

Memoria Anual de Actividades

2023



CENTRO ESPAÑOL DE
PLÁSTICOS

● cep
informa

> Contenidos

Índice

1

Palabras del
presidente

04

2

El Centro
Español de
Plásticos

06

3

Activos en
el sector

16

4

Proyectos de
innovación
colaborativa

36

5

Formación

54

6

Otros
servicios

60

Prólogo >

Palabras del Presidente

Apreciados asociados:

En el ejercicio de repasar el pasado 2023, año en que el Centro Español de Plásticos cumplió 70 años, me enorgullece constatar que nuestra asociación mira hacia el futuro. Lo pudimos comprobar, por ejemplo, en la Jornada de Innovación y Tecnología CEP Innova, que tuvo lugar el 4 de octubre, en la que se presentaron novedades alrededor de la producción eficiente, para hacer frente a los retos de un futuro que ya es presente.

En cuanto a la innovación, no puedo dejar de destacar el hecho que en 2023 el CEP siguió creciendo en su apuesta por la innovación colaborativa, formando parte de hasta siete consorcios de empresas unidas para llevar a cabo proyectos de I+D+i subvencionados en la convocatoria de ayudas a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) del Ministerio de Industria del pasado año, consiguiendo una subvención total que supera los 1.300.000 €.

Paralelamente, siguiendo su línea estratégica de difundir información de valor para las empresas del sector, el CEP llevó a cabo distintas actividades para ayudar a los profesionales de la industria del plástico ante el llamado "tsunami normativo", para que estén preparadas ante las novedades legislativas que les afectan hoy y también mañana.

Conscientes de la importancia del conocimiento, el pasado año el CEP colaboró en la confección del "Informe sectorial del plástico en España" de Equiplast, un documento que, con datos, ayudó a sacar pecho a nuestra industria, que representa el 2,3% del PIB nacional, con un volumen de negocio de más de 27 millones de euros y que da empleo a más de 125.000 personas. Muy pronto podréis conocer también los datos del Estudio del Sector del Plástico que edita anualmente el CEP, una edición trabajada a lo largo del 2023 y que, año a año, mejora en presentación y contenidos.

Hablando de futuro, sin duda la formación es una pieza clave para estar preparados ante escenarios inciertos, y en este sentido el CEP ha seguido ofreciendo una oferta formativa técnica adaptada a las necesidades de nuestra industria, en la que destaca el Diploma de Experto en Plásticos, una titulación certificada por IL3-UB, que ya cuenta con tres promociones y una cuarta que está formándose en la actualidad.

Fue un placer coincidir con algunos de nuestros alumnos en la que sin duda fue una de las citas más destacadas del año pasado: el salón Equiplast, donde el stand colaborativo del CEP se convirtió en el punto de encuentro de una #ComunidadCEP que no deja de crecer.

He dejado para el final lo más importante y es agradecer a nuestros socios, alumnos, profesores, colaboradores, suscriptores, seguidores y por supuesto el equipo del CEP, los miembros de la Comisión Permanente y de la Junta Directiva, porque juntos hemos sido capaces de realizar múltiples actividades de interés y más, que me constan que están por venir en este 2024.

Carlos Lizandara
Presidente



El Centro Español de Plásticos

- › Conócenos
- › Representamos en 2023
- › Nuevos asociados
- › Equipo
- › Ejes de trabajo
- › Junta Directiva
- › Asociación responsable
- › Nuestras oficinas

02

> Conócenos

Visión, Misión y Valores

MISIÓN

El Centro Español de Plásticos 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 para establecer una cultura responsable fomentando el uso de los materiales plásticos y su circularidad.

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



«Avanzando hacia un mundo más sostenible»

Nuestras líneas estratégicas

1 Fomento de la innovación y de la digitalización

2 Difusión y actividades en el sector

3 Capacitación y gestión del talento

4 Representación y defensa del sector

5 Clúster excelente

- 1.1. Impulso de proyectos de desarrollo colaborativo
- 1.2. Asesoría y consultoría técnica
- 2.1. Información de interés para el sector
- 2.2. Actividades en el sector: jornadas, seminarios, ferias, acciones comerciales y networking
- 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
- 4.1. Mejora de la representatividad del sector
- 4.2. Fortalecimiento de las colaboraciones con agentes clave
- 4.3. Promoción y defensa del sector
- 5.1. Gestión del clúster bajo exigentes criterios de cumplimiento y responsabilidad corporativa

Representamos en 2023 >

178



Empresas Asociadas



6.608

Empleados

8.130M

de euros de facturación



Nuestros Asociados

50% Transformadores de plásticos

5% Ingenierías y distribuidores de software

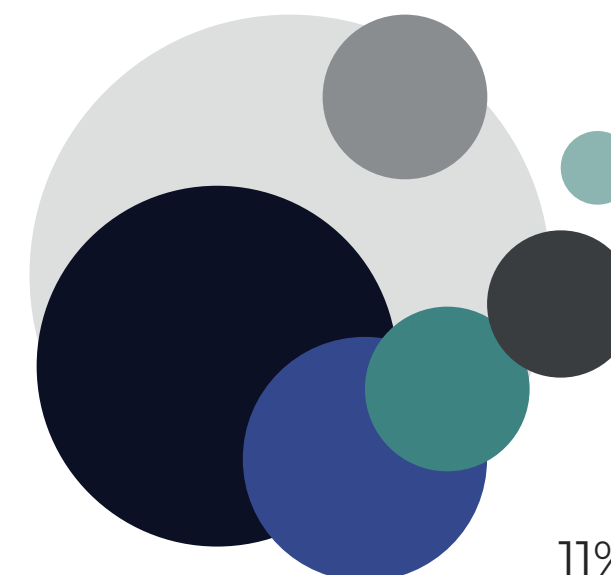
1% Otros sectores relacionados

4% Centros tecnológicos

24% Fabricantes y distribuidores de materia prima

5% Componders, masterbatch y recicladores

11% Fabricantes y distribuidores de maquinaria y equipos periféricos



> Nuevos asociados

15 nuevos asociados en 2023

TRANSFORMADORES DE PLÁSTICOS



BBC Packaging

Fabricación de envases por termoconformado
BBCPACKAGING.COM



Pretec

Especialistas en fabricación de SMC
PRETECVF.COM



Pentriilo

Fabricación de herramientas profesionales para pintar
PENTRIILO.COM



Sucade

Distribución de semielaborados
SUCADE.ES

FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES DE MATERIA PRIMA



Plimon Global

Producción y distribución de materias primas e ingredientes
PLIMON.COM



UBE Corporation Europe

Producción y distribución de plásticos de ingeniería integrados
UBE.ES

FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES DE EQUIPOS AUXILIARES Y PERIFÉRICOS



CADE Projectes

Diseño y fabricación de utillajes
CADEPROJECTES.ES



Paralab

Distribución de equipos científicos y analíticos
PARALAB.ES



Moldes URA (logo pendiente)

Fabricación de moldes de inyección
MOLDESURA.COM



Rinco Ultrasonics

Fabricación de maquinaria de soldadura por ultrasonidos
RINCOULTRASONICS.COM

CENTROS TECNOLÓGICOS



ITENE

Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística
ITENE.COM



CEBIMAT

Empresa de nueva creación dedicada al estudio de la biodegradación de materiales
CEBIMAT.COM

INGENIERÍAS Y DISTRIBUIDORES DE SOFTWARE



Data Value Management

Implementación de técnicas de Big Data en la empresa
DATAVALUEMANAGEMENT.ES



RDT Ingenieros

Simulación numérica por CFD y FEM
RDTINGENIEROS.COM

OTROS SECTORES RELACIONADOS



Kiwa

Entidad certificadora
KIWA.COM/ES

> Equipo



MARC MONNIN

Director General

Es el responsable ejecutivo de la asociación, encargándose de la dirección estratégica y de las relaciones externas, entre otras tareas.



