

# Memoria anual de actividades

2024



CENTRO ESPAÑOL DE  
PLÁSTICOS

● cep  
informa

**Centro Español de Plásticos**

[www.cep-plasticos.com](http://www.cep-plasticos.com)

#CEP #CentroEspañolPlásticos

# Índice de contenidos

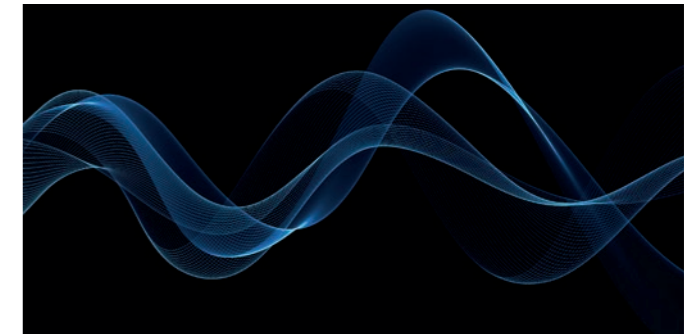
## Sobre el CEP

Palabras del presidente	4
Conócenos	5
Ejes de trabajo	6
Equipo	7
Junta Directiva	7
Nuestras oficinas	8



## Proyectos de innovación

Convocatoria AEI 2023	28
Convocatoria AEI 2024	35
Colaboración con proyectos europeos	39



## Información para el sector

Estudio del sector del CEP	40
Colaboración con el informe de Hispack 2024	41
Revista CEP Inform	41
Redes sociales y otros medios	42



## Asociados

Representamos en 2024	10
Nuevos asociados	11
Visitas y encuentros con socios	12
70ª Asamblea General de Socios	14



## Formación

Diploma de Experto en Plásticos	46
Formación presencial	47
Formación in-company	47



## Eventos

CEP Auto 2024	17
Ferías del sector	19
Eventos CEP Innova	23
Webinars	23
CEP 5x25	24
Eventos presenciales	25
Participación en actividades	26



## Otros servicios

Asesoría técnica	48
Bolsa de empleo	48
Organización de eventos	49



### EDITA

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

# Palabras del presidente

Apreciados asociado/as:

Como recoge la última edición de nuestro estudio, el sector del plástico se encuentra en un momento de transformación, impulsado por la innovación y la sostenibilidad. A pesar de los desafíos regulatorios y medioambientales, la industria ha sabido reinventarse, demostrando su papel clave en la economía circular y en el desarrollo de soluciones más eficientes y responsables. Este proceso de cambio abre nuevas oportunidades para el sector, que sigue avanzando con soluciones tecnológicas, nuevos modelos de producción y una creciente integración de criterios de sostenibilidad en toda la cadena de valor.

En este contexto, el Centro Español de Plásticos (CEP) continúa desempeñando un papel esencial como punto de encuentro para empresas, instituciones y profesionales. Durante 2024, hemos seguido ampliando nuestras actividades, ofreciendo formación especializada, promoviendo proyectos de innovación y facilitando espacios de networking que fortalecen el sector.

Nuestra labor abarca desde la organización de eventos técnicos y ferias, hasta la participación en proyectos estratégicos nacionales e internacionales. A través de asesoramiento técnico, encuentros sectoriales y acciones de divulgación, trabajamos día a día para impulsar el conocimiento, la competitividad y la sostenibilidad de nuestros asociados.

El 2024 ha sido un año de logros y aprendizajes, reflejo del compromiso del CEP de avanzar hacia un futuro más sostenible. No puedo dejar de agradecer a nuestros socios, colaboradores, alumnos, profesores, suscriptores y, por supuesto, al equipo del CEP y a los miembros de la Comisión Permanente y la Junta Directiva, por ser piezas clave en lo que el CEP es hoy en día, una asociación sectorial de referencia, y en lo que será en el futuro más inmediato.



**Carlos Lizandara**  
Presidente del Centro Español de Plásticos

# Sobre el CEP

## Conócenos

### Misión

El Centro Español de Plásticos (CEP) quiere ser un actor decisivo del buen uso del plástico para lograr que el futuro sea más sostenible.

### Visión

El CEP es una asociación sin ánimo de lucro con la misión de establecer una cultura responsable fomentando el buen uso de los materiales plásticos y su circularidad.

### Clúster AEI



Desde 2015, el CEP es clúster de plásticos y composites, al ser reconocido como Agrupación Empresarial Innovadora (AEI) por el Ministerio de Industria, con acreditación renovada hasta 2027.

### Foco del CEP en 8 ODS



### Valores

Fomentamos:

- La sostenibilidad
- La innovación, formación y divulgación continuas
- El servicio profesional a nuestros asociados y clientes
- La búsqueda de la excelencia
- El compromiso y la honestidad

### Asociación responsable

Desde el CEP, representamos a toda la cadena de valor del plástico, y queremos desempeñar un papel activo en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU como muestra de nuestra responsabilidad y compromiso con la protección del medio ambiente.

- Apoyamos a las empresas del sector a integrar los retos sociales y ambientales en sus estrategias de negocio como oportunidad de transformación.
- Ponemos en valor la contribución actual del sector a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

## Líneas estratégicas

- 1 **Fomento de la innovación y de la digitalización**
  - 1.1. Impulso de proyectos de desarrollo colaborativo
  - 1.2. Asesoría y consultoría técnica
- 2 **Difusión y actividades en el sector**
  - 2.1. Información de interés para el sector
  - 2.2. Actividades en el sector: jornadas, seminarios, ferias, acciones comerciales y networking
- 3 **Capacitación y gestión del talento**
  - 3.1. Proponer oferta formativa ajustada a las necesidades del sector
  - 3.2. Establecimiento de relaciones y acuerdos con otros agentes de conocimiento
  - 3.3. Bolsa de trabajo
- 4 **Representación y defensa del sector**
  - 4.1. Mejora de la representatividad del sector
  - 4.2. Fortalecimiento de las colaboraciones con agentes clave
  - 4.3. Promoción y defensa del sector
- 5 **Clúster excelente**
  - 5.1. Gestión del clúster bajo exigentes criterios de cumplimiento y responsabilidad corporativa

## Ejes de trabajo

El CEP cuenta con cuatro ejes de trabajo que vertebran las principales actividades de la asociación

### cep mobility

- CEP Auto
- Movilidad
- Conectividad

### cep innova

- Digitalización
- Tecnologías 4.0
- Mejora / Control de procesos

### cep sustainability

- Economía Circular
- Reciclaje
- Impacto Ambiental

### cep material

- Polímeros
- Aditivos
- Nuevos materiales

## Equipo



Os presentamos al equipo del CEP. De izquierda a derecha:

**Marc Monnin**  
Director General del CEP

**Letícia Castellsaguer**  
Responsable de Comunicación

**Sergi Vilasís**  
Responsable de Formación

**Carme Balcells**  
Responsable de Proyectos y Asesoría

**Marta Rodríguez**  
Responsable de Marketing

## Junta Directiva

### Presidente

Carlos Lizandara Moratones  
**Consultor independiente**

### Vicepresidente Divulgación

Antonio Muñoz Martínez  
**Coscollola**

### Vicepresidente Formación

Josep Maria Meya Honrubia  
**IMCD España**

### Vicepresidente Innovación

Alberto Ortega Fraile  
**Instituto Tecnológico de Aragón**

### Secretario

Alexandre Revoltós Fort  
**Alimatic**

### Vocales

Silvia Molpeceres Calaf  
**Avient**

Daniel Tarrés Manchó  
**BASF**

Javier Martínez Cue  
**Batz**

Enric Garcia Jasans  
**Biesterfeld**

Xavier Soler Marín  
**Celanese**

Elizabeth Trallero Santamaría  
**Congost Plastic**

Miguel Ángel Montero  
**Covesto**

Juan Ramón Alonso Garcia  
**Fundación Gaiker**

Jorge Todolí Andreu  
**Haitian Ibérica**

Bernd Roegele  
**Helmut Roegele**

Pau Comamala Cortada  
**Industrias Nioco**

Vicenç Mateu Ortiz  
**Mateu y Solé**

Hansulrich Zellmer  
**Menshen**

Alfonso Sanz Cabeza  
**Radici Group**

Manuel Pina Gómez  
**Zalux**



## Nuestras oficinas

Las oficinas de la calle Enric Granados, 101, de Barcelona son la 'casa de todos los socios'. La sede del CEP cuenta con espacios diáfanos, con mobiliario flexible y salas pensadas para reuniones híbridas.

En octubre de 2024, el CEP acogió una reunión del Consejo Directivo del sector amec imapc, que agrupa a fabricantes de tecnología y afines para plásticos y caucho, entre los que se encuentran algunos socios del CEP. Tras la reunión, tuvo lugar una jornada sobre certificaciones y datos sobre reciclaje de plástico coorganizada por el CEP.



Las oficinas del CEP, ubicadas en el centro de Barcelona, son el perfecto punto de encuentro para nuestros socios, donde pueden organizar reuniones, sesiones de trabajo y eventos, previa reserva.



# Asociados

## Representamos en 2024

El Centro Español de Plásticos es una asociación que representa a toda la cadena de valor de la industria del plástico.

Por lo tanto, entre las empresas asociadas al CEP se encuentran organizaciones con distintas actividades que engloban desde la fabricación y distribución de materias primas, hasta el reciclaje de plásticos, sin olvidar al grueso de los transformadores de plásticos.

