Catálogo de Capacidades de I+D+i del Sector Ferroviario Español

R&D Capacity Catalogue of the Spanish Railway Sector









PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

PLATAFORMA TECNOLÓGICA FERROVIARIA ESPAÑOLA

Impreso en España, mayo 2012
Depósito legal: M-19819-2012

Diseño, maquetación y producción gráfica:
Vibra Diseño S.L.

Fotografías Cubierta:
Archivo Vía Libre
LUNA

Proyecto ref.: INF-2011-0031-370000
Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación
Plan Nacional de Investigación de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011

INTRODUCCIÓN

La Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE) es una herramienta al servicio del sector ferroviario, liderada por la industria, para definir la 'visión a largo plazo' y la 'Agenda Estratégica de Investigación', con el objetivo de conseguir los avances científicos y tecnológicos que aseguren la competitividad, la sostenibilidad y el crecimiento del ferrocarril español. Su misión principal es alinear las estrategias de los diferentes agentes, concentrar los esfuerzos de I+D+i y reducir la fragmentación en el espacio de la investigación ferroviaria española.

La Plataforma desarrolla su actividad desde el año 2006, al amparo de los programas Redes y, posteriormente, INNFLUYE, que apoya y promueve la Subdirección General de Colaboración Público-Privada, dependiente de la Secretaría de Estado, Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad.

Desde sus orígenes la PTFE ha incidido en potenciar la capacidad innovadora de nuestras empresas, promoviendo un tejido empresarial altamente competitivo que situase a España en la vanguardia del ferrocarril europeo. Para ello resulta clave el impulso de la actividad del sector hacia mercados innovadores y hacia un liderazgo internacional. Desde la Secretaría Técnica de la PTFE, que detenta la Fundación de los Ferrocarriles españoles, se desarrolla anualmente un programa de actividades estratégicas que persiguen impulsar el potencial tecnológico de las empresas españolas, así como su internacionalización.

El presente documento: "Catálogo de capacidades de I+D+i del Sector Ferroviario Español" se ha concebido como un instrumento de trabajo y herramienta de consulta imprescindible para conocer el "quien es quien" en la investigación ferroviaria española. Cada ficha incorpora información clave en español e inglés, con la descripción de la entidad, sus áreas de actividad enfocadas a la I+D+i, una selección de sus proyectos y productos más relevantes y, sus datos de contacto.

Se ha optado por un formato vivo, abierto a la incorporación permanente de nuevas entidades que se quieran sumar a esta iniciativa, cuya información será igualmente volcada y disponible en la página web de la PTFE: www.ptferroviaria.es.

El documento se articula y organiza bajo los mismos epígrafes que la Plataforma viene asignando a sus miembros:

- Administraciones Públicas
- Operadores y Administradores Ferroviarios
- Empresas
- Universidades y Centro de Investigación
- Fundaciones, Asociaciones y otros

Confiamos en que la producción de esta "fotografía dinámica" del sector permita, tanto a profesionales del ferrocarril, como de otros sectores y países, disponer de un mayor conocimiento de las capacidades tecnológicas y de la excelencia de las entidades ferroviarias españolas. La PTFE continuará apoyando y desarrollando iniciativas y herramientas como este catálogo, que incidan en promover el liderazgo en competitividad del sector, e impulsar oportunidades de negocio para las empresas en el ámbito nacional e internacional.

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

1. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (AEI)
2. CENTRO DESARROLLO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL (CDTI)
3. CEDEX
4. MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

PUBLIC BODIES

AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (AEI)
CENTRE FOR INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT (CDTI)
CEDEX
MINISTRY OF TRANSPORT,MOBILITY AND URBAN AGENDA

OPERADORES Y ADMINISTRADORES FERROVIARIOS

5. ADIF
6. EUSKOTREN
7. FGC
8. METRO DE MADRID
9. RENFE OPERADORA
10. TRANSFESA

RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS

ADIF
EUSKOTREN
FGC
METRO DE MADRID
RENFE OPERADORA
TRANSFESA

EMPRESAS

11. ACCIONA INFRAESTRUCTURAS
12. ACCISA
13. ACUSTTEL
14. AERNNOVA
15. AERTEC INGENIERIA Y DESARROLLO SLU
16. AIRTREN, S.L.
17. AKKA
18. ALSTOM
19. APP CONSULTORÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS
20. AUDINGINTRAESA
21. AV INGENIEROS
22. BCB, INFORMÁTICA Y CONTROL, S.L.
23. BEGIRALE
24. BOMBARDIER
25. CAF
26. CARTTOP PROYECTOS S.A.
27. CEMOSA
28. COMPOSITES ARAGON, S.L.
29. COMSA EMTE
30. CT INGENIEROS
31. DORSALVE S.L.
32. ECOCUMPUTER, S.L.
33. ELECTREN
34. EPRAIL
35. EUROCONSULT
36. EXCELTIC, S.L.
37. EXTRACO CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS, S.A.
38. FCC CONSTRUCCIÓN
39. FERROVIAL AGROMÁN
40. FUNDOSA TECHNOSITE, S.A.
41. GEOCONTROL
42. GMV
43. GOMAVIAL SOLUTIONS, S.L.
44. GRUPO IDOM
45. GRUPO INZAMAC
46. GRUPO TAM
47. ICON MULTIMEDIA
48. IMATIA INNOVACIÓN
49. IMPREGNA, S.A.
50. INDRA
51. INECO
52. INGENIERÍA INSITU, S.L.
53. INGETEAM
54. INNERSPEC TECHNOLOGIES EUROPE, S.L.

COMPANIES

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS
ACCISA
ACUSTTEL
AERNNOVA
AERTEC INGENIERIA Y DESARROLLO SLU
AIRTREN, S.L.
AKKA
ALSTOM
APP PROJECT CONSULTING
AUDINGINTRAESA
AV INGENIEROS
BCB, INFORMÁTICA Y CONTROL, S.L.
BEGIRALE
BOMBARDIER
CAF
CARTTOP PROYECTOS S.A.
CEMOSA
COMPOSITES ARAGON, S.L.
COMSA EMTE
CT INGENIEROS
DORSALVE S.L
ECOCUMPUTER, S.L.
ELECTREN
EPRAIL
EUROCONSULT
EXCELTIC, S.L.
EXTRACO CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS, S.A.
FCC CONSTRUCCIÓN
FERROVIAL AGROMÁN
FUNDOSA TECHNOSITE, S.A.
GEOCONTROL
GMV
GOMAVIAL SOLUTIONS, S.L.
GRUPO IDOM
GRUPO INZAMAC
GRUPO TAM
ICON MULTIMEDIA
IMATIA INNOVACIÓN
IMPREGNA, S.A.
INDRA
INECO
INSITU ENGINEERING, S.L.
INGETEAM
INNERSPEC TECHNOLOGIES EUROPE, S.L.

55. INSE RAIL
56. ISDEFE
57. JEMA, S.A.
58. KLANTEC
59. LA FARGA
60. LIMMAT GROUP
61. MERCURY RTC
62. MGN TRANSFORMACIONES DEL CAUCHO
63. MISTURAS S.A.
64. MOVITRADE PENINSULAR
65. NERTATEC, S.L.
66. NOVATION
67. OHL
68. OLECONSULTING
69. OMMATIDIA
70. PATENTES TALGO
71. PRAE-TRADE
72. PROMAUT
73. SACYR VALLEHERMOSO
74. SDEA
75. SEGULA
76. SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A.
77. SICE
78. SIGMARAIL
79. SIGNLAB
80. SONOVISION INGENIEROS ESPAÑA S.A.U
81. SQS
82. STADLER RAIL VALENCIA
83. STI GLOBAL
84. SUPRASYS
85. SWITCHING CONSULTING
86. TECHNET, S.L.
87. TECNITEST INGENIEROS, S.L.
88. TECSA, S.A.
89. TELVENT
90. THALES
91. TREE TECHNOLOGY,S.A.
92. TRIA RAILWAY R&D
93. VIRTUALMECH
94. WIND INERTIA TECHNOLOGIES
95. ZITRÓN, S.A.

INSE RAIL
ISDEFE
JEMA, S.A.
KLANTEC
LA FARGA
LIMMAT GROUP
MERCURY RTC
MGN TRANSFORMACIONES DEL CAUCHO
MISTURAS S.A.
MOVITRADE PENINSULAR
NERTATEC, S.L.
NOVATION
OHL
OLECONSULTING
OMMATIDIA
PATENTES TALGO
PRAE TRADE
PROMAUT
SACYR VALLEHERMOSO
SDEA
SEGULA
SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A.
SICE
SIGMARAIL
SIGNLAB
SONOVISION INGENIEROS ESPAÑA S.A.U
SQS
STADLER RAIL VALENCIA
STI GLOBAL
SUPRASYS
SWITCHING CONSULTING
TECHNET, S.L.
TECNITEST INGENIEROS, S.L.
TECSA, S.A.
TELVENT
THALES
TREE TECHNOLOGY, S.A.
TRIA RAILWAY R&D
VIRTUALMECH
WIND INERTIA TECHNOLOGIES
ZITRÓN, S.A.

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

96. AIMPLAS - INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO
97. CEIT - CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES TÉCNICAS
98. CENIT - CENTRO DE INNOVACIÓN DEL TRANSPORTE
99. CENTRO TECNOLÓGICO AIMEN
100. CETEMET - CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE
101. CETIEX
102. ESM - INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD Y FACTORES HUMANOS
103. FIDAMC - FUNDACIÓN PARA INVEST Y APLICACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS
104. FUNDACIÓN CIDAUT
105. IBV - INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA
106. IECA- INSTITUTO ESPAÑOL DEL CEMENTO Y SUS APLICACIONES
107. IK4 - IKERLAN S.COOP.
108. INSTITUTO IMDEA ENERGÍA
109. INSTITUTO IMDEA MATERIALES
110. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DEUSTO, DEUSTO TECH
111. ITA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN
112. ITI – INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA
113. TECNALIA

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

AIMPLAS - PLASTICS TECNHNOLOGY CENTRE
CEIT- STUDIES AND TECHNICAL RESEARCH CENTRE
CENIT- TRASNPORT INNOVATION CENTRE
AIMEN TECHNOLOGICAL CENTRE
CETEMET- METALWORKING AND TRANSPORT TECHNOLOGY CENTRE
CETIEX
ESM- RESEARCH INSTITUTE INTO SAFETY AND HUMAN FACTORS
FIDAMC - FOUNDATION FOR THE RESEARCH & DEVELOPMENT ON COMPOSITE MATERIALS
CIDAUT FOUNDATION
IBV-BIOMECHANICAL INSTITUTE OF VALENCIA
IECA - SPANISH INSTITUTE OF CEMENT AND ITS APLICATIONS
IK4 - IKERLAN S.COOP.
INSTITUTE IMDEA ENERGY
INSTITUTE IMDEA MATERIALS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DEUSTO, DEUSTO TECH
ITA- TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF ARAGON
ITI – TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF COMPUTING
TECNALIA

114.	TEKNIKER	TEKNIKER
115.	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID. GRUPO TEG	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID. GRUPO TEG
116.	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. GRUPO GIDAI	UNIVERSITY OF CANTABRIA. GIDAI GROUP
117.	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. GRUPO GIST	UNIVERSITY OF CANTABRIA. GIST GROUP
118.	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. LADICIM	UNIVERSITY OF CANTABRIA. LADICIM
119.	UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA. GRUPO INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE	UNIVERSITY OF CASTILLA LA MANCHA. ENGINEERING AND TRANSPORT INFRASTRUCTURE GROUP
120.	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. GRUPO ACEIA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. GRUPO ACEIA
121.	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	UNIVERSIDAD DE CÓRODBA
122.	UNIVERSIDAD DE GRANADA. OTRI	UNIVERSITY OF GRANADA. OTRI
123.	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	UNIVERSITY OF SEVILLA
124.	UNIVERSIDAD DE VALENCIA. INFORSE	UNIVERSITY OF VALENCIA. INFORSE GROUP
125.	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. ADIRE	UNIVERSITY OF VALLADOLID. ADIRE
126.	UNIVERSIDAD DE VIGO. GRUPO APET	UNIVERSITY OF VIGO. APET
127.	UNIVERSIDAD DE VIGO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	UNIVERSITY OF VIGO. ELECTRONIC TECHNOLOGY DEPARTMENT
128.	UNIVERSIDAD DE VIGO. LABORATORIO DE FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN	UNIVERSITY OF VIGO. CLOSE RANGE REMOTE SENSING AND PHOTOGRAMMETRY
129.	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA	UNIVERSITY OF PAIS VASCO. MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
130.	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TELEMÁTICA. EHU – I2T	UNIVERSITY OF PAIS VASCO. ENGINEERING ON INGENIERÍA COMMUNICATIONS DEPARTMENT. I2T RESEARCH GROUP
131.	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO AIRE	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. AIRE
132.	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO CEDAL	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. CDAL
133.	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. CITCEA	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. CITCEA
134.	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO CIEFMA	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. CIEFMA
135.	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO EC	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. EC
136.	UNIVERSITÁT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO WICOMTEC	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. WICOMTEC
137.	UNIVERSITÁT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. GRUPO LEAM	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. LEAM
138.	UNIVERSITÀT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. WNG	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF CATALUNYA. WNG
139.	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. GRUPO DE MICROONDAS RADAR Y RADAR Y GRUPO DE COMUNICACIONES	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF MADRID. MICROWAVE AND GROUP AND COMMUNICATION GROUP
140.	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. GRUPO LET&GO	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF MADRID. LET&GO GROUP
141.	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA
142.	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. AI2 INSTITUTO UNIVERSITARIO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA. AI2 INSTITUTE OF CONTROL SYSTEM AND INDUSTRIAL COMPUTING
143.	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA FERROVIARIA	POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA. RESEARCH GROUP IN RAILWAY ENGINEERING
144.	UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS DE MADRID. ÁREA DE SISTEMAS FERROVIARIOS	UNIVERSITY PONTIFICIA OF COMILLAS. AREA OF RAILWAY SYSTEMS

FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y OTROS

FOUNDATIONS, ASSOCIATIONS AND OTHER

145.	FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES	SPANISH RAILWAYS FOUNDATION
146.	PLATAFORMA TECNOLÓGICA FERROVIARIA ESPAÑOLA	SPANISH RAILWAYS TECHNOLOGICAL PLATFORM
147.	ASOCIACIÓN CLÚSTER DE MOVILIDAD Y LOGÍSTICA DE EUSKADI	MOBILITY AND LOGISTICS CLUSTER OF THE EUSKADI
148.	FUNDACIÓN CAMINOS DE HIERRO	CAMINOS DE HIERRO FOUNDATION
149.	RAILGRUP	RAILGRUP
150.	SERCOBE	SERCOBE

¿Quién es Quién?

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	PUBLIC BODIES
OPERADORES Y ADMINISTRADORES FERROVIARIOS	RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS
EMPRESAS	COMPANIES
UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN	UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES
FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y OTROS	FOUNDATIONS, ASSOCIATIONS AND OTHER

Who is Who?

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

PUBLIC BODIES

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

AGENCIA ESTATATAL DE INVESTIGACIÓN, AEI

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Agencia Estatal de Investigación, AEI, es un instrumento para la gestión y financiación de los fondos públicos destinados a actividades de I+D+i. La Agencia tiene como misión el fomento de la investigación científica y técnica en todas las áreas mediante la asignación competitiva y eficiente de los recursos públicos, el seguimiento de las actuaciones financiadas y de su impacto, y el asesoramiento en la planificación de las acciones o iniciativas a través de las que se instrumentan las políticas de I+D de la Administración General del Estado. El presidente de la AEI es el ministro de Ciencia e Innovación.

ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN IMPLICADAS EN I+D+i

- **División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico y Técnico, estructurada en:**

- Subdivisión de Coordinación y Evaluación
- Subdivisión de Programas Temáticos Científico-Técnicos
- Subdivisión de Programas Científico-Técnicos Transversales, Fortalecimiento y Excelencia

- **División de Programación y Gestión Económica y Administrativa, estructurada en:**

- Subdivisión de Gestión Económica
- Subdivisión de Seguimiento y Justificación de Ayudas
- Subdivisión de Gestión de Ayudas de Fondos Europeos
- Subdivisión de Planificación y Gestión

INSTRUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO

- Retos-Colaboración
- Ayudas a Plataformas Tecnológicas y de Innovación
- Proyectos de I+D+I "Programación conjunta internacional"
- Proyectos de I+D de generación de conocimiento
- …/… en página web más ayudas

DIRECCIÓN

C/ Torrelaguna 58bis. Planta 5 E13
28027 Madrid
Tel.: + 34 916038331
www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/aei

PERSONA DE CONTACTO

Pedro Prado Herrero
Jefe del Área.
Subdivisión de Programas Temáticos Científico-Técnicos
Tel.: + 34 916038331
pedro.prado@aei.gob.es

STATE RESEARCH AGENCY, AEI

ENTITY PROFILE

The State Research Agency (AEI) is a Spanish agency responsible for the promotion of scientific and technical research in all areas of knowledge through the competitive and efficient allocation of public resources, the monitoring of actions financed and their impact, and advice on action planning or initiatives through which the R&D policies of the General State Administration are implemented. The president of the AEI is the Minister of Science and Innovation.

AREAS OF ORGANIZATION DEALING WITH R&D

- **Division of Coordination, Evaluation and Scientific and Technical Follow-up:**

- Subdivision of Coordination and Evaluation
- Subdivision of Scientific and Technical Thematic Programs Subdivision
- Subdivision of Scientific and Technical Transversal Programs, Strengthening and Excellence

- **Division of Coordination, Evaluation and Scientific and Technical Follow-up:**

- Subdivision of Economic management
- Subdivision of Monitoring and justification of public fundings
- Subdivision of Management of European Funds
- Subdivision of Planning and Administrative Management

TOOLS AVAILABLE TO THE RAILWAY SECTOR

- Call: R&D Projects “Research Challenges”
- Call: “Challenges-Collaboration”
- Call: for Technological and Innovation Platforms
- Call: R&D Projects "International Joint Programming"
- Call: Knowledge generation R&D projects
- … /… on website more calls

ADDRESS

C/ Torrelaguna 58bis. Planta 5 E13
28027 Madrid
Tel.: + 34 916038331
www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/aei

CONTACT PERSON

Pedro Prado Herrero
Jefe del Área.
Subdivisión de Programas Temáticos Científico-Técnicos
Tel.: + 34 916038331
pedro.prado@aei.gob.es

CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL, CDTI

@CDTIoficial

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E. (CDTI-E.P.E.) es una Entidad Pública Empresarial, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. Es la entidad que canaliza las solicitudes de ayuda y apoyo a los proyectos de I+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional. El objetivo del CDTI es contribuir a la mejora del nivel tecnológico de las empresas españolas.

ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN IMPLICADAS EN I+D+i

- Dirección de Programas de la UE y Cooperación Territorial
- Dirección de Evaluación y Cooperación Tecnológica
- Dirección de Espacio, Grandes Instalaciones y Programas Duales
- Capitalización de Empresas Tecnológicas
- Ayuda a la Innovación
- Dirección de Certificación y Compra Pública Innovadora

INSTRUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO

- PROYECTOS CDTI DE I+D. Desarrollados por empresas y destinados a la creación y mejora significativa de procesos productivos, productos o servicios.
- PROYECTOS I+D TRANSFERENCIA CERVERA. Ayudas a proyectos individuales de I+D desarrollados por empresas que colaboren con Centros Tecnológicos de ámbito estatal en las tecnologías prioritarias Cervera.
- PROYECTOS ESTRATÉGICOS CIEN. Apoyo a grandes proyectos de I+D, desarrollados en colaboración efectiva por agrupaciones empresariales.
- MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN. Programa destinado a apoyar Iniciativas Estratégicas Sectoriales de Innovación Empresarial.
- PROGRAMA NEOTEC. Apoyo a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.
- LÍNEA DIRECTA DE EXPANSIÓN (LICA). Ayudas a la inversión inicial y a la inversión inicial en favor de una nueva actividad económica para potenciar el crecimiento de empresas innovadoras.

DIRECCIÓN

C/ Cid, 1
28001 Madrid
www.cdti.es

PERSONA DE CONTACTO

Carlos Toledo
Departamento de Promoción Institucional y Cooperación Territorial
Tel.: + 34 915810707
DptoPICT@cdti.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CEDEX / LABORATORIO DE INTEROPERABILIDAD FERROVIARIA

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE FOMENTO · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA · CEDEX CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El CEDEX es un Organismo Autónomo dependiente de los Ministerios de Fomento y de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El CEDEX proporciona asistencia técnica a los ministerios de los que depende en los diferentes ámbitos de la Ingeniería Civil y Medio Ambiente como son Puertos y Costas, Hidráulica y Aguas Continentales, Transportes, Estructuras y Materiales, Geotecnia e Interoperabilidad Ferroviaria.Concretamente el Laboratorio de Interoperabilidad Ferroviaria es una laboratorio de referencia Europeo para ensayos acreditados de componentes ERTMS embarcados (EVC & BTM) y de vía (RBC). Este Laboratorio proporciona apoyo técnico a la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento, a ADIF y RENFE y participa en campañas de ensayos y proyectos Europeos.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Consultoría en interoperabilidad ferroviaria
- Puesta en servicio de proyectos ERTMS
- Ensayos de certificación de Eurobaliza
- Ensayos de certificación de Antena/ BTM
- Ensayos de certificación de Eurolazo
- Ensayos de certificación de Eurocabina

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	ERA. Especificaciones de Ensayos (SS-076) para el ERTMS Baseline 3.
☐	☑	☐	☑	Ensayos de Interoperabilidad de la LAV ERTMS N2 de Haramain.
☐	☑	☑	☐	Ensayos de Interoperabilidad de la LAV Valladolid-Burgos - León HO entre RBCs.
☐	☑	☐	☑	Ensayos de Certificación del equipo embarcado ERTMS de Ansaldo BI3.
☑	☐	☐	☑	Proyecto Europeo VITE (Virtualización de Ensayos ERTMS).
☑	☐	☐	☑	Proyecto Europeo ERSAT (Aplicación de Galileo (GNNS) a ERTMS). Proyecto Europeo GATE4RAIL de ensayos en laboratorio de ERTMS y Galileo.
☐	☑	☐	☑	Ensayos de Interoperabilidad de EVC Alstom BL3 en línea N2 BL2 de Thales en Dakar.
☐	☑	☑	☐	Ensayos de Interoperabilidad en la LAV N2 Antequera-Granada.
☐	☑	☑	☐	Ensayos de Interoperabilidad en la LAV N2 Olmedo-Zamora. Ensayos de Interoperabilidad N1 en Corredor Atlántico.

DIRECCIÓN

C/ Julián Camarillo, 30
28037 Madrid
Tel.:+34 91335763/Mobile.:+34 647840561
www.cedex.es

PERSONA DE CONTACTO

Dr. Ing. Ignacio Jorge Iglesias Díaz
Director del Laboratorio de Interoperabilidad Ferroviaria
Tel.:+34 91335763/Mobile.:+34 647840561
jorge.iglesias@cedex.es

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CEDEX / RAILWAY INTEROPERABILITY LABORATORY

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE FOMENTO · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA · CEDEX CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

ENTITY PROFILE

CEDEX is an autonomous body of both the Ministry of Public Works and Ministry of Agriculture, Food and Environment. CEDEX provides technical support to both ministries in the areas of civil engineering and environment, including ports and coasts, hidraulics and continental coastlines, transport, structure and materials, geotechnics and railway interoperability.

Specifi cally the Railway Interoperability Laboratory is a key European reseach facility for accredited testing of on board (EVC and BTM) and on track (RBC) ERTMS components. The laboratory provides technical assistence to the General Directorate of Railway Infrastructures of the Ministry of Public Works, as well as to ADIF and RENFE and it participates in testing programmes and European projects.

AREAS OF ACTIVITY

- Consultancy on railway interoperability
- Implementation of ERTMS projects
- Eurobaliza certification testing
- Antena / BTM certification testing
- Eurolazo certification testing
- Eurocabina certification testing

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	ERA. Test Specifications (SS-076) for ERTMS Baseline 3.
☐	☑	☐	☑	Interoperability Test of Haramain HSL ERTMS L2.
☐	☑	☑	☐	Interoperability test of Valladolid-Burgos- León HSL. RBC Handover.
☐	☑	☐	☑	Certification tests of Ansaldo OnBoard Unit Baseline 3.
☑	☐	☐	☑	European Project VITE (ERTMS Test Virtualization).
☑	☐	☐	☑	European Project ERSAT (Galileo Satellite Applications to ERTMS). European Project GATE4RAIL for lab testing of ERTMS and GNSS
☐	☑	☐	☑	Interoperability test of Alstom BL3 OBU on Thales N2 BLs in Dakar.
☐	☑	☑	☐	Interoperability Test of Antequera-Granada HSL L2 ERTMS.
☐	☑	☑	☐	Interoperability Test of Olmedo-Zamora HSL L2 ERTMS. Interoperability Test of Atlantic Corridor L1.

ADDRESS

C/ Julián Camarillo, 30
28037 Madrid
Tel.:+34 91335763/Mobile.:+34 647840561
www.cedex.es

CONTACT PERSON

Dr. Ing. Ignacio Jorge Iglesias Díaz
(Rail Interoperability Lab) Director
Tel.:+34 91335763/Mobile.:+34 647840561
jorge.iglesias@cedex.es

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Jefatura de Proyectos de Innovación.
Subdirección General de Gestión Análisis e Innovación del Transporte Terrestre.
Dirección General de Transporte Terrestre.

ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN IMPLICADAS EN I+D+i

El impulso de la implantación y aplicación de nuevas tecnologías en el transporte ferroviario y por carretera, en especial en relación con la implantación, mantenimiento y explotación de sistemas inteligentes de transporte.

INSTRUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO

A la Subdirección General de Gestión, Análisis e Innovación del Transporte Terrestre corresponde el ejercicio de las funciones arriba indicadas.

Corresponde a la Dirección General de Transporte Terrestre la ordenación general, en el ámbito de las competencias del Estado, en materia de transporte por carretera y servicios de transporte ferroviario y , en particular, el ejercicio de las funciones anteriormente indicadas.

DIRECCIÓN

Pº Castellana, 67
28071 Madrid
Tel.: +34 915977456
www.mitma.gob.es

PERSONA DE CONTACTO

Lázaro Redondo Redondo
Jefe de Proyectos de Innovación
Tel.: +34 915977802
lredondo@fomento.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

MINISTRY OF TRANSPORT, MOBILITY AND URBAN AGENDA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

PUBLIC BODIES

ENTITY PROFILE

Head Office of Innovation Projects.
General Deputy Directorate of Management and Analysis of Land Transport Innovation.
Directorate General of Land Transportation.

AREAS OF ORGANIZATION DEALING WITH R&D

The propelling of the development and implementation of new technologies in the rail and road transport, particularly in relation to the implementation, maintenance and operation of intelligent transportation systems.

TOOLS AVAILABLE TO THE RAILWAY SECTOR

The General Deputy Directorate of Management and Analysis of Land Transport Innovation is in charge of the exercise of the functions above.

The Directorate General of Land Transportation is in charge of the general land management, within the jurisdiction of the State, in transport by road and rail transport services and in particular, of the functions mentioned above.

ADDRESS

Pº Castellana, 67
28071 Madrid
Tel.: +34 915977456
www.mitma.gob.es

CONTACT PERSON

Lázaro Redondo Redondo
Head of Innovation Projects
Tel.: +34 915977802
lredondo@fomento.es

PTFE

OPERADORES Y ADMINISTRADORES FERROVIARIOS

RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Adif, el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, es una entidad pública empresarial dependiente del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Adif asume:

- La administración de infraestructuras ferroviarias (vías, estaciones, terminales de mercancías).
- La gestión de la circulación ferroviaria.
- La adjudicación de capacidad a los operadores ferroviarios.
- La percepción de cánones por el uso de la infraestructura, estaciones y terminales de mercancías.

Actualmente, Adif gestiona 15.390 kilómetros de vías (Declaración de Red 2020)

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Construcción de nuevas líneas ferroviarias
- Mantenimiento de la red ferrov. española
- Gestión del tráfico ferroviario
- Asignación de capacidad en la red
- Gestión de terminales logísticas
- Construcción y gestión de Estaciones
- Gestión de Energía/Telecomunicaciones
- Gestión del Patrimonio

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☐	☑	Sistema Integrado de Control de Tráfico Ferroviario (DAVINCI).
☐	☑	☑	☐	Recuperación de energía de frenado de trenes para uso en recarga de vehículos eléctricos (electromovilidad) (FERROLINERA).
☑	☑	☑	☑	Cambiador de ancho variable para trenes de viajeros. Cambiador y Eje de ancho variable para vagones de mercancías.
☑	☑	☑	☐	Subestación Eléctrica de Corriente Continua reversible (INVERFER).
☐	☑	☑	☐	Sistemas de Detección para líneas ferroviarias: Caída de Objetos (DCO) y Viento Lateral (DVL). Nuevos sistemas de detección en desarrollo.
☐	☑	☑	☐	Sistema automático de alta precisión de inventariado de los activos de la red ferroviaria (SENTINEL).
☐	☑	☑	☐	Inspección automática de túneles mediante vehículo multi-sensorial (TUNEL CURIOSITY).
☑	☐	☑	☑	Aerodinámica y Dinámica Ferroviaria.
☐	☑	☑	☐	Laboratorios para ensayos ferroviarios: Centro Tecnológico de Vía, Lab. Energía, Lab. LAC, Lab. Magnestismo, Lab.TICs, Lab. Estaciones y Trenes Laboratorio.

DIRECCIÓN

CTF C/ Severo Ochoa, 9 Parque Tecn. Andalucía
29590 Campanillas, Málaga
Tel.: + 34 952129455
www.adif.es

PERSONA DE CONTACTO

Antonio Berrios. Subdirector de Innovación Estratégica
Titán 4-6 Planta 12 - 28045 Madrid
Tel.: + 34 952129455
innovacion@adif.es

ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

ENTITY PROFILE

Adif, the Administrator of Railway Infrastructures, is a state-owned company that reports to the Ministry of Transport, Mobility and Urban Agenda. Adif is in charge of:

- Administrating rail infrastructures (tracks, stations, freight terminals, etc.).
- The rail traffic management.
- Distributing capacity to rail operators.
- The collection of fees for infrastructure, station and freight terminal use.

Currently, Adif manages 15.390 kilometers of railways tracks (see Network Statement 2020).

AREAS OF ACTIVITY

- Construction of new lines
- Maintenance Spanish Railway Network
- Railway Traffic Management
- Capacity allocation
- Freight Terminals Management
- Stations: Construction & Management
- Energy & Telecomu. Management
- Patrimony Management

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☐	☑	Integrated Rail Traffic Control System (DAVINCI).
☐	☑	☑	☐	Recovery of train braking energy for use in electric vehicle recharge (electromobility) (FERROLINERA).
☑	☑	☑	☑	Variable gauge changer for passenger trains. Changer facility and axle of variable gauge for freight wagons.
☑	☑	☑	☐	Reversible DC Electric Substation (INVERFER).
☐	☑	☑	☐	Detection Systems for railway lines: Fallen Objects (DCO) and Cross Wind (DVL). New detection systems in development.
☐	☑	☑	☐	High precision automatic inventory system for railway network assets (SENTINEL).
☐	☑	☑	☐	Automatic tunnel inspection through multi-sensory vehicle (TUNEL CURIOSITY).
☑	☐	☑	☑	Aerodynamics and Railway Dynamics.
☐	☑	☑	☐	Laboratories for railway tests: Vía Technology Center, Lab. Energy, Lab. OCL, Lab. Magnestism, Lab.TICs, Lab. Stations and Trains Laboratory.