CARME BALCELLS

Responsable Asesoría Técnica

Coordina los proyectos de innovación y gestiona los servicios de asesoría.



SERGI VILASÍS

Responsable de Formación

Elabora la oferta formativa del CEP, ayuda a las empresas a bonificarse los cursos y coordina el campus online.



MARTA RODRIGUEZ

Responsable de Marketing

Se encarga de la gestión de socios, de la gestión de eventos y de la comercialización de servicios.



LETICIA CASTELLSAGUER

Responsable de Comunicación

Difunde las iniciativas del CEP y la de sus asociados en los medios y redes del CEP.

> Ejes de trabajo

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



- CEP Auto
- Movilidad
- Conectividad



- Digitalización
- Tecnologías 4.0
- Mejora / control de procesos



- Economía Circular
- Reciclaje
- Impacto Ambiental



- Polímeros
- Aditivos
- Nuevos materiales

Junta Directiva >

VOCALES

Silvia Molpeceres Calaf
AVIENT

Daniel Tarres Mancho
BASF

Javier Martínez Cue
BATZ

Enric Garcia Jasans
BIESTERFELD

Xavier Soler Marín
CELANESE

Elizabeth Trallero Santamaría
CONGOST PLASTIC

Miguel Ángel Montero
COVESTRO

Juan Ramón Alonso Garcia
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
RADICI

Manuel Pina Gómez
ZALUX

PRESIDENTE

Carlos Lizandara Moratones
Consultor independiente

VICEPRESIDENTE DIVULGACIÓN

Antonio Muñoz Martinez
COSCOLLOLA

VICEPRESIDENTE FORMACIÓN

Josep Maria Meya Honrubia
IMCD ESPAÑA

VICEPRESIDENTE INNOVACIÓN

Alberto Ortega Fraile
ITAINNOVA

SECRETARIO

Alexandre Revoltós Fort
ALIMATIC

> 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 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.

Foco en 8 ODS

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Nuestras oficinas >



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.

En 2023, las instalaciones del CEP acogieron la mesa redonda "Análisis y tendencias de la cadena de valor del plástico", organizada por la revista Plásticos Universales del grupo Interempresas el 15 de marzo.



Nuestro socio Citsalp escogió la sala de Juntas del CEP para celebrar la reunión de sus accionistas el 20 de abril.

Activos en el sector

- › Eventos en cifras
- › Principales eventos del 2023
- › Eventos presenciales
- › Eventos en streaming
- › Participación en actividades
- › Activos en las redes

03

> Eventos en cifras

En 2023 el CEP ha sido un agente dinamizador del sector organizando eventos propios de difusión de información relevante para la industria del plástico, tanto presenciales como en streaming. También hemos participado en numerosas actividades organizadas por otras entidades, colaborando con estas en distintos grados.

29

eventos organizados

8

presenciales

21

en streaming

+1.300

participantes en eventos de 2023

113

empresas y entidades como speakers

68%

de asistencia en eventos online (inscritos vs conectados)

+1.800

visualizaciones de los eventos grabados

En 2023 hemos participado en:

