


GMV			
C/ Isaac Newton 11, PTM Tres Cantos Tres Cantos 0034 91 807 21 00 www.gmv.com	28760 Madrid 0034 91 807 21 99	Contacto: Sara Gutiérrez Lanza Directora Unidad de Negocio de Automoción sgutierrez@gmv.com	
<p>▲ Descripción entidad</p> <p>GMV es un grupo empresarial tecnológico de capital privado con presencia internacional. Fundado en 1984 GMV ofrece soluciones, servicios y productos en muy diversos sectores incluyendo Espacio, Seguridad y Transporte. GMV es una de las empresas pioneras a nivel mundial en desarrollar e implantar sistemas telemáticos para el Transporte basados en tecnologías GPS, comunicaciones móviles y GIS. En el sector de automoción, GMV implementa unidades telemáticas embarcadas y posee una dilatada experiencia en el desarrollo y validación de ECUs (<i>Electronic Control Units</i>). Diferentes actividades relacionadas con la seguridad (safety & security) de diferentes sistemas cooperativos, le proporcionan a GMV el conocimiento necesario para trabajar en los aspectos relacionados con la seguridad de las comunicaciones y la conectividad. GMV es referente a nivel nacional en la gestión de la seguridad (safety & security) y en particular de la ciberseguridad, tanto en el ámbito de la administración pública, telco y banca, con destacados productos pioneros en este sector y con alcance internacional (caso de checker ATM Security). Además, el conocimiento profundo de GMV sobre satélites tanto de navegación como de observación de la Tierra y meteorológicos nos permite complementar nuestras soluciones para transporte inteligente con servicios de esencial valor añadido para la seguridad del transporte por carretera automatizado.</p>			
<p>▲ Principales actividades y productos (en el área de movilidad segura más Autónoma)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GMV diseña, desarrolla y fabrica equipos aftermarket y OEM para el sector de automoción, orientados a diferentes tipos de aplicaciones y servicios como: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de flotas • Car sharing • Car pooling • Diagnóstico remoto e informes del estado del vehículo • Multimedia e infotainment • eCall • Recuperación de vehículos robados (SVT) • Notificación de movimiento de vehículo parado • Bloqueo/desbloqueo de puertas remoto • Geofencing • Alerta de velocidad 2. Desarrollo de software embebido (incluyendo software crítico) para dispositivos embarcados (ECUs y dispositivos telemáticos) 3. Servicios telemáticos End2End para el vehículo conectado incluyendo <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de pago por uso (UBI, control de congestión, EFC) • Safety&Security (eCall, bCall, gestión de servicios de emergencia) • Tolling y servicios para autopistas (Electronic Fee Collection, Declaración HOV, tolling basado en Smartphone) • Servicios para el vehículo eléctrico (programación cargas, navegación hasta punto de recarga etc.) 			

- Mantenimiento (Mantenimiento predictivo, diagnosis remota)
 - Nuevos conceptos de movilidad (eco-coaching, eco-driving, soluciones dinámicas de aparcamiento...)
 - Otros
4. Servicios C-ITS (ITS Cooperativos): GMV desarrolla tanto soluciones para la parte embarcada como para servidores remotos de los servicios ITS cooperativos definidos incluyendo servicios del Día 1 y Día 1,5, sobre diferentes plataformas, y contribuye de manera activa a la consolidación de los servicios del Día 2 y servicios que se desplegarán a medio plazo.
 5. Tecnologías avanzadas de posicionamiento: Durante los últimos 10 años, GMV ha desarrollado diferentes tecnologías avanzadas de posicionamiento basadas en GNSS utilizando técnicas tales como PPP (Precise Point Positioning), map-matching y, de manera muy particular, integridad de la posición basada en tecnologías IBPL y KIPL, contando con varias patentes relacionadas con dichas tecnologías.
 6. Servicios que abarcan todo el ciclo de vida de la **Ciberseguridad**:
 - a. Planificación de la Seguridad:
 - i. Desde el punto de vista de cumplimiento normativo, análisis y diagnóstico de entornos específicos (cumplimiento y adecuación al Esquema Nacional de Seguridad, Protección de Infraestructuras Críticas,...), adecuación a la ISO 27001
 - ii. Desarrollo de planes directores de Seguridad
 - iii. Desarrollo de planes de continuidad de negocio
 - b. Gestión operativa de la Seguridad:
 - i. Oficinas técnicas de Seguridad
 - ii. Centros de operaciones de Seguridad, gestión de incidentes de seguridad
 - iii. Vigilancia Digital
 - c. Auditorías de Seguridad:
 - i. Auditorías técnicas de seguridad
 - ii. Detección, Análisis y gestión de Vulnerabilidades
 - iii. Análisis Forense
 - d. Despliegue y configuración de infraestructuras seguras: NGF, Application Delivery Controller, Plataformas IDS/IPS, WAF, SIEM, ...
 7. Servicios de alto valor añadido basados en los sensores de última generación disponibles en satélites tanto de observación de la Tierra como meteorológicos y en la fusión con información de redes de sensores in situ. En particular, GMV proporciona servicios de alta resolución temporal y espacial para generación y actualización de mapas temáticos digitales incluyendo modelos de elevación del terreno, monitorización del tráfico, de carreteras o de infraestructuras críticas asociadas tales como puentes, generación de alarmas debido a los fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones sobre carreteras y proporcionando casi en tiempo real servicios meteorológicos de predicción inmediata sobre temperatura, nubes, precipitaciones, vientos y tormentas eléctricas.

