

# MEMORIA ANUAL

# 2016



RED DE INSTITUTOS  
TECNOLÓGICOS  
DE LA COMUNIDAD  
VALENCIANA



INFORME ELABORADO POR: Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT).  
Avda. Leonardo Da Vinci, 48. Parque Tecnológico de Paterna, Valencia / Tel. 961 366 668 / Fax 961 318 323.  
EDITA: Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT).  
DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Rosebud.

---



GENERALITAT  
VALENCIANA

CONSELLERIA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE,  
SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO



## 01 ¿Qué es REDIT?

PÁGINA Nº05

## 02 ¿Qué son los Institutos Tecnológicos?

PÁGINA Nº09



## 03 REDIT en cifras

PÁGINA Nº14

## 04 Principales actividades de REDIT

PÁGINA Nº18



## 05 Hemos crecido con nuestros Institutos Tecnológicos

PÁGINA Nº35

## 06 Institutos interconectados para crear proyectos innovadores

PÁGINA Nº51



# 01



## ¿QUÉ ES REDIT?

---

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT) es una asociación privada sin ánimo de lucro que integra y representa a los **11 centros tecnológicos** de la región.

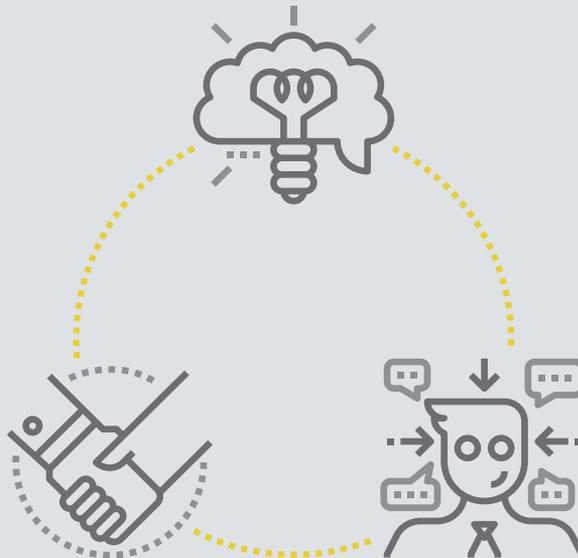
Los Institutos Tecnológicos crearon REDIT en 2001 con el objetivo de poner en valor el modelo valenciano de centro tecnológico.

Este modelo de apoyo a la innovación empresarial es el más adaptado a la realidad de nuestro tejido industrial formado, en su gran mayoría, por pymes y micropymes, muy disgregadas geográficamente y con una gran diversificación sectorial.

# 1.1 ¿Cómo apoyamos a nuestros asociados?

Actuamos como espacio de reflexión. Generamos **conocimiento** a través de la realización de informes y estudios en materia de industria e innovación.

## — THINK TANK



## — REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

Somos el interlocutor acreditado por los centros en los temas de **interés común** ante los agentes clave del Sistema de Innovación, tanto públicos como privados.

## — COLABORACIÓN

Fomentamos la cooperación entre los centros y contribuimos al uso **eficiente** de los recursos en la red.

## 1.2 ¿Cómo nos organizamos?



### ASAMBLEA GENERAL

- Presidentes de los Institutos Tecnológicos
- Directora General de IVACE

### JUNTA DIRECTIVA

- Presidente de REDIT
- Vicepresidentes de REDIT
- Directores de los Institutos Tecnológicos
- Directora de REDIT



### EQUIPO DE TRABAJO

- Área Técnica
- Análisis, Estudios e Internacional
- Gestión Económica
- Comunicación

## Renovación en la presidencia de REDIT



### NUEVOS CARGOS EN REDIT

El 12 de mayo la Asamblea General de REDIT eligió al empresario **Fernando Saludes** como Presidente de la Red y a **Francisco Ramos** como Vicepresidente I. **César Orgilés** fue reelegido Vicepresidente II.

08



### HOMENAJE A DAMIÁN FRONTERA

**Saludes** ha sucedido en el puesto a **Damián Frontera**, que ha estado al frente de la asociación desde 2005. El ex presidente de REDIT recibió un sentido homenaje en un acto celebrado el 21 de julio que reunió a más de 50 representantes del Sistema de Innovación de la Comunidad Valenciana. Frontera es, actualmente, el **Presidente de Honor de REDIT**.

# 02

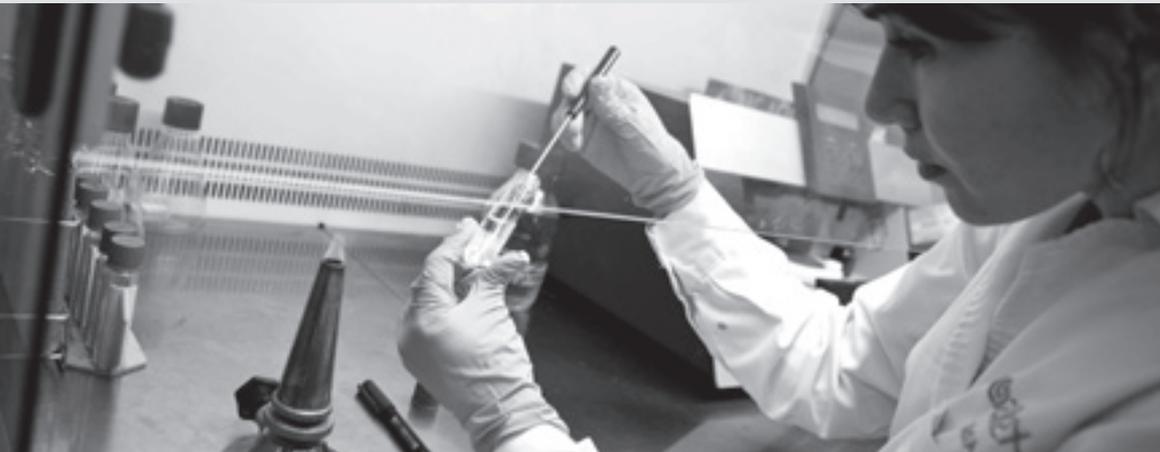


## ¿QUÉ SON LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS?

---

Son organismos de investigación privados sin ánimo de lucro cuyo objetivo es apoyar a las empresas, especialmente a las pymes, a impulsar su competitividad a través de la I+D+i.

Para ello ponen a disposición del tejido industrial un amplio catálogo de capacidades de I+D e innovación, servicios avanzados, ensayos de laboratorio y formación especializada.

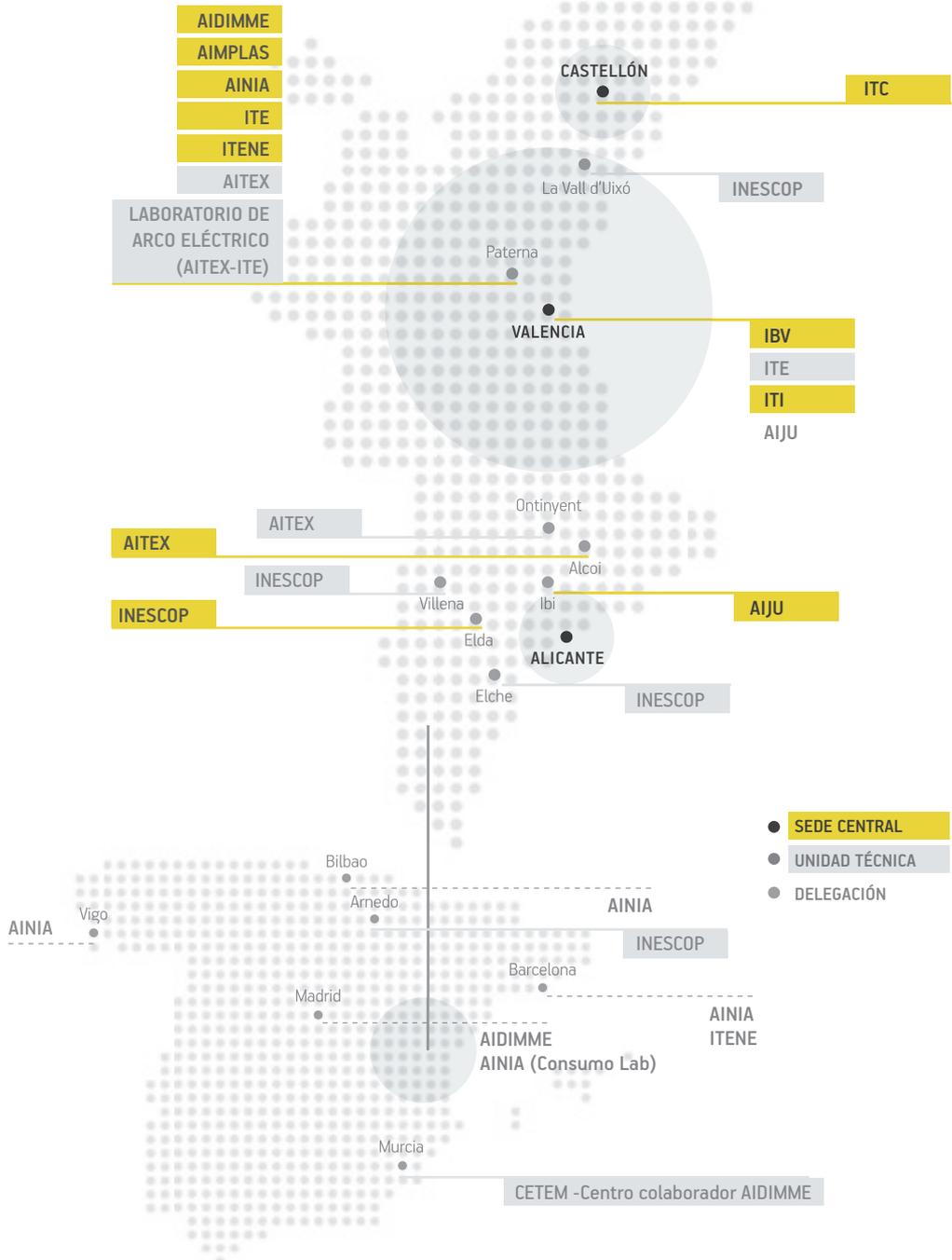


En la Comunidad Valenciana hay **11 centros tecnológicos** que cubren los principales sectores productivos, así como tecnologías y ámbitos de conocimiento de aplicación multisectorial.