11

ferias del sector

3

ferias como miembro del comité organizador

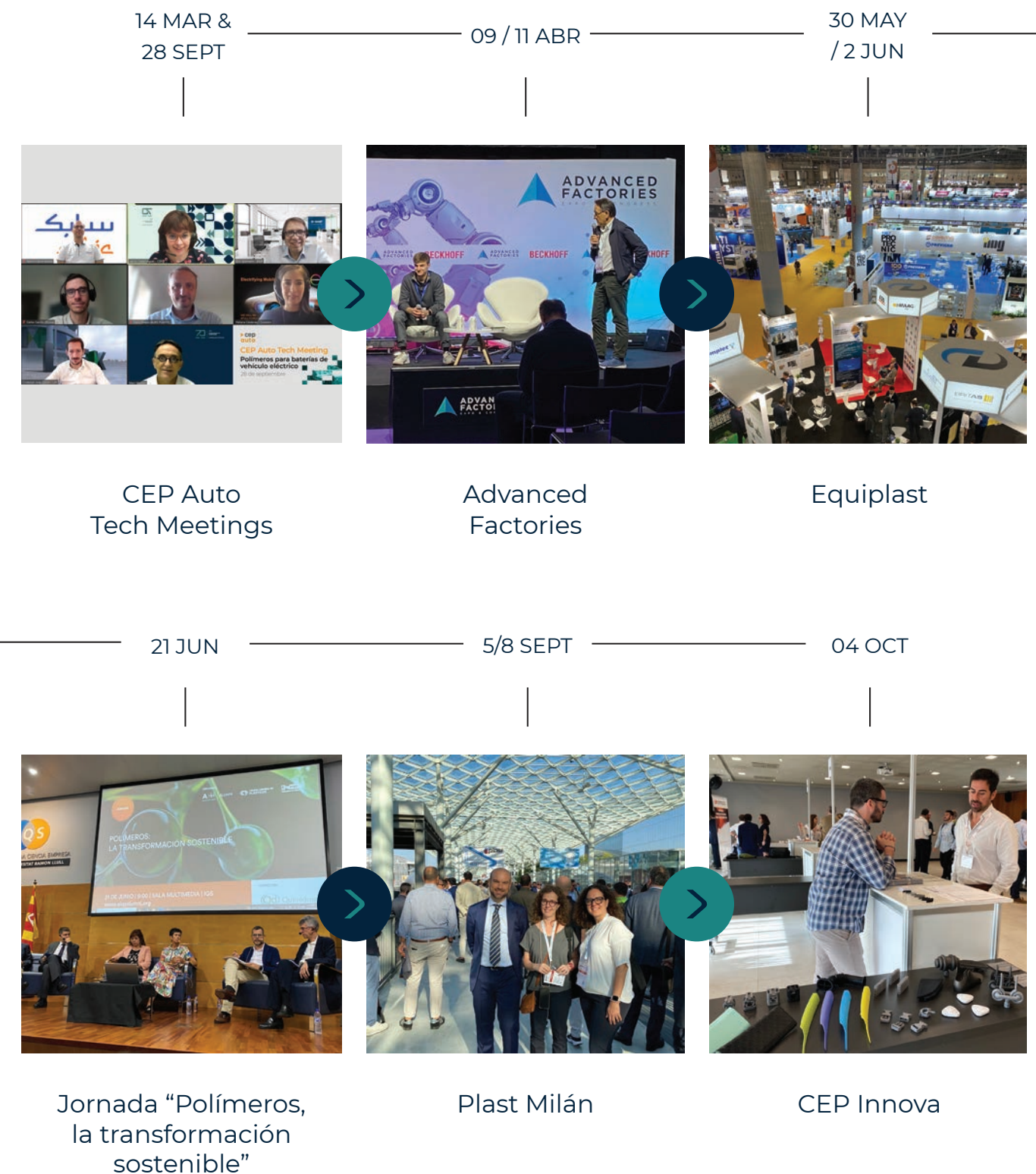
14

eventos organizados por terceros

7

eventos como speakers

Principales eventos del 2023 >



> Eventos presenciales

Equiplast

DEL 30 DE MAYO AL 2 DE JUNIO

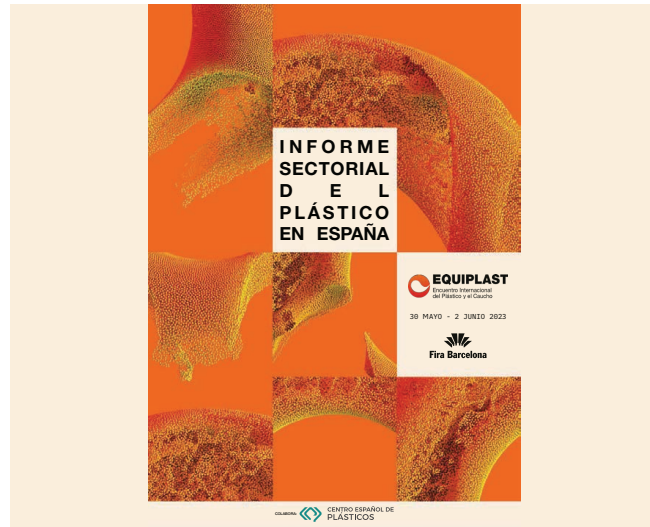
El stand colaborativo del CEP, punto de encuentro y networking

El CEP participó en Equiplast, el Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho, con un stand colaborativo para fomentar el networking. Estuvo presente en el salón con un espacio compartido con algunos de sus socios: Bestplant, Branson Ultrasonidos, Chem-Trend, Gaiker Centro Tecnológico, Instituto Tecnológico de Aragón, Leartiker, Mapex y RDT Ingenieros. Además, organizó actividades de networking para dinamizar este espacio. La iniciativa tuvo muy buena aceptación por parte de visitantes de la feria, convirtiéndose en punto de encuentro de los miembros de la #ComunidadCEP.



Colaboración en el informe sectorial del sector del plástico de Equiplast

El "Informe sectorial del plástico en España" elaborado por market ADD para Equiplast en colaboración con el Centro Español de Plásticos se presentó el 1 de junio en el salón, en un acto con Bernd Roegele, presidente de Equiplast, Adrià Llacuna, Project Manager de market ADD, Luis Palomino, secretario de ASEGRE y Marc Monnin, director general del CEP.



El CEP, reconocido por su 70 aniversario

El CEP recibió una distinción con motivo de su 70 aniversario en la primera Gala Dinner de Expoquimia y Equiplast, celebrada el 31 de mayo en el Museu Nacional d'Art de Catalunya. Carlos Lizandara, presidente del CEP, fue el encargado de recoger el reconocimiento, entregado por Bernd Roegele, presidente de Equiplast, en el evento donde la industria química y la del plástico se reivindicaron como motor de futuro.



Foco en la economía circular del plástico

El CEP participó en la mesa redonda "La economía circular del plástico: proyectos, tecnologías y retos de presente", que tuvo lugar durante la segunda jornada de Equiplast, dedicada a la economía circular. En esta mesa redonda, moderada por Luis Palomino de ASEGRE con Sergio Gimenez de AIMPLAS, Soraya Prieto de Tecnalia, Irene Mora de Plastics Europe y Marc Monnin del CEP, se repasaron las oportunidades y desafíos de la efervescencia legislativa que afecta al sector, así como las herramientas para acelerar la transición hacia la economía circular, entre las que destacan la innovación y la colaboración estableciendo alianzas entre diferentes empresas.



> Eventos Presenciales

CEP Innova 2023

4 OCTUBRE



CEP Innova presentó soluciones, casos de éxito y experiencias de la utilización de las tecnologías 4.0 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, en concreto el ODS 12 Producción y Consumo Responsables.

La jornada de tecnología e innovación en el sector del plástico CEP Innova puso el foco en la producción eficiente y la Economía Circular abordando cómo las tecnologías 4.0 contribuyen al cumplimiento de los ODS.

En las conferencias de CEP Innova, se presentaron soluciones relacionadas con la automatización de procesos, mantenimiento preventivo, blockchain, inteligencia artificial, fabricación aditiva o reciclado de polímeros.

El encargado de cerrar el programa de conferencias fue Daniel Cardelús, Data & AI Expert en Quantion, que abordó cómo afrontar el camino hacia la factoría digital para conseguir que la adopción de nuevas tecnologías se haga de manera eficiente.

La jornada fue escenario de reencuentros y establecimiento de nuevos contactos profesionales gracias a las actividades pensadas para el diálogo y la interacción más directa, como los workshops (que se llevaron a cabo por la tarde) la zona de stands y los momentos de networking.

EMPRESAS PARTICIPANTES EN CEP INNOVA:

GOLD SPONSORS

SILVER SPONSORS

BRONZE SPONSORS



69ª Asamblea General Ordinaria de Socios del CEP 27 DE MARZO



La 69ª Asamblea General Ordinaria del Centro Español de Plásticos se celebró por primera vez en formato híbrido: presencialmente en el auditorio de HP en sus instalaciones en Sant Cugat del Vallès (Barcelona) y permitiendo a la vez conectarse al evento a través de Zoom. Fue la ocasión de brindar con motivo del 70 aniversario del CEP y por seguir avanzando hacia un futuro más sostenible. Tras la asamblea, los interesados pudieron visitar la sala de exposición de máquinas Multi Jet Fusion de fabricación aditiva y la sala de exposición de aplicaciones.



CEP Visitas



Visita a Moltec
27 DE ENERO



Visita a Sucade
27 DE ENERO



Visita a Branson Ultrasonidos
23 DE FEBRERO



Visita al Centro de Producción de BASF en Rubí con el Comité CEP Auto
10 DE MARZO



Visita a HP con motivo de la Asamblea General del CEP
27 DE MARZO



Visita al centro de Covestro en Tarragona con el Comité CEP Auto
15 DE SEPTIEMBRE





Aniversario de Industrias Alegre

16 SEPTIEMBRE

El socio del CEP Industrias Alegre celebró el 50 aniversario de su instalación en Albal y los 70 años de su fundación en una cena en el Hemisfèric de Valencia, en la que hubo representantes de la industria del motor y del plástico, entre los cuales, el presidente del CEP, Carlos Lizandara.

Jornada “Polímeros, la transformación sostenible”

21 JUNIO

AIQS Alumni, el CEP y Enginyers Industrials de Catalunya organizaron esta jornada presencial el para abordar las últimas tendencias y avances en la industria y aplicaciones de los polímeros, considerando desde materiales tradicionales a biopolímeros, repasando retos y oportunidades, contemplando temas como la tecnología y, como no, la circularidad.

