

# PROYECTOS FINALIZADOS

I+D+i





## ESCAPHIB Estructuras y sistemas en cola para un avión de pasajeros de propulsión híbrida



ESCAPHIB se centra en el diseño de un sistema de refrigeración de alta eficiencia; la toma y escape de un sistema de generación eléctrica de gran potencia; el sistema de protección y evacuación de gases de las baterías de alta capacidad, y el desarrollo de nuevas configuraciones de aprovechamiento de capa límite en conos de cola..

Proyecto (IDI-20181070) en cooperación liderado por Airbus Operations S.L, cuya duración va desde junio de 2018 hasta diciembre de 2021, con un presupuesto de 12.799.538,00€.

*Financiado por el Programa CIEN de CDTI para grandes proyectos de I+D, desarrollados en colaboración efectiva por agrupaciones empresariales y orientados a la realización de una investigación planificada en áreas estratégicas de futuro y con potencial proyección internacional.*

## EUROBENCH – EUropean ROBotic framework for bipedal locomotion bENCHmarking

Este proyecto tiene como objetivo crear el primer marco de referencia para sistemas robóticos en Europa. Este marco permitirá a empresas e investigadores probar las funcionalidades y desempeño de robots en cualquier nivel de desarrollo. El proyecto se centrará principalmente en máquinas bípedas, es decir, exoesqueletos, prótesis y humanoides, pero se planteará para ser fácilmente extendido a otros dominios de la robótica. Proyecto en cooperación liderado por la Agencia Estatal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

*Este proyecto ha sido subvencionado por el Programa de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020, bajo el contrato de subvención nº 779963.*

*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 779963.*





## MAES: Modelización Avanzada en sistemas críticos de control de Eficiencia y Seguridad en transporte vertical y ferroviario

El proyecto **MAES**, Modelización Avanzada en sistemas críticos de control de Eficiencia y Seguridad en transporte vertical y ferroviario (ZE-2020/00033) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2020, busca optimizar los procesos de desarrollo de sistemas críticos localizados en el sector ferroviario y el transporte vertical alcanzando mayores niveles de seguridad y eficiencia mediante un nuevo método de diseño de software más flexible utilizando el diseño basado en modelos a nivel tanto de arquitectura como de aplicación. Esto permite la implementación de sistemas críticos complejos de manera ágil y escalable utilizando un lenguaje de programación más sencillo, claro y universal.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2020" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2020" Eraldaketa Lehiakorrekako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako  
Europar Funtsa (EGEF)  
"Europa egiteko modu bat"

## VIMS Virtual IoT Maintenance System

El proyecto VIMS consiste en desarrollar e industrializar un nuevo, completo e integrado ecosistema digital para entornos industriales y de fabricación. El núcleo del sistema VIMS combina una plataforma IIoT con un gemelo digital (DT) de fábrica o línea de producción.

El sistema VIMS se desarrollará teniendo en cuenta la compatibilidad con el máximo número de industrias y por lo tanto, evaluará el rendimiento del sistema en 3 casos de uso reales de 2 industrias diferentes (aeronáutica y farmacéutica).

*Este proyecto ha recibido financiación del Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme en virtud del acuerdo de subvención nº 878757.*





## SISTEMA DE POSICIONAMIENTO EN INTERIORES PASIVO (PILI)



@CDTIoficial

El proyecto PILI tiene la finalidad de avanzar en el estado actual de la técnica de visión artificial para localización en interiores de personas y objetos con el desarrollo de un nuevo algoritmo de visión artificial capaz de extraer en tiempo real un conjunto de características únicas para un individuo u objeto que le diferencian del resto de su misma categoría y que sirvan, por tanto, para identificarlo, localizarlo y trazar sus movimientos en espacios interiores de amplias dimensiones y densamente poblados.

Se demostrará, además, su viabilidad técnica y económica en diferentes entornos como la logística o el control de visitantes en ferias y congresos en donde, para asegurar la disponibilidad de los servicios en tiempo real en espacios de grandes dimensiones, se desarrollará una plataforma de Edge Computing accesible a través de conexiones banda ancha (fibra, 5G) que aseguren la disponibilidad, la seguridad, el ancho de banda y la baja latencia requerida por este tipo de aplicaciones.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 863.458,90€ lo que supone un porcentaje del 85 % sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.015.834,00€.

La ayuda se desglosa en una parte no reembolsable que asciende al 17,65 % calculado sobre la cobertura financiera de la ayuda, cobertura que a efectos de este cálculo del tramo no reembolsable tiene un máximo del 75% del presupuesto total aceptado, y una parte reembolsable que comprende el resto de la ayuda a la cual se le aplicará un interés del 0.00% anual. (Nº expediente: IDI-20200875C).

## Ground Truth 2.0 – Environmental knowledge discovery of human sensed data

Este proyecto ofrecerá la demostración y validación de seis observatorios ciudadanos escalados en condiciones operativas reales tanto en la UE como en África, con 4 casos de demostración europeos y 2 africanos basados en un enfoque transdisciplinar, utilizando un proceso de co-diseño para incorporar tecnologías habilitadoras para los observatorios ciudadanos en sus dimensiones sociales. Proyecto en cooperación liderado por UNESCO-IHE.

*Este proyecto ha sido subvencionado por el Programa de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020, bajo el contrato de subvención nº 689744.*

*This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 689744.*





## Utilities 4.0: Comunitat de transformació digital i living services



Más de 20 empresas de servicios, tecnológicas y organismos de investigación de Cataluña crean la [Comunidad RIS3CAT Utilities 4.0](#) para implementar en la sociedad catalana el paradigma industrial 4.0 en la prestación de los servicios básicos y recursos.



