "La importancia del análisis térmico en la industria del reciclaje de plástico", con la colaboración de Hitachi High Tech y Llorens

La Jornada de tecnología e innovación en el sector de los plásticos CEP Innova, organizada por el Centro Español de Plásticos, continua este 2024 presentando novedades en varias actividades abiertas a la Comunidad CEP.

GMR, en las oficinas del CEP. En este workshop técnico se presentaron los últimos instrumentos analíticos en análisis térmico y avances en la caracterización de plásticos reciclados mediante una sesión práctica guiada. En las siguientes páginas, ampliamos información sobre este evento.

El 23 de octubre, tuvo lugar el webinar "Trazabilidad de las materias primas en el transporte neumático", con Alimatic. Fue una oportunidad para conocer casos de éxito en los que se ha conseguido garantizar la trazabilidad de las materias primas plásticas durante el proceso de fabricación.

### Nuevo webinar CEP Innova en noviembre

El 13 de noviembre, tendrá lugar el webinar técnico "Maximizando la eficiencia en la producción: Método SMED en la industria del plástico" organizado con Stäubli. Será una oportunidad de explorar el potencial transformador del método SMED aplicado específicamente al sector del plástico.



Más información en [www.cep-innova.es](http://www.cep-innova.es)



## Éxito del workshop sobre caracterización de materiales plásticos reciclados mediante DSC y TGA

El 10 de octubre, en el marco de CEP Innova, la sede del CEP acogió el workshop técnico "La importancia del análisis térmico en la industria del reciclaje de plásticos", organizado con el socio Paralab y en colaboración con Hitachi High-Tech, con las plazas agotadas.

El primer workshop técnico organizado de la mano de Paralab y con la colaboración de Hitachi High-Tech contó con la participación de varios profesionales de empresas asociadas al CEP, en su mayoría vinculados a los departamentos de Calidad e I+D.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de descubrir los últimos avances en la caracterización de plásticos reciclados mediante Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC) y Termogravimetría (TGA). Mediante estas técnicas de análisis térmico se pueden caracterizar los plásticos reciclados con el fin de obtener información sobre sus propiedades y realizar su respectivo control de calidad.

De la mano de los ponentes Luís Spencer, Especialista de Aplicaciones de Paralab, Sara Monasterio, Responsable de Producto de Paralab, y Olivier Savard, Thermal Analysis Sales Manager (EMEA) de Hitachi High-Tech, se presentaron ejemplos de casos reales, entre los que destacó el del invitado especial, el gestor de material reciclable Llorens GMR.

Además, se analizaron muestras aportadas por los participantes, en una sesión práctica guiada de análisis en el TGA y DSC.



Más información sobre análisis térmico en [la web de Paralab](#)

## La trazabilidad de las materias primas plásticas, en CEP Innova

El 23 de octubre, en el marco de CEP Innova, tuvo lugar el webinar "La trazabilidad de las materias primas en el transporte neumático", organizado con el socio Alimatic.

Conscientes de que obtener la trazabilidad de las materias primas plásticas durante el proceso de fabricación es crucial para garantizar la calidad, seguridad y sostenibilidad de los productos finales, en el webinar organizado con Alimatic el pasado 23 de octubre, se presentaron diferentes casos de éxito (posibles por la digitalización de los elementos que intervienen en el proceso productivo) desde el control y consumo de los lotes de materia prima en los silos y tolvas, hasta el volcado y automático de recetas del ERP al sistema productivo

Si te perdiste este webinar, puedes recuperar el vídeo del evento.

WEBINAR ★ cep innova

### Trazabilidad de las materias primas en el transporte neumático

23/10/2024

CONÉCTATE

CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS alimatic Group

## Webinar sobre el método SMED en la industria del plástico

No te pierdas el 13 de noviembre el webinar CEP Innova "Maximizando la eficiencia en la producción: Método SMED en la industria del plástico", de la mano de Stäubli.

WEBINAR ★ cep innova

### Maximizando la eficiencia en la producción: Método SMED en la industria del plástico

13/11/2024

CONÉCTATE

CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS STÄUBLI

En este webinar se mostrarán estrategias para incrementar la eficiencia y flexibilidad en la producción, para, por ejemplo, acortar los tiempos de cambio de molde y minimizar los periodos de inactividad. Será una oportunidad para descubrir el potencial transformador del método SMED aplicado al sector del plástico.

INSCRIBIRSE

# La Roboshot Week 2024 pone el foco en la Inteligencia Artificial

El 18 y 19 de septiembre tuvo lugar la segunda edición de la Roboshot Week, un evento organizado por AGI y FANUC, que contó con el Centro Español de Plásticos como Institutional Partner.

Bajo el enunciado “La Inteligencia Artificial para una Industria más Sostenible” AGI y FANUC presentaron la segunda edición de la Roboshot Week, que se llevó a cabo en las nuevas instalaciones de FANUC Iberia en Sant Cugat. El foco de atención fue cómo la IA ha revolucionado la industria de moldeo por inyección.



Como novedad respecto al año anterior, el formato del evento fue más corto, enérgico y dinámico, y se desarrolló en dos días (18 y 19 de septiembre) en dos franjas horarias (mañana o tarde).



En este evento se dieron a conocer los últimos avances en tecnología de vanguardia que FANUC ofrece en el sector de la fabricación. El programa incluyó una sesión de preguntas y respuestas relacionada con la FANUC ROBOSHOT de la serie iB y otros equipos. Se detalló su funcionamiento, características y cómo se aplica la Inteligencia Artificial al proceso.

funciones de IA existentes en la ROBOSHOT, que estuvo en funcionamiento inyectando piezas hechas con un molde desarrollado bajo el estándar de la FANUC Academy. Se llevaron a cabo demostraciones y ensayos donde se destacó el contraste entre la utilización o no del recurso de la IA.

- Estación Impresión 3D: Gracias a la tecnología de la marca Raise3D, AGI presentó este espacio especializado en 3D para demostrar que los técnicos especializados en desarrollo de procesos en FANUC se apoyan en la tecnología de impresión 3D para producir piezas, con el fin de utilizarlas en sus ensayos. De esta manera, el visitante pudo entender el proceso de raíz en directo: desde el desarrollo del diseño de la pieza a su impresión total.

AGI y FANUC prepararon un workshop con tres espacios:

- Estación ROBOSHOT: Contó con más modelos de máquinas de inyección FANUC ROBOSHOT y se pudo interactuar con ellas. Fue posible observar de cerca las

- Estación de Robótica: FANUC ofreció una exposición productos como su gama de robots industriales, colaborativos, gama de robots SCARA, célula de automático y más.

Más información en [www.roboshotweek.com](http://www.roboshotweek.com)













# Redefining Automation with Green Tech

**+30.000**  
Profesionales

**+570**  
Firmas Expositoras

**+400**  
Speakers



- |   |   |  |
|---|---|--|
|  AUTOMATIZACIÓN          |  VISIÓN ARTIFICIAL       |  IOT                      |
|  ROBÓTICA                |  AR/VR                   |  CIBERSEGURIDAD           |
|  INTEGRACIÓN DE SISTEMAS |  INTELIGENCIA ARTIFICIAL |  ANALÍTICA DE DATOS       |
|  3D PRINTING             |  CLOUD INDUSTRIAL        |  MANTENIMIENTO PREDICTIVO |

GLOBAL PARTNERS:



# Largoiko celebra 25 años

El CEP acompaña a su socio Largoiko, ingeniería especializada en soluciones de automatización de procesos en la celebración de su 25 aniversario, el pasado 20 de septiembre.



Desde el Centro Español de Plásticos no nos quisimos perder la celebración del 25 aniversario del socio Largoiko, ingeniería especializada en soluciones de automatización de procesos, que tuvo lugar el pasado 20 de septiembre en las instalaciones de esta empresa.

Marc Monnin, Director General del CEP, estuvo presente en el evento de celebración, que contó con David Fernández de la Pradilla, Director Gerente de Largoiko, como maestro de ceremonias. Fernández de la Pradilla quiso destacar la vocación de crecimiento sosegado de la empresa, que ha conseguido en estos 25 años que sus equipos

se encuentren operativos en más de 20 países.

## Largoiko cumple 25 años, con equipos instalados en más de 20 países.

El acto institucional contó con la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra, María Chivite, que destacó la importancia de la industria como motor económico en las zonas rurales, permitiendo la cohesión territorial, como es el caso de Largoiko.

La representación institucional se completó con la delegada del Gobierno en Navarra, Alicia Echeverría; y la alcaldesa de Vi-

llatuerta, M<sup>a</sup> Jose Calvo Meca, que también agradeció la influencia positiva de Largoiko en el municipio.

El evento contó con la participación del escritor Andrés Pascual que realizó una charla de lo más inspiradora, en la que habló de la incertidumbre positiva, a nivel profesional y personal, con el ejemplo muy práctico del juego de la resta, acabando con el consejo de mantener la mente, el corazón y la voluntad abiertos.

Los asistentes también tuvieron la oportunidad de participar en una interesante visita por las instalaciones de Largoiko.

# Visitamos Plásticos Xima en su 25 aniversario



Este 2024, el socio del CEP Plásticos Xima, fabricante de piezas de plástico por inyección, cumple 25 años. Vistamos sus instalaciones para conocer los planes de futuro de la empresa.



A finales de septiembre, el Director General del CEP; Marc Monnin, visitó las instalaciones de Plásticos Xima, de la mano de Sergio Orduña, Gerente, y Sandra Orduña, Directora Financiera, segunda generación al frente de esta empresa familiar.

Plásticos Xima lleva 25 años fa-

bricando piezas de plástico por inyección, desde pequeños componentes de precisión hasta productos de gran tamaño.

Coincidiendo con el 25 aniversario, Plásticos Xima está acometiendo todo tipo de inversiones en maquinarias y equipos de control de calidad, para garanti-

zar el futuro de la empresa con un equipo humano reforzado con nuevas incorporaciones.

Durante la visita, muy provechosa para las dos partes, constatamos las ganas de la empresa de afrontar el futuro con innovación, calidad y transformación, tras su 25 años de trayectoria.

# El Instituto Tecnológico de Aragón celebra su 40 aniversario

El Instituto Tecnológico de Aragón, asociado al CEP, celebró el 20 de septiembre cuatro décadas de trayectoria con el objetivo de la colaboración con el sector empresarial y también fomentando el ecosistema puntero que ha situado a Aragón como uno de los territorios de mayor relevancia.



Para conmemorar esta efeméride, el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) organizó una jornada en la que el diálogo sobre innovación tecnológica, el reconocimiento a empresas de reconocida trayectoria en la materia y la convivencia entre los protagonistas del ecosistema fueron las principales características. Una celebración que fue inaugurada por la vicepresidenta del Gobierno de Aragón y consejera de Presidencia, Economía y Justicia, Mar Vaquero, y la directora del ITA, Esther Borao.

Numerosos invitados, en representación de empresas, clústeres e instituciones acudieron hasta el ITA para participar en esta celebración.

La vicepresidenta del Ejecutivo

autonómico recalcó que esta celebración anticipa un porvenir en el que el ITA va a “mirar al futuro con la vocación de ser protagonista» y también con el propósito de “ayudar a las empresas a innovar”. En ese contexto, Mar Vaquero ha hecho alusión al futuro Parque Tecnológico de Zaragoza, en el que el ITA será uno de los “principales protagonistas”.

Por su parte, Esther Borao hizo un recorrido por la trayectoria del ITA. “Cuatro décadas de innovación, talento y colaboración, un hito que refuerza su papel como referente en el desarrollo tecnológico de la región”, incidió.

A lo largo de los 40 años de historia, el ITA “ha evolucionado

junto a las necesidades del sector tecnológico y empresarial”. Un tiempo en el que el Instituto “ha trabajado en estrecha colaboración con empresas aragonesas, españolas y europeas para desarrollar soluciones tecnológicas avanzadas, facilitando la transformación digital y fortaleciendo la competitividad de las organizaciones”. Gracias a ello, ha sido posible “adaptarse a los cambios del mercado y anticiparse a las tendencias emergentes, posicionándose como un referente en el ámbito tecnológico a nivel nacional e internacional”.

## Premios a la Innovación

La jornada conmemorativa, presentada por la presidenta del Cluster Audiovisual de Aragón,

Adriana Oliveros, que colaboró en su organización, también incluyó la entrega de los Premios a la Innovación, que fueron otorgados por el ITA con carácter especial con motivo de sus cuatro décadas de trabajo. Un listado de honor que fue decidido por el Consejo Rector en votación secreta y cuya entrega tuvo lugar también el 20 de septiembre.