El evento contó con ponentes de Plastics Europe, Totalenergies Corbion, Covestro, ITENE y AIQS y una mesa redonda con representantes de la Dirección General de Industria de la Generalitat de Catalunya, Dow, Repsol, Technip Energies Iberia y BASF.



Mesa redonda “Análisis y tendencias de la cadena de valor del plástico”

15 DE MARZO

La revista Plásticos Universales de Interempresas, con la colaboración de Equiplast y el CEP, organizó una mesa redonda con representantes de destacadas empresas y organizaciones de toda la cadena de valor del plástico con el objetivo hablar sobre los desafíos actuales y de futuro de nuestra industria.

Bruno De Bievre, presidente de UBE Corporation Europe; Enric García-Jasans, director general de Biesterfeld; Bernd Roegele, director general de Roegele y presidente de Equiplast; Salvador Solà, director general de Grupo Giró; Jordi Pelegrí, country manager para España y Portugal de Universal Robots; Óscar Hernández, director general de la Asociación Nacional de Recicladores de Plástico (ANARPLA); Xavier Pascual, director de Equiplast y Marc Monnin, Director General del CEP fueron los participantes de la mesa redonda, moderada por Nerea Gorriti, periodista y coordinadora editorial de la revista Plásticos Universales / Interempresas.



CEP Sustainability

En línea con el compromiso del CEP con la sostenibilidad, en 2023 se programaron diversos eventos online focalizados en esta temática, en colaboración con diferentes instituciones.

¿Cómo liquidar el nuevo impuesto sobre envases de plástico no reutilizables?

23 DE MARZO

En este webinar, organizado por el CEP y ANARPLA, en colaboración con Ayming España, se abordó la liquidación del impuesto sobre envases de plástico no reutilizables, que entró en vigor el pasado 1 de enero de 2023, considerando diferentes cuestiones controvertidas sobre el mismo.

Evaluación de los plásticos y composites de tu envase adecuados a las nuevas legislaciones vigentes

15 DE MAYO

En esta masterclass organizada conjuntamente con ITENE los asistentes conocieron de primera mano los aspectos clave de las nuevas legislaciones vigentes entorno al mundo del envase y descubrieron cómo adecuar su envase plástico a los nuevos requisitos.

Impuesto especial sobre Envases de Plástico No Reutilizables y certificación: ¿Estás preparado para el 1 de enero de 2024?

8 DE NOVIEMBRE

En este evento por streaming, organizado conjuntamente por Ayming, Kiwa, AIMPLAS, ANARPLA y el CEP, se trataron las novedades para 2024 del Impuesto sobre Envases de Plástico No Reutilizables, con un foco especial en las soluciones de certificación, que se convierten en un elemento clave de este impuesto, para justificar el contenido en plástico reciclado.

¿Conoces los criterios a cumplir para que se dé al plástico el fin de condición de residuo (Orden TED/646/2023)?

12 DE DICIEMBRE

El webinar, organizado conjuntamente con ANARPLA y la participación de Kiwa, entidad de certificación, se repasaron los requerimientos de la norma que permitirá obtener el fin de condición de residuo y se describió el sistema de gestión certificado que será necesario para evidenciar el cumplimiento de los mismos.



CEP Material

Reach and Polymers: The Challenging Reality

8 DE FEBRERO

Este webinar presentó el nuevo escenario que se avecina en relación con el registro de polímeros según REACH. Hasta ahora, los polímeros estaban exentos de este registro, pero en futuras revisiones de la normativa se introducirá, de manera que a un horizonte 2027, se implementará como primer paso la notificación a la ECHA.

CEP Proyectos

2 DE MARZO, 13 DE JUNIO Y 21 DE NOVIEMBRE

Bajo el nombre de CEP Proyectos, el CEP organiza de manera periódica eventos online para difundir proyectos de innovación colaborativa y otras iniciativas ligadas al fomento de la innovación y la digitalización.

En 2023 arrancaron los eventos CEP Proyectos, con tres ediciones a lo largo del año, en los que se han dado a conocer ocho proyectos de innovación colaborativa en los que participa el CEP, financiados en distintas convocatorias del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo para el apoyo de Agrupaciones Empresariales Innovadoras, con el objeto de mejorar la competitividad de las pymes.

PONENTES 2023



> Eventos en streaming

CEP Auto Tech Meetings

De manera previa a la próxima jornada internacional de plásticos en automoción presencial, la CEP Auto 2024, prevista para los días 29 y 30 de mayo de 2024, el CEP organizó en 2023 dos eventos online, las CEP Auto Tech Meetings.



E-mobility: vehículo eléctrico

14 DE MARZO

La primera CEP Auto Tech Meeting abordó las oportunidades y retos del sector de los plásticos en automoción ante el escenario de la electrificación de la movilidad.

En la sesión participaron ponentes como Ámparo Vázquez, R&D&I Director de Industrias Alegre, proveedor del sector automoción, que nos explicó la estrategia de innovación abierta de la compañía y los últimos desarrollos de tecnología, producto y diversificación que han puesto en marcha.

Indegetec, una ingeniería especializada en automoción, compartió cómo ha evolucionado el diseño de vehículos, el impacto que va a tener la electrificación, digitalización y conducción autónoma y cómo el plástico está adquiriendo cada vez más importancia en el concepto de User Experience.

En cuanto a materiales plásticos, Andrés Cámara, Application Development Engineer de ALBIS Iberia, presentó ejemplos de aplicaciones en movilidad eléctrica en que los plásticos y su tecnología son relevantes, como la infraestructura de carga y la tecnología de las baterías.

En otra de las ponencias, a cargo de Sergio Moriano, Account Manager Automotive de Sabic, se pudo conocer

cómo los materiales plásticos ofrecen soluciones avanzadas para aplicaciones tan diversas como elementos estéticos y funcionales de interior y exterior, incluyendo el uso de materiales sostenibles y reciclados.

En el evento, hubo lugar también para considerar el vehículo de hidrógeno. Almudena González, Technical Service Engineer de UBE presentó compuestos de poliamidas avanzadas para el almacenamiento de hidrógeno, unos materiales que cumplen los más restrictivos estándares requeridos para almacenar este gas e imprescindibles para el vehículo de hidrógeno. como los workshops (que se llevaron a cabo por la tarde) la zona de stands y los momentos de networking.



Polímeros para baterías de vehículo eléctrico

28 DE SEPTIEMBRE

La segunda CEP Auto Tech Meeting del 2023 trató sobre las nuevas oportunidades para el sector de los plásticos derivadas de la utilización de materiales plásticos en las baterías de los vehículos eléctricos, presentando soluciones capaces de responder a las altas exigencias demandadas en la fabricación de estos dispositivos.

Como ponencia destacada, esta CEP Auto Tech Meeting contó con la participación de FICOSA, Tier 1 global del sector de la automoción. Carlos Carrillo Gálvez, Product Engineer, Sustainability Leader, eMobility de FICOSA, expuso los nuevos requisitos exigidos a los materiales termoplásticos que tienen que ver con regulaciones y objetivos de sostenibilidad.