Los proyectos que constituyen la comunidad son los siguientes:

- **ACTIV4.0**: operación y gestión avanzada de activos, liderado por Ferrovial Servicios
- **SENIX**: sensorización e inspección de redes, liderado por NEDGIA (grupo Gas Natural Fenosa).
- **MODEM**: modelos predictivos y gestión de la demanda, liderado por NEDGIA (grupo Gas Natural Fenosa).
- **PERSOSER**: personalización de servicios para la mejora de la experiencia del cliente, liderado por Cetaqua (Centro Tecnológico del Agua co-fundado por Aigües de Barcelona, la UPC y el CSIC).
- **SECUTIL**: soluciones de seguridad y ciberseguridad en Utilities para protección de infraestructuras críticas, liderado por Eurecat.
- **COU40LS**: coordinación de la comunidad, liderado por Altran

Estos proyectos han estado cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER de Cataluña 2014-2020 con una ayuda de aproximadamente 3.5M € cuyo objetivo es el de promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad. (*nº expediente: COM16-1-0009*).



## SINGuLAR Sistema inteligente de gestión, logística y verificación



@CDTIoficial

SINGuLAR persigue desarrollar y demostrar un sistema avanzado, inteligente, descentralizado y automático de gestión de la cadena de suministro para el sector aeronáutico, haciendo uso de las tecnologías más novedosas (IoT, Big Data, visión artificial, etc.). Este sistema, haciendo uso de tecnologías como la gestión de datos masivos (Big Data), sistemas realimentados de gestión de información inteligente (Machine Learning), visión artificial e Internet de las cosas aplicado al entorno industrial (IIoT), supondrá un paso decidido hacia la Industria 4.0 en la cadena de suministro aeronáutica, dando lugar a un sistema avanzado, inteligente, descentralizado y automático totalmente novedoso en el sector.



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
Una manera de hacer Europa

Proyecto (ITC-20181152) en cooperación liderado por Aerotecnic Metallic, S.L., ejecutado en Cádiz y Sevilla desde septiembre de 2018 hasta diciembre de 2020, con un presupuesto de 1.302.384,00€.

*Subvencionado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del CDTI en la convocatoria 2018 del Programa FEDER INNTERCONECTA, y cofinanciado con cargo a los fondos FEDER a través del «Programa Operativo Pluriregional de España» en el objetivo específico «OE.1.2.1. Impulso y promoción de actividades de I+D+i lideradas por las empresas y apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras».*

## SYN Nuevo modelo holístico para la autogestión de infraestructuras y aplicaciones software basado en Deep Learning y procesamiento del lenguaje natural



SECRETARÍA DE ESTADO  
PARA EL AVANCE DIGITAL

El objetivo de SYN es crear un sistema que permita automatizar la gestión de incidencias mediante el desarrollo de:

- Una red Tree-LSTM diseñado específicamente para el dominio objeto de estudio
- Un mecanismo de atención original, o modificación de un mecanismo de atención ya existente de tal forma que se consiga una nueva versión del mismo capaz de mejorar los resultados del estado del arte en el dominio de la gestión de incidencias tras ser integrado en una en la red Tree-LSTM
- Un mecanismo de transferencia del aprendizaje obtenido en las distintas tareas relacionadas con la gestión de incidencias: detección de incidencias duplicadas, recuperación de incidencias similares, asignación de incidencias, priorización de incidencias y





clasificación de incidencias, para así poder reutilizar el conocimiento adquirido en cada una de ellas para mejorar el resultado del resto de tareas.

Con la utilización del modelo propuesto, se espera mejorar los resultados del estado del arte actual y, obtener una mejora en la precisión de los resultados obtenidos de entre el 4 % y el 15 %, y una mejora en el recall de los resultados obtenidos de entre el 5 % y el 20 %, en las distintas tareas de detección de incidencias duplicadas, la recuperación de incidencias similares, la asignación de incidencias, la priorización de incidencias y la clasificación de incidencias.

*Financiado por el Ministerio de Economía y Empresa a través de la convocatoria THD - 1/2019 para la concesión de ayudas para la realización de proyectos en el ámbito de las Tecnologías Habilitadoras Digitales, dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. (nº expediente: TSI-100905-2019-21).*

## EXIST Microservicios sensoriales en el EDGE para la creación de entornos de telexistencia

El principal objetivo de EXIST es la creación de una plataforma abierta, extensible y escalable que permita el desarrollo ágil de aplicaciones de Telexistencia sobre entornos distribuidos y colaborativos. Estas aplicaciones ofrecerán a un grupo de operadores humanos una inmersión plenamente satisfactoria en dispositivos físicos o digitales de manera que puedan trasladar, de la forma lo más natural posible, sus acciones a dichos dispositivos y percibir a través de sus sentidos las condiciones del entorno sobre el que están operando remotamente.

*El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 190,869.67€ lo que supone un porcentaje del 54.10% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 352,809.00€. La ayuda se desglosa en una parte no reembolsable que asciende al 30.00% calculado sobre la cobertura financiera de la ayuda, cobertura que a efectos de este cálculo del tramo no reembolsable tiene un máximo del 75% del presupuesto total aceptado, y una parte reembolsable que comprende el resto de la ayuda a la cual se le aplicará un interés del 0.000% anual. Esta ayuda está cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020, por lo que se halla sometida a las disposiciones reglamentarias del FEDER que le sean de aplicación. (nº expediente: IDI-20200113).*





## HYPERLOOP-2: INVESTIGACIÓN DE SISTEMAS PARA TRENES TIPO TRANSÓNICOS

El proyecto HYPERLOOP-2 (ZL-2020/00899) consiste en el diseño conceptual de los sistemas de control y de potencia que conformarán el Hyperloop.

