

MONDRAGON Corporación			MONDRAGON HUMANITY AT WORK Finanzas Industria Distribución Conocimiento
Paseo José María Arizmendiarieta 5 Tel: 0034 943 779 320 www.mondragon-corporation.com/	20500 Arrasate (Gipuzkoa)	Contacto: Eduardo Beltrán ebeltran@mondragoncorporation.com Innovación, promoción y conocimiento	
▲ Descripción MONDRAGON Corporación es un grupo de empresas que suministra a los principales fabricantes de automóviles y empresas de nivel 1 del mundo. Colaboramos con clientes en las fases de diseño y desarrollo, fabricación y suministro en dos actividades principales: 1) Módulos y Componentes: Desarrollo de productos que van desde componentes hasta módulos utilizando fundición de hierro y aluminio y materiales plásticos y composites. Empresas: Grupo FAGOR Ederlan, Mapsa, Ecenarro, Grupo MAIER, Cikautxo, BATZ Sistemas, FAGOR Electrónica y 2) Maquinaria y herramientas para la fabricación avanzada: diseño, producción y puesta en marcha de soluciones de automatización tales como estampación, fundición, ensamblaje, fabricación de utillaje y troquelería incluyendo proyectos llave en mano. Empresas: Matrici, Batz Troquelería, MB Sistemas, Aurrenak, Loramendi y Fagor Arrasate.			
▲ Principales actividades y productos:  Fagor Electrónica Con una experiencia industrial de más de 25 años en electrónica de automoción, con homologación aprobada en todos los fabricantes de automóviles OEM de la UE y EE.UU, nuestros productos para vehículos eléctricos e híbridos incluyen: 1) Soluciones completas EPS Electric Power Steering, 2) Powertrain eléctrico para EVs y PHEVs, 3) Estaciones de carga, de 3kw a 72kw, y 4) Electrónica para componentes con unidades de control electrónico ECU. Contacto: Francisco Javier Acinas. Email: fjacinas@fagorelectronica.es  Un líder global en POWERTRAIN de automoción, componentes metálicos (Fe, Al), bloques motor y carcasas de transmisión. Líder tecnológico en inyección de aluminio de alta presión, fundición de hierro y mecanizado, ofrecemos al mercado soluciones innovadoras de alto valor añadido para powertrain. Nuestros últimos productos de electromovilidad incluyen motores de range extender completo y vehículos eléctricos eL6, eL7 y N1 de nicho. Contacto: Jesús Fernández. Email: J.Fernandez@fagorederlan.es  Especialistas en el desarrollo y producción de componentes de caucho y plástico para mangueras de refrigeración para ICE y sistemas de transmisión híbridos, motores, electrónica de potencia y sistemas de batería, así como componentes antivibración para la línea de suspensión y escape. Utilizando las especificaciones de nuestros clientes, Cikautxo diseña soluciones personalizadas utilizando los materiales más adecuados para cada uso particular: goma (con o sin refuerzo), termoplásticos-elastómeros, termoplásticos o metal. Cikautxo también diseña y produce conectores propios para refrigeración, turbo y vacío, así como silenciadores y resonadores para mitigar vibraciones en la entrada de aire y el ruido de carga turbo. Contacto: Pablo Martínez. Email: pmartine@cikatek.com			

