



FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION								
Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa, Mikeletegi Pasealekua, 2 Donostia – San Sebastián Tif: 0034 902 76 00 00 www.tecnalia.com	E-20009 Gipuzkoa	Contacto: Jose Ignacio Zarazua Structural Parts Design & Manufacturing Director jignacio.zarazua@tecnalia.com						
								
<p>▲ Descripción entidad</p> Fundación Tecnalía Research & Innovation (www.tecnalia.com) es el mayor centro de investigación y desarrollo privado de España y uno de los principales de Europa, con una plantilla de más de 1.400 trabajadores. Su misión es transformar el conocimiento en PIB para mejorar la calidad de vida de las personas, generando oportunidades de negocio de base tecnológica para las empresas. La División de Industria & Transporte centra sus esfuerzos en dos grandes desafíos sociales: las fábricas del futuro (fábricas flexibles, automáticas, inteligentes, conectadas, sostenibles y sociales, bajo el enfoque de industria 4.0) y el transporte sostenible. El área de automoción desarrolla su actividad en las siguientes líneas tecnológicas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos avanzados de fabricación de componentes de automoción (estructuras multimaterial, uniones híbridas y procesos de forja para componentes de powertrain) 2. Electrónica y sistemas de control (conducción automatizada, powertrain y motores eléctricos (eDrives)). 								
<p>▲ Principales actividades y productos</p> TECNALIA desarrolla proyectos privados y en colaboración en las siguientes líneas de investigación relacionadas con las estructuras ligeras: <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación avanzada de subconjuntos multimaterial de alto valor añadido para vehículos. • Desarrollo de procesos de fabricación para componentes compuestos de automoción (termoplásticos y termoestables). • Conformado en caliente e hidroconformado de AHSS & UHSS (aceros de alto y ultra-alto límite elástico) • Tecnologías avanzadas de conformado para estructuras de aleaciones ligeras (aluminio) • Validación funcional a ‘crash’ de sistemas y componentes multimaterial. 								
<p>▲ Proyectos relacionados</p>								
PROMULENS Producto estructural aligerado mediante aproximación multimaterial y tecnologías habilitadoras híbridas de ensamblado Presupuesto: 1.24M Duración: 06/2015 – 12/2017 Programa: ETORGAI	Líneas API cubiertas por el proyecto: <table border="1"> <tr> <td>1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>2. Diseño de interiores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Diseño de exteriores</td> <td></td> </tr> </table>	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	2. Diseño de interiores		3. Diseño de exteriores		Descripción y objetivos: Desarrollo de nuevos productos para vehículos Premium con las siguientes ventajas: <ul style="list-style-type: none"> • reducción de peso hasta 40% en comparación con los productos actuales • reducción de coste hasta 10% en comparación con los productos actuales. Desarrollo y combinación de nuevas tecnologías de unión, pudiendo fabricar componentes de automoción más complejos y de mayor valor añadido. Participantes: CIE INYECTAMETAL, ORBELAN PLASTICOS, GESTAMP BIZKAIA, AERNNOVA, DOMINION, AGME, IZAR, ACICAE, LORTEK, TECNALIA. Resultados obtenidos: Proyecto en desarrollo
1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓							
2. Diseño de interiores								
3. Diseño de exteriores								

