

# MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES 2022

cep informa





## CONTENIDOS

- 4 Palabras del presidente
- 6 El Centro Español de Plásticos
- 12 Activos en el sector
- 23 Proyectos de Innovación
- 30 Formación
- **34** Otros servicios

#### **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 asociados:

En primer lugar, quiero agradecer la dedicación al CEP a todos y cada uno de los miembros de la Comisión Permanente, de la Junta Directiva y a todos los socios que, gracias a su participación, contribuyen al buen desarrollo de las iniciativas de la asociación. Del mismo modo que hay que destacar el empeño, sacrificio y extraordinario trabajo realizado por los empleados y colaboradores externos del CEP bajo la dirección de Marc Monnin.

2023 empieza con múltiples y nuevos retos. España es el único país de la Unión Europea que ha implementado un impuesto a los envases de plástico no reutilizables (0,45€/kg), desde el 1 de enero 2023, en contra de la opinión de los expertos y de todas aquellas asociaciones del sector, dado que el tributo no está bien definido, hace perder competitividad a las empresas nacionales que exportan y la gestión/administración que conlleva no es nada sencilla. No hay que olvidar que el sector, desde principios de 2022 esta soportando elevadísimos costes de energía y que los años de pandemia y postpandemia obligaron a todas las empresas a adaptarse y reestructurarse a la nueva coyuntura.

La crisis de la COVID19 ha servido para desvelar entre otros, que ciertos materiales/ componentes se producen muy lejos de donde se manufacturan (puntos débiles de la cadena de suministro), que no es necesario tener una oficina para ofrecer un excelente rendimiento (teletrabajo) y que muchas de las actividades/ reuniones podían realizarse online (efectividad vs. presencia). Es por ello por lo que en 2022 el CEP continuó organizando eventos online (en total 17) de los que caben destacar: CEP Innova Tech

Meeting, CEP 5x25 (5 profesionales presentan durante 25 minutos experiencias de éxito en el sector de los plásticos) y 4 webinars dedicados a la sostenibilidad (organizados con ANARPLA). No obstante, desde finales del 2021 ya se pudieron organizar eventos presenciales, lo que nos permitió saludar personalmente a todos los asistentes de la Jornada Internacional de Plásticos en Automoción CEP Auto, que celebramos el 6 y 7 de julio, o de la jornada sobre el reciclado químico que organizamos con AlQS, el 30 de noviembre, como eventos presenciales más destacados.

La vuelta a normalidad ha permitido al CEP volver a participar en las principales ferias del sector como Hispack, Advanced Factories, Exposolidos, K Messe, JEC World, FIP Lyon, Pick & Pack, SIL Barcelona y IOTSWC, para asistir y acompañar a nuestros socios.

El CEP ha sido siempre sinónimo de formación de calidad y en 2022 ha podido ofrecer de nuevo sus cursos presenciales, tanto en la sede de Barcelona, en centros tecnológicos y/o empresas del país. En 2022, en nuestros cursos se han formado 380 alumnos, en un total de 677 horas de formación. En este punto, cabe resaltar la buena acogida del Título de Experto Universitario en Plásticos (certificado por IL3 de la Universidad de Barcelona) que en sus primeras dos ediciones ha tenido la presencia de 40 alumnos repartidos por toda la geografía de nuestro país, y con una tercera edición, mejorada, en marcha desde octubre.

La promoción y difusión de los materiales plásticos es uno de los fines del CEP recogido en nuestros estatutos y por ello, aunque sé que nuestros socios lo saben, no me cansaré de repetir, que se están promoviendo materiales sustitutivos al plástico (papel, cartón, hibridos con film plástico, etc.) cuyo impacto medioambiental es mucho mayor, su producción menos sostenible y su reciclado más complicado. El plástico es el único material que, debido a sus propiedades técnicas y versatilidad, puede cubrir la demanda de una población mundial creciente y cada vez más urbana, pero, precisamente, por sus cualidades técnicas, tras "sus múltiples vidas útiles", hay que prever una recogida selectiva para poder hacer un reciclado adecuado dentro de una economía circular. Es por ello, que el eslogan del CEP es "Avanzando hacia un futuro más sostenible", obviamente, con un uso responsalble de los plásticos.