010

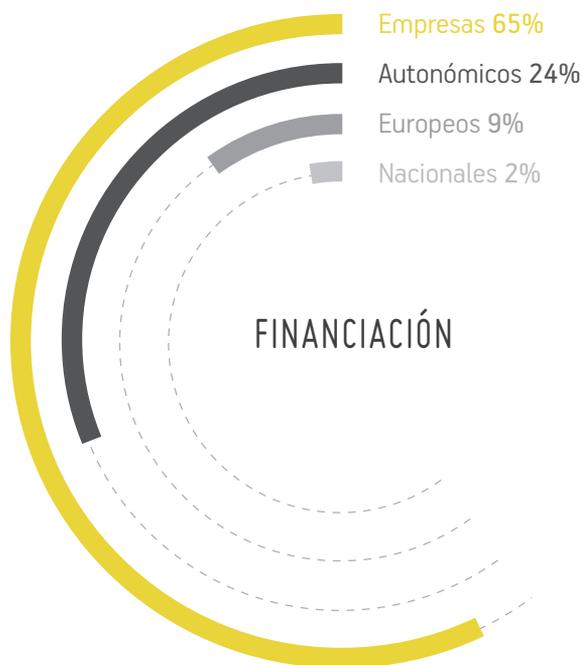
 <b>AIDIMME</b>	Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines
 <b>AIJU</b>	Producto Infantil y Ocio
 <b>AIMPLAS</b>	Plástico
 <b>AINIA</b>	Alimentación
 <b>AITEX</b>	Textil
 <b>IBV</b>	Biomecánica
 <b>INESCOP</b>	Calzado y Conexas
 <b>ITC</b>	Cerámica
 <b>ITE</b>	Energía
 <b>ITENE</b>	Embalaje, Transporte y Logística
 <b>ITI</b>	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

## Una red cercana a sus empresas



## 2.1 ¿Cómo se gestionan los institutos tecnológicos?

Los Institutos Tecnológicos tienen una gestión similar a la de la empresa privada. Sus Consejos Rectores están formados por empresas de los sectores a los que dan cobertura. El **IVACE** también forma parte de los Consejos Rectores de todos los Centros.



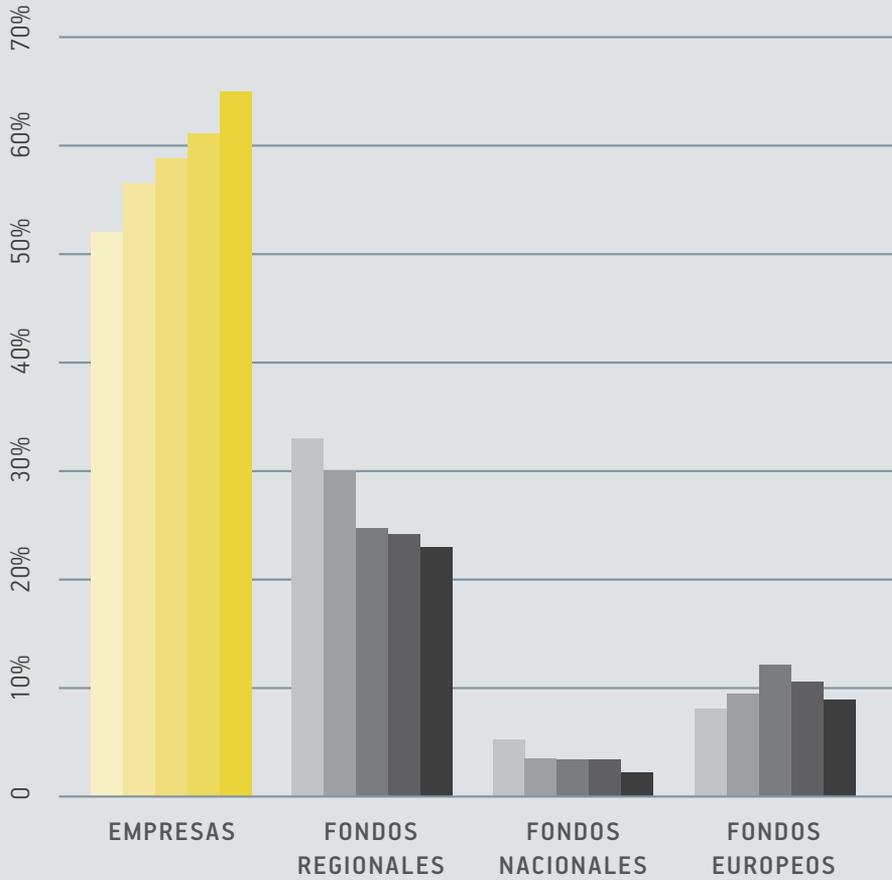
### FACTURACIÓN

Nos aporta cercanía a la empresa y nos orienta hacia sus necesidades.

### FONDOS PÚBLICOS COMPETITIVOS

Nos permiten generar conocimiento propio transferible al mercado e ir siempre por delante de las necesidades de las empresas.

## Ingresos de los Institutos Tecnológicos



**Ingresos**  
**87.100.000€**

# 03

## REDIT EN CIFRAS

---



1.294

PROFESIONALES

CLIENTES



12.194



5.110

ASOCIADOS

PROYECTOS I+D+I



783

## Creamos conocimiento

127

Patentes vigentes

172

Artículos técnicos publicados

111

Jornadas y congresos organizados

222

Ponencias en congresos

## Una amplia infraestructura al servicio de las empresas



100.000m<sup>2</sup>

Dedicados a la innovación



20

Observatorios Tecnológicos, de Mercado y de Tendencias



100

Laboratorios

## Ingresos por tipo de actividad

44%

Proyectos I+D

29%

Ensayos de laboratorio

22%

Proyectos de innovación

3%

Formación

2%

Otros

### 3.1 Tenemos un importante impacto en las empresas y en la región

Según la **Universidad Carlos III de Madrid**, las empresas que colaboran habitualmente con los Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana:

Son un **9%** más **productivas**

Exportan un **17%** más fuera de la UE

#### CAPTAMOS FONDOS NACIONALES Y EUROPEOS PARA LA COMUNIDAD VALENCIANA

En 2016, los Institutos Tecnológicos de REDIT captaron **16,6 millones de euros** de programas nacionales y europeos y, además, ayudaron a que sus empresas cliente percibieran **54,7 millones**. La inversión inducida debida a esta actividad es superior a los **110 millones de euros**.

En total, los Institutos Tecnológicos contribuyeron a captar más de **71 millones de euros** de programas nacionales y europeos para nuestra región, fondos que, de otra manera, hubieran ido a otras regiones y países.



CONTRIBU  
CRECIMI  
LA RE



# CONTRIBUIMOS AL DESEMPEÑO DE LA REGIÓN

## 23% DE LA CIFRA DE NEGOCIO

Las empresas que trabajan con nosotros como socio preferente de colaboración suponen el **23% de la cifra de negocio** de la Comunidad Valenciana.

## 11% DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES

Las exportaciones de estas empresas a países de fuera del ámbito de la UE representan el **11% del total de las exportaciones** de la Comunidad Valenciana.

## 1,8% DEL PIB

El efecto de los Institutos Tecnológicos de REDIT en la economía de la Comunidad Valenciana es superior al **1,8% del PIB** (más de 1.800 millones de euros).

# 04



---

## PRINCIPALES ACTIVIDADES DE REDIT

## 4.1 Hemos generado conocimiento: Think Tank



### ESTUDIO "SISTEMAS INTERNACIONALES DE APOYO A LA INNOVACIÓN"

REDIT, en colaboración con la **Universidad Politécnica de Valencia** (UPV) ha llevado a cabo un análisis comparativo de agentes y sistemas de innovación de siete países de referencia en materia de I+D+i: Francia, Alemania, Finlandia, Suecia, Noruega, EEUU y Corea del Sur. El objetivo ha sido estudiar países de nuestro entorno, con redes de centros tecnológicos de alto nivel o con un alto grado de inversión en esta materia. Algunas conclusiones de este informe, que se presentó el 28 de marzo de 2017, son:

#### MAYOR PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

En gasto en I+D en todos los países con respecto de España.

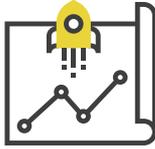
#### MAYOR APOYO PÚBLICO A LAS ENTIDADES DE I+D+I

El apoyo público es **superior al 60%** de los ingresos.

**Estabilidad** en los apoyos y ayudas basales a las organizaciones de I+D.



↳ Puedes consultar este informe en [www.redit.es](http://www.redit.es)



## ESTUDIO DEL IMPACTO TERRITORIAL DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS REDIT EN LA CV

En 2016 se comenzó con este análisis que tiene como objetivo medir la capilaridad de los Institutos Tecnológicos y su impacto vertebrador en la región.



## FORO DE CONSEJEROS REDIT

La Red ha puesto en marcha esta iniciativa con el objetivo de crear un lugar de encuentro y debate para los miembros de los **Consejos Rectores** de los **11 Institutos Tecnológicos**, que son reconocidos empresarios de sectores clave de la Comunidad Valenciana. En el marco del I Foro, que se celebró el 29 de septiembre de AINIA, el Vicepresidente Ejecutivo del Consell Valencià de la Innovació, Andrés García Reche, presentó la Agencia Valenciana de la Innovació. El II Foro de Consejeros se celebró el 22 de noviembre en INESCOP y el ponente fue el Conseller de Economía Sostenible y Sectores Productivos, Rafael Climent.



## 4.2 Hemos colaborado con

### Generalitat Valenciana

Desde 2008 colaboramos con la Generalitat en el fomento de actuaciones y proyectos de I+D+i a través, principalmente, de la **Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo** y el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (**IVACE**).

REDIT es miembro del Comité de Dirección de IVACE y del Comité de Partes de su Entidad de Certificación.



A través de la **Comisión mixta REDIT-IVACE**, colaboramos en la revisión conjunta de las convocatorias de ayudas a la I+D+i, tanto de institutos tecnológicos como de empresas. Además, en 2016 se ha puesto en marcha una comisión específica para tratar temas relacionados con **H2020**.