Hyperloop es un concepto de transporte de alta velocidad que pretende competir con el avión y el tren de alta velocidad, combinando las ventajas y eliminando las limitaciones de ambos. En particular, tendría la alta velocidad del avión -alrededor de 900-1.200 km/h- con la eficiencia y menores emisiones -prácticamente nulas- de CO2 del tren. Esto se consigue construyendo un vehículo de transporte que levita dentro de un tubo evacuado al vacío que hace de vía.

Para hacer viable disponer de un tren operando a altas velocidades con un gasto de energía inferior y una mayor seguridad frente a los medios de transporte actuales, es necesario en primer lugar estudiar y avanzar en el conocimiento tecnológico sobre los elementos indispensables que sean capaces de proporcionar el control y suministro de potencia requeridos en este novedoso concepto de transporte. Estos sistemas definidos como críticos son: control y potencia.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2020" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapenerako Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2020" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*

## SCANH: Sistema de Control Avanzado para Navegación sobre hidroalas

El proyecto SCANH pretende crear el barco del futuro a partir de una solución fiable y segura basada en un novedoso barco de vela ligero sobre hidroalas a gran velocidad, con control y sensorización en tiempo real y asistencia de navegación al usuario en condiciones reales adversas, así como un alto grado de seguridad para los tripulantes. La solución permitirá una escalabilidad y configurabilidad a futuro aplicable a otro tipo de embarcaciones sobre hidroala con el objetivo de agilizar la penetración de esta tecnología en el mercado.

Por tanto, el objetivo general del proyecto SCANH es desarrollar un nuevo sistema de control avanzado de navegación en tiempo real para embarcaciones de recreo con hidroalas que permita mejorar sustancialmente la estabilidad y seguridad del tripulante y que pueda ser escalado posteriormente a mayores de vela. La



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)  
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako Europar Funtsa (EGEF)  
"Europa egiteko modu bat"



Unió Europea  
Fons Europeu  
de Desenvolupament Regional

ACCIÓ



Generalitat  
de Catalunya



solución se basará en un sistema activo de monitorización y control que combine la modelización sobre la parte aerodinámica emergida de la embarcación con la modelización de la parte hidrodinámica sumergida en un único sistema complejo de control en tiempo real, así como un innovador sistema robótico auto-adaptativo de asistencia embarcado HMI (Human Machine Interface) con capacidades de de estabilidad y control.

Las actividades de investigación y los resultados que el proyecto SCANH pretende alcanzar resultarán de gran relevancia en los sectores náutico, de la movilidad sostenible y de la fabricación avanzada.

*Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER de Cataluña 2014-2020. (nº expediente: RD17-1-0050).*

## HYPERLOOP-1: Investigación de sistemas de control y potencia para trenes tipo Transónicos.

El proyecto HYPERLOOP-1 (ZL-2019/00787) consiste en el diseño conceptual de los sistemas de control y de potencia que conformarán el Hyperloop.

Hyperloop es un concepto de transporte de alta velocidad que pretende competir con el avión y el tren de alta velocidad, combinando las ventajas y eliminando las limitaciones de ambos. En particular, tendría la alta velocidad del avión -alrededor de 900-1.200 km/h- con la eficiencia y menores emisiones -prácticamente nulas- de CO2 del tren. Esto se consigue construyendo un vehículo de transporte que levita dentro de un tubo evacuado al vacío que hace de vía.

Para hacer viable disponer de un tren operando a altas velocidades con un gasto de energía inferior y una mayor seguridad frente a los medios de transporte actuales, es necesario en primer lugar estudiar y avanzar en el conocimiento tecnológico sobre los elementos indispensables que sean capaces de proporcionar el control y suministro de potencia requeridos en este novedoso concepto de transporte. Estos sistemas definidos como críticos son: control y potencia..

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2019" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapenerako Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2019" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
"Una manera de hacer Europa"

Europar Batasuna  
Unión Europea

Eskualde Garapenerako  
Europar Funtsa (EGEF)  
"Europa egiteko modu bat"



## AVANTE: Tecnologías de fabricación avanzada, sensórica y control en la cadena de valor naval: integración y validación en embarcaciones hydrofoil de alta tecnología.

El proyecto AVANTE Tecnologías de fabricación avanzada, sensórica y control en la cadena de valor naval: integración y validación en embarcaciones hydrofoils de alta tecnología (ZL-2018/00935) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2018, consiste en el desarrollo de un nuevo tipo de embarcación sobre hydrofoil con tres actividades involucradas: nuevo sistema de control y monitorización, desarrollo de nuevos materiales compuestos y revestimientos de altas capacidades, y el diseño de un tipo de embarcación hydrofoil de alta tecnología que permite el acceso de usuarios no especializados en este tipo de embarcaciones.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2018" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2018" Eraldaketa Lehiakorretarako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



## ATENEA Nuevos sistemas industriales orientados a mejorar la interoperabilidad de las factorías del sector aeronáutico

ATENEA tiene por objeto optimizar los procesos productivos, de modo que la información generada en la fabricación (taller) se transmita de forma automática e inmediata a los sistemas superiores de gestión acelerando y optimizando tanto la toma de decisiones, minimizando los tiempos de respuesta y reacción ante la ejecución de una tarea, potenciando la aplicación de tecnologías relacionadas con la comunicación, la conectividad, la explotación de la información con medios inmersivos y el análisis de la información de forma inteligente.