ADDRESS

CTF C/ Severo Ochoa, 9 Parque Tecn. Andalucía
29590 Campanillas, Málaga
Tel.: + 34 952129455
www.adif.es

CONTACT PERSON

Antonio Berrios. Strategic Innovation Deputy Director
Titán 4-6 Planta 12 - 28045 Madrid
Tel.: + 34 952129455
innovacion@adif.es

EUSKOTREN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Empresa de transporte multimodal adscrita al Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno vasco.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ferrocarril.
- Tranvía.
- Carretera.
- Funicular.
- Viajeros.
- Mercancías.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Proyecto Conectividad. Arquitectura para la gestión de las comunicaciones entre el equipamiento embarcado y las aplicaciones de tierra. En curso.
☐	☑	☑	☐	ACB. Conjunto de asistentes, herramientas y formularios para incorporar y mantener la información estructural (de partida) de la BBDD de Operaciones. En curso.

DIRECCIÓN

C/ Atxuri, 6
48006 Bilbao, Vizcaya
Tel. +34 944019900
www.euskotren.es

PERSONA DE CONTACTO

Roberto Pastor Solano - Responsable de Desarrollo Tecnológico e Innovación
Tel. +34 944019900

EUSKOTREN

ENTITY PROFILE

Euskotren is a multi-modal transport company which belongs to the Department of Housing, Public Works and Transport of the Basque Government.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway.
- Tram.
- Road.
- Funicular.
- Passengers.
- Freight.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Connectivity Project. Architecture for the management of communications between on board equipment and land applications. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	ACB. A combination of assistents, tools and forms to incorporate and maintain structural information (inicial) of the BBDD of Operations.

ADDRESS

C/ Atxuri 6
48006 Bilbao, Vizcaya
Tel. +34 944019900
www.euskotren.es

CONTACT PERSON

Roberto Pastor Solano
Technological and Innovation Development
Tel. +34 944019900

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC)

FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya fue creada en 1863 cuando inició la operación de la línea suburbana de Sarrià. Posteriormente, ha asumido la gestión y operación de diferentes líneas de transporte de viajeros y mercancías en el ámbito geográfico de Barcelona, así como de trenes de cremallera y complejos turísticos de montaña y esquí. Datos clave: 80 millones de pasajeros/año, plantilla de 1500 personas, red férrea de 292,5 kilómetros (entre ancho métrico e internacional) 97 estaciones, 2 cremalleras y 4 funiculares.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Transporte público urbano y suburbano.
- Planificación y transporte de mercancías.
- Proyectos y mantenimientos ferroviarios, infraestructura y material móvil.
- Operación de trenes turísticos, cremallera y complejos turísticos de montaña.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	AVATARS. Diseño de software de estaciones. 6FP.
☑	☐	☐	☑	GETAWAY. Diseño de software de estaciones. 7FP. En curso.
☑	☐	☑	☐	Charge & Ride. Recuperación de energía de frenado. Smart gird. En curso.
☑	☐	☑	☐	RAILBOOK. Manual de diseño de estaciones. En curso.
☐	☑	☑	☐	ATO. Conducción automática de trenes.
☐	☑	☑	☐	Subestación eléctrica móvil.
☑	☐	☑	☐	Circuito cerrado de TV en trenes com imágenes en tiempo real por Wifi.
☑	☐	☑	☐	ELECRAIL. Simulador de consumo para material móvil.
☐	☑	☑	☐	Iluminación por LED's en estaciones.

DIRECCIÓN

Antonio Sedó, s/n
08191 Rubí, Barcelona
Tel.: +34 933663216
www.fgc.es

PERSONA DE CONTACTO

Albert Tortajada
Director FGC Infraestructura
Tel.: +34 933663216

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC)

FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS

ENTITY PROFILE

Ferrocarrills de la Generalitat de Catalunya (FGC) was founded in 1863 when it began operating the Barcelona to Sarrià suburban line. Over the years it has incorporated different passenger and goods transport lines both in Barcelona and in its surrounding area.

We are a public railway company. Key facts: 80 million passengers/year, a workforce of over 1,500, network of 292,5 km of track (metric, international and Iberian gauge), 97 stations, 2 rack railways (17.5 km of track) and 4 funiculars.

AREAS OF ACTIVITY

- Urban/suburban railway transport.
- Goods: planning and operation.
- Infraestructure, cable, rack railway and rolling stock: project and maintenance.
- Tourism and mountain: touristic rain+sky resorts.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	AVATARS (6 FP) Software desing stations.
☑	☐	☐	☑	GETAWAY (7 FP) Software desing stations.
☑	☐	☑	☐	Charge&Ride. Recovery braking energy. Smart grid. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	RAILBOOK. Handbook and software desing stations. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	ATO. Automatic train operation.
☐	☑	☑	☐	Mobile electric substation.
☑	☐	☑	☐	TV cameras on board rolling stock “on time” by Wifi.
☑	☐	☑	☐	ElecRail. Rolling stock power consumption.
☐	☑	☑	☐	Stations LED Lighting.

ADDRESS

Antonio Sedó, s/n
08191 Rubí, Barcelona
Tel.: +34 933663216
www.fgc.es

CONTACT PERSON

Albert Tortajada
Director FGC Infraestructura
Tel.: +34 933663216

PTFE

METRO DE MADRID, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El 17 de Octubre de 1919, el rey Alfonso XIII inauguró el ferrocarril metropolitano antecesor del Metro que existe actualmente. Hoy, casi 93 años después, Metro de Madrid explota una red de 292,4 kilómetros y 300 estaciones. Sus actuales trenes pueden llegar a albergar más de 800 personas y pueden alcanzar los 110 kilómetros hora, además de contar con un alto grado de automatización y con modernos sistemas de señalización ferroviaria y de seguridad.
Para poder llevar a cabo este enorme salto han tenido que pasar muchos años durante los que Metro de Madrid ha realizado un importante esfuerzo inversor en los campos de la tecnología, de la investigación y de la innovación propia, algo que le ha hecho convertirse en una empresa de transporte ferroviario de referencia a nivel internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Operador Ferroviario (más de 634 millones de viajeros en 2011).
- Mantenimiento de Material Móvil e Instalaciones Fijas.
- Ingeniería e I+D+i.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	MODURBAN. Modular Urban Guided Rail Systems.
☑	☐	☐	☑	URBANTRACK. Urban Rail Infrastructure.
☑	☐	☐	☑	MODSAFE. Modular Urban Transport Safety and Security Analysis. En curso.
☑	☐	☐	☑	SECUREMETRO. Inherently secure blast resistant and fire safe metro vehicles. En curso.
☑	☐	☑	☐	ECOTRANS. Tecnologías ecológicas para el transporte urbano.
☑	☐	☑	☐	SEDUCE. Sistemas para la detección de explosivos en centros e infrastructuras públicas.
☑	☐	☑	☐	TRAIN2CAR. Gestión inteligente de la energía regenerada en líneas metropolitanas para la carga de coches eléctricos. En curso.
☐	☑	☐	☐	Desarrollo de la Catenaria Rígida.
☐	☑	☐	☐	Desarrollo de Pletinas de mando de puertas de los coches de la serie 2000A.

DIRECCIÓN

C/ Cavanilles, 58
28007 Madrid
Tel.: +34 913798800
www.metromadrid.es

PERSONA DE CONTACTO

Carlos Rodríguez Sánchez - Jefe de Unidad de Ingeniería y Proyectos de I+D+i
Tel.: +34 913798800
carlos@metromadrid.es

METRO DE MADRID,S.A.

ENTITY PROFILE

On October 17th 1919, Alfonso XIII opened the first stretch of what today is the Metro de Madrid Network. Nowadays, after more than 92 years of operation, its network is 292,4 kilometers long with 300 stations. Its trains can carry more than 800 passengers and reach 110km/h. They are equipped with a high level of automation and they incorporate the latest technologies in signaling and security. In order to achieve this enormous expansion, Metro de Madrid has been investing over the last years in technology and R&D. This proactive approach to innovation has made Metro de Madrid one of the main references in the world among the railway operators.

AREAS OF ACTIVITY

- Raiway operator (more than 634 million people in 2011).
- Rolling stock and fixed installations maintenance.
- Engineering and R&D.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	MODURBAN. Modular Urban Guided Rail Systems.
☑	☐	☐	☑	URBANTRACK. Urban Rail Infrastructure.
☑	☐	☐	☑	MODSAFE. Modular Urban Transport Safety and Security Analysis. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	SECUREMETRO. Inherently secure blast resistant and fire safe metro vehicles. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	ECOTRANS. Ecological technologies for urban transport.
☑	☐	☑	☐	SEDUCE. Systems for explosives detection in public infrastructures.
☑	☐	☑	☐	TRAIN2CAR. Intelligent management of the regenerated energy in metropolitans lines for charging electrical cars.Ongoing.
☐	☑	☐	☐	Development of the rigid catenary.
☐	☑	☐	☐	Development of Electronic Control boards for the doors of the 2000A series coaches.

ADDRESS

C/ Cavanilles, 58
28007 Madrid
Tel. +34 913798800
www.metromadrid.es

CONTACT PERSON

Carlos Rodríguez Sánchez - Head of the Engineering and R&D Unit
Tel. +34 913798800
carlos@metromadrid.es

RENFE OPERADORA

OPERADORES Y ADMINISTRADORES FERROVIARIOS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Renfe es la principal empresa de servicios de transportes ferroviarios de viajeros y mercancías española, que depende del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. Renfe Operadora tiene como misión la prestación de servicios de viajeros y mercancías, bajo el principio de seguridad, desarrollando su actividad con una clara orientación al cliente, con criterios de calidad, eficiencia, sostenibilidad, rentabilidad e innovación, persiguiendo el incremento de la cuota de mercado del ferrocarril, sobre la base del compromiso con la sociedad y el desarrollo de sus empleados. La Operadora viene desarrollando una relevante actividad de internacionalización (a reseñar los proyectos, ya en marcha, de Haramain en Arabia y Alta Velocidad Dallas - Houston).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Explotación transporte viajeros y mercancías
- Mantenimiento material ferroviario
- Proyectos internacionales
- Desarrollos innovadores en áreas de movilidad, sostenibilidad, accesibilidad, interoperabilidad, seguridad, entre otras
- Alquiler de material ferroviario

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	Nuevos vehículos duales / híbridos con tracción eléctrica / diésel y con ejes de ancho variable. En curso.
☑	☑	☑	☑	ERTMS, Sistema europeo de gestión de tráfico ferroviario (equipo embarcado en los trenes). En curso.
☑	☑	☑	☑	RaaS. Nueva plataforma integral de movilidad. En curso.
☑	☑	☑	☑	Mejora página web de Renfe, haciéndola más accesible con aportación y contenidos diversos. En curso.
☑	☑	☑	☑	TrenLab - Aceleradora de StartUps. Innovación abierta e Intraemprendimiento. En curso ya 3ª Fase.
☑	☑	☑	☐	Plan de Accesibilidad Universal. Adaptación del amterial de viajeros para proveer el acceso a personas con discapaciad. En curso.
☑	☐	☑	☐	Revenue Management, optimización en disponibilidad de productos y precios (billetes). En curso.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevas tecnologías, tarjeta sin contacto “Renfe&tú” en el ámbito de Cercanías que permite a los viajeros acceder más fácilmente a andenes. En curso.
☑	☑	☑	☑	Plan de lucha contra el cambio climático. Plan global descarbonización y desarrollo sostenible (material rodante, estaciones, talleres, etc.). En curso.

DIRECCIÓN

Avda. Pío XII, 110
28036 Madrid
Tel.: +34 913006552
www.renfe.es

PERSONA DE CONTACTO

Valentín Alegría Gallardo
Tel.: +34 913006552
valegria@renfe.es

RENFE OPERADORA

RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS

ENTITY PROFILE

Renfe is the leading transport service passenger and freight rail operator in Spain, depending on the Ministry of Public Works. Renfe's mission is to provide passenger and freight services, under the principle of security, by developing its activities with a clear customer focus, quality criteria, efficiency, profitability and innovation, seeking to increase rail market share, on the basis of commitment to society and the development of its employees. The operator has developed a relevant internationalization activity, (to include the projects, already underway, of Haramain in Arabia and High Speed in Dallas - Houston).

AREAS OF ACTIVITY

- Passenger and freight transport operation
- Rolling stock maintenance
- Rolling stock maintenance
- Innovative developments in areas sustainability, accessibility, interoperability and security, among others
- Rental of rail equipment

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	New dual / hybrid vehicles with electric / diesel traction and with variable width axles. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	ERTMS, the European system of rail traffic management (equipment on board trains). Ongoing.
☑	☑	☑	☑	RaaS New integral mobility platform. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	Improve Renfe website, making it more accessible and with more content provision. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	TrenLab - StartUps Accelerator. Open innovation and Intra-entrepreneurship. In progress, already in Phase 3.
☑	☑	☑	☐	Universal Accessibility Plan. Adapting material to provide access to people with disabilities. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Revenue Management, optimizing product availability and prices (tickets). Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Development of new technologies, contactless card "Renfe & you" in the suburban area that allows travelers to more easily access platforms. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	Plan to combat climate change. Global decarbonization and sustainable development plan (rolling stock, stations, workshops, etc.). Ongoing.

ADDRESS

Avda. Pío XII, 110
28036 Madrid
Tel.: +34 913006552
www.renfe.es

CONTACT PERSON

Valentín Alegría Gallardo
Tel.: +34 913006552
valegria@renfe.es

TRANSFESA LOGISTICS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Transfesa Logistics es la compañía líder en soluciones logísticas y de transporte de mercancías “puerta a puerta”. Sus más de 70 años de historia en este campo avalan la calidad y la excelencia de la firma en la gestión del transporte de mercancías multimodal.

En la actualidad, Transfesa Logistics es el primer operador ferroviario privado de España. Cuenta con la red de transporte más amplia de Europa, respaldada por su sólida alianza con DB Cargo, compañía líder internacional en transporte y logística. Diseñamos soluciones logísticas integrales y modulares, a la medida de las necesidades de sus clientes.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Transporte por carretera y ferrocarril
- Logística
- Servicios ferroviarios
- Innovación tecnológica
- Escuela Ferroviaria

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	Identificación pionera en el mercado de activos con elementos de IoT (Internet of Things).
☐	☑	☐	☑	Aplicaciones móviles.
☐	☑	☐	☑	Plataforma de servicios para clientes.
☐	☑	☐	☑	Sistema de gestión integral de logística.

DIRECCIÓN

C/ Musgo, 1
28023, Madrid
Tel.: + 34 927659014
www.transfesa.com

PERSONA DE CONTACTO

María Urreiztieta
Gerente de Comunicación y Marketing
Tel.: + 34 927659014
maria.urreiztieta@transfesa.com

TRANSFESA LOGISTICS

RAILWAY OPERATORS AND ADMINISTRATORS

ENTITY PROFILE

Transfesa Logistics is the leading company in "door to door" logistics solutions and goods transportation. 70 years of history in this field guarantee the company's quality and excellence in the management of multimodal goods transportation.

Today, Transfesa Logistics is the leading Spanish private rail operator. We count on the most extensive transport network in Europe, thanks to its strong partnership with DB Cargo, a global leader in logistics and transportation. We design comprehensive and modular logistics solutions, tailored to the needs of its clients.

AREAS OF ACTIVITY

- Transport
- Logistics
- Railway Services
- Technological innovation
- Railway School of Transfesa (Escuela Ferroviaria)

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	IoT-based asset identification.
☐	☑	☐	☑	Mobile apps.
☐	☑	☐	☑	Multi-lingual customer services platform.
☐	☑	☐	☑	Integrated logistics system.

ADDRESS

C/ Musgo, 1
28023, Madrid, Spain
Tel.: + 34 927659014
www.transfesa.com

CONTACT PERSON

María Urreiztieta
Communication and Marketing Manager
Tel.: + 34 927659014
maria.urreiztieta@transfesa.com

EMPRESAS

COMPANIES

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ACCIONA Infraestructuras es la empresa con más tradición del grupo ACCIONA. Sus orígenes se remontan a 1850 y cuenta con una fuerte consolidación en España. A nivel internacional ha participado en algunas de las más importantes obras del mundo y tiene una sólida implantación en mercados estratégicos como Polonia, Brasil, México, Chile, Canadá y Australia. ACCIONA Infraestructuras abarca todos los aspectos de la construcción, desde la ingeniería a la ejecución de las obras y su posterior mantenimiento, además de la gestión de concesiones de obras públicas, especialmente en el área de transporte (carreteras, autopistas y líneas ferroviarias). La compañía está a la vanguardia de la innovación gracias a su intensa y continua actividad de investigación, situándola como líder europeo en aplicación de tecnología, con el mayor Centro Tecnológico de I+D+i.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingeniería.
- Construcción.
- Mantenimiento.
- Proyectos I+D+i.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	RECYTRACK. Material elastomérico sostenible elaborado con NFU reciclado y resina aplicación ferroviaria. En curso.
☑	☐	☑	☐	INDUMA. Industrialización proceso de fabricación de elementos fabricados a partir de NFU triturado y resina. En curso.
☑	☐	☑	☐	NEUVIA. Sistema de vía en placa mediante el uso de una mezcla de neumáticos fuera de uso y resina de poliuretano. En curso.
☑	☐	☑	☐	TRIPANTALLA. Nuevo diseño de una pantalla ferroviaria trifuncional: viento, ruido y energía solar fotovol. En curso.
☐	☑	☐	☐	Material elastomérico para atenuación de vibraciones: carril embebido, elastómero vía exenta y vía en placa.

DIRECCIÓN

Avenida de Europa, 18 - P. E. La Moraleja
28108 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 916576490
www.acciona-infraestructuras.es

PERSONA DE CONTACTO

Faiver Botello Rojas
Tel.: +34 916576490
faiver.botello.rojas@acciona.com

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS

ENTITY PROFILE

ACCIONA Infrastructure is the longest standing company in the ACCIONA Group, founded in 1850 and firmly established in Spain. On an international level, it has developed and participated in some of the most significant projects in the world and is well-established in strategic markets such as Poland, Brazil, Mexico, Canada and Australia. This ACCIONA division carries out its activities along two main business lines: public works and building. It covers all aspects of construction: Engineering, execution of works and maintenance, including the management of public works awards, especially in the area of transport (roads, motorways and railways). The company develops intense and continuous research activities, which have placed it as an European leader in technology application, with the largest R&D and Innovation Technology Center.

AREAS OF ACTIVITY

- Construction.
- Engineering.
- Maintenance.
- R&D projects.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Recytrack. Sustainaible elastomeric material made by recycled NFU and resin for railway applications. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Induma. Industrialization of the manufacturing process of elements made by crushed nfus and resin. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Neuvia. Slab track system by using NFUs and polyurethane resin mixed. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Triapantalla. New design of a trifunctional railway bulkhead: wind, noise and photovoltaic energy. Ongoing.
☐	☑	☐	☐	Elastomeric material for vibrations attenuation. Shrinked rail, elastomeric material for slab track.

ADDRESS

Avenida de Europa, 18 - P. E. La Moraleja
28108 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 916576490
www.acciona-infraestructuras.es

CONTACT PERSON

Faiver Botello Rojas
Tel.: +34 916576490
faiver.botello.rojas@acciona.com

AGRUPACIÓN CÁNTABRA DE CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ACCISA es una consultoría e ingeniería con más de 30 años de experiencia en proyectos de construcción y de asistencias técnicas en sectores como la obra civil y las infraestructuras, siendo la ferroviaria el foco de interés y actividad principal de la empresa.

Hace una década comenzamos nuestra andadura en el I+D y hemos participado con varios proyectos de innovación tecnológica. Hemos desarrollado DINTRA, una traviesa ferroviaria como elemento de refuerzo transversal de la vía que ofrece grandes mejoras tanto técnicas como económicas a la situación actual del mantenimiento y nueva construcción de la infraestructura ferroviaria. En la actualidad trabajamos con ADIF, ETS y FGC a nivel nacional y estamos en pleno despliegue internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Consultoría, asistencia técnica. I+D+I
- Suministro de traviesas DINTRA
- Construcción, obra civil, infraestructuras

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	MAIN-TRACK, desarrollo de un programa informático de gestión de mantenimiento de vías ferroviarias.
☑	☑	☑	☑	Traviesa DINTRA: Elemento de refuerzo transversal de la vía ferroviaria.
☑	☐	☑	☐	Proyecto de mejora de seguimiento y control a través de la integración de sensores aéreos y terrestres.
☑	☐	☑	☐	Proyecto de detección, evaluación y control de procesos de degradación y roturas en estructuras industriales y civiles mediante la Inspección con drones.

DIRECCIÓN

C/ Alfonso Álvarez Miranda 11C. Pol.Ind. B
39408 Los Corrales de Buelna, Cantabria
Tel.: +34 942824755
www.accisa.es

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Fernández
Tel.: +34 942824755
accisa@accisa.es

AGRUPACIÓN CÁNTABRA DE CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA, S.A.

ENTITY PROFILE

ACCISA is a consulting and engineering company with over 30 years of experience in technical assistance and construction projects in sectors such as civil works and infrastructure - being our main activity and focus the railway infrastructure.
Since we started our R+D activities nearly 10 years ago we have been involved in several technological innovation projects. From our headquarters located in the coastal region of Cantabria, along with the CDTI and collaborating with leading firms and research bodies and universities, we developed DINTRA, a railway sleeper reinforcing track lateral resistance which offers great technical advantages and financial benefits to the current track maintenance works on the railway infrastructure.
At present we work with ADIF, ETS and FGC at a national level, and we are in full international deployment.

AREAS OF ACTIVITY

- Consultancy, Technical Assistance. R+D+I
- Supply of DINTRA sleepers
- Construction works, infrastructures, civil engineering

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	MAIN-TRACK, development of software for railway maintenance management.
☑	☑	☑	☑	DINTRA sleeper: Railway sleeper reinforcing track lateral resistance.
☑	☐	☑	☐	Project enhancing the monitoring and control by integrating earth and aerial sensing systems.
☑	☐	☑	☐	Detection, evaluation and control of the processes of deterioration and breakage events in civil and industrial structures through UAV inspection.

ADDRESS

C/ Alfonso Álvarez Miranda 11C. Pol.Ind. B
39408 Los Corrales de Buelna, Cantabria
Tel.: +34 942824755
www.accisa.es

CONTACT PERSON

Francisco Fernández
Tel.: +34 942824755
accisa@accisa.es

ACUSTTEL

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo Acusttel es un grupo de Pymes especializadas en Acústica y Vibraciones, desde el punto de vista de ingeniería y de medidas, y desde el punto de vista de productos e instalaciones de protección acústica y vibratoria.
Acusttel está presente en todo el territorio nacional, con actividades puntuales en otros países europeos, en Suramérica y en África del Norte.
Acusttel está acreditado por ENAC para la realización de ensayos acústicos y vibratorios y el sistema de gestión está certificado según ISO 9001 para Calidad, ISO 14001 para Medioambiente y UNE 166002 para I+D+i.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Acústica.
- Vibraciones.
- Ingeniería, medidas, monitorizado.
- Productos de protección acústica y vibratoria: pantallas acústicas, mantas antivibratorias, sistemas de carril embebido.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☐	☑	Tecnología ferroviaria de reducción de ruido y vibraciones.
☑	☐	☑	☐	Red de sensores inalámbricos para predicción y monitorizado de emisiones contaminantes.
☑	☑	☐	☑	Proyecto SEAT (6º Programa Marco) de control activo y pasivo de ruido y vibraciones.
☑	☑	☑	☐	Sistema de diseño y validación tecnológica de soluciones de aislamiento acústico de alto grado de rendimiento.
☑	☐	☐	☑	Proyecto Eureka E!3517 BESTPRODUCT TENEEST. Desarrollo optimizado de productos mediante una red europea de I+D+i en Ingeniería Medioambiental.

DIRECCIÓN

Pol. Ind. Benieto - C/ Transport, 12
46702 Gandía, Valencia
Tel.: +34 962866279
www.acusttel.com / www.silenzia.es

PERSONA DE CONTACTO

Vincent Marant
Responsable I+D+i
Tel.: +34 962866279
vmarant@acusttel.com

ACUSTTEL

ENTITY PROFILE

Acusttel is a group of SMEs specialised in Acoustics and Vibrations (NVH), from the point of view of engineering and measurements, and from the point of view of products and installations of acoustical and vibrational protection.
Acusttel is present all over Spain, with punctual activities in other European countries, South America and North Africa.
Acusttel is accredited by ENAC (ILAC) for acoustical and vibrational tests and the management system is certified according to ISO 9001 for Quality, ISO 14001 for Environment and UNE 166002 for R&D.

AREAS OF ACTIVITY

- Acoustics.
- Vibrations.
- Engineering, measurements, monitoring.
- Products for acoustical y vibrational protection: noise barriers, antivibration mats, embedded rail systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☐	☑	Railway Technology for the reduction of noise and vibrations.
☑	☐	☑	☐	Network of wireless sensors for the prediction and the monitoring of pollutant emissions.
☑	☑	☐	☑	SEAT project (FP6) of active and passive control of noise and vibrations.
☑	☑	☑	☐	System for the design and the technological validation of high perfprmance solutions of sound insulation.
☑	☐	☐	☑	Eureka project E!3517 BESTPRODUCT TENEEST. Development of optimised products by means of an European Environmental Engineering R&D network.

ADDRESS

Pol. Ind. Benieto - C/ Transport, 12
46702 Gandía, Valencia
Tel.: +34 962866279
www.acusttel.com / www.silenzia.es

CONTACT PERSON

Vincent Marant
R&D Manager
Tel.: +34 962866279
vmarant@acusttel.com

AERNNOVA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Aernnova es una gran empresa española de más de 4000 empleados y unos 475 millones de euros de facturación anuales según datos por publicar de 2011. Aernnova tiene sede en Álava e implantación internacional. Aernnova está especializada en el desarrollo, diseño, ensayo, industrialización y producción de grandes estructuras, con sistemas incorporados, tanto metálicas como de material compuesto. Los éxitos obtenidos, a lo largo de los más de 25 años de funcionamiento de Aernnova, consiguiendo y cumpliendo los contratos con los grandes fabricantes de aeronáutica mundiales, Airbus, Boeing, Embraer, Bombardier, etc. son indicativos de la competitividad de nuestros desarrollos y soluciones tecnológicas que son aplicables para el desarrollo de nuevos trenes más ligeros y de menor consumo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo y cualificación de materiales y procesos propios. Diseño utillajes.
- Desarrollo de un sistema CFD integral para simulaciones aerodinámicas avanzadas.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☑	Bombardier. CWB. Desarrollo, Diseño, Ensayo, Industrialización y producción de prototipos de un Cajón Central de Torsión en Fibra de Carbono. En curso.
☐	☑	☐	☑	Airbus A350 XWB. Desarrollo, Diseño, Ensayo, Industrialización y Producción de un Estabilizador Horizontal y Elevador en Fibra de Carbono. En curso.
☐	☑	☑	☐	Talgo. Desarrollo y Diseño de Interiores en Material Compuesto. En curso.
☑	☑	☐	☑	CLEAN SKY SFWA. Desarrollo de dos semialas con requerimientos aerodinámicos de flujo laminar natural. En curso.
☑	☐	☑	☐	SUPERCALCULUS. Desarrollo de Algoritmos numéricos de simulación avanzada para nuevas estructuras. En curso.
☑	☐	☐	☑	SARISTU. Desarrollo de nuevos conceptos de estructura continua con un sistema de Monitorización de Salud Estructural integrad. En curso.
☑	☐	☐	☑	ELECTRICAL. Desarrollo de nuevas estructuras de material compuesto multifuncionales, por ejemplo con conductividad eléctrica. En curso.
☑	☐	☐	☑	DAEDALOS. Diseño y Análisis Dinámico de Estructuras Ligeras y Optimizadas. En curso.
☑	☐	☑	☐	PROSAVE2. Desarrollo de nuevas tecnologías en el área de sistemas y subsistemas integrados en estructuras. En curso.

DIRECCIÓN

Av. Manoteras, 20. Edificio B, 5ª Planta.
28050 Madrid
Tel.: +34 913827801 / +34 913827800
www.aernnova.com

PERSONA DE CONTACTO

Miguel Ángel Castillo Acero
Director de Desarrollo Tecnológico
Tel.: +34 913827801 / +34 913827800
miguelangel.castillo@aernnova.com

AERNNOVA

ENTITY PROFILE

Aernnova is a large Spanish enterprise with more than 4000 employees and still to be published revenues of 475 million euros in 2011. The headquaters are in Alava with an International reach. Aernnova specialises in the development, design, industrialization, testing and manufacturing of big structures, with systems incorporated, in metallic and composite solutions. Aernnova´s success along with more than 25 years of continuous operation, with contracts with the big aeronautics OEMs, Airbus, Boeing, Embraer, Bombardier, are a positive indicator of the competitiveness of Aernnova´s solutions directly applicable to new trains developments in search of lighter and more energy efficient products.

AREAS OF ACTIVITY

- Development, design, industrialization, testing and manufacturing of structures, with systems, in composites and metal under fatigue and damage tolerance req.
- Development and qualification of our own materials and processes. Tooling design. Development of our own CFD integral tools for advanced aerodynamic simulations.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☑	Bombardier. CWB. Development, Design, Testing, Industrialization & prototypes manufacturing of a Central Torsion Box in Composites. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	Airbus A350 XWB. Development, Design, Testing, Industrialization, prototypes and manufacturing of a Horizontal Stabilizer and Elevator. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	Talgo. Development and Interiors Design in Composites. Ongoing.
☑	☑	☐	☑	CLEAN SKY SFWA. Development of two Half- Wings with Aerodynamics Requirements for Natural Laminar Flow. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	SUPERCALCULUS. Numerical Algorithms Development to Simulate New Structures Behaviour. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	SARISTU. New Continuous Structural Concepts Development with an Integral Structural Health Monitoring System. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	ELECTRICAL. New Multifunctional Composites Structures Development, i.e. Electrical Conductivity. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	DAEDALOS. Deseign and Dynamic Analysis of Light and Optimized Structures. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	PROSAVE2. New Technologies Development for Systems and Sub- systems integrated in structures. Ongoing.

ADDRESS

Av. Manoteras, 20. Edificio B, 5ª Planta.
28050 Madrid
Tel.: +34 913827801 / +34 913827800
www.aernnova.com

CONTACT PERSON

Miguel Ángel Castillo Acero
VP Technology Development
Tel.: +34 913827801 / +34 913827800
miguelangel.castillo@aernnova.com

AERTEC Ingeniería y Desarrollos S.L.U.

aertec SOLUTIONS
Aerospace & Aviation

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

AERTEC Solutions es una empresa española de ingeniería y consultoría especializada en la industria aeroespacial, los aeropuertos y el transporte aéreo, con intereses en aplicar estos conocimientos en otras infraestructuras de transporte. Cuenta con estudios y proyectos en más de 15 países, referencias en más de 60 aeropuertos de todo el mundo y participa en los grandes programas aeronáuticos mundiales. La compañía tiene oficinas en España, Francia, Portugal, Marruecos y Jordania, y un equipo de más de 220 profesionales.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- División Industria Aeronáutica: contribuimos en mejora continua con nuestro trabajo en ingeniería de fabricación, operaciones industriales y sistemas.
- División Aeroportuaria con experiencia en aeropuertos nacionales e internacionales.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☐	☑	Test Bench for Endurance Test of Avionics Electrical Components. AERTEC lidera este proyecto en consorcio con VTI.
☑	☑	☐	☑	GRETA. Sistemas de Guiado de Bajo Coste para Aeronaves de Alta Dinámica. AERTEC realiza el diseño, desarrollo HW & SW e implementación.
☑	☑	☐	☑	ATRAPA. Sistema de Ayuda a la Decisión en Tiempo Real para la Gestión del Lado Tierra de Aeropuertos Comerciales.
☑	☐	☑	☐	INTEGRA. Investigación En Tecnologías Para La Gestión De La Migración. Análisis de la migración en entornos aeroportuarios.
☑	☐	☑	☐	CENIT SINTONÍA. Sistemas No Tripulados Orientados al Nulo Impacto Ambiental.
☑	☐	☑	☐	CENIT ATLÁNTIDA. Aplicación de Tecnologías Líder a Aeronaves No Tripuladas para la Investigación y Desarrollo en ATM.
☑	☐	☑	☐	SICEI. Sistema de Identificación y Control de Equipajes Inteligentes.
☑	☐	☐	☑	SmartCom. Monitorización de estructuras reforzadas mediante materiales inteligentes.
☑	☑	☑	☐	Estructura perfeccionada de barrera acústica en fibra de vidrio. El proyecto consiste en el desarrollo de un nuevo concepto de barrera antirruido.

