






CIE AUTOMOTIVE			
Dirección: AIC Parque Empresarial Boroa –Parcela 2A - 4 Ciudad: Amorebieta Etxano Telf: 0034 94 605 62 00 www.cieautomotive.com	Código postal: 48340 Provincia: Bizkaia Fax: 94 656 49 57		Contacto: Jon Ezkerra Etxenagusia Coordinador Proyectos I+D+i jezkerra@cieautomotive.com
▲ Descripción entidad CIE Automotive es un grupo industrial dedicado a la fabricación de componentes y subconjuntos para el sector de automoción, especializado en la gestión de procesos de alto valor añadido a nivel mundial. Cuenta con centros de I+D repartidos por las distintas áreas geográficas para dar soporte de ingeniería en el desarrollo de nuevos productos y procesos, partiendo de las especificaciones técnicas, diseño, simulación y cálculo FEM, fabricación de prototipos y validación en laboratorio. Los procesos de fabricación en los que se especializa CIE Automotive se basan en las tecnologías de inyección de aluminio a alta presión, forja de acero, mecanizado, inyección de plástico, fundición de hierro, estampación y conformado de tubos y desarrollo de sistemas de techo.			
▲ Principales actividades y productos CIE Automotive fabrica componentes para motor, transmisión, dirección, caja de cambios, chasis, carrocería. Uno de los productos estratégicos es el desarrollo y fabricación de sistemas de inyección de combustible para motores diésel (Common rail) y gasolina (Fuel rail).			
▲ Proyectos relacionados			
SPAIN 2017 Sistema de Propulsión Avanzado Integrado 2017 Presupuesto: 2.010.719 € Duración: 08/2014 - 12/2017 Programa: CIEN	Líneas API cubiertas por el proyecto:	Descripción y objetivos:	
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar nuevas gasolinas y lubricantes fuel economy que permitan incrementar un 2% la eficiencia del motor Otto avanzado. • Realizar intervenciones y modificaciones en el sistema de inyección directa del motor Otto para optimizar el uso de las nuevas formulaciones de gasolinas y lubricantes. • Desarrollar un nuevo concepto de motor de tracción eléctrica y sus sistemas de gestión electrónica: tracción, energética y de control de potencia. • Desarrollar el sistema de control energético del vehículo, que permitirá optimizar la gestión de energía dependiendo del ciclo de trabajo, y aplicar estrategias de funcionamiento híbrido que maximicen las prestaciones y autonomía de vehículo. • Desarrollar una turbina y un sistema de termoeléctricos para aprovechar la energía perdida en los gases de escape del motor. • Desarrollar una tecnología avanzada de conversión para la generación de energía.
	2. Hibridación / Electrificación del sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía		
	3. Otros sistemas de propulsión basados en hidrógeno y pila de combustible		

			<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar los componentes mecánicos, carcasas y acoplamientos necesarios para poder integrar las tecnologías desarrolladas en un sistema plenamente funcional. • Integrar los sistemas desarrollados en bancadas de pruebas para validar los subsistemas separadamente y en funcionamiento conjunto. <p>Participantes: REPSOL, S.A. (Líder), Microelectónica Maser, S.L., Lancor 200, S. Coop., Infranor Spain, S.L.U., Grupo Componentes Vilanova, S.L. (CIE Automotive), CIE Mecauto, S.A. (CIE Automotive)</p> <p>Resultados obtenidos: Se ha desarrollado un procedimiento y un modelo numérico que permite predecir el comportamiento electromagnético y vibratorio de una máquina eléctrica de imanes permanentes. Partiendo de un modelo geométrico detallado se ha resuelto el modelo electromagnético de la misma. Utilizando estos resultados como input, se ha resuelto el modelo estructural. Finalmente, a partir de las velocidades de vibración obtenidas del modelo estructural, se ha realizado un post-procesado para obtener el espectro de respuesta de la máquina. Este modelo numérico ofrece una buena correlación con los resultados obtenidos experimentales en el marco del proyecto.</p> <p>De la misma manera, se han realizado una serie de ensayos para estudiar la dinámica de la carcasa de un motor. Por un lado, se ha realizado un ensayo modal experimental, para medir las frecuencias naturales del motor y la forma de sus modos, para poder compararlos con los resultados obtenidos en el modelo numérico, y así poder validar este último. Por otro lado, se han realizado mediciones en operación para ver si existen vibraciones forzadas con una vibración elevada a diferentes velocidades de giro del motor y con diferentes niveles de carga.</p>
ODIN Optimized electric Drivetrain by INtegration Presupuesto: 1.343.376 € Duración: 07/2012 - 12/2016	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos: Desarrollo de un sistema integrado de propulsión para vehículo 100% eléctrico Participantes: Robert Bosch BmbH (Líder), GKN Driveline, S.A., Rhenisch Westfalischen Technischen Hochschule Aachen, Romax Technology Ltd, Fundación CIE I+D+i (CIE Automotive), Fuchs Petrolub AG, Renault sas
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	2. Hibridación / Electrificación del sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía	✓	