Proyecto (ITC-20181020) en cooperación liderado por Airbus Defence And Space, ejecutado en Cádiz y Sevilla desde junio de 2018 hasta diciembre de 2019, con un presupuesto de 2.379.394,00€.

*Subvencionado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del CDTI en la convocatoria 2018 del Programa FEDER INNTERCONNECTA, y cofinanciado con cargo a los fondos FEDER a través del «Programa Operativo Pluriregional de España» en el objetivo específico "OE.1.2.1. Impulso y promoción de actividades de I+D+i lideradas por las empresas y apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras"».*





## MIRFLEX Nuevos sistemas para soporte a operarios en taller, apoyo a ingeniería de fabricación y formación en procesos industriales con explotación en tiempo real de la información de los sistemas PLM



En MIRFLEX se desarrollarán sistemas que exploten la información contenida en CMS en tiempo real a través de múltiples dispositivos de realidad virtual y realidad aumentada, con especial atención al diseño del montaje, producción y servicios al cliente, así como el desarrollo de entrenamiento y formación en realidad virtual para procesos industriales.



Proyecto (ITC-20181079) en cooperación liderado por Airbus Defence And Space, ejecutado en Cádiz y Sevilla desde junio de 2018 hasta diciembre de 2019, con un presupuesto de 1.646.918,00€.

*Subvencionado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del CDTI en la convocatoria 2018 del Programa FEDER INNTERCONECTA, y cofinanciado con cargo a los fondos FEDER a través del «Programa Operativo Pluriregional de España» en el objetivo específico "OE.1.2.1. Impulso y promoción de actividades de I+D+i lideradas por las empresas y apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras"».*



## ECOSAT-2: Dirigible solar estratosférico para comunicaciones y observación terrestre: desarrollo de sistemas críticos

El proyecto ECOSAT-2 (ZL-2019/00569) es continuación de ECOSAT-1 (ZL-2018/00935) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2018, consiste en diseñar y desarrollar un dirigible solar estratosférico con elevada autonomía y bajo coste de mantenimiento, destinado a soportar aplicaciones de comunicaciones y observación terrestre de forma económica, con alto grado de seguridad, y validación a nivel de prototipo.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2019" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapenerako Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2019" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*

## Plataforma blockchain para el diseño y gestión de Smart Contracts (CALMa)

Plataforma sobre Blockchain que permite crear relaciones contractuales modelándolas en flujos compuestos por fases, en las que se establecen las condiciones que deben cumplirse para satisfacer un contrato.

Estas condiciones son evaluadas en función de la información que es enviada a cada instancia y estado activo del contrato por los participantes definidos en el mismo. Los participantes pueden ser tanto elementos de IoT, como software o aplicaciones con intervención de usuarios.

Para facilitar al usuario el diseño del flujo y los estados, CALMa emplea un lenguaje propio denominado ZEN. Además proporciona al usuario información predictiva basada en M.L. sobre la probabilidad de que los estados terminen en éxito o no.

*Financiado por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través de la convocatoria 2017 de la Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital - Impulso Tecnológico (nº expediente: TSI-100200-2017-14).*



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)  
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako Europar Funtsa (EGEF)  
"Europa egiteko modu bat"



UNIÓN EUROPEA  
PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
Una manera de hacer Europa



## Investigación en Inteligencia Artificial de enfoque Cognitivo aplicado a la Industria (AICA)



El proyecto se basa en el desarrollo de algoritmos de Inteligencia Artificial Distribuida de inspiración cognitiva para la coordinación y los procesos sinérgicos en un Sistema Multi-Agente. Se desarrollarán algoritmos específicos y novedosos basados en enfoques cognitivos para la coordinación de los agentes.

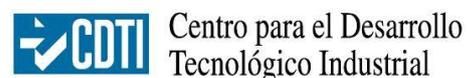
*Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y cofinanciado por el Fondo Social Europeo, a través de la convocatoria 2015 del programa de ayudas para contratos Torres Quevedo.*



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

## SMART ROBOTICS: Cabezales de Bajo Coste con Sistema de Monitorización



El objetivo del proyecto consiste en el desarrollo de algunos de los elementos tecnológicos necesarios para lograr soluciones automatizadas flexibles de bajo coste para el montaje de elementos estructurales aeronáuticos. En concreto, el proyecto aborda el desarrollo y la demostración tecnológica de toda una gama novedosa de cabezales para robots antropomórficos que permita realizar de forma automatizada mediante conceptos de robótica colaborativa operaciones de precisión. Asimismo, el proyecto ambiciona abordar la monitorización activa de las operaciones realizadas y el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial para alerta temprana y autónoma de posibles desviaciones, no calidades o averías de todo el sistema robotizado.