DIRECCIÓN

C/ María Curie, 10
29590 Málaga
Tel.: 902060100
www.aertecsolutions.com

PERSONA DE CONTACTO

- Manuel Torcuato
  mtrodriguez@aertecsolutions.com
- Juanjo Torres
  jtorres@aertecsolutions.com

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

AERTEC Ingeniería y Desarrollos S.L.U.

ENTITY PROFILE

Aertec Solutions is a Spanish engineering and consultancy firm specialised in the aerospace industry, airports and air transport, and is keen to apply this knowhow to other transport industries. It has already carried out studies and projects in more than 15 countries, with references in more than 60 airports worldwide. It is also currently participating in the largest global aerospace programmes. The company has offices in Spain, France, Portugal, Morocco and Jordan, with a workforce of more than 220 professionals.

AREAS OF ACTIVITY

- Aerospace industry division: we contribute to continuous improvement with our work in manufacturing engineering, industrial operations and systems.
- Aviation division with experience in national and international airports.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☐	☑	Test Bench for Endurance Test of Avionics Electrical Components AERTEC led this project in consortium with VTI.
☑	☑	☐	☑	GRETA. Low cost guidance system for high dynamic vehicles AERTEC carried out the design, HW & SW development and implementation.
☑	☑	☐	☑	ATRAPA. Support system for real time decisions for airside management at commercial airports.
☑	☐	☑	☐	INTEGRA. Migration Research Management. Analysis of migration in the airport environment.
☑	☐	☑	☐	CENIT SINTONIA. Minimum environmental impact oriented unmanned aerial system.
☑	☐	☑	☐	CENIT ATLÁNTIDA. Application of leading technologies for unmanned aircraft for the research and development of ATM.
☑	☐	☑	☐	SICEI. Intelligent baggage control and identification system.
☑	☐	☐	☑	SmartCom. Monitoring of reinforced structures via the use of intelligent materials.
☑	☑	☑	☐	Optimised sound barrier structure made from fibreglass. The project consisted of the development of a new noise barrier concept.

ADDRESS

C/ María Curie, 10
29590 Málaga
Tel.: 902060100
www.aertecsolutions.com

CONTACT PERSON

- Manuel Torcuato
  mtrodriguez@aertecsolutions.com
- Juanjo Torres
  jtorres@aertecsolutions.com

AIRTREN,S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

AIRTREN es una compañía española de ingeniería con ámbito internacional, especializada en material rodante e instalaciones ferroviarias y sus sistemas de seguridad, acreditada por el Ministerio de Fomento como Evaluador Independiente de Seguridad (ISA). Evalúa, inspecciona y certifica el cumplimiento de la normativa de seguridad de las instalaciones y equipamiento de abordo ferroviario durante el proceso de diseño, implantación, puesta en servicio y mantenimiento del mismo.
Sus principales clientes son el Metro de Madrid, MINTRA, Ministerio de Fomento, el CEDEX, MINTRA, las UTEs de Dimetronic, Thales y Cobra para las Líneas de Alta Velocidad para ADIF, Alstom Transporte, Siemens y OHL.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingeniería, consultoría y formación.
- Inspección de equipos e instalaciones Ferroviarias.
- Elaboración de Dossieres de Seguridad.
- Certificación de sistemas de Seguridad Ferroviaria.
- Evaluación Independiente de Seguridad (ISA).

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	DETRA. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO ACEPTADO EN EL FUNCIONAMIENTO DEL FERROCARRIL EN ESPAÑA DEL 2005 AL 2008.
☐	☑	☑	☑	Ultrasonic SAFT Inspection of High Manganese Rail Crossings. En curso.
☐	☑	☑	☑	Wireless Railway Condition Monitoring. En curso.

DIRECCIÓN

C/ José Lombana Iglesias,14
28023 Madrid
Telf.+34 913077852
www.airtren.com

PERSONA DE CONTACTO

• Antonio Puyol
Tel.: +34 609046875 - airtren@airtren.com
• Alberto Fernández
Tel.: +34 699344501
alberto.fernandez@airtren.com

AIRTREN,S.L.

ENTITY PROFILE

AIRTREN is a Spanish engineering company with international profile, specialized in rolling stock and railway installations and safesty systems, accredited by the Spanish Ministry of Public Works as Independent Safety Assessor (ISA). We evaluate, inspect and certify the compliance of safety facilities and on board equipment of railway during the design, implementation, commissioning and maintenance.
Its main customers are Metro de Madrid, MINTRA, Ministry of Public Works, CEDEX, MINTRA, the joint ventures of Dimetronic, Thales and Cobra for high speed lines of ADIF, Alstom Transport, Siemens and OHL.

AREAS OF ACTIVITY

- Engineering, consulting and training.
- Inspection of equipment and Railway facilities.
- Development of Safety cases.
- Certification of Railway Safety systems.
- Independent Safety Assessment (ISA).

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	DETRA. Determining the accepted risk in the operation of railway in Spain of 2005 to 2008.
☐	☑	☑	☑	Ultrasonic SAFT Inspection of High Manganese Rail Crossings. Ongoing.
☐	☑	☑	☑	Wireless Railway Condition Monitoring. Ongoing.

ADDRESS

C/ José Lombana Iglesias,14
28023 Madrid
Tel.: +34 913077852
www.airtren.com

CONTACT PERSON

- Antonio Puyol
  Tel.: +34 609046875 - airtren@airtren.com
- Alberto Fernandez
  Tel.: +34 699344501
  alberto.fernandez@airtren.com

AKKA TECHNOLOGIES SPAIN, SLU

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Apoyamos a constructores, operadores, mantenedores e ingenierías en proyectos de Alta velocidad, Mass transit, líneas convencionales y tranvías tanto en Aplicaciones específicas como en productos genéricos. Gestión de la seguridad: Plan de seguridad, Análisis de Riesgos, Registro de amenazas… (Hasta lograr Safety Case). Ingeniería RAM: Predicción de la fiabilidad (MTBF), Life Cicle Cost (LCC), FTA, FMEA, FMECA, RBD, ROE… Evaluación independiente de seguridad (ISA). Apoyo a la homologación de sistemas y productos. Realización de documentación técnica: manuales (de explotación, de mantenimiento, etc.) listas de piezas, planos y esquemas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Estudios FDM, Seguridad & ISA
- SLI & Ingeniería documental
- Validación & Verificación
- Ingeniería de sistemas
- Señalización
- Material Rodante
- Infraestructura
- Electrificación

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☐	ISA ALTA VELOCIDAD MADRID - EXTREMADURA.
☐	☑	☐	☑	RAMS TREN ALTA VELOCIDAD AVRIL.
☐	☑	☐	☑	RAMS METRO PANAMA LÍNEA 1 Y LÍNEA 2.
☐	☑	☐	☑	RAMS ELECTRIFICACIÓN LINEA ALTA TENSIÓN ISRAEL.
☐	☑	☐	☑	VALIDACION Y VERIFICACIÓN ENCLAVAMIENTO EKB.
☐	☑	☑	☐	ISA PASOS A NIVEL con nivel de integridad de seguridad SIL-4, diseñado cumplimentando la normativa CENELEC.
☐	☑	☐	☑	Redacción de manuales de usuario de locomotoras bimodales de todos los sistemas del tren.

DIRECCIÓN

C/ Martínez Villergas, 52
28027 Madrid
Tel.: +34 916496214
www.akka-technologies.com

PERSONA DE CONTACTO

Carlos Sanz Espinar
RAMS & ILS Sales Manager
Tel.: +34 916496214
carlos.sanz@akka.eu

AKKA TECHNOLOGIES SPAIN, SLU

AKKA
PASSION FOR TECHNOLOGIES

ENTITY PROFILE

We are a globally operating engineering and technology consulting group at the forefront of the digital, and connected world with special focus in transport sector.

Our know-how spans the entire product life cycle from design to manufacturing, revenue service and in-service support. We are specialist in mass transit, metro, high speed lines... in the different areas such as signalling, rolling stock, infrastructure and electrification.

AKKA counts on three centers of competences focused in RAMS& ISA, ILS and V&V developing projects national and worldwide.

AREAS OF ACTIVITY

- RAM, SAFETY & ISA
- ILS & Documentation Engineering
- Validation & Verification
- System Engineering
- Signaling
- Rolling stock
- Infrastructure
- Electrification

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Independent Safety Assessment Eu Lynx project.
☑	☐	☐	☑	Independent Safety Assessment DUAL TRAIN. MAV-START.
☑	☐	☐	☑	RAMS Electrification Israel.
☑	☐	☐	☑	Validation & Verification Interlocking EKB.
☑	☐	☑	☐	Engineering documentation to user manuals, operation and maintenance manuals for rolling stock train. Bimodal train.

ADDRESS

C/ Martínez Villergas, 52
28027 Madrid, España
Tel.: +34 916496214
www.akka-technologies.com

CONTACT PERSON

RAMS & ILS Sales Manager
Carlos Sanz Espinar / Javier Díez Fernández
Tel.: +34 916496214
carlos.sanz@akka.eu

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ALSTOM

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Como promotor de la movilidad sostenible, Alstom desarrolla y comercializa sistemas, equipos y servicios para el sector de la movilidad. Nuestra completa oferta incluye soluciones de material rodante (desde trenes de alta velocidad a metros, tranvías y autobuses eléctricos), soluciones para el pasajero, infraestructura, servicios personalizados (mantenimiento, modernización), señalización y tecnología de movilidad digital.
Para ser líderes en soluciones de movilidad sostenible e inteligente, innovamos en seis áreas prioritarias: tracción verde, electromovilidad en carretera, eco-diseño y fabricación, tren autónomo, movilidad basada en datos, así como multimodalidad y gestión de flujos.
Con más de 2000 empleados en España, Alstom tiene en nuestro país cuatro centros de innovación que desarrollan programas tanto a nivel nacional como internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Material rodante
- Señalización
- Mantenimiento y servicios
- Movilidad digital
- Infraestructuras ferroviarias y llave en mano
- Sistemas de electrificación en carretera

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	PALOMA. Validación de sistema de carga conductivo en suelo para autobús eléctrico (SRS), con CDTI, Ayto.Málaga, Endesa y Mansel.
☑	☐	☑	☐	SENTINEL y TUNNEL CURIOSITY. Mantenimiento predictivo e inventario ferroviario usando LIDAR y TrackTracer, con CDTI, Adif, Ferrovial, Insitu y otros.
☑	☑	☑	☑	ISM y Sensavia. Proyectos y soluciones de gestión de activos y seguridad utilizando tecnologías como el video-análisis con inteligencia artificial o tecnología DAS.
☑	☑	☑	☑	TrackTracer, CatenaryTracer, TrainScanner, TrainTracer, HealthHub: Diagnóstico, CBM y mantenimiento predictivo de infraestructura y material rodante.
☑	☐	☑	☑	MASTRIA. Proyectos de innovación en Zaragoza, Panamá, Lyon y Toscana desplegando soluciones de análisis y gestión de movilidad multimodal.
☑	☐	☑	☑	Factory 4.0: Proyecto SHAREWORK (CoBots), 3DPrinting, Realidad aumentada y otros proyectos destinados a la mejora de la fabricación.
☑	☑	☑	☑	Material rodante ferroviario: alta velocidad, regionales, tranvías, metros, cercanías, locomotoras… con tracciones eléctricas, baterías, pila de combustible y multimodo.
☑	☑	☑	☑	Servicios de mantenimiento y modernización, con plataformas digitales de gestión de activos basadas en inteligencia artificial y predicción.
☐	☑	☑	☑	Aptis. Autobús eléctrico basado en tecnología ferroviaria. Innovaciones como dirección a las cuatro ruedas, piso bajo integral, conducción asistida.

DIRECCIÓN

C/ Martínez Villergas, 49
28027 Madrid - Spain
alvaro.urech@alstomgroup.com

PERSONA DE CONTACTO

Alvaro Urech
Director de Innovación
alvaro.urech@alstomgroup.com

ALSTOM

ENTITY PROFILE

As a promoter of sustainable mobility, Alstom develops and markets systems, equipment and services for the mobility sector. We offer a complete range of solutions (from high- speed trains to metros, tramways and e-buses), passenger solutions, customised services (maintenance, modernisation), infrastructure, signalling and digital mobility solutions.

To lead in green and smart mobility solutions, we innovate in six piority areas: green traction, road electromobility, eco-design and manufacturing, autonomous train, data driven rail mobility and multimodality and flow management.
With more than 2000 employees in Spain, Alstom has in our country four innovation centres where both national and international programs are developed.

AREAS OF ACTIVITY

- Rolling Stock
- Signalling
- Maintenance and Services
- Digital Mobility
- Rail infrastructure and turn-key projects
- Road electrification systems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	PALOMA. Validation of the ground conductive charging system for electric buses (SRS), with CDTI, City of Málaga, Endesa and Mansel.
☑	☐	☑	☐	SENTINEL and TUNNEL CURIOSITY. Railway predictive maintenance and Asset Mgt using LIDAR and TrackTracer, with CDTI, Adif, Ferrovial, Insitu and others.
☑	☑	☑	☑	ISM and Sensavia. Projects and solutions of Security and Asset Mgt using Video Analytics with Artificial Intelligence or DAS technologies.
☑	☑	☑	☑	TrackTracer, CatenaryTracer, TrainScanner, TrainTracer, HealthHub: Diagnostics, CBM and predictive maintenance of Infrastructure and Rolling Stock.
☑	☐	☑	☑	MASTRIA. Innovation projects in Zaragoza, Panamá, Lyon and Toscana deploying Multimodal Mobility Analysis and Management solutions.
☑	☐	☑	☑	Factory 4.0: SHAREWORK (CoBots), 3DPrinting, Augmented Reality and other projects aimed at the digitalization and improvement of manufacturing.
☑	☑	☑	☑	Railway Rolling Stock: high-speed, regional, tramways, metros, suburban, locos... using electric traction with batteries, fuel-cells and multimode.
☑	☑	☑	☑	Maintenance and Modernization services,with Asset Managemente digital platforms based on Artificial Intelligence and forecasting.
☐	☑	☑	☑	Aptis. Electric bus based inspired on tramway technology. Innovations like 4-wheel steering, integral low floor, assisted driving.

ADDRESS

C/ Martínez Villergas, 49
28027 Madrid - Spain
alvaro.urech@alstomgroup.com

CONTACT PERSON

Alvaro Urech
Innovation Director
alvaro.urech@alstomgroup.com

EMPRESAS

APP Consultoría
Project Management Services

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

APP Consultoría- Project Management Services surge en 2015 en Madrid como la necesidad de unir a consultores especialistas de proyectos ferroviarios (tren, AV, light rail, tranvía, metro, túneles, puentes, viaductos, etc.) y las mejores soluciones digitales de gestión de proyectos en el mercado. APP cuenta con sucursales en Francia, Turquía, Chile y Canadá.

APP es un socio técnico-tecnológico de apoyo en proyectos ferroviarios a empresas de infraestructura e ingeniería nacionales e internacionales. Los consultores APP han formado a administraciones y empresas públicas en sus metodologías fomentando la apuesta en capital humano, digitalización y gestión de proyectos.

APP está muy especializada en varias áreas de actividad en cualquier etapa del proyecto: viabilidad, estudios/licitación, ejecución/seguimiento y litigios/reclamos.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Planificación lineal
- Planificación, seguimiento y control avanzado de proyectos
- Integración e implementación BIM
- Asesoría de la estrategia constructiva
- Auditoría de la calidad del cronograma
- Análisis de riesgos
- Análisis forense
- Lean construction
- Apoyo a reclamos y litigios

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	Desarrollo de conexiones e integraciones propias de diferentes soluciones digitales y software para la gestión de proyectos ferroviarios.
☑	☐	☑	☑	Desarrollo de metodologías de trabajo únicas en planificación lineal, control y seguimiento de proyectos que empoderan al capital humano de los equipos.
☑	☐	☑	☑	Cursos propios y certificaciones oficiales en base a diferentes áreas de Project Management.
☑	☐	☑	☑	Servicios en soluciones Cloud a equipos internacionales de Project Management que permitan crear y ejecutar actividades en entornos compartidos más seguros.
☑	☐	☑	☑	Servicios innovadores de implementación de soluciones para optimizar la gestión de la cartera de proyectos de empresa (EPPM/PPM) - equipos PMO.
☑	☐	☑	☑	Servicios de inteligencia de negocios (BI) para equipos de la oficina de gestión de proyectos.

DIRECCIÓN

Torre Europa - Paseo de la Castellana 95
Planta 29, 28046, Madrid. España
Tel.: +34 911277738 / +34 670319053
www.app-consultoria.com/es/

PERSONA DE CONTACTO

Pablo Gómez Martín
PMO Services Manager
Tel.: +34 911277738 / +34 670319053
pablo.gomez@app-consultoriaproyectos.com

APP Consultoría
Project Management Services

ENTITY PROFILE

APP Consultoría was founded in 2015 in Madrid as a result of the need to combine technical specialist consultants for railway projects (train, AV, light rail, tram, subway, tunnels, bridges, viaducts, etc.) and the best digital project management solutions on the market. APP has regional branches in France, Turkey, Chile and Canada.
APP is a technical-technological support partner in railway projects for national and international infrastructure and engineering companies. APP consultants have trained public administrations and state-owned companies in their methodologies, promoting the commitment to human capital, digitalization and project management.
APP is highly specialized in various areas of activity at any stage of the project: feasibility, studies and tenders, execution, O&M and claims support.

AREAS OF ACTIVITY

- Linear planning
- Planning, monitoring and advanced control of projects
- BIM integration and implementation
- Advice on the construction strategy
- Schedule quality audit
- Risk analysis
- Forensic analysis
- Lean construction
- Support for claims and litigation

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	Development of connections and integrations of different digital solutions and software for the management of railway projects.
☑	☐	☑	☑	Development of unique work methodologies in linear planning, control and monitoring of projects that empower the human capital of the teams.
☑	☐	☑	☑	Own courses and official certifications based on different areas of Project Management.
☑	☐	☑	☑	Services in Cloud solutions to international Project Management teams that allow creating and executing activities in safer shared environments.
☑	☐	☑	☑	Innovative solutions implementation services to optimize enterprise project portfolio management (EPPM/PPM) - PMO teams.
☑	☐	☑	☑	Business Intelligence (BI) services for project management office.

ADDRESS

Torre Europa - Paseo de la Castellana 95
Floor 29, 28046, Madrid, Spain
Tel.: +34 911277738 / +34 670319053
www.app-consultoria.com/es/

CONTACT PERSON

Pablo Gómez Martín
PMO Services Manager
Tel.: +34 911277738 / +34 670319053
pablo.gomez@app-consultoriaproyectos.com

AUDINGINTRAESA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

AudingIntraesa es una empresa de Ingeniería y Consultoría con presencia internacional que realiza estudios, proyectos y direcciones de obra en los campos de la ingeniería de transportes, ferroviaria, civil, industrial, arquitectura y medio ambiente.

Dentro del sector ferroviario participa en proyectos de alto componente tecnológico: automatización de metros, gestión de RAMS, integración de sistemas y simulaciones fluidodinámicas computacionales (CFD) para el estudio de la propagación de humos de incendios.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

Generales:
- Ingeniería del transporte.
- Industria.
- Medio ambiente.

Tecnológicas:
- Automatización de metros.
- RAMS. Integración de sistemas.
- Simulaciones CFD.

R&D: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Automatización de las líneas 9, 10 y 11 del Metro de Barcelona.
☑	☐	☑	☐	Gestión de RAMS en proyectos de señalización ferroviaria.
☑	☐	☑	☐	Integración de sistemas a nivel funcional y físico. Coordinación de actividades y pruebas de integración.
☑	☑	☑	☐	Simulaciones CFD para el estudio de la propagación de humos de incendios en infraestructuras ferroviarias.
☑	☑	☑	☐	Combinación de simulaciones CFD con simulaciones peatonales. Interacción de resultados
☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	

DIRECCIÓN

Avenida Baix Llobregat, 3-5
08970 Sant Joan Despí, Barcelona
Tel.: + 34 934701990
www.auding.com

PERSONA DE CONTACTO

Javier Losada Carballo y Fernando Esteban
jlosada@audingintraesa.com/ festeban@audingintraesa.com
Tel.: + 34 934701990

AUDINGINTRAESA

ENTITY PROFILE

AudingIntraesa is an Engineering & Consultancy company with international presence that carries out studies, projects and project managements in the fields of transportation engineering, railway, industry, architecture and environment.

Within the rail sector participes in technology-intensive projects: subway automation, RAMS management, system integration and computational fluid dynamic simulations (CFD) to study the spread of smoke from fires.

AREAS OF ACTIVITY

General:
- Transport engineering.
- Industry.
- Environment.

Technology:
- Subway automation.
- RAMS. System integration.
- CFD Simulations.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Metro Barcelona Line 9, 10 & 11 automation.
☑	☐	☑	☐	RAMS management in railway signalling projects.
☑	☐	☑	☐	Functional and physic system integration. Work coordination and integration tests.
☑	☑	☑	☐	CFD simulations to study the spread of smoke from fires in railway infrastructures.
☑	☑	☑	☐	CFD & pedestrian simulations combination. Results interaction.

ADDRESS

Avenida Baix Llobregat, 3-5
08970 Sant Joan Despí, Barcelona
Tel.: + 34 934701990
www.auding.com

CONTACT PERSON

Javier Losada Carballo y Fernando Esteban
jlosada@audingintraesa.com/ festeban@audingintraesa.com
Tel.: + 34 934701990

AV INGENIEROS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

AV Ingenieros es una empresa de consultoría que desarrolla su actividad en el ámbito de la acústica y las vibraciones y que nace como empresa de base tecnológica (Spin-off) del Laboratorio de Ingeniería Acústica y Mecánica, LEAM, de la Universidad Politécnica de Catalunya, UPC, junto con la empresa VIBCON, que se dedica al desarrollo de sistemas de amortiguación de las vibraciones.
AV Ingenieros es especialista en el control del ruido y las vibraciones, y en el sector ferroviario trabaja e investiga sobre el modelado predictivo de la afectación por vibraciones de los entornos de las infraestructuras, efecto de la rugosidad de rueda y carril, diseño de medidas correctoras o medidas de evaluación del cumplimiento normativo, entre otros.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Modelado acústico.
- Modelado vibratorio de infraestructuras ferroviarias.
- Diseño de protecciones acústicas.
- Diseño de soluciones que minimicen la emisión vibroacústica.
- Rugosidad rueda-carril.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Generación de vibraciones en infraestructuras ferroviarias.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK. Elastomeric eco-friendly material based on end-of-life tyres blended with organic bind resin for railway applications.
☑	☐	☑	☐	Modelo de predicción de la propagación de vibraciones generadas por la explotación de infraestructuras ferroviarias.

DIRECCIÓN

C/ Carles Riba, 8 bajos 3a
08173 St. Cugat del Vallès, Barcelona
Tel.: +34 936743191
www.avingenieros.com

PERSONA DE CONTACTO

Joan Cardona
Director Técnico
Tel.: +34 936743191

AV Ingenieros

ENTITY PROFILE

AV Ingenieros is a consultancy company in the field of acoustics and vibrations arisen as a spin-off company of LEAM (Acoustical and Mechanical Engineering Laboratory) from Technical University of Catalonia, UPC, jointly with VIBCON, a company dedicated to the development of vibration isolation systems.

AV Ingenieros is specialized in noise and vibration control. In the railway field we are working and investigating about the ground-borne vibrations due to railway systems, wheel & rail roughness effects, vibroacoustic countermeasures design and measurements to assess about legal limits compliance, among others.

AREAS OF ACTIVITY

- Acoustic modelling.
- Vibrations caused by railway infrastructures modelling.
- Vibroacoustic abatement solutions design.
- Wheel & Rail roughness.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Ground-borne vibrations caused by railway infrastructures.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK. Elastomeric eco-friendly material based on end-of-life tyres blended with organic bind resin for railway applications. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Development of a prediction model for the propagation of ground-borne vibrations due to railway infrastructures.
☑	☐	☑	☐	Development of a prediction model for the generation, propagation and transmission to buildings of ground-borne vibrations caused by public work. Ongoing.

ADDRESS

C/ Carles Riba 8 bajos 3a
08173 St. Cugat del Vallès, Barcelona
Tel.: + 34 936743191
www.avingenieros.com

CONTACT PERSON

Joan Cardona
Technical Manager
Tel.: + 34 936743191

EMPRESAS

BCB INFORMÁTICA Y CONTROL, S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Empresa española de ingeniería, especializada en visión artificial, sistemas de adquisición de datos, y termografía infrarroja. Sede central en Madrid, fundada en 1996. Filial en México desde 2012. Distribuidor oficial e integrador de FLIR (líder mundial en cámaras termográficas). Desarrollo y comercialización de sistemas de monitorización termográfica de procesos, productos e instalaciones, bajo nuestra plataforma bcbMonitor, adaptados a las necesidades de cada aplicación.

Participación activa en proyectos de I+D+i, convocatorias nacionales y europeas. Experiencia en FP5, FP7, H2020, en estrecha colaboración con universidades y centros de I+D+i españoles y europeos.telefonía, interfonía y megafonía), digital signage y monitorización de servicios y sistemas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Termografía infrarroja
- Monitorización termográfica de productos, procesos e instalaciones
- I+D+i
- Inspección de pantógrafo y catenaria
- Inspecc. instalac. eléctricas desatendidas
- Inspecc. Tª aceite en bateadoras

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☐	Cámaras termográficas.
☐	☑	☐	☐	Software bcbMonitor para la monitorización termográfica de productos, procesos, instalaciones, y aplicaciones en I+D+i.
☐	☑	☐	☐	Soluciones llave en mano de monitorización termográfica.
☑	☐	☐	☐	I+D+i, convocatorias nacionales y europeas, en diferentes sectores de actividad, generalmente incorporando aplicaciones termográficas.
☑	☐	☐	☐	VIZTA – Vision, Identification, with Z-sensing Technologies and key Applications. H2020-EU.2.1.1.7. – ECSEL – 826600.
☑	☐	☐	☐	SILENSE - (ultra)Sound Interfaces and Low Energy iNtegrated SEnsors. H2020.
☑	☐	☐	☐	CLOCKWORK - supports the everyday lives of middle-aged to older shift workers, enabling them to improve their circadian rhythms. AAL
☑	☐	☐	☐	SAVELEC - Safe control of non cooperative vehicles through electromagnetic means Fp7.
☑	☐	☐	☐	SPOT - Automatic surface pollution detection. Fp5.

DIRECCIÓN

C/ Fernando el Católico, 11 - 2º B Dcha.
28015 Madrid
Tel.: +34 9175800 50

PERSONA DE CONTACTO

Víctor Blanco
Business Development Manager
Tel.: +34 9175800 50
victorblanco@bcb.es

PTFE

BCB INFORMÁTICA Y CONTROL, S.L.

ENTITY PROFILE

Spanish engineering company, specialized in machine vision, data acquisition systems, and IR thermography. Headquarters in Madrid, established in 1996. Subsidiary in Mexico since 2012. Official distributor and integrator of FLIR (leading manufacturer of thermographic cameras).

Development and commercialization of thermographic monitoring systems of processes, products and facilities, under of bcbMonitor platform, adapted to the specific needs of each application.

Active participacion in R&D projects, in national and EU calls. Experience in FP5, FP7, H2020, in close cooperation with spanish and european universities and R&D centres.

AREAS OF ACTIVITY

- Infrared thermography
- Thermographic monitoring of products, processes and industrial facilities
- R&D
- Inspection of pantograph catenary systems
- IInspection of unattended instalations
- Insp. of oil T in ballast tamper machines

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☐	Thermographic cameras.
☐	☑	☐	☐	- bcbMonitor software for the thermographic monitoring of products, processes, facilities, and R&D applications.
☐	☑	☐	☐	Turnkey solutions for thermographic monitoring.
☑	☐	☐	☐	R&D, national and european calls, in different sectors of activity, generally incorporating thermographic applications.
☑	☐	☐	☐	VIZTA – Vision, Identification, with Z-sensing Technologies and key Applications. H2020-EU.2.1.1.7. – ECSEL – 826600.
☑	☐	☐	☐	SILENSE - (ultra)Sound Interfaces and Low Energy iNtegrated SEnsors. H2020.
☑	☐	☐	☐	CLOCKWORK - supports the everyday lives of middle-aged to older shift workers, enabling them to improve their circadian rhythms. AAL
☑	☐	☐	☐	SAVELEC - Safe control of non cooperative vehicles through electromagnetic means Fp7.
☑	☐	☐	☐	SPOT - Automatic surface pollution detection. Fp5.

ADDRESS

C/ Fernando el Católico, 11 - 2º B Dcha.
28015 Madrid
Tel.: +34 9175800 50

CONTACT PERSON

Víctor Blanco
Business Development Manager
Tel.: +34 9175800 50
victorblanco@bcb.es

BEGIRALE CONTROLLING RISK

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

BEGIRALE compañía pionera en la aplicación de la tecnología de análisis inteligente de contendido de vídeo para detectar eventos críticos de seguridad ferroviaria. La tecnología que hemos desarrollado combina técnicas y algoritmos de Visión Artificial e Inteligencia Artificial para abordar de una forma costo-efectiva y con muy alta fiabilidad problemas de seguridad ferroviaria complejos de solucionar con tecnologías tradicionales.

Begirale fué fundada en 2013 por Dominion, empresa global especialista en la prestación de Servicios multi-técnicos y Soluciones de ingeniería que opera en más de 35 países en tres grandes áreas de actividad: Tecnología y Telecomunicaciones, Industria, y Energías Renovables.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo de productos para seguridad de la operación ferroviaria mediante el uso de Visión Artificial e Inteligencia Artificial

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	begiCROSSING: Detector de obstáculos en pasos a nivel basado en visión artificial.
☐	☑	☑	☑	begiSTATION: Detector de caidas a las vias en andenes de estación basado en visión artificial.
☐	☑	☑	☑	begiRAIL: Detector de obstáculos para tramos de via con trincheras, pasos elevados, emboquilles o zonas inundables basado en visión artificial.

DIRECCIÓN

C/ Ibañez de Bilbao 28, 8A-B
48009 Bilbao
Tel.: +34 944793787 / +34 661073447
www.begirale.com

PERSONA DE CONTACTO

Iñigo Zorriketa
Director
Tel.: +34 944793787 / +34 661073447

BEGIRALE CONTROLLING RISK

ENTITY PROFILE

BEGIRALE a company pioneer in the application of intelligent video content analysis technology in order to detect safety critical events in the railway operation. The technology we have developed combines techniques and algorithms of Computer Vision and Artificial Intelligence to address, in a cost-effective way and with very high level of reliability, railway safety problems, complex to solve with traditional technologies.

