

PROYECTOS EN EJECUCIÓN

I+D+i





ALED: SISTEMA DE HIPERSUSTENTACIÓN ACTIVO PARA ALA DE TURBOHÉLICE



Se ha recibido un incentivo de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA, de la Junta de Andalucía, por un importe de indicar el importe en euros de la subvención, cofinanciado en un 80%1 por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER para la realización del proyecto **ALED** con el objetivo de incluir *promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad.*

El proyecto tiene como objetivo *investigar en el incremento de la sustentación de un ala de aeronave de transporte turbohélice de tamaño medio típico y del aumento de la eficiencia aerodinámica.* De forma adicional se pretende investigar para conseguir que el sistema ofrezca la *posibilidad de integrarse en el borde de ataque con un sistema de deformación morphing* incrementando de forma adicional la sustentación máxima alcanzable, además de poder configurarse con funciones de reducción de resistencia en fases de subida y crucero, lo que mejoraría las actuaciones de la aeronave en las diferentes fases de vuelo.



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

SION: SISTEMA AVANZADO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA, AIRE CALIENTE Y PRESURIZADO, DE ALTA EFICIENCIA



El proyecto **SION** consiste en el diseño de un sistema de generación eléctrica de alta potencia, que resuelva tanto las necesidades futuras de electricidad como de aire en cabina y sistema anti hielo al mismo tiempo, dirigido a futuras aeronaves híbridas y eléctricas, con una alta eficiencia energética.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 3.372.243,68€ lo que supone un porcentaje del 65,93% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 5.114.885,00€..

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 calculo 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-20210793).



PAMAU: PLATAFORMA DE MOVILIDAD AÉREA URBANA EVTOL



El proyecto **PAMAU** consiste en el desarrollo de una plataforma de movilidad aérea urbana que consiste en un vehículo aéreo eléctrico (eVTOL) o aerotaxi para el traslado de personas bajo demanda de una manera sostenible.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 4.507.332,40€ lo que supone un porcentaje del 85,00% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 5.302.744,00€.

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 calculo 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-20210508).

AUGMENTED AD: VEHÍCULO DE INTELIGENCIA HÍBRIDA, EMBARCADA Y EN EL EDGE PARA CONDUCCIÓN AUTÓNOMA AUMENTADA



El proyecto **AUGMENTED AD**, tiene tres vías principales de investigación: el desarrollo de una arquitectura híbrida en vehículo, el desarrollo de servicios en Remoto que complementen a la funcionalidad del vehículo y el desarrollo e integración de un sistema de telecomunicaciones que integre el vehículo con los centros de procesamiento remotos.

Las capacidades de esta plataforma, se demostrarán desarrollando diversos casos de uso que expongan las ventajas de la asistencia remota.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 1.472.762,70€€ lo que supone un porcentaje del 85,00% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.732.662,00€.

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 calculo 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-20210792).



BAMS: SISTEMA DE MONITORIZACIÓN ACÚSTICA DE PALAS



El proyecto **BAMS** consiste en el desarrollo de un sistema de inspección y mantenimiento predictivo no intrusivo, portátil e independiente del fabricante, basado en el análisis de las señales acústicas generadas por la acción del viento sobre las palas de un aerogenerador, para mejorar el rendimiento y extender su vida útil.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 2.672.809,47€ lo que supone un porcentaje del 74,03% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 3.610.441,00€.

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 calculo 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-20210158).

UAV-LINK: RADIO ENLACE DE COMUNICACIONES ENTRE UAV Y CONSTELACIÓN NANO-SATÉLITES



El proyecto **UAV-LINK** consiste El objetivo del Proyecto es la investigación de un sistema de comunicaciones vía satélite capaz de extender las operaciones de UAV's de bajo coste más allá de la línea de visión del piloto o controlador.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 996.917,75€ lo que supone un porcentaje del 65,91% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.512.544,00€.

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 calculo 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-20210025).