REDIT coopera con IVACE en la organización de **talleres y foros estratégicos en diferentes temáticas del H2020**, para los que ha contado con el apoyo de los Institutos Tecnológicos y la participación de ponentes del CDTI. La finalidad de estas jornadas es fomentar la participación de las empresas en programas nacionales e internacionales. En total, se han organizado **7 Infodays** regionales en diversas temáticas, a los que han acudido **más de 830 personas**.

Además, la Red es miembro del Consejo Valenciano del Emprendedor.



REDIT participa también en el **Banco de Patentes de la Comunidad Valenciana**, una iniciativa de la Generalitat para facilitar la transferencia de los resultados de investigación generados por diferentes agentes del Sistema de I+D+i a los sectores productivos y de servicios. Durante el ejercicio pasado REDIT publicó en la plataforma 8 nuevas patentes y capacidades desarrolladas por sus centros asociados. Además, la Red participó en el encuentro *Digital Health Venture Forum* celebrado el 24 y 25 de octubre y en la Feria Destaca, celebrada del 23 al 25 de noviembre.

↪ [bancodepatentes.gva.es](http://bancodepatentes.gva.es)



La Red ha mantenido reuniones con el **SERVEF** con el objetivo de que los Institutos Tecnológicos vuelvan a colaborar en aspectos formativos como informantes clave de las necesidades de los principales sectores de la Comunidad Valenciana.

También hemos trabajado con la **Conselleria de Hacienda y Administración Pública**, a través de la Dirección General de Financiación y Fondos Europeos y la Dirección General de Patrimonio.

La Red también trabaja en diferentes **proyectos con la Conselleria de Presidencia**. Destaca nuestra colaboración con el Consejo Valenciano de la Innovación en la elaboración del diagnóstico del Sistema Valenciano de Innovación y en otras iniciativas que han culminado en la creación de la **Agencia Valenciana de la Innovación**. Además, hemos colaborado en la elaboración del informe anual del **Alto Consejo Consultivo en I+D+I**.



## Cortes Valencianas



Durante el ejercicio han continuado las visitas de los diputados de la **Comisión de Industria de las Cortes Valencianas** a los centros tecnológicos, que comenzaron en AIDIMA en noviembre de 2015. Durante 2016 se ha visitado AIMME, AIMPLAS, IBV, INESCOP, ITE, ITENE e ITI. El objetivo ha sido que los diputados conocieran, de primera mano, el modelo valenciano de Instituto Tecnológico y las actividades que desarrollan los centros en apoyo de las pymes, así como la infraestructura tecnológica de los centros.



023

## Ministerio de Economía y Competitividad



En el marco del convenio de colaboración con el **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)** hemos participado en la organización de jornadas y talleres en diversas temáticas para informar sobre las convocatorias de ayudas nacionales y europeas para la I+D+i. Durante estos encuentros, hemos llevado a cabo reuniones entre los expertos del CDTI y empresas socias y clientes de los Institutos Tecnológicos para revisar propuestas de proyectos en preparación.

Además, hemos coordinado la organización de **Foros Estratégicos regionales** sobre las principales temáticas de H2020 en los que han participado los agentes más representativos del Sistema Valenciano de Innovación, y cuyo objetivo es influir en los programas de trabajo del programa marco europeo de I+D+i de los próximos años, proponiendo y debatiendo sobre la incorporación de nuevas líneas de investigación.

## Organizaciones empresariales y Cámaras de Comercio



REDIT mantiene una interlocución constante con las principales organizaciones empresariales regionales como la **Confederación de Organizaciones Empresariales de la Comunidad Valenciana (CIERVAL)**, la **Confederación Empresarial Valenciana (CEV)** y la **Asociación Valenciana de Empresarios (AVE)**.

La Red es miembro del Consejo Asesor de Innovación y de la Comisión Técnica de Innovación de la **CEV**. Además, REDIT mantiene una interlocución constante con la **Cámara de Comercio de Valencia** y el **Consejo Superior de Cámaras**. En este sentido, durante 2016 se han organizado conjuntamente varias jornadas, en la que han participado también otros organismos como CIERVAL, IVACE y CDTI. Algunas de estas han sido: *La estandarización y el mercado CE para la competitividad de la empresa*; *De la Innovación al crecimiento: Oportunidades de financiación en el 2016 para la innovación en el Sector Químico*; *Financiación a la Cooperación Internacional*; *Programa LIFE 2016 y Financiación 2016 para emprendedores y pymes innovadoras*.

La Red colabora también con la **Fundación Conexus**, entidad que tiene como fin promover la cooperación entre la Comunitat Valenciana y la Comunidad Autónoma de Madrid.

Además REDIT colabora habitualmente con los sindicatos mayoritarios de la Comunidad Valenciana CCOO-PV y UGT-PV y con diversos colegios profesionales, como el **Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Comunidad Valenciana**.



## Ayuntamientos



REDIT ha continuado su colaboración con el **Ayuntamiento de Valencia** a través de la Fundación Inndea, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de la estrategia de la ciudad de Valencia como ciudad innovadora. REDIT ha participado en el nuevo *Pacto Local por la Innovación*, firmado el 21 de noviembre, que tiene como fin potenciar la I+D+i en la ciudad. En el marco de esta colaboración, las dos entidades organizaron una jornada el 23 de junio sobre mercado CE de producto sanitario.

# Otros agentes del Sistema de Innovación

## FEDIT

A nivel nacional, REDIT mantiene una colaboración continua con la **Federación de Centros Tecnológicos de España (FEDIT)**, como principal valedor ante los diferentes Ministerios e instancias de la Administración General del Estado del papel de los Centros Tecnológicos en España. Asimismo, las dos entidades colaboran en la difusión conjunta de sus actividades a través de diferentes canales.

La Red ha participado en el I Encuentro de redes nacionales de innovación organizando por la **Corporación Tecnológica ADItech**, celebrado el 9 de noviembre en Pamplona, y al que asistieron también otras redes y entidades como Centres de Reserca de Catalunya (CERCA), Innobasque y la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). El objetivo principal de esta jornada ha sido el intercambio de visiones y experiencias entre los participantes.



## CSIC Y UNIVERSIDADES

Además, REDIT mantiene una colaboración constante con todas las Universidades públicas y con el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**.



## INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA LA FE

REDIT coopera habitualmente con diversos agentes del sector salud. La Red mantiene un convenio de colaboración desde 2014 con el **Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) La Fe**. En el marco de esta iniciativa, los dos organismos trabajan en el desarrollo de propuestas conjuntas para la preparación de proyectos europeos.

El 4 de julio se celebró la III Jornada de Cooperación REDIT-IIS La Fe, que reunió a tecnólogos e investigadores de los dos organismos, con la finalidad de detectar nuevas vías de colaboración. Para apoyar esta iniciativa, se ha lanzado una convocatoria de ayudas para la realización de proyectos conjuntos.

## INCLIVA

Asimismo, desde 2015, REDIT mantiene una línea de cooperación con el Instituto de Investigación Sanitaria **INCLIVA** del Hospital Clínico Universitario de Valencia. Entre las actividades que se han desarrollado destaca la organización del I Encuentro Empresarial del Sector Salud Comunidad Valenciana, que se organizó en colaboración con la Oficina de Proyectos Europeos del Sector Salud de la Comunidad Valenciana (OPESVAL) el pasado 4 de marzo. Asimismo, se ha celebrado una jornada de cooperación entre REDIT e INCLIVA, que tuvo lugar el 29 de junio, y se ha promovido una convocatoria de ayudas para la preparación de proyectos conjuntos.



## 4.3 Hemos ofrecido oportunidades para que las empresas se internacionalicen

### Plataformas de colaboración

#### SEIMED

**SEIMED-Enterprise Europe Network (EEN).** La EEN es la mayor red mundial de apoyo a la empresa y está formada por más de 600 organismos regionales de 55 países. SEIMED es el nodo de la Red para la Comunidad Valenciana y Murcia. El objetivo de esta plataforma de servicios, impulsada por la Comisión Europea, es mejorar la competitividad de las pymes mediante la internacionalización, la innovación y la cooperación tecnológica y empresarial.



↳ [www.seimed.eu](http://www.seimed.eu)

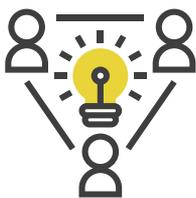
Durante 2016 se han gestionado más de **120 oportunidades de colaboración** entre clientes regionales y organizaciones europeas y se han firmado **10 acuerdos** para la transferencia de tecnología y la participación en proyectos europeos.

Entre las actividades que se han llevado a cabo destaca la organización, junto con ITC, de la quinta edición de **Cerámica Innova** en el marco de la feria CEVISAMA. REDIT organizó un evento internacional de *networking*, en el que participaron 50 personas de cuatro países, y en el que se puso en contacto a empresas y organizaciones de los sectores del hábitat, construcción, arquitectura y cerámica.

Además, se ha apoyado a los Institutos Tecnológicos en diferentes **ferias y encuentros empresariales** celebrados en París, Estocolmo, Mainz, Bruselas, Birmingham, San Sebastián y Düsseldorf. REDIT también ha coordinado la participación conjunta de varios centros en *Industrial Technologies 2016*, celebrada en Ámsterdam del 22 al 24 de junio, la mayor conferencia europea de *networking* sobre nuevas tecnologías de producción, materiales, nanotecnología, biotecnología y digitalización.



Cabe destacar también que en cada **Infoday** coordinado por REDIT, se ha organizado paralelamente un *marketplace*, es decir, una exposición de ofertas y demandas tecnológicas, búsquedas de socios y oportunidades de colaboración internacional con organizaciones europeas de la red EEN.



#### PROGRAMA TECNOEUROPA

REDIT ha sido una de las 50 entidades en toda España seleccionadas por CDTI para promover la participación de empresas en el programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea durante el periodo 2014-2016, dentro del Programa Tecnoeuropa.

La Red colabora con este organismo en la identificación de nuevas empresas y de empresas líderes con potencial de participación en proyectos de Horizonte 2020, con el fin de incrementar su factor de éxito y conseguir financiación.

Durante el ejercicio 2016 la Red, con la colaboración de los Institutos Tecnológicos, ha conseguido la participación de **7 nuevas empresas** en el programa H2020 con un retorno total de más de **tres millones de euros**.

## 4.4 Nos hemos abierto al mundo



029



REDIT ha mantenido diferentes contactos con agentes internacionales relacionados con el fomento de la I+D. Además, ha realizado un seguimiento de diversas entidades, como AECID, BID, Europeaid y Banco Mundial, con el objetivo de identificar oportunidades de cooperación en proyectos internacionales.

