





















CEIT-IK4								
Pº de Manuel Lardizabal 15 San Sebastián Tel: 0034 943 21 28 00 www.ceit.es	20018 Gipuzkoa		Contacto: Alfonso Brazalez Director of ITS Group. abrazalez@ceit.es					
<p>▲ Descripción</p> <p>La Asociación Centro Tecnológico Ceit-IK4 ("Ceit-IK4") es una OTR privada, multidisciplinar y sin ánimo de lucro, estrechamente vinculada a TECNUN, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Navarra (España). Su misión es prestar servicios a la industria mediante el desarrollo de proyectos de investigación técnica y la formación de jóvenes investigadores y estudiantes de doctorado. Ceit-IK4 promueve la excelencia en la investigación aplicada mediante la publicación de resultados no confidenciales y la participación en foros científicos y técnicos. Esta RTO también cuenta con un amplio programa de docencia doctoral en el área industrial. Ceit-IK4 entiende todos los aspectos de la posición del cliente y, por lo tanto, puede buscar las mejores colaboraciones posibles en todo el sector. Ceit-IK4 promueve soluciones de alto valor añadido a través de proyectos de investigación y de la formación de jóvenes investigadores en un marco comercialmente productivo. Ceit-IK4 cuenta con una plantilla de 249 empleados y 51 estudiantes de doctorado y un presupuesto anual superior a los 15 M€. Ceit-IK4 consta de tres divisiones verticales (Materiales y Fabricación, Transporte y Energía, Agua y Salud) y una cuarta división horizontal adicional (TIC).</p> <p>La Alianza IK4 se constituyó en 2005 siguiendo un modelo federal, en el que sus miembros comparten estrategias y combinan capacidades sin renunciar a su soberanía. A través de una estrategia compartida, la suma de las capacidades de las nueve RTO's proporciona a la alianza la flexibilidad que necesita para adaptarse a las características de cualquier empresa. Hoy en día, IK4 es un referente en el panorama europeo y se encuentra entre las principales corporaciones privadas, científicas y tecnológicas del continente. Cabe destacar el liderazgo de IK4 en el 7º Programa Marco de la Unión Europea, en el que ha participado en más de 200 proyectos de investigación y liderado 63 de ellos.</p>								
<p>▲ Principales actividades y productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de dispositivos electrónicos de seguridad crítica para el sector de automoción. • Metodologías de diseño digital para cumplir con las especificaciones del sector automotriz. • Implementación de algoritmos de procesamiento digital en sistemas embebidos reconfigurables para vehículos eléctricos. • Implementación en FPGAs, microprocesadores y sistemas embebidos para sistemas de asistencia al conductor. • Diseño esquemático y disposición de la placa de circuito impreso para dispositivos electrónicos críticos para la seguridad. • Diseño de circuitos integrados de baja potencia y bajo coste. • Diseño de plataformas de prueba para validar prototipos electrónicos de automoción • HW y SW en tiempo real • Comunicaciones en vehículos 								
<p>▲ Related projects</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IAB</th> <th>Líneas API cubiertas por el proyecto:0:</th> <th>Descripción y objetivos:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> The Irizar Assisted Bus Presupuesto: 6,6 M € Duración: 06/2013 - 12/2015 </td> <td> 1. Safety <input checked="" type="checkbox"/> 2. Connected car <input type="checkbox"/> </td> <td> El objetivo principal del proyecto es desarrollar un autobús asistido equipado con una nueva tecnología de detección capaz de monitorizar tanto el entorno del vehículo como el del conductor. Además, se proponen nuevos algoritmos para inferir el contexto del vehículo en tiempo real y, de este modo, ayudar al conductor en caso de situaciones de riesgo. </td> </tr> </tbody> </table>			IAB	Líneas API cubiertas por el proyecto:0:	Descripción y objetivos:	The Irizar Assisted Bus Presupuesto: 6,6 M € Duración: 06/2013 - 12/2015	1. Safety <input checked="" type="checkbox"/> 2. Connected car <input type="checkbox"/>	El objetivo principal del proyecto es desarrollar un autobús asistido equipado con una nueva tecnología de detección capaz de monitorizar tanto el entorno del vehículo como el del conductor. Además, se proponen nuevos algoritmos para inferir el contexto del vehículo en tiempo real y, de este modo, ayudar al conductor en caso de situaciones de riesgo.