Me gustaría también hacer una mención especial para al extraordinario trabajo realizado por los profesionales de las 26 empresas, centros tecnológicos del sector y del CEP involucrados para impulsar los seis proyectos de innovación colaborativa subvencionados en las dos convocatorias para Agrupaciones Empresariales Innovadores (AEI) de 2022, que nos ha permitido acceder a más de un millón de ayuda aprobada, en total

Por último, agradecer y felicitar a todas aquellas empresas socias del CEP, tanto las actuales como las del pasado, que han hecho posible que el Centro Español de Plásticos pueda celebrar este año los 70 años de su fundación ¡Enhorabuena a todos!

Carlos Lizandara Presidente del CEP

4 / MEMORIA DE ACTIVIDADES / 5

## EL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

#### Avanzando hacia un futuro más sostenible

#### Visión

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

#### Misión

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.



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

#### Representamos en 2022







FACTURACIÓN

#### Nuestros asociados



#### 21 nuevos asociados en 2022













































■ EL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS EL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS

#### 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.



Marta Rodriguez Responsable de Marketing

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



Sergi Vilasís Responsable de Formación

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



Leticia Castellsaguer Responsable de Comunicación

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

#### Ejes de trabajo

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



cep sustainability



Enfocado a: • CEP Auto

- Movilidad
- Conectividad

Enfocado a:

- Economía Circular
- Reciclaje
- Impacto Ambiental

Enfocado a:

- I+D+i
- Tecnologías 4.0
- Mejora / control de procesos

#### Renovación de la Junta Directiva en 2022

El 30 de mayo de 2022 se renovó la Junta Directiva del CEP. Agradecemos la labor realizada por los miembros de la Junta Directiva saliente:

#### JUNTA DIRECTIVA 2018 - 2022

#### Presidente

Carlos Lizandara Moratones Consultor independiente

#### Vicepresidente Divulgación Antonio Muñoz Martinez COSCOLLOLA

Vicepresidente Formación Josep Maria Meya Honrubia IMCD ESPAÑA

#### Vicepresidente Innovación Sergio Moriano García DOMO

#### Secretario Alexandre Revoltós Fort

**ALIMATIC** 

#### Vocales

Silvia Molpeceres Calaf

Daniel Tarres Mancho

Javier Martínez Cue BATZ

Enric Garcia Jasans **BIESTERFELD** 

Elizabeth Trallero Santamaría CONGOST PLASTIC

Miguel Ángel Montero COVESTRO

Xavier Soler Marín DUPONT

Juan Ramón Alonso Garcia GAIKER

#### Jorge Todolí Andreu HAĬTIAN IBÉRICA

Bernd Roegele HELMUT ROEGELE Pau Comamala Cortada

INDUSTRIAS NIOCO Alberto Ortega Fraile ITAINNOVA

Vicenç Mateu Ortiz MATEU Y SOLÉ

Hansulrich Zellmer MENSHEN

Florentino Ayuso Herrero SEALED AIR

Manuel Pina Gómez ZALUX

#### JUNTA DIRECTIVA 2022 - 2026

#### 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

ITAINNNOVA

#### Secretario

Alexandre Revoltós Fort ALIMATIC

#### Vocales

Silvia Molpeceres Calaf **AVIENT** 

Daniel Tarres Mancho BASF

Javier Martínez Cue BATZ

Enric Garcia Jasans BIESTERFELD

Elizabeth Trallero Santamaría CONGOST PLASTIC

Miguel Ángel Montero COVESTRO

Xavier Soler Marín **DUPONT\*** 

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

Florentino Ayuso Herrero SEALED AIR\*\*

Manuel Pina Gómez ZALUX

\* DUPONT a partir de 2023 CELANESE.