Entre los asociados al CEP también se encuentran centros tecnológicos, ingenierías, compounders, start-ups y empresas que se dedican a sectores afines al del plástico.

A continuación, indicamos los principales indicadores de la representatividad del CEP en el año 2024.

**180 SOCIOS**  
**6.515 EMPLEADOS**  
**8.475 MILLONES DE EUROS DE FACTURACIÓN**

### Tipología de socios



- 49%** Transformadores de plástico
- 22%** Fabricantes y distribuidores de materia prima
- 12%** Fabricantes y distribuidores de maquinaria y equipos periféricos
- 7%** Ingenierías y distribuidores de software
- 5%** Compounders, masterbatch y recicladores
- 3%** Centros tecnológicos
- 2%** Otros sectores relacionados

## Nuevos asociados

El CEP incorpora 12 nuevos asociados durante 2024.



**Avanzare**  
 Productor de materiales avanzados



**Distrupol**  
 Distribuidor de materias primas



**Electroson Inyección**  
 Diseño y fabricación de elementos pasivos para redes de telecomunicaciones de fibra óptica



**Flome**  
 Transformador de embalaje y reciclados



**Inertim Research**  
 Diseño y producción de sistemas mecatrónicos para transporte



**Italsan**  
 Fabricación de sistemas de canalización de tuberías plásticas



**Nexo Plastics**  
 Distribuidor de materias primas



**Persax**  
 Fabricante de persianas



**Plasmatreat**  
 Fabricante de equipos industriales para el tratamiento de superficies mediante tecnología de plasma



**Stäubli**  
 Distribuidor de maquinaria



**Ulbios**  
 Servicios de mejora ambiental con implantación de sistemas de biosensorización e IA



**Zeper**  
 Desarrollo de software

## ■ Visitas y encuentros con socios

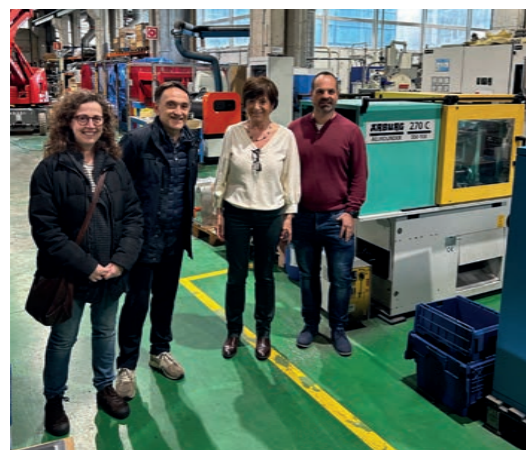
Con el objetivo de conocer mejor la actividad, retos y proyectos de futuro de sus asociados, así como de intercambiar ideas y conocimiento sobre el sector, el CEP ha potenciado las visitas y encuentros con sus asociados.

### Visitas a socios

En abril, desde el CEP se visitó a Plásticos Clossa, Tecnalía y Larrañaga Plásticos en el País Vasco, mientras que en noviembre varios miembros del equipo del CEP participaron en una gira por Aragón con paradas en KDK-Dongkook Automotive Spain, Thermolympic, SIGIT Automotive, Zalux y Zatec.



Destacan las visitas en Aragón y el País Vasco.



## Participación en actividades de los socios

Desde el CEP se ha acompañado a los socios en distintas actividades organizadas por estos.

Es el caso, por ejemplo, del evento “Desafíos Industriales: Innovación y taxonomía verde como soluciones a los retos ambientales”, organizado por Birziplastik junto a PwC España; la celebración 25º aniversario de Largoiko; o, la presentación de la nueva imagen del Instituto Tecnológico de Aragón. También visitamos Plásticos Xima coincidiendo con su 25º aniversario y asistimos a la inauguración de las nuevas oficinas de Promak Selling Solutions.



## Visitas de los socios

El CEP ha abierto sus puertas para acoger la visita de distintos asociados, como es el caso de Avanzare, Tagtio o Zeper, unos encuentros muy provechosos que nos han servido para obtener *feedback* de nuestros asociados, entender mejor sus necesidades y, a partir de aquí, poder considerar que iniciativas poner en marcha para ayudarles.



## 70ª Asamblea General de Socios

El 11 de marzo tuvo lugar en formato híbrido la 70ª Asamblea General Ordinaria de socios del Centro Español de Plásticos, presencialmente en las instalaciones del Grup Cooperatiu TEB en Sant Andreu (Barcelona).

Después de la bienvenida del Presidente del CEP, Carlos Lizandara, el Director General del CEP, Marc Monnin, repasó las principales actividades y resultados del pasado ejercicio. El informe de gestión y las cuentas anuales fueron aprobados por unanimidad por los participantes en la asamblea. A continuación, el Director General presentó el plan de actividades 2024, ya iniciado con multitud de eventos, cursos y otras iniciativas.



Tras la finalización de la reunión, se organizó una visita guiada por las instalaciones del Grup Cooperatiu TEB en Sant Andreu.



# Eventos





## Principales indicadores

Como uno de los principales agentes dinamizadores del sector, el CEP ha organizado y participado en eventos de todo tipo; citas donde difundir y compartir conocimiento y ocasiones para encontrarse con socios y realizar networking. En muchas ocasiones, lo ha hecho en colaboración con asociados y/o partners con intereses en común.

**28** EVENTOS ORGANIZADOS

**8** EVENTOS PRESENCIALES

**20** EVENTOS EN STREAMING

Como ponentes de los eventos, contamos con expertos y profesionales de referencia. Priorizamos la participación de nuestros asociados como speakers.

**118** EMPRESAS Y ENTIDADES COMO SPEAKERS



Las cifras de asistencia indican la buena acogida de las actividades propuestas por el CEP.

**+1.700** ASISTENTES EN EVENTOS

**49%** DE ASISTENCIA EN EVENTOS ONLINE (INSCRITOS VS CONECTADOS)

**+3.500** VISUALIZACIONES DE LOS EVENTOS GRABADOS

En 2024, hemos participado en:

**14** FERIAS (3 CON STAND PROPIO)

**20** EVENTOS ORGANIZADOS POR TERCEROS

**12** EVENTOS COMO SPEAKERS

## CEP Auto 2024



La 20ª Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, CEP Auto 2024, organizada por el CEP el 29 y 30 de mayo en Castelldefels (Barcelona). fue un éxito de participación, con más de 190 asistentes.

Más de 30 empresas presentaron sus novedades y aportaron sus ideas en las ponencias, mesas redondas y espacio expositivo del evento, en su edición 40 aniversario.



**CEP Auto 2024** contó con más presencia de Tier 1.

### Foco en el uso del plástico sostenible en automoción

La jornada contó con un programa de conferencias que presentó soluciones de materiales para reducción de peso, mejora de seguridad y sostenibilidad; casos de éxito y proyectos de innovación.

Las dos mesas redondas de CEP Auto reunieron a representantes de toda la cadena de valor para debatir sobre sostenibilidad, una de ella más enfocada en la transición sostenible y la otra en temas de reciclado.

CEP Auto 2024 programó conferencias a cargo de Tier 1 del sector automoción que complementaron a las de proveedores de materiales plásticos y soluciones tecnológicas



## CEP Auto 2024: Punto de encuentro del sector

La jornada se convirtió en uno de los puntos de encuentro del sector de los plásticos del año, en especial el área de networking, que contó con un total de 14 empresas expositoras que presentaron sus novedades para el sector.



La jornada potenció el networking con más momentos de encuentro.



## Presencia institucional

El punto final a la jornada CEP Auto lo puso un representante de la Administración.

La clausura institucional del evento estuvo a cargo de Tomás Megía, Director de la Oficina OPTIMA para la Transformación de las Industrias de la Movilidad y Automoción de la Generalitat de Catalunya, que hizo un repaso a la situación actual de la industria del automóvil a nivel local, nacional e internacional.

En su intervención, Megía destacó que el plástico es el gran facilitador para el coche del futuro y explicó que sin las innovaciones en plásticos no puede haber una nueva industria del automóvil, subrayando el papel del plástico como motor de cambio.

## Ferias del sector

### Plastics & Rubber

El CEP fue uno de los principales colaboradores de Plastics & Rubber 2024, un nuevo evento ferial con el foco en las materias primas y materiales auxiliares para las industrias del plástico y el caucho, que se celebró los días 6 y 7 de marzo en La Farga de L'Hospitalet. El stand del CEP en la feria se convirtió en el punto de encuentro de la Comunidad CEP.



El CEP programó las primeras sesiones del Programa Científico del evento, el 6 de marzo por la mañana. Entre estas, la sesión dedicada a analizar el impacto del Impuesto sobre Envases de Plástico No reutilizables tras un año de aplicación, fue una de las que congregó a un mayor número de asistentes.

Dentro del programa del CEP, se dedicaron varias sesiones a presentar proyectos de innovación colaborativa subvencionados en la convocatoria de ayudas a las AEI del 2023 del Ministerio de Industria.



## Hispack

Con un stand colaborativo, organizando jornadas y rutas y participando y colaborando en distintas iniciativas del salón, el CEP fue del 7 al 10 de mayo uno de los agentes dinamizadores de Hispack en su 19ª edición.