▲ **Proyectos relacionados**

ESCAPE – European Safety Critical Applications Positioning Engine Presupuesto: 5,452,739.80 €M€ Duración: 36 meses Programa: Fundamental Elements <i>(http://www.gnss-escape.eu/)</i>	Líneas API cubiertas por el Proyecto:		Descripción y objetivos Es propósito de este proyecto es desarrollar un dispositivo de posicionamiento embarcado con capacidad de posicionamiento con integridad como parte de los sistemas de conducción autónoma. GMV proporciona su background y profundo conocimiento en posicionamiento GNSS y en la industria de la automoción. La conducción autónoma es una de las áreas más prometedoras en la industria de la automoción y GMV posee un profundo know-how en una de las tecnologías clave para posicionamiento con alta precisión, disponibilidad, continuidad y en particular, alta
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo conectado	✓	

			<p>integridad. El resultado de este proyecto de I+D será un producto comercial capaz de proporcionar posicionamiento preciso a altas frecuencias (>10Hz) sobre una plataforma HW ASIL conectada al vehículo. Además del uso de multiconstelaciones GNSS, el producto integrará una IMU de bajo coste, cámara y map matching.</p> <p>Participantes: FICOSA (coordinador), GMV, Renault, IFSTTAR, ST Microelectronics, ISMB</p> <p>Resultados obtenidos: En la actualidad, el proyecto se encuentra activo (habiendo comenzado en octubre de 2016).</p>
<p>Analysis and Development of Demonstration Centres for the benefit of the downstream GNSS stakeholders</p> <p>Presupuesto: 1 M€ Duración: Enero 2017 – Julio 2017 Programa: ESA - Invitation to Tender AO/1-8319/15/F/MOS</p>	<p>Líneas API cubiertas por el Proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos El proyecto plantea un centro de excelencia donde se despliegan una serie de servicios para el sector de automoción, orientados a dar respuesta a las necesidades de las nuevas aplicaciones de Conducción Autónoma y vehículo conectado en relación al test y validación, el posicionamiento preciso, la seguridad (safety & security) y el análisis de las vulnerabilidades que afecta a dichas aplicaciones.</p> <p>Participantes: GMV (coordinador), CTAG y VVA.</p> <p>Resultados obtenidos: La fase 1 del proyecto concluyó con un estudio y plan de negocio para poder explotar los diferentes servicios diferenciales identificados para el vehículo autónomo y ADAS, por parte de los partners involucrados en el proyecto.</p>
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo conectado	✓	
<p>SafeCOP (Safe Cooperating Cyber-Physical Systems using Wireless Communication)</p> <p>Presupuesto: 299.806,25 € (total eligible costs para GMV) Duración: 04/2016 - 03/2019 Programa: ECSEL (http://www.ecsel-ju.eu)</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: SafeCOP (Safe Cooperating Cyber-Physical Systems using Wireless Communication) establecerá una aproximación al aseguramiento de la seguridad (safety), una arquitectura de plataforma y herramientas para la certificación eficiente en coste y práctica de los sistemas ciberfísicos cooperativos (CO-CPS). SafeCOP se centra en los Sistemas cooperativos ciberfísicos caracterizados por el uso de comunicaciones inalámbricas, varios actores, definiciones dinámicas de sistema y entornos operativos impredecibles. En este escenario, no existe un único agente que tenga la responsabilidad absoluta sobre el sistema-de-sistemas; la cooperación segura se apoya en la comunicación inalámbrica; existe una preocupación importante por la seguridad (Security) y privacidad.</p> <p>Participantes: Alten (Coordinador), Technical University of Denmark, Teknologisk Institut, Mobile Industrial Robots Odense Universitetshospital, Technicon ApS, Finnish Meteorological Institute, Mobisoft, M-Motion UNIVERSITA DEGLI STUDI DELL'AQUILA, National Research Council of Italy, Intelligence</p>
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo conectado	✓	