Programa: FP7	3. Otros sistemas de propulsión basados en hidrógeno y pila de combustible		Resultados obtenidos: Prototipo de motor eléctrico con cajas de cambios integrada validado en vehículo 100% eléctrico (Renault ZOE)
EUNICE Eco-design and Validation of In-Wheel Concept for Electric Vehicles Presupuesto: 68.993 € Duración: 09/2012 - 08/2015 Programa: FP7	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos:
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		Diseño, desarrollo y validación de un prototipo completo de motor eléctrico integrado en rueda compuesto por el motor eléctrico, electrónica de potencia, reductor, componentes estructurales y rueda) basado en la tipología de suspensión McPherson.
	2. Hibridación / Electrificación del sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía		Participantes:
3. Otros sistemas de propulsión basados en hidrógeno y pila de combustible		FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION (Líder), PININFARINA SPA, SISTEMI SOSPENSIONI SPA, Fundación CIE I+D+i (CIE Automotive), INDUSTRIAS PUIGJANER S.A, IVL SVENSKA MILJOEINSTITUTET AB, INFINEON TECHNOLOGIES AG, FUNDACION AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA, OSTERREICHSCHES FORSCHUNGS- UND PRÜFZENTRUM ARSENAL GES.M.B.H., HAYES LEMMERZ SRL, GKN EVO EDRIIVE SYSTEMS LIMITED, COMITE DE LIAISON DE LA CONSTRUCTION D'EQUIPEMENTS ET DE PIECES D'AUTOMOBILES CLEPA AISBL, EVO ELECTRIC LTD Resultados obtenidos: Prototipo de motor en rueda integrado en vehículo demostrador. Proyecto finalizado.	

CIE AUTOMOTIVE			
Address: AIC Parque Empresarial Boroa –Parcela 2A - 4 City: Amorebieta Etxano Tel:: 0034 94 605 62 00 www.cieautomotive.com	Post code: 48340 Province: Bizkaia Fax: 00 34 94 656 49 57	Contact: Name and surname: Jon Ezkerra Title: R&D Project Coordinator e-mail: jezkerra@cieautomotive.com	
▲ Description CIE AUTOMOTIVE is an industrial group specialised in managing high value-added processes. CIE focuses the activity on automotive sector, being a Global full service supplier for components and subassemblies. CIE R&D centres are placed in several geographical locations, offering engineering services for new product and process developments, starting from the technical specifications, design, FEM calculation, virtual analysis, simulation, prototype production, and laboratory tests validation (durability, static/dynamic tests). Our processes are based on multi technologies, such as aluminium HPDC, warm and hot forging, machining, plastic injection, iron casting, stamping and tube forming and roof systems developments.			
▲ Main activities and products CIE Automotive produces components and subassemblies for engines, transmission, gear box, steering, chassis, BIW, roof systems, interior and exterior trim.			
▲ Related projects			
SPAIN 2017 Advanced integrated propulsion system 2017 Budget: 2,010,719 € Duration: 08/2014 - 12/2017 Programme: CIEN	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: <ul style="list-style-type: none"> • Development of alternative fuels and lubrications to increase 2% the advanced Otto engine efficiency. • Direct Injection System modification to be compatible with the new fuel and lubricants formulation • Development of new electric engine concept and the respective electronic management (traction, power and energy control) • Hybrid functional strategies development to improve vehicle performance and autonomy. • Development of a new turbine and a thermoelectric system to recover the engine exhaust gases energy • Development of an advanced conversion technology for energy generation. • Mechanical components, coupling and housing elements development to integrate the proposed technologies in a fully functional system. • System integration on test bench to validate the subsystems and the complete assembly
	1. Efficient internal combustion engines and alternative fuels	✓	
	2. Hybridization / electrification of vehicle propulsion and energy management	✓	
	3. Other propulsion systems based on hydrogen and fuel cell		Participants:

			REPSOL, S.A. (Leader), Microelectónica Maser, S.L., Lancor 200, S. Coop., Infranor Spain, S.L.U., Grupo Componentes Vilanova, S.L. (CIE Automotive), CIE Mecauto, S.A. (CIE Automotive) Results: In process.
ODIN Optimized electric Drivetrain by INtegration Budget: 1,343,376 € Duration: 07/2012 - 12/2016 Programme: FP7	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Development of a compact, efficient, highly integrated electromechanical powertrain for 100% electric vehicle Participants: Robert Bosch GmbH (Leader), GKN Driveline, S.A., Rhenisch Westfalischen Technischen Hochschule Aachen, Romax Technology Ltd, Fundación CIE I+D+i (CIE Automotive), Fuchs Petrolub AG, Renault sas Results: Electromechanical powertrain engine validated in 100% electric vehicle (Renault Zoe)
	1. Efficient internal combustion engines and alternative fuels		
	2. Hybridization / electrification of vehicle propulsion and energy management	✓	
	3. Other propulsion systems based on hydrogen and fuel cell		
EUNICE Eco-design and Validation of In-Wheel Concept for Electric Vehicles Budget: 68,993 € Duration: 09/2012 - 08/2015 Programme: FP7	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Design, development and validation of a complete in wheel motor assembly prototype (electric motor, power electronics, reduction gear, structural parts and wheel) based on a McPherson corner suspension topology Participants: FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION (leader), PININFARINA SPA, SISTEMI SOSPENSIONI SPA, Fundación CIE I+D+i (CIE Automotive), INDUSTRIAS PUIGJANER S.A, IVL SVENSKA MILJOEINSTITUTET AB, INFINEON TECHNOLOGIES AG, FUNDACION AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA, OSTERREICHSCHES FORSCHUNGS- UND PRÜFZENTRUM ARSENAL GES.M.B.H., HAYES LEMMERZ SRL, GKN EVO EDRIVE SYSTEMS LIMITED, COMITE DE LIAISON DE LA CONSTRUCTION D'EQUIPEMENTS ET DE PIECES D'AUTOMOBILES CLEPA AISBL, EVO ELECTRIC LTD Results: In Wheel motor prototype integrated in demonstration vehicle
	1. Efficient internal combustion engines and alternative fuels		
	2. Hybridization / electrification of vehicle propulsion and energy management	✓	
	3. Other propulsion systems based on hydrogen and fuel cell		