Begirale was founded and is part of Dominion, a global company specialized in the provision of multi-technical services and engineering solutions that operates in more than 35 countries in three major areas of activity: Technology and Telecommunications, Industry, and Renewable Energy.

AREAS OF ACTIVITY

- Development of products for safety in railway operation through the use of Computer Vision and Artificial Intelligence

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	begiCROSSING: Computer Vision based Obstacle Detector for Level Crossings.
☐	☑	☑	☑	begiSTATION: Detector of falls in station platforms.
☐	☑	☑	☑	begiRAIL: 24x7 automatic Obstacle Detector for Trenches, Tunnel Portals, Flyovers and Flood Risk areas by means of Computer Vision.

ADDRESS

C/ Ibañez de Bilbao 28, 8A-B
48009 Bilbao
Tel.: +34 944793787 / +34 661073447
www.begirale.com

CONTACT PERSON

Iñigo Zorriketa
Director
Tel.: +34 944793787 / +34 661073447

BOMBARDIER TRANSPORTATION

BOMBARDIER

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Bombardier Transportation, es líder global en la industria de fabricación de equipos ferroviarios con una amplia gama de productos que incluye vehículos ferroviarios de pasajeros y sistemas de transporte completos, locomotoras, bogies, sistemas de propulsión y control y soluciones de señalización y control ferroviario. Asimismo ofrece servicios de mantenimiento de flotas, operación, modernización, gestión y suministro de materiales, así como servicios de reparación de componentes y grandes revisiones.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Fabricación, suministro y mantenimiento de vehículos, sistemas de transporte, componentes y bienes equipo ferroviario.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☑	Suministro de sistemas de propulsión MITRAC para 50 trenes de alta velocidad ZEFIRO (en consorcio con AnsaldoBreda) para Treintalia. En curso.
☐	☑	☐	☑	Suministro de equipos de propulsión Mitrac para 54 trenes de siete coches (378) para Sistema INNOVIA Monorail para CMSP Sao Paulo. En curso.
☑	☑	☑	☐	100 Locomotoras TRAXX F 140 DC para Dirección General de Servicios de Mercancías de Renfe-Operadora. Suministro y Mantenimiento integral. En curso.
☑	☑	☑	☐	46 Trenes AVE para Renfe-Operadora (16 trenes S102 y 30 trenes S112), en Consorcio con Talgo. Suministro y Mantenimiento cabezas tractoras. En curso.
☑	☑	☑	☐	45 Trenes AVE S130 Renfe-Operadora, cambio ancho automático, en Consorcio con Talgo. Suministro y Mantenimiento cabezas tractoras, excepto bogies
☑	☑	☑	☐	Sistema Automático de Transporte llave en mano, sin conductor, sobre neumáticos para el aeropuerto de Madrid/Barajas.
☐	☑	☐	☑	Suministro de sistemas de propulsión MITRAC para 50 Locomotoras E464 (en consorcio con AnsaldoBreda).
☐	☑	☑	☐	Suministro de 14 vehículos Flexity Outlook (Tranvías) para Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana (FGV), Tranvía de Alicante. En curso.
☑	☐	☑	☐	Operaciones de Gran Revisión Vida Media equipos eléctricos en Unidades de Metro S500, para Metro de Bilbao. En curso.

DIRECCIÓN

C/ Barrio de Trápaga, s/n
48510 Trapagarán, Vizcaya
www.bombardier.com

PERSONA DE CONTACTO

Francisco López
francisco.lopez@es.transport.bombardier.com

BOMBARDIER TRANSPORTATION

ENTITY PROFILE

Bombardier Transportation is the global leader in the industry of manufacture of railway equipment with a wide range of products that include rail passenger vehicles and complete transport systems, locomotives, bogies, propulsion and control systems and signalling and rail control solutions. It also offers maintenance services for fleet, operation, modernization, management and supply of materials, as well as services of repair of components and overhauls.

AREAS OF ACTIVITY

- Manufacture, supply and maintenance of vehicles, transport systems, components and goods rail equipment.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☑	Supply of MITRAC propulsion systems for 50 ZEFIRO high sped trains (in consortium with AnsaldoBreda) for Treintalia. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	Supply of MITRAC propulsion equipments for 54 seven cars trains (378) for Monorail INNOVIA system for CMSP Sao Paulo. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	100 TRAXX F 140 DC Locomotives for feight services of Renfe. Supply and full maintenance. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	46 high speed trains for Renfe (16 S102 trains and 30 trains s112), in consortium with Talgo. Supply and maintenance of powerheads. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	45 S130 high speed trains for Renfe, automatic gauge change, in consortium with Talgo. Supply and maintenance of powerheads, except bogies. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Automatic Transit System turnkey, driverless, wheeled Madrid/Barajas airport.
☐	☑	☐	☑	Supply of MITRAC propulsion equipments for 50 E464 locomotives (in consortium with AnsaldoBreda) for Trenitalia.
☐	☑	☑	☐	Supply of 14 vehicles Flexity Outlook (Trams) for Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana (FGV), Alicante Tram. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Midlife overhaul operations for electrical equipments ifor S500 for Metro units for Metro Bilbao. Ongoing.

ADDRESS

C/ Barrio de Trápaga, s/n
48510 Trapagarán, Vizcaya
www.bombardier.com

CONTACT PERSON

Francisco López
francisco.lopez@es.transport.bombardier.com

CAF

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo CAF es un grupo multinacional con más de 100 años de experiencia ofreciendo sistemas integrales de transporte a la vanguardia tecnológica y de alto valor añadido en movilidad sostenible.

Con más de 11.250 profesionales trabajando desde todo el mundo, el Grupo CAF es referente en el sector ferroviario internacional y ofrece a los clientes una de las más amplias y flexibles gamas del mercado en material rodante, componentes, infraestructuras, señalización y servicios (mantenimiento, rehabilitación y servicios financieros).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Soluciones ferroviarias globales
- Suministro de trenes que incluyen estudios de viabilidad, obra civil, electrificación, señalización, sistemas de tracción, financiación, mantenimiento y operación del sistema.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☐ ☑ ☑ ☑	Plataforma URBOS de tranvías y LRVs (Amsterdam, Mauricio, Canberra, Parramatta)
☐ ☑ ☐ ☑	Plataforma CIVITY. Tren de cercanías y regional (EMU, DEMU, IPEMU) modular y de piso bajo. (Trieste, Bari, Montenegro, NS Holanda)
☐ ☑ ☑ ☑	Plataforma de metros INNEO.(Metros automáticos de Estambul y Santiago de Chile, Metro Amsterdam, Metro Mexico, Metro Nápoles)
☐ ☑ ☑ ☑	Plataforma de alta velocidad OARIS (Flytoget)
☑ ☑ ☑ ☑	Sistemas de tracción AC y DC para Tranvías, Metros, EMU, IPEMU, Locomotoras
☑ ☑ ☑ ☑	ERTMS. Sistemas embarcados y en vía
☑ ☑ ☑ ☑	Leadmind. Plataforma de digitalización que permite una nueva generación de servicios, desde la fase de desarrollo hasta la de operación y mantenimiento
☑ ☐ ☐ ☑	Shift2Rail. CAF es socio fundador de la JU y participa en más de 20 proyectos de la iniciativa

DIRECCIÓN

J.M. Iturrioz
20200 Beasain, Guipúzcoa
Tel.: +34 943880100
www.caf.net

PERSONA DE CONTACTO

Imanol Iturrioz Villalba
Jefe de I+D
Tel.: +34 943880100

PTFE

CAF

ENTITY PROFILE

CAF Group is a multinational group with over 100 years of experience in the supply of comprehensive transit solutions positioned at the forefront of technology for high value added sustainable mobility.

With more than 11250 employees working all around the world CAF Group is a leader of the railway industry offering one of the most comprehensive and flexible arrays of products in railway related markets, such as rolling stock, components, infrastructure, signalling and services (maintenance, refurbishing and financial services).

AREAS OF ACTIVITY

- CAF Group offers comprehensive global rail
- solutions which, in addition to the supply of trains, includes viability studies, civil work, electrification, signalling, propulsion, systems, financing, maintenance and system operation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☐ ☑ ☑ ☑	URBOS tramway and LRV Platform (Amsterdam, Mauricio, Canberra, Parramatta)
☐ ☑ ☐ ☑	CIVITY Platform. Regional and commuter (EMU, DEMU, IPEMU) modular and low floor trains. (Trieste, Bari, Montenegro, NS Holland)
☐ ☑ ☑ ☑	INNEO Metro Platform.(Automatic Metros at Istambul and Santiago de Chile, Amsterdam Metro, Mexico Metro, Naples Metro)
☐ ☑ ☑ ☑	OARIS Plataforma de alta velocidad OARIS (Flytoget)
☑ ☑ ☑ ☑	AC and DC propulsion systems for Tramways, Metros, EMUs, IPEMUs and Locomotives.
☑ ☑ ☑ ☑	ERTMS. Onboard and wayside systems.
☑ ☑ ☑ ☑	Leadmind. Train Digitalization platform with a new generation of services from the design phase up to the operatation and maintenance.
☑ ☐ ☐ ☑	Shift2Rail. CAF is funding member of the JU and participates in more than 20 projects.

ADDRESS

J.M. Iturrioz
20200 Beasain, Guipúzcoa (Spain)
Tel.: +34 943880100
www.caf.net

CONTACT PERSON

Imanol Iturrioz Villalba
Jefe de I+D
Tel.: +34 943880100

CARTTOP PROYECTOS S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PYME de ámbito nacional e internacional especializada en el diseño y la fabricación de productos para el control de la geometría de vía. Nuestro principal objetivo es el desarrollo de herramientas ferroviarias que respondan a las necesidades reales de las empresas y que proporcionen un aumento de la calidad y la seguridad en el trabajo. Con este fin realizamos colaboraciones I+D con empresas constructoras, ingenierías... y adaptamos nuestros productos, a las necesidades concretas de una obra o servicio. Realizamos: Diseño y fabricación de prototipos, producción en serie, desarrollo del software de cada producto, servicio técnico de calibración y reparación.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Herramientas ferroviarias.
- Construcción de vía.
- Mantenimiento de vía.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☑	CARTTOP R500. Trolley de posicionamiento absoluto de vía a través de estaciones totales topográficas.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP MRT. Trolley de posicionamiento absoluto de vía a partir de referencias externas.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLM ABSOLUTE. Medición de la posición absoluta de vía totalmente integrada con robótica Leica.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLMi. Regla digital para la medición de la inclinación transversal de los carriles.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLM. Regla digital para mediciones en Vía General y Desvíos.
☐	☑	☐	☑	ASAS DE FLECHAR CARTTOP. Útil de medición de la geometría de vía, con el que obtenemos el valor de la flecha en un punto determinado de la vía.
☐	☑	☐	☑	ZAPATA MAGNÉTICA CARTTOP. Útil de medición de la geometría de vía, para posicionar el prisma en la cara activa del carril.

DIRECCIÓN

C/ San Ramón 120, 3º 3ª
08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona
Tel.: +34 935805947
www.carttop.com

PERSONA DE CONTACTO

Jesús Pérez
Director Técnico
Tel.: +34 935805947
carttop@carttop.com

CARTTOP PROYECTOS S.A.

ENTITY PROFILE

Company specialized in design and manufacturing railway surveying equipment and railway track accesories for building companies, engineering, .. or in collaboration with them.
Our main goal is to provide products enhancing the quality and security in railway engineering and surveying.
Design and manufacture of prototypes, mass production, software development for each product, technical service for calibration and repair, national and international.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway tools.
- Railway track construction.
- Railway track maintenance.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☑	CARTTOP R500. Railway track absolute positioning trolley by means of topographical total stations.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP MRT. Absolute track positioning trolley, based on external references.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLM ABSOLUTE. Absolute railway track positioning completely integrated with Leica's Robotic.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLMi. Digital rule to measure the rail cross inclination.
☐	☑	☐	☑	CARTTOP RLM. Digital ruler for railway track measurements and switches.
☐	☑	☐	☑	HANDLES CARTTOP. Railway track measuring tool, to know the curve deflection at a specific point.
☐	☑	☐	☑	MAGNETIC BLOCK CARTTOP. Railway track measuring tool to position the prism on the active side of rail.

ADDRESS

C/ San Ramón 120, 3º 3ª
08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona
Tel.: +34 935805947
www.carttop.com

CONTACT PERSON

Jesús Pérez
Technical Director
Tel.: +34 935805947
carttop@carttop.com

CEMOSA, Centro de Estudios de Materiales y Control de Obra S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CEMOSA es una empresa de ingeniería y control de calidad en el sector de la construcción, fundada en 1972. La sede central está en Málaga, además incluye 12 oficinas nacionales y 12 oficinas internacionales (Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, India, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Portugal).
Las principales líneas de negocio son: 1) Infraestructuras de transporte (ferrocarriles, carreteras y aeropuertos), 2) Edificación, 3) Obras hidráulicas, 4) Control de Calidad de Materiales, 5) Geotecnia, 6) Seguridad y Salud 7) certificación e 8) I+D+i.

CEMOSA dispone del certificado (IDI-0033/2009) según la Norma UNE 166.002:2014 "Sistema de Gestión de la I+D+i".
CEMOSA participa activamente en plataformas tecnológicas y asociaciones.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y Planificación de infraestructura
- Transporte e Intermodalidad
- Mantenimiento inteligente de infraestructura
- Análisis de datos orientado a la gestión de infraestructuras

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	N2SMART2: Intelligent Innovative Smart Maintenance of Assets by integrated Technologies 2 (JTI Shift2Rail, Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☐	☑	IN2TRACK2: Research into enhanced tracks, switches and structures 2 (JTI Shift2Rail, Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☐	☑	FORESEE: Future proofing strategies FOr RESilient transport networks against Extreme Events (Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☑	☐	RESILTRACK: Resilencia de infraestructuras ferroviarias frente a Cambio Climático (Programa CIEN, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).
☑	☐	☐	☑	INFRALERT: Linear infrastructure efficiency improvement by automated learning and optimized predictive maintenance techniques (Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☐	☑	IN2SMART: Intelligent Innovative Smart Maintenance of Assets by integrated Technologies (JTI Shift2Rail, Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☐	☑	IN2TRACK: Research into enhanced tracks, switches and structures (JTI Shift2Rail, Programa Horizonte 2020).
☑	☐	☐	☑	CAPACITY4RAIL: Increasing Capacity 4 Rail networks through enhanced infrastructure and optimized operations (7ºPrograma Marco).
☑	☐	☑	☐	ROBOTRACK: Robotización de los sistemas de puesta en obra para un Nuevo concepto de vía en placa aligerada (Programa RETOS-COLABORACIÓN).

DIRECCIÓN

Polígono Industrial Los Olivos
C/ Innovación, 11. 28906 Getafe, Madrid
Tel.: +34 916828727
www.cemosa.es

PERSONA DE CONTACTO

Rosario Martín Cañete
Delegada Oficina Madrid
Tel.: +34 916828727
rosario.martin@cemosa.es

CEMOSA, Centro de Estudios de Materiales y Control de Obra S.A.

ENTITY PROFILE

CEMOSA is a Spanish engineering and quality control company in the field of construction, born in 1972. Its headquarters are in Malaga but it includes 12 national offices, and 12 international offices (Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, India, Mexico, Nicaragua, Panama, Peru and Portugal).

The company structures its activites in 8 business areas: i) Transport Infrastructures (railways, roads and airports), ii) Building, iii) Hydraulics Structures, iv) Material Quality Control, v) Geotechnics, iv) Health and Safety Coordination, vii) Certification and viii) R&D.

CEMOSA is certificated (IDI-003/2009) under UNE 166.002:2014 "Management System for R&D and Innovation". CEMOSA is actively involved in technology platforms and partnerships, both national and international.

AREAS OF ACTIVITY

- Infrastructure design and planning
- Intelligent Infrastructure maintenance
- Dta analytics oriented to infrastructure management
- Transport and intermodality

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	IN2SMART2: Intelligent Innovative Smart Maintenance of Assets by integrated Technologies 2 (JTI Shift2Rail, Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	IN2TRACK2: Research into enhanced tracks, switches and structures 2 (JTI Shift2Rail, Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	FORESEE: Future proofing strategies FOr RESilient transport networks against Extreme Events (Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	RESILTRACK: Resilient railway infrastructures against climate change (CDTI (Centre for Industrial Technology Development, Spanish Government).
☑	☐	☑	☐	INFRALERT: Linear infrastructure efficiency improvement by automated learning and optimized predictive maintenance techniques (Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	IN2SMART: Intelligent Innovative Smart Maintenance of Assets by integrated Technologies (JTI Shift2Rail, Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	IN2TRACK: Research into enhanced tracks, switches and structures (JTI Shift2Rail, Horizon2020 Programme).
☑	☐	☐	☑	CAPACITY4RAIL: Increasing Capacity 4 Rail networks through enhanced infrastructure and optimized operations (Seventh Framework Programme – Fp7).
☑	☐	☑	☐	ROBOTRACK: Automation of installation systems for a new concept of low-weight slab track for railways (Spanish Government).

ADDRESS

Polígono Industrial Los Olivos
C/ Innovación, 11. 28906 Getafe, Madrid (Spain)
Tel.: +34 916828727
www.cemosa.es/en

CONTACT PERSON

Rosario Martín Cañete
Madrid Office Manager
Tel.: +34 91682872
rosario.martin@cemosa.es

COMPOSITES ARAGÓN S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Composites Aragón es la empresa de producción de componentes de material compuesto, principalmente con tecnología RTM. Pertenece al Grupo ICM, especialista en mecanizados en 3 y 5 ejes, fabricación de utillajes y moldes, ofreciendo un servicio desde el prototipado hasta la fabricación final de la pieza.
Nuestra garantía son 25 años liderando sectores tales como: automoción, aeronautico, industrial..(ISO 9001 / ISO 9100).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Piezas en Material Compuesto.
- Utillajes.
- Moldes.
- Prototipado.
- Otros: Termoestables (SMC), termoplásticos, PUR,Termoconformado, soplado, etc.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☐	☐	☑	PANEL REVESTIMIENTO INTERIOR TREN SIEMENS.

DIRECCIÓN

P. T. Cogullada - Ctra. Cogullada, 20
Nave 12 - 50014 Zaragoza
Tel.: +34 976464434
www.composites-aragon.es

PERSONA DE CONTACTO

Rubén Martin Planas
Tel.: +34 677104522
rmartin@composites-aragon.es

COMPOSITES ARAGÓN S.L.

ENTITY PROFILE

Composites Aragón is a composite parts manufacturer company mainly by RTM technology, which belongs to ICM group, the industrial leader in 3 and 5 axis milling, manufacturing of moulds and tools, from prototyping services to part manufacturing. This Group has been leadering the market for more than 25 years in fields such as: Automotive, aeronautic, industrial...(ISO 9001 / ISO 9100).

AREAS OF ACTIVITY

- Composite Parts.
- Tools.
- Moulds.
- Prototyping.
- Other: Thermoset (SMC), Thermoplastics, PUR, Blowing, ...

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☐	☐	☑	Interior train panel by SMC - Siemens.

ADDRESS

P. T. Cogullada - Ctra. Cogullada, 20
Nave 12 - 50014 Zaragoza
Tel.: +34 976464434
www.composites-aragon.es

CONTACT PERSON

Rubén Martin Planas
Tel.: +34 677104522
rmartin@composites-aragon.es

COMSA EMTE

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

COMSA EMTE constituye el segundo grupo español no cotizado en el sector de las infraestructuras y la tecnología. Con más de un siglo de experiencia, COMSA EMTE centra su actividad en las áreas de Infraestructuras e Ingeniería; Servicios y Tecnología; y Concesiones y Energías Renovables. En los últimos años COMSA EMTE ha impulsado su actividad internacional y actualmente goza de una sólida actividad en los cinco continentes.

La compañía tiene presencia en 24 países: Alemania, Andorra, Argelia, Argentina, Australia, Brasil, Chile, China, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Lituania, Marruecos, México, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, Rumanía, Suiza, Turquía y Uruguay.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Infraestructuras e ingeniería.
- Servicios y tecnología.
- Concesiones y energías renovables.

R&D: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	ACOLAV Aspectos clave para optimizar la utilización de las líneas de alta velocidad ferroviaria. Potenciación del ferrocarril como sistema de transporte sostenible.
☑	☐	☐	☑	TERGI. Nuevo servicio ferroviario multi-cliente entre Alemania y España para transporte de componentes de automoción.
☑	☐	☐	☑	WOOD RAIL. Transporte de madera por ferrocarril entre Galicia (España) y Portugal.
☑	☐	☑	☐	ASICAP. Árido siderúrgico en capa de sub-base y de forma en plataformas ferroviarias.
☑	☐	☑	☐	SAFER. Optimización de los sistemas de aislamiento ferroviario.
☑	☐	☑	☐	NEOBALLAST. Nuevo balasto de altas prestaciones con árido reciclado y tratamiento superficial con residuos valorizados.
☑	☑	☑	☐	ARGUS (Active Reverse GUide System). Aviso y prevención de arranque para proteger a las personas alrededor de maquinaria de mantenimiento ferroviario.
☑	☐	☑	☐	Sistema personal de seguridad y prevención de accidentes para trabajadores de obras ferroviarias.
☑	☐	☑	☐	HD_BALLAST. Nuevo balasto pesado, a partir del diseño de hormigón con reciclado de residuos de alta densidad, para evitar el vuelo del balasto en alta velocidad.

DIRECCIÓN

Edificio Numancia, C/ Viriato, 47 10ª Planta
08014 Barcelona
Tel.: +34 933662129 (Ext.72656)
www.comsaemte.com

PERSONA DE CONTACTO

Joan Peset Iribarren
Jefe Dpto. Gestión de Conocimiento e Innovación Tecnológica
Tel.: +34 933662129 (Ext.72656)
jpeset@comsaemte.com

COMSA EMTE

ENTITY PROFILE

COMSA EMTE is the second largest unlisted Spanish group in the infrastructures and technology sector. With over one hundred years of experience, COMSA EMTE centers its activities in the Infrastructures and Engineering; Services and Technology; and Concessions and Renewable Energies sectors.

During the last few years, COMSA EMTE has promoted its international activity and currently has a solid presence in the five continents. The company is present in 24 countries: Algeria, Andorra, Argentina, Australia, Brazil, Chile, China, Colombia, Ecuador, France, Germany, Lithuania, Mexico, Morocco, Panama, Peru, Poland, Portugal, Romania, Spain, Switzerland, Turkey, Uruguay and the USA.

AREAS OF ACTIVITY

- Infrastructures and Engineering.
- Services and Technology.
- Concessions and Renewable Energies sectors.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	ECOTRACK. A new use for old tyres in the rail sector: optimised railway profiles.
☑	☐	☐	☑	TERGI. A new rail multi-client service between Germany and Spain for the transportation of mainly automotive components.
☑	☐	☐	☑	WOOD RAIL. Timber transport by rail between Galicia (Spain) and Portugal.
☑	☐	☑	☐	ASICAP. Furnace slag aggregates to be used in track bed layers.
☑	☐	☑	☐	SAFER. Optimization of railway insulation systems.
☑	☐	☑	☐	NEOBALLAST. New high performance ballast with recycled aggregate and surface treatment with recycled waste.
☑	☑	☑	☐	ARGUS (Active Reverse GUide System). Warning and start-up prevention system for people protection around rail maintenance machinery.
☑	☐	☑	☐	Personal safety system of railway operators and Track workers.
☑	☐	☑	☐	HD_BALLAST. New heavy ballast from the use of high density concrete waste recycling, to prevent ballast flying in high speed lines.

ADDRESS

Edificio Numancia, C/ Viriato, 47 10ª Planta
08014 Barcelona
Tel.: +34 933662129 (Ext.72656)
www.comsaemte.com

CONTACT PERSON

Joan Peset Iribarren
Jefe Dpto. Gestión de Conocimiento e Innovación Tecnológica
Tel.: +34 933662129 (Ext.72656)
jpeset@comsaemte.com

CT INGENIEROS A.A.I. S.L.

CTINGENIEROS

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CT INGENIEROS (1994/2012) es una compañía líder en servicios profesionales en Ingeniería mecánica. Contamos con más de 700 empleados en España, Francia, Portugal, Alemania y Brasil. Nos caracterizamos por un enfoque multidisciplinar basado en la innovación - realizamos al año numeros proyectos de i+D+i, tanto internos como para nuestros clientes- y un trato exquisito al cliente. Entre nuestros clientes se encuentran las 200 mayores empresas del sector industrial. Ayudamos a nuestros clientes a ser más competitivos proporcionando servicios profesionales de ingeniería en diseño, cálculo, simulación y programación con las aplicaciones PLM más avanzadas del mercado.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sectores: Ferrocarril, aeronáutico, automoción, plantas industriales, energías renovables, naval e Industria general.
- Actividades en todos los sectores: Diseño cálculo, simulación, programación, fabricación de utillaje y maquinaria, gestión de ensayos y pruebas, commisioning, puestas en marcha y soporte a producción.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	PROGRAMA NUCLIS COOPERATIUS R+D. Introducción de un nuevo sistema electronico innovador en el diseño de ferrocarriles.
☑	☐	☑	☐	Proyecto Tubo concentración. Proyecto complejo de diseño y cálculos térmicos y térmicos estructurales de la radiación y convección en tubos de borosilicato.
☑	☐	☑	☐	Proyecto SIC +. Diseño y cálculo de módulos constructivos estructurales.
☑	☐	☐	☑	R&T - EC-BOX. Horizontal Tail Plane Torsion Box. Stress and design development to analyse the optimal configuration for a HTP.
☑	☐	☐	☑	R&T – ALCAS. R+T European Project. New development for the first wing lower cover and wing ribs.
☑	☐	☐	☑	R&T - ICARO. Analyse from New concept of mouse hole, composite modelization , FEM method to adhesive Joint and postbuckling analyse for intragete reinforcement
☑	☐	☑	☐	R&T Internal – PHENICIA. Development of an Integrated Electrical Systems Design IT tool to improve manage of large number of electrical wires in complex environmen
☑	☐	☐	☑	R&T INTERNAL - Model-Analysis-Test for Damage Tolerance prediction In collaboration with CNES / Thales Alenia Space / Laboratoires.

DIRECCIÓN

Avenida Leonardo Da Vinci, 22 - Parque
P. Ind. la Carpetania - 28906 Getafe, Madrid
Tel.: +34 916832030
www.ctingenieros.es

PERSONA DE CONTACTO

Ana María López Ruiz
Tel.: +34 916832030
alopez@ctingenieros.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CT INGENIEROS A.A.I S.L.

CTINGENIEROS

ENTITY PROFILE

CT Ingenieros (1994/2012) is a leading company in professional mechanical engineering services. We count on more than 700 emplxoyees in Spain, France, Portugal, Germany and Brasil. We adopt a multidisciplinary approach based on innovation - we carry out numerous R&D projects every year, internally and for our clients - with the utmost care to our clients. Among our clients are 200 major industrial sector companies. We help our clients to be more competitive by supplying professional engineering services in design, stress, simulation and programming with the most advanced PLM applications on the market.

AREAS OF ACTIVITY

- Sectors: Trains, aeronautics,automotive, industrial plants, renewable energies, naval and general industry.
- Activities in all sectors: Design, stress simulation, programming, machines and tooling manufacture, tests management, commissioning, entry into operation/ service and support to production.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	NUCLIS COORPERATUS R+D PROGRAM. Introduction of an innovative electronic system in railway design.
☑	☐	☑	☐	Concetrated Tubing Project. Complex project in design and thermal stress and radiation of thermal structures and convection in borosilicate tubes.
☑	☐	☑	☐	SIC Project +. Design and stress of structural constructive modules.
☑	☐	☐	☑	R&T - EC-BOX. Horizontal Tail Plane Torsion Box. Stress and design development to analyse the optimal configuration for a HTP.
☑	☐	☐	☑	R&T – ALCAS. R+T European Project. New development for the first wing lower cover and wing ribs.
☑	☐	☐	☑	R&T - ICARO. Analyse from New concept of mouse hole, composite modelization, FEM method to adhesive joint and postbuckling analysis for intragete reinforcement.
☑	☐	☑	☐	PHENICIA. Development of an Integrated Electrical Systems Design IT tool to improve managemrnt of a large number of electrical wires in complex environment.
☑	☐	☐	☑	R&T INTERNAL. Model-Analysis-Test for Damage Tolerance prediction In collaboration with CNES / Thales Alenia Space / Laboratoires.

ADDRESS

Avenida Leonardo Da Vinci, 22 - Parque
P. Ind. la Carpetania - 28906 Getafe, Madrid
Tel.: +34 916832030
www.ctingenieros.es

CONTACT PERSON

Ana María López Ruiz
Tel.: +34 916832030
alopez@ctingenieros.es

PTFE

DORSALVE, S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Dorsalve S.L. es una empresa PYME, dedicada a la realización de actividades de construcción, mantenimiento y vigilancia de vías ferroviarias, tanto para redes ferroviarias, metropolitanas o tranviarias, a nivel nacional e internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Montaje de vía nueva.
- Tratamiento de vía en uso.
- Montaje de vía auxiliares.
- Montaje de vía Metropolitana.
- Montaje de vía Tranviaria.
- Montaje de vía en placa.
- Montaje de vía sobre pilares metálicos.
- Montaje de Apartaderos ferroviario.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un sistema elástico de soporte y sujección de vía ferroviaria para ferrocarril pesado de alta velocidad.

DIRECCIÓN

P.E. Nuevo Torneo.
C/ Acústica, 24 - 41710 Sevilla
Tel.: +34 955835458
www.dorsalve.com

PERSONA DE CONTACTO

José Miguel Rivero González
Tel.: +34 617524799
miguelrivero@dorsalve.com

DORSALVE, S.L.

ENTITY PROFILE

Dorsalve, sl, is a SME company dedicated to construction activities, maintenance and surveillance of railways, for railways, tramways and metropolitan, at national and international level.

AREAS OF ACTIVITY

- Installation of new track.
- Processing means in use.
- Auxiliary track assembly.
- Metropolitan Track assembly.
- Tramway track assembly.
- Installation of slab track.
- Installation of track on metal pillars.
- Mounting rail sidings.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Development of an elastic system and securing support for heavy high speed rail.

ADDRESS

P.E. Nuevo Torneo.
C/ Acústica, 24 - 41710 Sevilla
Tel.: +34 955835458
www.dorsalve.com

CONTACT PERSON

José Miguel Rivero González
Tel.: +34 617524799
miguelrivero@dorsalve.com

ECOCOMPUTER S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ecocomputer S.L. es una firma de soluciones tecnológicas localizada en Asturias, España. Fundada en 1.999, la firma está especializada en soluciones para el transporte por ferrocarril y sistemas de control de accesos y presencia.

Contamos en dichos ámbitos con un amplio abanico de productos propios (tanto en su diseño como en su desarrollo), resultado de años de evolución y adaptación a las necesidades de nuestros clientes. Prestamos asimismo servicios de mantenimiento en instalaciones de seguridad y equipamiento en estaciones.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Soluciones verticales para el sector ferroviario: Ticketing, sistemas de información al viajero, sistemas de reservas para trenes turísticos, puntos de información.
- Servicios de mantenimiento.
- Sistemas de control de acceso y presencia.
- Desarrollo de aplicaciones móviles.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	RailMan Booking. Sistema de reservas para la gestión de trenes turísticos (central de reservas y booking).
☐	☑	☑	☐	RailMan Ticketing. Sistema de ticketing para POS y unidades embarcadas.
☐	☑	☑	☐	RailMan DDS/InfoStation. Sistema de información al viajero tanto en las estaciones como las aplicaciones en móviles.
☐	☑	☑	☐	RailMan Planner. Gestión visual y eficiente de los recursos materiales y humanos asignables a los servicios de transporte existentes.
☐	☑	☑	☐	ACTAIS. Plataforma para la gestión del control de accesos y presencia a instalaciones. Integra CTTV y otros sistemas de seguridad.
☑	☐	☐	☐	Herramientas de posicionamiento basadas en sistemas GPS e inerciales.
☑	☐	☐	☐	Medición del perfil de rodadura de las ruedas del material rodante mediante sistema de láseres y técnicas de visión artificial.