EDIDE: ENTORNO DE DESARROLLO INTEGRAL DINÁMICO PARA APLICACIONES ERTMS



El proyecto propone un entorno de desarrollo de software basado en modelos, integral y ágil, destinado a aplicaciones ERTMS (European Rail Traffic Management System) que cumpla la norma EN-50128. Incluye técnicas para la validación automática de requisitos, técnicas para incrementar la disponibilidad aumentando la capacidad operativa del software de control mediante modos degradados de funcionamiento, y técnicas para la detección de errores en tiempo de ejecución mediante técnicas de programación diversa mejoradas.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 1.023.754,82€ lo que supone un porcentaje del 65,61% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.560.364,00€.

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 Garapenerako Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2020" Eraldaketa Lehiakorrerako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez





FISHY Marco coordinado para sistemas de cadena de suministro ciberresistentes sobre infraestructuras TIC complejas

El proyecto FISHY tiene como objetivo diseñar, desarrollar, validar y demostrar un marco coordinado para el aprovisionamiento de resiliencia cibernética para garantizar una cadena de suministro confiable de sistemas de TIC, construida sobre infraestructuras de TIC distribuidas, dinámicas y a menudo fundamentalmente inseguras y heterogéneas.

Se propone diseñar una nueva plataforma FISHY capaz de orquestar de manera segura una cadena de suministro que consta de sistemas complejos de TIC de extremo a extremo, desde el ecosistema IoT y la infraestructura de borde y nube a la infraestructura de red que se conecta y habilita funcionalidades relacionadas con gestión de riesgos y vulnerabilidades, estrategias de rendición de cuentas y mitigación, así como métricas de seguridad y garantía de seguridad basada en evidencia.

Este proyecto ha recibido financiación del Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme en virtud del acuerdo de subvención nº 952644..

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.





ARINBO Nuevo sistema de gestión de movilidad urbana basado en matriz Origen destino y en herramientas de analítica avanzada



El proyecto ARINBO pretende mejorar la movilidad urbana a partir de datos cuantitativos que permitan evaluar cómo se mueven las personas dentro de la ciudad, tanto en transporte público como en privado.

Para ello, se buscarán herramientas que permitan disponer de datos fiables para trazar unívocamente el trayecto que hace una persona, gracias al empleo de técnicas de fusión de datos para no solo integrar fuente de información diversas, sino inferir posibles vacíos o huecos entre todas ellas. Con esta información, y aplicando técnicas de inteligencia artificial, se desarrollará un sistema de optimización de las redes públicas de transporte capaz de aprender de los datos históricos que vaya recogiendo y de "autoajustar" sus decisiones y recomendaciones en función de los flujos de movilidad.

Por tanto, el objetivo general del proyecto ARINBO es desarrollar una plataforma, basada en una nueva matriz Origen - Destino, que incorpore los elementos predictivos y la inteligencia necesaria para plantear un mejor despliegue de los transportes públicos sobre el territorio en base a información objetiva. Así, el sistema se basará en una nueva matriz origen-destino intermodal construida a partir de datos cuantitativos y con identificación de trayectos y medios de transporte. Para ello, se integrarán datos de distintas fuentes y se aplicarán técnicas de analítica avanzada y algoritmia predictiva.

Las actividades y los resultados que el proyecto ARINBO pretende alcanzar resultarán de gran relevancia en el sector de la movilidad urbana sostenible, y contribuirá a solventar los problemas y dificultades de movilidad y accesibilidad que sufre una parte importante de la población urbana.

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: RD17-1-0040).



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.





CODVISION: INTELIGENCIA ARTIFICIAL FEDERADA E INTERPRETABLE MULTIPROPÓSITO PARA RESPUESTA RÁPIDA ANTE PANDEMIAS.



El proyecto **CODVISION** consiste en la creación de una plataforma de servicios distribuida, abierta, escalable y extensible basada en Inteligencia Artificial multipropósito para la respuesta rápida frente a la aparición de pandemias.

Sobre esta plataforma se podrán desplegar diferentes modelos de análisis de datos y aprendizaje profundo para dar apoyo a los centros hospitalarios y a los profesionales de la medicina tanto para la práctica asistencial como para la investigación de las enfermedades que compongan la pandemia, así como la mejora de la comprensión de ésta, de forma que puedan paliar más eficientemente sus efectos.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 974.592,06€ lo que supone un porcentaje del 65,91% sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 1.478.671,00€

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 calculo 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-20210465).