En la cita imprescindible del packaging y la logística, el CEP contó con un stand colaborativo, compartido con los socios y colaboradores Rinco Ultrasonics, Kiwa Spain y Faca Packaging.



## Rutas temáticas

El CEP organizó dos rutas temáticas en Hispack: una entorno a la sostenibilidad en packaging y la otra dedicada a dar a conocer tecnologías innovadoras para el sector.

Estos itinerarios, de aproximadamente una hora y media cada uno, proponían la visita a stands de empresas y entidades asociadas al CEP, con una temática como eje conductor.



## Side-event con amec

El CEP y amec organizaron el 8 de mayo un evento paralelo con dos partes: la primera dedicada a soluciones de financiación; y, la segunda, sobre las obligaciones que se derivan del Real Decreto de envases y residuos de envase, con la participación de varios SCRAP.

**El CEP fue uno de los agentes dinamizadores de Hispack 2024, con la organización y participación en distintas iniciativas en el marco del salón.**



## Participación en actividades

El CEP participó en el programa Unboxing de Hispack. El Director General del CEP, Marc Monnin moderó una mesa redonda sobre el uso del plástico reciclado en packaging.

Además el CEP fue entidad colaboradora del Engineers Day, una iniciativa liderada por Enginyers Industrials de Catalunya con el objetivo de reconocer la labor de los ingenieros e ingenieras.



## Reconocimiento por los más de 70 años del CEP

El CEP recibió un reconocimiento en Hispack por sus más de 70 años en el sector.

El Director General del CEP, Marc Monnin, fue el encargado de recoger este reconocimiento a la trayectoria histórica de la asociación.

## Advanced Factories

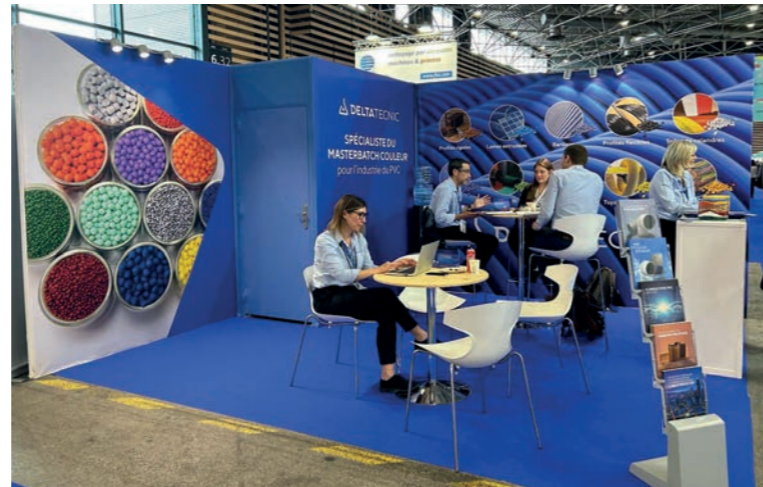
El CEP contó con un stand propio en la octava edición de Advanced Factories, que se celebró del 9 al 11 de abril en Barcelona.

También colaboró en los distintos congresos que tuvieron lugar durante esta feria, moderando y presentando sesiones sobre automoción e impresión 3D.



## Otras ferias

Sin tener stand propio, el CEP ha visitado y colaborado con ferias de interés para nuestra industria, acompañando y encontrándose con asociados.



## Eventos CEP Innova



En 2024, CEP Innova propuso una serie de eventos para seguir dando a conocer soluciones tecnológicas orientadas a la industria del plástico, de la mano de algunos de sus socios.

10/10/2024

**Workshop en Barcelona con Parolab**  
**La importancia del análisis térmico en la industria del reciclaje de plástico**

23/10/2024

**Webinar con Alimatic**  
**Trazabilidad de las materias primas en el transporte neumático**

13/11/2024

**Webinar con Stäubli**  
**Maximizando la eficiencia en la producción: Método SMED en la industria del plástico**



## Webinars

### Webinars con asociados

En colaboración con socios, el CEP programó los siguientes webinars de temática monográfica:

31/01/2024

**Webinar con Kiwa**  
**Soluciones de sostenibilidad en el sector de los plásticos mediante certificación**

28/02/2024

**Webinar con TEB Grup**  
**Técnicas de accesibilidad cognitiva para mejorar la prevención de riesgos laborales**

19/03/2024

**Webinar con Avient**  
**Polímeros sostenibles para Luxury Packaging**

24/04/2024

**Webinar con Parolab**  
**Cuantificación de polímeros en mezclas y reciclados por calorimetría diferencial de barrido (DSC) y termogravimetría (TGA): Estrategias y desafíos**

14/05/2024

**Webinar con AGI**  
**La impresión 3D aplicada a la industria de moldeo por inyección de plásticos**

## Webinars CEP Sustainability

Con el objetivo de divulgar cuestiones de actualidad relacionadas con la sostenibilidad, programamos dos webinars dedicados al PERTE de Economía Circular - Plástico, junto con ANARPLA y la colaboración de Deloitte.

Con ITENE, programamos una masterclass por videoconferencia sobre ecodiseño.

11/06/2024

**Webinar con ANARPLA**  
**Todo lo que debes saber sobre el PERTE de Economía Circular**

## Webinars CEP Proyectos

En 2024 continuaron los eventos online CEP Proyectos dedicados a difundir proyectos de innovación colaborativa y otras iniciativas ligadas al fomento de la innovación con tres ediciones llevadas a cabo los días 21 de marzo, 20 de junio y 21 de noviembre.

La edición de junio fue una sesión especial dedicada a presentar las principales conclusiones de los proyectos subvencionados en la convocatoria AEI 2023 en los que participa el CEP.

## CEP 5x25

La serie de eventos recurrentes online CEP 5x25: 5 experiencias, casos de éxito y estrategias en el sector del plástico, en el que cinco profesionales comparten durante 25 minutos elementos clave de sus actividades, proyectos y negocios con la Comunidad CEP, continuó en 2024.

Los CEP 5x25 del 2024 se celebraron el 19 de enero, 1 de marzo, 24 de mayo, 5 de julio, 27 de septiembre y 15 de noviembre.



21/02/2024

**Masterclass con ITENE**  
**Ecodiseño: una herramienta para adaptarse a la Ley de residuos y el RD de envases**

03/07/2024

**Webinar con ANARPLA**  
**El PERTE de Economía Circular del Plástico ya está aquí: aclara tus dudas y presenta tu proyecto**



3 WEBINARS

13 EMPRESAS Y ENTIDADES COMO SPEAKERS

11 PROYECTOS PRESENTADOS

6 EVENTOS

30 EMPRESAS Y ENTIDADES COMO SPEAKERS

19 ASOCIADOS COMO SPEAKERS

## Eventos presenciales

### Jornada "El reto de minimizar el impacto de los plásticos en el ecosistema"

El CEP, IQS Alumni y Enginyers Industrials de Catalunya organizaron el 25 de abril una jornada en el IQS (Barcelona), donde se abordó el uso de polímeros biobasados, de materiales biodegradables y el impacto de los microplásticos, con expertos de CEBIMAT, ITENE, el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAE-CSIC), Institute for Global Health (ISGlobal) y IQS.



### Jornada intercluster "De residuos plásticos a nuevos materiales"

El CEP conjuntamente con el Clúster de Materiales Avanzados de Cataluña y el Clúster de Residuos de Cataluña organizaron el 6 de noviembre en Barcelona la jornada intercluster "De residuos plásticos a nuevos materiales".

El evento repasó el estado actual de la industria en materia de reciclaje de plásticos, favoreciendo la conexión e identificación de sinergias entre los participantes, miembros de los clusters organizadores.



# Proyectos de innovación

## Participación en actividades

El CEP participa en todo tipo de actividades e iniciativas de interés para el sector, que le permiten estar en contacto con socios, partners y otros agentes destacados.

### Eventos de referencia

17 de mayo | Madrid  
Congreso Nacional de Reciclado de Plásticos (ANARPLA)

1 de julio | Viladecans  
Congreso Nacional de Clusters

14 de noviembre | Zamudio  
XVI Jornada de Materiales y Tecnologías del Plástico (Allod y Gaiker)

19 de noviembre | Zaragoza  
Jornada ISMAC: Innovación Sostenible Materiales y Circularidad (ITA)

10 de diciembre | Girona  
Cluster Day d'ACCIÓ

16 de diciembre | Barcelona  
Jornada Interreg Europe PLASTIX: Diseño por la circularidad y seguridad de los plásticos (ACCIÓ)

### Otros eventos

19 de junio | Barcelona  
Asamblea de Techsolids

27 de junio | Barcelona  
Forum amec

6 de noviembre | Pamplona  
Aniversario del Functional Print Cluster



### Eventos de asociados

23 de enero | Bilbao  
Desafíos Industriales: Innovación y taxonomía verde como soluciones a los retos ambientales (Birziplastik)

27 de febrero | Zaragoza  
Presentación de la nueva imagen del ITA

23 de mayo | Barcelona  
Mapex Day

18 y 19 de septiembre | Sant Cugat del Vallès  
Roboshot Week (AGI)

20 de septiembre | Villatuerta  
Aniversario de Largoiko

19 de diciembre | Santpedor  
Inauguración nuevas oficinas de Promak Selling Solutions

### Grupos de trabajo

Comité Organizador de Equiplast  
Comité Organizador de Hispack  
Consejo Asesor de Kiwa  
External Advisoral Board del proyecto LIFE CLOOVER<sup>2</sup>  
Amulet H2020 Liason Office

### Otras iniciativas

Miembro del jurado de los premios ARCAPACK  
Encuesta a la Comunidad CEP sobre el IPNR cuyos resultados se recogieron en el informe "Las empresas ante el IPNR en España" de Ayming, presentado en Plastics & Rubber 2024

Entre las líneas de actuación del CEP se encuentra el fomento de la innovación y la digitalización del sector, con el objetivo de mejorar su competitividad, mediante la incorporación de tecnologías estratégicas para la industria del plástico. De ahí, que uno de los objetivos del CEP sea el impulso de iniciativas que permitan la realización de proyectos de I+D+i.