DIRECCIÓN

C/ María Zambrano, 5 - bajo
33401 Avilés, Asturias
Tel: +34 670334318
www.ecocomputer.com

PERSONA DE CONTACTO

Juan Carlos Rodríguez
Director General
Tel: +34 670334318
jcarlos@ecocomputer.com

ECOCOMPUTER S.L.

ENTITY PROFILE

Ecocomputer S.L. is an information technology company, based in Asturias, Spain. Founded in 1999, it is specialized in solutions for Railways Industry and Access Control & Time Attendance Area.

Our company offer a wide range of products (both in its design and its development), resulting from years of evolution and adaptation to meet the customers' needs. We also provide maintenance services for security installations and railway stations equipment.

AREAS OF ACTIVITY

- Vertical solutions for Railways Sector: Ticketing, traveler information systems, touristic trains booking systems, information points.
- Maintenance services.
- Access Control & Time Attendance systems.
- Mobile application development.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	RailMan Booking. Software for management of bookings and seat sales on a railway operator's tourist trains.
☐	☑	☑	☐	RailMan Ticketing.Ticketing issue software on the train Point Of Sale and onboard devices.
☐	☑	☑	☐	RailMan DDS/InfoStation.Traveler information systems for stations premises and mobile devices.
☐	☑	☑	☐	RailMan Planner. Visual and efficient management of rolling stock and human resources assignable to existing transport services.
☐	☑	☑	☐	ACTAIS. Software platform for the management of access control and time attendance to facilities. Integrates CCTV and other security systems.
☑	☐	☐	☐	Positioning tools based on GPS and inertial systems.
☑	☐	☐	☐	Measurement of the rolling profile through a laser based system and artifical vision techniques.

ADDRESS

C/ María Zambrano, 5 - bajo
33401 Avilés, Asturias
Tel: +34 670334318
www.ecocomputer.com

CONTACT PERSON

Juan Carlos Rodríguez
Director General
Tel: +34 670334318
jcarlos@ecocomputer.com

ELECTRÉN, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ELECTRÉN, S.A. es una empresa de VÍAS Y CONSTRUCCIONES, S.A., que, a su vez, pertenece al GRUPO ACS, compañía líder en el desarrollo de infraestructuras en las áreas de ingeniería civil e industrial.
ELECTRÉN es especialista en sistemas de energía para el ferrocarril, desde la concepción del proyecto hasta su explotación y mantenimiento, desarrollando su actividad tanto en el ámbito nacional como internacional, con oficina central en Madrid y delegaciones en Barcelona, Francia, Polonia y USA.
El equipo humano de alta cualificación y el parque de maquinaria propio y específico, permiten ofrecer soluciones de ingeniería, construcción y mantenimiento para cualquier proyecto de tracción ferroviaria.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño, construcción e integración y mantenimiento de sistemas de energía para el ferrocarril:
  - Línea aérea de contacto.
  - Subestaciones de tracción.
  - Infraestructuras para la transformación y distribución de energía eléctrica.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☑	☑	AE350. Sistema de catenaria para electrificación ferroviaria de líneas de alta velocidad, según normativa de interoperabilidad europea.
☐	☑	☑	☑	Dos trenes de tendido y renovación de catenaria, que permiten renovar un cantón completo en corte nocturno.
☑	☐	☑	☑	SENCO. Sistema de Seguridad de Enclavamientos certificado para subestaciones de tracción y talleres.
☑	☐	☑	☑	MAS. Sistema de Telemando de Energía para ferrocarriles mediante protocolos IEC 870-5-101 e IEC 870-5-104.
☑	☐	☑	☑	ART10. Sistema de Control Distribuido para Subestaciones de Alta Velocidad 1x25 kV y 2x25 kV. En curso.
☑	☐	☑	☑	Diseño y construcción de Subestaciones Móviles en contenedor para ferrocarriles pesados, siendo ELECTRÉN pionero en la actividad.
☑	☐	☑	☑	Subestaciones de Tracción Móviles Bitensión 600/1.500 Vcc, para metropolitanos y ferrocarriles de vía estrecha. En curso.
☑	☐	☑	☑	TRADIS. Cátedra con la UNIVERSIDAD CARLOS III para la investigación de las plataformas de dimensionamiento eléctrico de líneas ferroviarias. En curso.
☑	☑	☑	☑	Sistema de catenaria rígida homologado en España y Polonia.

DIRECCIÓN

Av. de Brasil, 6 - 2ª
28020 Madrid
Tel.: +34 915548207
www.electren.es

PERSONA DE CONTACTO

Enrique Honrubia Anel
Luis Escondrillas Wencel
Tel.: +34 915548207
ehonrubia@electren.es

ELECTRÉN, S.A.

ENTITY PROFILE

ELECTRÉN, S.A. is a company that forms part of the corporate group VÍAS Y CONSTRUCCIONES, S.A., that belongs to GRUPO ACS, a leading company in infrastructure development in the areas of civil and industrial engineering.
ELECTRÉN is specialized in railway energy systems, from project conception through to its operation and maintenance. The company develops its activity nationally and internationally, with offices in Madrid, Barcelona, France, Poland and USA.
The high professional qualifications of our team and our own and specific machinery fleet, allow us to offer engineering, construction and maintenance solutions to any railway traction project.

AREAS OF ACTIVITY

- ELECTREN is specialized in the design, construction, integration and maintenance of Energy Systems for the Railway:
  - Overhead contact line.
  - Traction substations.
  - Infrastructures for the transformation and distribution of electric energy.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☑	☑	AE350. High speed railway electrification system, in line with European interoperability standards.
☐	☑	☑	☑	Two laying wire and catenary renovation trains. These vehicles allow the renovation of a whole section during a night power cut.
☑	☐	☑	☑	SENCO. Interlock safety system for drive substations and garages.
☑	☐	☑	☑	MAS. Energy remote control system for railways disconnector, through IEC 870-5-101 and IEC 870-5-104 protocols.
☑	☐	☑	☑	ART10. Distributed Integrated Control System for High Speed 1 x 25 kV/ 2 x 25 kV substations. Ongoing.
☑	☐	☑	☑	ELECTREN has been pioneer in the design and construction of mobile substations in container for heavy railways.
☑	☐	☑	☑	Development of bitension 600/1.500 Vcc mobile drive substations, for metros and trams. Ongoing.
☑	☐	☑	☑	ELECTREN with the UNIVERSIDAD CARLOS III in Madrid, has created the TRADIS professorship for the research of the platforms of electric sizing for railways. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	Rigid catenary system certificate in Spain and Poland.

ADDRESS

Av. de Brasil 6 - 2ª
28020 Madrid
Tel.: +34 915548207
www.electren.es

CONTACT PERSON

Enrique Honrubia Anel
Luis Escondrillas Wencel
Tel.: +34 915548207
ehonrubia@electren.es

EPRAIL RESEARCH AND CONSULTING, S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

EPRail Research and Consulting es una PyME de base tecnológica que nace con el objetivo de desarrollar metodologías, modelos y herramientas que permitan un diseño de la electrificación ferroviaria y de su explotación más eficiente, más seguro, más robusto y más respetuoso con el medio ambiente.
Con una gran experiencia en el campo de la investigación aplicada de sistemas eléctricos de potencia ferroviarios, EPRail Research and Consulting centra en la actualidad sus esfuerzos en el desarrollo de herramientas comerciales de análisis avanzado de la electrificación.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y optimización de redes eléctricas de tracción.
- Diseño y opimización de la explotación de redes eléctricas de tracción.
- Análisis y optimización energética en las redes eléctricas de tracción.
- Desarrollo de herramientas de simulación.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	TINNA. Simulador estocástico de la electrificación de ferrocarriles en CA y CC, para analizar su comportamiento en funcionamiento normal y ante incidencias.
☑	☐	☑	☐	YUA. Herramienta de optimización del diseño de la electrificación, teniendo en cuenta aspectos técnico-económicos.
☑	☑	☑	☐	GHIO. Modelos de riesgo ligados a descargas atmosféricas en sistemas eléctricos de tracción, para analizar la mejor forma de proteger la instalación.

DIRECCIÓN

Avda. Montecarmelo, 19 - 4
28049 Madrid
Tel.: +34 910059124
www.eprail.com

PERSONA DE CONTACTO

Eduardo Pilo de la Fuente
Director
Tel.: +34 910059124
eduardo.pilo@eprail.com

EPRAIL RESEARCH AND CONSULTING, S.L.

ENTITY PROFILE

EPRail Research and Consulting is a technological SME whose objective is the development of methodologies, models and tools to allow a more efficient, safer, more robust and more environmentally friendly design of the railway electrification and its operation.
With an extensive experience in the field of applied research of railway power systems, EPRail Research and Consulting is currently focused on the development of commercial tools for advanced analysis of the electrification.

AREAS OF ACTIVITY

- Design and optimization of railways power supply systems.
- Design and optimization of the operation of railways power supply systems.
- Energy analysis and optimization in railways power supply systems.
- Simulation tools development.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	TINNA. Stochastic simulator of the railways AC and DC power supply system, in order to analyze its behaviour in normal and anomalous operation.
☑	☐	☑	☐	YUA. Optimization tool for the design of the railways power supply system, taking into account both technical and economical aspects.
☑	☑	☑	☐	GHIO. Analysis model to evaluate the risk of lightning impact in railways power supply systems and how to protect the them.

ADDRESS

Avda Montecarmelo, 19 - 4
28049 Madrid
Tel.: +34 910059124
www.eprail.com

CONTACT PERSON

Eduardo Pilo de la Fuente
CEO
Tel.: +34 910059124
eduardo.pilo@eprail.com

EUROCONSULT S.A.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

EUROCONSULT S.A, es la sociedad matriz de un grupo de empresas de Ingeniería de Consultoría y Control de Calidad, que desarrollan sus servicios en el sector de la construcción de infraestructuras y edificaciones tanto públicas como privadas. La evolución de la empresa la ha llevado a una gran expansión internacional teniendo delegaciones en: Brasil, México, USA, Alemania, Irlanda y Portugal. En su filosofía de empresa se encuentra fuertemente arraigada la mejora continua y la innovación que ha llevado al desarrollo de numerosos proyectos de I+D+i que a su vez han generado patentes tanto nacionales como internacionales.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Edificación.
- Infraestructuras.
- Geotecnia.
- Laboratorios de materiales.
- ECLU.
- Eficiencia energética.
- Nuevas Tecnologías.
- Auscultación mediante fibra óptica.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☑	☐	TUNELINS. INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVO EQUIPO DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSPECCIÓN DE TÚNELES.
☑	☑	☑	☐	ECOTRAV. Diseño de alternativas con nuevas configuraciones para traviesas de hormigón reciclado para vía ferroviaria de alta Velocidad. En curso.
☑	☑	☑	☐	CANALETAS. Nueva canaleta prefabricada de hormigón para cables mediante hormigón reciclado. Diseño y optimización de su puesta en obra. En curso.
☑	☑	☑	☐	FIRETUNNEL. Desarrollo de un sistema global de sectorización frente a incendios en túneles ferroviarios en explotación. En curso.

DIRECCIÓN

Avenida Montes de Oca, 9-11
28703 San Sebastian de los Reyes, Madrid
Tel.: +34 916597800
www.euroconsult.es

PERSONA DE CONTACTO

Fernando Sánchez Domínguez
Director Técnico
Tel.: +34 916597800
fsanchezd@euroconsult.es

EUROCONSULT S.A.

ENTITY PROFILE

EUROCONSULT S.A. is a control quality and consultancy engineering group of companies Mother Company, which develops their services in the infrastructures and edification construction sector, either public or private. The company performance has become into a strong international expansion having delegations in: Brazil, Mexico, United Estates, Germany, Ireland and Portugal. In the company corporate vision the continuous improvement and innovation is deeply rooted, therefore it has become into a numerous R&D&I projects which has generated either national and international patents.

AREAS OF ACTIVITY

- Construction.
- Infrastructure.
- Geotechnics.
- Laboratory materials.
- ECLU.
- Energy efficiency.
- New Technologies.
- Auscultation by optical fiber.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☑	☐	TUNELINGS. Research and Development of a new high-performance tunnel inspector device.
☑	☑	☑	☐	ECOTRAV. Design of alternatives with new configurations for recycled concrete sleepers for high-speed railways.Ongoing.
☑	☑	☑	☐	GUTTERS. New prefabricated concrete gutter for cables with recycled concrete. Design and optimization of its start-up. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	FIRETUNNEL. Development of a global sectorization system against fire in railway tunnel in use. Ongoing.

ADDRESS

Avenida Montes de Oca, 9-11
28703 San Sebastian de los Reyes, Madrid
Tel.: +34 916597800
www.euroconsult.es

CONTACT PERSON

Fernando Sánchez Domínguez
Technical Director
Tel.: +34 916597800
fsanchezd@euroconsult.es

EXCELTIC S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Exceltic, es una compañía de ingeniería y consultoría dentro del ámbito del transporte y energía. Dentro del sector de transporte tenemos amplia experiencia en los sectores ferroviarios y aeronáuticos. Más concretamente en el ámbito de la señalización ferroviaria, aviónica y navegación aérea.
Realizamos proyectos de diversa índole, pero sobre todos nos involucramos en proyectos con componentes de desarrollos Safety Critical o Mission critical en los que los requerimientos normativos son muy restrictivos. Realizamos ingeniería de desarrollo SW crítico, ingeniería de sistemas, puestas en marcha, validación de SW y en campo, consultoría de seguridad, diseño y análisis mecánico.
Tenemos una gran red de socios tecnológicos y una diversa base de clientes.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sistemas Embarcados.
- Sistemas de Gestión y Operación.
- Validación y Verificación.
- Mantenimiento.
- Pruebas y Puesta en Servicio.
- Safety y RAMS.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☐	RBC. Radio Block Center. Desarrollo software (R&D). En curso.
☐	☑	☐	☑	TCRTSD. Desarrollo de software de tiempo real de un circuito de vía. En curso.
☐	☑	☐	☑	Comunicación entre DMI-EVC: ingeniería de sistemas, diseño, programación y pruebas. En curso.
☐	☑	☐	☑	Mejora e introducción de modificaciones de la SRS 2.3.0. en el DMI (Driver Machine Interfaz) de un fabricante de equipos de señalización.
☐	☑	☑	☐	Diseño y desarrollo de una FPGA para un enclavamiento electrónico de seguridad.
☐	☑	☑	☐	Rediseño de tarjetas interfaces (PBA) que se integran en Eurocabina.
☐	☑	☑	☐	Mto-ASFA. Desarrollo software de una aplicación de Gestión del Mantenimiento para ASFA.

DIRECCIÓN

C/ Medea, 4, 4º D
28037 Madrid
Tel.: +34 917875720

PERSONA DE CONTACTO

- José Antonio Suárez
  Tel.: +34 917875720 - jsuarez@exceltic.com
- Eduardo Requejo
  Tel.: +34 917875720 - erequejo@exceltic.com

EXCELTIC S.L.

ENTITY PROFILE

Exceltic is an engineering and consultancy firm very focused on transportation and industry solutions. We are specifically oriented to railway signaling, avionics and air traffic management solutions.
Today, Exceltic is a solid company with a broad customer base in the following key activities: Safety and critical mission environments where the regulatory issues are highly restrictive. We produce software engineering activities, system engineering, test and commissioning, safety consultancy and mechanical, electrical and civil design and analysis.
We have a wide network of partners and technological centers and a wide customer base.

AREAS OF ACTIVITY

- Embedded systems.
- Operational systems.
- Validation & verification.
- Maintenance.
- Test and commissioning.
- Safety and RAMS.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☐	RBC. (Radio Block Center) Development (R&D). Ongoing.
☐	☑	☐	☑	TCRTSD. Track Circuit Real Time Software Development. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	DMI-EVC communication. System enginnering, design, development and testing. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	Improvement and change for the SRS 2.3.0. requisites to a DMI (Driver Machine Interfaz) propietary for a signaling solutions masnufacturer.
☐	☑	☑	☐	FPGA design and programming for a Computer Based Interlocking system.
☐	☑	☑	☐	PBA interface cards redesign to be integrared with Euro-cabin equipment.
☐	☑	☑	☐	Mto-ASFA. Maintenance management tool software Development for ASFA.

ADDRESS

C/ Medea, 4, 4º D
28037 Madrid
Tel.: +34 917875720

CONTACT PERSON

- José Antonio Suárez
  Tel.: +34 917875720 - jsuarez@exceltic.com
- Eduardo Requejo
  Tel.: +34 917875720 - erequejo@exceltic.com

EXTRACO, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Empresa constructora generalista fundada en Ourense en 1969, con presencia en todo el territorio nacional. En la actualidad tiene delegaciones en Portugal, Panamá y Marruecos.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Obra civil, edificación y conservación de infraestructuras.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	SITEGI. Aplicación de tecnologías para la gestión e inspección de infraestructuras.

DIRECCIÓN

Camiño da Cima, 24 - 1º
32004 Ourense
Tel.: +34 988236751
www.extraco.es

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Javier Prego Martínez
Tel.: +34 988236751
Tel.: +34 666475958
central@extraco.es

EXTRACO, S.A.

ENTITY PROFILE

General building company founded in Ourense in 1969, with presence in all the Spanish territory. Nowadays it has delegations in Portugal, Panama and Morocco.

AREAS OF ACTIVITY

- Civil construction, edification and conservation of transport infrastructures.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	SITEGI. Application of technologies for the management and inspection of infrastructures.

ADDRESS

Camiño da Cima, 24 - 1º
32004 Ourense
Tel.: +34 988236751
www.extraco.es

CONTACT PERSON

Francisco Javier Prego Martínez
Tel.: +34 988236751
Tel.: +34 666475958
central@extraco.es

EMPRESAS

FCC CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El área de construcción del Grupo FCC, referencia internacional en servicios medioambientales, agua y construcción. Cuenta con una experiencia de 120 años y se sitúa entre las primeras constructoras de Europa y del mundo. Las actividades del área de construcción del Grupo FCC abarcan todos los ámbitos de la ingeniería y de la construcción, y es un referente en la ejecución de obras civiles (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, obras hidráulicas, marítimas, túneles, puentes, metros, estaciones depuradoras) y de edificación (residencial y no residencial: hospitales, estadios de fútbol, museos, oficinas). Cuenta también con una probada experiencia en el desarrollo de proyectos en régimen de concesión y, además, dispone de un conjunto de empresas dedicadas al sector industrial, energético, agrupadas bajo la marca FCC Industrial.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Obras Ferroviarias
- Autovías, Carreteras, Puentes y Túneles
- Obras aeroportuarias
- Obras Marítimas e Hidraúlicas
- Edificación y Rehabilitación
- Concesiones
- Construcción Industrial
- Prefabricados

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☑	Método para descarga, transporte e instalación de carril de vía de ferrocarril.
☑	☐	☑	☑	Sistema para transporte y transferencia de carril de vía de ferrocarril.
☑	☐	☑	☑	Máquina de tiro para descarga y colocación de vías de ferrocarril.
☑	☐	☑	☑	Vagón para descarga de carriles de ferrocarril.
☑	☑	☑	☑	Pantalla anticolisión para aves en una vía ferroviaria.
☐	☑	☑	☑	Procedimiento de instalación de vía férrea, sobre balasto, sin vía auxiliar.
☐	☑	☑	☑	Procedimiento de instalación de vía en placa en túneles bitubo.
☐	☑	☑	☑	Módulo prefabricado de vía en placa para ferrocarril.
☑	☐	☐	☑	IN2RAIL. Innovative intelligent rail. Convocatoria H2020 (Shift2rail).

DIRECCIÓN

Avda. del Camino de Santiago, 40
28050 Madrid, España
Tel.: +34 917573060
www.fccco.com/es

PERSONA DE CONTACTO

Elizabeth Rodríguez Rodríguez
Jefe del Dpto. Internacional de I+D+i
Tel.: +34 917573060
erodriguezrod@fcc.es

FCC CONSTRUCCIÓN

ENTITY PROFILE

The construction area of the FCC Group, an international benchmark in environmental services, water and construction. It has an experience of 120 years and is among the first construction companies in Europe and the world. The activities of the construction area of the FCC Group cover all areas of engineering and construction, and is a benchmark in the execution of civil works (roads, railways, airports, hydraulic works, maritime, tunnels, bridges, meters, stations purifiers) and building (residential and non-residential: hospitals, football stadiums, museums, offices). It also has proven experience in the development of projects under the concession regime and, in addition, has a set of companies dedicated to the industrial, energy sector, grouped under a single brand FCC Industrial, and other activities related to the construction sector.

AREAS OF ACTIVITY

- Railways projects
- Highways, Roads, Bridges and Tunnels
- Airport works
- Maritime and Hydraulic works
- Building and Refurbishment
- Concessions
- Industrial Construction
- Prefabrication

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☑	Method for unloading, transporting and installing a railway track.
☑	☐	☑	☑	System for transport and transfer of rail track.
☑	☐	☑	☑	Pulling machine for unloading and laying railway tracks.
☑	☐	☑	☑	Railroad track unloading wagon.
☑	☑	☑	☑	Anti-collision screen for birds on a railway track.
☐	☑	☑	☑	Method for the installation of railway tracks on ballast, without an auxiliary track.
☐	☑	☑	☑	Method for the installation of slab tracks in twin tube tunnels.
☐	☑	☑	☑	Prefabricated module of slab tracks for railway.
☑	☐	☐	☑	IN2RAIL. Innovative intelligent rail. H2020 (Shift2rail).

ADDRESS

Avda. del Camino de Santiago, 40
28050 Madrid, España
Tel.: +34 917573060
www.fccco.com/es

CONTACT PERSON

Elizabeth Rodríguez Rodríguez, Ph.D
Head of R&D International Department
Tel.: +34 917573060
erodriguezrod@fcc.es

FERROVIAL AGROMÁN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ferrovial es uno de los principales grupos mundiales de infraestructuras, actuando a través de las divisiones de construcción, autopistas, aeropuertos y servicios. Cuenta con una plantilla de unos 70.000 empleados y tiene presencia en más de 15 países.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Construcción.
- Mantenimiento.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Fast rail 500.
☑	☐	☐	☑	Zonas de transición.
☐	☑	☑	☐	Nuevos métodos de empuje de tableros.
☐	☑	☑	☐	Útil de descarga de carriles.
☑	☐	☑	☐	Eco túnel.
☑	☐	☑	☐	Balasto alternativo.

DIRECCIÓN

C/ Ribera del Loira, 42 - 28042 Madrid
C/ Severo Ochoa, 9 - 29590 Málaga
Tel.: +34 91 3008500
www.ferrovial.com

PERSONA DE CONTACTO

Dámaso Alegre. Jefe de Dpto. I+D+i
alegre.tecpresa@ferrovial.es
Ignacio Jardí. I+D+i Dirección de FFCC

FERROVIAL AGROMÁN

ENTITY PROFILE

Ferrovial is the world's leading private investor in transportation infrastructures, with a workforce of approximately 70,000 employees and operations in more than 15 countries.

AREAS OF ACTIVITY

- Construction.
- Maintenance.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Fast rail 500.
☑	☐	☐	☑	Transition areas.
☐	☑	☑	☐	New methods of thrust bridge decks.
☐	☑	☑	☐	Rail download device.
☑	☐	☑	☐	Eco tunnel.
☑	☐	☑	☐	Alternative Ballast.

ADDRESS

C/ Ribera del Loira, 42 - 28042 Madrid
C/ Severo Ochoa, 9 - 29590 Málaga
Tel.: +34 91 3008500
www.ferrovial.com

CONTACT PERSON

Dámaso Alegre Manager R&D Department
alegre.tecpresa@ferrovial.es
Ignacio Jardí R&D Railway Department

Fundosa Technosite S.A.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Technosite es una empresa del sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación que opera tanto en el mercado español como en el europeo y ha logrado posicionarse como un referente de calidad en el sector de las TIC accesibles. Es una empresa con una clara misión social, de cuyo equipo multidisciplinar forman parte un número importante de trabajadores con discapacidad, y en la que la I+D+i representa un porcentaje importante y creciente de la actividad global. La actividad de Technosite se centra en la prestación de servicios de consultoría en Tecnologías de la Información, el desarrollo de aplicaciones para el sector transporte, el desarrollo de actividades de I+D+i en el campo de las Tecnologías Accesibles, así como en el campo de Estudios e Investigación Social.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Consultoría IT y accesibilidad en sectores Transporte, socio-sanitario, banca y seguros, industria y servicios, tercer sector.
- Desarrollo de aplicaciones móviles, web y minería de datos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	APSIS4all. Proyecto CIP para la personalización de terminales públicos como máquinas de autoventa de tickets o cajeros automáticos.
☑	☑	☑	☐	El tren en tu móvil. App para Patentes Talgo SL que transfiere la información del tren (pantallas y megafonía) al teléfono móvil haciéndola accesible.
☑	☐	☑	☐	TRANSIT-A. Proyecto para la personalización de información al usuario y procesos en el entorno transporte.
☑	☐	☐	☑	ICARUS. Support action-FP7. Evaluación y plan de accesibilidad en todo el ciclo de vida de transporte aéreo.
☑	☐	☐	☑	CLOUD4all. Proyecto FP7 para la personalización de universal de dispositivos mediante el cálculo de preferencias de interacción con información contextual.
☐	☑	☐	☑	Herramienta online para la configuración rápida de necesidades y preferencias de interacción del usuario.
☑	☐	☑	☐	Observatorio de accesibilidad universal en el transporte. Diagnóstico y planes accesibilidad para prestadores de servicios de transporte.
☑	☐	☐	☑	SAAPHO. Aplicación para la mejora de la vida independiente de personas mayores.
☑	☑	☑	☐	SIMPLEXT. Sistema automático de simplificación de textos orientado a personas con discapacidad cognitiva.

DIRECCIÓN

C/ Albasanz, 16
28037 Madrid
Tel.: +34 911210330
www.technosite.es

PERSONA DE CONTACTO

Manuel Ortega
Subdirector I+D
Tel.: +34 911210330
mortega@technosite.es

Fundosa Technosite S.A.

ENTITY PROFILE

Technosite is a reference company in accessibility and IT, focused on the Spanish and European markets. Its social mission is shared by multidisciplinary teams with a high number of employees with disabilities, part of a company where R&D represents an important and growing part of its global activity. Main areas of activity are IT consulting, applications for mobility and transport, R&D for accessible technologies and social research.

AREAS OF ACTIVITY

- IT consulting, accessibility, transport, health-care system, banking, insurance, public administration and third sector.
- Mobile apps, web development and data mining.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	APSIS4all. CIP. Accessible Personalised Services In Public Digital Terminals for all. Personalization of ATM, ticket vending machines.
☑	☑	☑	☐	The train in your phone. App for Talgo SL to transfer train information (PA and Information Points) to smartphones, making it accessible through personalisation.
☑	☐	☑	☐	TRANSIT-A. Project for personalisation of user information and processes in transport.
☑	☐	☐	☑	ICARUS. Support action - FP7. Innovative changes in air transport research for universally designed services.
☑	☐	☐	☑	CLOUD4all. FP7. Cloud platforms lead to open and universal access for people with disabilities and for all. Personalisation of any device based on cloud technologies.
☐	☑	☐	☑	Online wizard for fast self-configuration of user interaction needs and preferences.
☑	☐	☑	☐	Observatory on universal accessibility in transport. Study and accessibility plans for transport service providers.
☑	☐	☐	☑	SAAPHO. Application for the improvement of independent living for the elderly.
☑	☑	☑	☐	Simplext. Automatic system for text simplification oriented to people with cognitive disability.

ADDRESS

C/ Albasanz, 16
28037 Madrid
Tel.: +34 911210330
www.technosite.es

CONTACT PERSON

Manuel Ortega
Subdirector I+D
Tel.: +34 911210330
mortega@technosite.es

GEOCONTROL S.A.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Geocontrol S.A. es una PYME intensiva en I+D+i de consultoría e ingeniería fundada en 1982. Inicialmente especializada en mecánica de rocas, a partir de 1987 se orientó hacia el proyecto y contrucción de túneles y obras subterráneas de todo tipo. Los trabajos realizados a lo largo de los últimos años han permitido a Geocontrol S.A. colaborar en el proyecto y contrucción de 337 túneles de todo tipo, que totalizan una longitud superior a 1.000 km. Geocontrol S.A. tiene oficinas fijas en Chile desde 1997 y en Brasil desde 2011. Asimismo, Geocontrol S.A. posee un departamento de I+D+i que, desde 1987, ha realizado más de 20 proyectos de investigación para los distintos programas marcos europeos, así como proyectos cofinanciados por EUREKA-EUROSTARS, CDTI o IMADE.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Obras subterráneas, túneles, Instalaciones en túneles, control de la construcción. Inspección y rehabilitación, estudios de ventilación, geotecnia.
- Simulaciones de incendio, simulaciones de evacuaciones, análisis de riesgos. Modelización numérica. I+D+i.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Energía específica. Desarrollo de un nuevo sistema para predecir los cambios del terreno por delante de la tuneladora.
☑	☐	☐	☑	NANOSHOTCRETE. Nuevo hormigón proyectado de alta tecnología (Alta resistencia, alta deformabilidad y alta impermeabilidad).
☑	☐	☐	☑	EMTECH. Estudio y optimización de rutas de evacuación en espacios subterráneos mediante empleo de simuladores computacionales de conducta.
☑	☐	☑	☐	Propuesta de auscultación de rellenos experimentales en el anillo tecnológico de Málaga.
☐	☑	☑	☑	Estudios de ventilación en redes ferroviarias y de metro en modo explotación y en modo emergencia.
☐	☑	☑	☑	Estudios de optimización de diseño arquitectónico en estaciones ferroviarias y de metro mediante el empleo de simuladores computacionales de conducta humana.

DIRECCIÓN

C/ Cristobal Bordiú, 19-21 5ª Planta
28003 Madrid
Tel.: +34 915531763
www.geocontrol.es

PERSONA DE CONTACTO

Agustín Muñoz Niharra
Gerente de I+D+i
Tel.: +34 915531763
amunoz@geocontrol.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

GEOCONTROL S.A.

ENTITY PROFILE

Geocontrol, S.A. is a SME civil engineering company which was established in 1982. The company started off specializing in applied rock mechanics and since 1987 has worked on project designing and constructing all kinds of tunnels. The experience and expertise acquired throughout these years have allowed Geocontrol, S.A. to participate in projects and technical support for more than 337 tunnels with a longitude of more than 1000 kms. Geocontrol S.A. has its headquarters in Madrid but also operates internationally with presence in Europe and Latin America and offices in Santiago de Chile since 1997 and Brasil since 2011. The R&D department has developed more than 20 projects since 1987 including, amongst others, those belonging to the different European frameworks.

AREAS OF ACTIVITY

- Underground works, tunneling, safety installations in tunnels, control of construction, inspection and rehabilitation. Ventilation studies, geotechnics.
- Fire simulations, evacuation simulations. Risk analysis, numerical modelling. R&D.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Specific Energy. Development of a new system to predict terrain changes ahead the TBM.
☑	☐	☐	☑	NANOSHOTCRETE. New high tech Shotcrete (High strength, deformability and waterproof).
☑	☐	☐	☑	EMTECH. Study and optimization of evacuation routes in underground spaces by use of computer simulation of human behaviour.
☑	☐	☑	☐	Auscultation proposal of experimental landfills in the technological ring of Málaga.
☐	☑	☑	☑	Studies of ventilation in railway networks and subway networks under operating mode and emergency mode.
☐	☑	☑	☑	Optimization studies in architectural design in railway stations and subway stations using computer simulations of human behaviour.