IAB	Líneas API cubiertas por el proyecto:0:	Descripción y objetivos:						
The Irizar Assisted Bus Presupuesto: 6,6 M € Duración: 06/2013 - 12/2015	1. Safety <input checked="" type="checkbox"/> 2. Connected car <input type="checkbox"/>	El objetivo principal del proyecto es desarrollar un autobús asistido equipado con una nueva tecnología de detección capaz de monitorizar tanto el entorno del vehículo como el del conductor. Además, se proponen nuevos algoritmos para inferir el contexto del vehículo en tiempo real y, de este modo, ayudar al conductor en caso de situaciones de riesgo.						

			<p>Participantes: Irizar, Datik, Transportes Pesa, Vicomtech-IK4, CEIT-IK4</p> <p>Resultados: - Sistema de aviso de salida de línea - Sistema de detección de somnolencia del conductor</p>
<p>REDAS</p> <p>Reconfigurable Embedded Driver Assistance Systems</p> <p>Presupuesto: 83,500 €</p> <p>Duración: 01/2014 - 12/2016</p> <p>Programa: Retos- MINECO</p>	Líneas API cubiertas por el proyecto:		<p>Descripción y objetivos: El estado de la técnica de los sistemas avanzados de asistencia a la conducción (ADAS) ha experimentado un progreso notable en la última década. Esta evolución ha dado lugar a un creciente número de prototipos que circulan por carreteras y zonas urbanas, con una amplia gama de módulos ADAS integrados en su interior. Sin embargo, en general, existe una gran diferencia entre el equipo experimental utilizado para el procesamiento de imágenes en estos prototipos y el hardware que puede integrarse en un vehículo final, debido a las limitaciones de coste y consumo de energía. Así, el objetivo principal de este proyecto es investigar nuevas estrategias, tanto a nivel algorítmico como de implementación de hardware, para adaptar estos algoritmos de procesamiento de imágenes en un dispositivo real que pueda ser aceptado por la industria del automóvil.</p> <p>Participantes: CEIT-IK4</p> <p>Resultados: Un sistema de visión integrado reconfigurable para la asistencia avanzada al conductor</p>
	1. Seguridad		
	2. Coche conectado		
<p>HeERO</p> <p>Harmonized eCall European Pilot</p> <p>Presupuesto: 10 M €</p> <p>Duración: 01/2011 - 12/2014</p> <p>Programa: Retos- FP7</p> <p>http://www.heero-pilot.eu/view/en/home.html</p>	Líneas API cubiertas por el proyecto:		<p>Descripción y objetivos: HeERO es un proyecto piloto internacional que prepara el despliegue general del servicio eCall sin fisuras en toda la UE.</p> <p>Al llevar a cabo proyectos piloto nacionales y transfronterizos, HeERO demostrará que eCall es operativo y está listo para convertirse en una realidad para todos los ciudadanos europeos. El consorcio de HeERO incluye 8 Estados miembros de la UE (República Checa, Finlandia, Alemania, Grecia, Italia, Países Bajos, Rumania y Suecia) y Croacia.</p> <p>En cooperación con Croacia, Finlandia y Rumanía, la Federación Rusa demostrará en pruebas transfronterizas que eCall y su servicio de llamadas de emergencia ERA-GLONASS pueden interactuar sin ningún tipo de fricción.</p> <p>Participantes: CEIT-IK4</p> <p>Resultados: Un sistema de visión integrado reconfigurable para la asistencia avanzada al conductor</p>
	1. Seguridad		
	2. Coche conectado		

<p>I_HeERO</p> <p>Infrastructure Harmonised eCall European Pilot</p> <p>Presupuesto: 30 M €</p> <p>Duración: 01/2015 - 12/2017</p> <p>Programa: Retos- CEF</p> <p>http://iheero.eu/</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="573 276 936 344">1. Seguridad</td> <td data-bbox="936 276 1077 344"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 344 936 783">2. Coche conectado</td> <td data-bbox="936 344 1077 783"></td> </tr> </table>		1. Seguridad		2. Coche conectado		<p>Descripción y objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar la infraestructura de PSAP necesaria • Impulsar la inversión de los Estados miembros en la infraestructura de los PSAP y la interoperabilidad del servicio. • Prepararse para el despliegue de eCall para camiones (incluidas las mercancías peligrosas), autobuses y autocares. • Preparar eCall para los vehículos de motor de dos ruedas • Definir y, a continuación, realizar evaluaciones de conformidad PSAP • Mirar la gestión de datos y la próxima generación 112 • Proveer Asociación de Asociados <p>Participantes: CEIT-IK4</p> <p>Resultados: Infraestructura para el sistema eCall</p>
1. Seguridad							
2. Coche conectado							