		<p>Behind Things Solutions S,r,l,, Impara, Politecnico di Milano, Thales Italia spa, AITEK, RO technology, Intecs, DNV GL ASA, Maritime Robotics AS, Stiftelsen SINTEF, Instituto Superior de Engenharia do Porto, GMV (GMVIS SkysoftS.A.), TEKEVER Autonomous Systems, Mälardalen University, Qamcom Research & Technology AB, KTH Royal Institute of Technology</p> <p>Resultados: El Proyecto comenzó el 1 de abril de 2016. SafeCOP proporcionará una aproximación al aseguramiento de la seguridad (safety) en los sistemas cooperativos ciberfísicos (CO-CPS), permitiendo por tanto su desarrollo y certificación. El proyecto definirá una arquitectura de plataforma y desarrollará métodos y herramientas que serán reutilizados para proporcionar la evidencia del aseguramiento de la seguridad (safety) necesaria para certificar las funciones cooperativas. SafeCOP extenderá la tecnologías inalámbricas actuales para asegurar la cooperación segura (safety & security). SafeCOP también contribuirá a nuevos estándares y regulación, proporcionando a las autoridades de certificación y a los comités de estandarización las soluciones validadas científicamente necesarias para confeccionar estándares extendidos que traten aspectos relacionados con la cooperación y los sistemas de sistemas. SafeCOP aporta claros beneficios en términos de prácticas de certificación en varios dominios e implementaciones de sistemas cooperativos en todas las diferentes áreas que incluye: automoción, marítimo, salud y robótica. Las ventajas incluyen unos costes de certificación más bajos, un aumento de la confianza de las comunicaciones inalámbricas, una mejor gestión de la creciente complejidad, y esfuerzo reducido en las tareas de verificación y validación, reducción de los costes totales del sistema, reducción del tiempo necesario para comercialización y un aumento de la cuota de mercado. increased trustworthiness of wireless communication, better management of increasing complexity,</p>				
<p>ENABLE-S3 <i>(European Initiative to Enable Validation for Highly Automated Safe and Secure Systems)</i></p> <p>Presupuesto: 595.937,50 € (total eligible costs para GMV) Duración: 05/2016 - 04/2019 Programa: ECSEL</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="607 1177 931 1246">1. Seguridad</td> <td data-bbox="931 1177 1014 1246">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1246 931 1463">2. Vehículo conectado</td> <td data-bbox="931 1246 1014 1463">✓</td> </tr> </table>	1. Seguridad	✓	2. Vehículo conectado	✓	<p>Descripción y objetivos: ENABLE-S3 allanará el camino para la aplicación acelerada de sistemas altamente automatizados y autónomos en los dominios de movilidad de automoción, aeroespacio, ferrocarril y marítimo, así como en el área de las tecnologías para la salud. Los métodos de test virtual, verificación y selección de tests orientada a la cobertura permitirán la validación con esfuerzos razonables. El marco de validación resultante asegurará la competitividad de la industria europea en la carrera global de los sistemas automatizados con un potencial de mercado esperado de unos 60B€ en 2025.</p> <p>Participantes:</p>
1. Seguridad	✓					
2. Vehículo conectado	✓					

(<http://www.ecsel-ju.eu>)

AVL List GmbH (Coordinator), Aalborg University, AIRBUS DEFENCE AND Space GmbH, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, AVL DEUTSCHLAND, AVL SFR, BTC EMBEDDED SYSTEMS AG, Cavotec Germany GmbH, Creanex, Czech Technical University, DLR, DNDE, Dr. Steffan Datentechnik GmbH, DTU, EVI, FZI, GMV A&D, GMVIS SKYSOFT, POLITECHNIKA GDANSKA, Hella Aglaia Mobile Vision GmbH, IBM IRELAND LIMITED, IMINDS, INRIA, ISEP, ITI, IXION INDUSTRY AND AEROSPACE SL, JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ, JKU, LCM, Magillem Design Services, Magneti Marelli, MASER, MDAL SARL, Model Engineering Solutions GmbH, MAGNA STEYR Engineering, Nabto, NAVTOR AS, NM Robotic GmbH, NXP, OFFIS EV, PHILIPS MEDICAL SYSTEMS NEDERLAND, Rohde&Schwarz, REDEN, RENAULT SAS, Rugged tooling, Serva transport systems, SISW, Sky Watch, University of Southampton, SafeTRANS, TAS-E, TECNALIA, THALES, THALES AT, The Motor Insurance Repair Research Centre (Thatcham), Tieto, TME, TNO, TTControl, TTTECH COMPUTERTechnik AG, TU/e, TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT, TU GRAZ, TWT GMBH SCIENCE & INNOVATION, UCD, UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS, University of Modena, UPM, Valeo Autoklimatizace k.s., VCDA, Vector Fabrics, VIC, VIF, VIRES, VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND



Resultados:

El Proyecto comenzó el 1 de mayo de 2016

Los resultados del proyecto se utilizarán para proponer procedimientos de validación estandarizados para los sistemas altamente automatizados (ACPS). Los objetivos técnicos incluyen:

1. Suministro de un marco de test y validación que demuestre la funcionalidad, seguridad (safety y security) de los ACPS con una reducción de al menos el 50% del esfuerzo que el dedicado tradicionalmente
2. Promoción de una nueva técnica para el testeo de Sistemas automatizados con generadores de estímulos de señal de sensores físicos, que se demostrará en al menos 3 generadores de estímulos físicos.
3. Incrementar de manera significativa el nivel de confiabilidad de los sistemas automatizados gracias al suministro de una plataforma de test y validación holística y de medidas de cobertura sistemática, que reducirán la probabilidad de un comportamiento erróneo de los sistemas automatizados a 10E-9/h
4. Suministros de un entorno de validación para una re-calificación rápida, que permitirá reutilizar los escenarios de validación en al menos tres etapas del desarrollo.
5. Establecimiento de estándares abiertos para acelerar la adopción de las nuevas herramientas y métodos de validación para los ACPS.
6. Facilitar los Sistemas ACPS seguros (safety y security) y funcionales en los diferentes dominios.
7. Creación de un eco-sistema para la validación y verificación de los sistemas

			<p>automatizados en la industria europea.</p> <p>ENABLE-S3 cuenta con una fuerte presencia industrial. Casos de uso realistas y relevantes para la industria en el área de la movilidad inteligente y salud inteligente definirán los requisitos a tener en cuenta y analizarán los beneficios del progreso tecnológico.</p>
<p>CONTRIBUTION TO IGS REAL-TIME (RTIGS) PROJECT</p> <p>Presupuesto: NA Duración: (2007-presente) Programa: IGS http://www.igs.org/rts http://magicgnss.gmv.com/</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: GMV ha contribuido al Proyecto IGS Real Time (RTIGS) desde sus orígenes, con una solución basada en su suite propietaria <i>magicGNSS</i>, que incluye un paquete GNSS POD. Por otro lado, GMV es la única compañía privada que contribuye como Centro de Análisis (AC) a RTIGS y por tanto lleva a cabo pruebas frente a los bien conocidos IGS ACs. Que definen el estado del arte de GNSS. GMV contribuye con una solución en tiempo real, proporcionando órbitas GPS y GLONASS precisas actualizadas cada 15 minutos y relojes GPS y GLONASS estimados cada segundo con una latencia de unos 6 segundos.</p> <p>Participantes: GMV</p> <p>Resultados: La solución de GMV tiene típicamente en torno a 2cm RMS de precisión de órbita y 0.06 ns sigma de precisión de reloj, en comparación con los productos IGS (IGR).</p>
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo Conectado	✓	
<p>Asistencias técnicas para aplicaciones satelitales de vigilancia meteorológica</p> <p>Presupuesto: ND (varios contratos) Duración: 1998-2016 Programa: EUMETSAT SAF (Web)</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: Apoyo a la Agencia Española de Meteorología (AEMET) en el desarrollo, mantenimiento y operaciones del Servicio de Aplicaciones de Satélites de predicción inmediata y predicción a muy corto (SAFNWC) de EUMETSAT. El proyecto está dirigido por AEMET y se centra en el desarrollo y la provisión de paquetes software para la generación operativa de productos meteorológicos obtenidos de MSG u otros datos de satélites geoestacionarios para proporcionar predicción meteorológica inmediata y a muy corto plazo. El despliegue del SAF es de ámbito Europeo.</p> <p>Participantes: GMV</p> <p>Resultados obtenidos: Servicio a usuarios finales para apoyar las actividades operacionales en diferentes mercados a través de productos meteorológicos de alta resolución relacionadas con nubes, precipitaciones, vientos y tormentas eléctricas.</p>
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo Conectado	✓	
<p>OSIRIS (Servicios abiertos e infraestructura de red para gestión de riesgos basada en sensores in situ)</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: Mejora en la eficiencia de la gestión global del riesgo medioambiental y crisis asociada mediante: 1/ el diseño y la configuración de una infraestructura de red de sensores heterogéneos in situ, 2/ estudio de todos los posibles sensores in-situ y su</p>
	1. Seguridad	✓	