Hemos firmado un convenio de colaboración con el **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)** de Argentina con el objetivo de establecer una alianza estratégica para la generación conjunta de información, tecnología y conocimiento técnico-científico.

Hemos recibido a delegaciones de los siguientes países: **Camerún, Argentina, Sudáfrica; Suecia y México.**

## 4.5 Hemos potenciado la colaboración entre nuestros Institutos



El **mapa de conocimiento** es una herramienta de **REDIT** que da acceso público al conjunto de capacidades de los Institutos Tecnológicos. A través de ella se pueden conocer las áreas de conocimiento, líneas tecnológicas y sectores de aplicación del trabajo de los centros tecnológicos, así como sus principales proyectos e infraestructuras. Durante 2016 se han actualizado los datos y se han incorporado los principales resultados de investigación de los proyectos de los Institutos Tecnológicos apoyados por la Generalitat Valenciana a través de IVACE.



↳ Puedes acceder al [mapa de conocimiento](#) a través de nuestra web [www.redit.es](http://www.redit.es)

Además, la Red se ha incorporado a la **Asociación Española de Tecnologías de Fabricación Aditiva y 3D (ADDIMAT)** con el objetivo de representar a varios de sus centros tecnológicos expertos en estas temáticas.



Durante el ejercicio se ha trabajado también en los **Planes de Prevención de Riesgo Penal (Compliance Penal)**, tanto para los Institutos Tecnológicos como para REDIT, y se ha elaborado un Código de Conflictos para la Red.



REDIT también ha desarrollado el **Plan de Igualdad de Oportunidades** y ha recibido el sello *Fent empresa. Iguals en oportunitats* que otorga la Conselleria de Igualdad y Políticas Inclusives.

031

Hemos apoyado a los Institutos a través de **acciones formativas en temas de interés común**. Por ejemplo, organizamos el curso *Gestión y justificación de proyectos en H2020*, impartido por Euradia el 12 y 13 de julio en la sede de REDIT. Además, hemos llevado a cabo diversas jornadas entre las que destacan una celebrada el 29 de septiembre sobre la *Nueva Ley de Patentes 24/2015* y otra, de la mano del despacho de Abogados Tomarjal, impartida el 24 de noviembre sobre *Análisis conjunto en materia de fiscalidad de los Institutos Tecnológicos*.



Hemos publicado un **catálogo de proyectos de colaboración** entre Institutos Tecnológicos mostrando los principales proyectos y resultados de investigación en cooperación entre los Centros.

↳ Puedes descargar el catálogo de proyectos de colaboración en [www.redit.es](http://www.redit.es)



A través de la Central de **Compras de REDIT** se ha continuado con las negociaciones conjuntas con proveedores y se han canalizados nuevas ofertas. Durante 2016 se ha negociado un importe cercano al millón de euros y se ha obtenido un ahorro medio del 12%.

## 4.6 Hemos difundido nuestras actividades

### INFOREDIT

Hemos editado con una periodicidad bimensual el boletín electrónico **InfoREDIT**, publicación que recoge información relativa a REDIT y a sus Institutos Tecnológicos asociados, priorizando los temas en colaboración y los proyectos destacados de I+D+i así como los premios y reconocimientos recibidos en el seno de la Red.

↪ Puedes darte de alta a través de [www.redit.es](http://www.redit.es)



032



### COMUNICACIÓN ONLINE

Se ha continuado con la actividad de posicionamiento y difusión de las actividades de la Red y de sus Institutos asociados a través de la web, de los blogs corporativos y de páginas y cuentas en las principales redes sociales.

### DIRCOM

Formamos parte de la Asociación de Directivos de Comunicación de España (DIRCOM), y de la Vocalía de Innovación y de Internacionalización de la asociación a nivel nacional.

## Colaboramos con medios de comunicación



### ECONOMÍA 3

REDIT colabora con la revista mensual económica de la Comunidad Valenciana **Economía 3**. Durante este ejercicio se han organizado diversas mesas redondas en las que han participado tanto Institutos como empresas de la Comunitat Valenciana y se han publicado diferentes reportajes sobre la actualidad de la Red.



### 99.9 RADIO VALENCIA

Desde junio de 2015 REDIT participa semanalmente en el programa de radio **Café de Negocios**, en la emisora 99.9 Radio Valencia. Gracias a esta iniciativa se ha entrevistado a diferentes técnicos de los Institutos Tecnológicos que han dado a conocer iniciativas que se desarrollan en los centros. La Red cuenta además con una sección fija en el programa, en la que da a conocer la actualidad de la Red.



### MEDITERRÁNEO TELEVISIÓN

En el mes de mayo comenzó a emitirse el programa de televisión **CV3 Innovación**, con el objeto de dar a conocer proyectos de vanguardia y centros de investigación de la Comunidad Valenciana. REDIT colabora con la productora responsable del programa en la coordinación de contenidos y, gracias a ello, se han emitido varios reportajes protagonizados por la Red y diferentes Institutos Tecnológicos. El espacio, que tiene una periodicidad mensual, se emite en Mediterráneo Televisión y tiene una amplia difusión en Internet y las redes sociales.

### EL MUNDO

La Red coopera estrechamente con el suplemento de innovación del periódico **El Mundo**, un medio estratégico a nivel nacional, para dar a conocer las actividades que llevan a cabo, principalmente, los Institutos Tecnológicos.



### VALENCIA PLAZA

REDIT colabora con la revista mensual **Plaza** y el periódico digital **Valencia Plaza**, proporcionando información y ponentes para las diferentes iniciativas que llevan a cabo, como desayunos y mesas redondas.



### ONDA CERO

REDIT colabora también con Onda Cero, concretamente con el programa **Onda Innovadora**, tanto en la edición regional, como en la nacional. En ambos casos, y de forma semanal, REDIT ha proporcionado información sobre proyectos destacados de los Institutos Tecnológicos.

## Participamos en eventos, foros de I+D+i y conferencias

### CIERVAL

REDIT realizó una ponencia el 30 de marzo en la jornada organizada por CIERVAL Israel y la Comunidad Valenciana: Acercando dos mundos empresariales e innovadores.



### ASOCIACIÓN PARA EL PROGRESO EN LA DIRECCIÓN Y AVE

El 16 de junio participamos en la mesa redonda *Innovar con Horizonte 2020* organizada por la Asociación para el Progreso en la Dirección (APD) y AVE.

### FOCUS INNOVA PYME

Como en ejercicios anteriores, REDIT ha participado en el evento Focus Innova Pyme organizado por IVACE el 3 de noviembre en Alicante, con el objetivo de difundir los resultados de investigación de la red de Centros.

### FORO CAÑADA BLANCH 2016

REDIT participó en el Foro Cañada Blanch 2016 celebrado el 30 de noviembre y que trató sobre los riesgos de la innovación y cómo afrontarlos para competir mejor.

### CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS

Estuvimos en la conferencia inaugural del ciclo *Una Comunitat amb Ciència* organizada por la Ciudad de las Artes y las Ciencias, celebrada el 27 de septiembre y que trató sobre los retos y oportunidades de la I+D en la Comunidad Valenciana. REDIT participó junto a otros representantes de CSIC, RUVID, la Red de Parques Científicos de la Comunitat Valenciana y los CEEIs de la Comunitat Valenciana.



# 05



HEMOS CRECIDO  
CON NUESTROS  
INSTITUTOS  
TECNOLÓGICOS

## 5.1 Hemos recibido premios y reconocimientos

### AIMPLAS

Los proyectos Bread4Pla y Polymix, en cuyos consorcios de socios figura **AIMPLAS**, han sido seleccionados como algunos de los mejores proyectos LIFE del año 2015 en las categorías de Medio Ambiente. Además, el proyecto POLYMIX recibió el premio de los ciudadanos al mejor proyecto LIFE de 2015.

### INESCOP

El proyecto Pobeda, en el que **INESCOP** participó como socio, fue elegido en 2016 entre los mejores 25 proyectos LIFE 2015. Gracias a esta iniciativa se han obtenido productos curtidos mediante un proceso más sostenible.

El proyecto Leonardo INGA3D, en el que **INESCOP** ha participado como socio, ha sido seleccionado como caso de éxito por un panel de expertos de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea. Dentro de esta iniciativa se ha definido un material formativo para el diseño de calzado por ordenador y se ha creado una plataforma online.

### AINIA

**AINIA** ha recibido el premio a la mejor práctica europea de la red Enterprise Europe Network (EEN) por su iniciativa "Tour d'Europe" del Agrofood Sector Group (ASG), grupo de trabajo de alimentación que lidera y aúna a 82 organizaciones de 28 países distintos. Se trata de un servicio ideado por el grupo alimentario de la Red que posibilita el contacto entre ofertantes y demandantes de tecnología.

### ITE

El investigador de **ITE** Antonino Daviu ha sido premiado con la medalla Juan López de Peñalver otorgada por la Real Academia de Ingeniería, por su trabajo en el ámbito del diagnóstico avanzado de averías en motores eléctricos. Estos estudios han recibido, además, el reconocimiento de los prestigiosos premios internacionales IET Awards otorgados por The Institution of Engineering and Technology (IET) y han sido finalistas en la categoría de Energía y Tecnología de Fabricación.

Por otro lado, el artículo "Classification of customers based on temporal load profile patterns" del **ITE** ha sido reconocido como el mejor trabajo científico presentado en el Congreso de París CIGRE 2016.

### IBV

**IBV** ha sido finalista en los premios Prevencionar España 2016 en la categoría de Premio a la Cultura Preventiva. El centro también ha recibido el primer premio al póster presentado en el European Falls Festival, celebrado en Bolonia y organizado en el marco del proyecto Profound.



## 5.2 Innovando con nuestras empresas

Los Institutos Tecnológicos de REDIT han trabajado en casi **800 proyectos** durante el ejercicio, la gran mayoría de ellos en colaboración con empresas.

### ALEACIONES DE TITANIO MÁS FUERTES Y LIGERAS

**AIDIMME** coordina el proyecto europeo Nanotun3D que está desarrollando una nueva aleación de base de titanio, modificada con nanopartículas cerámicas, para la fabricación aditiva de piezas metálicas. El objetivo es fortalecer las estructuras hasta en un 40% y reducir sustancialmente el peso de los componentes. También ha colaborado con la empresa IVM, en el desarrollo de recubrimientos para la madera que incrementen la seguridad de los productos, y con la empresa Etxe-Tar en el desarrollo de sistemas avanzados de fabricación y prototipado.