Proyecto en cooperación liderado por Airbus Operations. (ITC-20161264)

*Subvencionado por el CDTI y apoyado por el Ministerio de Economía y Competitividad a través de la convocatoria 2016 del Programa FEDER INNTERCONECTA, y cofinanciado con cargo a los fondos FEDER a través del «Programa Operativo de Crecimiento Inteligente 2014-2020».*



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"



## ECOSAT-1: Dirigible solar estratosférico para comunicaciones y observación terrestre: desarrollo de sistemas críticos

El proyecto ECOSAT Dirigible solar estratosférico para comunicaciones y observación terrestre: desarrollo de sistemas críticos (ZL-2018\_00935) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2018, consiste en diseñar y desarrollar un dirigible solar estratosférico con elevada autonomía y bajo coste de mantenimiento, destinado a soportar aplicaciones de comunicaciones y observación terrestre de forma económica, con alto grado de seguridad, y validación a nivel de prototipo.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2018" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2018" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



## SANA 2: Sistema de Ayuda Neuromuscular Asistida 2

El proyecto es continuación de SANA Sistema de ayuda neuromuscular asistida (ZL-2017/0094) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2017, y consiste en el desarrollo de un prototipo del sistema adaptable completo conformado por una interfaz cerebro-máquina basado en señales EEG (encefalografía) y un traje electromiográfico no invasivo, utilizado como una estrategia de neurorehabilitación en pacientes que desarrollan o sufren algún tipo de alteración neuromuscular o trastornos que afecta gravemente su capacidad neurológica. El sistema adaptativo es capaz de correlacionar la información obtenida de los registros e identificar patrones, que permitan dar un salto tecnológico a las capacidades del sistema actual.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2018" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2018" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*





## ReLiveS 2: Wind Turbine Remaining Life Assessment Software

El proyecto es continuación del proyecto ReLiveS (ZL-2017/00927) presentado y financiado por la convocatoria HAZITEK 2017, y se trata de la continuación de la propuesta que consiste en la reducción de la incertidumbre asociada al dilema de la extensión de su vida útil o el desmantelamiento del parque eólico y su posible repotenciación.

Se trata de una solución avanzada que se basa en un modelo de uso general, que puede ser optimizado para cada modelo de aerogenerador de forma sencilla y que no dependa necesariamente de la información de diseño existente por parte del fabricante.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2018" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2018" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Eskualde Garapenarako Europar Funtsa (EGEF)

## ReLiveS: Wind Turbine Remaining Life Assessment Software

Se trata de la reducción de la incertidumbre asociada al dilema de la extensión de su vida útil o el desmantelamiento del parque eólico y su posible repotenciación.

Este proyecto plantea una mejora en el conocimiento de los mecanismos de consumo de vida útil de diferentes componentes de un aerogenerador en función de las condiciones de operación y de la propia configuración del mismo, con el fin de establecer estimaciones cada vez más precisas y que permitan su validación y mejora por medio de datos reales medidos directamente en el aerogenerador y el uso de analítica avanzada.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2017" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2017" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

Eskualde Garapenarako Europar Funtsa (EGEF)



## SANA: Sistema de Ayuda Neuromuscular Asistida

El proyecto consiste en el desarrollo de un sistema adaptable conformado por una interfaz cerebro-máquina basado en señales EEG (encefalografía) y un traje electromiográfico no invasivo, utilizado como una estrategia de neurorehabilitación en pacientes que desarrollan o sufren algún tipo de alteración neuromuscular o trastornos que afecta gravemente su capacidad neurológica.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2017" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2017" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*



## NEUTRAL: Plataforma basada en Redes Neuronales para la creación, gestión y orquestación autónoma de infraestructuras y servicios de red SDN y NFV

Se trata del desarrollo de un sistema global capaz de llevar a cabo de manera inteligente, eficiente y sencilla, en lo que respecta al usuario, las labores de gestión y orquestación de despliegues de infraestructura y servicios virtualizados y no.

*Financiado por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través de la convocatoria 2016 de la Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital - Impulso Tecnológico (nº expediente: TSI-100102-2016-8).*





## HMI3D: Sistema 3D de Infotainment con Gestión por Gestos



Se trata del desarrollo de una nueva solución consistente en un nuevo entorno digital integrado en el salpicadero del vehículo, combinando el uso de pantallas holográficas (3D) y otros dispositivos de visualización 2D, situados en el frontal del vehículo. Este nuevo entorno de visualización generará sensaciones de profundidad y flexibilidad de operación, que mejorarán el acceso a las diferentes funciones infotainment o de combimeter del vehículo.



*Financiado por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través de la convocatoria 2016 de la Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital - Impulso Tecnológico (nº expediente: TSI-100103-2016-23).*

## ADCON: Control Adaptativo para Aerogeneradores

El objetivo principal del proyecto es investigar un nuevo sistema de control adaptativo para aerogeneradores de eje horizontal con capacidad de autoajuste y adaptación a nuevas condiciones de operación y/o futuras modificaciones que puedan llevarse a cabo a lo largo de su vida útil, maximizando, en todo momento, la eficiencia del aerogenerador.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa "HAZITEK 2016" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*

*Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2016" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez*





## Nuevo Simulador 4.0 para Sistemas de Producción Avanzada Basados en Realidad Virtual y Aumentada

El objetivo del proyecto es apoyar la estrategia de Andalucía en Especialización Inteligente, a través de la consolidación de la industria avanzada vinculada al transporte mediante el desarrollo de sistemas aplicados a la industria aeronáutica, aeroespacial y naval, así como en el desarrollo de tecnologías y sistemas de fabricación avanzada, automatización, robotización y digitalización en la industria del transporte y de nuevos materiales y procesos productivos en la industria.