<p>Presupuesto: ND Duración: 2006-2009 Programa: EC FP6 (Web)</p>	<p>2. Vehículo Conectado</p>		<p>complementariedad (incluyendo los basados en satélites y vehículos aéreos no tripulados), y 3/ evaluación del desarrollo tecnológico en tres escenarios experimentales diferentes. El escenario de la monitorización de la ciudad, en Valladolid, utilizó, entre otros, sensores móviles de contaminación atmosférica en tiempo casi real, que se montaron en la flota de autobuses municipales. Los datos de los sensores geo-posicionados, con GNSS, se fusionaron (e.g. temperatura de las calles, ruido, contaminación, etc.) y se generaron alarmas de alerta temprana, cuando fue necesario, por parte del centro de control automático para información a los ciudadanos. Se simuló un accidente provocado por el transporte de sustancias peligrosas con fines de demostración, incluyendo la propagación / evolución de los contaminantes en suspensión en el aire teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas.</p> <p>Participantes: GMV, y otros.</p> <p>Resultados obtenidos: Arquitectura abierta e interoperable para el seguimiento de la contaminación del aire en las vías urbanas municipales y para el apoyo a las operaciones relacionadas con la emergencia de contaminación ambiental.</p>
<p>Servicios Gestionados de Seguridad para INCIBE y Red.es</p> <p>Presupuesto: 750.000,00 € Duración: 24 meses (Enero 2016 – Diciembre 2017) Programa: Pliego público</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: Prestación de los servicios de seguridad gestionada en 7x24 que permita disponer de capacidades de detección, prevención y respuesta frente a cualquier tipo de ciberataque, incidente o intrusión que pudiera producirse en las infraestructuras de INCIBE y Red.es.</p>
	<p>1. Seguridad</p>		<p>Participantes: GMV</p> <p>Resultados obtenidos: desplegadas las medidas de seguridad necesarias (herramientas, infraestructuras de seguridad) para poder dotar de seguridad a las entidades INCIBE y Red.es frente a las amenazas a las que se encuentran expuestos estos dos organismos públicos de referencia nacional.</p>

GMV			
11 Isaac Newton str., PTM Tres Cantos Tres Cantos 0034 91 807 21 00 www.gmv.com	28760 Madrid 0034 91 807 21 99	Contact: Sara Gutiérrez Lanza Automotive Business Unit Director sgutierrez@gmv.com	
<p>▲ Description</p> <p>GMV is a privately owned technological enterprise group with an international presence. Founded in 1984, GMV mainly operates in eight large sectors for both public and private organisations including Space, Security and Transportation. GMV is a pioneering company worldwide in developing and implementing intelligent transport systems based on GPS, mobile communications and GIS technology. In the automotive sector, GMV implements on board telematics units and has extensive experience in the development and validation of ECUs (Electronic Control Units). Furthermore, current activities into safety and security of cooperative automotive systems (systems of systems), provide GMV with the necessary know-how to work on enabling internal and external ECU communication security. GMV is a national reference in safety and security management, particularly in cybersecurity both for the Public Administration, telecommunications or banking with relevant pioneer products such as Checker ATM Security. Moreover, GMV Earth observation and meteorological satellite deep knowledge allows us to complement our ITS (Intelligent Transport System) solutions with essential added value services seeking ART (Automated Road Transport) safety.</p>			
<p>▲ Main activities and products (in safe & security mobility and Autonomous Driving)</p> <p>8. GMV designs, develops and manufactures OEM and aftermarket equipment for the automotive sector, targeted at applications like:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleet Management; • Car-sharing solutions (conventional cars and EVs); • Car-pooling solutions; • Remote diagnosis and vehicle health report; • Multimedia and Infotainment; • eCall; • Stolen Vehicle Tracking (SVT); • Tow Notification; • Burglar warning and remote door lock/unlock; • Curfew alert; • Geofencing; • Speed alert; <p>9. Development of embedded software (including safety-critical software) for in-vehicle equipment (ECUs and telematics onboard units)</p> <p>10. Telematics services for the connected vehicle, including services such as</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pay per Use services (UBI, Congestion Charging, EFC) • Safety & Security (eCall, bCall, Emergency services management) • Highway services and tolling (Electronic Fee Collection, HOV Declaration, Smartphone-based tolling) • Services for the Electric Vehicle (EV Charging Scheduler, Navigation to charging station etc.) • Maintenance (Preventive Maintenance, Remote diagnosis) • New mobility concepts (eco-coaching, eco-driving, dynamic parking solutions ...) • Other solutions <p>11. C-ITS Services: GMV develops solutions for both onboard equipment and remote control centre to allow the deployment of Co-operative ITS services as defined, including Day 1</p>			