### MATERIALES ANTIHIELO PARA AEROGENERADORES Y ENVASES SOSTENIBLES QUE ALARGAN LA VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS

**AIMPLAS** ha llevado a cabo un proyecto junto a Gamesa y Laurentia para desarrollar nuevos materiales antihielo para su aplicación en aerogeneradores. También ha trabajado con Developbiosystems en la creación de biomateriales inteligentes que permitirán regenerar tejido maxilofacial minimizando las cirugías y con Grupo Eresa está llevando a cabo una iniciativa para utilizar nanopartículas de plástico como marcadores que optimizarán el tratamiento del cáncer de próstata. El centro también ha realizado varios proyectos relacionados con envase alimentario, como el desarrollo de nuevas tintas flexográficas al agua que mejoran su sostenibilidad; envases que alargarán la vida útil de los alimentos y ha llevado a cabo un proyecto que ha utilizado residuos de la industria del zumo de naranja para la síntesis de biopoliésteres con aplicación en el sector ferroviario y del envase.



## NUEVOS ENVASES FLEXIBLES PARA ALIMENTOS DE GRAN CONSUMO Y AVANCES EN EL ECO-DISEÑO HIGIÉNICO

UBE Engineering Plastics y **AINIA** han trabajado en el diseño y desarrollo de nuevos formatos de envases flexibles sostenibles para alimentos de gran consumo. El objetivo es comercializar en un breve plazo, los envases flexibles más ligeros del mercado. Además, en colaboración con Mecanizaciones Alavesas ha instalado en la empresa La Rioja Alta dos prototipos experimentales para la inspección en automático de la calidad del vino embotellado. El centro, en el marco de un proyecto europeo, en el que también ha participado la Asociación de

Fabricantes de Equipos para la Industria (AMEC), Grupo Pascual y Pescanova, ha logrado demostrar cómo las mejoras eco-higiénicas de equipos y maquinaria pueden reducir de forma significativa el consumo de agua, energía y productos de limpieza, aguas residuales y emisiones de CO<sub>2</sub>, de los procesos de limpieza y desinfección de la industria agroalimentaria. Se trata de un gran avance que podría ser contemplado como mejor práctica disponible.

## NUEVOS BAÑADORES QUE SE DESLIZAN MEJOR EN EL AGUA Y SERVILLETAS QUE LIBERAN AROMAS



**AITEX**, junto con International Austral Sport, ha desarrollado nuevas prendas funcionales para baño para un correcto deslizamiento en el agua. Además, con la empresa Comersan ha creado una novedosa estructura textil con propiedades electroluminiscentes, con capacidad para emitir luz a partir del suministro de energía eléctrica. Con Mapelor, ha llevado a cabo un proyecto cuyo objetivo es la obtención de artículos para hostelería, capaces de responder de forma inteligente antes estímulos externos tales como la humedad, la temperatura, la luz o liberar compuestos aromáticos que estimulan las sensaciones del usuario.



## DISEÑO DE UN NUEVO MUEBLE DE CAJAS MÁS ERGONÓMICO PARA MERCADONA

El **IBV** es un referente a nivel nacional en el diseño y la evaluación de puestos de trabajo para reducir los riesgos ergonómicos que puedan derivar en problemas de salud de los trabajadores, principalmente trastornos musculoesqueléticos y, por tanto, en la productividad de la empresa. En esta línea, Mercadona ha confiado en el centro para trabajar en el diseño desde el punto de vista ergonómico del nuevo mueble de cajas en el puesto de cajero de supermercado. Para llevar a cabo el diseño del mismo se han tenido en cuenta aspectos como la altura de la superficie de trabajo y la ubicación de la pantalla y el teclado, así como el espacio con el que cuentan los trabajadores para realizar su trabajo y los movimientos que éstos deben realizar durante su jornada laboral.



## PLANTILLAS MÁS CÓMODAS Y DURADERAS, ADHESIVOS DE ELEVADA RESISTENCIA Y PRODUCTOS LIBERADOS MEDIANTE MICROENCAPSULACIÓN

039

**INESCOP**, en colaboración con la empresa Plantillas Hernández, ha desarrollado una planta de montaje de calzado que incluye un nuevo material termoplástico que favorece la amortiguación, el cual es mucho más duradero de los que existen actualmente en el mercado. Además, el centro, junto con la empresa Norba Coop V, ha desarrollado nano-recubrimientos flexibles de elevada resistencia térmica y mecánica para su aplicación en maquinaria para calzado. En colaboración con Unecol

Idea Adhesives trabaja en el desarrollo de adhesivos de elevada resistencia a la hidrólisis basados en la incorporación de nanofibras de grafeno y otros nanomateriales. Otros proyectos en los que ha trabajado el instituto es en el desarrollo de producto antioxidantes de liberación controlada y prolongada mediante la tecnología de microencapsulación para evitar la presencia de cromo en las pieles acabadas, o la revalorización de residuos de aceites vegetales de uso industrial.

## NUEVOS PRODUCTOS CERÁMICOS FABRICADOS CON RESIDUOS PARA LA PAVIMENTACIÓN URBANA

**ITC** ha desarrollado, junto con las empresas Keros Cerámica, S.L., Vernís, S.A, Chumillas-Tarongi S.L y la Asociación Española de Azulejos y Pavimentos Cerámicos (ASCER), el proyecto Lifeceram, por el que se ha obtenido un nuevo producto cerámico destinado a la pavimentación urbana en cuya fabricación se han utilizado residuos generados en el propio proceso de fabricación cerámica, alcanzando así el residuo cero. El proyecto ha contado con la financiación de la CE en el marco del programa LIFE. También ha trabajado con las empresas Keros Cerámica S.L.; Kerafrit S.A.; Guzmán Global S.L. e Ibérica

de Suspensiones S.L, en el proyecto de economía circular Sharebox, basado en establecer sinergias, favoreciendo el intercambio de recursos para reducir los costes de producción y el consumo industrial, utilizando la plataforma SYNERGie 2.0, desarrollada en este proyecto financiado por la UE-H2020.



040

## NUEVOS MATERIALES MÁS AISLANTES Y DETECCIÓN DE DEFECTOS EN LOS CABLES DE REDES DE MEDIA TENSIÓN

**ITE** ha trabajado intensamente junto a las empresas en el campo de la mejora de los bienes de equipo. Por ejemplo, con las empresas Poinsa e Iberdrola ha desarrollado nuevos materiales que mejorarán las prestaciones de los actuales aisladores de silicón. Otra de las líneas en las que se ha colaborado con las empresas es en el campo del mantenimiento predictivo y gestión de activos. En este sentido, el centro ha cooperado con un consorcio de empresas nacionales para la mejora en la detección de defectos en los cables de redes de media tensión a través de técnicas de descargas parciales. Además, con la empresa Germania de Instalaciones se ha desarrollado una herramienta, dotada de huella dactilar, para la gestión y mejora del trabajo de los equipos humanos dedicados al mantenimiento.





## DESARROLLO DEL PRIMER ENVASE ACTIVO Y COMPOSTABLE PARA LA COSMÉTICA NATURAL Y ETIQUETAS IMPRESAS QUE MUESTRAN EL ESTADO DEL ALIMENTO

Un consorcio de empresas y centros de investigación, liderado por **ITENE**, ha desarrollado un innovador envase biodegradable y activo para cremas cosméticas naturales que logra alargar su fecha de caducidad. Gracias a este proyecto se han mejorado las propiedades barrera y antioxidantes del PLA convencional que, junto a la incorporación de las sustancias activas al material de envase, permite alcanzar al producto una vida útil de 18 meses, cuando antes era de 6. Además, el centro ha ayudado a la compañía fabricante de tintas líquidas e impresión digital Chimigraf a obtener la aprobación de un proyecto Instrumento Pyme Fase 2. Juntos han creado una revolucionaria solución de envasado inteligente para alimentos frescos que recurre al uso de una etiqueta impresa con una tinta indicadora cuya formulación ha sido patentada, y la cual vira de color en función de la frescura del alimento, con lo que se contribuye a la seguridad alimentaria.

041

## SOLUCIONES INALÁMBRICAS PARA AERONÁUTICA, AUTOMOCIÓN, FERROCARRIL Y EDIFICIOS

**ITI**, en el marco de un consorcio europeo formado por 58 socios de 11 países distintos, y que incluye empresas industriales referente como Volvo, Philips, Fagor, Thales o Acciona, ha trabajado en un proyecto para acercar la comunicación inalámbrica a ámbitos tan restrictivos como el aeronáutico, automoción, ferrocarril y edificios, generando una arquitectura de comunicaciones altamente adaptable y orientada a servicios, mediante la utilización de tecnologías inalámbricas, capaz de hacer frente a los retos en estos ámbitos. La

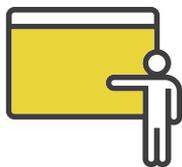
arquitectura de DEWI y el ecosistema de tecnologías y soluciones que se han desarrollado durante los 3 años de duración del proyecto, han permitido sustituir los sensores y cableados, por soluciones inalámbricas de nueva generación sin afectar a su rendimiento. Esta solución ha permitido, además, reducir el peso de los sistemas, los costes de gestión y mantenimiento, instalar sensores en lugares sin infraestructura eléctrica y de comunicaciones y dotarlos de mayor versatilidad y movilidad.

## 5.3 Centros comprometidos con la formación a la empresa

Los centros ofrecen múltiples posibilidades de formación técnica y especializada. Cada año organizan congresos, seminarios, cursos, sesiones técnicas y acciones formativas a medida. En total, durante el año los institutos **han instruido a más de 10.000 alumnos y han dedicado más de 150.000 horas a formación.**

### AIDIMME

Imparte el Máster en Prevención de Riesgos Laborales, el de Ingeniería en Tratamiento y Reciclaje de Aguas Residuales Industriales y otro en Gestión Integrada de Sistemas de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.



### AIMPLAS

Imparte un Máster en Tecnología de Materiales Poliméricos y Composites, además de otros títulos profesionales. Además, destaca que ha celebrado la primera edición del seminario de Materiales Avanzados Plastics are Future, el primer Foro de Plásticos y Legislación OK PLAST, y la tercera edición de la Jornada de Sostenibilidad y Valorización en colaboración con Cicloplast.