Desde el 2015, el CEP es un clúster reconocido por el Ministerio de Industria dentro del programa de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), lo que le permite solicitar las ayudas públicas que se convocan desde este organismo para las AEI.

En el año 2023 hubo una sola convocatoria de ayudas para el apoyo a AEI con objeto de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, que se enmarcó en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con fondos Next Generation de la Unión Europea. Los proyectos subvencionados en esta convocatoria se ejecutaron hasta el 17 de abril de 2024. Sin embargo, la convocatoria que hubo en 2024 ya no contó con fondos europeos, por lo que la dotación fue menor y menos proyectos fueron subvencionados.

7 PROYECTOS FINALIZADOS  
(CONVOCATORIA 2023)

CONVOCATORIA 2024

8 PROYECTOS PRESENTADOS

35 MIEMBROS DE  
CONSORCIOS

2,10 MILLONES DE EUROS  
DE PRESUPUESTOS  
SOLICITADOS

1 PROYECTO EN CURSO

# Convocatoria AEI 2023



## CRITERION

**aCcelerate cReep lifeTimE pRedictiON:**  
Desarrollo de técnicas aceleradas de caracterización y modelización viscoelastoplástica para la predicción de la durabilidad a creep de materiales termoplásticos avanzados



Los materiales compuestos reforzados con fibras están encontrando cada vez más aplicaciones en las estructuras de los sectores de automoción, ferroviario, aeroespacial, la industria naval y otras áreas emergentes (deportes, salud), debido a su alta rigidez y resistencia específicas.

La evaluación de la durabilidad de estos materiales constituye una parte importante en la fase de diseño para determinar su vida útil. En las aplicaciones industriales, la mayoría de los materiales se someten a cargas estáticas y/o cíclicas, y el tiempo de prueba prolongado es uno de los puntos más críticos en los ensayos de caracterización y validación, porque se necesitan muchas horas para realizar estas pruebas y poder validar los materiales.

Aunque el estudio de la durabilidad (englobando efectos a largo plazo tales como la fatiga o el creep) de los materiales compuestos ha sido objeto de un número importante de trabajos de investigación, sigue enfrentándose a un problema importante: la necesidad de realizar programas experimentales extensos y costosos para desarrollar y evaluar el comportamiento de materiales y componentes fabricados, así como modelos teóricos fiables para la realización de predicciones.

En este proyecto se va a superar este estado del arte planteando una metodología de aceleración de ensayos en combinación con técnicas de impresión funcional e Inteligencia Artificial (IA) que permita predecir el comportamiento de los materiales estudiados a largo plazo, en tiempos de ejecución asumibles en la industria actual.

El proyecto CRITERION tiene como objetivo desarrollar nueva metodología de homologación de materiales y de piezas de plástico, que permita reducir hasta 10 veces los tiempos actuales con varios objetivos principales:

1. Ser capaces de dar una respuesta rápida con nuevos materiales con la calidad requerida en caso de una emergencia sanitaria, como la vivida durante la crisis del COVID 19, donde no llegaba material de otros países para poder fabricar material sanitario, como respiradores, etc.

2. Facilitar la homologación de las empresas españolas como productores de piezas de automoción, mejorando la competitividad de las empresas españolas del sector del plástico en automoción.

**Presupuesto: 293.593 €**  
**Subvención: 220.426 €**

**Participantes: CEP, Functional Print Cluster, Leartiker, Radici Plastics Ibèrica, S.L, Reiner, Zatec, Data Value Management, Centro Stirling,**

**Financiado por la Unión Europea**  
NextGenerationEU

## OPEN SMC 4.0

Investigación en tecnologías de Optimización Energética, a través del diseño, la monitorización y digitalización, del proceso de conformado SMC



El conformado SMC (Sheet Molding Compound) es el proceso de referencia en cuanto a tecnologías de transformación que utilizan materiales compuestos. Este proceso se caracteriza por un elevado consumo energético, al permitir la elaboración de piezas complejas con alta cadencia. De ahí, que se hayan identificado necesidades de investigación y mejora para la optimización del proceso, tanto a nivel de tiempos de ciclo como de consumo energético y también de formulación de materias primas.

El proyecto OPEN SMC 4.0 aborda de forma holística el comportamiento energético durante el funcionamiento del proceso, desde un enfoque integrado de consumo de energía, coste económico e impacto ambiental, dirigido hacia una transición energética.

El proyecto tiene por objeto lograr la optimización energética del proceso de fabricación de piezas con el proceso de conformado de SMC como llave para la mejora de la competitividad de las empresas desde una perspectiva integrada de transición energética e industria 4.0.

Para ello, los resultados del proyecto girarán en torno a la investigación de una nueva formulación de SMC que proporcione menores temperaturas de curado y tiempos de proceso, un sistema inteligente de gestión energética que es capaz de recoger información del proceso, combinarla con el gemelo digital del proceso y seleccionar estrategias de optimización y control, cuantificando su impac-

to energético y económico en la cadena de valor del mismo, dotando así a las empresas tanto de herramientas para desplegar la mejora energética como de información para la toma de decisiones estratégicas.

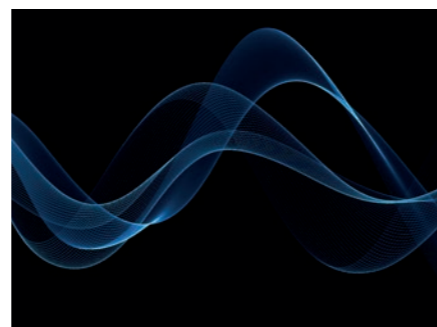
Para alcanzar dicha meta, se realizarán trabajos de investigación industrial en los tres elementos clave del proceso: la prensa de termo-conformado, el proceso de diseño del molde y en la formulación del material, analizando el detalle los parámetros de proceso que condicionan el comportamiento energético de dichos elementos, con el objetivo de identificar aquellas estrategias (de diseño, gestión o control) que logran optimizar el desempeño energético.

**Presupuesto: 258.837 €**  
**Subvención: 202.567 €**

**Participantes: CEP, Clúster de Energía del País Vasco, Gaiker, Instituto Tecnológico de Castilla y León, Bestplant, Pretec, Moldes Ura y Barbara**

## TeraMAT

Control y formulación de materiales sostenibles en base a nuevas tecnologías digitales basadas en la interacción electromagnética con los materiales plásticos reciclados y biobasados en el rango de los terahercios



En el caso de los materiales poliméricos actuales, se disponen de métodos y normativa suficiente para su caracterización, en el caso de los materiales reciclados y biobasados existen aún lagunas por atender. En el caso de los materiales reciclados, es difícil poder establecer, por ejemplo, el nivel de degradación, o identificar la naturaleza de cuerpos negros, ... entre otras carencias. En el caso de los materiales biobasados, su desarrollo y alcance está aún en etapas más tempranas y por ello en este caso, son mayores las necesidades de crear nuevos sistemas de caracterización y control de sus propiedades.

En el ámbito de la sostenibilidad, nuevas tecnologías de identificación, separación y ensayo están surgiendo para atender las necesidades que requieren los materiales sostenibles y dentro de ellas, una muy prometedora son los sistemas de interrogación que trabajan en el rango de los terahercios. Sus características en base a cómo interaccionan con los materiales y su combinación con las tecnologías de cálculo y digitalización puede permitir interrogar y obtener información allí donde otros sistemas no pueden.

El proyecto tiene por objetivo principal investigar en las interacciones de los terahercios con los materiales sostenibles (reciclados y biobasados) para su aprovechamiento en el desarrollo de nuevas tecnologías de identificación, ensayo y control.

Para alcanzar dicha meta, se realizarán trabajos de investigación industrial en nuevas

técnicas de análisis y separación aplicadas a materiales sostenibles (reciclados y biobasados) de modo que se pueda conocer el alcance de esta tecnología y su aplicación posterior para el desarrollo de nuevos sistemas de trazabilidad y control.

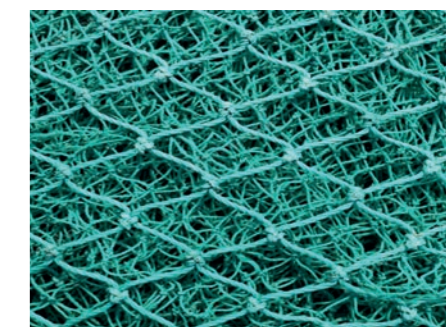
Como resultado principal del proyecto TeraMAT en su primera fase, es identificar los entornos de análisis más prometedores que en un primer análisis nos den mejor respuesta a los diferentes retos identificados para los materiales sostenibles a través de la interacción electromagnética en el rango de los terahercios.