▲ Proyectos relacionados			
VENUS Switched/Synchronous Reluctance Magnet-free Motors for Electric Vehicles Presupuesto: 2.939.897€ Duración: 01/2013 - 10/2016 Programa: FP7-TRANSPORT http://www.venusmotorproject.eu/	SRA lines covered by the project:		Descripción y objetivos: Diseñar máquinas eléctricas con menos material de imán permanente, con materiales diferentes de las tierras raras o incluso completamente libres de imán. Desarrollar nuevos powertrains, competitivos en costes, fiables y fabricable, hacia una alternativa en densidad de potencia, eficiente y a las máquinas actuales de imanes permanentes. Participantes: IK4-TEKNIKER, FAGOR Electrónica, LOTUS Cars, Dr. BRAUN, MOTOR Design, MONDRAGON University. Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	2. Hibridación/Electrificación del Sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía	✓	
DEWI Dependable Embedded Wireless Infrastructure – EV-EHV Energy Management Presupuesto: 39.613.095€ Duración: 03/2014 - 02/2017 Programa: FP7-ARTEMIS http://www.dewiproject.eu/domains/automotive/	3. Otros sistemas de propulsión basados en hidrógeno y pila de combustible	✓	Descripción y objetivos: Diseñar nuevas aplicaciones RF alrededor del powertrain, del chasis y estructuras y desarrollar la eficiencia energética en los nodos de la arquitectura del vehículo en gestión energética y la ingeniería de requisitos. Desarrollar casos de uso del automóvil, configurarlos en redes estáticas, garantizar la sincronización, timing y la coherencia de los datos, la información espacial, comunicación inalámbrica y realizar demostradores aplicados en TRUCKs y passenger CARs. Participantes: FAGOR Electrónica, MONDRAGON University, AVL, VOLVO, CITRÖEN, ... in total 58 partners. Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	2. Hibridación/Electrificación del Sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía	✓	
WEEVIL Ultralight and ultrasafe adaptable 3-wheeler Presupuesto: 6.293.944€ Duración: 06/2015 - 06/2019 Programa: HORIZON-2020-GV http://www.dewiproject.eu/domains/automotive/	3. Otros sistemas de propulsión basados en hidrógeno y pila de combustible	✓	Descripción y objetivos: Nuevo concepto de vehículo ultraligero y ultraseguro adaptable de 3 ruedas, con una estructura de composite utilizando nuevos procesos de fabricación para una introducción asequible de estos materiales en vehículos nuevos. La modularidad de los elementos, incluyendo los battery packs, la integración del sistema y la arquitectura innovadora del vehículo se considera en el diseño del vehículo. El vehículo tiene un mecanismo de variación de anchura de rueda para permitir la adaptación a diferentes velocidades Participantes: IK4-TEKNIKER, Comarth Engineering, IADA SRL, HEXAGON, PIMOT, AUTOMON, KAITEK, FAGOR AUTOMATION, IRURENA,
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	2. Hibridación/Electrificación del Sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía	✓	

			Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
ER-EV Nuevas motorizaciones Range Extender para ER-EV automóviles eléctricos Presupuesto: 8.098.808€ Duración: 01/2010 - 12/2012 Programa: GV-ETORGAI	SRA lines covered by the project:		Descripción y objetivos: Nuevos Powertrains RANGE EXTENDER para vehículos eléctricos. Diseñar y desarrollar nuevos RANGE EXTENDER de automoción integrando el eco-motor y el generador en un GEN-SET de 15kw a 50kw, y su integración en un sistema de demostración de vehículos, una VAN eléctrica comercial ligera. Participantes: FAGOR EDERLAN, FAGOR AUTOMATION, CEGASA, ECENARRO, MONDRAGON Corporación. Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	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		
PRO-VE Plataforma para vehículo eléctrico urbano Presupuesto: 8.948.696€ Duración: 01/2012 - 6/2015 Programa: GV-ETORGAI	SRA lines covered by the project:		Descripción y objetivos: Diseñar una PLATAFORMA nueva para vehículo eléctrico URBANO. Diseñar nuevas arquitecturas modulares para EVs urbanos, Desarrollar un nuevo piso estructural colaborativo, con BRAKE Corners ligeros, una estructura de colisión frontal para impactos altos y bajos, sistemas de control de eficiencia energética, nuevos sistemas de refrigeración y bujes eMotor. Participantes: FAGOR EDERLAN, MAIER, CIKAUTXO, BATZ, FPK LIGHTWEIGHT, FAGOR ELECTRONICA, CEGASA, AUTOMON, IKERLAN, TECNALIA, LEARTIKER y MONDRAGON University. Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados		
	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		
CORE New Aluminium Block Engine with ceramic cores for advanced powertrains Presupuesto: 4 M € Duración: 2015 - 2017 Programa: HORIZON2020-FAST TRACK 2015	SRA lines covered by the project:		Descripción y objetivos: CORE, nuevo motor de aluminio del bloque con los núcleos de cerámica para powertrains avanzados. Desarrollar un nuevo motor de bloque en aluminio con un diseño específico para ahorrar peso comparando con otros motores de bloque de aluminio. El diseño avanzado para la parte de enfriamiento incluye núcleos hechos de nuevos materiales cerámicos usando tecnologías de fabricación tales como CIM o STAMPING caliente. Participantes: RENAULT, EDERTEK, FAGOR EDERLAN, DÜR, RAUSCHERT, TECNALIA. Resultados obtenidos: diseños realizados y desarrollos avanzados
	1. Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados	✓	
	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		