El evento se abrió con una interesante ponencia que repasó las perspectivas sobre la transición hacia los vehículos eléctricos de batería, a cargo de Cristobal Jose Colon, Partner en L.E.K. Consulting.

A continuación, Heliana Cárdenas, Global Technical Marketing Mobility de Covestro, presentó cómo los policarbonatos, ya utilizados con éxito en la industria de los componentes electrónicos, como por ejemplo en las baterías de iones de litio, se están empleando en

varias piezas de las baterías de vehículo eléctrico.

En la jornada, en la presentación de Dirk Salzmann, Senior Sales Manager Engineering Plastics Iberia de BASF, se trataron las características de los plásticos que los convierten en materiales clave para la movilidad eléctrica, como su ligereza, atendiendo a aspectos como los retardantes de llama, entre otros.

Precisamente la cuestión de que los materiales utilizados en baterías de vehículo eléctrico sean resistentes al fuego, centró la ponencia de Yannick Saint-Gérard, Market Development & Technical Support, Electrification, en SABIC, que analizó el uso de materiales termoplásticos en paquetes de baterías de vehículos eléctricos de próxima generación para mejorar el rendimiento de la batería.



EMPRESAS PARTICIPANTES EN LAS
CEP AUTO TECH MEETINGS 2023

ALBIS

BASF
We create chemistry



FICOSA

INDUSTRIAS
ALEGRE

ingedetec
TEAMWORK EXPERIENCE

LEK™

سابك
sabic

UBE

Webinars especializados

En colaboración con empresas asociadas o bien de la mano de colaboradores, el CEP organizó a lo largo de 2023 una serie de webinars especializados, en los que se presentaron novedades e iniciativas de interés para la industria del plástico.

Con HP
Fabricación Aditiva: hacia una industria del plástico más sostenible
23 DE FEBRERO



Con Chem-Trend
¡Limpiar nunca ha sido tan fácil!
23 DE MAYO



Con Gravotech
Marcado permanente y sin contacto: ¿cómo aplicar las distintas tecnologías láser disponibles en el mercado según el tipo de plástico?
6 DE JUNIO



Con Paralab
Optimización de procesos y calidad en la industria del plástico: Aplicaciones de DSC y TGA con captura de imagen.
11 JUNIO



Con Grup Cooperatiu TEB
El modelo enclave laboral como alternativa a la flexibilidad y/o temporalidad laboral: caso de éxito Simon.
29 DE NOVIEMBRE



CEP 5x25: 5 experiencias casos de éxito y estrategia en el sector del plástico

20 DE ENERO, 17 DE MARZO, 19 DE MAYO, 14 DE JULIO, 8 DE SEPTIEMBRE Y 17 DE NOVIEMBRE

En 2023 continuó el formato de evento online surgido de las masterclass del Diploma de Experto en Plásticos del CEP, en que cinco profesionales de nuestra industria comparten durante 25 minutos elementos clave de sus actividades, proyectos y negocios con la #ComunidadCEP, en cada una de las sesiones online programadas.

EMPRESAS Y ENTIDADES PARTICIPANTES



> Participación en actividades

COLABORACIONES CON AGENTES DEL SECTOR	Colaboración en el informe sectorial del plástico en España de Equiplast
	Colaboración en la encuesta sobre el impuesto sobre envases de plástico no reutilizables de Ayming
	Colaboración en el Industry 4.0 & MES Survey de Mapex
	Miembro del jurado del ARCAPACK, Premio Nacional de Diseño de Packaging 2023
FERIAS Y CONGRESOS	Miembro del comité organizador de Equiplast 2023
	Miembro del comité organizador de Hispack 2024
	Miembro del comité organizador de Plastics & Rubber 2024
	Plast Milán
	2º Congreso Nacional de Recicladores de Plásticos
	Advanced Factories
	Pick & Pack
	Exposolidos
	IOT Solutions World Congress
	Empack
	Advanced Manufacturing Barcelona
	Advanced Manufacturing Madrid
SIL	

Junto a la organización de eventos, el CEP participa en otras iniciativas de interés para el sector de los plásticos, tanto para acompañar a sus socios como para estar al día de las últimas novedades, estableciendo también una red de colaboraciones estratégicas en favor de nuestra industria.

FERIAS Y CONGRESOS	Construmat
	Cosmetorium
	Paint & Coatings
PARTICIPACIÓN COMO PONENTES Y/O PRESENTADORES	Industry 4.0 Congress en Advanced Factories
	II Congreso Iberoamericano de Tecnología para los Procesos Industriales
	Día del MAV
	Desayuno tecnológico “El reto de la transformación digital en el sector del plástico”
	Mesa redonda “Nueva declaración de envases 2023 y Plastic Tax: impacto en la industria”
	Inauguración del Máster en Tecnología de Envases y Embalajes de ITENE
OTRAS JORNADAS Y EVENTOS	Presentación de The Plastics Transition
	Asamblea General de Techsolids
	75º Aniversario del Consorcio del Caucho
	Charplast: Seminario Internacional de Caracterización del Plástico
	Cluster Day de ACCIÓ
	Fórum AMEC
Business Forum: Investment Opportunities in Bulgaria	

> Activos en las redes

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.

Canales propios

Webs del CEP

CEP-PLASTICOS.COM

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

CEP-AUTO.COM

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

CEP-INNOVA.COM

Web de difusión de la jornada CEP Innova.

CEP-PROYECTOS.COM

Web de difusión de proyectos de innovación colaborativa.



Redes sociales principales



11.125 seguidores
+ 5.100 visitantes

+ 196.000 impresiones
+ 17.000 interacciones orgánicas



304 suscriptores
+1.800 visualizaciones



3.343 seguidores



Mailing

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



CEP Informa

La revista digital del CEP, que se publica tres veces al año (más información en el capítulo 6).



CEP News

La newsletter mensual del CEP, que se envía a finales de mes con todas las propuestas para el siguiente y las iniciativas recientes más destacadas.

Medios especializados

A largo de 2023, 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, Envasprés, IndustriAmbiente, revista AVEP, NewsPackaging o Residuos Profesional, entre otras. Destaca el reportaje y entrevista a Marc Monnin, Director General del CEP, publicados en el número 268 de la revista Plásticos Universales, con motivo del 70 aniversario del CEP.



Proyectos de innovación colaborativa

- Convocatoria AEI 2022
- Convocatoria AEI 2023

04

> Introducción

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.

5

proyectos finalizados (convocatorias 2022)

7

proyectos en curso (convocatoria 2023)

+ 1.900.000 €

de presupuestos presentados en 2023

+ 1.300.000 €

de subvención para proyectos en 2023

33

miembros de consorcios en 2023

Convocatorias AEI 2022 >

En 2022 hubo dos convocatorias de ayudas a las AEI para el apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) con objeto de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. La segunda de estas convocatorias, publicada en el BOE del 28 de junio de 2022, se enmarcó en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con fondos Next Generation de la Unión Europea. Los proyectos subvencionados en esta segunda convocatoria se ejecutaron hasta el 29 de abril de 2023.