KA-IA: Kudeaketa Automatikoa "Inteligentzia Artifizialaren bidez" (Gestión automática a través de la IA)



El proyecto KA-IA (ZE-2021/00027) presentado y financiado por la convocatoria de la Fase I del Programa HAZITEK 2021, se estructura en **4 grandes bloques**, enfocando a resolver retos concretos de los procesos de las empresas industriales a través de la IA en: (i) **Diseño de producto; (ii) Diseño de proceso; (iii) Gestión de la producción (células autónomas de producción, planificador y orquestador); y (iv) Control de calidad.**

El Proyecto está liderado por Gestamp y cuenta con la colaboración de distintas empresas, entre las cuales se **encuentra Atran que participa como socio estratégico al ser líder mundial** en servicios de ingeniería e I+D relacionados con la Industria Inteligente.

Subvencionado por el Gobierno Vasco y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), a través del programa



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

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



"HAZITEK 2021" convocatoria fase 1, de la Sociedad para la Transformación Competitiva (SPRI, S.A.)

Finantzatuta Eusko Jaurlaritzak eta Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) finantzatutako "HAZITEK 2021" Eraldaketa Lehiakorrenako Sozietatea (SPRI, S.A.) programaren bitartez

COLIBRI: SISTEMA COLABORATIVO DE CONTROL LOGÍSTICO Y DE ACTIVOS PRODUCTIVOS PARA ENTORNOS INDUSTRIALES Y DE FABRICACIÓN

El objetivo principal del proyecto **COLIBRI** es investigar un sistema colaborativo de control logístico y de activos para entornos industriales y de fabricación, basado en la incorporación de un nuevo concepto de dron colaborativo, industrial, inteligente y conectado, capacitado para trabajar de forma colaborativa en un entorno productivo, en interiores y con personas.

El consorcio del proyecto **COLIBRI** está compuesto por Aerotecnic Metallic, S.L., Altran Innovación, S.L., Arcelormittal Innovación, Investigación e Inversión, S.L., Deuser Tech Group, S.L., Embention Sistemas Inteligentes, S.L., Keonn Technologies, S.L. y LGAI Technological Center, S.A.

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

SKY AI CONNECT

El objetivo principal **SKY AI CONNECT** consiste en dotar a las aeronaves tripuladas y no tripuladas de inteligencia artificial (IA), reduciendo residuos innecesarios (gracias a los algoritmos de predicción de fallo que sustituyen los reemplazos planificados) y mejorando la autonomía y toma de decisiones.

Esto será posible gracias a las capacidades y experiencias de los subsistemas de procesamiento masivo de datos en tiempo real, a las redes de comunicaciones híbridas y a los algoritmos de IA, para avanzar hacia metas nunca abordadas en el sector a través de la investigación, análisis y desarrollo de prototipos que sienten las bases de nuevas aplicaciones, dotando al medio aeronáutico de mayores capacidades para lograr ser cada vez más limpios y seguros.

El consorcio del proyecto **SKY AI CONNECT** está compuesto por Capgemini-Engineering, CLUE TECHNOLOGIES S.L., MASPATECHNOLOGIES, S.L., con la colaboración de Airbus DS y la



@CDTIoficial



Financiado por la Unión Europea

NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



@CDTIoficial



Financiado por la Unión Europea

NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



participación de los centros de investigación Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación y Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial.

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

SOLSTICIA - SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS SOFTWARE INDUSTRIALES, CIBERSEGUROS E INTELIGENTES DESDE EL DISEÑO, BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE IMPULSE LA PRODUCTIVIDAD Y CRECIMIENTO DE UNA ECONOMÍA Y SOCIEDAD CIBERSEGURA



@CDTIoficial



Financiado por la Unión Europea

NextGenerationEU

Solsticia es un proyecto cuyos objetivos consisten en: A) Incrementar la ciberseguridad de los sistemas inteligentes de entornos industriales desde el diseño y durante todo de su ciclo de vida de desarrollo sin detrimento de otras características de confiabilidad también requeridas en los sistemas. Además, este aumento de ciberseguridad se conseguirá también sin perjudicar los costes del desarrollo de software seguro. B) Investigar en los nuevos retos del ciclo de vida de desarrollo de sistemas inteligentes innovando en nuevas tecnologías y algoritmos de inteligencia artificial para minimizar vulnerabilidades y reducir defectos desde el diseño y durante todo el ciclo de vida, así como abordar la cuantificación de la ciberseguridad y confiabilidad de forma holística desde el diseño y durante su desarrollo y operación. C) Contrastar las hipótesis de investigación mediante la experimentación en diferentes ámbitos de desarrollo de sistemas inteligentes y confiables para los contextos operativos de la industria 4.0 e industria ferroviaria.