### AITEX

Imparte un Máster en Ingeniería Textil, otro en Moda, Gestión del Diseño y Operaciones y un Diploma de Especialización en Desarrollo de Productos Textiles. Además, oferta cursos a medida para empresas, cursos on-line y abiertos, así como acciones de formación en colaboración con el SERVEF. El centro también ha impartido formación enmarcada dentro de los proyectos europeos en los que participa.

## ITE

Imparte dos másters oficiales: Gestor de Proyectos e Instalaciones Energéticas y Máster Online Oficial en Energía e Internacionalización de Proyectos, los cuales cuentan con profesorado de empresas de reconocido prestigio en el ámbito de la energía. Por otro lado, el instituto participa en la formación de investigadores nacionales e internacionales y ofrece la

posibilidad de trabajar con los investigadores del centro. Para ello mantiene acuerdos con universidades de reconocido prestigio como puede ser *L'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne* en Francia, o la Universidad Simon Bolívar de Venezuela, y acuerdos en programas internacionales como Pioneros de la Climate KIC.



## IBV

Ha organizado dos ediciones del curso dirigido a técnicos ortoprotesistas en colaboración con la International Society of Prosthetics and Orthotics. Además, ha participado en 8 proyectos Erasmus+, coordinando 2 de ellos. El centro ofrece una amplia formación on-line en valoración biomecánica y prevención de riesgos laborales y ha impartido la tercera edición del Máster de Valoración Biomecánica Clínica.

043

## INESCOP

Ha organizado la I edición del Congreso Nacional de Calzado que tuvo lugar en Elda el 7 de octubre. El encuentro reunió a más de 200 profesionales del sector calzado y tuvo como objetivo avanzar sobre la Industria 4.0. Para ello se programaron un total de 18 ponencias que dieron a conocer las posibilidades que se ofrece a la industria de calzado para que se adapten a esta nueva revolución industrial, al tiempo que los presentes pudieron conocer experiencias de empresas pioneras en este ámbito.



## ITC

Como viene sucediendo desde hace varios años, el centro experimenta una alta demanda de formación en materia de impresión digital, una tecnología novedosa en la que las empresas están demostrando cada vez más interés. El centro ha impartido diversas sesiones formativas, algunas de carácter general y otras adaptadas a las necesidades de cada compañía. También ha impartido formación especializada dentro de los proyectos europeos en los que participa. Además, el instituto ha organizado, como viene siendo habitual, la Muestra Trans/Hitos 2016 en el marco de la Feria Cevisama

## ITENE

Ha realizado 14 actividades de difusión y transferencia tecnológica con 661 asistentes. Además, el centro organiza el programa Cantera, gracias al cual jóvenes investigadores reciben, durante un año, formación especializada y la pueden aplicar en proyectos del centro. A esta formación también se pueden incorporar jóvenes investigadores provenientes de empresas. Los participantes son doctores y licenciados superiores y han realizado estancias en centros, universidades europeas y/o start-ups.

## ITI

Ha celebrado la segunda edición de VLCSOFTING y la sexta edición de VLCTESTING con alrededor de 200 asistentes en cada uno de los certámenes. Además, ha organizado junto al BDVA, el Big Data Valencia Summit, evento de

carácter internacional que reunió en torno al Big Data a más de 300 asistentes procedentes del entorno empresarial, industrial, universidad y administración pública.

044

## AIJU

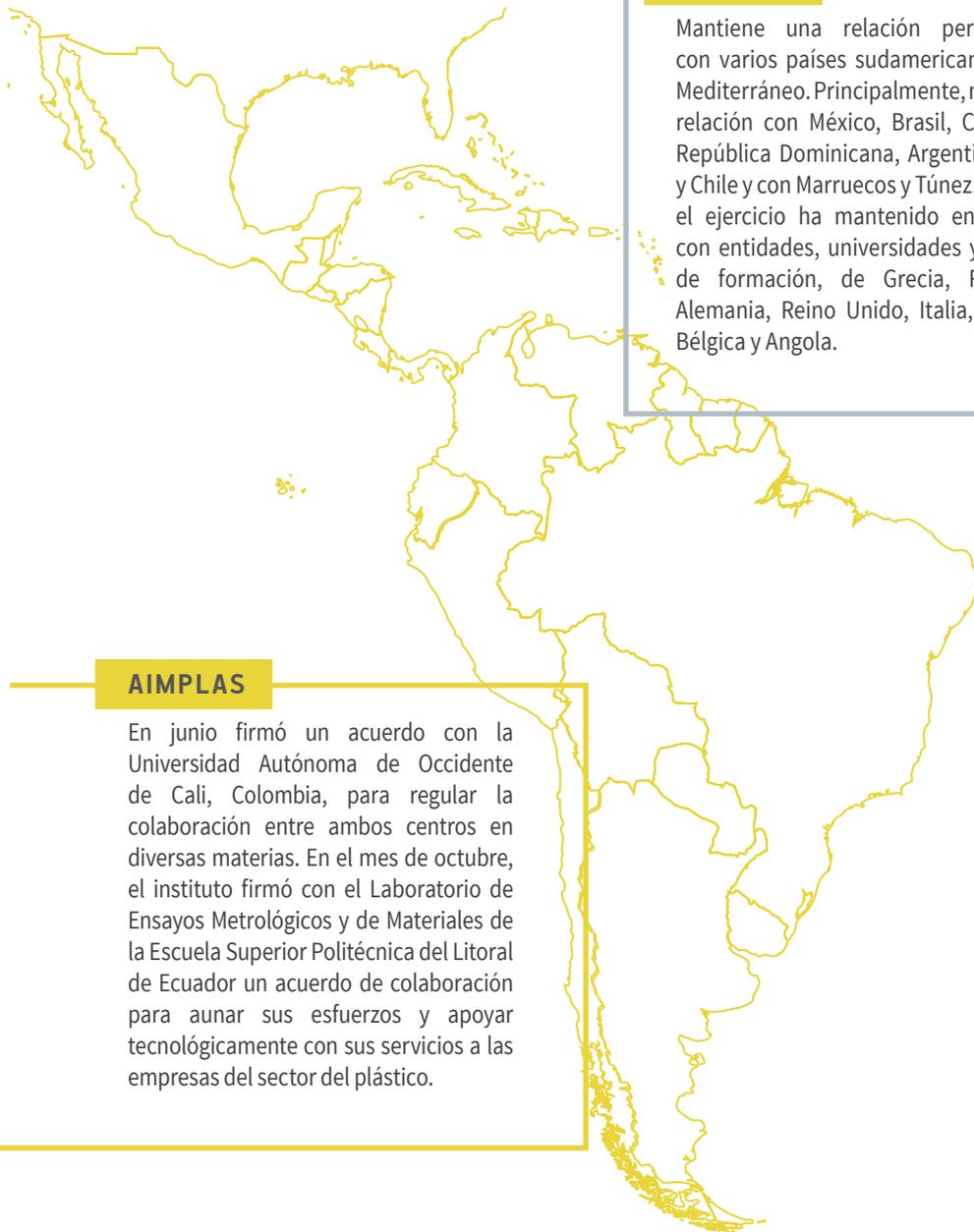
Ha participado en la jornada Europass organizada por el servicio español para la internacionalización de la educación. Además, el proyecto europeo SAMNIC, coordinado por AIJU, ha sido seleccionado por el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) como ejemplo de buena práctica para su exposición en la jornada Europass celebrada el pasado mes de febrero en Toledo.

## AINIA

Imparte una gran oferta formativa, tanto presencial como online, de la que se han beneficiado durante el ejercicio más de 2.000 profesionales de 1.100 empresas.

## 5.4 Una intensa actividad internacional

Los Institutos Tecnológicos **amplían cada año su red de colaboración internacional** para realizar proyectos y transferir tecnología. Además, firman convenios de colaboración con entidades de diversos países y visitan y participan en las principales ferias y eventos a nivel mundial.



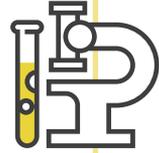
### AIDIMME

Mantiene una relación permanente con varios países sudamericanos y del Mediterráneo. Principalmente, mantiene relación con México, Brasil, Colombia, República Dominicana, Argentina, Perú y Chile y con Marruecos y Túnez. Durante el ejercicio ha mantenido encuentros con entidades, universidades y centros de formación, de Grecia, Rumanía, Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, Bélgica y Angola.

045

### AIMPLAS

En junio firmó un acuerdo con la Universidad Autónoma de Occidente de Cali, Colombia, para regular la colaboración entre ambos centros en diversas materias. En el mes de octubre, el instituto firmó con el Laboratorio de Ensayos Metrológicos y de Materiales de la Escuela Superior Politécnica del Litoral de Ecuador un acuerdo de colaboración para aunar sus esfuerzos y apoyar tecnológicamente con sus servicios a las empresas del sector del plástico.



## AINIA

Ha llevado a cabo 70 actuaciones en el ámbito internacional en 23 países. Descarta la colaboración con el ITP-Perú, para el desarrollo de una planta piloto de biogás y la transferencia de tecnología necesaria para su uso. Asimismo, el centro ha formado en España a técnicos peruanos del ITP en producción de biogás. Además, en este país ha realizado varios proyectos en los sectores pesqueros y agroalimentario. El instituto también ha realizado una asistencia técnica sobre

gestión del laboratorio oficial de control de plaguicidas en Mongolia y ha llevado a cabo ensayos analíticos para control oficial de alimentos en Colombia. El centro ha participado en 21 proyectos europeos de I+D+i en los programas H2020, ERASMUS, LIFE, siendo líder en 7 de ellos y forma parte de varias redes, plataformas y consorcios internacionales.



## AITEX

Ha participado en aproximadamente 20 proyectos europeos, en diferentes líneas de trabajo. Además, ha estado presente en ferias internacionales celebradas en Colombia, Brasil, Lituania y Alemania, donde ha presentado sus últimos proyectos.





## INESCOP

Ha formado parte de una iniciativa conjunta de Naciones Unidas y la Unión Europea para promocionar proyectos medioambientales susceptibles de ser replicados en los países del norte de África participantes. Además, el centro ha mantenido diversas líneas de colaboración con países de Sudamérica como Argentina, a través del convenio de colaboración firmado entre REDIT y el INTI, Colombia, México y Santo Domingo.