ADDRESS

C/ Cristobal Bordiú, 19-21 5ª Planta
28003 Madrid
Tel.: +34 915531763
www.geocontrol.es

CONTACT PERSON

Agustín Muñoz Niharra
R&D Manager
Tel.: +34 915531763
amunoz@geocontrol.es

GMV

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

GMV es un grupo empresarial tecnológico de capital privado con presencia internacional. GMV ofrece soluciones, servicios y productos en muy diversos sectores: Transporte, Aeronáutica, Banca y Finanzas, Espacio, Defensa, Sanidad, Seguridad, IT, y Telecomunicaciones. 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, sistemas de validación y venta de títulos de transporte y GIS. La solución de SAE ferroviario de GMV, SAE-R permite a los operadores disponer de un sistema integral para la planificación, gestión y explotación del transporte, herramientas de seguridad (CCTV) e información al viajero.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sistemas embarcados de localización, gestión, comunicaciones y CCTV.
- Software para centros de control.
- Sistemas de información al viajero.
- Software de planificación.
- Herramientas GIS.
- Sistemas de validación y venta.
- Sistemas de acceso en estaciones.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☐	CAMARASI+D. Desarrollo de producto de videovigilancia embarcada.
☐	☑	☐	☐	CONTAJE. Desarrollo de sistemas para el contaje de pasajeros.
☐	☑	☐	☐	CTC-911I+D. Desarrollo de máquinas de validación de tarjeta sin contacto.
☐	☑	☐	☐	M20I+D. OBU de propósito general.
☐	☑	☐	☐	OPTISAE. Herramienta de planificación y optimización de recursos para el transporte de viajeros.
☐	☑	☐	☐	PANSOL. Desarrollo de sistemas de información al viajero alimentados por células solares.
☐	☑	☐	☐	TRB-311I+D. Desarrollo de máquinas de autoventa de billetes y recarga de títulos.
☑	☐	☐	☐	BUSDIRECT. Estudio de sistemas de prioridad semafórica para el transporte público.

DIRECCIÓN

C/ Juan de Herrera,17, PTB Boecillo
47151 Boecillo, Valladolid
Tel.: +34 983546554
www.gmv.es

PERSONA DE CONTACTO

Isidro Prieto Valderrey
Antonio Hernández Bajo

GMV

ENTITY PROFILE

Gmv is a privately owned technological business group with an international presence. Founded in 1984, GMV offers its solutions, services and products in very diverse sectors: aeronautics, banking and finances, space, defense, health, security, transportation, telecommunications, and it. GMV is one of the first companies worldwide in developing and implementing transport telematics systems based on gps, mobile communications, ticketing systems and gis. GMV's railroad solution, SAE-R®, allows urban and interurban operators to have an integral system for transportation planning, management, security, ticketing and operation.

AREAS OF ACTIVITY

- On board systems for location, management, communications and CCTV.
- Control centre.
- Passenger information systems.
- Scheduling and optimization tools.
- GIS.
- Ticketing systems.
- Access control for stations and platforms.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☐	CAMARASI+D. Development of on board CCTV systems.
☐	☑	☐	☐	CONTAJE. Development of passengers counting systems.
☐	☑	☐	☐	CTC-911I+D. Development of electronic card validation machines.
☐	☑	☐	☐	M20I+D. General purpose On board Unit.
☐	☑	☐	☐	OPTISAE. Scheduling and optimization tools.
☐	☑	☐	☐	PANSOL. Passenger information displays with solar power supply.
☐	☑	☐	☐	TRB-311I+D. Development of ATM systems.
☑	☐	☐	☐	BUSDIRECT. Traffic light priorities for public transport.

ADDRESS

C/ Juan de Herrera,17, PTB Boecillo
47151 Boecillo, Valladolid
Tel+34 983546554
www.gmv.es

CONTACT PERSON

Isidro Prieto Valderrey
Antonio Hernández Bajo

GomaVial Solutions, S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

GomaVial es una PYME reconocida por ANCES como EIBT que nació en 2010 con un objetivo: valorizar, sin límites, los neumáticos usados en el mundo.

GomaVial ha patentado una tecnología para la recuperación de materiales que componen el neumático, denominada "deconstrucción" que permite, sin triturar, extraer las capas estructurales del NFU. Con este material exclusivo GomaVial ha desarrollado la gama de productos HGoma, especialmente indicados para el sector ferroviario por sus propiedades de insonorización, antivibración y elasticidad que alargan la vida de la infraestructura.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y fabricación de nuevos materiales para las vías ferroviarias.
- Productos: placa de asiento, protección de balasto y aisladores eléctricos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☐	Productos Hgoma Ferroviarios. En curso

DIRECCIÓN

Avda. de Tolosa 72, 20018, San Sebastián
Avda. de la Innovación, 1, 18100, Granada
Tel.: + 34 943045583 / 958637112
www.gomavial.com

PERSONA DE CONTACTO

Pablo Ferrón
Leandro Romero
Tel.: + 34 943045583 / 958637112

GomaVial Solutions, S.L.

ENTITY PROFILE

GomaVial is a technological company founded in 2010 with an aim: maximize the value of end of life tires around the world. GomaVial has developed and patented the deconstruction technology, a disruptive technology that removes the structural layers of used tires preserving the innovation inside and rescuing its hidden value. With this amazing material, GomaVial develops HGoma high value products for his soundproof, unvibration and elastic properties.

AREAS OF ACTIVITY

- Design and manufacture of new materials for railways.
- Products: PAD, Balast protection and electrics insulations.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☐	Hgoma railways products. Ongoing.

ADDRESS

Avda. de Tolosa 72, 20018, San Sebastián
Avda. de la Innovación, 1, 18100, Granada
Tel.: + 34 943045583 / 958637112
www.gomavial.com

CONTACT PERSON

Pablo Ferrón
Leandro Romero
Tel.: + 34 943045583 / 958637112

GRUPO IDOM

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

IDOM es una empresa líder en la prestación de servicios profesionales en el campo de la ingeniería, la arquitectura y la consultoría. Fundada en 1957, cuenta en la actualidad con 2.500 profesionales alrededor del mundo, operando desde 34 oficinas localizadas en cuatro continentes. La contratación ha alcanzado los 300 millones de Euros en 2011. En el sector ferroviario, IDOM tiene una amplia experiencia en el diseño y supervisión de obras de líneas ferroviarias de alta velocidad, líneas convencionales y sistemas de transporte urbano masivo (metros y tranvías).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Infraestructura y superestructura ferroviaria.
- Estaciones y grandes terminales ferroviarias.
- Redes eléctricas de tracción y subestación.
- Tratamiento Técnico de Trenes.
- Sistemas de Ticketing.
- Logística.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Convenio Marco de Colaboración con ADIF para el desarrollo de actividades de I+D+I en el Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. En curso.
☐	☑	☐	☑	MCDA. Multicriteria Decision Analysis – Software de asistencia para el análisis multicriterio de alternativas de trazado de ferrorcarril mediante el método MACBETH.
☐	☑	☐	☑	Software de optimización del trazado de líneas de alta velocidad mediante algoritmos genéticos y sistemas GIS. En curso.
☑	☐	☑	☐	Medidas, modelaje y acciones correctivas para la evaluación de EMC entre los trenes de alta velocidad y equipos médicos.
☐	☑	☐	☑	REPS. Herramienta de simulación para el dimensionamiento de la electrificación de ferrocarriles. Módulos térmicos y harmónicos. Módulo de EMC.
☑	☐	☑	☐	Mejora de la potencia electrónica de 3 hilos DC en la electrificación de ferrocarriles.
☑	☐	☑	☐	Mitigación de perturbaciones inducidas debidas al paralelismo entre líneas férreas con distintas tecnologías de electrificación.
☐	☑	☐	☑	Integración de las plataformas REPS y Digsilent para la simulación integrada del sistema energético de tracción. En curso.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS. Centro de control de transporte ferroviario multimodal de nueva generación - REPS - Proyecto programa Etorgai, SPRI, Gobierno Vasco. En curso.

DIRECCIÓN

Av. Monasterio del Escorial, 4
28049 Madrid
Tel.: +34 914441150 / +34 620310319
www.idom.com

PERSONA DE CONTACTO

Enrique Rico Izquierdo
Director de Ferrocarriles
Tel.: +34 914441150 / +34 620310319

IDOM GROUP

ENTITY PROFILE

IDOM is one of the leading companies in the field of professional services in engineering, architecture and consultancy. Established in 1957, the IDOM group includes 2500 staff worldwide operating through 32 offices in four continents. The turnover reached 300 million Euros in 2011. In the rail sector, IDOM has a large experience in the design and work supervision of High Speed and Conventional Railways lines as well as Metropolitan Mass Transport Projects (metro/tramway).

AREAS OF ACTIVITY

- Infrastructure and superstructure.
- Stations and terminals.
- Signaling and communications (ERTMS).
- Overhead Catenary system.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Framework agreement with ADIF to the development of activities of R&D in the Railway Technologies Centre of ADIF in Málaga. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	MCDA: Multicriteria Decision Analysis. Decision aid application for selection of high speed railway alignments using MACBETH method.
☐	☑	☐	☑	Application for optimization of high speed railway alignments by means of genetic algorithms and GIS systems. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Measuring, Modeling and Correction actions for EMC assessment between High Speed Railway and Medical Equipment ESARS 2010.
☐	☑	☐	☑	REPS-AC. A simulation tool for the dimensioning of the electrification. Thermic module. Harmonic Module. EMC module.
☑	☐	☑	☐	Power Electronics Improving 3-Wire DC Railways Electrification.
☑	☐	☑	☐	Mitigation of Induced perturbations due to the parallelism between railways with different technologies electrification.
☐	☑	☐	☑	DIgSILENT and REPS platforms Integration for global energy system simulation in railway power supply. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS. New generation multimodal transport control centre - REPS - Etorgai R&D program project, SPRI, Basque Government. Ongoing.

ADDRESS

Av. Monasterio del Escorial, 4
28049 Madrid
Tel.: +34 914441150 / +34 620310319
www.idom.com

CONTACT PERSON

Enrique Rico Izquierdo
Railways Director
Tel.: +34 914441150 / +34 620310319

GRUPO INZAMAC

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El GRUPO INZAMAC lleva 28 años prestando servicios de control de calidad, consultoría y asesoría a las empresas españolas, y 12 años a las empresas chilenas adaptando sus procesos productivos a los avances tecnológicos, y mejorando constantemente su compromiso de servicio y calidad. Su cartografía empresarial abarca las principales comunidades españolas, Europa, África y América del Sur. Con más de 25 delegaciones y un proyecto, de acuerdo con las líneas del último Plan Estratégico del Grupo, de implantación y consolidación a corto plazo en nuevos territorios. Especialmente Polonia, Portugal, Mozambique, Brasil, Argelia...

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Control de Calidad.
- Geotecnia.
- Seguridad y Salud.
- Laboratorios de Construcción.
- Asistencia Técnica.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	Desarrollo y aplicación de sistemas inalambricos de tecnología ZIGBEE a la auscultación de estructuras Ferroviarias. En curso.
☑	☐	☐	☐	Aplicación de sistemas de laser scanner dinamico (lidar terrestre) a la toma masiva de datos geometricos. En curso.
☑	☐	☐	☐	Automatización puestos de trabajo y medida del laboratorio de control de Calidad de materiales. (Realizado en el AVE Lalin Santiago).
☑	☐	☐	☐	Estudio de aprovechamiento de materiales tierra de campos en diferentes zonas de terraplen en función de la sobrecarga soportada. (Realizado en AVE Pozo de Uram).

DIRECCIÓN

P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8
49025 Zamora
Tel.: +34 980557080
www.inzamac.es

PERSONA DE CONTACTO

Joaquin Ximénez de Embun
Tel.: +34 80557080

GRUPO INZAMAC

ENTITY PROFILE

Group Inzamac has 28 years of experience in providing quality control services, consulting and advisory Spanish companies and 12 years with the Chilean companies to adapt their production processes to technological advances, and constantly improving their commitment to service and quality.Group Inzamac business mapping covers the main Spanish regions, Europe, Africa and South America.With more than 25 delegations, according to the last lines of the Group Strategic Plan, implementation and short-term consolidation into new territory.Especially Poland, Portugal, Mozambique, Brazil, Algeria ...

AREAS OF ACTIVITY

- Quality control.
- Geotechnical.
- Health and safety.
- Construction laboratories.
- Technical assistance.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	Development and application of wireless systems of Tecnoliga Zigbee to the railway structures auscultation. Ongoing.
☑	☐	☐	☐	Application of systems laser scanner dynamic making a mass of geometric data. Ongoing.
☑	☐	☐	☐	Automation jobs and standard laboratory quality control materials (Made in AVE Pozo de Uram).
☑	☐	☐	☐	Study of land-use materials in different fields of embankment areas according to the supported load (Made in AVE Pozo de Uram).

ADDRESS

P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8
49025 Zamora
Tel.: +34 980557080
www.inzamac.es

CONTACT PERSON

Joaquin Ximénez de Embun
Tel.: +34 980557080

GRUPO TAM

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

TAM es un grupo privado ubicado en Avilés (Asturias). Su actividad se centra en la industria del metal ofreciendo soluciones en caracterización de materiales, ensayos destructivos y no destructivos, ensayos dinámicos, metrología industrial, análisis de fallo, ingeniería de soldadura e inspección. TAM cuenta con un laboratorio acreditado de ensayos destructivos y no destructivos desde donde participa en varios proyectos de I+D.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ensayos destructivos
- Ensayos no destructivos
- Metrología industrial
- Ingeniería de soldadura
- Fabricación aditiva
- Análisis de fallo
- Inspección
- Corrosión

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	TRAINWHEELS - Mejorar la seguridad en la circulación ferroviaria, mejorando la efectividad de los ensayos no destructivos en las ruedas para detectar grietas.
☑	☐	☑	☐	Sistema de inspección de piezas de geometria compleja procedentes de fabricación aditiva.
☑	☐	☐	☑	CUPID - Detección de la corrosión bajo la pintura a través de tres técnicas de ensayo no destructivas nuevas, totalmente desarrolladas y complementarias.

DIRECCIÓN

Av. de los Metalúrgicos, Nave 2
33402 Avilés - Asturias
Tel.: +34984129343
www.tecmat.es/empresa/es

PERSONA DE CONTACTO

Jose Antonio Martinez
Tel.: +34984129343
joseantoniom@tecmat.es

GRUPO TAM

ENTITY PROFILE

TAM is a private group located in Avilés (Asturias). Its activity is focused on the metal industry offering solutions in materials characterization, destructive and non destructive tests, dynamic tests, industrial metrology, failure analysis, welding engineering and inspection. TAM has an accredited laboratory for destructive and non-destructive testing from where it participates in several R&D projects.

AREAS OF ACTIVITY

- Destructive material test
- Non destructive test
- Industrial metrology
- Welding engineering
- Aditive Manufacturing
- Failure Analisys
- Inspection
- Corrosion

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	TRAINWHEELS - Improve safety in rail traffic by improving the effectiveness of non-destructive testing on wheels to identify cracks.
☑	☐	☑	☐	Inspection system for complex geometry parts from additive manufacturing.
☑	☐	☐	☑	CUPID - Detection of corrosion under paint through three new, fully developed and complementary non-destructive testing techniques.

ADDRESS

Av. de los Metalúrgicos, Nave 2
33402 Avilés - Asturias
Tel.: +34984129343
www.tecmat.es/empresa/es

CONTACT PERSON

Jose Antonio Martinez
Tel.: +34984129343
joseantoniom@tecmat.es

ICON Multimedia

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ICON Multimedia es un fabricante líder en Sistemas de Comunicación Integral y Sistema de Información de Pasajeros (PIS) para usuarios de transporte.

Nuestra solución DENEVA está diseñada para la gestión de la información destinada a todos los usuarios que utilizan el transporte público. A través de la plataforma, los pasajeros son informados en tiempo real de cualquier dato relevante que afecte a su viaje: últimos horarios, retrasos, cancelaciones y otras comunicaciones que permitan planificar su viaje de forma efectiva.

DENEVA ha sido desarrollado por ICON Multimedia, cuyo objetivo es el de desarrollar y proporcionar sistemas de alta tecnología y soluciones de software. Nuestros múltiples clientes avalan nuestro compromiso con la excelencia, el compromiso y la innovación.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sistemas de información al viajero
- Puntos de información interactivos
- Cartelería Digital

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	DENEVA.transit - Plataforma de gestión intermodal centralizada para la difusión de información acústica y visual, en cualquier formato e idioma, en Smart Stations.
☐	☑	☑	☑	DENEVA - Solución interactiva para la consulta de información que mejore la experiencia del viajero en las estaciones.

DIRECCIÓN

Avda. Santiago Amón, 3-5. bajo
34005 Palencia
Tel.: +34 979702906
www.iconmm.com

PERSONA DE CONTACTO

Enrique Hornos
Director General
Tel.: +34 979702906
ehornos@iconmm.com

PTFE

ICON Multimedia

ENTITY PROFILE

ICON Multimedia is the manufacturer in Integrated Communication Systems, Passenger Information System (PIS) for transport users and Digital Signage for Smart Stations.

Our platform DENEVA is the comprehensive solution for controlling and self-adapting your Digital Signage network. It allows to keep everything under real-time control, enhance the effectiveness of the message and security. All of this supported by a 24x7 multi-language helpdesk.

DENEVA is also designed to manage information destined to all users who use public transport. Through the solution, passengers are informed at any moment of any relevant data concerning to their trip: timetables, delays, cancellations and other communications that allow effective travel planning.

AREAS OF ACTIVITY

- Passenger Information System
- Kiosk Information Systems
- Interactive Information Point
- Digital Signage

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	DENEVA.transit-Intermodal management solutio that provides,through any device, acoustic and visual information instantly,in any format and language to Smart Station.
☐	☑	☑	☑	DENEVA- Interactive information solution that improve the passenger experience at the stations.

ADDRESS

Avda. Santiago Amón, 3-5. bajo
34005 Palencia
Tel.: +34 979702906
www.iconmm.com

CONTACT PERSON

Enrique Hornos
CEO
Tel.: +34 979702906
ehornos@iconmm.com

IMATIA INNOVATION, S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Imatia es una PYME surgida como spin-off de la Universidad de Vigo en 2005. Contamos con centros de desarrollo en Vigo y A Coruña y una proyección internacional dirigida hacia la UE, USA y LATAM.
El posicionamiento es el de fabricante de software especializado en tecnologías para mejorar la productividad del proceso de desarrollo.
La capacidad de innovación de Imatia se ha visto refrendada mediante premios como Emprendedor XXI 2010 (ENISA/La Caixa) o Red Herring europeo en 2012.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Software empresarial: Gestión, inventario y mantenimiento.
- Multimedia.
- Software industrial: Visión artificial (computer vision, CV).
- Sistemas embebidos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☐	Inspección automática mediante CV de estado de pantógrafos: a velocidad de servicio e independiente de condiciones luz/clima + gestión alarmas/informes/etc.
☑	☐	☑	☐	Inspección automática mediante CV de múltiples elementos de bajos de trenes: a velocidad de entrada a taller. Panorámicas, informes, alarmas, etc.
☐	☑	☑	☑	Gestión inventario red ferroviaria/eléctrica. Inventariado en campo (online/offline), simulación, gestión del mantenimiento, monitorización, etc.
☑	☐	☑	☐	Planificación comercial automatizada del AVE en función de servicios (trayectos) y necesidades de mantenimiento.
☐	☑	☑	☐	Gestión de catálogos de piezas de modelos de tren: navegación y consultas, personalización, integración con backoffice, exportación en distintos formatos.
☐	☑	☑	☐	Gestión de expedientes de contratación de grandes obras: planificación, licitación, seguimiento de obra, modificaciones. Ciclo de vida de presupuestos y plazos.

DIRECCIÓN

Edificio CITEXVI
Fonte das Abelleiras, s/n - Local 27
36310 Vigo - Tel.: +34 986342774
www.imatia.com

PERSONA DE CONTACTO

Alejandro Ricart Varela
Director I+D
Tel.: +34 986342774
alejandro.ricart@imatia.com

IMATIA INNOVATION, S.L.

ENTITY PROFILE

Imatia is a SME created as a spin-off from the University of Vigo in 2005. Our development centers are in Vigo and A Coruña (Spain) but we have a clear international focus aimed mostly at EU, USA and LATAM.
Imatia is a software tool vendor with a focus on creating technologies that increase the productivity of the software development process.
Imatia's innovation capability has won several prestigious awards such as Premio Emprendedor XXI 2010 (ENISA/La Caixa) and Red Herring Europe 2012.

AREAS OF ACTIVITY

- Business software: Management, inventory, maintenance.
- Multimedia.
- Industrial software: Computer vision (CV).
- Embedded systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☐	Automated (CV-based) pantograph inspection: operating at conventional speed and regardless of light/climate conditions + management software (alarms, reports...)
☑	☐	☑	☐	Automated (CV-based) inspection of multiple vehicle undercarriage elements. Operates at approach-to-garage speed. Panoramic compositions, thermal analysis, reports, etc.
☐	☑	☑	☑	Inventory management for rail/electric infraestructures/networks. Field service inventoring (online/offline), simulation, maintenance, monitoring, etc.
☑	☐	☑	☐	Automated planning of vehicle service load, taking into account planned and unplanned services, maintenance needs, etc.
☐	☑	☑	☐	Management software for complex vehicle part catalogs: navigation, queries, customisation, integration with backoffice software, import/export functions, etc.
☐	☑	☑	☐	Case management software for large public work contracts: planning, procurement, project management, changes (budget and timeline lifecycles).

ADDRESS

Edificio CITEXVI
Fonte das Abelleiras, s/n - Local 27
36310 Vigo - Tel.: +34 986342774
www.imatia.com

CONTACT PERSON

Alejandro Ricart Varela
R&D Manager
Tel.: +34 986342774
alejandro.ricart@imatia.com

IMPREGNA, S.A.

IMPREGNA
Tratándose de madera

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Impregna S.A. es una PYME especializada en el tratamiento de madera para exteriores, especialmente la traviesa de madera. Se dedica a fabricar, producir e instalar madera para exteriores, utilizada en varios sectores. El mayor volumen de trabajo se realiza a nivel nacional, y en otros países cabe destacar la exportación de productos y trabajos en Francia. Durante los últimos años Impregna ha desarrollado, junto con empresas del sector, la marca "MADEX", que ofrece una amplio catálogo de productos de madera.

Impregna tiene inscrita una patente, cuyo título es: "Material compuesto de aislamiento acústico", composite a base de astillas de madera para atenuación del ruido, por ejemplo, en vías férreas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Traviesas creosotadas.
- Tendidos eléctricos.
- Postes creosotados y tanalizados.
- Acondicionamiento de taludes.
- Madera para la construcción.
- Obras rurales y medioambientales, pasarelas, estructuras, señalización, entarimados.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	MADEROIL. Reutilización de aceites vegetales usados para el desarrollo de un proceso de protección ecológico de maderas entarimados.
☑	☐	☑	☐	BSTM. Desarrollo de protecciones y guardarailes que incrementen la seguridad vial en la carretera a partir de subproductos de madera.
☑	☐	☑	☐	FUTUROTA. Desarrollo de un sistema de preservación de la madera sustituto de la creososta.
☑	☐	☑	☐	ECO-RAIL. Productos basados en madera para el sector ferroviario.
☐	☑	☐	☐	Material composite de aislamiento acústico para atenuación de ruido en vías férreas y autovías.
☐	☑	☐	☐	Pantallas acústicas de madera fonoabsorbente.

DIRECCIÓN

Crta. de Vitoria s/n
26360 Fuenmayor, La Rioja
Tel.: + 34 941450861
www.impregna.es

PERSONA DE CONTACTO

Benoit Jobbe-Duval
Gerente
Tel.: + 34 941450861
benoit.jobbeduval@impregna.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

IMPREGNA, S.A.

IMPREGNA
Tratándose de madera

ENTITY PROFILE

Impregna S.A. is a company specialized in the treatment of wood outdoors, especially the wooden sleeper. It is dedicated to manufacture, produce and install exterior wood in several sectors. We work nationally, and abroad, include the export of products to France. In recent years, Impregna has developed the mark "MADEX", which offers a wide range of wood products.

Impregna has registered a patent, entitled " composite material of acoustic insulation" composite wood chip for noise abatement, for example, on the railways.

AREAS OF ACTIVITY

- Railways: creosoted sleepers.
- Power lines.
- Poles treated in class IV.
- Timber construction.
- Rural and environmental construction: footbridges, structures, decking.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	MADEROIL. Reuse of vegetable oils used for the development of environmental protection process timber.
☑	☐	☑	☐	BSTM. Development of protections and guardrails that increase road safety on the road from wood products.
☑	☐	☑	☐	FUTUROTA. Development of a system for wood preservation creososte substitute.
☑	☐	☑	☐	ECO-RAIL. Wood-based products for the railway industry.
☐	☑	☐	☐	Composite material of acoustic insulation.
☐	☑	☐	☐	Wooden Noise barriers.

ADDRESS

Crta. de Vitoria s/n
26360 Fuenmayor, La Rioja
Tel.: + 34 941450861
www.impregna.es

CONTACT PERSON

Benoit Jobbe-Duval
Gerente
Tel.: + 34 941450861
benoit.jobbeduval@impregna.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

INDRA

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Indra es la multinacional de TI número 1 en España y una de las principales de Europa y Latinoamérica. Cuenta con más de 36.000 profesionales y con clientes en más de 118 países. Es la segunda compañía europea de su sector por inversión en I+D, con cerca de 500 M € invertidos en los últimos tres años, que se traducen en una inversión anual del 7% de las ventas. Indra ofrece a sus clientes oferta completa y de valor que incluye desde la consultoría, el desarrollo de proyectos y la integración de sistemas, hasta el outsourcing de sistemas de información y procesos de negocio. Esta oferta se estructura en dos segmentos principales, Soluciones y Servicios, para los siguientes mercados verticales: Transporte y Tráfico, Energía e Industria, Seguridad y Defensa, Telecomunicaciones y Media, Finanzas y Seguros, y AA.PP y Sanidad.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño, instalación y equipamiento de Centros de Control Integrados Ferroviarios.
- Sistemas integrados para el control y gestión del tráfico ferroviario.
- Sistemas ATP y señalización ERTMS.
- Comms. ferroviarias (fijas y móviles).
- Sistemas de Validación y venta.
- Soluciones CCTV y control de accesos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☑	DAVINCI. Sistema integrado para el control y la gestión del tráfico ferroviario, que cubre y asiste en todas las fases del ciclo de vida de las operaciones ferroviarias.
☐	☑	☑	☑	TSAD. Sistema para la gestión de detectores de seguridad en la infraestructura, integrado con los sistemas de gestión de tráfico DaVinci.
☐	☑	☑	☐	ASFA-D. Sistema embarcado ASFA Digital para protección automática del tráfico de trenes. Solución ATP de supervisión continua de velocidad, nivel de seguridad SIL4.
☐	☑	☑	☐	SAVIA. Solución para señalización ATP ASFA Digital en vía, compatible con instalaciones de señalización y ATP existentes. Nivel de seguridad SIL4.
☑	☑	☑	☐	FERROSMARTGRID. Diseño y desarrollo de primera red inteligente ferroviaria, con sistemas de gestión de tráfico integrados como agentes inteligentes de la red.
☐	☑	☑	☐	ETCS para Tren AVRIL. Diseño y desarrollo de OBU ETCS para tren AVRIL, conforme especificaciones SRS 2.3.0.d, basado en integración de COTS.
☐	☑	☑	☐	iRBC. Diseño y desarrollo de solución RBC de señalización ERTMS nivel 2 conforme especificaciones SRS 2.3.0.d.
☐	☑	☑	☑	iSAFEPLATFORM. Diseño, desarrollo y prototipado de plataforma hardware para el despliegue de sistemas de seguridad ferroviarios basada en soluciones comerciales.

DIRECCIÓN

Av. Bruselas, 35
28018 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 914805000
www.indracompany.com

PERSONA DE CONTACTO

Javier Rivilla Lizano
Tel.: +34 914805000
jrivilla@indra.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

INDRA

ENTITY PROFILE

Indra is the first IT multinational company in Spain and one of the largest in Europe and Latin America. It has over 36,000 professionals and has clients in over 118 countries. Indra is the second European company in its sector by investing in R & D, with about € 500 million invested over the past three years, resulting in an annual investment of 7% of sales. Indra offers its customers complete offer of value that ranges from consultancy, project development and systems integration, to outsourcing of information systems and business processes. This offer is structured into two main segments, Solutions and Services, for the following verticals business units: Transport and Traffic, Energy and Industry, Security and Defense, Telecommunications and Media, Finance and Insurance, and Health and Public Administrations.

AREAS OF ACTIVITY

- Design, furnishing and installing of Integrated Control Centres for Railways.
- Integrated systems for railway traffic management.
- ATP and ERTMS solutions.
- Comms. infrastructure (fixed and mobiles).
- Automatic Fare Collection systems.
- CCTV and Access Controls Systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	*Product*	*National*	*International*	
☐	☑	☑	☑	DAVINCI. Integrated solution for train traffic control and management, covering the whole life cycle of railways operations.
☐	☑	☑	☑	TSAD. Solution for infrastructure safety detectors control and management, integrated with control centre systems in DaVinci platform.
☐	☑	☑	☐	ASFA-D. On-board ASFA Digital system for Automatic Train Protection. An ATO solution with real-time speed control, certified as SIL4 system.
☐	☑	☑	☐	SAVIA. Solution for track-side ASFA Digital signaling system, compatible with existing signaling and ATP solutions. Safety Integrity Level SIL4.
☑	☑	☑	☐	FERROSMARTGRID. Design and development of first smart-grid for railways, with traffic management systems integrated as intelligent grid agents.
☐	☑	☑	☐	ETCS for AVRIL Train. Design and development of OBU ETCS for AVRIL train, according to SRS 2.3.0.d specifications, based on COTS integration.
☐	☑	☑	☐	iRBC. Design and development of RBC system for ERTMS n2 signaling standard, according to SRS 2.3.0.d specifications.
☐	☑	☑	☑	iSafePlatform. Design, development and demonstrator of COTS based hardware platform for deployment of safety solutions for railways.

ADDRESS

Av. Bruselas, 35
28018 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 914805000
www.indracompany.com

CONTACT PERSON

Javier Rivilla Lizano
Tel.: +34 914805000
jrivilla@indra.es

INECO

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ineco es la ingeniería y consultoría global referente en infraestructuras

Referente en ingeniería y consultoría del transporte, Ineco lleva más de 50 años diseñando soluciones integrales, innovadoras y tecnológicas que han permitido avanzar hacia un nuevo modelo de movilidad más sostenible y más segura. Soluciones que contribuyen a mejorar la vida de millones de personas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sectores: aeronáutico (incluyendo el transporte aéreo, aeropuertos y navegación aérea), ferroviario, carreteras, transporte urbano, marítimo y edificación

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☐	RONIN. Software para la gestión integral de carreteras de cualquier red viaria en todo su ciclo de vida.
☑	☐	☑	☐	BLOCKCHAIN. Análisis estratégico sobre la tecnología Blockchain y su aplicación en la metodología BIM.
☑	☐	☑	☐	AuditBIM. Desarrollo de un procedimiento de control de modelos BIM.
☑	☐	☑	☐	SMART STATION. Estudio de transformación tecnológica de la estación ferroviaria y la importancia de la experiencia del usuario.
☐	☑	☑	☐	CITYNECO. Plataforma de datos de las Smart Cities con varios módulos para su gestión.
☐	☑	☑	☐	SAID. Solución para la digitalizar y catalogar la documentación para su transformación y guardado.
☐	☑	☑	☐	RPAS. Verificación en Vuelo de Radioayudas mediante RPAS (vehículo aéreo no tripulado).
☑	☐	☑	☐	FACTOR HUMANO. Metodología para identificar y mitigar riesgos debidos al factor humano en infraestructuras.
☐	☑	☑	☐	TEAcompaño. App que permite estructurar y simplificar el proceso de viaje de niños con TEA (Trastorno del Espectro Autista).