- > SERA
- > SMART WASTE 4.0
- > BOWSER
- > PLASTITECH
- > POLITA



SERA

Soporte tecnológico para la transformación de material reciclado termoplástico

Presupuesto: 234.859,04 €

Subvención: 176.787,00 €



La creciente conciencia medioambiental de la sociedad ha generado la entrada de aspectos legislativos relativos a la economía circular en varios sectores, entre ellos el de la industria transformadora de plástico.

El uso de materiales reciclados representa un gran reto debido a la mayor variabilidad que muestran estos materiales, especialmente cuando parten de una fuente posconsumo. Este hecho, unido a los altos requerimientos que presentan ciertos sectores como el de la automoción, genera una necesidad de adaptación de los procesos de transformación. Hasta el momento, esta adaptación se lleva a cabo en el momento de procesado, con sus consiguientes complicaciones y pérdida de eficiencia en la producción.

Por este motivo, el proyecto SERA tiene como objetivo principal la creación de un sistema experto basado en inteligencia artificial para la modificación de las variables de procesado de materiales de origen reciclado en función de sus características.

Para ello, se empezará por el análisis del impacto ambiental de fuentes posindustriales y posconsumo adecuadas para aplicaciones de automoción, y se desarrollarán materiales reciclados con una variabilidad aceptable que pueda ser asumida a través

de la adaptación del proceso de transformación. Tras esto, se llevará a cabo el estudio de las relaciones material reciclado-proceso-propiedades, tanto de datos actuales, como de históricos de otros proyectos, con el fin de establecer los parámetros a controlar en el proceso de inyección. Este análisis estará apoyado en un sistema de sensores de temperatura y de presión incorporados en el proceso de inyección. El siguiente paso será la generación de una aplicación o herramienta apoyada en la inteligencia artificial, en la que, introduciendo ciertas características del material, obtengamos las variables de proceso para una calidad especificada del producto final. Tanto los materiales reciclados como la herramienta desarrollada se validarán a escala industrial en dos componentes del sector de la automoción.

Todo este conocimiento generado en el proyecto se recopilará y se estandarizarán en procedimientos de trabajo, dando como resultado un documento de referencia en la transformación de materiales reciclados por inyección. Al mismo tiempo, y con el objetivo de transferir de una forma práctica ese conocimiento a la industria transformadora, se creará un plan de formación detallado.

SMART WASTE 4.0

Sistema automatizado e inteligente de cribaje de productos plásticos a reciclar

Presupuesto: 119.854 €

Subvención: 87.827 €



La necesidad tecnológica principal del proyecto es la de ser capaces de separar componentes por forma, de una manera automatizada e inteligente, pudiendo ser éstos de diferentes tamaños y geometrías.

En la industria de la transformación de plásticos, se generan todo tipo de residuos y de piezas defectuosas o no buenas que no se pueden aprovechar para su venta directa y que, a la práctica, se acumulan en octavines, cajas, grandes recipientes para mercancías a granel (GrG's) y/o contenedores en el área de residuos de dichas empresas, lo que genera una mezcla en la que luego es complicado recuperar estos elementos, que llegan al gestor todas mezcladas, entrelazadas, con materiales diferentes, e incluso con impropios contaminando los contenedores.

Actualmente, no existe ninguna solución de mercado automatizada alternativa a la mano de obra humana, siendo este trabajo de separación arduo, sin valor añadido, y, especialmente lento y tedioso.

Adicionalmente, la gran dificultad técnica de separar estas piezas post-industriales radica principalmente en sus aditivos con "black-carbon" y otros plásticos, así como los refuerzos que puedan contener con fibras de

vidrio o carbono.

El objetivo principal del proyecto es el de investigar en un sistema automatizado e inteligente de separación que se adapte a diferentes procesos y tipologías de piezas y abordable económicamente para una pyme.

Una vez definidos los requerimientos de automatización, se investigará un sistema inteligente de visión artificial que sea capaz, mediante entrenamiento de aprender a distinguir los materiales a través de sensores de visión, para poderlos separar de una forma automatizada y mediante robots, cuando sea necesario.

BOWSER

Optimización de parámetros del proceso de extrusión

Presupuesto: 234.224 €
Subvención: 185.978 €



El proyecto de investigación industrial Bowser se enmarca en el plan estratégico de implementación de IA 4.0 de Saplex, y es la evolución del proyecto MARIO, financiado en la convocatoria AEI 2021b (expediente AEI-010500-2021b-113), para la mejora iterativa de la eficiencia de la fábrica. En este caso, está centrado en minimizar el uso de materiales en fabricación y maximizar la producción mediante la ciencia de datos. Gracias al alto grado de madurez de Saplex en cuanto a digitalización de procesos productivos, este plan permite encarar etapas sucesivas en la explotación de los mismos. Mario se centra en la automatización de procesos, con la consiguiente ganancia en productividad. Bowser va un paso más allá, ya que requiere esclarecer efectos de causalidad entre parámetros productivos y resultados, a fin y efecto de minimizar el uso de materia prima, maximizar la calidad y optimizar globalmente el proceso. Dichos objetivos se enmarcan claramente dentro de los principios de economía circular y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Entrando al detalle, el proyecto Bowser debe dar respuesta a una necesidad concreta: Ajustar los rangos de tolerancia de peso del producto final de Saplex para acercarse al máximo el valor nominal de peso medio por rollo producido, con la distribución estadística real.

Esto implica no sólo ajustar el valor medio de todos los rollos (enfoque global), sino también la dispersión de este para controlar la calidad (el producto de saplex debe cumplir unos estrictos parámetros de calidad, entre ellos el grueso mínimo y máximo aceptable de un rollo).

Los objetivos principales de la presente investigación industrial son conocer cómo impactan las diferentes variables del proceso de extrusión en el resultado final de la galga, para poder definir cuál es el modelo óptimo de fabricación.

La investigación industrial de Bowser mejorará y fortalecerá la competitividad de las empresas que lo componen, así como también potenciar la replicabilidad de resultados entre la cadena de valor de los sectores industriales del embalaje y del plástico.

PLASTITECH

Solución Digital Circular para la trazabilidad integral 360° y revalorización de residuos plásticos pre y post industriales

Presupuesto: : 347.374 €
Subvención: 266.735 €

El proceso trazabilidad y revalorización de un residuo plástico comprende el desarrollo de multitud de tareas y operaciones. En la actualidad estos procesos apenas están digitalizados y en el caso de estarlo, no están accesibles a clientes, empresas colaboradoras y entidades públicas. La falta de transparencia y trazabilidad de la información ligada a estos procesos a lo largo de la cadena de valor impide determinar la calidad de los residuos revalorizados, así como su nivel de circularidad. Con el objetivo de superar estas limitaciones, el proyecto PLASTITECH afronta el desafío de investigar en torno al desarrollo de una innovadora Solución Circular Integral orientada a la digitalización de los siguientes procesos:

- Trazabilidad 360° de los procesos intervinientes en la recogida, reciclaje y revalorización de residuos plásticos pre y post-industriales.
- Nueva generación de composites técnicos revalorizados y certificados mediante NORMA UNE-



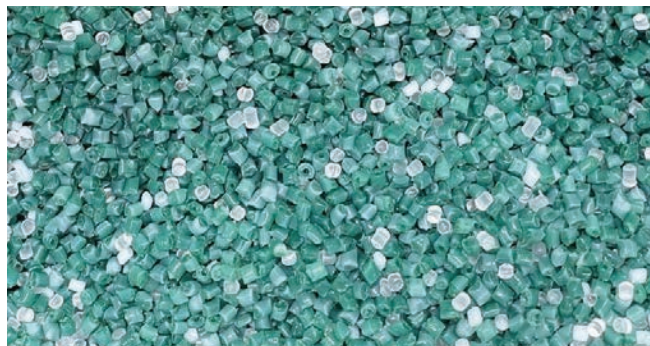
EN 15343:2008, para su reintroducción en la industria plástica de Euskadi.