**MEMORIA DE ACTIVIDADES / 9** 8 / MEMORIA DE ACTIVIDADES

<sup>\*\*</sup> SEALED AIR, baja de la asociación a finales de 2022, deja también la Junta Directiva.

● EL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS EL CENTRO ESPAÑOL DE PLÁSTICOS ●

Asociación responsable: nuestro compromiso con la sostenibilidad

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 DEL CEP EN 8 ODS

















#### Nuestras oficinas

Las oficinas de la calle Enric Granados, 101, de Barcelona son la 'casa de todos los socios'. Durante 2022, hemos realizado múltiples mejoras para adaptar las instalaciones a los nuevos modos de trabajo, con una adecuación de los espacios para que sean más diáfanos y colaborativos, con mobiliario flexible y salas pensadas para reuniones híbridas.









Nuestras oficinas 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.

Contáctanos para más información sobre nuestros espacios en: marketing@cep-plasticos.com

## ACTIVOS EN EL SECTOR

#### Participación en actividades

Durante el año 2022, con la reactivación de los eventos presenciales, el CEP ha participado, de diversas maneras, en citas de interés para el sector de los plásticos, desde ferias a congresos, tanto para acompañar a sus socios como para estar al día de las últimas novedades, a nivel nacional y también internacional.

**Clusters Meet Regions** 16 y 17 de febrero



FIP Lyon 5 - 8 de abril



Pick & Pack 8 - 10 de febrero



**Advanced Factories** 29 - 31 de marzo



JEC World 3-5 de mayo



#### Exposolidos

10 - 12 de mayo



**IOT Solutions World Congress** 10 - 12 de mayo



SIL Barcelona 31 de mayo - 2 de junio



Plastics Summit - Global Event 2022 Comité Organizador de Equiplast 17 octubre



I Congreso Nacional de Reciclado de Plásticos

17 de mayo



Hispack 24 - 27 de mayo



K Messe 19 - 26 octubre





#### 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.

#### WEBS DEL CEP



#### cep-plasticos.com

47.099 USUARIOS 105.488 VISITAS La web principal del CEP es un espacio online con vocación de ser útil al profesional del sector ofreciendo:

- Buscador de empresas
- Bolsa de empleo
- Área privada para asociados
- Buscador de cursos
- · Acceso al Campus online
- · Noticias y agenda del sector



#### cep-proyectos.com

En 2022 lanzamos esta nueva web de difusión de proyectos de innovación.



#### 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.

#### **REDES SOCIALES**

El CEP está presente en las principales redes sociales: LinkedIn, Twitter, Youtube, Instagram y Facebook; si bien centra sus esfuerzos en potenciar las que tienen un carácter más profesional, especialmente LinkedIn y también Twitter.



10.450 SEGUIDORES

+ 7,9 %

+4.600 VISITANTES

+17.900 INTERACCIONES

+196.000 IMPRESIONES



3.324 SEGUIDORES



235 SUBSCRIPTORES



613 SEGUIDORES



2.637 SEGUIDORES

#### **CEP INFORM**



La revista digital del CEP, el CEP Inform, avanza en 2022 su nueva etapa, presentándose como un potente altavoz de las iniciativas del CEP y de sus asociados, ofreciendo contenidos de interés a toda la #ComunidadCEP.



3 NÚMEROS EN 2022

+56% CLICKS

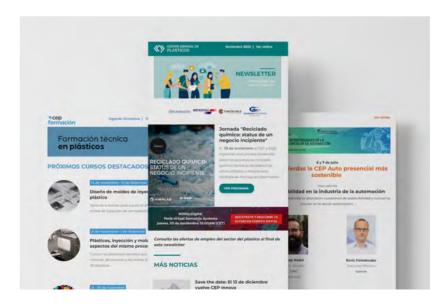
8 ANUNCIANTES

LEER ÚLTIMO NÚMERO

#### **BOLETINES INFORMATIVOS**

Cada mes, el CEP hace llegar a todos sus contactos del sector su newsletter mensual, el CEP News, y su Agenda Formativa.