El Premio Emprendedor Innovador recayó en Moso 3D, startup tecnológica dedicada al diseño, desarrollo y fabricación de equipos industriales innovadores de impresión 3D con un fuerte enfoque en la sostenibilidad y la facilidad de uso. Está centrando sus esfuerzos en el desarrollo de impresoras multi-material totalmente automatizada que permite crear piezas con propiedades mecánicas, térmicas y eléctricas específicas.

El Premio Pyme Innovadora fue para Grandes Vinos y Viñedos. La bodega ha colaborado con el ITA desde hace más de cinco años en proyectos como GRATE-TRUST, que se centra en la optimización y control de la vendimia mediante la monitorización en tiempo real de las vendimadoras y carros de transporte de uvas.

Por último, se dio entrega del Premio Empresa Innovadora. En este caso fue reconocida Construcción y Auxiliar de Ferrocarriles S.A. (CAF), dedicada a la fabricación de material rodante ferroviario. Es uno de los líderes internacionales y colabora con el ITA desde los años 90 del siglo pasado.

## Jornada de celebración

Para celebrar sus 40 años de innovación, el Instituto Tecnológico de Aragón organizó tres grandes eventos que reflejan su



compromiso con el futuro tecnológico y la colaboración empresarial.

Dirigido especialmente a jóvenes y estudiantes que tengan interés en tecnología, el Datathon fue una competición disruptiva en la que los participantes tuvieron la oportunidad de resolver retos reales planteados por empresas aragonesas en sectores clave como la industria, la agroindustria, la movilidad y la salud. Este evento fomentó la creatividad, el análisis de datos y el pensamiento crítico, acercando a los jóvenes a la realidad empresarial y tecnológica de la región.

Por otro lado, el programa de la mañana incluyó dos mesas redondas moderadas por expertos como el director general del Aeropuerto de Teruel, Alejandro Ibrahim, y por el adjunto a la dirección del ITA, Carlos Millán Ibor.

La primera de ellas, titulada “Camino de la innovación tecnológica”, contó con la participación del director general de Imascono, Héctor Paz; el presidente de Fersa, Carlos Oehling; el director

general de Enarco, David Gascón; y la directora gerente de Seguas, Rocío Tapias.

Posteriormente, la consejera delegada del Grupo Biok y presidenta de Cepyme Aragón, María Jesús Lorente; el director general de Brembo y presidente del CAAR y de la Federación del Metal de Zaragoza, Benito Tessier; la account manager de AWS Agrifood, Francisca Merchán Higuera; y el director general de Integra Tecnología y presidente de Tecnara, Félix Gil; participaron en la mesa “Colaboración para un mayor impacto”.

A partir de las 16 horas, el ITA celebró su Festival conmemorativo del 40º aniversario, una jornada festiva abierta a todo el ecosistema que colabora con el ITA. Actuaciones musicales en directo de grupos como Ecos, The Cucumbers y Starkytch Pinchadiscos pusieron el broche de oro a una jornada de celebración y networking en un ambiente distendido y festivo.

**Más información en la web de ITA**

# Bioplásticos: innovación sostenible en el mundo de los plásticos

Desde CEBIMAT, centro especializado en el estudio y desarrollo de materiales biodegradables asociado al CEP, nos explican exactamente qué son los bioplásticos y por qué es importante la biodegradación de estos materiales.



Por Luis Cabedo, Catedrático de la Universidad Jaime I, Área de Ciencia de los Materiales. Director de la Cátedra UBE de Plásticos Sostenibles. CEO y fundador de CEBIMAT

El término "bioplástico" ha ganado protagonismo en los últimos años, especialmente en el contexto de la economía circular y la creciente preocupación por el impacto ambiental de los plásticos convencionales. Sin embargo, en el mundo de los plásticos, este concepto engloba diferentes realidades que no siempre son evidentes. A me-

didada que avanzamos hacia la sostenibilidad, comprender qué son exactamente los bioplásticos y cuáles son sus propiedades es esencial para hacer elecciones informadas en el desarrollo y uso de estos materiales.

Cuando hablamos de bioplásticos, generalmente nos referimos a dos grandes categorías: los biobasados y los biodegradables. La confusión surge a menudo porque estos términos se usan indistintamente, cuando en realidad hacen referencia a propiedades distintas.

Los bioplásticos biobasados pro-

vienen de fuentes renovables, como almidón de maíz o caña de azúcar, pero no necesariamente son biodegradables, ya que pueden tener una estructura química similar a los plásticos convencionales, como el polietileno biobasado o el PET biobasado. En cambio, los bioplásticos biodegradables son aquellos que pueden descomponerse por microorganismos en condiciones ambientales específicas, como compostaje industrial, suelo o medio marino, sin dejar residuos tóxicos. No todos los bioplásticos son biodegradables; por ejemplo, el polietileno biobasado no lo es.

## ¿Por qué es importante la biodegradación?

La biodegradación es un proceso natural en el que microorganismos, como bacterias, hongos y algas, descomponen los materiales en compuestos más simples, como agua, dióxido de carbono y biomasa. Para que un material se considere biodegradable, este proceso debe ocurrir en un tiempo razonable y en condiciones ambientales específicas, como humedad, temperatura y presencia (o no) de oxígeno.

En el caso de los plásticos biodegradables, estas condiciones pueden variar significativamente. Por ejemplo, algunos plásticos biodegradables se descomponen completamente en un ambiente de compostaje industrial en unos pocos meses, mientras que otros pueden tardar mucho más tiempo en biodegradarse en el suelo o en condiciones marinas.

La biodegradación de los plásticos presenta varios beneficios clave para la sociedad y el medioambiente. Estos pueden agruparse en tres áreas principales:

- **Tratamiento de residuos:** Los plásticos biodegradables pueden tratarse mediante compostaje, disminuyendo la necesidad de vertederos e incineración.
- **Reducción de la acumulación de plásticos en el medioambiente:** Al degradarse naturalmente en ciertos entornos, los bioplásticos biodegradables reducen la acumulación de desechos plásticos.
- **Herramienta tecnológica:** En agricultura y medicina, estos plásticos permiten



aplicaciones innovadoras, como la fabricación de productos que se descomponen tras su uso o el control en la liberación de sustancias activas.

## Ensayos para determinar la biodegradabilidad de los plásticos

Medir la biodegradación de un plástico no es una tarea sencilla. Este proceso está condicionado por numerosos factores biológicos y ambientales que pueden variar de forma significativa. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la presencia de microorganismos adecuados y el tipo de entorno (marino, terrestre, compostaje) influyen en la velocidad y el grado de biodegradación.

Esto significa que un material que se biodegrada fácilmente en un compostador industrial puede no hacerlo en el suelo o el océano. Esta variabilidad hace que sea esencial contar con métodos estandarizados para me-

dir la biodegradación, permitiendo así la comparación entre materiales y la predicción de su comportamiento en diferentes escenarios.

Para lidiar con la variabilidad de los entornos naturales y establecer criterios comparables entre diferentes materiales, se han desarrollado ensayos según normas internacionales, como las normas ISO y ASTM. Estos ensayos simulan condiciones controladas, como las que se encuentran en instalaciones de compostaje industrial, y permiten predecir cómo un material se biodegradará bajo esas circunstancias.

Aunque estos ensayos normalizados son útiles para evaluar el comportamiento de los plásticos biodegradables en entornos controlados, presentan limitaciones importantes. No siempre replican con precisión las condiciones reales de biodegradación que se encuentran en otros entornos, como el medio marino

o el suelo agrícola. En estos escenarios, las variables ambientales como la temperatura, la humedad, el tipo y cantidad de microorganismos presentes, o incluso la salinidad y el pH, pueden influir significativamente en la velocidad y eficacia del proceso de degradación. Esto hace que los resultados de los ensayos en laboratorio no siempre representen con exactitud lo que ocurrirá en condiciones naturales, lo que dificulta predecir con precisión el comportamiento de estos materiales en diferentes entornos.

Dado que la biodegradación depende de múltiples factores, la certificación de productos biodegradables se ha vuelto un mecanismo crucial para asegurar a los consumidores y a la industria que un material cumple con ciertos estándares. Entidades certificadoras independientes, como TÜV Austria o DIN CERTCO, ofrecen etiquetas que garantizan que un producto cumple con los criterios de biodegradabilidad y compostabilidad en entornos específicos.

Aunque la biodegradación es una característica positiva en términos ambientales, es esencial asegurarse de que este proceso sea seguro tanto para los ecosistemas como para los seres humanos. Por ello, se realizan también ensayos de ecotoxicidad que evalúan si los productos de la degradación de los plásticos biodegradables tienen algún efecto adverso en el medio ambiente.

La falta de una normativa legal globalmente aplicable en términos de biodegradación hace que estas etiquetas sean herramientas útiles para una comunicación clara y efectiva aunque no están exentas de importantes limitaciones. Por un lado, ayudan a evitar el "greenwashing" y ofrecen una garantía de que el material se comportará según lo esperado en determinadas condiciones. Sin embargo, los ensayos en los que se basa el sistema de etiquetado no reflejan las condiciones reales y muy variables que se dan tanto en los procesos de compostaje (industrial y doméstico)

como en la naturaleza.

#### Estudios de biodegradación: Conociendo el material y su ciclo de vida

Los estudios de biodegradación son una herramienta indispensable para comprender mejor los plásticos biodegradables, su potencial uso y su fin de vida. Estos estudios permiten evaluar no solo la velocidad de biodegradación, sino también el impacto del material en su entorno. Además, ayudan a identificar posibles aplicaciones donde los plásticos biodegradables pueden ofrecer un valor añadido, como en la agricultura o la medicina.

Estos estudios son fundamentales para garantizar que los plásticos biodegradables no solo se descomponen adecuadamente, sino que también lo hacen de forma segura, sin liberar sustancias que puedan dañar la vida silvestre o la calidad del suelo y del agua.

#### CEBIMAT: Innovación en biodegradación y desarrollo de materiales

CEBIMAT

En CEBIMAT, un centro especializado en el estudio y desarrollo de materiales biodegradables, ha desarrollado una serie de ensayos avanzados que ofrecen una visión más completa y detallada del proceso de biodegradación.

La capacidad de realizar ensayos en condiciones reales es uno de los aspectos que diferencia a CEBIMAT de otros centros de investigación. En sus laboratorios, pueden simular diversos entornos, desde compostadores industriales hasta suelos reales o ambientes marinos.

Como una spin-off de investigación de la Universitat Jaume I de Castellón (UJI), su objetivo es ser un socio clave para las empresas que buscan desarrollar y optimizar materiales biodegradables para una amplia gama de aplicaciones.

Con una sólida experiencia en proyectos de I+D y una participación activa en proyectos europeos, CEBIMAT es líder en el estudio y desarrollo de plásticos biodegradables.

Más información en [www.cebimat.com](http://www.cebimat.com)

Conoce en CEP Inform nuevas iniciativas pioneras con soluciones de futuro

## Filamento de celulosa biodegradable obtenido por fermentación de materia orgánica y bacterias con potencial en aplicaciones textiles

Os presentamos BIOCEL, un proyecto que pudimos conocer de primera mano en 4YFN 2024.

BIOCEL es un sistema de producción de filamentos de celulosa bacteriana para aplicaciones textiles. Presenta diferentes áreas con potencial de aplicación como bicomposites, packaging, bioelectrónica, geotextiles, moda, accesorios y textiles para el entorno construido. Los próximos retos del filamento BIOCEL consisten en optimizar las propiedades del filamento y validar la aplicación en el mercado.

El filamento se obtiene con bajos niveles de temperatura, energía eléctrica y sin químicos contaminantes. BIOCEL utiliza la biofabricación para transformar la materia orgánica en un filamento biodegradable de bajo impacto ambiental.

El objetivo del proyecto es reutilizar y reciclar estos residuos agroindustriales (como por ejemplo, azúcares de zumos de frutas o bebidas vegetales) para alimentar las bacterias que producen el filamento BIOCEL. Una vez procesados, estos filamentos pueden tejerse mediante tecnología de punto. También pueden tratarse para que tengan propiedades de elasticidad, rigidez o resistencia al agua.

BIOCEL es el resultado de un trabajo final de grado que ha evolucionado a una investigación industrial liderada por Laura Freixas de Elisava Research. En 2023 recibió financiación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través del programa de apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras y contó con el apoyo de Cluster de Materials Avançats de Catalunya, Modacc (Clúster Català de la Moda i el Tèxtil) FITEX (Fundació Privada per a la Innovació Tèxtil), DAN\*NA, LCI Education y Elisava, Facultad de Diseño e Ingeniería (UVic-UCC).

Más información en la [página de LinkedIn de Biocel](#)



Filamento BIOCEL en medio acuoso.



Muestras con filamentos BIOCEL tejidas en crochet, punto y tricotosa.



Máquina de filamentos BIOCEL.