<p>EBSF_2</p> <p>Infrastructure Harmonised eCall European Pilot</p> <p>Presupuesto: 30 M €</p> <p>Duración: 05/2015 - 04/2018</p> <p>Programa: Retos- H2020</p> <p>http://iheero.eu/</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="573 839 936 914">1. Seguridad</td> <td data-bbox="936 839 1077 914"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="573 914 936 1407">2. Coche conectado</td> <td data-bbox="936 914 1077 1407"></td> </tr> </table>		1. Seguridad		2. Coche conectado		<p>Descripción y objetivos:</p> <p>El proyecto Sistema Europeo de Autobuses del Futuro 2 (EBSF_2) está liderado por la UITP y cofinanciado por el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea.</p> <p>Para producir cambios revolucionarios en el escenario actual de los autobuses, el consorcio del proyecto ha identificado seis áreas de investigación clave con el mayor potencial para impactar la rentabilidad y la aceptación de los autobuses por parte de los usuarios, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de gestión energética y auxiliares • Sistemas de asistencia al conductor ecológico • Diseño de vehículos • Introducción del estándar IT en flotas existentes • Garaje inteligente y mantenimiento predictivo • Interfaz entre el autobús y las infraestructuras urbanas <p>Participantes: CEIT-IK4</p> <p>Results: Las innovaciones tecnológicas se pondrán a prueba en 12 ciudades europeas</p>
1. Seguridad							
2. Coche conectado							

CEIT-IK4												
Pº de Manuel Lardizabal 15 San Sebastián Tel: 0034 943 21 28 00 www.ceit.es	20018 Gipuzkoa		Contact: Alfonso Brazalez Director of ITS Group. abrazalez@ceit.es									
<p>▲ Description</p> <p>Asociación Centro Tecnológico Ceit-IK4 (“Ceit-IK4”) is a private multidisciplinary non-profit RTO closely connected to TECNUN, the Faculty of Engineering of the University of Navarra (Spain). Its mission is to provide the industry with services through the development of technical research projects and to form young researchers and PhD students. Ceit-IK4 promotes excellence in applied research by publishing non confidential results and participating in scientific and technical forums. This RTO also has a comprehensive doctoral teaching program in the industrial area. Ceit-IK4 understands all aspects of the client’s position and therefore can seek out the best possible collaborations across the industry. Ceit-IK4 promotes high added value solutions through research projects and by training young researchers within a commercially productive framework. Ceit-IK4 has a staff of 249 employees and 51 PhD students and an annual budget over 15 M€. Ceit-IK4 consists of three vertical divisions (Materials and Manufacturing, Transport and Energy, Water and Health) and a fourth additional horizontal division (ICT).</p> <p>The IK4 Alliance was formed in 2005 in line with a federal model, whereby its members share strategies and combine capacities without giving up their sovereignty. Through a shared strategy, the sum of the capacities of the nine RTO’s provides the alliance with the flexibility it needs to adapt to the characteristics of any company. Today, IK4 is a benchmark on the European scene and is among the continent's main private, scientific and technological corporations. Attention should be drawn to IK4's leading role in the European Union's 7th Framework Programme, in which it has participated in over 200 research projects and led 63 of them.</p>												
<p>▲ Main activities and products</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design of Safety-critical electronic devices for the automotive sector. • Digital design methodologies to fulfill the specifications of the automotive sector. • Implementation of digital processing algorithms in reconfigurable embedded systems for electric vehicles. • Implementation in FPGAs, microprocessors and embedded systems for driver assistance systems. • Schematic design and PCB layout for Safety-critical electronic devices. • Design of low-power and low-cost integrated circuits. • Design of test platforms to validate automotive electronic prototypes • Real time HW and SW • In vehicle communications 												
<p>▲ Related projects</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> IAB The Irizar Assisted Bus Budget: 6,6 M € Duration: 06/2013 - 12/2015 </td> <td colspan="2"> SRA lines covered by the project: </td> <td rowspan="2"> Description and objectives: The main objective of the project is to develop an assisted bus equipped with new sensing technology able to monitor both the environment of the vehicle and the driver. Moreover, new algorithms are proposed to infer the context of the vehicle in real time and, thus, assist the driver in case of risky situations. Participants: Irizar, Datik, Transportes Pesa, Vicomtech-IK4, CEIT-IK4 </td> </tr> <tr> <td> 3. Safety </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td></td> <td> 4. Connected car </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			IAB The Irizar Assisted Bus Budget: 6,6 M € Duration: 06/2013 - 12/2015	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The main objective of the project is to develop an assisted bus equipped with new sensing technology able to monitor both the environment of the vehicle and the driver. Moreover, new algorithms are proposed to infer the context of the vehicle in real time and, thus, assist the driver in case of risky situations. Participants: Irizar, Datik, Transportes Pesa, Vicomtech-IK4, CEIT-IK4	3. Safety			4. Connected car		