*Cofinanciado por ICEX y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través de la convocatoria 2016 del "Programa de Inversiones de Empresas Extranjeras en Actividades de I+D" (Invest in Spain).*

## Tecnologías de Mantenimiento Predictivo Industrial

El objetivo de este proyecto es investigar nuevas tecnologías que ayuden a cambiar el escenario de las empresas industriales de Andalucía y de España, a través de una herramienta que haga posible la modernización de las fábricas, lo que ayudará a fortalecer o conseguir una posición de liderazgo además de otros beneficios como: el incremento de la capacidad y el rendimiento, la maximización de la productividad, la eliminación de las paradas no planificadas, y la reducción de los costes de mantenimiento ocultos.

*Cofinanciado por ICEX y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través de la convocatoria 2016 del "Programa de Inversiones de Empresas Extranjeras en Actividades de I+D" (Invest in Spain).*





## Estudio sobre la Viabilidad de utilizar una Plataforma Estratosférica para la Investigación Astrofísica y Cosmológica



Este proyecto de investigación industrial busca encontrar un punto de equilibrio entre la observación astronómica desde tierra y la llevada a cabo por satélites, ya que los componentes electrónicos "de calidad espacio" tienen que cumplir una serie de requisitos de radiación muy exigentes, los cuales se verían reducidos sensiblemente al encontrarse la plataforma de observación por debajo de la ionosfera.

*Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) a través del Subprograma Torres Quevedo 2014 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

## AiRcraft composite Cabin Design for Noise Attenuation. Part 2 (ARIADNA)



Como continuación de la primera fase del proyecto cofinanciada a través del programa Gaitek 2014, en esta segunda fase se lleva a cabo la validación, mediante ensayos, del nuevo producto desarrollado en 2014 y su metodología.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del programa "GAITEK 2015" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*



## EF-RAIL: Desarrollo de Caja Completa Ferroviaria en Material Compuesto



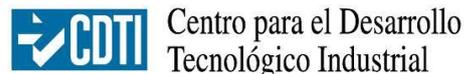
Desarrollo de una caja ferroviaria en material compuesto para mejorar la eficiencia global del material rodante.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del programa "GAITEK 2014" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*





## Concepto Innovador de Flotas de Vehículo Eléctrico introduciendo un Nuevo Sistema Modular de Baterías (MOdBATEV)



Desarrollo de un sistema de batería modular para vehículos/motocicletas eléctricos utilizadas en empresas privadas e instituciones públicas de flotas, con el fin de optimizar la energía necesaria para completar sus operaciones diarias. El proyecto abarca el diseño de un sistema operativo para una flota de vehículos eléctricos, incluyendo la ingeniería de detalle de un coche eléctrico y una moto con un sistema de baterías modular, una configuración de manipulación de batería y carga, y una metodología de implementación.

Proyecto en cooperación liderado por Quimera Project.

*Este proyecto ha recibido financiación de CDTI y del programa conjunto Eurostars-2, cofinanciado por el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020.*

## AiRcraft composItE cAbIn Design for Noise Attenuation (ARIADNA)

Desarrollo de un sistema novedoso, mediante adaptación de la metodología desarrollada por Altran en 2012 (Proyecto DAERCOV), que consiste en la predicción de ruido en el interior de cabinas de aeronaves fabricadas en material compuesto. Desarrollo de un nuevo producto mediante la optimización, desde el punto de vista acústico, de un diseño de cabina aeronáutica en material compuesto.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del programa "GAITEK 2013" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*



eurostars™





## Sistema de Vibración Inteligente para Terapias de Higiene Bronquial Adaptativo (VITHA-VEST)

Desarrollo de un chaleco terapéutico, capaz de proporcionar masajes y otro tipo de terapias a pacientes con problemas respiratorios. Este proyecto surge de la necesidad de mejorar la calidad de vida de los enfermos con patologías respiratorias crónicas. Supone un sistema de control y mejora de la salud de determinados pacientes en su propia casa, sin necesidad de ser trasladados a lugares especializados, reduciendo la necesidad de atención profesional.

*Cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, en ejecución del Programa Operativo FEDER Andalucía 2007-2013, a través del Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía.*



Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO



## Desarrollo de la Ingeniería de una Instalación de Ensayo de Ciclos de Dióxido de Carbono Supercrítico para Producción de Potencia

Desarrollo y validación de la ingeniería básica de una instalación modular que permita ensayar diferentes configuraciones del ciclo supercrítico en diferentes condiciones de trabajo dentro de un ciclo de generación de potencia.

*Cofinanciado por ICEX España Exportaciones e Inversiones junto con Ministerio de Economía y Competitividad y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del Programa "Promoción de Implantación de Empresas Extranjeras".*





## Investigación y Desarrollo para la Creación de un Centro de Excelencia para la Obtención y Mantenimiento de la Certificación de UAS (Unmanned Aircraft Systems)



Proyecto de Investigación y Desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas en el ámbito de los UAS y su integración, por medio de la certificación y la correcta operación con el resto de las aeronaves tripuladas y no tripuladas.

*Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) a través del Subprograma Torres Quevedo 2012 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

## DAERCOV: Nuevo Sistema para el Diseño Interior de Aeronaves y su Comportamiento Vibroacústico



Desarrollo de un sistema novedoso para la mejora sustancial del diseño interior de aeronaves y su comportamiento vibroacústico, así como una metodología de uso para el nuevo sistema. Para ello, se han generado y validado una serie de modelos numéricos genéricos del avión, para distintas frecuencias, con los que se pretende no sólo reducir los costes en los ensayos de materiales aislantes en el avión, sino también optimizar el impacto del ruido interior en las fases iniciales de diseño.

*Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del programa "GAITEK 2012" de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)*





## Diseño de Túnel de Viento Presurizado de Co2 para Validación Experimental de Modelos de Comportamiento de Turbomáquinas de Nueva Generación



Proyecto de I+D con el objetivo de diseñar una máquina de ensayos que permita validar modelos teóricos de comportamiento de turbomáquinas trabajando con CO2 a alta presión como fluido de trabajo. La utilización de este gas presenta 2 importantes ventajas respecto de las tecnologías convencionales: menor impacto medioambiental y mayor eficiencia.

*Cofinanciado por ICEX España Exportaciones e Inversiones junto con Ministerio de Economía y Competitividad y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, a través del Programa "Promoción de Implantación de Empresas Extranjeras".*



## SIGMAPLANTAS: La Innovación en las Plantas y Modelos de Sistemas de Concentración Fotovoltaica en España



Desarrollo del conjunto de actividades imprescindibles, que tradicionalmente se olvida durante el desarrollo de sistemas de producción energética, como son su instalación en campo y el estudio de su producción. Para ello se realizarán estudios de mejora de los sistemas de conexión y gestión de plantas CPV y la realización de modelos de producción para sistemas de alta concentración fotovoltaica, a través de la I+D, innovación y transferencia de tecnología; con el objetivo final de alcanzar plantas más fiables, de menor coste, más operativas y que den más confianza al mercado.

*Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.*



*"Una manera de hacer Europa"*



## SIGMATRACKER: La Innovación de los Seguidores para Sistemas de Concentración Fotovoltaica en España



Desarrollo de seguidores para sistemas de alta concentración fotovoltaica, a través de la I+D, innovación y transferencia de tecnología; con el objetivo final de alcanzar un producto validado y fiable, que sea fácilmente industrializable y a bajo coste. Adicionalmente, este proyecto permitirá mantener la posición de liderazgo de las empresas fabricantes de seguidores y de los centros de I+D españoles en el sector de la CPV.

*Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.*



*"Una manera de hacer Europa"*

## CCP-CA: Desarrollo de Concentrador Cilindro-Parabólico de Tubo Fijo Aplicando el Concepto Cassegrain



Investigación y estudios para conseguir definir y diseñar un nuevo CCP que permita mantener el tubo concentrador en una posición fija, evitando así el uso de juntas rotativas y de complejos sistemas de conexión entre los distintos colectores de una planta. Ello conlleva la consecución de medios menos costosos de fabricación, montaje y mantenimiento de las instalaciones, así como la posibilidad de aumentar el rendimiento de la misma al evitar fugas en el fluido calorífero o permitiendo condiciones de operación más favorables.

*Financiado por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.*



*"Una manera de hacer Europa"*



## Open PYME: Plataforma de Soluciones de Negocio Open Source



Proyecto de I+D con el objetivo principal de crear una plataforma de soluciones de negocio Open Source interoperables, accesibles a través de dispositivos móviles y soportados sobre una arquitectura "en la nube". Esta plataforma está orientada especialmente al mercado de las PYMES, ya que dota de servicios y soluciones de negocio bajo un modelo SaaS, en un entorno de movilidad y a precios muy competitivos, ya que con la arquitectura cloud se reducen al mínimo los costes de infraestructura mínimos para que sean accesibles a un amplio espectro de empresas.

*Financiado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, a través de la convocatoria 1/2010 del Plan Avanza.*



*"Una manera de hacer Europa"*



## Desarrollo e Implementación de Métodos de Mejora Continua, Optimización de Producción y Lean Manufacturing Aplicados a la Gestión de Cadenas de Suministro Aeronáuticas

Ejecución de la investigación y los desarrollos necesarios para obtener herramientas y métodos para la mejora continua, la optimización de la producción y lean manufacturing en el sector aeronáutico a nivel europeo, centrando como primer objetivo la mejora del sector aeronáutico español a través de la optimización de las cadenas de suministro globales de las empresas nacionales

*Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), a través del Subprograma Inncorpora Torres Quevedo 2011 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*

## MOSAICO: Modelos Subrogados en Aplicaciones Industriales de Cálculo y Optimización

Desarrollo de modelos de optimización y análisis numéricos basados en modelos subrogados, capaces de dar solución a problemas con gran cantidad de parámetros. Mediante el desarrollo de métodos robustos y versátiles que sean fácilmente adaptables, se consigue que los requerimientos computacionales no evolucionan exponencial o potencialmente con el número de parámetros libres sino de forma algebraica. Los modelos subrogados vienen a facilitar tanto los procesos de generación como de post-proceso de bases de datos

*Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), a través del Subprograma Inncorpora Torres Quevedo 2011 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## Piloto Automático para Aviones Solares Tripulados y No Tripulados



Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial

Proyecto de I+D con el objetivo de realizar la investigación y los estudios necesarios que permitan el desarrollo de un piloto automático para aviones solares tripulados y no tripulados. Ello incluye, entre otros, el diseño, desarrollo e integración de sistemas de monitorización y alerta, así como la ingeniería y ensayos de los mismos.



*Financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), dentro del marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2008-2011.*

## Diseño Axiomático como Metodología de Resolución de Problemas Técnicos, Estratégicos o de Innovación en la Toma de Decisiones, Creación de Nuevos Productos u Optimización de Soluciones Existentes



Estudio de viabilidad de la conversión de la teoría de Diseño Axiomático en una metodología que acompañe la resolución de problemas técnicos, de planificación estratégica o innovación. El estudio trata sobre la incidencia de dicha teoría en las fases iniciales del diseño (definición conceptual o preliminar), y acompaña el ciclo de definición del producto o sistema hasta su diseño detallado.