# Pasaporte digital de producto: plástico

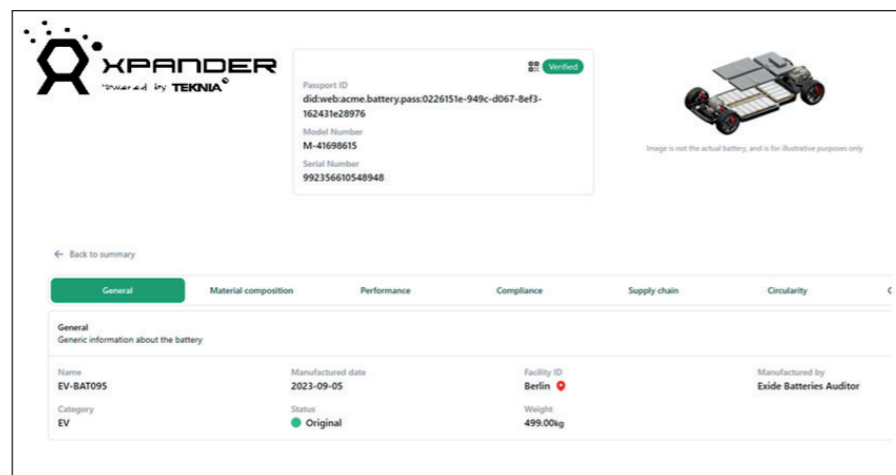
En menos de tres años entrará en vigor el Pasaporte digital de producto. Desde Xpander, nos explican en qué consiste esta iniciativa de la Comisión Europea para avanzar en el modelo de economía circular.

Por Javier Belarte Ballester,  
Director de Xpander

La Comisión Europea presentó en marzo de 2022 la Iniciativa de Productos Sostenibles (SPI), un paquete de medidas para acelerar la transición hacia una economía circular en el marco del Pacto Verde Europeo. Una de las medidas clave de este paquete fue la Propuesta de Reglamento de Ecodiseño para Productos Sostenibles (COM/2022/142 final) o Propuesta ESPR (por sus siglas en inglés que pretende dar un impulso al mercado Europeo haciéndolo sostenible y circular.

La Propuesta ESPR define el concepto de Pasaporte Digital de Producto (PDP) y lo establece como requisito para la comercialización de ciertos productos en la Unión Europea (UE), con el objetivo de mejorar el flujo de información de los productos (tanto ambiental como de otra índole) a lo largo de todo su ciclo de vida y a través de toda su cadena de valor. A su vez, también se pretende mejorar la trazabilidad y la transparencia de extremo a extremo y complementar la información facilitada en los manuales y etiquetas de los productos.

La idea es buena, está muy bien hablar de extender la vida útil de un producto fabricado con plástico, pero el problema de eso es



Ejemplo de plataforma para el pasaporte digital del producto.

que hace falta información y esa información debe estar disponible en el momento adecuado. La realidad es que eso no sucede, porque la información no está estandarizada, a veces es confidencial, y en muchos casos se reparte todavía en papel. El resultado de todo esto es que la información se pierde a través de la cadena de valor y no llega al estadio final por lo que **no es factible el modelo circular**.

El pasaporte digital del producto lo que busca es solucionar este problema. Y para ello cuenta con los agentes digitalizadores como Xpander by Teknia y con los fabricantes o importadores de los productos plásticos que deben tener en mente este reglamento desde la fase del diseño del producto.

No sólo afectará al plástico, sino también al textil, materiales de construcción, productos eléctricos y baterías entre otros.

En todos los casos el responsable de recopilar esta información será el fabricante o el importador del envase de plástico, el cual tendrá que asegurarse de que la información sea accesible por todos los participantes de la cadena de valor incluido el cliente final.

En la parte de información sostenible se conoce que estará basado en PEF (PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT) que mide y comunica el comportamiento ambiental de los productos a lo largo de todo su ciclo de vida, y que incorporará unos mínimos

contenidos de material reciclado que irán aumentando. Así como de un suministro responsable no solo en relación con el material bajo en HC, sino también en cómo se ha obtenido dicho material (no explotación infantil, derechos de los trabajadores, etc).

También será mandatorio dar Información a los recicladores para que puedan facilitar el desmantelamiento y utilización de los materiales que faciliten una segunda vida del producto plástico. Se está estudiando la posibilidad de que los productos plásticos tengan un escalado de menor a mayor nivel de reciclado que vendrá en una etiqueta como la de la eficiencia energética de los electrodomésticos. Y será un elemento más que los consumidores tendrán para poder elegir cuál es el producto que más se ajusta con su **sensibilidad ambiental**.

El reglamento entrara en vigor en el 2027, en menos de 3 años. ¿Eso quiere decir que hasta dentro de 3 años podemos no hacer nada? Un rotundo no, porque se tendrá que trabajar desde ya sobre el sistema de recopilación de esa información, el pasaporte digital va a recoger el ciclo de vida del producto desde la extracción de la materia prima, la fabricación, la fase de uso, su vida útil y la información sobre como favorecer su segunda vida, y toda esa información se volcara sobre una base de datos descentralizada e inmutable como las redes Blockchain. Y este proceso, no será rápido, ni fácil de implementar.

## Iniciativas actuales en Europa para su desarrollo

Un requisito esencial para alcanzar una economía realmente circular es asegurar la transmisión de información relevante sobre el producto, su aplicación y pro-

ceso a lo largo de toda la cadena de valor del reciclaje. La iniciativa europea R-Cycle está trabajando para establecer un estándar global que permita a los productos plásticos ser reciclados eficazmente y regresar al ciclo productivo.

Al producir artículos plásticos, y especialmente envases, hay una creciente preocupación por la reciclabilidad de los materiales. Es por eso que vemos con frecuencia etiquetas que indican: 'empaque 100% reciclable'.

## Información clave de cara al reciclaje

Con esta idea en mente, surge la tecnología del "pasaporte digital de producto", cuyo objetivo es preservar y comunicar la identidad de cada producto plástico a lo largo de la cadena de reciclaje. Este pasaporte digital proporciona a todos los actores del proceso de recuperación la información necesaria para que el producto conserve su valor.

La iniciativa europea R-Cycle asigna este pasaporte digital a los productos plásticos reciclados. El pasaporte incluye tres elementos: primero, un número de identificación único para cada producto; segundo, datos específicos registrados para ese producto; y tercero, una marca que vincula el número de identificación con el producto, utilizando métodos como códigos de barras, códigos QR o marcas de agua digitales.

## Un idioma común para todos

La iniciativa comenzó definiendo qué tipo de datos deben recopilarse en el pasaporte. Inicialmente, es esencial conocer los materiales utilizados en el empaque y las recomendaciones de reciclaje, sin comprometer información

confidencial de las empresas, como sus fórmulas.

Por ello, se ha diseñado algo similar a un estándar abierto y accesible para todos los actores de la cadena de valor, permitiendo la incorporación continua de datos a lo largo del ciclo de vida del producto. La transferencia de información debe trascender las fronteras corporativas, protegiendo los datos sensibles. Además, cada participante tendrá la libertad de decidir qué información compartir."

## Solución propia del pasaporte digital del producto plástico

Xpander by Teknia, como agente tecnológico del cambio y siguiendo la estela de las diferentes organizaciones como R-Cycle, o GAIA-X, ha creado una plataforma de nombre Alize que, a través de una API, permite a las empresas **conectar los datos relevantes de sus productos a la plataforma del "Pasaporte digital del producto"**.

Alize y la plataforma de gestión documental son proyectos que se conciben para avanzar en los dos verticales más novedosos de las DLTs y de la tecnología blockchain y su objetivo es facilitar la adopción por parte del tejido productivo Español de esta tecnología de cara a la implantación de Pasaporte digital del producto en el año 2027.

Por su parte Xpander by Teknia está desarrollando una prueba de concepto del pasaporte digital de las baterías para uno de los principales fabricantes de automoción del mundo, así como del pasaporte digital de materiales de construcción y textil entre otros...

Más información en [jbelarte@xpander.es](mailto:jbelarte@xpander.es)

# Cómo poner en marcha una sala blanca ISO 8: del desafío a la realidad

El TEB pone en marcha en tiempo récord una Sala Blanca ISO 8 Nivel D para garantizar la excelencia en la producción cosmética. El objetivo es crear un entorno controlado y libre de contaminantes en el envasado primario, asegurando la máxima calidad y seguridad, y con el valor añadido de ser una empresa diversa e inclusiva.



Instalaciones del TEB en el Centro Francesc Martínez de Foix, en Sant Andreu.

Este año el TEB se ha embarcado en un emocionante reto: la inauguración de nuestra primera sala blanca ISO 8, un espacio diseñado con precisión y dedicación para satisfacer las necesidades específicas de uno de nuestros clientes.

Este no es solo un paso hacia adelante; es una declaración de nuestro compromiso con la innovación y la excelencia. El objetivo era crear un entorno controlado y libre de contaminantes para el envasado primario en el sector cosmético, asegurando la máxima calidad y seguridad, y

con el valor añadido de ser una empresa con una producción diversa e inclusiva. Además, el tiempo era un factor decisivo: en cinco semanas el proyecto era una realidad.

## El diseño de una sala blanca ISO 8

Pero ¿qué es una sala blanca? Una sala blanca es un espacio diseñado para mantener un ambiente controlado, minimizando la contaminación y asegurando que los productos cumplan con los estándares más exigentes. Se trata de un

proceso fundamental en diversas industrias, como la cosmética, la farmacéutica, la biotecnológica o la electrónica.

La nueva sala blanca del TEB cuenta con un exhaustivo sistema de aislamiento para controlar la presión ambiental y la temperatura. "Es necesaria una limpieza extrema en nuestra manipulación para el envasado primario porque cualquier partícula minúscula podría cambiar la naturaleza de los productos que tratamos", asegura Jaime Andreu, responsable de producción de TEB.

## Desde la planificación hasta la validación final

La etapa del diseño de una sala blanca no es para nada sencilla. De hecho, un gran abanico de criterios se debe tener en cuenta para asegurar, antes de que el proyecto de sala blanca siga adelante, que estamos considerando el diseño más adecuado para esta instalación.

La normativa ISO en cuanto a salas blancas trata de evitar la contaminación microbiana o cruzada con otro tipo de productos, así como cualquier otra posible contaminación externa, como las que puedan crear los propios operarios. "La concentración de partículas existentes en el aire es controlada, y en cuanto a su construcción y uso, debe minimizarse la creación, retención e introducción de partículas, para garantizar la seguridad", afirma Jaime Andreu.

Una vez el espacio y mobiliario está preparado, se implementan protocolos de seguridad y limpieza esenciales para proteger la integridad del ambiente. Estos protocolos, que desarrollan los propios equipos internos del TEB, abarcan desde la vestimenta de personal hasta los métodos de desinfección, garantizando un funcionamiento efectivo.

## Formación y producción inclusiva

Finalmente, la capacitación del personal es fundamental para el éxito de toda sala blanca. Es necesario que todo el personal, esté bien formado sobre los procedimientos, el uso del equipo y las normas de seguridad. Responsables del TEB aseguran que todo ello "no solo mejora la eficiencia, sino que también



El TEB tiene una amplia trayectoria en el desarrollo de proyectos a medida.

promueve una cultura de responsabilidad y compromiso con la calidad."

La nueva instalación, en que trabajan una docena de personas con discapacidad, ha significado una elevada inversión para la compañía que creía desde el primer momento en esta iniciativa. Se trata de un proyecto exigente, pero siempre "buscamos potenciar las capacidades de las personas con discapacidad a través del trabajo en actividades diversas y altamente competitivas, cuidando en cada caso la adaptación a sus necesidades y objetivos", señalan des del TEB.

"Este trabajo me ha dado una nueva visión sobre lo que puedo lograr", afirma Anthony tras la finalización de su turno en la cadena de envasado. "Me hacen ser la responsable del control de calidad", prosigue Cristina, otra miembro del equipo, "y me gusta mi trabajo."

Poner en marcha una sala blanca ISO 8 en un entorno de trabajo inclusivo era un reto que, con

una planificación adecuada y un enfoque colaborativo, se ha convertido en una realidad. Este esfuerzo no solo mejora la calidad del trabajo, sino que también promueve un ambiente laboral diverso y accesible para todos.

Desde la nueva sala blanca, la compañía prevé poder dar respuesta a las demandas de más clientes y no descarta poder ampliar las instalaciones en un futuro al contar con más de 2.000m<sup>2</sup> de salas limpias. El TEB tiene una amplia trayectoria en el desarrollo de proyectos a medida, en los que trabaja y colabora con distintos proveedores para dar respuesta a las necesidades de los clientes.