Además, realiza otros dos envíos mensuales relacionados con su oferta formativa, que se completan con información vía mail de otras actividades e iniciativas del CEP.



+12.000 SUPSCRIPTORES

191 ENVÍOS EN 2022

25% TASA MEDIA DE APERTURA

+60% CLICKS

7 ANUNCIANTES

#### Actividades del CEP

En 2022. el CEP ha multiplicado el número de actividades organizadas. recuperando los eventos presenciales v diversificando su propuesta de webinars de interés para el sector.



La #ComunidadCEP tuvo la ocasión de verse las caras en la jornada CEP Auto, en la jornada "Reciclado químico: status de un negocio incipiente" organizada con AIQS Alumni, y en la serie de eventos de networking CEP Visitas.

**EVENTOS ORGANIZADOS** 5 PRESENCIALES 17 EN STREAMING



PARTICIPANTES EN **EVENTOS DE 2022** 



**EMPRESAS Y ENTIDADES COMO SPEAKERS** 



ASISTENCIA EN EVENTOS ONLINE (INSCRITOS VS CONECTADOS)

¿Quieres que te ayudemos a organizar tu evento para el sector del plástico?

> Escríbenos a marketing@cep-plasticos.com

**EVENTOS QUE ORGANIZAMOS** WEBINARS Y SEMINARIOS TÉCNICOS JORNADAS TÉCNICAS **VISITAS A EMPRESAS** PARTICIPACIÓN AGRUPADA EN FERIAS **EVENTOS DE NETWORKING REUNIONES DE TRABAJO ROAD SHOWS ITINERANTES** 

#### CEP AUTO 2022



La 18<sup>a</sup> Jornada Internacional de Plásticos en Automoción organizada por el CEP se celebró el 6 y 7 de julio en Barcelona, con un programa de conferencias entorno al impacto v oportunidades de la Economía Circular en Automoción.



+160 ASISTENTES

27 SPEAKERS

16 CONFERENCIAS

2 MESAS REDONDAS

14 EXPOSITORES

21 PATROCINADORES

#### **Gold Partners**



















#### **Silver Partners**

















#### **Bronze Partners**











#### Momentos destacados de CEP Auto 2022



Carlos Elvira, Gerente Desarrollo Iluminación y Señalización, de SEAT, fue el encargado de inaugurar la jornada, haciendo un repaso a los retos del sector y afirmando que los plásticos técnicos son los mejores aliados para el coche eléctrico y la transición ecológica, y destacando que son fuente de innovación.



CEP Auto contó con dos mesas redondas, la primera dedicada a cuestiones de sostenibilidad y Economía Circular y una segunda, que trató sobre las aplicaciones de la impresión 3D en automoción, donde se crearon debates interesantes y se apuntaron tendencias de futuro.

#### Colaboradores















#### CEP AUTO 2023 y 2024

Durante el 2022, el CEP junto al Comité de CEP Auto, ha estado trabajando en la preparación de la edición 2023 de CEP Auto, en formato online con dos sesiones CEP Auto Tech Meeting (14 de marzo y 28 de septiembre).

Estas actividades en streaming serán la antesala de CEP Auto 2024, la 20ª Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, que se celebrará de manera presencial en junio de 2024 y que será la edición 40 aniversario de estas jornadas.



Más información de CEP Auto 2023 y 2024 en la web de la jornada: www.cep-auto.com

#### **CEP VISITAS**



En 2022 nace la iniciativa CEP Visitas con la que el Centro Español de Plásticos promueve la cooperación entre socios y agentes del sector de los plásticos a través de visitas a espacios de interés donde se genera networking especializado.