MONDRAGON Corporación			 MONDRAGON HUMANITY AT WORK Finanzas Industria Distribución Conocimiento
Paseo José María Arizmendiarieta 5 Tel: 0034 943 779 320 www.mondragon-corporation.com/	20500 Arrasate (Gipuzkoa)	Contact: Eduardo Beltrán ebeltran@mondragoncorporation.com	
▲ Description MONDRAGON Corporación is a group of companies supplying the world’s main automotive manufacturers and Tier 1 companies. We collaborate with clients at the design and development, manufacturing and supply stages in two main activities: 1) Modules and Components: Development of products ranging from components to automotive modules using iron and aluminium casting and plastic and composite technologies. Companies: FAGOR Ederlan Group, Mapsa, Ecenarro, MAIER Group, Cikautxo, BATZ Systems, FAGOR Electronics, and 2) Machinery and Tools for advanced manufacturing: Design, production and start-up of automation solutions such as Stamping, Foundry, Assembly, Tool and die manufacturing systems including Turnkey projects. Companies: Matrici, Batz Troquelería, MB Sistemas, Aurrenak, Loramendi and Fagor Arrasate.			
▲ Main activities and products:  Fagor Electrónica With an industrial experience of more than 25 years in automotive electronics, with Homologation approved on all EU and USA Automotive OEMs, our products in Automotive Electronics for electric and hybrid vehicles include: 1) EPS Electric Power Steering complete solutions, 2) Electric Powertrain for EVs and PHEVs, 3) Charging stations, from 3kw to 72kw, and 4) Electronics for parts and components with ECU Electronic Control Units. Contact: Francisco Javier Acinas. Email: fjacias@fagorelectronica.es  A Global leader in Automotive POWERTRAIN metallic components (Fe, Al), like Engine Blocks and Transmission housings. A Technological leader in high pressure aluminium injection, iron casting and machining, we offer to the market innovative, high value-added powertrain solutions. Our latest electromobility products include complete Range Extender powertrains and niche eL6, eL7 and N1 Electric vehicles Contact: Jesús Fernández. Email: J.Fernandez@fagorederlan.es  Specialises in the development and production of rubber and plastic components for Coolant Hoses for ICE and hybrid powertrains, Motors, Power electronics and Battery systems, as well as anti-vibration components for the suspension and exhaust line. Using the specifications of our clients, Cikautxo designs customised solutions using the most suitable materials for each particular use: rubber (with or without reinforcement), thermoplastic-elastomers, thermoplastic or metal. Cikautxo also designs and produces own connectors for the cooling, turbo and vacuum, as well as silencers and resonators to mitigate air intake and turbo charging noise. Contact: Pablo Martínez. Email: pmartine@cikatek.com			