**Presupuesto: 260.278 €**  
**Subvención: 159.658 €**

**Participantes: CEP, Clúster de Materiales Avanzados de Catalunya, Gaiker, CITSALP y Oimo**

## BIRSARE

Desarrollo de herramientas para la circularidad de la cadena de valor de residuos plásticos marinos



La gestión de los residuos plásticos marinos puede convertirse en una nueva fuente de materia prima plástica que actualmente no está siendo explotada y genera un gran impacto ambiental, y constituye una oportunidad para la generación de nuevas cadenas de valor y oportunidades de diversificación para el sector de la economía azul y el medioambiental mediante la economía circular.

La necesidad de articular modelos de intercambio de datos va a ser un elemento clave para facilitar estas nuevas cadenas de valor y para abordar la necesidad de transparencia y reporting de información ambiental de las empresas que quieran competir en clave de sostenibilidad en el mercado europeo y global.

BIRSARE pretende generar nuevos conocimientos necesarios para el desarrollo de herramientas de intercambio de datos e información basadas en tecnologías 4.0 que permitan consolidar nuevas cadenas de reciclado y reutilización de redes de pesca usadas. En concreto:

- Desarrollo BIRSARE Method: método sistemático y cuantitativo de evaluación de impacto ambiental plástico: caso redes de mar. Se prestará especial atención al flujo de plástico marino, considerando un conjunto amplio de cuestiones ambientales.
- Desarrollo BIRSARE Platform: Trazabilidad de los procesos intervinientes en la recogida y reciclaje de residuos plásticos ma-

rios y de su impacto ambiental asociado mediante el cálculo de huella de carbono.

- Nuevo producto: Formulaciones BIRSARE siguiendo la norma UNE EN 15343:2008 basados en residuos de redes del sector marítimo, adaptados a los requerimientos que demandan los sectores de la automoción y el mobiliario.
- Nuevo producto: Nuevos componentes circulares BIRSARE. Fabricación de una nueva línea de componentes circulares para el sector de la automoción y el mobiliario integrando como materia prima las formulaciones derivadas del reciclaje de residuos plásticos marinos.

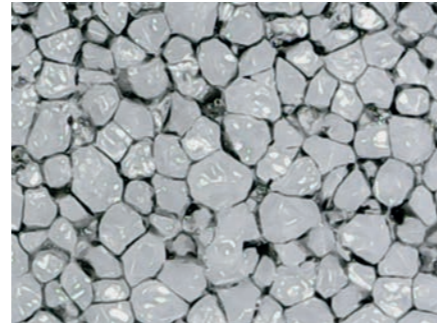
**Presupuesto: 189.869 €**  
**Subvención: 141.142 €**

**Participantes: CEP, Aclima, Leartiker, MIK S. Coop., Birziplastik, Plásticos Clossa**



## DIGICEL 4.0

Herramienta de control de la estructura celular de espumas poliméricas integrado en la línea de producción y en un entorno digitalizado



DIGICEL 4.0 surge de la iniciativa de CellMat Technologies (pyme de I+D en el campo de las espumas poliméricas) y del Consorcio del Caucho (AEI) por mejorar el control de los procesos productivos de la industria del caucho a través de su digitalización.

Standard Profil (gran empresa fabricante de componentes para automoción) fabrica perfiles espumados de caucho para sellado del habitáculo del vehículo. El proceso de producción actual está muy optimizado y controlado y los rechazos son mínimos, pero uno de los objetivos de sostenibilidad de la empresa es modificar la densidad para reducir el peso de sus productos manteniendo prestaciones para contribuir al objetivo global del sector de la automoción de reducir el consumo de combustible o peso de las baterías en coches eléctricos.

Esta disminución de densidad de los perfiles podría originar muchos defectos en su estructura celular que no son detectables a simple vista ya que las celdas suelen tener tamaños micrométricos. Estos defectos a su vez originarían un aumento de las tasas de rechazo que tendrían un impacto medioambiental negativo enorme, ya que se trata de un producto reticulado que no se puede recuperar y que ocupa un gran volumen en vertedero.

El objetivo general de DIGICEL 4.0 es la investigación y desarrollo de una nueva metodología y software de análisis de espumas de caucho en procesos de fabricación indus-

triales que permita medir tanto la densidad como parámetros de la estructura celular mediante técnicas de análisis de imagen que se puedan implementar en la línea de producción. Los resultados se obtendrían en tiempos reducidos y los datos se gestionarían y visualizarían para poder controlar de forma efectiva el proceso de fabricación de perfiles espumados de Standard Profil en un entorno digitalizado y reducir de forma significativa las tasas de rechazo de material.

**Presupuesto: 203.803 €**  
**Subvención: 156.682 €**

**Participantes: CEP, Consorcio Nacional de Industriales del Caucho, CellMat Technologies, Standard Profil Spain y Análisis y Simulación**

## EXHORPY 4.0

EXpand HORizons from digitalization, automation and sustainability, by PYmeS



El proyecto se enfoca en la implantación de un nuevo sistema piloto de fabricación en la planta de un transformador de plástico del sector automoción, que permita la automatización y optimización de los procesos de inyección de plástico.

Con la implantación de este proyecto, se pretende conseguir mejoras en calidad de producto, ergonomía de los puestos de trabajo, reducir los tiempos de producción, optimizar los flujos de materiales y de logística interna.

Se espera reducir la huella de carbono y aplicar la eficiencia energética en el ámbito energético, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% en los costes directos de consumo eléctrico.

El principal objetivo del proyecto es posibilitar la entrada en nuevos mercados de clientes multinacionales que exigen un alto grado de competitividad y calidad final de producto. Estos clientes buscan el apoyo de sus proveedores preferentes.

Con esta automatización y digitalización se espera conseguir:

1. Mejorar la productividad y la eficiencia de los procesos de fabricación y de los consumos energéticos actualmente existentes dentro del área de inyección.
2. Reducir la huella de carbono mediante la mejora del packaging.
3. Implementar sistemas de automatiza-

ción, monitorización y trazabilidad del producto

4. Comunicar los medios productivos de la planta con el sistema de gestión integral de la empresa
5. Ahorrar costes de NO-Calidad, mediante la implantación de sistemas de verificación de la calidad 100% (visión artificial con IA).
6. Asegurar la calidad de su producción y evitar rechazos y revisiones.

**Presupuesto: 367.070 €**  
**Subvención: 220.240 €**

**Participantes: CEP, Clúster de Automoción Movilidad de Aragón, Zatec, MIJU y Alpe Industrial**

## R3TORNADO

Investigación sobre reciclabilidad de residuos termoplásticos mediante impresión 3D de gran formato



Actualmente, los residuos plásticos a revalorizar para ser utilizados por la tecnología de fabricación aditiva más extendida, la basada en extrusión de filamento, deben pasar por una serie de fases: triturado, fusión, extruido, trefilado, bobinado... con un alto costo energético en detrimento del balance medioambiental de todo el proceso. Y aunque existen filamentos de fuentes recicladas, a efectos prácticos, la impresión 3D no está causando un gran impacto en cuanto a volúmenes de material reciclado transformado.

De esta problemática, parte el proyecto R3TORNADO, que pretende mejorar la utilización de materiales plásticos reciclados en procesos de fabricación aditiva, en concreto en el proceso de impresión 3D de gran formato, puesto que existen equipos que no dependen del filamento y trabajan directamente con formatos de material en pellets o granza.

El objetivo de R3TORNADO es investigar sobre el ecosistema de reciclaje de residuos termoplásticos para su revalorización, como materia prima, en procesos avanzados de impresión 3D de gran formato y alta productividad.

Entre los objetivos del proyecto, está identificar los polímeros reciclados susceptibles de ser más compatibles con el proceso de impresión 3D de gran formato y optimizar el proceso para su correcta implementación.

Además, R3TORNADO identificará y estable-

cerá potenciales líneas de aplicación de los materiales reciclados en productos de gran tamaño a través de la tecnología propuesta y evaluará el ciclo de vida de la impresión 3D como sumidero de residuos termoplásticos.

Más allá de los objetivos tecnológicos, el proyecto persigue la reducción a futuro, del volumen de residuos termoplásticos no recuperables; potenciar la recuperación y reutilización de estos residuos dentro del ecosistema industrial mediante el uso de la fabricación aditiva; y, difundir el potencial de este proceso de transformación como herramienta para recuperar residuos termoplásticos.

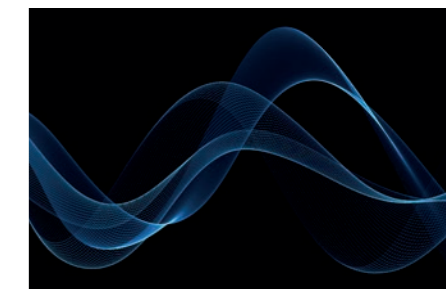
**Presupuesto: 334.602 €**  
**Subvención: 199.960 €**

**Participantes: CEP, Clúster de Empresas Innovadoras Valle del Juguete, AIJU, IDONIAL, Acteco y Promak Selling Solutions**

## Convocatoria AEI 2024

### TeraMAT 2

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



La necesidad de implantar una completa economía circular implica poder gestionar adecuadamente los recursos disponibles, implantar sistemas de digitalización, trazabilidad y disponer de medios para el control de propiedades de los materiales.