**DFactory Barcelona con HP** 21 de abril

**HP con el Comité CEP Auto** 16 de septiembrel

**TEB Sant Andreu** 16 de noviembre



Jornada: "Reciclado químico: status de un negocio incipiente"

El CEP conjuntamente con AIQS Alumni organizaron el 30 de noviembre una jornada presencial en Barcelona que analizó los retos y oportunidades del reciclado químico de plásticos.



La jornada contó con ponencias de profesionales de AIMPLAS, BASF e IQS y con una mesa redonda con la participación representantes de ANARPLA, Eurecat, Plastic Energy, Elix Polymers y Enginyers Industrials de Catalunya.

#### **EVENTOS ONLINE**

A lo largo de 2022, continua la apuesta por los webinars y actividades en streaming, para poder llegar a todos los miembros de la #ComunidadCEP.

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

#### Con Mapex



Delta Tecnic: Retos y desafíos de un proyecto de transformación digital en entornos de producción altamente complejos 6 de abril

#### Con RI F International Iberia



**Smart Tools for Advanced Factories** 16 de junio

#### Con la Representación de Pennsylvania en España y Portugal



#### Plastics Industry Opportunities in the US (Pennsylvania)

4 de octubrel

#### Con Grup Cooperatiu TEB



Cómo generar un impacto social positivo en los mercados y en nuestros consumidores con colaboraciones de verdad 5 de octubre

#### Con Chem-Trend



Cómo reducir defectos y costes en los cambios de color en invección 15 de noviembre

#### Webinars sobre sostenibilidad

En línia con el compromiso con la sostenibilidad del CEP. en 2022 se han programado diversos eventos online focalizados en esta temática, en colaboración con diferentes instituciones.

Con el centro tecnológico ITENE se organizó un webinar de carácter formativo sobre el impacto ambiental de productos y de actividad corporativa.

Con ANARPLA, se organizaron cuatro webinars durante el 2022 para abordar cuestiones legislativas de interés para el sector. En dos de estos webinars. los que trataron sobre el impuesto sobre envases de plástico no reutilizables, se contó con la colaboración de Ayming España.

#### Webinars con ANARPLA

Nuevas legislaciones de residuos para plásticos y sus afectaciones 15 de marzo

Nueva Lev de Residuos: Oué es v cómo darle solución

20 de junio

#### cep sustainability

#### Webinar formativo con ITENE



Calcula tu impacto ambiental para hacer frente al greenwashing

5 de mayo

Impuesto sobre envases de plástico no reutilizables. ¿Cómo prepararse para el 1 de enero de 2023?

27 de septiembre, con Ayming España

No hay marcha atrás... todo lo que necesitas saber v no puedes deiar pasar sobre el IPNR de cara a enero

15 de diciembre, con Ayming España

#### CEP INNOVA TECH MEETING

Como actividad previa a CEP Innova 2023, el evento CEP Innova Tech Meeting, celebrado el 13 de diciembre por streaming, nos acercó a la web 3.0 y lo que supone para una industria como la del plástico.

Las jornadas técnicas CEP Innova se celebrarán el 4 y 5 de octubre de 2023 bajo el título "Producción eficiente y economía circular", presentando casos de éxito y experiencias en la utilización de tecnologías 4.0 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, en concreto el ODS 12 Producción y Consumo Responsables...

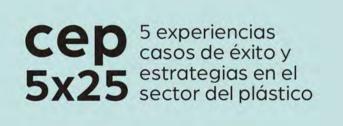




Más información de CEP Innova 2023 en: www.cep-innova.com

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

En este nuevo formato de evento online, surgido de las masterclass del título de Experto Universitario en Plásticos del CEP, cinco profesionales del sector comparten durante 25 minutos elementos clave de sus actividades, proyectos y negocios, con la #ComunidadCEP, en cada una de las sesiones online programadas.