Entre los objetivos técnicos del proyecto está la generación de la Solución Circular PLASTITECH, que consiste en:

- Desarrollo tecnológico: PLASTITECH PLATFORM. Plataforma IIoT/BlockChain de trazabilidad 360° de residuos plásticos pre y post-industriales y de sus procesos de revalorización y reintroducción en la industria del plástico de Euskadi.
- Nuevo producto: PLASTITECH COMPOSITES. Fabricación y comercialización de una nueva generación de composites técnicos revalorizados mediante la aplicación de las últimas técnicas de reciclaje mecánico y químico, certificados en base a la NORMA UNE-EN 15343:2008.

POLITA

Desarrollo de procesos y cadenas de valor cercanas para la creación de POLímeros sostenibles para la Industria 4.0 del hábitat



Presupuesto: 239.764,71 €
Subvención: 174.369,00 €

El proyecto POLITA (Polímeros sostenibles para la industria del hábitat, "bonito/a" en Euskara) desarrollará procesos y validará tecnologías para el uso, fabricación, suministro y transformación de materiales poliméricos reciclados en la industria del hábitat. El proyecto contempla la cadena de valor completa, desde la empresa recicladora de polímeros hasta el fabricante de producto final, para que, así, al final del proyecto puedan generarse nuevas relaciones entre los sectores y empresas participantes que permitan, a corto plazo, generar productos altamente competitivos y diferenciadores en términos de sostenibilidad.

El proyecto generará el conocimiento necesario para definir los procesos de recuperación de polímeros provenientes tanto del ámbito pre-consumo como post-consumo, analizará cuáles son los más idóneos para su aplicación en producto destinado al hábitat y generará una cadena de valor piloto que resuelva la problemática actual de suministro de este tipo de materiales.

Mediante este proyecto se desarrollarán y validarán nuevos materiales poliméricos sostenibles y cadenas de valor cortas locales para la sustitución de los materiales de origen fósil que hoy en día se están utilizando en el sector del mobiliario y equipamiento de edificios.

Entre los objetivos específicos del proyecto está identificar y desarrollar soluciones de reciclado de materiales poliméricos aptos para la sustitución de los polímeros vírgenes de uso mayoritario en el sector del hábitat: PP, PA, PC-ABS.

Se validará el uso de polímeros reciclados en tres categorías de producto final: sillas, mecanismos eléctricos y cerraduras electrónicas, mediante la creación de prototipos a escala de laboratorio. Está previsto testear y validar los polímeros en dos procesos de transformación diferentes: fabricación aditiva e inyección en molde, comparando las posibilidades de cada proceso en el sector.



Convocatorias AEI 2023 >

En 2023 hubo una sola convocatoria de ayudas a las AEI para el apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) con objeto de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, publicada en el BOE del 15 de abril de 2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con fondos Next Generation de la Unión Europea. Los proyectos subvencionados en esta convocatoria se encuentran en ejecución hasta el 17 de abril de 2024.

- > CRITERION
- > OPEN SMC 4.0
- > TeraMAT
- > BIRSARE
- > DIGICEL 4.0
- > EXHORPY 4.0
- > R3TORNADO



CRITERION

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



Presupuesto: 293.593 €

Subvención: 220.426 €

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.

OPEN SMC 4.0

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



Presupuesto: 258.837 €

Subvención: 202.567 €

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 impacto 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.

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

Presupuesto: 260.278 €
Subvención: 159.658 €

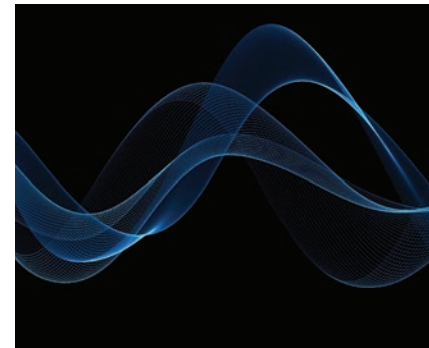
La necesidad de implantar una completa economía circular implica poder gestionar adecuadamente los recursos disponibles, implantar sistemas de digitalización, trazabilidad y disponer de medios para el control de propiedades de los materiales. Así como en el caso de los materiales poliméricos actuales 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, por lo que puede ser 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.

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.



BIRSARE

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

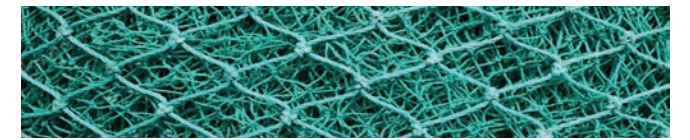
Presupuesto: 189.869 €
Subvención: 141.142 €

La gestión de los residuos plásticos marinos y más concretamente los generados por las artes de pesca puede convertirse en una nueva fuente de materia prima plástica que actualmente no está siendo explotada y genera un gran impacto ambiental en los ecosistemas marinos y de las costas, y constituye una oportunidad para la generación de nuevas cadenas de valor y oportunidades de diversificación para el sector de la economía azul (economía ligada al mar) y el medioambiental mediante la economía circular.

La necesidad de articular modelos de intercambio de datos también 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.

Partiendo de este marco de oportunidad BIRSARE pretende y bajo un enfoque de contribución a la twin transition de las empresas (transición ecológica y digital) contribuir a la generación de nuevas oportunidades de negocio asociadas a la economía circular, investigando y llevando a cabo distintos desarrollos.

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:

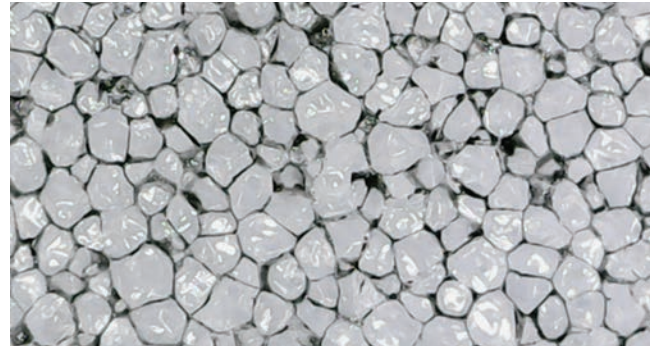
- Desarrollo BIRSARE Method: método sistemático y cuantitativo de evaluación de impacto ambiental plástico: caso redes de mar. Se prestará especial atención al flujo de plástico marino, considerando un conjunto amplio de cuestiones ambientales relevantes para el sistema específico, y que en conjunto representarán el perfil de impacto ambiental plástico marino potencial de las actividades de la empresa.
- Desarrollo BIRSARE Platform: Trazabilidad (sistema de información que permiten la identificación y seguimiento de los materiales a través de las distintas etapas del proceso) de los procesos intervinientes en la recogida y reciclaje de residuos plásticos marinos 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.