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) a través del Subprograma Torres Quevedo 2010 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.



## Estudio de Viabilidad para el Diseño de Nuevos Bastidores para el Sector Ferroviario

Estudio de viabilidad para un nuevo diseño de bastidor para las locomotoras. Se propone un nuevo concepto de bastidor que difiere de la configuración utilizada actualmente. La situación que se evalúa utiliza criterios del sector de los vehículos industriales en aras de conseguir un nuevo concepto de bastidor que elimine muchos de los problemas de la configuración clásica.

*Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) a través del Subprograma Torres Quevedo 2010 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*

## Sistema Automático para la Detección del Estado de los Pantógrafos

Estudio de viabilidad para conseguir un sistema capaz de detectar el mal estado de alguno de los componentes del pantógrafo mediante un sistema de visión artificial que analice las imágenes obtenidas en busca de defectos en los componentes del pantógrafo. Así, el sistema permite detección de defectos del pantógrafo, prevención de accidentes y transmisión de mensajes al centro de control.

*Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) a través del Subprograma Torres Quevedo 2010 y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.*



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## SIGMASOLES: La Innovación en Concentración Fotovoltaica en España

Proyecto de apoyo a la industrialización y desarrollo del sector de la Concentración fotovoltaica a través de la I+D, innovación y transferencia de tecnología. Incluye el desarrollo de prototipos, nuevos sistemas y conceptos de concentración, y grandes plantas, realizándose al mismo tiempo una evaluación de los productos y los recursos utilizados en este tipo de energía.

*Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), a través del Subprograma de Proyectos Singulares Estratégicos 2009, y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.*

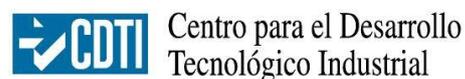


*"Una manera de hacer Europa"*

## ATLANTIDA: Aplicación de Tecnologías Líder a Aeronaves no Tripuladas para la Investigación y Desarrollo en ATM

Proyecto de I+D con el fin de realizar una investigación exhaustiva entorno a la automatización de la gestión de tráfico aéreo, explorando los límites de lo que es científica y tecnológicamente viable conseguir, partiendo de la experiencia acumulada y de una visión sistemática global que trasciende esfuerzos parciales individuales que habían resultado ser insuficientes.

*Financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), dentro del marco general del Programa Ingenio 2010, a través del Subprograma CENIT 2007.*





@CDTIoficial

## HYDES Sistema de Detección Hiperespectral (Hyperspectral Detection System)

La investigación de los métodos de Observación de la Tierra y la integración de las nuevas tecnologías han impulsado el desarrollo de herramientas cada vez más sofisticadas para la obtención, procesamiento y análisis de información.

El proyecto de I+D HYDES, consiste en el Diseño y Desarrollo de un sistema de teledetección que incluya servicios de visión artificial, con requisitos de baja latencia (urllc1) y/o limitación de volumen de entrada, alojados en el EDGE. Estos servicios en Tierra permitirán además, el comando y ejecución de un algoritmo embarcable de diseño propio, que combina Análisis de Componentes Principales (PCA) y técnicas de Deep Learning. El sistema de teledetección, por tanto, permite el procesamiento de imágenes hiperespectrales, optimizando el ancho de banda en la comunicación y el tiempo de respuesta del conjunto.

Se ha desarrollado además, un algoritmo de decisión que permite seleccionar donde realizar el procesamiento de imágenes hiperespectrales (HAPS o estación en Tierra) capaz de:

- Mejorar la autonomía y la capacidad de supervivencia de la plataforma adaptando el procesamiento de imágenes a la situación de disponibilidad energética y a las condiciones climatológicas, reduciendo significativamente el consumo de energía y prolongando la duración de la batería.
- Contribuir a la sostenibilidad ambiental y mejorar la eficacia y eficiencia de las misiones, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este proyecto ha sido subvencionado por el CDTI y apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.



## HESCOS: SISTEMA HÍBRIDO DE CONTROL Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



El proyecto **HESCOS** consiste en proporcionar una solución para la gestión inteligente de sistemas híbridos de almacenamiento de energía capaz de integrar elementos con características heterogéneas y desconocidas (diferentes fabricantes, diferentes naturalezas y diferentes niveles de envejecimiento) empleando únicamente las mediciones en tiempo real disponibles.

*El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 919.117,59€ lo que supone un porcentaje del 65,91% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.394.504,00€.*

*La ayuda se desglosa en una parte no reembolsable que asciende al 20.00% calculado sobre la cobertura financiera de la ayuda, cobertura que a efectos de este cálculo del tramo no reembolsable tiene un máximo del 75% del presupuesto total aceptado, y una parte reembolsable que comprende el resto de la ayuda a la cual se le aplicará un interés del 0.00% anual. (Nº expediente: IDI-20210805).*

## About Capgemini

---

Capgemini is a global leader in partnering with companies to transform and manage their business by harnessing the power of technology. The Group is guided everyday by its purpose of unleashing human energy through technology for an inclusive and sustainable future. It is a responsible and diverse organization of 270,000 team members in nearly 50 countries. With its strong 50 year heritage and deep industry expertise, Capgemini is trusted by its clients to address the entire breadth of their business needs, from strategy and design to operations, fueled by the fast evolving and innovative world of cloud, data, AI, connectivity, software, digital engineering and platforms. The Group reported in 2020 global revenues of €16 billion.

Get the Future You Want | [www.capgemini.com](http://www.capgemini.com)



This document contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.  
Copyright © 2021 Capgemini. All rights reserved.