#### 6 EVENTOS EN 2022

21 de enero

4 de marzo

22 de abril

10 de junio

30 de septiembre

25 de noviembre

**30 SPEAKERS** 

EMPRESAS Y ENTIDADES PARTICIPANTES





















































## PROYECTOS DE INNOVACIÓN

+cep proyectos

El CEP ha obtenido subvenciones para seis proyectos colaborativos en las dos convocatorias para el apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) de 2022 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.



















PROYECTOS DE INNOVACIÓN



#### RecComp 4.0

Sistema Digital para Garantizar la Calidad y Trazabilidad en la RECuperación de Materiales Termoplásticos mediante COMpound

Presupuesto: 257.354 €
Subvención: 199.389 €
1ª Convocatoria AEI 2022

#### PRESENTACIÓN

El proyecto Rec Comp 4.0 surge de la necesidad tecnológica de investigar en el control y la trazabilidad de las formulaciones realizadas con los materiales plásticos provenientes de las distintas fuentes de material reciclado.

Los materiales reciclados alteran las variables del proceso de inyección y requieren de un mayor control y adaptación de los utillajes. La variabilidad de las propiedades del material reciclado de entrada, hace que, en muchas ocasiones, los rangos de control sean más anchos y difíciles de controlar lo que induce a un mayor número de piezas con defectos.

La presencia de material de reciclado en la fabricación de nuevos productos plásticos va a ir en aumento, lo cual implica también la necesidad de mejorar en el proceso de gestión de los residuos y su formulación, para asegurar una mayor calidad del material de entrada al proceso de inyección.

Salvo excepciones, las empresas gestoras de residuos plásticos disponen de pocos medios, y se formula el material sin el control y trazabilidad necesarios. Generalmente, se identifica, se separan los diferentes polímeros, y se formulan y grancean buscando una homogeneidad general, y no el cumplimiento de unas especificaciones concretas.

#### **OBJETIVOS**

Rec Comp 4.0 busca dar respuesta a la necesidad urgente de establecer una trazabilidad y control de proceso de compounding de material termoplástico reciclado para poder asegurar una calidad equivalente a las actuales materias primas originales procedentes de fuentes fósiles.

El proyecto se propone definir una metodología e instrumentación adecuada adicional, para asistir al proceso de tratamiento y formulación de los materiales plásticos recuperados (proceso de compounding por extrusión), a fin de asegurar la mayor aproximación y calidad posible al material que requieren los actuales productos a fabricar.

PARTICIPANTES:

CEP

Gaiker

ITCL

Bestplant

Birziplastic



#### PRESENTACIÓN Y OBEJTIVOS

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, in-

#### **SERA**

Soporte tEcnológico para la tRansformación de material reciclado termopástico

Presupuesto: 234.859,04 €
Subvención: 176.787,00 €
2ª Convocatoria AFI 2022

troduciendo 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.

PARTICIPANTES:

CEP

Leartiker

CITSALP

Plásticos Clossa

SMP Automotive Tecnology Ibérica

Aclima

● PROYECTOS DE INNOVACIÓN
PROYECTOS DE INNOVACIÓN



#### SMART WASTE 4.0

Sistema automatizado e inteligente de cribaje de productos plásticos a reciclar

Presupuesto: 119.854 €
Subvención: 87.827 €
2ª Convocatoria AEI 2022

#### PRESENTACIÓN

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 mezcolanza 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.

#### **OBJETIVOS**

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.

PARTICIPANTES:

CEP

Birziplastic

Largoiko

RLE International Iberia



#### PRESENTACIÓN

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.

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 mejora de los procesos de mantenimiento.

Bowser va un paso más allá, ya que requiere esclarecer efectos de causalidad entre parámetros productivos y resultados, a fin y efecto de 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.