En el ámbito de la sostenibilidad, están surgiendo nuevas tecnologías de identificación, separación y ensayo para atender las necesidades que requieren los materiales sostenibles y dentro de ellas, una muy prometedora son los sistemas de interrogación que trabajan en el rango de los terahercios, por su mayor capacidad de penetración dentro del material, y por su específica sensibilidad con los polímeros, al contrario de los metales. Sus características, en base a cómo interactúan con los materiales, y su combinación con las tecnologías de cálculo y digitalización, permiten interrogar, y obtener información, allí donde otros sistemas no pueden, por lo que es una gran oportunidad para crear nuevas tecnologías, y dar apoyo para poder avanzar en las acciones de economía circular al más alto nivel del conocimiento actual, y asegurar la necesaria digitalización y trazabilidad de la industria del reciclado.

El proyecto TeraMAT, por su amplio alcance, nació como un proyecto planificado en dos Fases (la primera se realizó durante la Convocatoria AEI 2023, bajo el número de expediente AEI-010500-2023-263. TeraMAT). En la Convocatoria AEI 2024, se ha presentado la segunda fase, donde se ha seleccionado la capacidad de los terahercios en la identificación y cuantificación de sustancias

remanentes en un polímero reciclado, que pueden alterar sus propiedades, y comprometer la fase posterior de valorización. Las empresas que convierten el material de reciclado en nueva materia prima a través de la tecnología de compound, o formulación en fundido, requieren, al igual que los fabricantes de materia prima virgen, asegurar un buen comportamiento del material en el proceso de transformación, y asegurar también sus propiedades finales en el producto final. Actualmente, los materiales reciclados influyen negativamente en los procesos de transformación, y en la calidad de los productos finales, siendo, por ello, un limitante en el porcentaje de material reciclado a incorporar. Es esencial disponer de medios que permitan identificar sustancias impropias, y que permitan aplicar una mayor limpieza y control de los materiales. En esta línea, la normativa actual evoluciona hacia una necesidad en la trazabilidad y aseguramiento de la calidad de los materiales, exigiendo, cada vez más, actuaciones de certificación. Motivo por el cual, también se incorporan en esta segunda fase del proyecto, además de la tecnología de los terahercios, las tecnologías de digitalización, programación y certificación mediante una plataforma digital abierta basada en Blockchain, que garantice la trazabilidad y control del material.

**Presupuesto: 246.668 €**  
**Subvención: 192.306 €**

**Participantes: CEP, Clúster de Materiales Avanzados de Cataluña, CITSALP, das-Nano, Bestplant, Gaiker y Zertifier**

## Proyectos presentados

Aunque no han contado con subvención en la convocatoria de ayudas a las AEI de 2024, el CEP ha trabajado en la presentación de los siguientes proyectos de innovación.

### 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

El proyecto ABRAZA se orienta a la investigación y prototipado de una solución robótica de apoyo universal basada en un brazo multifuncional avanzado que pueda facilitar la comunicación y asistencia a las personas con grandes necesidades de apoyo. Un dispositivo de apoyo que pueda ser utilizado desde edades tempranas por personas que utilizan silla de ruedas permitiendo llevar a cabo procesos de comunicación aumentativa y alternativa y, en fases posteriores de investigación, otro tipo de asistencias que les permitan desenvolverse en un entorno cada vez más digitalizado. Para ello, la investigación de este proyecto se centrará en un estudio sobre un posible dispositivo de apoyo universal basado en un brazo multifuncional avanzado que facilite la comunicación y asistencia a las personas con grandes necesidades de apoyo que utilizan sillas de ruedas.

**Participantes:** CEP, Clúster de Soluciones Innovadoras para la Vida Independiente, Centro Stirling, Leartiker, CETEO y ASPACE Salamanca

### CRITERION 2

aCcelerate cReep lifeTimE pRedictiON: Desarrollo de técnicas aceleradas de caracterización y modelización visco-elasto-plástica para la predicción de la durabilidad a creep de materiales termoplásticos avanzados

El proyecto CRITERION2 es la continuación de la primera fase del proyecto llevado a cabo bajo la convocatoria AEI 2023 CRITERION.

En la primera fase del proyecto, gracias a los ensayos experimentales, la sensorización por impresión funcional avanzada y el uso de herramientas de IA, se desarrollaron métodos acelerados con los que se lograron reducciones considerables en los tiempos de ensayo de caracterización de propiedades a largo plazo, concretamente para el creep.

CRITERION 2 pretende ir más allá del desarrollo de técnicas experimentales. En esta segunda fase se pretende ahondar más en las predicciones digitales y desarrollar una metodología que abarque el apartado virtual, de tal forma que se desarrollen también metodologías de modelización constitutivas de los materiales y técnicas de simulación por elementos finitos, para determinar, de antemano, el comportamiento respecto a la fluencia bajo carga de las piezas.

**Participantes:** CEP, Functional Print Cluster, Leartiker, Radici Plastics Ibérica, S.L., Reiner, Zatec, Data Value Management y Centro Stirling

### OPEN SMC 2

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

El principal objetivo del proyecto es investigar un proceso digitalizado de fabricación de piezas por SMC que permita obtener componentes grandes para series cortas de automoción, cumpliendo con un acabado superficial Clase "A" (es decir, un acabado de alta calidad sin defectos visibles como burbujas, grietas o irregularidades), además de optimizar los costes y tiempos de producción. Asimismo, el proyecto plantea minimizar sustancialmente la barrera que supone actualmente la inversión en moldes metálicos para pequeñas empresas o proyectos con presupuestos limitados, que les impide el acceso a mercados como el del vehículo eléctrico. La utilización de moldes poliméricos puede disminuir el coste del molde hasta un 90 %.

**Participantes:** CEP, Smartech Cluster, Gaiker, Instituto Tecnológico de Castilla y León, Barbara, ITECAM, Inertim Research y T FlowLab

### CAUPLASCO2

Plataforma inteligente y abierta de cálculo de huella de carbono y descarbonización en los sectores del caucho y plástico

El principal objetivo del proyecto es desarrollo de una plataforma avanzada para la cuantificación y reducción de emisiones de CO2 en los sectores del caucho y del plástico, integrando funcionalidades basadas en inteligencia artificial (IA) y promoviendo la compartición de datos de manera segura y anónima.

El cálculo se basará en la investigación y desarrollo de una metodología específica de cálculo de huella de carbono para los sectores del caucho y del plástico sobre la base de estándares reconocidos internacionalmente y con la posibilidad de incluir emisiones directas e indirectas asociadas a sus servicios y producción, incluyendo una de las categorías más difíciles de cuantificar actualmente como es la adquisición de productos y servicios "aguas arriba".

**Participantes:** CEP, Consorcio Nacional de Industriales del Caucho, SicaSoft Solutions, SaarGummi Ibérica, Kauman, Spain Rubber y Elastómeros Riojanos

## FlotaAGVS

Automatización de la gestión de flota AGVs y trazabilidad de mercancía

Este es un proyecto innovador de gestión de flotas de AGV/AMR y logística interna de planta, que combina la investigación y desarrollo (I+D) en nuevas soluciones tecnológicas y metodologías de optimización. El proyecto se centra en la integración de tecnologías de vanguardia, el análisis de grandes volúmenes de datos y la aplicación de técnicas de aprendizaje automático para ofrecer una plataforma de gestión de activos y logística altamente eficiente y escalable. Los objetivos del proyecto incluyen la mejora de la trazabilidad de los activos, la optimización del flujo de materiales, y la reducción de costos operativos, así como la promoción de un entorno de trabajo seguro y sostenible a través de la automatización y la reducción del impacto ambiental.

**Participantes:** CEP, CIAC, GEDIA, Maccion Lean Solutions, Tagtio y MOVVO

## TrazRFIDIOT

Trazabilidad y gestión de la logística en toda la cadena de suministro con sensores IOT, RFID

En este proyecto se explorará la posibilidad de implementar soluciones tecnológicas avanzadas en la gestión de aprovisionamiento de material, trazabilidad y logística, con el objetivo de mejorar los procesos y reducir los tiempos de respuesta, niveles de stock, paros productivos y automatizar la trazabilidad de los ítems identificados con RFID, tecnología que permite identificar objetos mediante ondas de radio de manera única y pudiendo captar cientos de objetos a la vez.

## REDIG3D

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

Este proyecto tiene un antecedente en el Proyecto R3TORNADO de la Convocatoria AEI2023

El objetivo principal del proyecto es la optimización del proceso LFAM (Proceso de fabricación aditiva de gran formato), para el desarrollo de grandes componentes, conformado, además, por materiales poliméricos reciclados e incluyendo el concepto de trazabilidad del material.

**Participantes:** CEP, Clúster de Empresas Innovadoras Valle del Juguete, AIJU, Idonial, Lyra Techs e Izuierdo Informática, S.L.

El proyecto se centrará en el desarrollo e integración de diversas tecnologías habilitadoras, como sensores IoT inteligentes, RFID, Big data y algoritmos de machine learning. Además, se investigará cómo la integración de sistemas (ERP, MES, RFID) y plataformas de captación y análisis de datos en tiempo real puede mejorar la trazabilidad y eficiencia en los procesos de producción y logística, incluyendo el flujo de la cadena de suministro, envío y recepción de activos, y logística inversa, entre otros.