*El TEB es una cooperativa que genera y gestiona oportunidades laborales estables y convenientemente adaptadas a las personas con discapacidad, prioritariamente para personas con discapacidad intelectual en Cataluña.*

## Más información en la web del TEB



# Gemelos digitales + estrategia: las bases de la transformación digital industrial y los pasos para construir la planta del futuro

En este artículo, liveM, expertos en transformación digital industrial mediante ingeniería de simulación avanzada, nos introducen la tecnología, estrategia y la futura integración de los gemelos digitales en el corazón de las empresas

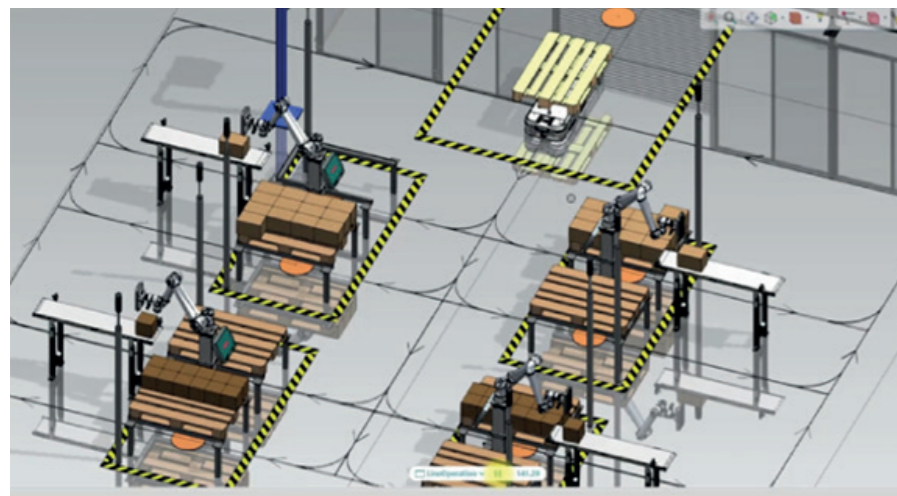


Figura 1. Representación gráfica de una planta de fabricación con cobots y AMRs

Por Jota Sierra, Chief Technology Officer, liveM y Director del congreso Industry 4.0 en Advanced Factories

Metaverso industrial, gemelo digital, inteligencia artificial (IA) e Industria 4.0 son términos que abarcan diversas tecnologías que ya se están implementando en nuestras plantas de fabricación. Estos conceptos no solo impulsan la manufactura avanzada, sino que serán claves para la transformación digital industrial. Aunque el uso masivo de estos términos pueda generar confusión, estas tecnologías son verdaderos agentes de cambio que liderarán la evolución de la manufactura en los próximos años.

Dada la importancia de la ma-

nufactura en España y su amplia contribución en el PIB, empleo y exportaciones, el despliegue estratégico de estas tecnologías será esencial para el desarrollo económico del país. La pregunta que surge es: ¿cómo podemos integrar de forma efectiva estas tecnologías en la planta del futuro?

Es relevante plantear esta cuestión, ya que el panorama industrial está cambiando de manera drástica en los últimos años. Tecnologías como 5G, IIoT (Industrial Internet of Things), robótica móvil, IA y los futuros humanoides van a transformar la manera de operar al anticipar y resolver problemas productivos, haciendo nuestra fabricación más eficiente, sostenible y adaptable.

Integrar estas tecnologías de forma estratégica y coherente en nuestras plantas de fabricación es clave para aumentar la velocidad, flexibilidad y calidad de los productos. Entre todas las áreas tecnológicas mencionadas, nos centraremos en el concepto de gemelo digital, debido a la relevancia que han adquirido recientemente y porque serán una piedra angular en futura transformación digital industrial. Actualmente, este término es muy utilizado, pero en muchas ocasiones no se comprende ni se transmite correctamente su verdadero potencial. Un gemelo digital tiene la capacidad de capturar, analizar y optimizar el comportamiento de las plantas de fabricación en tiempo real. Sin embargo, ¿cuántos de nosotros realmente entendemos lo que implica un gemelo digital? (Figura 1)

Según una de las acepciones de la RAE de "gemelo", se refiere a "elementos iguales de diversos órdenes que, apareados, cooperan a un mismo fin". En este contexto, un gemelo digital es ese elemento virtual que coopera con su parte física, actuando como su reflejo en tiempo real. Este concepto va más allá de la simulación tradicional; es una representación virtual que refleja fielmente lo que ocurre en un sistema, proceso o producto físico,

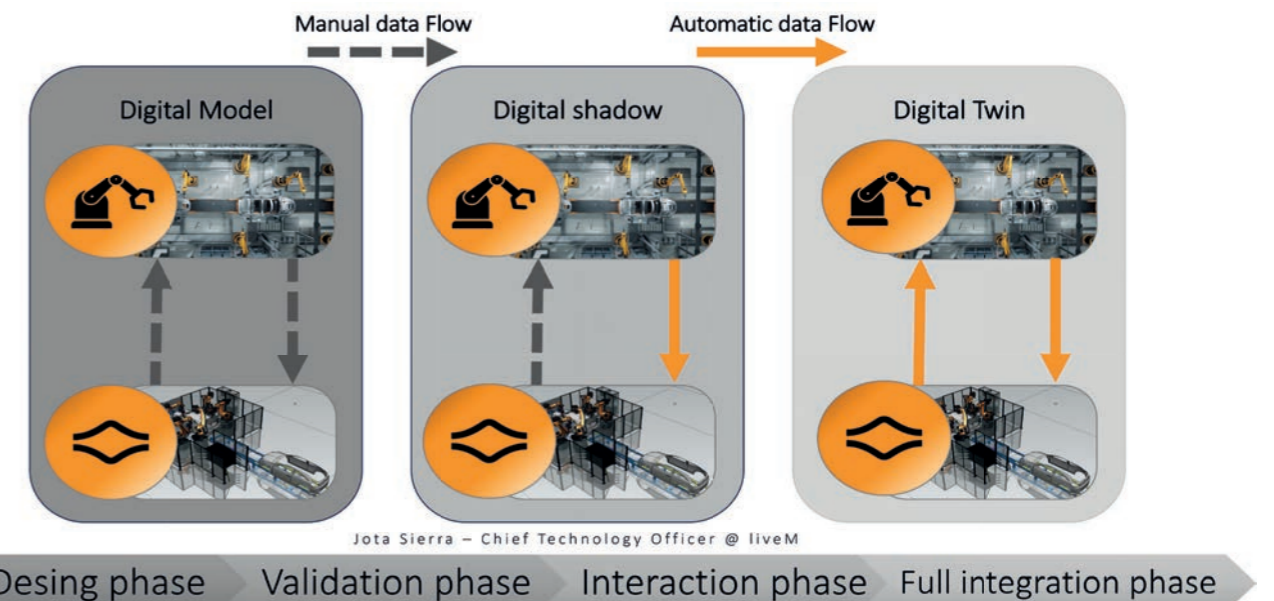


Figura 2. Interrelación entre el mundo físico y el virtual, sus flujos de datos y las fases de desarrollo de estos.

sico, permitiendo no solo visualizar su comportamiento bajo distintas condiciones, sino también interactuar para optimizar su funcionamiento.

Para comprender mejor esta integración entre lo real y lo virtual, resulta interesante pensar en el caso del Apolo 13. Durante una de las crisis más graves ocurridas por una cápsula espacial de la NASA, sus ingenieros replicaron las condiciones del módulo espacial en la Tierra mediante simuladores físicos, 15 concretamente, que permitieron simular distintos escenarios y encontrar soluciones en tiempo real para salvar a los astronautas. Este enfoque innovador es uno de los primeros ejemplos de lo que hoy conocemos como gemelo digital, aunque entonces todavía no se conocían el alcance de sus capacidades.

En la Figura 2 se muestra cómo se debe realizar el camino progresivo para la generación de un gemelo digital hasta su creación:

**1. Modelo Digital:** Esta primera fase se utiliza ampliamente

para diseñar procesos, simulando escenarios sin conexión directa con el mundo físico. Los modelos digitales se utilizan desde hace décadas y carecen de interacción automática con la realidad. Se usan para validar plantas ya fabricadas o simular comportamiento en la fase de diseño.

**2. Sombra Digital:** En esta etapa, el modelo digital se alimenta con datos reales capturados automáticamente del entorno físico. Aunque se realiza una interacción con el mundo real, esta fase se enfoca más en el análisis y la simulación, sin influir directamente sobre el proceso.

**3. Gemelo Digital:** La fase más avanzada, donde se alcanza una conexión bidireccional completa entre lo digital y lo físico. Aquí se realizan predicciones y ajustes en tiempo real, lo que permite optimizar continuamente el proceso productivo y adaptarlo a las condiciones cambiantes.

En este último estado, el gemelo digital se convierte en una herramienta dinámica que no solo analiza, sino que también ajusta el comportamiento de la planta en tiempo real, haciendo que la producción sea mucho más eficiente y optimizada.

La conexión entre la parte real y virtual abre una nueva dimensión para la integración vertical de tecnologías y la hiperconexión de las plantas de fabricación con el lado del negocio, facilitando la unión entre las Tecnologías de la Información (IT) y las Tecnologías Operacionales (OT). Esta interoperabilidad permite alinear las decisiones estratégicas del negocio con las operaciones de planta, logrando una fabricación viva, una "live manufacturing".

Dentro de esta integración, destacan tres sistemas clave de una empresa industrial: la parte de negocio gestionada por tecnologías de la información (IT), que incluye el ERP (Enterprise Resource Planning) y el PLM (Product Lifecycle Management), y la parte productiva gestionada por las tecnologías operaciona-

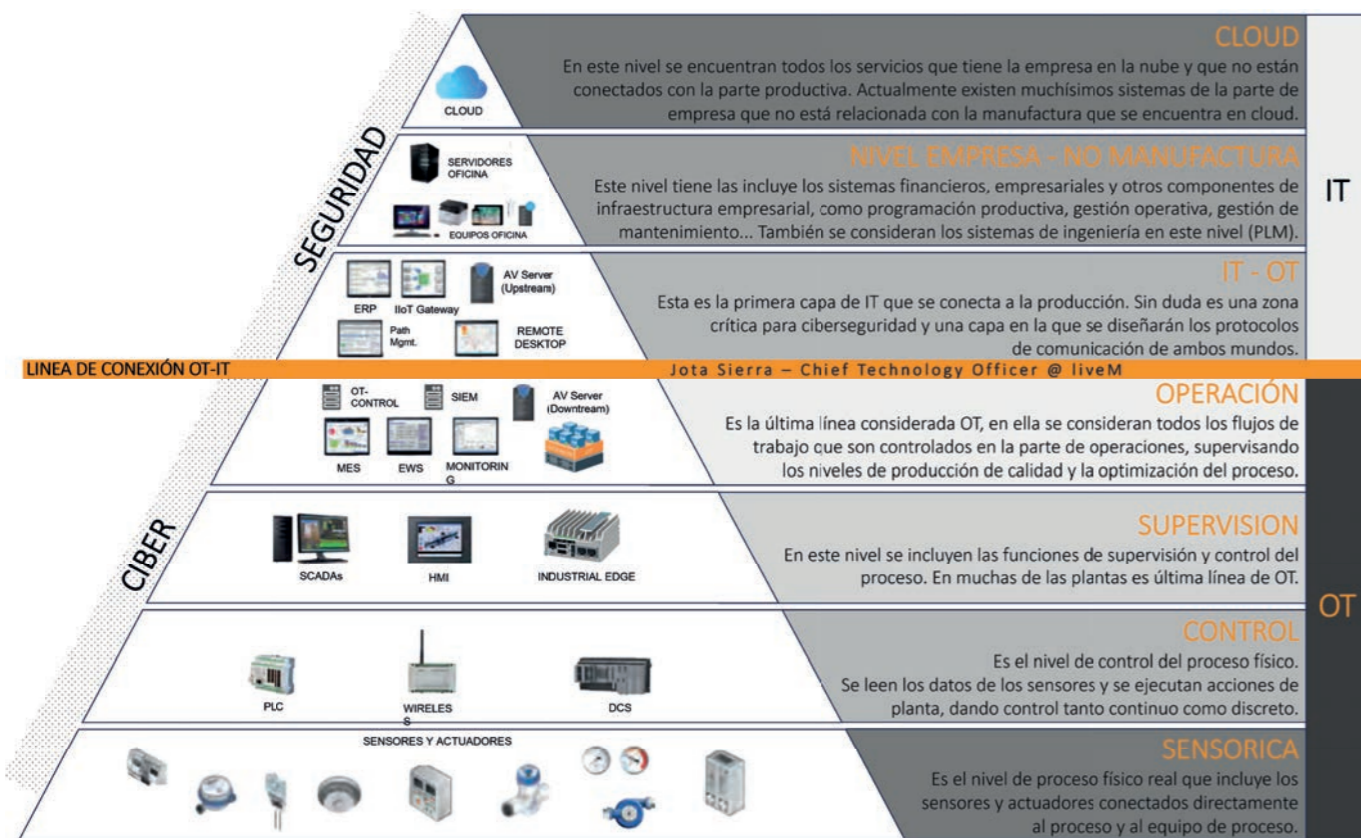


Figura 3 Integración IT-OT

les (OT), enfocada en el MES (Manufacturing Execution Systems), que recoge y gestiona los datos recogidos de la planta. La Figura 3 ilustra cómo estas dos capas deben integrarse verticalmente

en una organización.