- and Day 1,5 services, on different platforms, while it actively contributes to consolidate Day 2 co-operative services and services to be deployed in the mid-term.
12. Advanced positioning technologies: GMV has developed in the last 10 years several Advanced GNSS processing technology covering different techniques such as PPP, map-matching and, very in particular, positioning integrity in ITS environment based on IBPL and KIPL technologies. GMV has several patents and patent requests related to these technologies.
 13. Services dealign with all **Cybersecurity** lifecycle:
 - a. Security Planning:
 - i. Regulation compliance, analysis and Specific environments diagnosis (compliance and adherence to National Security Scheme, Critical Infrastructure Protection, ..., adaptation to ISO 27001
 - ii. Development of security directive plans
 - iii. Development of business continuity plans
 - b. Security operational Management:
 - i. Security technical offices
 - ii. Security Operation Centres, security incident Management
 - iii. Digital Surveillance
 - c. Security Audits:
 - i. Technical security audits
 - ii. Vulnerabilities detection, analysis and Management
 - iii. Forensic analysis
 - d. Deployment and Configuration of secure infrastructures: NGF, Application Delivery Controller, IDS/IPS Platforms, WAF, SIEM, ...
 14. High added value services based on latest available Earth Observation and Meteorological satellite sensors and fusion with in-situ sensors networks information. In particular, GMV provides services of high temporal and spatial resolution for thematic digital mapping –including DEM (Digital Elevation Models)- generation and update, monitoring traffic, monitoring roads or associated critical infrastructures such as bridges, raising alarms due to extreme weather events such as flash floods over roads and providing near real-time nowcasting meteorological services including temperature, clouds, precipitation, winds and thunderstorms.

▲ **Related projects**

ESCAPE – European Safety Critical Applications Positioning Engine Budget: 5,452,739.80 €M€ Duration: 36 meses Programme: Fundamental Elements <i>(http://www.gnss-escape.eu/)</i>	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The aim of this project is to develop an on board positioning device with positioning integrity capabilities as part of autonomous driving systems. GMV provides its background and deep know-how in GNSS positioning and knowledge of the automotive industry. Autonomous driving is one of the most promising fields in the automotive industry and GMV has a deep know-how in one of the key technologies positioning with high availability, accuracy, continuity and particularly high integrity requirements. The result of this R&D project will be a commercial product able to provide accurate positioning at high output frequencies (>10Hz) over an ASIL HW platform connected to the car. Besides multiconstellation GNSS, the product shall integrate low cost IMU, camera and map matching Participants: FICOSA (coordinador), GMV, Renault, IFSTTAR, ST Microelectronics, ISMB Results: The Project started in October 2016 and is currently on-going.
	1. Safety	✓	
	2. Connected car	✓	
Analysis and Development of Demonstration Centres for the benefit	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Development of a centre of excellence providing different services to the automotive sector. These
	1. Safety	✓	