**Participantes:** CEP, CIAC, GEDIA, Maccion Lean Solutions, Tagtio y Tacsá

## Colaboración con proyectos europeos

### AMULET H2020

En marzo el CEP se sumó a la AMULET H2020 Liaison Office, convirtiéndose en uno de los embajadores de este proyecto europeo cofinanciado por el Programa IN-NOSUP Horizon 2020 de la Unión Europea que tiene la misión de impulsar la aplicación de materiales avanzados ligeros en los sectores de la automoción, aeroespacial, aeronáutica, energía y construcción.

Por esta razón, el CEP participó en la reunión de la AMULET Liaison Office que tuvo lugar en Barcelona el 11 y 12 de abril, que supuso una oportunidad para conocer a otros partners internacionales en el campo de los materiales para la reducción de peso.



### LIFE CLOOVER<sup>2</sup>

EL CEP es miembro del External Advisory Board de LIFE CLOOVER<sup>2</sup>, un proyecto europeo de reutilización y reciclado de envases de poliolefinas (bidones y cajas) de uso agroalimentario, conforme a criterios de Seguridad Alimentaria de la EFSA (European Food Safety Authority).



The infographic provides details about the LIFE CLOOVER<sup>2</sup> project. It includes the following sections:

- Drums**: Image of a drum.
- Crates**: Image of a crate.
- Jerrycans**: Image of a jerrycan.
- Where?**: Map of Spain.
- When?**: FROM: October 1<sup>st</sup> 2023, TO: September 30<sup>th</sup> 2026.
- Contact us**: www.lifeclover.com, LinkedIn, and WhatsApp icons.
- The project**: The objective is to design and implement a closed and controlled loop for the reuse and recycling of polyolefin plastic packaging for industrial and commercial uses. We ensure the recyclability of the reuse cycle and, at the end of that first cycle, we reuse the same, previous and clean to obtain a new quality recycled raw material, suitable for manufacturing new plastic packaging with the same functionality of the packaging and EFSA food safety requirements.
- Partners**: AgroFresh, pakc, and SINTOC logos.
- Cloover<sup>2</sup>**: Closed LOOP Verification of Reused and Recycled polyolefins drums, jerrycans & crates.
- Co-funded by the European Union**: European Union logo.

# Información para el sector

## Estudio del sector del CEP

Desde hace más de 40 años, el CEP edita anualmente el Estudio del sector de los plásticos, que recoge los datos y estadísticas más significativas sobre la evolución de nuestra industria.

La edición 2024 de “El sector de los plásticos en España” incorporó novedades, entre las que destaca una demografía empresarial del sector en España, así como un análisis estratégico, los retos tecnológicos y proyectos de innovación colaborativa.

Así, en esta edición se incorporó una nueva fuente de documentación sobre la realidad empresarial a partir de la información financiera del conjunto de las empresas de plástico en España con datos consolidados del registro mercantil.

El documento se publicó únicamente en formato digital, contribuyendo a la reducción del uso del papel, y se distribuyó gratuitamente entre los socios del CEP.

Esta edición contó con el patrocinio de AGI, Alimatic, Brenntag y Distrupol.

### Informe anual sobre la Industria en Cataluña

El CEP colaboró en la revisión de los datos del Informe anual sobre la Industria de Cataluña 2023 relativos al sector del plástico.



## Colaboración con el informe de Hispack 2024

El CEP colaboró en el apartado dedicado al packaging plástico del estudio “El packaging en España, la potencia de una industria que apuesta por la sostenibilidad”, impulsado por Hispack.

Se trata de un estudio de cuantificación y análisis sectorial que se presentó como un instrumento único en España, en el cual se evidencia la contribución del sector del envase y el embalaje como motor de desarrollo industrial, económico y social del país.



## Revista CEP Inform

La revista digital del CEP, el CEP Inform, es un potente altavoz de las iniciativas del CEP, ofreciendo contenidos de interés para toda la #ComunidadCEP.

En 2024 se publicaron tres números, en febrero, junio y octubre. Durante este año, la revista apostó por incluir más artículos de firmas invitadas, dando voz a expertos en ámbitos tan diversos como los bioplásticos o la industria 4.0, entre otros temas. Además, estrenó una nueva sección dedicada a startups de interés.

El CEP Inform se ha convertido también en un canal donde damos visibilidad a los socios y partners que colaboran en nuestros eventos y otras iniciativas, así como a aquellas empresas que desean anunciarse o publicar contenidos patrocinados.

La revista, que puede leerse en la página web del CEP, se envía por mailing a todos los suscriptores (+12.000 contactos) y se difunde en la página de LinkedIn del CEP y en X.



# Redes sociales y otros medios

El Centro Español de Plásticos realiza la difusión de todas sus iniciativas a través de diferentes canales y medios, apostando principalmente por la comunicación online y poniendo el foco en la red social más profesional: LinkedIn, punto de encuentro principal de la #ComunidadCEP.

## Webs del CEP

[www.cep-plasticos.com](http://www.cep-plasticos.com)

Web principal del CEP con agenda de eventos y cursos, noticias, bolsa de empleo y buscador de empresas asociadas.

[www.cep-proyectos.com](http://www.cep-proyectos.com)

Web de difusión de proyectos de innovación colaborativa.

[www.cep-auto.com](http://www.cep-auto.com)

Web de difusión de la Jornada Internacional de Plásticos en Automoción.

[www.cep-innova.com](http://www.cep-innova.com)

Web de difusión de la jornada y los eventos de tecnología e innovación CEP Innova.

## Redes sociales principales

**12.048 SEGUIDORES**  
**+275.000 IMPRESIONES**  
**+149.000 MIEMBROS ALCANZADOS**  
**+33.000 INTERACCIONES ORGÁNICAS**

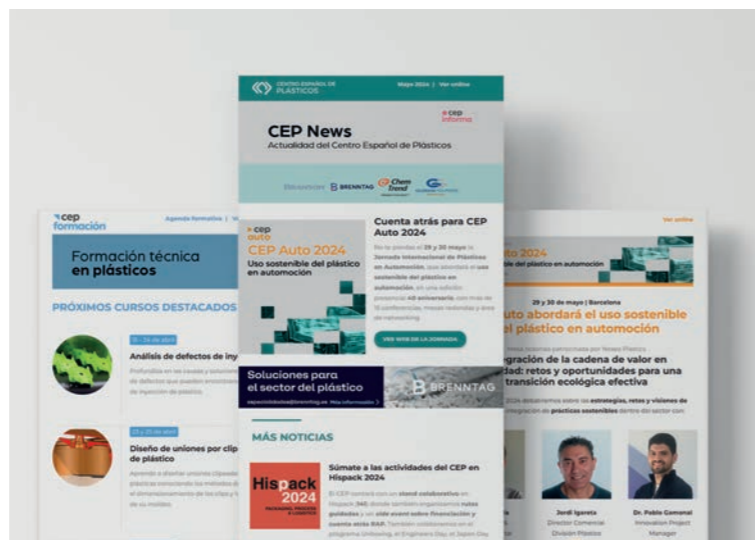
**344 SUSCRIPTORES**  
**7.850 VISUALIZACIONES**  
**+3.500 VISUALIZACIONES DE CONTENIDO CREADO EN 2024**

**3.342 SEGUIDORES**

## Emailing

Disponemos de una base de datos de más de 12.000 contactos de profesionales del sector del plástico y afines, que reciben periódicamente nuestras comunicaciones.

Cada final de mes, el CEP envía su newsletter mensual, el CEP News con todas las propuestas para el mes siguiente y las iniciativas recientes más destacadas. Además, se envían emails específicos con la oferta formativa y con información de todas las actividades organizadas.



## Medios especializados

A largo de 2024, más de un centenar de noticias relacionadas con el CEP han sido publicadas en diferentes medios especializados, que de esta manera han dado cobertura a las distintas actividades e iniciativas de la asociación.

Las noticias generadas por el CEP han aparecido en medios especializados como Mundoplast, Plásticos Universales, Revista Plásticos Modernos, Revista IDE, Autorevista, IndustriAmbiente, Smart Factory Magazine, RETEMA o Química y Sociedad, entre otras.

Asimismo, hemos atendido a los medios de nuestros colaboradores y asociados.



También hemos atendido a los medios de nuestros asociados y colaboradores conversando sobre plásticos en nuevos foros.





# Formación

## Principales indicadores

En 2024, el CEP ha complementado su oferta formativa de cursos técnicos especializados en plásticos impartida vía streaming, a través del Campus Online del CEP, con cursos técnicos presenciales de inyección de plásticos.

Paralelamente, ha continuado el Diploma de Experto en Plásticos, un programa formativo que cuenta con titulación certificada por el Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona. En 2024 se ha impartido la cuarta edición de esta formación.

Además, el CEP ha seguido ofreciendo servicios de formación in company adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.