<p>ECOVOSS</p> <p>ECOESTRUCTURAS MULTIMATERIAL PARA VEHÍCULOS SEGUROS Y SOSTENIBLES</p> <p>Presupuesto: 2.409.869 €</p> <p>Duración: 07/2015 - 12/2018</p> <p>Programa: CIEN</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="510 156 936 260">1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</td> <td data-bbox="936 156 936 260" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 260 936 300">2. Diseño de interiores</td> <td data-bbox="936 260 936 300"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 300 936 614">3. Diseño de exteriores</td> <td data-bbox="936 300 936 614"></td> </tr> </table>	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	2. Diseño de interiores		3. Diseño de exteriores		<p>Descripción y objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de peso (~ 20%), que contribuya a la reducción de las emisiones de CO2. • Reducción de coste en comparación con los procesos de fabricación con materiales tradicionales. • Mejora de propiedades mecánicas de materiales y ensamblajes (a resistencia, deformación, comportamiento a impacto) alineada con las más altas exigencias en el sector de la automoción. <p>Participantes: GESTAMP NAVARRA, S.A., ORBELAN PLASTICOS, S.A., Industrial Ferro Distribuidora, S.A., GESTAMP LEVANTE S.A., VIGOTEC, 3M ESPAÑA, S.A., TECNOMATRIX BCN, S.L., GRUPO COMPONENTES VILANOVA, S.L., AZTERLAN, CIDETEC, CTAG, AIC, Universidad VIGO, Universidad Girona, TECNALIA.</p> <p>Resultados obtenidos: Proyecto en desarrollo</p>
1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓							
2. Diseño de interiores								
3. Diseño de exteriores								
<p>YBRIDIO</p> <p>Novel technologies for dissimilar materials joining</p> <p>Presupuesto: 3.340.616 €</p> <p>Duración : 02/2013 - 01/2016</p> <p>Programa : FP7 - COOP – NMP.2012.2.1-1</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="510 662 936 766">1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</td> <td data-bbox="936 662 936 766" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 766 936 805">2. Diseño de interiores</td> <td data-bbox="936 766 936 805"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 805 936 1045">3. Diseño de exteriores</td> <td data-bbox="936 805 936 1045"></td> </tr> </table>	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	2. Diseño de interiores		3. Diseño de exteriores		<p>Descripción y objetivos:</p> <p>El principal objetivo de Ybridio es el desarrollo de métodos de unión térmicos (específicamente unión láser y unión por inducción) innovadores y fiables para unir materiales disímiles, tales como piezas de metal y plástico, con el objetivo de producir uniones de alta calidad entre materiales diferentes, asegurando la integridad de la estructura a lo largo de sus fases de diseño, producción y ciclo de vida.</p> <p>Participantes: Tecnalia, Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, HBW-Gubesch Thermoforming GmbH, Leister Technologies AG, Electrolux Italia S.p.A., Industria Auxiliar Alavesa S.A., ÉireComposites Teo</p> <p>Resultados obtenidos: Proyecto en desarrollo</p>
1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓							
2. Diseño de interiores								
3. Diseño de exteriores								
<p>GPHS</p> <p>Green press hardening steel grades</p> <p>Presupuesto: 1.42M</p> <p>Duración: 12/2009 –12/2014</p> <p>Programa: Research Fund for Coal and Steel</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="510 1093 936 1197">1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</td> <td data-bbox="936 1093 936 1197" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1197 936 1236">2. Diseño de interiores</td> <td data-bbox="936 1197 936 1236"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1236 936 1450">3. Diseño de exteriores</td> <td data-bbox="936 1236 936 1450"></td> </tr> </table>	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	2. Diseño de interiores		3. Diseño de exteriores		<p>Descripción y objetivos:</p> <p>Desarrollo de un nuevo grado de acero para la estampación en caliente que pueda mejorar la eficiencia energética del proceso de fabricación completo.</p> <p>Participantes: Tecnalia, Arcelor Mittal, Volkswagen, University of Padova.</p> <p>Resultados obtenidos: Nuevo grado de acero que reduce el consumo de energía durante el proceso de estampación en caliente.</p>
1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓							
2. Diseño de interiores								
3. Diseño de exteriores								