#### BOWSER

Optimización de parámetros del proceso de extrusión

Presupuesto: 234.224 €
Subvención: 185.978 €
2ª Convocatoria AEI 2022

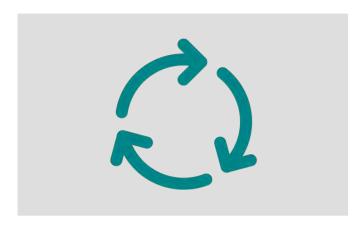
#### OBJETIVOS

Los objetivos principales de la presente investigación industrial son conocer cómo impactan las diferentes variables del proceso de extrusión en la calidad final del producto, 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.

PARTICIPANTES:
CEP
Packaging Cluster
Saplex
Dribia
TAI Smart Factory

● PROYECTOS DE INNOVACIÓN
PROYECTOS DE INNOVACIÓN



#### PRESENTACIÓN

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.dientemente del porcentaje de material reciclado presente en la formulación del material a inyectar y que contribuya con garantías y confianza a reforzar la economía circular 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 €
2ª Convocatoria AEI 2022

#### **OBJETIVOS**

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

- Desarrollo tecnológico: PLASTITECH PLAT-FORM. 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.

PARTICIPANTES:
CEP
Mik S.Coop
Aclima
Gaiker
Birziplastic
Plásticos Clossa
Kaytek
Emaús Gipuzkoa



#### PRESENTACIÓN

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.

#### POLITA

Sistema Digital Experto para la Inyección de Materiales Termoplásticos Reciclados

Presupuesto: 239.764,71 €
 Subvención: 174.369,00 €
 2ª Convocatoria AEI 2022

#### **OBJETIVOS**

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.

PARTICIPANTES:
CEP
HABIC
Leartiker
IK Ingeniería
Niessen
Ojamaar
Ondarreta
Plásticos Urteta

## FORMACIÓN



En 2022, el CEP ha continuado apostando por ofrecer a las empresas del sector formación vía streaming a través del Campus Online del CEP, dada la buena aceptación de esta modalidad formativa sin desplazamientos, y, a la vez, ha recuperado la formación presencial.

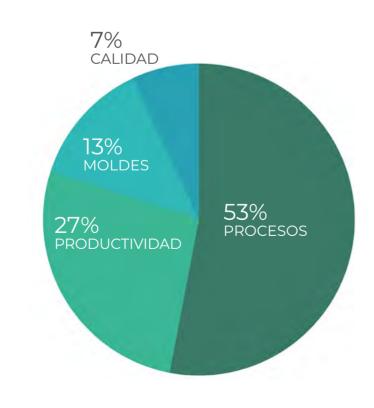
Principales datos de formación en 2022

Categorías de cursos más impartidas en 2022









#### FORMACIÓN PRESENCIAL

El CEP reactiva la formación presencial en el País Vasco, organizando en septiembre y octubre dos ediciones presenciales del curso "Inyección avanzada de termoplásticos", en colaboración con el Centro Tecnológico Gaiker, con una muy buen aceptación por parte de las empresas de la zona.





Las clases volvieron también a la sede del CEP en Barcelona, que acogió tres ediciones del curso "Impuesto sobre envases de plástico no reutilizables: sesión práctica", una formación monográfica sobre este nuevo tributo especial, con gran éxito de participación.



5 CURSOS PRESENCIALES EN 2022

98 ALUMNOS DE CURSOS PRESENCIALES

41 HORAS DE FORMACIÓN PRESENCIAL

FORMACIÓN FORMACIÓN •

#### 2a ed. Título de Experto Universitario en Plásticos



Con la defensa de los proyectos de final de curso en julio de 2022, finalizó la segunda edición del Título de Experto Universitario en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos y Composites. certificado por el Instituto de Formación Continua IL3 de la Universidad de Barcelona. Esta capacitación global en la industria del plástico, impartida por videoconferencia, fue muy bien valorada por los alumnos.