Aunque el proceso de integración dependerá de la tipología de cada empresa, el objetivo es lograr una conexión efectiva que

permita que el diseño de producto, el proceso industrial y el negocio operen de forma sincronizada. La integración completa de ERP, PLM y MES es lo que nos acerca a la fábrica del futuro, donde los datos fluyen desde el diseño del producto hasta su producción y calidad final, optimizando cada paso del proceso y relacionando el producto final con su proceso productivo y viceversa (Figura 4).

Sin embargo, para alcanzar esta visión de la fábrica del futuro, hay un desafío importante: la creación de perfiles especializados que puedan integrar IT y OT. Se necesitan ingenieros con un perfil híbrido que dominen tanto la simulación avanzada como las tecnologías productivas, entre muchas otras disciplinas que abarcan ambas áreas. Estos perfiles, escasos actualmente, provienen de profesionales que han

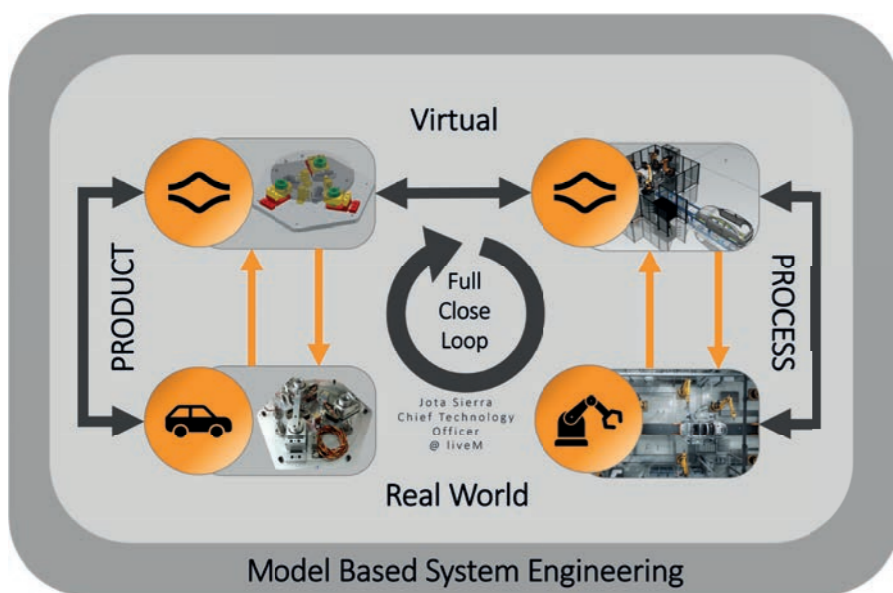


Figura 4. Interacción entre producto y proceso

desarrollado estas habilidades principalmente a través de la experiencia práctica. Por lo tanto, es vital que ayudemos a la generación de este nuevo empleado del futuro.

Para concluir, la implementación de gemelos digitales y la integración de IT y OT no es un proceso inmediato. Requiere una planificación estratégica a corto, medio y largo plazo, basada en un análisis profundo de la infraestructura actual de la empresa. A corto plazo, la prioridad

debe ser la implementación de sensores y la creación de estructuras de datos que alimenten los modelos de simulación. A medio plazo, la integración de IT y OT debe consolidarse para optimizar las operaciones, y a largo plazo, el objetivo es desarrollar un sistema completamente integrado y autónomo, con gemelos digitales que cubran todo el ciclo de vida del producto y proceso.

En definitiva, la transformación digital industrial no es un destino fijo, sino un camino continuo

y evolutivo que integrará diseño, producción y negocio estén completamente sincronizados, optimizados y controlados por sistemas automáticos capaces de predecir y ajustar el comportamiento de la planta y negocio para maximizar su eficiencia y competitividad.

**Más información en la página de LinkedIn de liveM**

## El Industry 4.0 Congress abordará las estrategias clave para mejorar la sostenibilidad del sector industrial

Advanced Factories vuelve a Fira Barcelona Gran Vía del 8 al 10 de abril de 2025 con el foco puesto en las tecnologías 'greentech' y la descarbonización industrial

La novena edición de Advanced Factories, el evento líder en automatización y robótica industrial, busca a expertos y líderes industriales que compartan experiencias y estrategias para ayudar al sector a redefinir los procesos de producción e impulsar la sostenibilidad a través de tecnologías verdes.

Del 8 al 10 de abril de 2025 en Fira Barcelona – Gran Vía, el Industry 4.0 Congress reunirá a más de 420 ponentes para analizar cómo la tecnología es un aliado para mejorar la eficiencia energética, redefinir los procesos de producción y avanzar hacia una industria más sostenible y descarbonizada. Asimismo, el congreso también pondrá el foco en los nuevos sistemas de automatización industrial y robótica, soluciones y materiales de fabricación avanzada para una producción cero defectos,



tecnologías de conectividad, Inteligencia Artificial y sistemas integrados de producción, así como el nuevo enfoque en el operario 5.0 y en su formación y seguridad.

### Automatización y 'greentech' para la nueva industria

Bajo el lema 'Redefining Automation with Green Tech', la novena edición de Advanced Factories reunirá a más de 570 firmas expositoras que muestra-

rán sus últimas novedades en robótica, automatización, IA, visión artificial, 3D Printing, gemelos digitales, IoT, big data, cloud industrial, blockchain... así como soluciones para la integración de los sistemas de producción, ciberseguridad, mantenimiento predictivo, control de calidad y la mejora de la eficiencia energética.

**Más información en la web de Advanced Factories**

# El poder de atracción de visitantes de calidad, clave en el éxito de Hispack 2024

El 88,5% de los asistentes de Hispack 2024 decide o prescribe la compra de soluciones de packaging en sus empresas, según el estudio sobre el perfil del visitante de la feria celebrada el pasado mayo realizado por la consultora MarketAAD. Esta característica, que evidencia la alta calidad del visitante, sumada al repunte de la internacionalidad y a una mayor presencia de marcas fabricantes y de empresas envasadoras líderes, fueron algunas de las claves del éxito de esta edición.

Los principales datos de este estudio, así como los resultados de las encuestas a expositores y visitantes fueron presentados la semana pasada en la reunión del Comité Organizador, del que forma parte el director general de CEP, Marc Monin. Durante el encuentro se valoró el desarrollo y los resultados de la feria y sus actividades y se apuntaron algunos de los objetivos para la próxima edición prevista en 2027.

En 2024, Hispack registró un total de 26.273 visitantes. Un 89% de los asistentes fue nacional, mayoritariamente de Cataluña, la Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Aragón, Andalucía, País Vasco y Murcia. El 11% restante fueron visitantes internacionales, más de la mitad de ellos provenientes de Italia, Portugal, Alemania y Francia. Las acciones realizadas en los mercados foco y oportunidad de México, Túnez, Marruecos, Polonia y Japón se tradujeron en un 18% del total de visitantes internacionales de estos países.



Reunión de cierre del Comité Organizador de Hispack 2024.

El director del salón, Xavier Pascual, celebró los buenos datos de esta edición que afianzan el liderazgo indiscutible de Hispack en el mercado ibérico: "se ha conseguido una muy buena correspondencia de la oferta de la feria, totalmente representativa de la industria del envase y embalaje, con los sectores de interés del visitante en un momento de transformación impulsado por la sostenibilidad". Asimismo, Pascual agradeció "la

confianza y el apoyo de empresas, asociaciones profesionales, entidades y medios de comunicación sectoriales para hacer de Hispack el mayor punto de encuentro del mercado español del packaging".

## Poder de decisión

El 46,1% de los visitantes de Hispack aprueba la compra directa de soluciones en diversas áreas del proceso productivo y de en-

vasado de los productos (materiales, maquinaria, logística y automatización), un 27% la decide con otras personas, y un 15,4% la sugiere. Solo un 11,5% no interviene en esta responsabilidad. En este sentido, el cargo más numeroso entre los visitantes fue el de director de área (32,5%), técnico (31,8%), director general, gerente y propietario (23,1%). Aumentaron, asimismo, los perfiles profesionales de compras, producción/fábrica, comercial/ventas, ingeniería, packaging, e I+D.

Cabe destacar que Hispack consolida su posición como feria referente para las principales industrias envasadoras del mercado nacional. En este sentido, 9.000 propietarios de marcas (el 42% del total de visitantes) de más de 3.000 empresas únicas visitaron el salón. Un 45% de estas compañías se encuadró en la industria de alimentación y bebidas, mientras que el 55% correspondió a fabricantes de productos de otros sectores especialmente de farmacéutico, químico, droguería, perfumería y cosmética, y bienes industriales.



## Las marcas líderes visitan la feria

Nuevamente, Hispack demostró su poder de atracción de las empresas líderes de los principales sectores de demanda de packaging. En este apartado, el salón ganó cobertura de mercado especialmente en el sector alimentación y en droguería y cosmética.

Así, el 75% de las 25 mayores firmas de alimentación de España por volumen de facturación visitaron Hispack. Por subsectores de esta industria, la panadería, bollería y confitería alcanzó el 80% de cobertura; el lácteo, el 60%; el cárnico, el 60%; el aceite, el 36%; las frutas y hortalizas, el 28%; y el pescado y las conservas, el 24%.



El porcentaje de cobertura creció en perfumería y cosmética hasta el 88%, mientras que en bebidas fue del 60%. Del ranking de los 25 mayores fabricantes de la industria farmacéutica, visitaron Hispack un 64% de las empresas, de química, un 60%, y de los sectores de automoción y electrónica de consumo un 40% y un 16%, respectivamente.

Además del fabricante y envasador de producto final, otras empresas que también acudieron a Hispack 2024 fueron, por este orden, fabricantes y distribuidores de maquinaria y de materiales de packaging, compañías de servicios gráficos, consultoras,

estudios de ingeniería, agencias de diseño, asociaciones, centros de investigación, representantes de administraciones públicas, alumnado de centros de formación y prensa.

#### Alta satisfacción entre expositores y visitantes

Paralelamente, el 92,2% de los expositores de Hispack confirma la asistencia del perfil del visitante que deseaba y valora muy positivamente la cantidad y calidad de los contactos realizados en la feria, según se recoge en las encuestas de opinión realizadas por el departamento de Estudios de Fira de Barcelona.

Según los expositores, el visitante acudió mayoritariamente en busca de soluciones concretas para futuras referencias y para conseguir información. En un segundo plano, estuvieron las visitas de cortesía de clientes y la selección de proveedores para la toma de decisiones de compra. Asimismo, casi la mitad de los expositores (49,2%) declaró haber cerrado algún acuerdo comercial durante los cuatro días de la feria.

En general, la valoración de los expositores indica que Hispack es una feria altamente representativa de la industria del packaging, gracias a la participación de empresas líderes, una oferta

diversa y de calidad, y un perfil de visitantes relevante. Mayoritariamente, los expositores avalaron la distribución por sectores de la feria, así como el valor añadido de las actividades para atraer profesionales. Asimismo, declararon un alto grado de satisfacción con la organización y desarrollo del salón, así como la consecución de los objetivos de participación y el retorno de inversión.

Por su parte, los visitantes encuestados también se mostraron muy satisfechos de su paso por Hispack 2024. Para el 86% de ellos, el evento cumplió sus expectativas y un 78% declaró afirmativamente que volverá en la edición 2027. Igualmente, la calidad, cantidad e internacionalidad de los expositores fueron muy apreciadas, con valores por encima de la media. En este sentido, un 80% de los visitantes considera a Hispack como la feria referente. En la edición de 2024, Hispack reunió 819 expositores de 31 países.

Los principales objetivos aducidos por los visitantes para acudir a Hispack fueron: encontrar nuevos productos, ampliar el conocimiento sobre las nuevas tendencias y relacionarse con otros profesionales del sector. Cabe destacar, asimismo, que el 44,7% de los visitantes dijo haber cerrado preacuerdos y acuerdos comerciales con expositores.

La próxima edición de Hispack tendrá lugar del 4 al 7 de mayo de 2027 en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona. Será la 20 edición de la feria de packaging, proceso y logística líder en el mercado ibérico e incluirá actividades especiales para conmemorar este aniversario y poner en valor la industria del envase y embalaje española.