Para el desarrollo del proyecto **SOLSTICIA**, se ha creado un consorcio formado por 7 empresas, 5 de ellas grandes (Cap Engeneering CE/Altran Innovación, TSK, MTP, ATOS, PROXYA) y 2 pymes (COTESA, mediana empresa; TRC/KCS, pequeña). Además de 2 Centros de Investigación: Tecnalía y la UPM (a través del Grupo de Sistemas de Tiempo Real y Arquitectura de Servicios Telemáticos (STRAST) del Information Processing and Telecommunications Center (IPTC))

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





ETAI: INTELIGENCIA ARTIFICIAL FIABLE Y FÁCIL



@CDTIoficial

El proyecto **ETAI** tiene por finalidad proporcionar un framework que permita a las administraciones públicas entender y explicar el funcionamiento y la toma de decisiones de los algoritmos de IA. En otras palabras, se persigue disponer de un entorno amigable que fomente el uso de una IA transparente y explicable, y que además permita evaluar si esta toma de decisiones, y por extensión los algoritmos, es equitativa o por el contrario promueve políticas desiguales entre los particulares o entidades.

Para ello ETAI será el primer framework que, mediante una interfaz de usuario simple y sin ser necesario programar, integre un abanico amplio de herramientas que respalden la transparencia y la explicabilidad de los sistemas de IA desde múltiples enfoques, tales como explicaciones locales o globales, explicaciones a nivel usuario o experto, y además herramientas versátiles que identifiquen posibles sesgos en los datos, el modelo o sus predicciones y que indiquen mecanismos para mitigarlos.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó la concesión de una ayuda parcialmente reembolsable con intereses, de hasta 450.002,87 € lo que supone un porcentaje del 81,39 % sobre el presupuesto total aceptado por este centro que asciende a 552.897,00 €

La ayuda se desglosa en una parte no reembolsable que asciende al 18,43% calculado sobre la cobertura financiera de la ayuda, y una parte reembolsable que comprende el resto de la ayuda (81,57%) a la cual se le aplicará un interés del 0.00% anual. (Nº expediente: IDI-20210773).



INPERCEPT: PERCEPCIÓN INTELIGENTE PARA LOS VEHÍCULOS AUTÓNOMOS Y CONECTADOS



@CDTIoficial

InPercept persigue el desarrollo de tecnologías habilitadoras clave que otorguen capacidades mejoradas que permitan al vehículo autónomo operar con mayor eficiencia energética y seguridad, pudiendo detectar obstáculos y condiciones adversas con suficiente antelación para reaccionar de forma inteligente eficaz y segura. Teniendo esto en cuenta, InPercept plantea una serie de ambiciosos objetivos relacionados con la percepción inteligente de vehículo y su aplicación:

- Obtención de nuevos sistemas de percepción exterior que permita una mejor detección de los elementos del entorno en situaciones y condiciones exigentes.
- Desarrollo de un sistema de percepción interior para la monitorización de conductor y ocupantes, así como de sistemas HMI interior y exterior.
- Desarrollo de tecnologías de posicionamiento y conectividad avanzadas para permitir la percepción y conducción cooperativa.
- Implementación de algoritmos y modelos basados en IA para la toma de decisiones por parte del vehículo.
- Gestión de datos y nuevas funciones ADAS (Advanced Driver Assistance Systems - Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor) para la mejora de la seguridad del vehículo y los participantes en el tráfico, con especial atención a los usuarios viales vulnerables (UVV) como peatones, ciclistas, patinetes eléctricos y motos.
- Demostración del impacto positivo de los desarrollos en casos de uso complejos de Smart cities y de gestión de flotas.