BEHICLE B Est in class veHICLE_Safe urban mobility in a sustainable transport value-chain Presupuesto: 3.086.740 € Duración: 11/2013 –10/2016 Programa: FP7 - GC.SST.2013-3	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos: El proyecto BEHICLE entregará un vehículo eléctrico urbano seguro, ligero y con rendimiento mejorado. El principal objetivo de BEHICLE es demostrar y validar un nuevo enfoque integrado para vehículos eléctricos, que combine requisitos de potencia y rendimiento energético equilibrados para entornos urbanos, y cumpla con la evaluación de la seguridad al 100% según pruebas de crash adaptadas a la norma EuroNCAP. Participantes: Tecnalía, Insero E-Mobility, ZF-TRW, Grupo Antolin Italia, Business Innovation Brokers, TRL Limited, Technische Universitat Berlin. Resultados obtenidos: Estudio, diseño, simulación y fabricación de una contramedida para mejorar el comportamiento frente a impacto de un vehículo eléctrico de tamaño reducido. Se está desarrollando el prototipo de una pieza con alta capacidad de absorción de energía que irá ubicada entre el parachoques y el chasis del vehículo. El proyecto incluye las fases de construcción del molde, diseño Industrial, simulación, validación y fabricación tanto de prototipo como de muestras. El proyecto permite a Grupo ANTOLIN aumentar su conocimiento respecto a la fabricación de piezas estructurales con materiales composites, haciendo uso de una tecnología propia (NovaForm®). La duración del proyecto se extendió desde los 36 meses a los 42, pasando a finalizar en abril de 2017. El motivo de la ampliación fue la necesidad de tiempo para llevar a cabo la fabricación y ensamblaje de todos los componentes necesarios para los vehículos destinados a la realización del test “on road” y los ensayos de impacto lateral y frontal. Grupo Antolin fabricó y envió todas las piezas necesarias para estos vehículos, quedando finalizada esta parte del proyecto. Los ensayos pendientes se han realizado durante los primeros meses de 2017. Las dos únicas tareas pendientes a día de hoy son la justificación económica del tercer periodo (se ha retrasado acorde a la ampliación en la duración del proyecto) y la firma del acuerdo de explotación (actualmente en revisión por parte del departamento jurídico).
	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	
	2. Diseño de interiores	✓	
	3. Diseño de exteriores	✓	

FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION			
Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa, Mikeletegi Pasealekua, 2 Donostia – San Sebastián +34 902 76 00 00 www.tecnalia.com	E-20009 Gipuzkoa	Contact: Jose Ignacio Zarazua Structural Parts Design & Manufacturing Director jignacio.zarazua@tecnalia.com	

▲ Description
Fundación Tecnalia Research & Innovation (www.tecnalia.com) is the largest private Research & Development centre in Spain and one of the leading ones in Europe, with a staff of over 1,400 people. Its mission is to transform knowledge into GDP, improving people’s quality of life by generating technology based business opportunities for companies. The Industry and Transport Division focuses its efforts on two major societal challenges: Factories of the Future (Flexible, Automatic, Intelligent, Connected, Sustainable and Social factories, following Industry 4.0 approach) and Sustainable Transport. The Automotive Area focuses its activity in the following technological lines:

1. Advanced Manufacturing Processes for Automotive Components (multimaterial structures, hybrid joints and powertrain forging processes)
2. Electronics and control systems (automated driving, powertrain and eDrives control).

▲ Main activities and products
TECNALIA develops private and collaborative projects in the following research lines related to Lightweight Structures:

- Advanced manufacturing of high added value vehicle multimaterial assemblies.
- Development of manufacturing processes for automotive composite components (thermoplastics & thermosets).
- Hot stamping and hydroforming of AHSS & UHSS.
- Advanced forming technologies for light alloy structures.
- Crash assessment and “model based” test benches for functional validation of multimaterial components and systems.

▲ Related projects

PROMULENS Producto estructural aligerado mediante aproximación multimaterial y tecnologías habilitadoras híbridas de ensamblado Duration: 06/2015 - 12/2017 Budget: Programme: ETORGAI	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Development of new automotive products for Premium vehicles with the following advantages: <ul style="list-style-type: none"> • Weight reduction up to 40% vs. current products • Cost reduction up to 10% vs. current products. • Development and combination of new joining technologies and multi-material approaches, obtaining more complex and higher value added automotive products. Participants: CIE INYECTAMETAL, ORBELAN PLASTICOS, GESTAMP BIZKAIA, AERNNOVA, DOMINION, AGME, IZAR, ACICAE, LORTEK, TECNALIA. Results: In process.
	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	
	2. Interior design		
	3. Exterior design		