## AIJU

También forma parte de diferentes plataformas internacionales como la *European Factories of the Future Research Association* (EFFRA). Además, ha participado como experto en tendencias en la Feria de Nuremberg 2016 y es miembro de la Climate-KIC.



047



## ITE

Ha estado presente en plataformas y comités internacionales vinculados al campo energético tales como redes inteligentes, alta tensión (protección contra el rayo, electrostática o arco eléctrico asociado a EPIs), o protocolos de comunicaciones vinculados a las infraestructuras de recarga, como Chademo y Open Charge Alliance (OCCP).



## ITI

Ha estado presente en los principales foros de discusión a nivel nacional e internacional sobre las estrategias de investigación y políticas a largo plazo, en torno a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y forma parte de numerosas plataformas nacionales e internacionales de tecnologías TIC.

## IBV

Continúa su expansión internacional a través de contactos con Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela con el objetivo de crear una red internacional de alianzas para promover la salud laboral. El centro forma parte de diversas plataformas tecnológicas y asociaciones a nivel europeo y ha colaborado en la definición de estrategias y hojas de ruta relacionadas con el vehículo autónomo, la industria europea del deporte y las fábricas del futuro. También es muy activo en temas de promoción de la salud y envejecimiento activo y lidera la participación valenciana en *EIT Health*, el mayor organismo europeo para la innovación en vida saludable y envejecimiento activo, siendo *core partner* de esta comunidad de conocimiento e innovación.

048



## ITENE

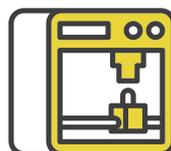
Consiguió estar presente por primera vez como expositor en la feria K2016, la cita más importante del mundo sobre plásticos que se celebró el 19 al 26 de octubre en Düsseldorf, Alemania. Allí expuso sus últimos desarrollos y tendencias de innovación. Uno de los avances más destacados que presentó fue un innovador material compostable con propiedades activas que, en una aplicación de envase, es capaz de extender la vida útil de un producto perecedero hasta un año y medio, en el caso de cremas cosméticas naturales.

## 5.5 Hemos mejorado nuestros equipamientos e infraestructuras

Los Institutos Tecnológicos ponen a disposición de las empresas **una completa infraestructura tecnológica**, que se revisa y completa cada año incorporando equipos y adecuándolos a las nuevas homologaciones y acreditaciones exigidas por sus clientes.

### • AIJU

Ha adquirido una impresora 3D, única en España, que es capaz de crear prototipos de muy alto nivel de detalle, con disponibilidad de 6 materiales diferentes simultáneos que permiten simular el comportamiento de diferentes termoplásticos del mercado, así como materiales flexibles. Además, imprime en más de 365.000 colores, permitiendo obtener prototipos de un alto realismo. Por otra parte, el centro ha ampliado el alcance de sus ensayos acreditados en diferentes campos como inspección de juguetes y artículos para niños, superficies deportivas y áreas de juego, pavimentos deportivos y productos para la confección como textiles y fibras, entre otros. También ha ampliado su capacidad de procesado de materiales plásticos y ha incorporado un novedoso laboratorio equipado con realidad virtual, realidad aumentada, dispositivos holográficos y Estudio de Grabación Key Chroma.



049



### ITE

Ha adquirido nuevo equipamiento para la fabricación aditiva y 3D, así como herramientas para la modelización y simulación de grandes redes de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión.

### • AIMPLAS

Ha puesto en marcha una nueva línea de extrusión para la obtención de filamentos de una amplia gama de materiales termoplásticos que, posteriormente, pueden ser utilizados para la impresión de piezas mediante la tecnología de impresión 3D Fused Deposition Modeling (FDM).



#### • ITI

Ha ampliado el Clúster de Computación con 12 máquinas más.

#### • ITENE

Los organismos internacionales DIN Certco y Vinçotte han reconocido a ITENE como laboratorio autorizado para llevar a cabo ensayos de certificación en el marco de productos compostables. El centro proporciona ensayos de laboratorio internacionalmente reconocidos y ayuda a las empresas a determinar si un producto o material se puede recuperar a través de la compostabilidad, o bien para obtener las certificaciones internacionales más importantes en esta

#### • INESCOPI

Ha adquirido un microscopio electrónico de barrido, equipado con análisis de rayos X, un analizador de tamaños de partícula y Potencial Z y un reómetro de esfuerzo controlado de última generación. Además, se ha puesto en marcha el Laboratorio piloto de Análisis Funcional del Calzado y han incluido un robot colaborativo, el cual permite simular el movimiento de la pisada, solventando así limitaciones como la de usar a niños probadores.



050

#### • AIDIMME

Ha adquirido el sistema Sinterstation 2500 con tecnología Selective Laser Sintering capaz de fabricar piezas tridimensionales mediante un proceso de fusión capa a capa con láser de CO<sub>2</sub>, a partir de un modelo CAD-3D. La máquina es capaz de procesar materiales termoplásticos, compuestos termoplásticos más metal o compuestos termoplásticos más cerámicos. Además, el centro se ha equipado con nuevas cámaras para la deter-

minación de la emisión de compuestos orgánicos volátiles y una nueva cámara climática de ciclos combinados para la evaluación de la efectividad de los sistemas anticorrosivos. Destaca también el desarrollo de una herramienta de cálculo y simulación para la optimización de los diseños producidos por fabricación aditiva y otra herramienta para la determinación de impactos ambientales de productos y servicios.

#### • AITEX



Ha ampliado sus infraestructuras para la presentación de nuevos servicios de evaluación a las empresas como la de equipos de protección ocular y facial; de equipos de protección frente a riesgo eléctrico y del confort en prendas de mujer. Además, ha puesto en marcha nuevos servicios como el de ensayos de olfactometría, una nueva línea de investigación en tecnologías limpias para acabado en prenda y una línea de investigación en tecnologías de encapsulación, entre otras.

# 06



INSTITUTOS  
INTERCONECTADOS  
PARA CREAR  
PROYECTOS  
INNOVADORES

## 6.1 Colaboración entre Institutos Tecnológicos

A lo largo de los años, la colaboración entre Institutos Tecnológicos se ha adaptado a las necesidades del tejido empresarial.

Esta realidad ha dado lugar a diversos tipos de cooperación entre los Centros. En el caso de **AIDIMA y AIMME**, y con el objetivo de reforzar los servicios y garantizar un mejor apoyo a las empresas de la madera y mueble y metal, iniciaron en

2015 un proceso de fusión que se ha materializado en abril de 2016 con la creación del **Instituto Tecnológico Metal-mecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME)**.

Además, existen diversas alianzas estratégicas que coordinan la oferta y actividades de I+D de diferentes institutos. Algunos de los ámbitos en los que trabajan son:



*Sector automoción y medios de transporte*

**AIDIMME-AIMPLAS-IBV-ITE-ITI (IMAUT)**



*Hábitat y calidad de vida*

**AIDIMME-AITEX-ITC**



*Industria de envase y embalaje alimentario*

**AIMPLAS-AINIA**



*Sector juguete*

**AIMPLAS-AIJU**



*Desarrollo de productos para niños*

**AIJU-IBV.**



*Servicio de impresión 3D y prototipado*

**AIJU-INESCOP**

## 6.2 **Proyectos de I+D+i en los que colaboran varios Institutos Tecnológicos**

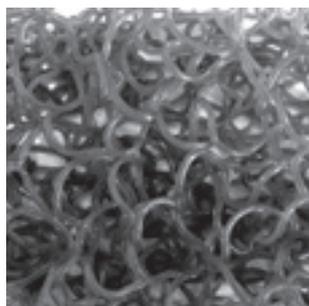
### PLATOS PRECOCINADOS ADAPTADOS AL CRECIMIENTO INFANTIL

El periodo de crecimiento infantil, entre los 3 y 14 años, requiere considerar las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes en cada rango de edad. Los productos preparados para el sector infantil son, en la mayoría de los casos, hipercalóricos, de aquí la necesidad de proponer toda una gama de menús adaptados a la etapa de crecimiento. **AIJU** e **ITENE** han colaborado en un proyecto que ha tenido como objetivo principal el desarrollo de una línea de bandejas microondables que contengan menús nutricionalmente adaptados a un consumidor infantil. Los envases desarrollados optimizarán el calentamiento en microondas en términos de uniformidad de temperatura y estarán compuestos de materias primas más sostenibles. Asimismo, se escogerán los alimentos en función de sus propiedades intrínsecas que afecten al calentamiento en microondas.



053

### NUEVOS FILAMENTOS PARA IMPRESIÓN 3D



**AIJU**, **AITEX** e **INSCOP** están trabajando en el campo de la fabricación aditiva de productos manufactureros tradicionales. El objetivo es crear materiales funcionales aptos para impresión 3D que posibiliten el diseño y fabricación de prototipos para el desarrollo de productos con características innovadoras. Se ha comenzado con el desarrollo de nuevos filamentos con diferentes funcionalidades y se han conseguido filamentos que cambian de color con la luz o la temperatura y con propiedades conductoras. El objetivo es introducir la fabricación aditiva en los sectores manufactureros del calzado, textil y juguete.

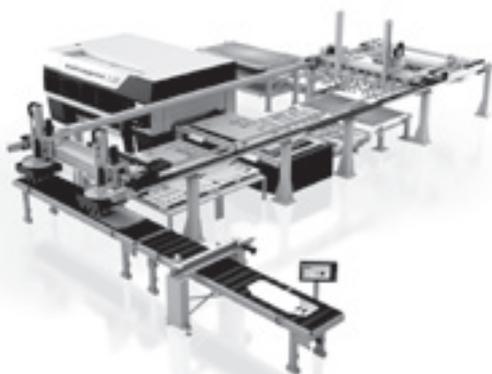
## OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN EL VEHÍCULO ELÉCTRICO

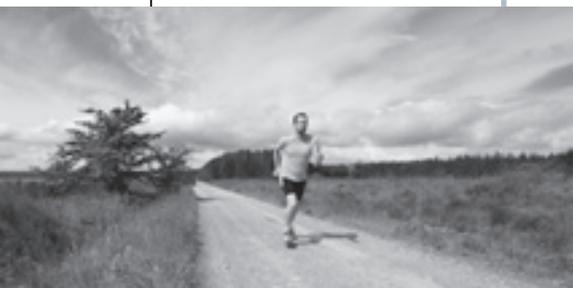
**AIMPLAS, IBV** e **ITI** cooperan en un proyecto cuyo fin es avanzar en el diseño del futuro vehículo eléctrico desde un punto de vista de eficiencia energética, a la vez que cumple con las expectativas y garantice su aceptación por parte del usuario final. Dentro de esta iniciativa se están desarrollando metodologías y criterios de confort térmico y postural centrados en el usuario y se desarrollará un sistema de calefacción innovador con la finalidad de reducir el consumo energético con respecto a los sistemas de calefacción convencionales. Además, se está trabajando en un algoritmo de optimización de rutas para el problema de distribución de última milla.