Más información en [la web de Hispack](https://www.hispack.com)



# EQUIPLAST

**SAVE THE DATE**  
**2 - 5 JUNIO 2026**  
 GRAN VIA - BARCELONA

[www.equiplast.com](https://www.equiplast.com)



# Plastics & Rubber 2025: Una segunda edición que duplica su tamaño y refuerza su apoyo sectorial

Los días 12 y 13 de marzo de 2025, Plastics & Rubber regresa como el principal punto de encuentro del año para las industrias del plástico y el caucho en la Península Ibérica. En su segunda edición, la feria duplica su espacio expositivo y cuenta con el apoyo de las asociaciones sectoriales más destacadas, entre ellas, el Centro Español de Plásticos.



A finales de septiembre, la organización de Plastics & Rubber, informaba que que la edición de 2025 había logrado duplicar tanto su superficie expositiva como el número de empresas participantes en comparación con su primera edición.

Este crecimiento refleja el interés y la confianza de expositores y visitantes en un evento que sigue consolidándose como un referente para el sector.

## Apoyo sectorial y programa científico de primer nivel

El evento cuenta con el respaldo de las principales asociaciones del sector, entre las que se encuentra el Centro Español de Plásticos (que ya dió su apoyo en la primera edición celebrada en 2024), lo que garantiza un programa de conferencias de alto nivel y una experiencia enriquecedora para los asistentes.

Junto al CEP, otras entidades que han confirmado su participación son ANAIP, Plastics Europe, APIP, ANARPLA, así como los SCRAPS Envalora e Implica, jugarán un papel clave en los debates sobre las prácticas responsables y el futuro del reciclaje en la industria.

El sector del caucho estará representado por el Consorcio del Caucho, que organizará la XXXI Jornada Técnica CauchoSost en

el marco de Plastics & Rubber, el 13 de marzo.

La feria contará también con el apoyo de prestigiosos centros tecnológicos como AIMPLAS, el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) y el Clúster MAV, que aportarán su experiencia en innovación, convirtiendo el evento en un espacio de intercambio de conocimientos técnicos.

Por último, la Asociación Española del Comercio Químico (AECQ) aportará su visión desde la perspectiva de los distribuidores de materias primas, enriqueciendo el debate sobre los retos y oportunidades actuales en la cadena de suministro.

## The Recycling Zone: Una novedad dedicada al reciclaje

Como novedad en esta edición, se presenta The Recycling Zone, un espacio exclusivamente dedicado al reciclaje dentro de la feria.



Esta zona reunirá a los principales actores del sector, proporcionando una plataforma para discutir las últimas tendencias, desarrollos y desafíos en torno al reciclaje de plásticos y caucho.

Además, contará con un programa de conferencias orientado a promover la colaboración a lo largo de la cadena de valor, con el objetivo de acelerar la transición hacia una industria más sostenible y circular.

## Programa TechFocus: Innovación en el sector

El programa TechFocus estará compuesto por presentaciones técnico-comerciales impartidas por las empresas expositoras. Estas presentaciones ofrecerán a los asistentes una visión detallada sobre las últimas tendencias, tecnologías innovadoras y mejores prácticas del sector.

Registro gratuito en: [www.plastics-rubber.es](http://www.plastics-rubber.es)

# El CEP celebrará su 71ª Asamblea General Ordinaria de Socios en Plastics & Rubber

Aprovechando que numerosos socios del CEP participarán en el evento ferial, ya sea como expositores o visitantes, el 12 de marzo tendrá lugar la 71ª Asamblea General Ordinaria de Socios del CEP.

El CEP volverá a ser una de las entidades más participativas en Plastics & Rubber. En la edición de 2025, el CEP vuelve a abrir el Programa Científico del salón, el miércoles 12 de marzo, programando las sesiones entre las 9.30 y las 12:30 horas en el Auditorium.

Además, el CEP contará con un

stand en la zona expositiva, el número 110, que se convertirá en el punto de encuentro de la Comunidad CEP durante los dos días del salón.

La novedad del 2025 es la celebración de la 71ª Asamblea General Ordinaria de Socios del CEP en el marco de este acontecimiento, también el 12 de

marzo, con la idea de fomentar la participación presencial en la asamblea, ya que numerosos socios del CEP participarán en el evento, ya sea como expositores o visitantes.

Próximamente, los asociados del CEP recibirán más información y detalles sobre la celebración de la 71ª Asamblea General.

# Plastics & Rubber

ENTRADA GRATUITA

El punto de encuentro para las industrias del plástico y el caucho en la Península Ibérica

## LISTA DE EXPOSITORES

AGI	CellMark	EIGENMANN VERONELLI	IRIVEM	PIEP	SAMECA
VALBIS	ENVALORA	IWAAT	ALSER	SEQUIPLAST	SESOTEC
ALLOD	EPSAN	FIMIC	KRAHN	SIGNUS	SOSTENPLAS
AMP	FLEXACO	LINDNER	QD	AIMPLAS	STX
DAMIP	MAV	MOTAN	RECY	ENVALORA	TECNOPLAS
AECQ	GROLMAN	NASIKA	WTS	MAY	TOP QUANTUM
ANARPLA	GRUPO RNM	MOLINA	UNIVAR SOLUTIONS	ROSSI	ULTRAPOLYMERS
APIP	MAXI MELT	REPOL	UNNOX GROUP	PLASTICS EUROPE	DAMIP
BADA	REVERTO	XATICO	ALER	ANAIP	UNIVAR SOLUTIONS
BERCEO	ZEON	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
BIESTERFELD	PALBASE	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
ADITYA BIELA	REVERTO	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
BRENNTAG	REVERTO	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
BRITAS	REVERTO	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
BRUNO POLICERI	REVERTO	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS
CALDIC	REVERTO	SAFICALCAN	PELLETRON EUROPE	AVEP	UNIVAR SOLUTIONS

## PROGRAMA CIENTÍFICO

El programa científico, diseñado en colaboración con las principales asociaciones sectoriales, abordará los retos actuales en los sectores del plástico y el caucho, proporcionando conocimientos prácticos y actualizados en producción eficiente y optimización industrial, normativas globales que afectan al sector, innovaciones científicas y tecnológicas aplicadas a la industria, así como estrategias de marketing y tendencias del mercado.

### 12 de marzo - Auditorium

- 09:30-12:30 (CEP) Centro Español de Plásticos
- 12:30-13:30 (APIP) Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos
- 13:30-14:00 Aimplas
- 15:00-16:00 Envalora
- 16:00-17:00 Clúster MAV (Materiales Avanzados de Cataluña)

### 13 de marzo - Sala 9

- 10:30-11:30 Plastics Europe
- 11:30-12:30 ANAIP - Asociación Española de Industriales de Plásticos
- 13:00-14:00 AVEP - Asociación Valenciana de Empresas de Plástico



Regístrate ahora [www.plastics-rubber.es](http://www.plastics-rubber.es)

## TECHFOCUS

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 mejores prácticas del sector.

### 12 de marzo - Sala 9

- 12:00-12:20 Keyser & Mackay
- 12:20-12:40 Nuevos aditivos PFAs free: BYK-MAX P 4109 & BYK-MAX P 4110 *Miriam Vayà Pons, Responsable Área Plásticos - Comindex, S.A.*
- 12:40-13:00 Reciclado de piezas multicomponentes con Elastómeros Termoplásticos *Viviana Avendaño Rondón, Business development manager for Iberian market, ALLOD Werkstoff GmbH & Co.KG*
- 13:00-13:20 WAPF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS S.L.
- 13:40-14:00 Sustainable additive solutions for thermoplastics *Roberto Chinchilla, Manager Innovation and Application - Chemische Fabrik Budenheim KG - POLYMERSOLUTIONS*
- 14:50-15:10 WAPF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS S.L.
- 15:30-15:50 Brenntag

### 13 de marzo - Sala 9

- 12:40-13:00 Grolman

Technology. Manufacturing. Recycling.

## THE RECYCLING ZONE

NOVEDAD

Como novedad en esta edición, presentamos The Recycling Zone, un espacio dentro de la feria dedicado exclusivamente al reciclaje. Esta área contará con una zona de exposición que reunirá a los principales actores del sector, ofreciendo una plataforma para abordar las últimas tendencias y desarrollos, así como los desafíos y oportunidades en torno al reciclaje de plásticos y caucho.

### 12 de marzo

- 11:00-12:00 Transformación en la industria de los Elastómeros: Innovación, reciclaje y el futuro circular del caucho *Instituto Tecnológico de Aragón - ITA*
- 12:00-13:30 Anarpla – Asociación Nacional de Recicladores de Plástico
- 15:00-15:20 PVC reciclado: proceso y aplicaciones *Daniel Oliva, Segment Manager Plastics, Krahn Iberia SL*
- 15:20-15:40 CITYRE: Guía de aplicaciones del caucho reciclado procedente del neumático en las ciudades *Leticia Saiz Rodríguez, Directora de Desarrollo e Innovación, SIGNUS Ecovalor*
- 15:40-16:00 Circularidad en los plásticos de RAEES *Pablo León, CEO - Sostenplas SL*
- 16:00-16:20 Promak Selling Solutions SLU
- 16:20-16:40 Transporte del material reciclado y gestión del polvo *Marco Patruno, Responsable de Ingeniería - COSCOLLOLA ENGINEERING, S.L.*
- 16:40-17:00 Nuevos equipos y tecnologías para el Reciclado de Plásticos *Sergio Dauma, CEO, Comercial Douma*

### 13 de marzo

- 11:00-12:00 Nuevos sistemas de reutilización de envases industriales bajo el RD 1055\_2022 *Laura Sanz de Siria, Coordinadora General, IMPLICA*
- 12:00-13:30 Anarpla – Asociación Nacional de Recicladores de Plástico
- 15:00-15:20 Encontrando el Ikigai de Manc Recyclaplast: Sostenibilidad y Pasión por el Reciclaje *Lidia Navarro, CEO, MANC Recyclaplast - Trading Plastics*
- 16:00-16:20 Geometrías de husillos Maxi Melt para procesar materiales reciclados *Riccardo Sangiorgio, Product Manager, MAXI MELT B.V.*

12-13 marzo  
**2025**  
LA FARGA, BARCELONA – SPAIN  
[www.plastics-rubber.es](http://www.plastics-rubber.es)



XXXI JORNADA TÉCNICA  
**caucho SOSTE**

13 MARZO  
BARCELONA  
2025



Además, The Recycling Zone contará con un programa de conferencias enfocado en promover la colaboración a lo largo de toda la cadena de valor, con el objetivo de acelerar la transición hacia una industria más sostenible y circular.

# Plastics Summit - Global Event regresa el 6 de octubre de 2025

Después de una primera edición en 2022, Plastics Summit - Global Event (PSGE) regresará a Lisboa el 6 de octubre de 2025. El lanzamiento oficial de esta cumbre internacional tuvo lugar el 9 de octubre en la Cámara de Comercio e Industria de Portugal.



Más de 100 representantes de la cadena de valor del plástico participaron en el lanzamiento oficial de PSGE 2025.

Por **Cátia Morais**, *Operations Manager PSGE 2025*

El pasado 9 de octubre, la Cámara de Comercio e Industria de Portugal acogió el lanzamiento oficial de PSGE 2025, que contó con la participación de más de 100 representantes de los principales actores de la cadena de valor del plástico, tales como la industria, el gobierno y organismos oficiales, los medios de comunicación, entidades académicas, tecnológicas y científicas, asociaciones, entre otros.

Tras el éxito de la primera edición, que contó con la participación de alrededor de 1.000 personas de todo el mundo, el desafío continúa: "Queremos que sea el mayor evento de sostenibilidad a nivel mundial", revela Pedro Paes do Amaral, Director Ejecutivo de PSGE 2025 y Vicepresidente Ejecutivo de la Asociación de la Industria del Plástico de Portugal (APIP), que organiza este evento junto con asociaciones de la industria del plástico de Brasil (ABIEF/ABIPLAST), España (ANAIP) y Méxi-

co (ANIPAC).

Pedro Paes do Amaral, quien inauguró el evento destacando los puntos más relevantes de la última edición y las novedades que traerá la próxima, afirmó que "tenemos que emprender juntos este camino hacia la sostenibilidad y todos debemos aportar nuestra contribución". Además, "tendremos un nuevo vector: la paz y los impactos de la guerra en la sostenibilidad", reveló el Director Ejecutivo del evento.

Nuno Aguiar, Director Técnico de APIP, reveló los temas principales de Plastics Summit - Global Event 2025, que incluyen la circularidad como un vector estratégico para la industria y el enfoque social hacia la transición, lo que resalta la relevancia de los patrones de consumo, el comportamiento social y la comunicación ética. La resiliencia de la industria en la transición energética y el compromiso global con la regeneración de los ecosistemas también serán temas de discusión en el evento de 2025.