DIGICEL 4.0

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

Presupuesto: 203.803 €

Subvención: 156.682 €



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 industriales 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.

EXHORPY 4.0

EXpand HORizons from digitalization, automation and sustainability, by PYmeS

Presupuesto: : 367.070 €

Subvención: 220.240 €



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 automatización, 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.

DIGICEL 4.0

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

Presupuesto: 334.602 €

Subvención: 199.960 €

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 establecerá 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.

¿Podemos ayudarte?

Asesoría y consultoría técnica

Atendemos las solicitudes procedentes de la industria de los plásticos

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

Envíanos tu consulta



Contáctanos para más información

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

Formación

- › Principales datos
- › Formación presencial
- › Diploma de Experto en Plásticos
- › Formación In Company
- › Nuevos cursos

05

> Principales datos



En 2023, 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.

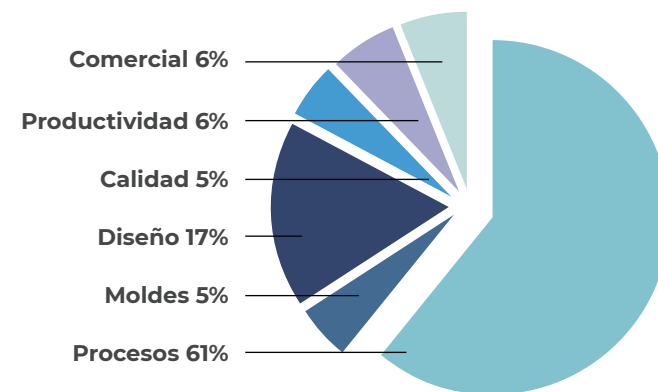
Principales datos de 2023

+820
horas de formación

+340
Alumnos

+150
Empresas han realizado formación en el CEP

Categorías de cursos más impartidas



Formación Presencial >

El CEP ha continuado ofreciendo formación presencial en el País Vasco, organizando en marzo, septiembre y noviembre cursos especializados en inyección de plásticos y selección de materiales, en colaboración con el Centro Tecnológico Gaiker. A la vez, ha estado trabajando para programar formación presencial en Aragón y la Comunidad Valenciana en el primer semestre del 2024.



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, cerró su tercera edición en 2023, con la presentación de los proyectos de final de curso de los alumnos en julio.

Desde entonces se ha trabajado en la cuarta edición de esta formación global en la industria del plástico, que ha dejado de ser bianual para impartirse durante un mismo año, con el objetivo de simplificar las gestiones de las empresas y permitir que los alumnos tengan más tiempo para preparar el proyecto de final de curso.

En junio, el CEP recibió la visita del equipo de gestión académica del Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona con el que trabaja en esta formación para permitir que los profesionales de la industria del plástico puedan aprender, entender y actuar en sus empresas y en el sector.



> 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. A lo largo del 2023, el CEP ha organizado una decena de cursos In Company.



> Nuevos cursos

En 2023, el CEP ha incorporado dos nuevos cursos a su oferta formativa: "Técnicas de mecanizado CNC" y "Core Tools: Herramientas básicas de calidad", en los que se imparten conocimientos demandados para el personal de empresas de transformación de plásticos y fabricación de piezas de plásticos.



CENTRO ESPAÑOL DE
PLÁSTICOS



Descubre nuestra oferta formativa

Formación técnica en plásticos y polímeros

Cursos por itinerarios formativos

- ▶ Inyección
- ▶ Moldes
- ▶ Diseño
- ▶ Materiales
- ▶ Termoconformado
- ▶ Extrusión
- ▶ Comercial
- ▶ Productividad

Formación in-company adaptada a la empresa



Acceso al
campus online



Clases en streaming
y presenciales



Formación
bonificable

Consulta los cursos programados



Contáctanos
para más información

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

Otros servicios

- Asesoría técnica
- Bolsa de empleo
- Difusión de información relevante

06

> Asesoría técnica



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

Servicios

- 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.

Principales datos del servicio

197

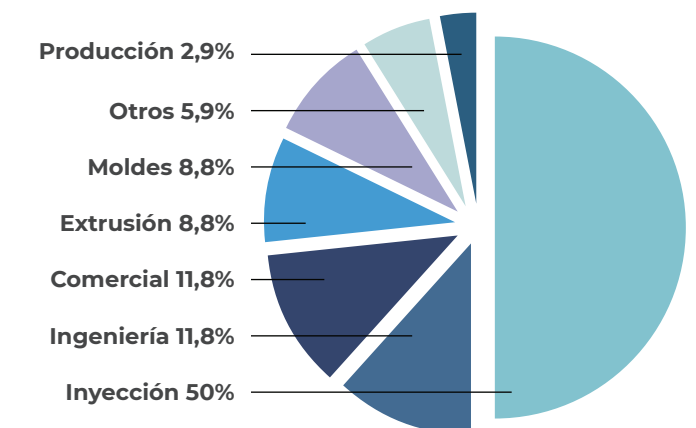
Candidatos registrados en 2023

34

Ofertas publicadas en 2023



Ofertas del 2023 por categoría



> Difusión de información relevante

Una de las líneas estratégicas del CEP es la divulgación de contenidos de interés para el sector, con el objetivo de informar, generar visibilidad y hacer crecer la #ComunidadCEP. Para ello, no sólo organizamos y participamos en actividades de difusión, sino que también editamos publicaciones propias y colaboramos en otras de referencia para nuestra industria.

Revista CEP Inform

La revista digital del CEP, el CEP Inform, se consolida como un potente altavoz de las iniciativas del CEP, ofreciendo contenidos de interés para toda la #ComunidadCEP. En 2023 se publican tres números en los que encontramos artículos de firmas invitadas, dando voz a expertos en fiscalidad o tecnología, entre otros temas.

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.



Estudio del sector del CEP

Cada año, el CEP edita el Estudio del sector de los plásticos, que recoge los datos y estadísticas más significativas sobre la evolución de nuestra industria. La edición de 2023 incorporó como novedad un interesante capítulo sobre los retos del sector y se distribuyó de manera gratuita entre todos los asociados. Además, fue la primera edición publicada únicamente en formato digital, contribuyendo a la reducción del uso del papel, así como de las emisiones de CO2 derivadas del transporte del documento.



Informe sectorial del plástico en España de Equiplast

El CEP colaboró en el Informe sectorial del plástico en España elaborado por market ADD para Equiplast 2023. Este estudio recoge un balance exhaustivo de la importancia de la industria del plástico como sector productivo transversal, con capacidad de aplicación en múltiples actividades y que actúa como palanca y motor de competitividad de estas. El documento puede descargarse en la web de Equiplast.





CENTRO ESPAÑOL DE
PLÁSTICOS

● cep
informa