<p>ECOVOSS</p> <p>ECOESTRUCTURAS MULTIMATERIAL PARA VEHÍCULOS SEGUROS Y SOSTENIBLES</p> <p>Budget:</p> <p>Duration: 07/2015 - 12/2018</p> <p>Programme: CIEN</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 153 952 264">1. Materials, multi material structures and joining technologies</td> <td data-bbox="952 153 958 264" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 264 952 304">2. Interior design</td> <td data-bbox="952 264 958 304"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 304 952 579">3. Exterior design</td> <td data-bbox="952 304 958 579"></td> </tr> </table>	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	2. Interior design		3. Exterior design		<p>Description and objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weight reduction (~ 20%), contributing to the reduction of CO2 emissions. Cost reduction vs. manufacturing processes including traditional materials. Improved mechanical properties of materials and assemblies (strength, deformation, impact behavior) responding to the highest demands in the automotive sector. <p>Participants: GESTAMP NAVARRA, S.A., ORBELAN PLASTICOS, S.A., Industrial Ferro Distribuidora, S.A., GESTAMP LEVANTE S.A., VIGOTEC, 3M ESPAÑA, S.A., TECNOMATRIX BCN, S.L., GRUPO COMPONENTES VILANOVA, S.L., AZTERLAN, CIDETEC, CTAG, AIC, Universidad VIGO, Universidad Girona, TECNALIA.</p> <p>Results: In process.</p>
1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓							
2. Interior design								
3. Exterior design								
<p>YBRIDIO</p> <p>Novel technologies for dissimilar materials joining</p> <p>Budget: 3,340,616 EUR</p> <p>Duration: 02/2013 – 01/2016</p> <p>Programme: FP7 - COOP – NMP.2012.2.1-1</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 624 952 735">1. Materials, multi material structures and joining technologies</td> <td data-bbox="952 624 958 735" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 735 952 791">2. Interior design</td> <td data-bbox="952 735 958 791"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 791 952 1062">3. Exterior design</td> <td data-bbox="952 791 958 1062"></td> </tr> </table>	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	2. Interior design		3. Exterior design		<p>Description and objectives:</p> <p>The main objective in Ybridio is the development of innovative and reliable thermal joining methods (specifically laser transmission joining and induction joining) to join dissimilar materials, such as metal-plastic hybrid parts, with the aim to produce high quality joints between dissimilar materials, ensuring the integrity of the structure throughout the design, production and life cycle performance.</p> <p>Participants: TECNALIA, Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, HBW-Gubesch Thermoforming GmbH, Leister Technologies AG, Electrolux Italia S.p.A., Industria Auxiliar Alavesa S.A., ÉireComposites Teo</p> <p>Results: In process.</p>
1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓							
2. Interior design								
3. Exterior design								
<p>GPHS</p> <p>Green press hardening steel grades</p> <p>Budget:</p> <p>Duration: 12/2009 – 12/2014</p> <p>Programme: Research Fund for Coal and Steel</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 1106 952 1217">1. Materials, multi material structures and joining technologies</td> <td data-bbox="952 1106 958 1217" style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1217 952 1273">2. Interior design</td> <td data-bbox="952 1217 958 1273"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1273 952 1453">3. Exterior design</td> <td data-bbox="952 1273 958 1453"></td> </tr> </table>	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	2. Interior design		3. Exterior design		<p>Description and objectives:</p> <p>Development of a new steel grade for hot stamping that can improve the energetic efficiency of the complete manufacturing process.</p> <p>Participants: Arcelor Mittal, Volkswagen, University of Padova, Tecnalia.</p> <p>Results: New steel grade that reduces energy consumption during hot stamping process.</p>
1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓							
2. Interior design								
3. Exterior design								

BEHICLE B Est in class veHICLE_Safe urban mobility in a sustainable transport value-chain Budget: 3,086,740 € Duration: 11/2013 – 10/2016 Programme: FP7 - GC.SST.2013-3	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The BEHICLE project will deliver a safe, lightweight, performance enhanced and updated version of an existing urban electric vehicle. The main objective in BEHICLE is to demonstrate and validate a new integrated urban EV approach which combines power requirements and balanced energetic performance for urban environments and fulfills 100% safety assessment according to Euro NCAP crash tests. Participants: Tecnia, Inero E-Mobility, ZF-TRW, Grupo Antolin Italia, Business Innovation Brokers, TRL Limited, Technische Universität Berlin. Results: Crash compatibility assessment capabilities, e-powertrain dimensioning and performance validation.
	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	
	2. Interior design	✓	
	3. Exterior design	✓	