<p>of the downstream GNSS stakeholders</p> <p>Budget: 1 M € Duration: January 2016 – July 2017 Programme: ESA - Invitation to Tender AO/1-8319/15/F/MOS</p>	<p>2. Connected car</p>	<p>✓</p>	<p>services are oriented to give an answer to the needs identified in the new Autonomous Driving and Connected Vehicle applications in relation to test and validation, high precision positioning, safety & security and assessment of vulnerabilities which have an impact on these applications.</p> <p>Participants: GMV (coordinator), CTAG and VVA</p> <p>Results: PHASE 1 of the project concluded with a feasibility assessment of exploitation of the Centre of Excellence for the Autonomous and Connected Vehicle, by the partners involved in the project.</p>
<p>SafeCOP (Safe Cooperating Cyber-Physical Systems using Wireless Communication)</p> <p>Budget: 299.806,25 € (total eligible costs for GMV) Duration: 04/2016 - 03/2019 Programme: ECSEL (http://www.ecsel-ju.eu)</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p>		<p>Description and objectives: SafeCOP (Safe Cooperating Cyber-Physical Systems using Wireless Communication) will establish a safety assurance approach, a platform architecture, and tools for cost-efficient and practical certification of cooperating cyber-physical systems (CO-CPS).</p> <p>SafeCOP targets safety-related CO-CPS characterized by use of wireless communication, multiple stakeholders, dynamic system definitions, and unpredictable operating environments. In this scenario, no single stakeholder has the overall responsibility over the resulted system-of-systems; safe cooperation relies on the wireless communication; and security and privacy are important concerns.</p> <p>Participants: Alten (Coordinator), Technical University of Denmark, Teknologisk Institut, Mobile Industrial Robots Odense Universitetshospital, Technicon ApS, Finnish Meteorological Institute, Mobisoft, M-Motion UNIVERSITA DEGLI STUDI DELL'AQUILA, National Research Council of Italy, Intelligence Behind Things Solutions S,r,l,, Impara, Politecnico di Milano, Thales Italia spa, AITEK, RO technology, Intecs, DNV GL ASA, Maritime Robotics AS, Stiftelsen SINTEF, Instituto Superior de Engenharia do Porto, GMV (GMVIS SkysoftS.A.), TEKEVER Autonomous Systems, Mälardalen University, Qamcom Research & Technology AB, KTH Royal Institute of Technology</p> <p>Results: Project started on April 1st, 2016. SafeCOP will provide an approach to the safety assurance of CO-CPS, enabling thus their certification and development. The project will define a platform architecture and will develop methods and tools, which will be used to produce safety assurance evidence needed to certify cooperative functions. SafeCOP will extend current wireless technologies to ensure safe and secure cooperation. SafeCOP will also contribute to new standards and regulations, by providing certification authorities and standardization committees with the scientifically validated solutions needed to craft effective standards extended to also address cooperation and system-of-systems issues. SafeCOP brings clear benefits in terms of cross-domain certification practice and implementations of cooperating systems in all addressed areas: automotive, maritime, healthcare and robotics. The advantages include lower certification costs, increased trustworthiness of wireless communication, better management of increasing complexity, reduced effort for verification and validation, lower total system costs, shorter time to market and increased market share.</p>
	<p>1. Safety</p>	<p>✓</p>	
	<p>2. Connected car</p>	<p>✓</p>	

<p>ENABLE-S3 (European Initiative to Enable Validation for Highly Automated Safe and Secure Systems)</p> <p>Budget: 595.937,50 € (total eligible costs for GMV) Duration: 05/2016 - 04/2019 Programme: ECSEL (http://www.ecsel-ju.eu)</p>	SRA lines covered by the project:		<p>Description and objectives: ENABLE-S3 will pave the way for accelerated application of highly automated and autonomous systems in the mobility domains automotive, aerospace, rail and maritime as well as in the health care domain. Virtual testing, verification and coverage-oriented test selection methods will enable validation with reasonable efforts. The resulting validation framework will ensure Europeans Industry competitiveness in the global race of automated systems with an expected market potential of 60B€ in 2025.</p> <p>Participants: AVL List GmbH (Coordinator), Aalborg University, AIRBUS DEFENCE AND Space GmbH, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, AVL DEUTSCHLAND, AVL SFR, BTC EMBEDDED SYSTEMS AG, Cavotec Germany GmbH, Creanex, Czech Technical University, DLR, DNDE, Dr. Steffan Datentechnik GmbH, DTU, EVI, FZI, GMV A&D, GMVIS SKYSOFT, POLITECHNIKA GDANSKA, Hella Aglaia Mobile Vision GmbH, IBM IRELAND LIMITED, IMINDS, INRIA, ISEP, ITI, IXION INDUSTRY AND AEROSPACE SL, JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ, JKU, LCM, Magillem Design Services, Magneti Marelli, MASER, MDAL SARL, Model Engineering Solutions GmbH, MAGNA STEYR Engineering, Nabto, NAVTOR AS, NM Robotic GmbH, NXP, OFFIS EV, PHILIPS MEDICAL SYSTEMS NEDERLAND, Rohde&Schwarz, REDEN, RENAULT SAS, Rugged tooling, Serva transport systems, SISW, Sky Watch, University of Southampton, SafeTRANS, TAS-E, TECNALIA, THALES, THALES AT, The Motor Insurance Repair Research Centre (Thatcham), Tieto, TME, TNO, TTControl, TTTECH COMPUTERTechnik AG, TU/e, TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT, TU GRAZ, TWT GMBH SCIENCE & INNOVATION, UCD, UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS, University of Modena, UPM, Valeo Autoklimatizace k.s., VCDA, Vector Fabrics, VIC , VIF, VIRES, VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND</p> <p>Results: Project started on May 1st, 2016. Project results will be used to propose standardized validation procedures for highly automated systems (ACPS). The technical objectives addressed are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Provision of a test and validation framework that proves the functionality, safety and security of ACPS with at least 50% less test effort than required in classical testing. 9. Promotion of a new technique for testing of automated systems with physical sensor signal stimuli generators, which will be demonstrated for at least 3 physical stimuli generators. 10. Raising significantly the level of dependability of automated systems due to provision of a holistic test and validation platform and systematic coverage measures, which will reduce the probability of malfunction behavior of automated systems to 10E-9/h. 11. Provision of a validation environment for rapid re-qualification, which will allow reuse of validation scenarios in at least 3 development stages. 12. Establish open standards to speed up the adoption of the new validation tools and methods for ACPS. 13. Enabling safe, secure and functional ACPS across domains. 14. Creation of an eco-system for the validation and verification of automated systems in the European industry. <p>ENABLE-S3 is strongly industry-driven. Realistic and relevant industrial use-cases from smart mobility</p>
	1. Safety	✓	
	2. Connected car	✓	