DIRECCIÓN

Paseo de la Habana, 138
28036 Madrid
www.ineco.com

PERSONA DE CONTACTO

Natalia Díaz Suarez
innovacion@ineco.com

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

INECO

ENTITY PROFILE

Ineco is a global leader in infraestructure engineering and consultancy.

Ineco is the reference in transport engineering and consultancy that, for more than 50 years has been developing comprehensive, innovative and technological solutions which have allowed to advance towards a new model of mobility that is more sustainable and safe. Ineco's solutions directly contribute to improving the quality of life of millions of people.

AREAS OF ACTIVITY

- Sectors: Digital Transformation, Mobility as a service, Predictive Maintenance, Smart Platforms and Big Data

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☐	RONIN. Software for comprehensive road management of any road network throughout its life cycle.
☑	☐	☑	☐	BLOCKCHAIN. Strategic analysis on the Blockchain technology and its application in the BIM methodology.
☑	☐	☑	☐	AuditBIM. Development of a control procedure for BIM models.
☑	☐	☑	☐	SMART STATION. Study of the transformation of the railway station and the importance of the traveler's experience.
☐	☑	☑	☐	CITYNECO. Smart City Platform that comprises different verticals regarding mobility.
☐	☑	☑	☐	SAID. Solution for the digitalization and cataloging of documents for their transformation and management.
☐	☑	☑	☐	RPAS. Air navigation aids calibration using UAVs.
☑	☐	☑	☐	FACTOR HUMANO. Methodology to identify and mitigate risks due to human factor in infrastructures.
☐	☑	☑	☐	TEACompaño. App that allows to structure and simplify the process of travelling by plane to children with ASD.

ADDRESS

Paseo de la Habana, 138
28036 Madrid
www.ineco.com

CONTACT PERSON

Natalia Díaz Suarez
innovacion@ineco.com

INGENIERÍA INSITU S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ingeniería Insitu S.L. es una PYME de base tecnológica con un modelo de negocio centralizado en la prestación de servicios de ingeniería innovadores. La actividad productiva se articula eficientemente a través de una notable asignación de recursos para potenciación de actividades de I+D+I, lo que permite ocupar una posición de referencia a la vanguardia en el sector. La identificación de servicios prestados radica en la explotación de capacidades de captura masiva de datos georreferenciados mediante uso de sensórica avanzada, (LiDAR móvil, Sist. Inercial, Sist GPS, Sist. Visual, UAVs), y a través de actividades particulares de integración, mejoras en capturas y procesado de datos, desarrollos software, así como identificación de nuevas funcionalidades tecnológicas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Inspección infraestructura Ferroviaria.
- Inventario de bienes en infraestructura Ferroviaria.
- Gestión de infraestructura Ferroviaria.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	"Tunnel Curiosity". Desarollo de Vehículo no tripulado de Inspección Múltiple en Túneles Ferroviarios. En curso.
☑	☑	☑	☐	"Sentinel". Prototipo de Sistema Inteligente de Gestión de la Infraestructura Ferroviaria, mediante uso de datos masivos estructurados. En curso.
☐	☑	☑	☐	Sistema de inventario señalectico georreferenciado, con Sistema LiDAR móvil y captura de imágenes asocidas sobre red de infraestructura ferroviaria.
☑	☐	☐	☑	SAFEWAY. Gis-base infraestructure management system for optimezed response to extreme events of terrestrial transport networks. En curso.

DIRECCIÓN

C/ Rafael de Vega, 12 Bajo
27002, Lugo
Tel.: + 34 981242480
www.ingenieriainsitu.com

PERSONA DE CONTACTO

Rafael Crecente González
rafa.crecente@ingenieriainsitu.com
Tel.: + 34 981242480

INSITU ENGINEERING S.L.

ENTITY PROFILE

Insitu Engineering is a technology-based SME with a business model centralized on tackling innovative engineering services. The main productive activity is efectivly articulated trought the high level of resources dedicated, in order to the potentiation of our R&D activities. This fact let us take up a position as a leader in our corporate sector. Services carried out are based on the explotation of our capacities for geographic data massive capture by using avanced sensors (LiDAR, Inertial System, GPS System, Visual System, UAVs) as well as sensors integrations, improvement of captures and data processing, software developmens and identification of new technologhyc funtionalities.

AREAS OF ACTIVITY

- Inspection of Railway infrastructures.
- Asset inventory on railway infrastructures.
- Management of railway infrastructures.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	"Tunnel Curiosity". Development of an unmanned vehicle for the inspection of railway tunnels. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	"Sentinel". Prototipe of an intelligent system for the management of the railway infrastructure, trough the use of massive structured data. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	Georeferenced signals inventory trough the use of Mobile Mapping System and captivation of asociated images on railway infrastructures.
☑	☐	☐	☑	SAFEWAY. Gis-base infraestructure management system for optimezed response to extreme events of terrestrial transport networks. Ongoing.

ADDRESS

12th, Rafael de Vega Street
27002 Lugo, Spain
Tel.: +34 981242480
www.ingenieriainsitu.com

CONTACT PERSON

Rafael Crecente González
rafa.crecente@ingenieriainsitu.com
Tel.: + 34 981242480

INGETEAM

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

INGETEAM es una gran empresa de ámbito internacional que diseña y suministra soluciones integrales de tracción, control y sistemas auxiliares para todo tipo de material rodante, basadas en sus propios desarrollos tecnológicos en el campo de la electrónica de control y potencia. La colaboración con nuestros clientes abarca la ingeniería, el diseño, la fabricación y el suministro "llave en mano" de la solución eléctrica-electrónica embarcada, tanto para nuevos proyectos de material rodante como para modernizaciones de flota. Dentro de su alcance también está el diseño y el suministro de sistemas de recuperación de energía proveniente del frenado de los trenes, instalado en subestaciones, para mejorar la eficiencia energética de la operación ferroviaria.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Tracción, propulsión, electrónica de control, comunicaciones.
- Ingeniería.
- Material Rodante, modernizaciones.
- Recuperación de energía.
- Eficiencia.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de locomotora de Alta Velocidad Bitensión (3kV DC/25kV AC) con cambio de ancho automático.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de sistema de recuperación de energía, proveniente del frenado de los trenes, con inyección a red para Metro Bilbao.
☑	☐	☐	☐	Eficiencia Energética. Desarrollo subestación DC regulada. Desarrollo de algoritmo matemático para sistema de conducción eficiente (ayuda a la conducción). En curso.
☑	☐	☐	☐	E.C. Sistemas tracción. Desarrollo chopper DC para modernización material rodante (incremento fiabilidad y reducción del LCC). Desarrollo inversor compacto vehíc. eléc.
☑	☐	☐	☐	E.C. Convertidores:Desarrollo convertidor de tracción con sistema de refrigeración con heatpipes. Desarrollo sist alimentación aux basado en transformador med frec.
☑	☐	☐	☐	Desarrollo de sistema para la monitorización remota de flotas de trenes. En curso.
☐	☑	☑	☑	Convertidores de tracción refrigerados por aire/agua para sistemas: 750Vdc, 1500Vdc, 3000 Vdc, 25kVac, Diésel - eléctrica.
☐	☑	☑	☑	Sistemas de alimentación auxiliar: Convertidores Auxiliares y Cargadores de Baterías.
☐	☑	☑	☑	Sistemas de Control de Vehículo (TCMS). Interfaces Hombre - Máquina (IHM). Sistemas de diagnóstico con comunicación tren - tierra (descarga datos x análisis).

DIRECCIÓN

Parque Tecnológico Bizkaia, Edif. 702
48160 Derio, Vizcaya
Tel.: +34 946559000
www.ingeteam.com

PERSONA DE CONTACTO

Asier Ugarte Askasibar
Tel.: +34 946559000
traction@ingeteam.com

INGETEAM

ENTITY PROFILE

INGETEAM designs and supplies complete solutions of traction, control and auxiliary systems for rolling stock, based on in-house developments of power and control electronics. Cooperation with our customers begins at project definition, and goes through study, design and engineering phases up to turn-key supply of the complete solution either for new rolling stock or fleet modernization. Its scope of supply includes also the design and supply of kinetic energy recovery systems, which fits into the current operator's infrastructure (substation), optimizing the energy recovered and making it available to the distribution network. A group with international precense.

AREAS OF ACTIVITY

- Traction, propulsion systems, control electronics, communications.
- Rolling stock, modernizations, energy recovery sistems, eficiency.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Design and supply of high speed dual voltage locomotive (3kV DC/25kV AC).
☑	☐	☑	☐	Design&supply of kinetic energy recovery system,which fits into the current operator's infraestructure,optimizing the energy recovered&making it available to net.
☑	☐	☐	☐	Energetic efficiency.Development of regulated DC substation. Development of mathematical algorithm for efficient driving system (driving assistance).
☑	☐	☐	☐	Traction systems. Development of DC chopper for the modernization of rolling stock material (reliability incr. & LCC decr). Design of compact inverter for electric vehicle.
☑	☐	☐	☐	Traction power converter. Development of the traction converter with heatpipes cooling system. Design of auxiliary systems with medium frequency transformer.
☑	☐	☐	☐	System design for the remote monitoring for the train fleets.
☐	☑	☑	☑	Traction power converters air / water coolled for 750Vdc, 1500Vdc, 3000Vdc, 25k Vac, diesel - electric systems.
☐	☑	☑	☑	Auxiliary systems: auxiliary converters and battery chargers.
☐	☑	☑	☑	Vehicle control systems (TCMS). Interfaces Human - Machine (IHM). Diagnostic systems with train - ground communication.

ADDRESS

Parque Tecnológico de Bizkaia, Edif. 702
48160 Derio,Vizcaya
Tel.: +34 946559000
www.ingeteam.com

CONTACT PERSON

Asier Ugarte Askasibar
Tel.: +34 946559000
traction@ingeteam.com

INNERSPEC TECHNOLOGIES EUROPE S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Innerspec es una Pyme que cuenta con un equipo multidisciplinar altamente cualificado formado por investigadores, ingenieros de desarrollo, especialistas en atención al cliente y técnicos dedicados a diseñar y apoyar sus productos y servicios. Dispone de oficinas en Europa, EEUU y China y representantes comerciales por todo el mundo.

Innerspec es la empresa líder global en tecnología EMAT (Transductores Acústicos Electro Magnéticos) la cual desarrolla y suministra soluciones END que requieren de instrumentación de ultrasonido de alta potencia con técnicas sin contacto e integraciones personalizadas. La empresa cuenta con más de 20 años de experiencia en el diseño y fabricación de aplicaciones industriales a través de tecnología propia patentada.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ensayos No Destructivos (END).
- Mantenimiento predictivo.
- Tecnología de monitorización.
- Medida de la tensión residual en ruedas de ferrocarril.
- Inspección de vías.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SPMRail. Equipo Portable de Medida de Tensiones Residuales en Ruedas de Ferrocarril.
☑	☐	☑	☐	SOJA. Detección, predicción y reducción de defectos producidos durante colada continua mediante sistemas de inspección de nueva generación.
☑	☐	☐	☑	MRUT-C Scanner: Inspección Circunferencial de tuberías con recubrimientos pesados.
☑	☐	☑	☐	Alexandría Project: Nuevas aplicaciones EMAT en los sectores Aeroespacial y del Ferrocarril.
☐	☑	☐	☐	Si-WB. Sistema integrado para inspección de soldadura en chapa fina (TWB).
☐	☑	☐	☐	PBH. Equipo portátil para medición de defectos en soldaduras, espesor, corrosión, tensión residual en ruedas de ferrocarril.

DIRECCIÓN

Avda. Madrid km27.2 nave8
28802 Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: +34 911337024
http://innerspec.com/eu/

PERSONA DE CONTACTO

Raquel Santos Cerezo (627 24 10 53) rsantos@innerspec.com
Jesús Antonio Jiménez (647 66 30 18) jjimenez@innerspec.com
Tel.: +34 911337024

INNERSPEC TECHNOLOGIES EUROPE S.L.

ENTITY PROFILE

Innerspec is the global leader in EMAT (ElectroMagnetic Acoustic Transducers) technology which develops and supplies NDT solutions which require high-power ultrasonic instrumentation with non-contact techniques and personalized integrations. The company has more than 20 years of experience designing and manufacturing industrial applications through its own patented technology.

Innerspec is an innovative SME which has a highly-qualified team formed by researchers, development engineers, customer service specialists and technician dedicated to design and support its products and services. It has offices in Europe, USA and China and sales representatives spread globally.

AREAS OF ACTIVITY

- Non-destructive testing (NDT).
- Monitoring Technologies.
- Predictive maintenance.
- Residual stress measurement on Rail Wheels
- Rail Track inspection.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SPMRail. Portable Residual Stress Measurement of Rail Wheels.
☑	☐	☑	☐	SOJA. Slab Surface Cracks Detection using EMAT Technology.
☑	☐	☐	☑	MRUT-C Scanner. Circumferencial inspection of pipes with heavy coatings.
☑	☐	☑	☐	Alexandría Project. New EMAT Applications in Aerospace and Rail Sector.
☐	☑	☐	☐	Si-WB. Integrated system for welding inspection in TWB.
☐	☑	☐	☐	Innerspec PowerBoxH: Portable system to measure defects in welding joints; thickness; corrosion; stress in rail wheels.

ADDRESS

Avda. Madrid km27.2 nave8
28802 Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: +34 911337024
http://innerspec.com/eu/

CONTACT PERSON

Raquel Santos Cerezo (627 24 10 53) rsantos@innerspec.com
Jesús Antonio Jiménez (647 66 30 18) jjimenez@innerspec.com
Tel.: +34 911337024

INSE RAIL

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Inse Rail es una compañía independiente, fundada en 1994, dedicada a la ingeniería y consultoría en los sectores ferroviario, industrial, de energía y edificación, desarrollando su actividad en las diferentes etapas de planificación, diseño, construcción y O&M.
Inse Rail participa en el desarrollo español e internacional de Alta Velocidad ferroviaria y trasportes metropolitanos, con una profunda especialización en los sistemas de electrificación, señalización y seguridad, comunicaciones y demás instalaciones del transporte ferroviario.

Inse Rail es una empresa innovadora que participa sistemáticamente en programas europeos de I+D+i, y es fiel a su responsabilidad social con la aplicación de sistemas de gestión de calidad y ambiental, certificada en las normas UNE-EN-ISO

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Electrificación
- Señalización, Seguridad
- Telecomunicaciones
- Cocheras y Talleres
- Infraestructura e ingeniería civil
- Edificaciones ferroviarias
- Simulación de redes ferroviarias
- I+D+i

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	HAMMER. Seguimiento estructural avanzado de infraestructuras ferroviarias a través de su respuesta dinámica.
☑	☐	☑	☐	PLUSRAIL. Análisis y optimización de redes ferroviarias a nivel de eficiencia energética, perturbaciones electromagnéticas, emisiones armónicas, etc.
☑	☐	☑	☐	SIGRAIL. Análisis y optimización de redes ferroviarias a nivel de señalización, comunicaciones y plan de explotación en todo tipo de líneas ferroviarias.
☑	☑	☐	☑	INTELCAT. Advanced tool to calculate, size and optimise the design of all the elements that make up a railway catenary system.
☐	☑	☐	☑	VIADINTEL. Monitoreo de viaductos para mejorar la comprensión de fenómenos de degradación y patología estructural.

DIRECCIÓN

Avenida de Burgos, 12
28036 Madrid
Tel.: +34 913029540
www.inserail.es

PERSONA DE CONTACTO

Carlos Gustavo García Jarabo
Director de Innovación y Desarrollo
Tel.: +34 913029540
cggarciaj@inserail.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

INSE RAIL

ENTITY PROFILE

Inse Rail is an independent company founded in 1994. It is dedicated to engineering and consulting in the railway, industrial, energy and building construction industries, carrying out its activities in the different stages of planning, design, construction and O&M.
Inse Rail participates in the Spanish and international development of the High Speed Rail and metropolitan transportation, with a strong specialization in electrification, signaling, security and communication systems, and other railway transport installations.

Inse Rail is an innovative company that systematically participates in European R+D programs, and faithfully fulfils its social responsibilities through the application of quality and environmental management systems certified by UNE-EN-ISO standards.calidad y ambiental, certificada en las normas UNE-EN-ISO.

AREAS OF ACTIVITY

- Electrification
- Signaling and Safety
- Telecommunications
- Workshops and Depots
- Infrastructure and civil engineering
- Railway buildings
- Simulation of railway networks
- R&D

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	HAMMER. Advanced structural monitoring of railway infrastructure through its dynamic response.
☑	☐	☑	☐	PLUSRAIL. Analysis and optimization of railway networks in terms of energy efficiency, electromagnetic disturbances, harmonic emissions, etc.
☑	☐	☑	☐	SIGRAIL. Advanced tool to process communication and signaling systems together with the operating plan in any type of railway lines.
☑	☑	☐	☑	INTELCAT. Advanced tool to calculate, size and optimise the design of all the elements that make up a railway catenary system.
☐	☑	☐	☑	VIADINTEL. Viaduct monitoring to improve understanding of degradation phenomena and structural pathology.

ADDRESS

Avenida de Burgos, 12
28036 Madrid
Tel.: +34 913029540
www.inserail.es

CONTACT PERSON

Carlos Gustavo García Jarabo
CTIO
Tel.: +34 913029540
cggarciaj@inserail.es

INGENIERÍA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA, S.A. (ISDEFE)

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, S.A. (Isdefe), es una empresa española de consultoría técnica y de ingeniería de sistemas, cuya sede se encuentra en Madrid y que pertenece al Ministerio de Defensa de España. Isdefe cuenta con los certificados de calidad UNE-EN-ISO 9001 y PECAL/ACAP 110. Isdefe forma parte de asociaciones europeas como ASDA, EATRADA, EUROCAE y ESRIF. Proporciona servicios de consultoría técnica, científica y de gestión sin ánimo de lucro a más de 25 entidades internacionales y nacionales tanto del ámbito civil como de defensa, principalmente para el Ministerio de Defensa, Aviación Civil, OTAN, Naciones Unidas y la Comisión Europea.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Análisis de riesgos para redes de transporte público, actividades de control.
- Análisis y pruebas de compatibilidad de sistemas de señalización de alta velocidad.
- Gestión estratégica.
- Sistema operacional BusinessIntelligence.
- Estrategias de diseño en seguridad.
- Auditoría y análisis de costes de DAVINCI.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	SECURESTATION. Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack. En curso.
☑	☐	☐	☑	EXCROSS. EXploiting safety results aCROSS transportation modes. En curso.
☑	☐	☐	☑	EUMASS. European mass-transit system security risk assessment and audit methodology.
☐	☑	☑	☐	Análisis y pruebas de compatibilidad de la señalización de tren de alta velocidad.
☐	☑	☑	☐	Apoyo a la Oficina de Gestión Estratégica de Adif.
☐	☑	☑	☐	Auditoría y análisis de costes del sistema DAVINCI.
☐	☑	☑	☐	Definición de un sistema de business intelligence operacional.

DIRECCIÓN

C/ Beatriz de Bobadilla, 3
28040 Madrid
Tel.: +34 912711037
www.isdefe.es

PERSONA DE CONTACTO

Marga Martín Sánchez
R&D Senior consultant
Tel.: +34 912711037
mmsanchez@isdefe.es

INGENIERÍA DE SISTEMAS PARA LA DEFENSA DE ESPAÑA, S.A. (ISDEFE)

ENTITY PROFILE

Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, S.A. (Isdefe), is a Spanish systems engineering consulting firm, headquartered in Madrid and wholly-owned by the Spanish Ministry of Defence (MoD). Isdefe is UNE-EN-ISO 9001 and PECAL/ACAP 110 quality certified. Member of professional associations such as ASDA, EATRADA, EUROCAE and ESRI. It engages in scientific, technical and management activities on a not-for-profit basis to over 25 national and international civil and defence agencies, mainly for the Spanish MoD, Armies and Civil Aviation Authority, as well as for the Public Body Arena, NATO, United Nations and several EU General Directorates.

AREAS OF ACTIVITY

- Security risk assessments, monitoring, auditing and control of security operations.
- Analysis and testing of signaling systems of high speed railway.
- Strategy management.
- Operational business intelligence system.
- Security design strategies.
- Cost audit and analysis for the DAVINCI.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	*Product*	*National*	*International*	
☑	☐	☐	☑	SECURESTATION. Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	EXCROSS. EXploiting safety results aCROSS transportation modes. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	EUMASS. European mass-transit system security risk assessment and audit methodology.
☑	☐	☐	☑	COUNTERACT. Cluster Of User Networks in Transport and Energy Relating to Anti-terrorist Activities.
☐	☑	☑	☐	Analysis and compatibility tests for signaling systems of high speed railway for CEDEX.
☐	☑	☑	☐	Support to Adif's strategy management office.
☐	☑	☑	☐	Cost audit and analysis for the DAVINCI system.
☐	☑	☑	☐	Definition of an operational business intelligence system.

ADDRESS

C/ Beatriz de Bobadilla, 3
28040, Madrid
Tel.: +34 912711037
www.isdefe.es

CONTACT PERSON

Marga Martín Sánchez
R&D Senior consultant
Tel.: +34 912711037
mmsanchez@isdefe.es

JEMA ENERGY S.A.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PYME. Fabricante de sistemas de electrónica de potencia. Suministrador de soluciones a medida en el sector ferroviario como bancos de ensayo para convertidores de tracción en cc (de 750 a 4400V) y ac (25kV 50-60Hz y 15kV 16 2/3Hz), SVC (Static Var Compensator) para líneas de tracción de corriente alterna, balancers. Referencias en SNCF, Eurotunel, Bombardier, CAF.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Fabricante de electrónica de potencia.
- Bancos de ensayos.
- Static Var Compensator (SVC).
- Sistemas de recuperación energía.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☐	Eurotunel. SVC + Balancer 110MVAr + 30MVAr.
☐	☑	☐	☐	SNCF. 2 x SVC 2x10MVAr.
☐	☑	☐	☐	CAF: Banco de ensayos regenerativo para convertidores cc de 750 a 3000V 2MW.
☐	☑	☐	☐	Bombardier. Banco de ensayos para convertidores cc de hasta 4400V y 2MW.
☐	☑	☐	☐	Bombardier. Banco de ensayos para convertidores ac 25kV 50-60Hz y 15kV 16 2/3Hz 2MW.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Convertidor de frecuencia 25kV 50Hz / 15kV 16 2/3Hz 1,5MW.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Banco de pruebas motores universal 2MW.
☐	☑	☐	☐	SNCF. 2 x SVC 2x10MVAr.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Convertidor de frecuencia 36kV 50Hz / 15kV 16 2/3Hz 1,5MW.

DIRECCIÓN

Paseo del Circuito, 10
20160 Lasarte, Guipúzcoa
Tel.: +34 943376400
www.jema.es

PERSONA DE CONTACTO

Ibon Cerro
i.cerro@jema.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

JEMA ENERGY S.A.

ENTITY PROFILE

PYME. Power Electronics manufacturer. Suplier of customized solutions for the railway industry as dc (from 750 to 4400V) and ac (25kV 50-60Hz y 15kV 16 2/3Hz) traction converters test benches, SVC (Static Var Compensator) for ac traction lines, balancers. References in SNCF, Eurotunel, Bombardier, CAF.

AREAS OF ACTIVITY

- Power electronics manufacturer.
- Test benches.
- Static Var Compensator (SVC).
- Energy recovery systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☐	Eurotunnel. SVC + Balancer 110MVAr + 30MVAr.
☐	☑	☐	☐	SNCF. 2 x SVC 2x10MVAr.
☐	☑	☐	☐	CAF. Regenerative test bench for dc converters from 750 to 3000V 2MW.
☐	☑	☐	☐	Bombardier. Test bench for dc converters up to 4400V and 2MW.
☐	☑	☐	☐	Bombardier. test bench for ac converters for 25kV 50-60Hz and 15kV 16.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Frequency converter 25kV 50Hz / 15kV 16 2/3Hz 1,5MW.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Universal motor test bench 2MW.
☐	☑	☐	☐	SNCF. 2 x SVC 2x10MVAr.
☐	☑	☐	☐	SNCF. Frequency converter 36kV 50Hz / 15kV 16 2/3Hz 1,5MW.

ADDRESS

Paseo del Circuito, 10
20160 Lasarte, Guipúzcoa
Tel.: +34 943376400
www.jema.es

CONTACT PERSON

Ibon Cerro
i.cerro@jema.es

KLANTEC

klantec
Sistemas y Control S.L

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Klantec S.L. es una PYME dedicada a la ingeniería y suministro de productos eléctricos, electrónicos así como de iluminación para el sector ferroviario.
Siempre en estrecha colaboración con las empresas ferroviarias, Klantec destaca por las soluciones innovadoras aportadas en los sistemas de iluminación interior. Para cada proyecto, ofrece estudio lumínico y mecánico para integrar la solución lumínica óptima.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

Suministro de:

- Solución de iluminación por LED y por fluorescente tanto en tren como en andén.
- Luces de emergencia y de posición.

Autómatas para equipos especiales:

- Rampas, elevadores para PMR...
- Sistemas de control remoto.
- Automatización de utillajes para taller.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☐	SIIF. Sistema Inteligente Iluminación Ferroviario: Iluminación Modular por LEDS de de intensidad regulable y sin necesidad de cableado.
☐	☑	☑	☐	Driver LED Multitensión Ferroviario. Con tres variantes: Driver LED Ferroviario 24 VDC, Driver LED Ferroviario 72 VDC, Driver LED Ferroviario 110 VDC.
☐	☑	☑	☐	Tubo LED AC Tipo T8 Ferroviario. Tubo LED que reemplaza el Tubo Fluorescente Convencional T8.
☐	☑	☑	☐	KL-LX-10. Sistema de control de Iluminación sin cable.
☑	☐	☑	☐	TRAINET. Comunicaciones entre coches vía WIFI o cables y conectores.
☐	☑	☑	☐	Luz Emergencia según EN-13272 con batería incorporada.
☐	☑	☑	☐	Autómata para plataforma evaradora para PMR PT-WL 11-350.
☐	☑	☐	☑	Autómata para plataforma elevadora para PMR PT-WL 10-350.
☑	☐	☑	☐	Autómata para plataforma elevadora para PMR PT-WL 56-300.

DIRECCIÓN

C/ Gallecs, 68
08100 Mollet del Vallés, Barcelona
Tel.: +34 935445500

PERSONA DE CONTACTO

Lucile Cobos
Resp. Comercial
Tel.: +34 935445500
lcobos@klantec.com

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

KLANTEC

klantec
Sistemas y Control S.L

ENTITY PROFILE

Klantec Ltd. is an SME dedicated to engineering and supply of electrical, electronic and lighting products for the railway sector. Always in a close collaboration with railway companies, Klantec stands out for its innovative solutions in interior lighting systems. For each project, it offers lighting and mechanical studies to integrate the optimal light solution.

AREAS OF ACTIVITY

Supply of:

- LED and fluorescent solutions for trains and platforms.
- Emergency and position lights.
- In-car elevator and ramp main control system.
- Automation of tools for workshop.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☐	ILRS. Intelligent Rail Lighting System: Modular lighting with LEDS dimmable without cabling.
☐	☑	☑	☐	LED Driver Multivoltage. With three variants: LED driver rail 24 VDC, LED driver rail 72 VDC, LED driver rail 110 VDC.
☐	☑	☑	☐	Power LED T8 Tube. Tube LED replaces conventional fluorescent tube T8.
☐	☑	☑	☐	KL-LX-10.Wireless Remote Switching Light Unit.
☑	☐	☑	☐	TRAINET. Communications between cars with WIFI or cables and connectors.
☐	☑	☑	☐	Emergency Light according to standard EN-13272 with battery.
☐	☑	☑	☐	In-car elevator main control system for wheelchair lift PT-WL 11-350.
☐	☑	☐	☑	In-car elevator main control system for wheelchair lift PT-WL 10-350.
☑	☐	☑	☐	In-car elevator main control system for wheelchair lift PT-WL 56-300.

ADDRESS

C/ Gallecs, 68
08100 Mollet del Vallés, Barcelona
Tel.: +34 935445500

CONTACT PERSON

Lucile Cobos
Sales manager
Tel.: +34 935445500
lcobos@klantec.com

PTFE

LA FARGA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

En La Farga trabajamos el cobre para aplicaciones ferroviarias desde el siglo XIX. Como empresa metalúrgica de referencia en el sector, integramos todo el proceso productivo, desde la producción del alambrón de cobre hasta el producto final.

Suministramos los materiales habituales para la electrificación del sector ferroviario, como Cobre, Cobre Estaño, Cobre Plata y Cobre Magnesio; y hemos desarrollado otros materiales avanzados de altas prestaciones mécanicas y eléctricas. Tenemos cientos de referencias en el sector (tanto nacional como internacional), tanto en líneas de alta velocidad, como en líneas convencionales, metros y tranvías.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Infraestructura (electrificación)

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☑ ☑ ☑ ☑ Nuevos materiales para el sector ferroviario.

DIRECCIÓN

Ctra. C17, km. 73,5
08508 Les Masies de Voltregà, Barcelona
Tel. +34 938 594 299
www.lfg.es

PERSONA DE CONTACTO

Meri Rovira
Strategic Marketing Director
Tel. +34 938 594 299
meri.rovira@lafarga.es

LA FARGA

ENTITY PROFILE

La Farga has been working with copper for railway applications since the XIX century. As a metallurgical company of reference in the copper sector, we integrate the whole manufacturing process: From production of wire rod to the final product.

La Farga supplies the habitual materials for electrification in the railway sector, such as Copper, Copper Tin, Silver Copper and Magnesium Copper; and we have developed other advanced materials with high mechanical and electrical properties. We have hundreds of references (national and international) in the railway sector including high-speed lines, conventional lines, underground and tramways.

AREAS OF ACTIVITY

- Infrastructure (electrification)

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☑ ☑ ☑ ☑ New advanced materials for the railway sector.

ADDRESS

Ctra. C17, km. 73,5
08508 Les Masies de Voltregà, Barcelona
Tel. +34 938 594 299
www.lfg.es

CONTACT PERSON

Meri Rovira
Strategic Marketing Director
Tel. +34 938 594 299
meri.rovira@lafarga.es

LIMMAT GROUP

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La digitalización es una de las principales prioridades en el sector ferroviario y su futuro depende de ello. Es por eso que Limmat Group está comprometido con el desarrollo de productos tecnológicos, como la plataforma de mantenimiento inteligente IMAS +®, que mejora la eficiencia del mantenimiento, la gestión de los recursos y la disponibilidad de las instalaciones. IMAS+ ® detecta anomalías ocultas en los datos y explora los factores que influyen en ellos mediante el uso de aplicaciones de aprendizaje automático no supervisadas y hardware no intrusivo, que ofrece al mantenimiento del ferrocarril beneficios reales como: reducción en los costes de mantenimiento, reduce las averías detectando fallos antes de que ocurran, aumenta la seguridad, mejora de la disponibilidad y la capacidad de los vehículos y la infraestructura.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Digitalización
- Mantenimiento CBM/Predictivo
- Inteligencia Artificial
- Big Data
- Ingeniería y consultoría en sistemas electromecánicos

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	Plataforma de mantenimiento inteligente IMAS+ ®.
☐	☑	☑	☑	Mantenimiento CBM/Predictivo de aparatos de vía.
☐	☑	☑	☑	Plataforma Big-Data auscultaciones dinámicas de vía y confort de vehículo.
☑	☐	☑	☐	Plataforma de mantenimiento inteligente para automotores, RENFE.
☑	☐	☐	☑	Implementación Nacional de ERTMS Noruega, BaneNOR.
☑	☐	☑	☐	Sistema de medición de pesadas para vehículos, CAF.
☑	☐	☐	☑	Modernización de vehículos Noruega, Norske Tog.