El consorcio de InPercept cubre toda la cadena de valor del vehículo autónomo y conectado y se compone de un total de 8 empresas, de las cuales 4 son grandes empresas: FICOSA ADAS (coordinador), IDNEO bajo su marca NEXTIUM, Altran Innovación bajo su marca Capgemini Engineering y Datik, perteneciente al grupo Irizar y 4 son PYMEs: Nommon, Hi-Iberia, Inelmatic y Orim. Los miembros del consorcio.

El proyecto InPercept tendrá una duración de 26 meses, iniciándose en noviembre de 2021 y finalizando en diciembre de 2023. El presupuesto total asciende a 8.060.449,00 €. Este proyecto ha sido subvencionado por el CDTI en el marco de la convocatoria del Programa Tecnológico de Automoción Sostenible (PTAS), con una subvención de 5.191.159,40 €.



Financiado por la Unión Europea

NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



ESPADIN: ESPACIOS DE DATOS EN LA INDUSTRIA

ESPADIN pretende dar una respuesta desde el eje de la tecnología a la interoperabilidad, gobernanza y seguridad/confiabilidad de los espacios de datos, investigando en tecnología para su uso en el sector industrial, contribuyendo al desarrollo de la industria 4.0.

ESPADIN analizará las principales iniciativas europeas en curso relativas a la *interoperabilidad del dato* (Gaia-X, IDS) y buscará convertir los espacios de datos compartidos en entornos seguros, sostenibles y conectados, permitiendo un uso más eficientes de los datos.

Para llevar a cabo el proyecto **ESPADIN**, se ha creado un consorcio de 5 empresas, 4 de ellas grandes empresas y 1 PYME. El consorcio muestra un equilibrio entre empresas notorias en sus respectivos entornos productivos, con demostrada capacidad de investigación tecnológica propia (**Grupo Antolín** en automoción, **FCCIIE** en industria e infraestructuras, y **Repsol** en energía), y empresas tecnológicas capaces de colaborar en la generación del conocimiento, con suficiente capacidad de aplicarlo en sectores productivos diversos (**Sisteplant y Capgemini Engineering**, quien además es líder del consorcio). Se cuenta además con el soporte de 3 Centros de Investigación: ITCL, TECNALIA y FUNDITEC.

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





SENECA: MATERIAS PRIMAS ESTRATÉGICAS DE ORIGEN SECUNDARIO PARA LA INDEPENDENCIA Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA



@CDTIoficial

Materiales como el Litio (Li), Cobalto (Co), Aluminio (Al), Wolframio (W), Manganeseo (Mn), Niquel (Ni) o Titanio (Ti), entre otros, serán los grandes protagonistas de la transición energética, ya que son esenciales para la fabricación de componentes y bienes de equipo relativos a la industria de energías renovables, así como los asociados con el creciente papel del hidrógeno en el sector energético.

Es por ello que el proyecto **SENECA**, se enmarca de manera inequívoca en la Misión 5 "Impulso de la sustitución, recuperación y valorización de recursos minerales y materiales estratégicos para la Transición Ecológica", teniendo por lo tanto como objetivo general, investigar el potencial de fuentes secundarias de minería e industria, mediante procesos de recuperación y valorización de compuestos de metales estratégicos; la introducción de dichas materias primas secundarias (MPS) en la manufactura de componentes las industrias de baterías e hidrógeno relevantes para la transición energética así como en elementos innovadores de trazabilidad de dichas estrategias, mediante la investigación industrial y desarrollo de nuevas soluciones desde el nivel de laboratorio hasta su escala a planta piloto.

Para ejecutar este proyecto, se ha creado un consorcio con la participación de 8 empresas. De éstas, 4 son grandes empresas: **PASEK MINERALES SA (líder del consorcio), AEROTECNIC METALLIC SL, CAPGEMINI ENGINEERING Y LIMPIEZAS NERVION, S.A.**, y 4 son PYMES: **INDUSTRIAS MAIL SA, JORCAR 2009 SL, JORCAR 2009 SL y S.A. DE DESCONTAMINACION Y ELIMINACION DE RESIDUOS**. Se cuenta además, con el soporte de 2 organismos de investigación: **FUNDACIÓ EURECAT y FUNDACIÓ TEKNIKER**.