			and smart health will define the requirements to be addressed and assess the benefits of the technological progress.
CONTRIBUTION TO IGS REAL-TIME (RTIGS) PROJECT Budget: NA Duration: (2007-now) Programme: IGS http://www.igs.org/rts http://magicgnss.gmv.com/	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: GMV has been contributing to the IGS Real Time Project (RTIGS) since its beginning, with a solution based on its proprietary suite <i>magicGNSS</i> , which includes a GNSS POD package. Furthermore, GMV is the sole private company contributing as Analysis Centre (AC) to RTIGS and therefore being put to the test against the well-known IGS ACs which define the GNSS state-of-the-art. GMV contributes with a real-time solution, providing precise GPS and GLONASS orbits updated every 15 minutes and GPS and GLONASS clocks estimated every second with around 6-sec of latency. Participants: GMV Results: GMV's solution has typically around 2 cm RMS orbit accuracy and 0.06 ns sigma clock accuracy when compared with the IGS rapid products (IGR).
	1. Safety	✓	
	2. Connected car	✓	
Technical support for space based meteorological monitoring Budget: NA (several contracts) Duration: 1998-2016 Programme: EUMETSAT SAF (Website)	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Support to Spanish Meteorological Agency (AEMET) in the development, maintenance and operations of the EUMETSAT's Satellite Application Facility to support NowCasting and very-short range Forecasting (SAFNWC). The project is led by AEMET and focus in the development and provision of software packages for the operational generation of meteorological products obtained from MSG or other geostationary satellite data to provide nowcasting and very short-range forecasting. The deployment of the SAF is over the whole Europe. Participants: GMV Results: Service to end-users to support operational activities in different markets through high resolution meteorological products related to clouds, precipitation, winds and thunderstorms.
	1. Safety	✓	
	2. Connected car	✓	
OSIRIS (Open Services and network Infrastructure for Risk Management based on In-Situ sensors) Budget: NA Duration: 2006-2009 Programme: EC FP6 (Website)	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: It improved the efficiency of the overall environmental risk / crisis management by: 1/ designing and setting the basis for an in-situ heterogeneous sensors network infrastructure, 2/ studying all the possible in-situ sensors and their complementarity (including those based on satellites and unmanned aerial vehicles), and 3/ assessing the technological developments in three different experimental scenarios. The city monitoring scenario, in Valladolid, made use, inter alia, of near real-time air pollution based mobile sensors which were mounted in municipal buses fleet. GNSS based geo-positioned sensors data were fused (i.e. streets temperature, noise, pollution, etc.) and raise of early warning alarms, when needed, were performed by the automatic control center for citizens information. An accident provoked by dangerous substances transportation was simulated for demonstration purposes including the propagation/evolution of air contaminants considering the weather conditions.
	1. Safety	✓	
	2. Connected car	✓	

			<p>Participants: GMV, et al.</p> <p>Results: Open and interoperable architecture for municipal monitoring air pollution in urban streets and supporting operations related to the environmental pollution emergency.</p>
<p>Security Managed Services for INCIBE and Red.es</p> <p>Budget: 750.000,00 €</p> <p>Duration: 24 months (January 2016 – December 2017)</p> <p>Programa: Public tender</p>	<p>SRA lines covered by the project:</p>		<p>Description and objectives: Provisioning o 7x24 security managed services allowing for capabilities of detection, prevention and response against cyberattacks, incidents or intrusions which might occur in INCIBE and Red.es infrastructures.</p> <p>Participants: GMV</p> <p>Results: Deployment of needed security measures (tools, security Infrastructure) for providing security to INCIBE and Red.es against threats to which these organizations might be exposed to.</p>
	<p>1. Safety</p>	