▲ Related projects		
VENUS Switched/Synchronous Reluctance Magnet-free Motors for Electric Vehicles Budget: 2,939,897€ Duration: 01/2013 - 10/2016 Programme: FP7-TRANSPORT http://www.venusmotorproject.eu/	SRA lines covered by the project:	
	4. Efficient internal combustion engines and alternative fuels	
	5. Hybridization / electrification of vehicle propulsion and energy management	✓
	6. Other propulsion systems based on hydrogen and fuel cell	✓
		Description and objectives: Design electric machines with less permanent-magnet material, with materials different from rare-earths or even completely magnet free. Develop new automotive powertrains, competitive in Cost, Reliability and Manufacturability, finding an efficient and power dense alternative to permanent-magnet machines. Participants: IK4-TEKNIKER, FAGOR Electrónica, LOTUS Cars, Dr. BRAUN, MOTOR Design, MONDRAGON University. Results: designs finished and advanced developments
DEWI Dependable Embedded Wireless Infrastructure – EV-EHV Energy Management Budget: 39,613,095€ Duration: 03/2014 - 02/2017 Programme: FP7-ARTEMIS http://www.dewiproject.eu/domains/automotive/	SRA lines covered by the project:	
	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	✓
		Description and objectives: Design new Automotive RF applications around Metal powertrain, chassis and device housings, developing Energy efficiency in architectural nodes, Power Management and Requirement Engineering. Develop diverse Use Cases in automotive domain, configure them in static networks, guarantee synchronization, timing and data consistency, Spatial information, wireless, and applied solutions in TRUCK and passenger CAR demonstrators. Participants: FAGOR Electrónica, MONDRAGON University, AVL, VOLVO, CITRÖEN, ... in total 58 partners Results: designs finished and advanced developments
WEEVIL Ultralight and ultrasafe adaptable 3-wheeler Budget: 6.293.944€ Duration: 06/2015 - 06/2019 Programme: HORIZON-2020-GV http://www.dewiproject.eu/domains/automotive/	SRA lines covered by the project:	
	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	
		Description and objectives: New vehicle concept ultralight and ultrasafe adaptable 3-wheeler, with a composite structure using new manufacturing processes for an affordable introduction of these materials in new vehicles. Modularity of elements (including battery packs), system integration and innovative vehicle architecture is considered in the vehicle design. The vehicle has a wheel width varying mechanism in order to allow adaptation to different speeds Participants: IK4-TEKNIKER, Comarth Engineering, IADA SRL, HEXAGON, PIMOT, AUTOMON, KAITEK, FAGOR AUTOMATION, IRURENA,

			Results: designs finished and advanced developments
ER-EV Nuevas motorizaciones Range Extender para ER-EV automóviles eléctricos Budget: 8,098,808€ Duration: 01/2010 - 12/2012 Programme: GV-ETORGAI	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: New RANGE EXTENDER powertrains for electric vehicles. Design and Develop new automotive RANGE EXTENDER powertrains integrating the eco-motor and the generator into a GEN-SET from 15kw to 50kw, and their system integration into a vehicle demonstrator, a light-medium commercial electric VAN. Participants: FAGOR EDERLAN, FAGOR AUTOMATION, CEGASA, ECENARRO, MONDRAGON Corporación. Results: designs finished and advanced developments
	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		
PRO-VE Plataforma para vehículo eléctrico urbano Budget: 8,948,696€ Duration: 01/2012 - 6/2015 Programme: GV-ETORGAI	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: New PLATFORM for URBAN electric vehicles. Design a New PLATFORM for URBAN electric vehicles. Design new modular architectures for urban EVs, Develop a new structural collaborative floor, with lightweight BRAKE corners, a frontal crash structure for high and low impacts, energy efficient control systems, new refrigeration systems, and eMotor bushings. Participants: FAGOR EDERLAN, MAIER, CIKAUTOXO, BATZ, FPK LIGHTWEIGHT, FAGOR ELECTRONICA, CEGASA, AUTOMON, IKERLAN, TECNALIA, LEARTIKER y MONDRAGON University. Results: designs finished and advanced developments
	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		
CORE New Aluminium Block Engine with ceramic cores for advanced powertrains Budget: 4 M € Duration: 2015 - 2017 Programme: HORIZON2020-FAST TRACK 2015	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: CORE, New Aluminium Block Engine with ceramic cores for advanced powertrains. To develop a new block engine in aluminium which has an specific design to save weight comparing with other aluminium block engines. The advanced design for the cooling part includes cores made of new ceramic materials using manufacturing technologies such as CIM or hot STAMPING. Participants: RENAULT, EDERTEK, FAGOR EDERLAN, DÜR, RAUSCHERT, TECNALIA.
	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		

			Results: designs finished and advanced developments
--	--	--	--