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



Financiado por la
Unión Europea

NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



PARAVASIS: NUEVO PARADIGMA DE DISEÑO PERSONALIZADO Y AVANZADO DE SISTEMAS INDUSTRIALES DEL FUTURO



PARAVASIS propone desarrollar sistemas complejos a partir de expresar las capacidades y funcionalidades requeridas por el sistema. Las ideas son expresadas en reunión por un equipo multidisciplinar de ingenieros y usuarios, lo que mejora la flexibilidad y productividad favoreciendo la personalización de nuevos productos intensivos en software y considerando, además, el mejor balance de tiempo, capacidad y coste, así como la seguridad.



PARAVASIS persigue la composición inteligente de software crítico embarcado seguro a partir de requisitos, explotando las siguientes tres áreas científico-tecnológicas:



- Inteligencia artificial para el desarrollo de sistemas software.
- Construcción de software y sistemas mediante componentes.
- Realidad extendida para simulaciones en tiempo real.

Para llevar a cabo el proyecto **PARAVASIS**, se ha creado un consorcio formado por 8 empresas, 4 de ellas son grandes empresas: **GHENOVA DIGITAL SL (líder del consorcio), CAPGEMINI ENGINEERING, CONSULTORA DE TELECOMUNICACIONES OPTIVA MEDIA, S.L y DGH ROBOTICA AUTOMATIZACION Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL S.A** y 4 de ellas son PYMES: **CENTRO DE OBSERVACION Y TELEDETECCION ESPACIAL SA, INTEGRASYS, S.A., KOLOKIUM BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES SL y KOMOREBI AI TECHNOLOGIES SL**. Se cuenta además, con el soporte del organismo de investigación TECNALIA.

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



vigIA: Incorporación del vehículo conectado y autónomo a la cadena de valor de la movilidad en España mediante el uso de gemelos digitales aumentados con Inteligencia Artificial

El proyecto **vigIA**, tiene como objetivo general la investigación en el ámbito de la IA y las tecnologías digitales para el desarrollo de una solución que permita generar **gemelos digitales (digital twins) aumentados**, que simulen en tiempo real y de forma fidedigna el entorno en el que está situado un vehículo y otros elementos de la vía gracias a la inteligencia artificial (IA) y otras tecnologías digitales, que permiten procesar datos generados por dispositivos IoT.

vigIA se enfoca a la generación de gemelos digitales aumentados (se consideran aumentados porque se generarán mediante modelos de mundo aumentado "augmented world model – AWM" digitales y colaborativos para el entorno) que tendrán diversas aplicaciones, como el desarrollo de funcionalidades de VAC y la definición de medidas de movilidad, además de generar big data que podrá ser explotada por terceros. El planteamiento de **vigIA** se aleja así, del tradicional gemelo digital de un entorno concreto y sensorizado, habilitando la generación de cualquier entorno, gracias a contar con nodos de percepción propios de la solución, por lo que representa un paso adelante en la aplicación de las tecnologías digitales, en concreto **gemelo digital aumentado**, en la cadena de valor de la movilidad, entendida como la evolución de la cadena de valor de la automoción.

La solución constará de una parte de software (SW), que consistirá en la capa de inteligencia que procesará y fusionará los datos de distintos dispositivos para generar el gemelo digital aumentado y de una parte de hardware (HW), consistente en un dispositivo (nodo) de percepción, que también incorporará SW. El nodo servirá para asegurar la captación de una cantidad suficiente de datos del entorno que se pretende reproducir, sin necesidad de disponer de un vehículo o de infraestructura altamente sensorizados. Los datos que capture se fusionarán con el resto de datos que la plataforma software pueda obtener de otros dispositivos del entorno.

Asimismo, este nodo de percepción se diseñará de forma modular para ser capaz de interconectarse con vehículos e infraestructura.

Capgemini Engineering llevara a cabo el proyecto, contando con la colaboración específica del centro de investigación VICOMTECH, que colaborará en aquellos paquetes de trabajo que presentan un mayor reto tecnológico.



Financiado por la Unión Europea

NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia

red.es



Este proyecto ha sido subvencionado por Red.es y apoyado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

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



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