IAB The Irizar Assisted Bus Budget: 6,6 M € Duration: 06/2013 - 12/2015	SRA lines covered by the project:			Description and objectives: The main objective of the project is to develop an assisted bus equipped with new sensing technology able to monitor both the environment of the vehicle and the driver. Moreover, new algorithms are proposed to infer the context of the vehicle in real time and, thus, assist the driver in case of risky situations. Participants: Irizar, Datik, Transportes Pesa, Vicomtech-IK4, CEIT-IK4								
	3. Safety											
	4. Connected car											

			Results: <ul style="list-style-type: none"> Line departure warning system Driver drowsiness detection system
REDAS Reconfigurable Embedded Driver Assistance Systems Budget: 83,500 € Duration: 01/2014 - 12/2016 Programme: Retos- MINECO	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The state of the art of advance driving assistance systems (ADAS) has experienced a remarkable progress over the past decade. This evolution has resulted in an increasing number of prototypes circulating in roads and urban areas, with a wide range of ADAS modules integrated inside. However, in general, there is a big difference between the experimental equipment used for image processing in these prototypes and the hardware that can be integrated in a final vehicle, due to cost and power consumption constraints. Thus, the main objective of this project is to research new strategies, both at algorithmic and at hardware implementation level, to adapt these image processing algorithms into a real device that can be accepted by the automotive industry. Participants: CEIT-IK4 Results: <ul style="list-style-type: none"> A reconfigurable embedded vision system for advance driver assistance
	3. Safety	✓	
	4. Connected car		
HeERO Harmonized eCall European Pilot Budget: 10 M € Duration: 01/2011 - 12/2014 Programme: Retos- FP7 http://www.heero-pilot.eu/view/en/home.html	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: HeERO is an international pilot project preparing the general roll-out of the EU-wide seamless eCall service. In running national and cross-border pilot projects, HeERO will prove that eCall is operational and ready for becoming a reality for all European citizens. HeERO's consortium includes 8 EU Member States (Czech Republic, Finland, Germany, Greece, Italy, the Netherlands, Romania and Sweden) and Croatia. In cooperation with Croatia, Finland and Romania, the Russian Federation will demonstrate in cross-border trials that eCall and its ERA-GLONASS emergency call service can interplay without any friction. Participants: CEIT-IK4 Results: <ul style="list-style-type: none"> A reconfigurable embedded vision system for advance driver assistance
	3. Safety	✓	
	4. Connected car	✓	

I_HeERO Infrastructure Harmonised eCall European Pilot Budget: 30 M € Duration: 01/2015 - 12/2017 Programme: Retos- CEF http://iheero.eu/	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: <ul style="list-style-type: none"> • Prepare the necessary PSAP infrastructure • Boost Member States investment in the PSAP infrastructure and interoperability of service • Prepare for deployment for eCall for HGV (including Dangerous Goods), Buses and Coaches • Prepare eCall for Powered two wheeled vehicles • Define and then perform PSAP Conformity Assessments • Look at management of data and next generation 112 • Provide Associate Partnership Participants: CEIT-IK4 Results: Infrastructure for eCall
	3. Safety	✓	
EBSF_2 Infrastructure Harmonised eCall European Pilot Budget: 30 M € Duration: 05/2015 - 04/2018 Programme: Retos- H2020 http://iheero.eu/	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The European Bus System of the Future 2 (EBSF_2) project is led by UITP and co-funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme. To produce breakthrough changes in the existing bus scenario, the project consortium has identified six key research areas with the highest potential to impact cost effectiveness as well as users' acceptance of buses, namely: <ul style="list-style-type: none"> • Energy management strategy and auxiliaries • Green driver assistance systems • Vehicle design • IT Standard introduction in existing fleets • Intelligent garage and predictive maintenance • Interface between the bus and urban infrastructures Participants: CEIT-IK4 Results: Technological innovations will be tested in 12 European cities
	3. Safety	✓	
	4. Connected car	✓	