#### Principales datos del curso



**PROFESORES** 



#### Valoración de los alumnos



**GLOBAL** 

PROFESORES



**CAMPUS** ONLINE



DURACIÓN

**HORARIO** 



MATERIAL DIDÁCTICO



Titulación certificada por



#### 3a ed. Título de Experto Universitario en Plásticos



Tras el éxito de las dos primeras promociones. en octubre de 2022 arranca la tercera edición del Título de Experto Universitario en Diseño. Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos y Composites, reforzando contenidos y ampliando el profesorado, con el objetivo de seguir siendo una formación puntera y actualizada que responda a las necesidades reales del sector.

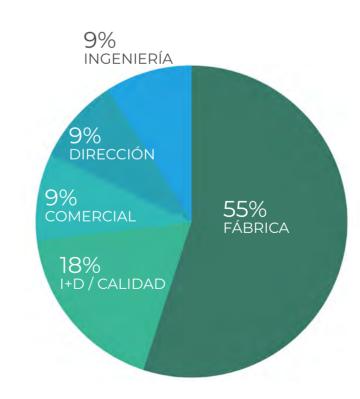
#### Los alumnos del curso



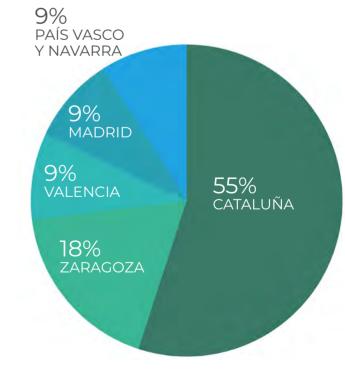
#### La cuarta edición, confirmada

La próxima edición del curso de Experto Universitario en Plásticos arrancará en octubre de 2023, con la novedad de la posibilidad de matriculación por módulos formativos.

#### POR ÁREA FUNCIONAL

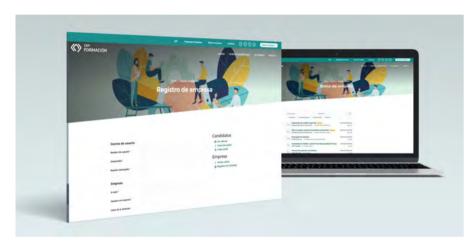


#### POR UBICACIÓN



## OTROS SERVICIOS

#### Bolsa de empleo



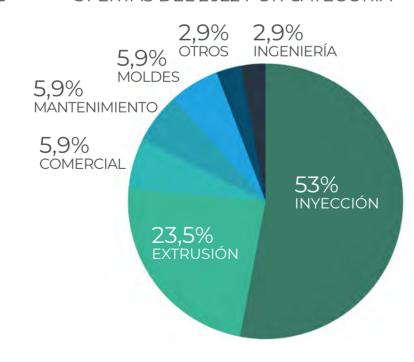
El CEP ofrece a todas las empresas del sector una bolsa de empleo especializada en el sector plástico, accesible desde su página web, con el objetivo de facilitar la búsqueda de personal en nuestra industria. El servicio permite que las empresas que se registran y publican una oferta de empleo cuenten con una área privada de gestión y reciban las candidaturas directamente en su correo electrónico.

#### Principales datos del servicio





#### OFERTAS DEL 2022 POR CATEGORÍA



#### Asesoría técnica

El CEP ofrece servicios de asesoría y consultoría en plásticos para atender las solicitudes procedentes de la industria, en áreas como la implantación y seguimiento de normativas, el troubleshooting o el desarrollo de proyectos, entre otros.



Optimización de procesos industriales para la mejora de la competitividad



Acompañamiento en la introducción de nuevos procesos de transformación



Fomento del encuentro entre los diferentes actores de la cadena de valor del plástico



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



¿Quieres que te asesoremos?

Contáctanos en asesoria@cep-plasticos.com

## Avanzando hacia un futuro más sostenible