**41** CURSOS PROGRAMADOS

**305** ALUMNOS

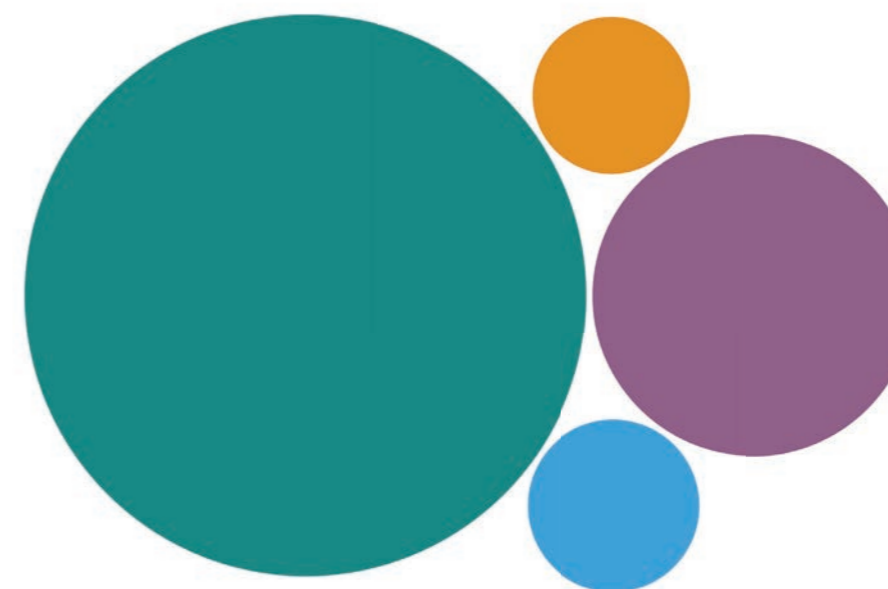
**119** ALUMNOS DE EMPRESAS ASOCIADAS

**730** HORAS DE FORMACIÓN

**+170** EMPRESAS HAN REALIZADO FORMACIÓN CON EL CEP EN 2024

**7,91** NOTA MEDIA DE LOS CURSOS

## Categorías de cursos más impartidas



**64%** Procesos de transformación

**21%** Diseño

**6%** Moldes

**4%** Mantenimiento

**5%** Materiales

## Diploma de Experto en Plásticos

El Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos, impulsado por el Centro Español de Plásticos y certificado por el Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona, llevó a cabo su cuarta edición en 2024.

Esta formación global en la industria del plástico dejó de ser bianual precisamente este año, impartándose desde finales de enero hasta el mes de octubre, momento en el que los alumnos presentaron sus proyectos de final de curso.

**11 ALUMNOS EN 2024**

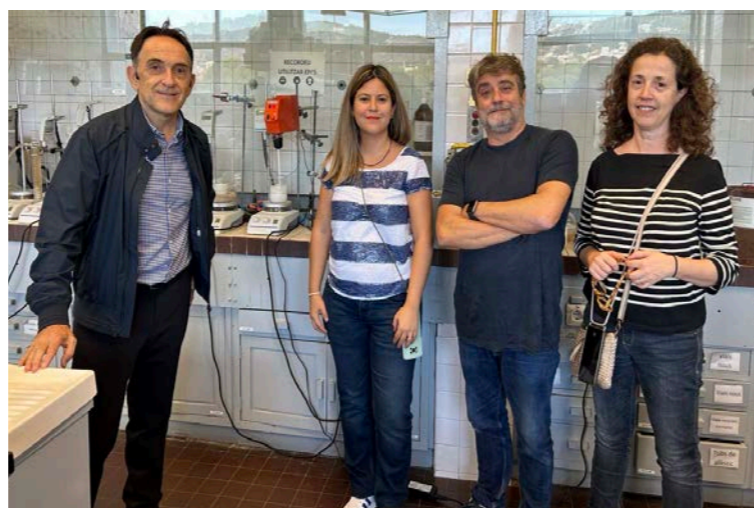
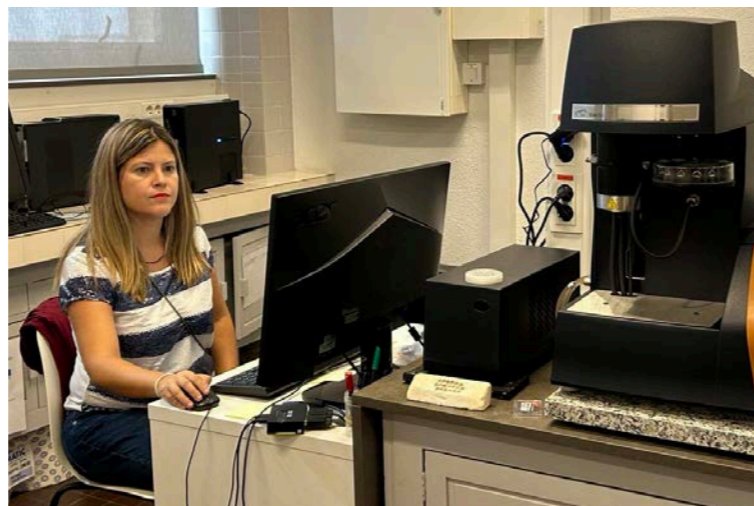
**4 ALUMNOS DE EMPRESAS ASOCIADAS**

**9,14 NOTA MEDIA DEL CURSO**

### Nueva Dirección Académica

De cara a la quinta edición, el Diploma de Experto en Plásticos, estrena nueva dirección académica, a cargo de la Dra. Camila Barreneche, profesora agregada del área de ciencia de los materiales de la Universitat de Barcelona, que también se incorpora al claustro de profesores del curso y que aportará su conocimiento y experiencia para la evolución de esta titulación.

La Dra. Camila Barreche es licenciada en Química por la Universidad de Barcelona y Doctora por la Universidad de Lleida. Forma parte del grupo de investigación de diseño y optimización de procesos y materiales de la Universidad de Barcelona.



Titulación certificada por:



## Formación presencial

### Cursos en el País Vasco y Aragón

En el País Vasco, el CEP ha organizado cursos presenciales especializados en inyección de plásticos en enero, marzo y septiembre, en colaboración con el Centro Tecnológico Gaiker.



En Aragón, en el primer semestre se realizó un curso de inyección avanzada presencial en colaboración con el ITA. En el segundo semestre, se inició la colaboración con el Clúster de Movilidad y Automoción de Aragón, que tiene acceso a las aulas del Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón, equipadas con maquinaria de inyección, que permiten programar cursos a pie de máquina.

### Colaboración con HP



Junto con el socio HP, el CEP organizó el curso "Aprende a diseñar partes funcionales a nivel industrial para impresión 3D", el 15 de octubre, con muy buena acogida.

El curso se impartió en el HP 3D Printing Center of Excellence en Sant Cugat del Vallès. De la mano de expertos en fabricación aditiva de HP, los alumnos aprendieron técnicas para añadir valor al diseño de impresión 3D.

## Formación in company

El CEP ofrece cursos especializados a medida para empresas del sector del plástico.

Con este servicio, adecuamos contenidos y objetivos a las necesidades reales de cada organización. Hemos ayudado a nuestros clientes en capacitar a sus empleados en áreas como la inyección de plásticos o la selección de materiales, entre otras.

**12 CURSOS IN COMPANY**



# Otros servicios

## Asesoría técnica



El CEP ofrece servicios de asesoría y consultoría técnica en plásticos para atender las solicitudes procedentes de la industria.

- 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 su capacitación
- Asesoría en temas legislativos, de normativa y de certificaciones

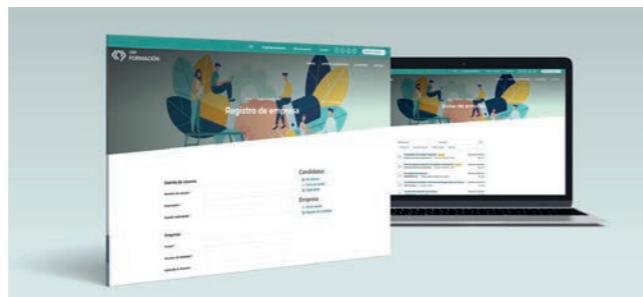
## Bolsa de empleo

El CEP ofrece a todas las empresas del sector una bolsa de empleo especializada en el sector plástico, accesible desde su página web, con el objetivo de facilitar la búsqueda de personal en nuestra industria.

El servicio permite que las empresas que se registran y publican una oferta de empleo cuenten con un área privada de gestión y reciban las candidaturas directamente en su correo electrónico. Los candidatos registrados también disponen de una área privada y pueden darse de alta en un servicio de alerta de ofertas de empleo que les avisa cada vez que se publica una oferta nueva.

**191 CANDIDATOS REGISTRADOS EN 2024**

**23 OFERTAS PUBLICADAS EN 2024**



## Organización de eventos

Organizamos jornadas, seminarios y otros eventos corporativos a medida dirigidos al sector de los plásticos.

- Te asesoramos en el diseño del evento
- Nos ocupamos de la gestión, coordinación y logística
- Ponemos a tu disposición las salas del CEP o te buscamos el espacio más adecuado
- Nos encargamos de la difusión del evento dentro del sector
- Te ayudamos a conseguir asistentes
- Realizamos acciones post evento para que consigas los mejores resultados



### Eventos que organizamos

Jornadas técnicas

Seminarios

Road shows itinerantes

Webinars

Reuniones de trabajo

Visitas a empresas

Eventos de networking

Participación agrupada en ferias



**Descubre nuestras actividades  
más recientes en**

[www.cep-plasticos.com](http://www.cep-plasticos.com)



Página del Centro Español de Plásticos



**CENTRO ESPAÑOL DE  
PLÁSTICOS**

[cep@cep-plasticos.com](mailto:cep@cep-plasticos.com)