## PROYECTOS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA 4.0

Los Institutos Tecnológicos han colaborado en diversos proyectos relacionados con la Industria 4.0. Por ejemplo, **AIMPLAS, INESCOP** e **ITI** han trabajado en el proyecto Optiman, cuyo objetivo es facilitar a las empresas del sector industrial del plástico y calzado su incorporación a la denominada Fábrica del Futuro. Para ello, se han desarrollado y validado conocimientos, metodologías y tecnologías en el dominio del Big Data, Cloud Computing, Machine Learning y Business Intelligence, necesarias para la generación de sistemas de sensorización y optimización que respondan a los retos de competitividad, enriquecimiento y sostenibilidad del tejido industrial manufacturero. **ITI** también ha colaborado con **AIDIMME** en un proyecto para aumentar la eficiencia de los principales procesos de fabricación de las empresas de la madera.





## COLABORACIÓN PARA FOMENTAR HÁBITOS DE VIDA MÁS SALUDABLES

**AIJU, AINIA e IBV** colaboran en la investigación y desarrollo de una plataforma TIC gamificada y en la creación de guías para el desarrollo de nuevos productos en los sectores de alimentación, deporte, salud, juegos y juguetes que promuevan hábitos de vida saludables. La promoción de hábitos de vida saludables en materia de alimentación y actividad física supone para la sociedad una excelente oportunidad para la adopción de un estilo de vida saludable en cualquier etapa de la vida, y en paralelo, una importantísima oportunidad de negocio para aquellas empresas capaces de proporcionar los medios que favorezcan su establecimiento. En este sentido, los tres centros están trabajando en el desarrollo de una plataforma TIC con guías, dietas equilibradas basadas en alimentos saludables, planes de actividad física y una herramienta TIC para el diagnóstico y monitorización del estado nutricional y forma física a partir de formas humanas 3D, integrada con técnicas de gamificación.

055

**AITEX e IBV** están desarrollando un sistema basado en sensores integrados textiles que junto a una plataforma TIC, sirvan para prevenir, monitorizar y proteger frente a las caídas a las personas mayores. El sistema estará compuesto por un dispositivo electrónico integrado en textiles para la adquisición de señales biomecánicas, el software de comunicación con la plataforma web y una página web que permitirá el acceso a la información, tanto por parte del usuario como de los profesionales clínicos e irá integrado en elementos textiles, tales como camisas, pantalones o cinturones. De esta manera se podrá medir las variables biomecánicas de las personas mayores y así detectar si se produce un escenario o situación que pueda implicar un mayor riesgo de caída. AITEX ha focalizado sus esfuerzos en llevar cabo el diseño y desarrollo de diferentes prototipos textiles inteligentes mediante la integración de sensores y actuadores, capaces de medir dichas variables y minimizar lesiones en caso de producirse una caída. Por su parte, el IBV ha identificado los escenarios o situaciones



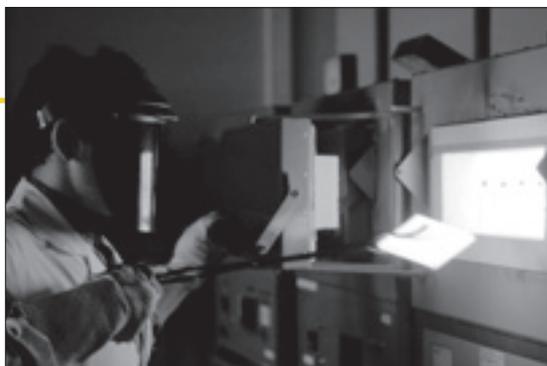
## UN SISTEMA INTELIGENTE INTEGRADO EN TEXTILES QUE PREVENDRÁ LAS CAÍDAS DE LAS PERSONAS MAYORES

que puedan implicar un mayor riesgo de caída, así como las principales variables biomecánicas que pueden predecir el riesgo de caídas en personas mayores y qué tipo de sensores son los más indicados para llevar a cabo una medición fiable.

## OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA EN LA FABRICACIÓN DE BALDOSAS CERÁMICAS

**ITC** e **ITE** trabajan en el desarrollo de soluciones para el proceso de cocción de baldosas encaminadas a reducir el consumo energético del proceso, así como de las emisiones de  $\text{CO}_2$ . Una de estas soluciones es el desarrollo de una herramienta que permita relacionar los datos de consumo de energía con la producción. Está prevista la integración de energías renovables en

el proceso productivo, con el objetivo de reducir el consumo de gas natural y facilitar el empleo de nuevas fuentes de energía, más limpias, en los procesos industriales. Por último, se está investigando en sistemas de captación de  $\text{CO}_2$  para la salida de gases de las chimeneas.



056

## COLABORACIÓN EN OTROS ÁMBITOS

Los Centros comparten diversos Observatorios Tecnológicos, de Mercado y de Tendencias. Estos ofrecen información avanzada a las empresas que les ayuda en la formulación de sus estrategias y les permite detectar nuevas oportunidades.

Algunos ejemplos son el Observatorio de Tendencias del Hábitat (OTH) que gestionan **AIDIMME**, **AITEX** e **ITC** y la Plataforma Tecnológica de Sectores Manufactureros Tradicionales (PLATECMA) que tiene el objetivo de mejorar la competitividad y sostenibilidad de la actividad industrial manufacture-

ra tradicional a través de la I+D+i y que comparten **AIDIMME**, **AIJU**, **AITEX** e **INESCOP**.

También comparten laboratorios, cuando las necesidades de las empresas lo requieren. Por ejemplo, **AITEX** e **ITE** comparten el primer Laboratorio Europeo de Investigación de Arco Eléctrico y Plasma y segundo a escala mundial, ubicado en la localidad de Paterna (España). En este centro se realizan ensayos acreditados por ENAC y se investiga el desarrollo de nuevos materiales y equipos de protección resistentes a los efectos del arco eléctrico.

## 6.3 Cooperación internacional

Otro ámbito de colaboración importante entre los centros es el internacional. Los Institutos Tecnológicos de REDIT se han mostrado muy proactivos cooperando entre ellos en diferentes programas europeos.

Los Institutos Tecnológicos han colaborado en varios proyectos de diferentes áreas temáticas relacionadas, principalmente, con las nanotecnologías, materiales, procesos, biotecnología y alimentación.



057

### DESCONTAMINACIÓN PARA RECICLAR ENVASES QUE HAYAN CONTENIDO SUSTANCIAS PELIGROSAS

**AIMPLAS**, en colaboración con **AIDIMME**, **ARVET**, **ACTECO** y **ENPLAST**, coordina el proyecto LIFE Extraclean que ha desarrollado nuevas tecnologías de descontaminación con las que se ha logrado eliminar un 70% más de sustancias contaminantes que con el proceso convencional. Tras dos años de investigaciones, el proyecto europeo ha dado como resultado un innovador proceso en planta piloto para la descontaminación de residuos plásticos que hayan contenido

sustancias peligrosas. La efectividad de la nueva tecnología supera en un 70% a la de los procesos convencionales, tanto en agua como en energía, así como la generación de aguas residuales. El nuevo sistema permitirá mejorar la calidad del material reciclado de forma que se ampliará el ámbito de aplicaciones a otras de mayor valor añadido, por ejemplo, la fabricación de nuevos envases para sustancias y mezclas peligrosas.



## AIDIMME

Parque Tecnológico  
Avda. Benjamín Franklin, 13  
46980 Paterna, Valencia  
Tel. (+34) 96 136 60 70  
[www.aidimme.es](http://www.aidimme.es)



## AIMPLAS

Parque Tecnológico  
Avda. Gustave Eiffel, 4  
46980 Paterna, Valencia  
Tel. (+34) 96 136 60 40  
[www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)



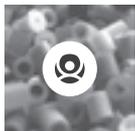
## IBV

Universidad Politécnica  
de Valencia  
Camino de Vera, s/n  
46022 Valencia  
Tel. (+34) 96 111 11 70  
[www.ibv.org](http://www.ibv.org)



## ITE

Parque Tecnológico  
Avda. Juan de la Cierva, 24  
46980 Paterna, Valencia  
Tel. (+34) 96 136 66 70  
[www.ite.es](http://www.ite.es)



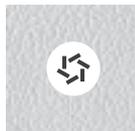
## AIJU

Avda. de la Industria, 23  
03440 Ibi, Alicante  
Tel. (+34) 96 555 44 75  
[www.aiju.es](http://www.aiju.es)



## AINIA

Parque Tecnológico  
Avda. Benjamín Franklin,  
5-11  
46980 Paterna, Valencia  
Tel. (+34) 96 136 60 90  
[www.ainia.es](http://www.ainia.es)



## INESCOP

Pol. Industrial Campo Alto  
Apdo. Correos 253  
03600 Elda, Alicante  
Tel. (+34) 96 539 52 13  
[www.inescop.es](http://www.inescop.es)



## ITENE

Parque Tecnológico  
C/ Albert Einstein, 1  
46980 Paterna, Valencia  
Tel. (+34) 96 390 54 00  
[www.itene.com](http://www.itene.com)



## AITEX

Plaza Emilio Sala 1 E  
03801 Alcoy, Alicante  
Tel. (+34) 96 554 22 00  
[www.aitex.es](http://www.aitex.es)



## ITC

Campus Universitario Riu Sec  
Avda. Vicent Sos Baynat, s/n  
12006 Castellón  
Tel. (+34) 96 434 24 24  
[www.itc.uji.es](http://www.itc.uji.es)



## ITI

Universidad Politécnica  
de Valencia  
Camino de Vera, s/n  
46022 Valencia  
Tel. (+34) 96 387 70 69  
[www.iti.es](http://www.iti.es)