La circularidad como vector estratégico o la transición energética serán algunos de los temas de PSGE 2025.

La mesa redonda titulada "La influencia de la (des)información en la adopción de comportamientos (in)sostenibles" contó con la participación de Elsa Agante, Líder de Equipo de Energía y Sostenibilidad en Deco Proteste, Filipe de Botton, Presidente de Logoplaste, y Marta Moreira Marques, Profesora Asistente en ENSP-UNL. La temática de la mesa redonda planteó la importancia del papel de los medios de comunicación en la adopción de comportamientos sostenibles. Según Pedro Paes do Amaral, "los medios de comunicación, que tendrán una mayor participación en la edición de 2025, tienen la responsabilidad de comunicar de manera independiente y con base científica".

Sé parte de este compromiso global. Cambiemos nuestros comportamientos y pasemos a la acción... ¡Creando un futuro sostenible!



Pedro Paes do Amaral, Director Ejecutivo de PSGE y Vicepresidente Ejecutivo de APIP.



La presentación de PSGE 2025 incluyó una mesa redonda sobre la influencia de los medios en la adopción de comportamientos sostenibles.



Más información en la [web oficial del evento](#) y siguiendo la [página de LinkedIn de Plastics Summit - Global Event](#)

## Todo listo para Empack Madrid 2024

El evento se celebrará de forma simultánea a Logistics & Automation Madrid los días 27 y 28 de noviembre en los pabellones 5 y 7 de IFEMA. En esta edición se ha ampliado el espacio expositivo en un 15% en comparación con el año pasado.



Las nuevas ediciones de Empack y Logistics & Automation, las ferias de referencia en los sectores del packaging, la logística y el transporte en España organizadas por Easyfairs, se celebrarán de forma conjunta en IFEMA, en Madrid, los días 27 y 28 de noviembre, y conformarán un punto de encuentro perfecto para profesionales y empresas que buscan mantenerse a la vanguardia de las últimas novedades en la industria logística, del transporte y del packaging, creando un entorno de trabajo colaborativo ideal.

Entre las novedades de la edición se encuentra Logistic & Industrial Build, el nuevo espacio dirigido a la edificación logística e industrial, que estará ubicado

junto a Logistics & Automation en el pabellón 7.

Son muchas las novedades en las que están trabajando para potenciar la experiencia del visitante, destacando el lanzamiento de un nuevo espacio denominado: "La isla de las soluciones", destinado a potenciar la creatividad en el diseño de packaging, donde estudios y diseñadores podrán presentar sus trabajos, exponer sus soluciones y conectar con otras empresas. Y confirmando también como Keynote Speaker a JJDelgado, que desde su más que amplia experiencia en Amazon, el London School of Economics o Estrella Galicia, hablará de una forma muy amena sobre los retos que supone la IA hoy en día en el ámbito empre-

sarial e industrial.

La edición de 2023 de Empack y Logistics & Automation batió todos los récords, registrando la asistencia de 10.644 visitantes únicos, un incremento del 6% respecto a la edición anterior, y generando 38.361 interacciones comerciales.

La inscripción para los 3 eventos del 2024 es gratuita y ya se puede hacer efectiva a través de la web de Empack, de Logistics & Automation o de Logistic & Industrial Build, siendo necesario un único registro para acceder a las tres ferias.

Registro gratuito en: [www.empackmadrid.com](http://www.empackmadrid.com)

# BACK TO

— THE FUTURE OF PACKAGING —



# EMPACK

27 & 28 NOVIEMBRE | IFEMA

MATERIALES · PACKAGING · TECNOLOGÍA · SERVICIOS DE PACKAGING

NO TE PIERDAS LA PACKTALK con  
**PAUL FOLKES-ARELLANO**

SALA EMPACK | DÍA 28 | 12.35H

"El futuro es circular ¿Cuál es el papel de los materiales en ese futuro?"



**REGÍSTRATE  
GRATIS ONLINE**  
[www.empackmadrid.com](http://www.empackmadrid.com)  
CÓDIGO: CEP1





# Cuenta atrás para Advanced Manufacturing Madrid

En la edición de este año, que se celebrará el 20 y 21 de noviembre en IFEMA, la feria estrena el Tech Forum 4.0, un espacio destinado a las últimas tendencias en innovación tecnológica para la cadena de suministro, con demostraciones de maquinaria en funcionamiento y las ponencias más inspiradoras.



Con una pasada edición en la que alcanzó la cifra de 13.475 visitantes únicos, la más alta de su historia, Advanced Manufacturing Madrid vuelve a abrir sus puertas el 20 y 21 de noviembre con una nueva entrega en la que reunirá a más de 600 empresas expositoras.

Con el objetivo de ofrecer a las compañías y profesionales un espacio clave para el negocio y la transferencia de conocimientos, el evento amplía los contenidos en sus tres áreas temáticas: MetalMadrid, Composites y Robomática Madrid.

Además de la zona expositiva, el evento vuelve con un programa de ponencias y actividades que

podrán disfrutar todos los asistentes.

También volverá el TECH CONGRESS 4.0 con un total de cuatro salas para la formación.

Como novedad, el Tech Forum 4.0, será un foro completamente dedicado a las nuevas tecnologías para la cadena de suministro, con maquinaria en vivo, así como conferencias impartidas por referentes de la industria.

En este espacio, los visitantes podrán interactuar y aprender cómo las tecnologías y los métodos apoyan a la mejora de la eficiencia, productividad y ergonomía en la operativa global.

## 3ª edición de los Advanced Manufacturing Awards

Durante la feria, se celebrará la ceremonia de los Advanced Manufacturing Awards, unos galardones que llegan a su tercera edición y que reconocen los proyectos más innovadores, eficientes y sostenibles del tejido industrial español, en siete categorías diferentes.

Entre los finalistas a estos premios se encuentran algunos proyectos de asociados al CEP como Industrias Alegre, Tecnalía y Birziplastik.

**Registro gratuito en la web de Advanced Manufacturing**



**advanced  
manufacturing**  
madrid24



**20 & 21 NOV.**



**PAB. 7 Y 9 | IFEMA**



**9.30h - 18.00h**

**REGÍSTRATE GRATIS ONLINE**

[www.advancedmanufacturingmadrid.com/entradas](http://www.advancedmanufacturingmadrid.com/entradas)

**CÓDIGO: 20080**



Platinum Sponsor



Gold Sponsors



# Advanced Machine Tools vuelve a Barcelona en abril de 2025

Advanced Machine Tools 2025 presentará del 8 al 10 de abril de 2025, simultáneamente con Advanced Factories, las últimas novedades en máquina-herramienta de última generación, con maquinaria de deformación y corte de chapa, arranque de viruta, componentes y accesorios como protagonistas.



Durante tres días, AMT - Advanced Machine Tools 2025 prevé reunir a más de 17.000 profesionales industriales en busca de las últimas innovaciones para sustituir sus equipos por máquina-herramientas de última generación.

Para ello, más de 180 firmas expositoras presentarán, en más de 40.000 metros cuadrados, sus novedades en máquina-herramienta, componentes, maquinaria de corte, láser, arranque, mecanizado, instrumentación, software y todas las tecnologías e innovaciones

necesarias para la industria del metal y sus sectores auxiliares.

En el marco de AMT – Advanced Machine Tools se celebrará una nueva edición del Metal Industry 4.0 Congress, un congreso único en el que los directores de planta, técnicos, jefes de producción, directores de IT o CIOs de industrias como la metalurgia, o la de los componentes de automoción, ferroviario, naval, electrónica, química, logística, energía, aeronáutica o la construcción podrán descubrir las últimas tendencias en máquina-herramienta, eficiencia ener-

gética, circularidad y descarbonización.

Así, el congreso contará con más de 120 ponentes que abordarán los nuevos procesos de fabricación inteligente impulsados por máquinas-herramienta de nueva generación, por la automatización, la robótica, la conectividad o la inteligencia artificial aplicada en los equipos.

**Más información en la web de [Advanced Machine Tools](http://Advanced Machine Tools)**



Sustainability | Technology | Automation

## TRANSFORMING METAL PRODUCTION

<b>17.000</b> VISITANTES	<b>90</b> ENTIDADES COLABORADORAS	<b>450</b> NOVEDADES PRESENTADAS	<b>180</b> FIRMAS EXPOSITORAS
-----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

- |  |   |
|--|---|
| <b>MÁQUINA-HERRAMIENTA</b>                   | <b>METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD</b>        |
| <b>INSTRUMENTACIÓN Y HERRAMIENTAS</b>        | <b>MATERIALES</b>                             |
| <b>COMPONENTES Y ACCESORIOS</b>              | <b>TRATAMIENTO DE SUPERFICIES</b>             |
| <b>AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA</b>             | <b>SUMINISTROS Y CONSUMIBLES INDUSTRIALES</b> |
| <b>INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</b> | <b>3D PRINTING</b>                            |
| <b>MANTENIMIENTO PREDICTIVO</b>              | <b>SOFTWARE</b>                               |
| <b>INTRALÓGISTICA Y TRANSPORTE</b>           | <b>SOSTENIBILIDAD</b>                         |

Global partners:



# Formación

## Camila Barreneche, nueva Directora Académica del Diploma de Experto en Plásticos

Entrevistamos a la Dra. Camila Barreneche, que asume la Dirección Académica del Diploma de Experto en Plásticos, la formación impulsada por el CEP con titulación certificada por el Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona. Barreneche también se incorpora al claustro de profesores de esta formación global en la industria del plástico que en enero arranca su quinta edición.

**En primer lugar, para los que no la conocen, ¿podría presentarse?**

Me llamo Camila Barreneche, soy Licenciada en Química con especialidad en Ciencia de Materiales. Realicé la tesis doctoral en la Universitat de Lleida en temas relacionados con el Almacenamiento de Energía Térmica pero siempre utilizando materiales reciclados o relacionados con el tema de los plásticos como fuente secundaria de recursos. Me doctoré con Cum Laude en julio de 2013 y desde septiembre de 2013 empecé mi actividad docente en temas relacionados con materiales para la sostenibilidad y materiales poliméricos.

**"Me he focalizado en temas de sostenibilidad, materiales para la energía y materiales poliméricos".**



He sido investigadora post-doc desde 2013, el primero fue focalizado en un proyecto europeo basado en el material que desarrollé en mi tesis doctoral donde conseguí encapsular un residuo del proceso de reciclaje del acero y que es considerado peligroso, en una matriz polimérica.

Como ayuda de proceso utilicé un aceite parafínico que actuaba como material de cambio de fase a temperaturas próximas a la ambiental. Esto permitía que ese material cargado con un 70% de polvo de acería, tuviese un efecto termorregulador de la temperatura ambiental. Por eso

su aplicación fue básicamente focalizada en construcción como material inteligente.

El segundo post-doc fue relacionado con la encapsulación de materiales de cambio de fase en matrices poliméricas, y lo llevé a cabo gracias a una beca Juan de la Cierva que me otorgó el ministerio.

El tercer post-doc fue focalizado en la termo conformación de materiales poliméricos mediante extrusión para su impresión 3D, por ejemplo. Este post-doc lo realicé en la University of Birmingham (UK) en el centro Birmingham Center of Energy Storage.

Desde mi inicio académico como profesora, me he focalizado en temas de sostenibilidad, materiales para la energía y materiales poliméricos.

**En su opinión, ¿qué relación existe entre el mundo universitario y la industria? ¿Cree que una formación como el diploma de Experto en Plásticos del CEP puede ser un buen nexo entre los dos?**

Mi opinión se basa en mi experiencia docente e investigadora. El ecosistema de empresas transformadoras de plásticos tiene muchísimo conocimiento empírico que es muy difícil que se explique en una clase teórica universitaria. De hecho, es difícil compactar esa información sin tener un conocimiento práctico directo con las máquinas que termoconforman polímero, por ejemplo. Este curso, creo que es extraordinario porque consigue ese equilibrio entre lo que la empresa hace o requiere y los aspectos más teóricos de ese conocimiento. Para mí, es esen-

cial para que la industria haga un paso adelante así como para alumnos que quieren tener conocimiento del campo de los plásticos.

**"Este curso es extraordinario porque consigue ese equilibrio entre lo que la empresa hace o requiere y los aspectos más teóricos de ese conocimiento".**

**Se estrena como Directora Académica de este curso, ¿qué supone para usted y qué cree que puede aportar?**

Creo que puedo poner valor en como el conocimiento teórico puede ayudar a dar soluciones a problemas muy diferentes que puede tener la industria del plástico. También haciendo hincapié en que el plástico no merece la fama que tiene si se utiliza de la manera correcta, claro.

Mi aportación a nivel académico vendrá de la mano de dos contribuciones, una en el pri-

mer módulo donde explicaré casos reales de investigación universitaria relacionada con los plásticos y otra donde daré una visión de como el plástico puede contribuir a las 3R: reciclaje, reutilización y revalorización.

**"La formación continua es imprescindible para continuar en el mercado".**

**¿Cuál cree que son las ventajas de continuar formándose y en concreto en una formación con clara orientación práctica como la que nos ocupa?**

Si una persona no continua en formación en su vida laboral quedará obsoleta incluso antes de lo que se espera. Es indispensable para la industria invertir en que sus empleados aprendan los avances en el campo en el que se desarrollan sus actividades para poder tener posibilidad de ser competitivos a medio plazo, y no desaparecer a largo plazo. En una palabra, la formación continua es imprescindible para continuar en el mercado.

### En marcha, las sesiones informativas de la 5ª edición del Diploma de Experto en Plásticos

Tras una primera sesión informativa online celebrada con éxito el 13 de septiembre, Camila Barreneche participó en la segunda, que tuvo lugar el 8 de octubre. Están previstos más eventos para dar a conocer las novedades y detalles de la quinta edición de esta formación. Toma nota del calendario:

- ▶ 12 de noviembre
- ▶ 29 de noviembre

**MÁS INFORMACIÓN DEL DIPLOMA DE EXPERTO EN PLÁSTICOS**

## CONOCE A LOS PROFESORES DEL CEP

## Alexandra Barrio: "Ver la cara de descubrimiento cuando se halla el motivo teórico de un problema del día a día no tiene precio"

Entrevistamos a Alexandra Barrio, profesora del área de materiales y procesos de transformación, profesional con amplia experiencia en el diseño y fabricación de piezas termoplásticas y composite.



Inicié mi carrera como docente en la Universidad de Gerona. Mis inicios se deben a un profesor universitario que vio en mí a una persona cercana, capaz de transmitir con claridad conceptos técnicos de difícil comprensión.

Conocí al CEP como alumna de un curso de formación en materiales compuestos (que nadie más impartía en aquel momento). Sentí que había tenido suerte con el formador, ya que aprendí mucho de las problemáticas reales gracias a la orientación práctica de las sesiones. En aquel momento, me di cuenta de que yo también podía aportar experiencia profesional a las formaciones y solicité mi colaboración como docente en el CEP.

Mis inicios en el CEP los recuerdo con ilusión y nerviosismo, con las ganas de conocer a los nuevos alumnos y descubrir qué hacen y que les va a interesar más de la formación. Respuestas emocionales que sigo teniendo hoy en día.

**¿Cuál es su área de especialización?**

Mi trayectoria profesional ha estado vinculada al sector industrial, trabajando con diferentes

tipos de materiales y tecnologías productivas a lo largo de los años. El nexo común siempre ha sido la gestión del proyecto técnico, principalmente de piezas termoplásticas inyectadas o extruidas y piezas composite de fibra larga continua. Piezas dentro de sectores como el de automoción, ferrocarril y medical. La diferente tipología de sector y pieza, me ha permitido adquirir una visión global de los desafíos y oportunidades que presenta el diseño y la fabricación de productos plásticos en los diferentes sectores.

**"Cada formación es diferente. Son los alumnos los que marcan el ritmo y como profesor te adaptas en consecuencia".**

**¿Qué es lo que le atrae de dar clases?**

Existen muchos puntos por los que quiero dar clases, y los podría resumir en la sensación de plenitud que me invade una vez he acabado una buena sesión de formación. Ver la ilusión de un nuevo venido al sector, o la cara de descubrimiento cuando se halla el motivo teórico de un problema del día a día, no tiene precio.

Cada formación es diferente, porque siempre dependes de la tipología de alumnos que asisten, son los alumnos los que marcan el ritmo y tipo de formación. Ellos te ponen a prueba y como profesor te adaptas y reaccionas en consecuencia. ¿Necesitan incorporar un bloque específico de algún tema concreto? ¿Quieren consultar una casuística específica? ¿No se acaba de entender un punto importante? ¿Bibliografía, ferias, contactos...?

Me gusta el reto que supone el facilitar la comprensión del temario a los diferentes perfiles de alumno que podemos encontrar en la industria. Adaptar el vocabulario, las explicaciones y escoger los ejemplos adecuados es muy importante para que la dinámica sea la correcta.

El reto es que un directivo de alto nivel pueda comprender la dificultad de solventar un defecto pieza en la producción, pero al mismo tiempo un operario sin formación previa entienda la importancia de diferenciar un plástico amorfo de un semicristalino. Todo ello sin que ninguno de los perfiles se aburra o pierda durante las sesiones.

**¿Por qué recomendaría seguir formándose con el CEP?**

Existen diferentes motivos por los que recomendaría empezar y seguir formándose de la mano del CEP, destacando los siguientes;

El CEP está formado y gobernado por un gran equipo, que consigue año tras año ser referente en el sector de los plásticos. Innovan en sus proyectos, realizan actividades con las empresas relevantes del sector, forman parte de la actualidad del sector y esto les hace excelentes como formadores.

El gran abanico de modalidades formativas que ofrece el CEP. Empezando por los diferentes formatos de formación que facilitan la asistencia de los alumnos que por regla general están activos en el mundo laboral.

Permite la capacitación de un trabajador a diferentes niveles. Introduciendo al alumno novel de una forma pautada y sencilla

en el sector de los plásticos y sus diferentes tecnologías de fabricación o realizando formaciones específicas de alto nivel técnico con asesoramiento incluido.

Networking e interacción con empresas del sector. Es importante matizar que la tipología de alumno que asiste a los cursos del CEP forman parte del tejido empresarial del sector a nivel estatal. Este punto eleva el interés de las formaciones porque nos permite interactuar con diferentes empresas de la cadena de valor, des del formulador de materia primera, el comercializador, el transformador...

**"Las formaciones del CEP permiten interactuar con diferentes empresas de la cadena de valor del plástico".**

La tipología de profesor es en todos los casos la de un docente con una buena base teórica que tiene experiencia industrial y puede por tanto transmitir la realidad de esa teoría (que como ya sabemos no son la misma). Comprender que hay decisiones económicas, necesidades productivas, necesidades cliente e incluso diferencias entre departamentos, que nos llevan a tomar decisiones técnicas que no siempre son las que la teoría nos marca.

Actualización y adaptación de contenidos. Los conceptos impartidos siempre están actualizados y tienen en cuenta las tendencias tecnológicas y herramientas que se pueden usar en el mundo laboral.

 [Ver perfil profesional](#)

## Finaliza la 4ª edición del Diploma de Experto en Plásticos

Con las sesiones de defensa de los proyectos de final de curso, que han tenido lugar el 22 y 24 de octubre, se pone el punto y final a la cuarta edición del Diploma de Experto en Plásticos, que se ha desarrollado desde enero de 2024.

Los alumnos de la cuarta promoción del Diploma de Experto en Plásticos han reflejado los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación en su proyecto de final de curso. Para este trabajo, cuya temática ha escogido cada alumno, han contado con la ayuda de un tutor.

El proyecto de final de curso constituye un módulo formativo de los cuatro que tiene el curso, y que a partir de esta cuarta edición pueden cursarse de manera independiente en diferentes ediciones. Eso sí, para obtener el título certificado por el Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona es necesario haber cursado y aprobado los cuatro módulos.



Los miembros del tribunal del Diploma de Experto en Plásticos se reunieron para poner en común sus valoraciones sobre los proyectos de final de curso de los alumnos.

La inscripción para la quinta edición de esta formación, cuyas clases empezarán a finales de enero, ya está abierta.

**Más información del Diploma de Experto en Plásticos**

## Éxito de la primera formación en impresión 3D organizada con HP



El curso "Aprende a diseñar partes funcionales a nivel industrial para impresión 3D" tuvo lugar el 15 de octubre, con muy buena acogida.

Los alumnos que asistieron a este curso presencial que se llevó a cabo en el HP 3D Printing Center of Excellence en Sant Cugat del Vallès, aprendieron, de la mano de expertos en fabricación aditiva de HP, técnicas para añadir valor al diseño de impresión 3D.

## Arranca la formación presencial en Zaragoza en colaboración con el CAAR

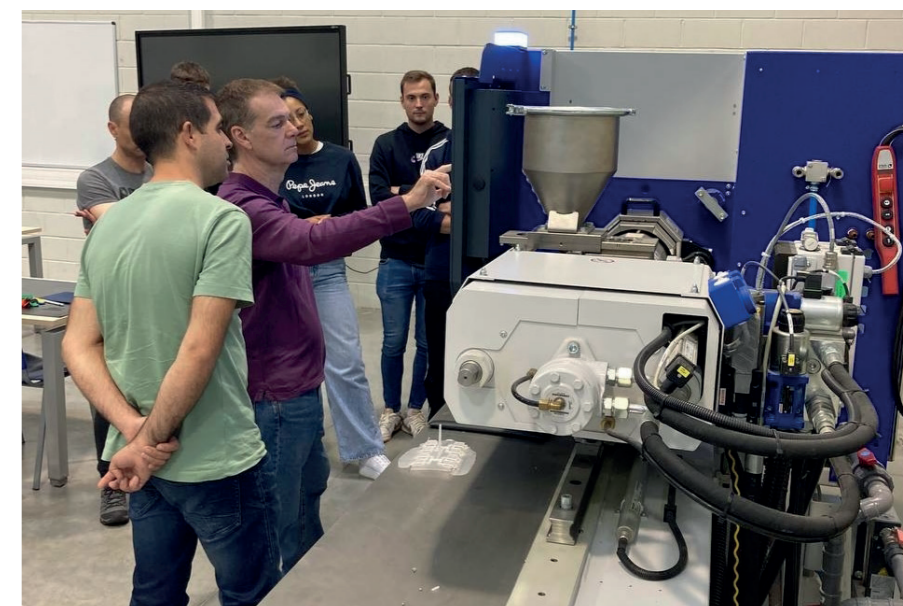
El Centro Español de Plásticos (CEP) en colaboración con el Clúster de Automoción y Movilidad de Aragón (CAAR) han programado dos cursos presenciales de inyección de plásticos con prácticas a pie de máquina, en octubre y noviembre.

Los días 17 y 18 de octubre tuvo lugar un curso presencial de inyección avanzada de termoplásticos en Zaragoza, la primera formación en colaboración entre el CEP y el Clúster de Automoción y Movilidad de Aragón (CAAR), con prácticas a pie de inyectora. El curso se desarrolló en las aulas del Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón, a las que tiene acceso el CAAR.

Durante las dos jornadas de este curso, impartido por el especialista del CEP Josep Romero, los alumnos adquirieron los conocimientos para optimizar analíticamente el proceso de inyección, teniendo en cuenta los parámetros de máquina con máxima influencia sobre la calidad de la pieza.

El segundo curso programado es una formación focalizada en el análisis de defectos de inyección, que tendrá lugar los días 26 y 27 de noviembre, combinando también la parte teórica con la práctica. Los alumnos que participan en este curso serán capaces de profundizar en las causas y soluciones que pueden encontrarse en una pieza de inyección de plásticos.

Los socios del CEP y/o del CAAR tienen un descuento en el precio de estas formaciones, que además son bonificables a través de FUNDAE.



### Próximo curso en Zaragoza

● ANÁLISIS DE DEFECTOS DE INYECCIÓN A PIE DE MÁQUINA

📅 26 y 27 de noviembre

[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](#)



## Aspectos técnicos del sector plástico dirigido a comerciales

- 5 y 7 de noviembre
- 16.00 - 20.00h
- 8h
- Videoconferencia



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

- 5, 7, 12, 14, 19, 21 y 26 de noviembre
- 15.00 - 19.00h
- 28h
- Videoconferencia



## Iniciación a la inyección de plásticos

- 3,4,10, 12, 17 y 19 de diciembre
- 16.30 - 19.00h
- 15h
- Videoconferencia



## Acabados y decoración de piezas de plástico

- 10 y 12 de diciembre
- 16.00 - 20.00h
- 8h
- Videoconferencia



## Tecnologías especiales de inyección de plásticos

- 18, 20 y 25 de noviembre
- 16.00 - 20.00h
- 12h
- Videoconferencia



## Análisis de costes de moldes de inyección

- 20 y 22 de noviembre
- 16.00 - 20.00h
- 8h
- Videoconferencia



## Cálculo del ciclo de inyección y su valoración económica

- 16, 18 y 19 de diciembre
- 16.00 - 19.00h
- 9h
- Videoconferencia



## Tecnología de moldes para inyección multimaterial

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



**Plastics  
Summit**  
Global Event

*Moving into action...  
Creating a Sustainable  
Future!*

**Lisbon | Portugal**

**Save the Date**

**6 Oct 2025**



Save the Date

Lisbon | 6 Oct 2025

[www.plasticssummit-globalevent.com](http://www.plasticssummit-globalevent.com)

Scan Me