DIRECCIÓN

Edificio Vicam, CL601 Km 7, 4019 Segovia
St. Olavs Plass, 0130 Oslo (Norway)

PERSONA DE CONTACTO

Isabel Muñoz Pedriza
isabel.munoz@limmat-group.com

LIMMAT GROUP

ENTITY PROFILE

Digitalization is one of the main priorities in the railway sector and its future depends on it. That is why Limmat Group is committed to developing technological products, such as the smart maintenance platform IMAS+®, which improve maintenance efficiency, resource management and facility availability. The IMAS+® detect hidden anomalies in data and explore factors that influence them using unsupervised machine learning applications and non-intrusive hardware, offering to the railway maintenance real benefits like: reduction in maintenance costs, reduces breakdowns detecting failures before they occur, increase the safety, the availability and the capacity.

AREAS OF ACTIVITY

- Digitization
- CBM / Predictive Maintenance
- Artificial intelligence
- Big Data
- Engineering and consulting in electromechanical systems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	IMAS+® intelligent maintenance platform.
☐	☑	☑	☑	CBM / Predictive maintenance of turnouts.
☐	☑	☑	☑	Big-Data platform of dynamic track auscultations and vehicle comfort.
☑	☐	☑	☐	Intelligent maintenance platform for DMU, RENFE.
☑	☐	☐	☑	ERTMS National Implementation Norway, BaneNOR.
☑	☐	☑	☐	Train weighing system, CAF.
☑	☐	☐	☑	Fleet modernization Norway, Norske Tog.

ADDRESS

Edificio Vicam, CL601 Km 7, 4019 Segovia
St. Olavs Plass, 0130 Oslo (Norway)

CONTACT PERSON

Isabel Muñoz Pedriza
isabel.munoz@limmat-group.com

MERCURY - RTC

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Empresa dirigida a la Investigación y Desarrollo, focalizada en tecnología aplicada al mundo del ferrocarril, tanto en sistemas electrónicos de señalización, de posicionamiento, de control de conducción, de diseño de soluciones de necesidades específicas de material rodante, así como la realización de labores de consejería de transporte de mercancias peligrosas, tanto en contexto Rid cómo Adr, todo ello dentro del ámbito europeo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Sistemas electrónicos.
- Sistemas de localización.
- Sistema de Gestión y Acceso Remotos.
- Consultoría sobre material rodante.
- Consejería de Tranporte de marcancías peligrosas.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☑	Sistema de conducción automáticas en infraestructuras no ETCS.
☑	☐	☑	☐	Sistema de monitorización del estado de los andenes en la cabina de conducción.
☑	☐	☑	☑	Trenes plataforma para transportes especiales.

DIRECCIÓN

C/ Diligencia, 9
28018 Madrid
Tel. +34 626267364
www.mercury-rtc.com

PERSONA DE CONTACTO

Ángel Álvarez Sanz
Director Técnico
Tel. +34 626267364
angel.alvarez@mercury-rtc.com

MERCURY - RTC

ENTITY PROFILE

A Research & Development company, focused on technology applied to the world of railroad, in electronic systems of signposting, localization, automatic control of conduction, design of solutions of specific features of wagons, and labors of consultancy of transport of dangerous goods, as well as in context Rid and Adr, all this inside the European area.

AREAS OF ACTIVITY

- Electronic systems.
- Location systems.
- Remote system of management and access.
- Consultancy on rolling stock.
- Council of transport of dangerous goods.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☑	Automatic system of conduction of trains in no ETCS railway.
☑	☐	☑	☐	System of monitoring of the condition of the platforms in the cabin of conduction.
☑	☐	☑	☑	Train platforms for special transport.

ADDRESS

C/ Diligencia, 9
28018 Madrid
Tel. +34 626267364
www.mercury-rtc.com

CONTACT PERSON

Ángel Álvarez Sanz
Techical Manager
Tel. +34 626267364
angel.alvarez@mercury-rtc.com

MGN TRANSFORMACIONES DEL CAUCHO, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

MGN es una PYME con más de 40 años de experiencia en la fabricación de piezas de caucho. En los últimos 10 años MGN se ha especializado en el diseño, desarrollo y fabricación de piezas de caucho metal principalmente para el sector del ferrocarril, aunque también proveemos a otros sectores como el aeronáutico o la construcción.

Vendemos nuestros productos en el mercado español pero también exportamos a otros países en la UE y por todo el mundo: Francia, Reino Unido, Italia, USA, Marruecos, Brasil, India, China. Nuestros clientes son los principales fabricantes del sector del ferrocarril y operadores.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Alta velocidad
- Cercanías
- Metros
- Tranvías
- Suspensiones primarias y secundarias
- Muelles de choque y de tracción
- Articulaciones y rotulas elásticas
- Ensamblaje conjuntos mecánicos, bielas

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☐	☐	☐	Desarrollo de piezas y soluciones que cumplen con la exigente normativa europea contra el fuego EN 45545.
☐	☐	☐	☐	Nueva bancada de Ensayos Multiaxial para validación a fatiga de piezas y subsistemas.
☐	☐	☐	☐	Desarrollo de formulación de cauchos para un comportamiento excelente a fatiga y fluencia.
☐	☐	☐	☐	Desarrollo de articulaciones y apoyos elásticos para motorreductores CAF de tranvías y metros.

DIRECCIÓN

C/ Candelaria, 9
28864 Ajalvir, Madrid
Tel.: +34 918874035
www.mgncaucho.com

PERSONA DE CONTACTO

Juan José Nebreda
Director Técnico
Tel.: +34 918874035
jjnh@mgncaucho.com

MGN TRANSFORMACIONES DEL CAUCHO, S.A.

ENTITY PROFILE

MGN is a SME with 70 years of experience in the manufacture of rubber products.

In the last fifteen years MGN has become specialized in the design, development and manufacture of rubber and rubber metal components mainly for the railway sector, although we also provide to other sectors such as aeronautics and construction.

We sell our products in the Spanish market but we also export to other countries in the EU and worlwide: France, UK, Italy, USA, Morocco, Brasil, India, China.

Some of our clients include Railway Manufacturers and Operators.

AREAS OF ACTIVITY

- High Speed locomotives
- Urban Locos
- Tramway
- Metro
- Primary and secondary suspensions
- Buffer and Drawgear Springs
- Elastic bushes
- Assembly rods & mechanical subsystems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☐	☐	☐	Development of parts and solutions that comply with the demanding European regulation against fire EN 45545.
☐	☐	☐	☐	New bench Multiaxial fatigue tests for validation of parts and subsystems.
☐	☐	☐	☐	Development of formulation of rubber for excellent fatigue and creep behavior.
☐	☐	☐	☐	Development of elastic supports and joints for gearboxes CAF trams and metros.

ADDRESS

C/ Candelaria, 9
28864 Ajalvir, Madrid
Tel.: +34 918874035
www.mgncaucho.com

CONTACT PERSON

Juan José Nebreda
Technical Director
Tel.: +34 918874035
jjnh@mgncaucho.com

MISTURAS, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Constructora española (obra civil y edificación), fundada en Ourense en 1990 y con presencia en todo el país.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Construcción civil, edificación y conservación de infraestructuras del transporte.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	SITEGI. Aplicación de tecnologías para la gestión e inspección de infraestructuras. En curso.

DIRECCIÓN

Camiño da Cima, 24 - Bajo
32004 Ourense
Tel.: +34 988214691
www.misturas.es

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Javier Prego Martínez
Tel.: +34 988214691
Tel.: +34 666475958

MISTURAS, S.A.

ENTITY PROFILE

Spanish building company (civil construction and edification) founded in Ourense in 1990, with presence in all the country.

AREAS OF ACTIVITY

- Civil construction, edificacion and conservation of transport infrastructures.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	SITEGI. Application of technologies for the management and inspection of infrastructures. Ongoing.

ADDRESS

Camiño da Cima, 24 - Bajo
32004 Ourense
Tel.: +34 988214691
www.misturas.es

CONTACT PERSON

Francisco Javier Prego Martínez
Tel.: +34 988214691
Tel.: +34 666475958
central@misturas.es

MOVITRADE PENINSULAR S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Proveedor de sistemas de transporte colectivo, basados en nuevos trenes de rodadura neumática.
Utilizamos una tecnología propia y enteramente española, patentada bajo el nombre de Rolling Box System. Suministra instalaciones llave en mano, y/o:
- Infraestructura, Material móvil, Operación. Movitrade está especializada en actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación, preferentemente sobre proyectos propios. Nuestro campo potencial de trabajo es muy extenso y por ello su núcleo empresarial es muy reducido para evitar una nómina excesiva y multidisciplinar.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Investigación, Desarrollo e Innovación en sistemas de transporte público, especialmente en conurbaciones.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☑	Compatibilidad trenes de rodadura neumática en plataformas reservadas y compartidas.
☐	☑	☑	☑	Rolling Box System, tren articulado de rodadura neumática. Patentes Europea, EEUU, Japón.

DIRECCIÓN

C/ Mulhacén, 6
28260 Galapagar, Madrid
Tel.: +34 918586829
www.movitradeinternacional.com

PERSONA DE CONTACTO

Roberto Blanco
Director General
Tel.: +34 918586829
info@movitradeinternacional.com

MOVITRADE PENINSULAR S.L.

ENTITY PROFILE

Supplier of public transport systems, based on new pneumatic rolling gear.
We use an proprietary and entirely Spanish, patented under the name of Rolling Box System. Provides turnkey installations, and / or:
- Infrastructure, Rolling Stock, Operation. Movitrade specializes in Research, Development and Innovation, preferably on their own projects. Our field work potential is very large and therefore its core business is very small to avoid excessive payroll and multidisciplinary.

AREAS OF ACTIVITY

- Research, development and innovation in public transport systems, especially in conurbations.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☑	Rubber tyred trains running on segregated and shared platforms.
☐	☑	☑	☑	Rolling Box System, rubber tyred train. European Patent, U.S., Japan.

ADDRESS

C/ Mulhacén, 6
28260 Galapagar, Madrid
Tel.: +34 918586829
www.movitradeinternacional.com

CONTACT PERSON

Roberto Blanco
Director General
Tel.: +34 918586829
info@movitradeinternacional.com

NERTATEC S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PYME innovadora de base tecnológica con fuerte experiencia en instrumentación, telemedida, monitorización y desarrollo de bancos de ensayo. Áreas de negocio:

• Desarrollo de soluciones tecnológicas y equipamiento para el mantenimiento predictivo del sector del transporte, así como servicios de eficiencia energética.
• Desarrollo de soluciones basadas en telemonitorización y teleseguimiento de activos mediante tecnologías M2M e IoT.
• Fomento de energías y movilidad alternativa. Evaluación e integración de nuevos combustibles y fuentes energéticas en el sector del transporte (GNL, GNC, Biogás, Hidrógeno).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo de bancos de ensayo
- Combustibles alternativos
- Instrumentación y monitorización
- Eficiencia energética
- Mantenimiento predictivo
- Medioambiente

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☑ ☐ ☑ ☐ Evaluación del GNL como combustible ferroviario.

☐ ☑ ☑ ☑ Plataforma de telemonitorización de activos.

☐ ☑ ☑ ☐ Equipo automatizado para realización de protocolos de freno en vehículos ferroviarios.

☑ ☐ ☑ ☐ Evaluación GNC en vehículos.

☐ ☑ ☐ ☑ Predictive analytics apply to maintenance.

☐ ☑ ☑ ☑ Desarrollo, fabricación y mantenimiento de bancos de ensayo para ferrocarril.

DIRECCIÓN

PTBoecillo Pl. Vicente Aleixandre,1
47151. Boecillo. Valladolid
Tel.: +34 983023744
www.nertatec.es

PERSONA DE CONTACTO

Alberto Montes
Director Técnico
Tel.: +34 983023744
a.leon@nertatec.es

NERTATEC S.L.

ENTITY PROFILE

Innovative SME with strong experience in monitoring, tele measure, instrumentation and test benches development. Business areas:

• Technological solutions development and predictive maintenance equipment in transport system and energy efficiency services.
• Telemonitoring solutions development based on M2M and IoT
• Promotion of alternative fuels and mobility. Evaluation and integration of new fuels and alternative energy sources in transport (LNG, CNG, Biogas and hydrogen)

AREAS OF ACTIVITY

- Test benches development
- Alternative fuels
- Monitoring and instrumentation
- Energy efficiency
- Predictive Maintenance
- Environment

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☑ ☐ ☑ ☐ LNG evaluation in railways.

☐ ☑ ☑ ☑ Telemonitoring platform.

☐ ☑ ☑ ☐ Automatized equipment to test pneumatic system of rolling stocks.

☑ ☐ ☑ ☐ CNG evaluation in vehicles.

☐ ☑ ☐ ☑ Predictive analytics apply to maintenance.

☐ ☑ ☑ ☑ Railways test benches development, manufacturing and maintenance.

ADDRESS

PTBoecillo Pl. Vicente Aleixandre,1
47151. Boecillo. Valladolid
Tel.: +34 983023744
www.nertatec.es

CONTACT PERSON

Alberto Montes
Technical Manager
Tel.: +34 983023744
a.leon@nertatec.es

GRUPO NOVATION

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo Novation lo componen dos sociedades de capital 100% español (Novation IT Systems S.L. y Novation SECURITY Systems S.L.), dedicadas al diseño, desarrollo, fabricación, instalación, puesta en marcha, mantenimiento y mejora de sistemas, aplicaciones, servicios y procesos de valor añadido para el cliente, utilizando tecnologías de telecomunicaciones y sistemas de información multimedia.

Ha ejecutado satisfactoriamente proyectos de implantación y mejora de infraestructuras de red de comunicaciones, incluyendo aplicaciones inalámbricas tren-tierra, seguridad física (CCTV, control de accesos y de intrusión), ciberseguridad, aplicaciones de voz (telefonía, interfonía y megafonía), digital signage y monitorización de servicios y sistemas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Comunicaciones IP
- Comunicaciones tren-tierra de banda ultra ancha, Sistemas de VoIP
- CCTV, Seguridad física-ciberseguridad
- Sistemas de información multimedia IIoT, analítica - big data, y virtualización
- Sistemas monitorización 24x7
- Desarrollo de plataformas

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Desarrollo e implantación de un sistema de comunicaciones tren - tierra inalámbrico de banda ultra ancha para Metro de Sao Paulo Línea 5.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un sistema hardware embarcado para la captación de señales, orientado a los casos de uso de conducción eficiente y control de velocidad.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un sistema de monitorización, inventariado, configuración y gestión de infraestructura IT basado en código abierto.
☑	☐	☑	☐	Servicio de mantenimiento 24x7 de sistemas IT críticos de comunicaciones, CCTV y voz de Metro Ligero Oeste.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un sistema de gestión de vídeo ONVIF, multiplataforma e integrable, para despliegue en entornos ferroviarios, incluyendo material rodante.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de middleware de integración estándar para sistemas de información en entornos ferroviarios e industriales.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un servidor de virtualización para aplicaciones embarcadas, incluyendo funcionalidades de enrutamiento y seguridad.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un sistema de transmisión ethernet sobre medios no normalizados, incluyendo la transmisión de energía y la monitorización del enlace.

DIRECCIÓN

C/ Marie Curie, 5 Edificio Alfa 2ª planta
28521 Rivas Vaciamadrid, Madrid
Tel.: +34 912900820
www.novationits.com

PERSONA DE CONTACTO

Manuel Ruiz Fernández
Tel.: +34 912900820
mruiz@novationits.com

NOVATION GROUP

ENTITY PROFILE

Novation Group is made up of two Spanish companies (Novation IT Systems S.L and Novation SECURITY Systems S.L.). These companies collectively design, develop, manufacture, install, commission, maintain and improve added-value systems, applications and processes for end clients, using telecommunications and multimedia information systems-related technologies.

Our group has satisfactorily conducted projects aiming at the implementation, renewal and/or improvement of comms. networks, including train-track broadband applications, physical security (CCTV, access control and intrusion), cybersecurity, voice applications (telephony, intercom and PIS), digital signage and monitoring of services and systems.

AREAS OF ACTIVITY

- IP communications
- Train-track ultra broad band communications, VoIP systems
- CCTV, Physical and cybersecurity
- Multimedia information systems IIoT, analytics - big data and virtualization
- 24x7 monitoring systems
- Development of products & platforms

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Development and implementation of a train-track ultra broad band wireless comunication system for Metro Sao Paulo Line 5.
☐	☑	☑	☐	Development of an onboard embedded system for signal recollection and processing, aiming at efficient driving and speed control use cases.
☐	☑	☑	☐	Development of an open-code IT infrastructure inventoring, monitoring, configuration and management system.
☑	☐	☑	☐	24x7 maintenance of IT critical systems - communications, CCTV and voice for Metro Ligero Oeste.
☐	☑	☑	☐	Development of an multi-platform, interoperable, ONVIF Video Management System for deployment in railway environment, inclusive of onboard rolling stock.
☐	☑	☑	☐	Development of a standard integration middleware for industrial and railway-related information systems.
☐	☑	☑	☐	Development of a virtualization server for onboard applications, including routing and security-related functionalities.
☐	☑	☑	☐	Development of an ethernet transmission system over non-standard physical media, including power transmission and link quality monitoring.

ADDRESS

C/ Marie Curie, 5 Edificio Alfa 2ª planta
28521 Rivas Vaciamadrid, Madrid (España)
Tel.: +34 912900820
www.novationits.com

CONTACT PERSON

Manuel Ruiz Fernández
Tel.: +34 912900820
mruiz@novationits.com

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. (OHL)

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Obrascon Huarte Lain (OHL) es un gran grupo internacional de concesiones y construcción. Con una experiencia centenaria, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, está presente en 30 países de los cinco continentes.
El Grupo OHL es actualmente el octavo mayor concesionario del mundo (ránking PWF 2011), ocupa la posición número 21 entre los 225 mayores contratistas internacionales (ránking ENR 2011) y es líder mundial en construcción de hospitales y primer inversor privado en infraestructuras en Latinoamérica.
Desde la constitución en 1911, OHL trabaja en todas las actividades del sector de la construcción.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Infraestructura ferroviarias, subestructura y superestructura, estaciones, apeaderos, túneles, viaductos, metro, metro ligero, electrificación, instalaciones, señalización, comunicaciones, renovaciones, además de su operación, conservación y mantenimiento.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☑	☑	SULABU. Desarrollo de placas prefabricadas polivalentes para vía férrea: Sistema propio para tráfico mixto y ancho variable con nivelación continua. En curso.
☑	☑	☑	☑	Mejora de las operaciones de bateo, nivelación y alineación de la vía: Procedimientos de topografía para bateo, alineación y nivelación de vía.
☐	☑	☑	☑	Montaje de vía férrea sin montaje previo de vía auxiliar. Descarga de carriles en barra larga sin necesidad del montaje previo de vía auxiliar.
☑	☐	☑	☐	Mejora de la seguridad de túneles afectados por acuíferos subterráneos. Sistema de by-pass en el acuífero para control del agua y seguridad del túnel.
☑	☑	☑	☑	Control de la afección a edificaciones por obras de túneles. Medición y control de alta precisión de deformaciones en estructuras de túneles.
☑	☑	☑	☑	Captación de corriente para líneas de muy alta velocidad. Interacción pantógrafo-catenaria y cálculo geométrico de ménsulas y péndolas.
☑	☑	☑	☑	Sistemas de seguridad durante las labores de mantenimiento. Sistema radio bidireccional punto-multipunto de aviso de circulaciones. En curso.
☑	☐	☑	☐	Mejoras en los sistemas de ventilación y anti-incendios en estaciones soterradas. Sistema que evita la interacción del aire entre los túneles y el resto de estación.
☑	☐	☑	☑	Tunelación en terrenos de geología variable y mejoras en la operación de tuneladora. Varios desarrollos de nuevas soluciones en tunelación. En curso.

DIRECCIÓN

Pº de la Castellana, 259 - D
28046 Madrid
Tel.: +34 913484797
www.ohl.es

PERSONA DE CONTACTO

Miguel Amérigo Revuelta
Servicio de I+D+i de OHL Construcción
Tel.: +34 913484797
mamerigo@ohl.es

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. (OHL)

ENTITY PROFILE

Obrascon Huarte Lain (OHL) is one of the largest international concession and construction groups. It boasts a hundred years' experience and has significant operations in 30 countries across all five continents .The OHL Group is presently:
The world's eight largest concessionaire, according to the 2011 ranking of PWF.
Ranked 21st among the 225 largest international contractors, according to the ENR 2011 ranking.
World leader in hospital building.
The largest private investor in transport infrastructures in Latin America.
Since its establishment in 1911, OHL has been involved in every kind of construction activities.

AREAS OF ACTIVITY

- OHL builds all types of railway infrastructure, infrastructure and superstructure, stations, unstaffed stations, tunnels, viaducts, subways, light rails, electrification, facilities, signaling, communications, renewals, in addition to its operation, upkeep and maintenance.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☑	☑	SULABU. Development of multipurpose precast slab-track: Suitable system for both international and Spanish width and continuous levelling. Ongoing.
☑	☑	☑	☑	Improved tamping operations, leveling and alignment of the rails: Procedures for tamping topography, track alignment and leveling.
☐	☑	☑	☑	Rail tracks assembling without auxiliary track: Continous Welded Rail (CWR) unload without auxiliary track.
☑	☐	☑	☐	Improving tunnels' safety when affected by underground aquifers: By-pass in the aquifer for water control and tunnel safety.
☑	☑	☑	☑	Monitoring buildings affected by tunnel works. Measurement and precision control of deformations in tunnels.
☑	☑	☑	☑	Collectors for high speed lines: Pantograph-catenary interaction and geometric calculating for brackets and hangers
☑	☑	☑	☑	Security systems for rail maintenance works: Circulations two-way radio system point to multipoint warning. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Improvements in ventilation and fire protection in underground stations: System that prevents the interaction of air between the tunnels and the other station.
☑	☐	☑	☑	Tunneling in areas of varying geology and improvements in the operation of TBM Several new developments in tunneling solutions. Ongoing.

ADDRESS

Pº de la Castellana, 259 - D
28046 Madrid
Tel.: +34 913484797
www.ohl.es

CONTACT PERSON

Miguel Amérigo Revuelta
OHL Construcción R&D Head Officer
Tel.: +34 913484797
mamerigo@ohl.es

OLEconsulting

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PYME dedicada a la ingeniería del transporte y electrificación ferroviaria con vocación totalmente internacional. Proporciona soluciones sostenibles de transporte urbano y electrificado (tranvías, metros, trolebuses, media y larga distancia, alta velocidad...). Todo ello cumpliendo el estandar de calidad ISO 9001.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingenieria de Electrificación ferroviaria (tranvías, metros, trolebuses, media y larga distancia, alta velocidad...).
- Diseño de líneas aéreas de contacto y subestaciones de tracción.
- Sistemas de Gestión y ahorro energético

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☑	Programa de simulación energética de reparto de cargas en rutas electrificadas.
☑	☐	☑	☑	Programa de ahorro energético debido a la optimización de la conducción de los vehículos.

DIRECCIÓN

C/ Conde de Peñalver, 17, 5º C
28006 Madrid
jsantos@oleconsulting.net
www.olecondulting.net

PERSONA DE CONTACTO

Javier Santos Peñalver
Tel.: +34 606710136
jsantos@oleconsulting.net

OLEconsulting

ENTITY PROFILE

SME focused on transportation engineering and railway electrification with an international scope. It provides sustainable solutions to electric urban transport (overhead contact lines tram systems, trolley buses, medium and long distance railways, high speed ...) in compliance with the ISO 9001 quality standard.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway Electrification Engineering (trams, trolley buses, medium ,long distance and high speed ...).
- Design of overhead contact line systems and traction substations.
- Energy efficiency management systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	Energy simulation programme of loads distribution on electrified routes.
☐	☑	☑	☑	Energy saving program due to the optimization of vehicles driving.

ADDRESS

C/ Conde de Peñalver, 17, 5º C
28006 Madrid
info@oleconsulting.net
www.olecondulting.net

CONTACT PERSON

Javier Santos Peñalver
Tel.: +34 606710136
info@oleconsulting.net
jsantos@oleconsulting.net

OMMATIDIA LIDAR S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Ommatidia LIDAR ofrece soluciones avanzadas de cámara 3D para distintos mercados incluyendo el ferroviario, el aeronáutico, la robótica industrial y el transporte por carretera. La compañía tiene una tecnología propietaria que se inspira en el ojo compuesto de los insectos, en la que las escenas se reconstruyen mediante combinación de miles de elementos sensibles a la dirección de la luz. Esta aproximación novedosa permite una resolución y rango radicalmente más altos de lo posible en el estado del arte actual. Con oficinas en Madrid (España) y Noordwijk (Países Bajos), la compañía es parte del programa de incubación de empresas de la ESA. Asimismo, ha recibido la ayuda NEOTEC del Centro para Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Soluciones de cámara 3D
- Sistemas de metrología
- Sistemas LiDAR
- Sistemas de apoyo al mantenimiento preventivo
- Procesado y análisis de imágenes
- Proyectos imagen 3D/4D llave en mano

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	Escáneres de distancia 2D de rango largo (>100m) y alta velocidad (>1kHz) con localización GNSS para caracterización de alta densidad de via y catenaria.
☐	☑	☑	☑	Sistemas LiDAR 3D y 4D de alta resolución para monitorización de entorno, detección de obstáculos y modelado y monitorización de las infraestructuras.
☐	☑	☑	☑	Portales de metrología con capacidad de medida de forma con alta precisión y medida de vibraciones para caracterizar activos ferroviarios en movimiento (p. ej. monitorización de ruedas).
☐	☑	☑	☑	Proyectos de procesado y análisis de imágenes y datos para extraer información relevante de negocio a partir de los datos de sensor.

DIRECCIÓN

C/ Faraday, 7
28049 Madrid
Tel.: +34 610012748
www.ommatidia-lidar.com

PERSONA DE CONTACTO

Eduardo Margallo Balbás
CEO
Tel.: +34 610012748
eduardo@ommatidia-lidar.com

OMMATIDIA LIDAR S.L.

OMMATIDIA
A NEW LOOK AT LIDAR

ENTITY PROFILE

Ommatidia LIDAR provides solid-state 3D camera solutions for different markets including railway, aerospace, industrial robotics and road transportation. The company has a proprietary technology that is inspired in the compound eye of insects, where the scene is recovered by the combination of thousands of direction sensitive elements. This novel approach allows radically higher resolution and range than is possible with state-of-the-art solutions. With offices in Madrid (Spain) and Noordwijk (The Netherlands), the company is part of the ESA business incubation program. It is also a recipient of the NEOTEC grant of the Spanish Centre for Industrial Technology Development (CDTI).

AREAS OF ACTIVITY

- 3D camera solutions
- Metrology systems
- LiDAR systems
- Preventive maintenance support systems
- Image and data processing
- Turnkey projects

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	Long-range (>100m) high speed 2D scanners (>1kHz) with GNSS localization for high density track and overhead line characterization
☐	☑	☑	☑	High-resolution 3D and 4D LiDAR systems for environment monitoring, obstacle detection and corridor mapping.
☐	☑	☑	☑	Metrology portals with high-accuracy vibration and shape measurement capability for characterization of passing assets during operation.
☐	☑	☑	☑	Image and data processing to extract decision-oriented information from the 2D-3D/4D point clouds.

ADDRESS

7 Faraday Street
28049 Madrid. Spain
Tel.: +34 610012748
www.ommatidia-lidar.com

CONTACT PERSON

Eduardo Margallo Balbás
CEO
Tel.: +34 610012748
eduardo@ommatidia-lidar.com

PATENTES TALGO, S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Patentes Talgo es una multinacional fabricante de material rodante y servicios de mantenimiento ferroviario. Fue fundada en 1942 para comercializar el nuevo tipo de tren diseñado por Alejandro Goicoechea y financiado por José Luis Oriol. Desde entonces, la empresa ha diseñado y fabricado multitud de trenes, introduciendo nuevas tecnologías revolucionarias como la rueda independiente guiada, la pendulación natural y los ejes de cambio de ancho. Los principales productos de Talgo son los trenes de pasajeros de alta y muy alta velocidad, basados en el diseño original de la empresa. Habilidades en construcción ligera, tracción y dinámica ferroviaria forman parte del portfolio de la empresa.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

Diseño y fabricación de:

- Material rodante.
- Equipos de mantenimiento.
- Aplicaciones de cambio de ancho.

Además, Talgo ofrece:

- Servicios de mantenimiento.
- Servicios integrales personalizados.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☑	Talgo AVRIL (Alta Velocidad Rueda Independiente Ligero). En curso.
☑	☐	☑	☑	Eje de mercancías de ancho variable. En curso.
☐	☑	☑	☑	Talgo 250 Dual. Tren para pasajeros que combina tracción diesel y eléctrica.
☐	☑	☑	☑	Talgo XXI. Tren para servicios regionales en versiones diesel y eléctrica.
☐	☑	☑	☑	Locomotora Bitensión y de Ancho Variable (TRAVCA).
☐	☑	☐	☑	Talgo Serie 8 para Estados Unidos.
☐	☑	☑	☑	Talgo T350. Tren para pasajeros de muy alta velocidad (330 km/h).
☐	☑	☑	☑	Talgo T250. Tren para pasajeros de alta velocidad (250 km/h).
☐	☑	☑	☑	Tren Hotel. (Talgo serie 7 nocturno).

DIRECCIÓN

Paseo del Tren Talgo, 2
28290 Las Matas, Madrid
Tel.: +34 916313800
www.talgo.com

PERSONA DE CONTACTO

Emilio García García
Director de I+D+i
Tel.: +34 916313800
egarcia@talgo.com

PATENTES TALGO, S.L.

ENTITY PROFILE

Patentes Talgo is a multinational company manufacturing railway rolling stock and maintenance services. It was founded in 1942 to commercialize a new type of train designed by Alejandro Goicoechea and funded by Jose Luis Oriol. Since then, the company has designed and manufactured many trains, introducing new revolutionary technologies such as the guided independent wheel, the natural tilting and the variable gauge axes. The main products of Talgo are High Speed and Very High Speed passenger trains, based on the original design of the company. Design skills in lightweight construction, railway dynamics and traction are within the company portfolio.

AREAS OF ACTIVITY

Design and manufacturing of:

- Rolling Stock.
- Maintenance equipment.
- Variable gauge changing applications.

Moreover, Talgo offers:

- Maintenance services.
- Integral customized services.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☑	Talgo AVRIL (High Speed Indepent Wheel Light). Ongoing.
☑	☐	☑	☑	Freight automatic gauge changeover axis. Ongoing.
☐	☑	☑	☑	Talgo 250 Dual. Passengers train combining diesel and electric traction.
☐	☑	☑	☑	Talgo XXI. Train for regional services with diesel and electric versions.
☐	☑	☑	☑	TRAVCA. Dual voltage and variable gauge locomotive.
☐	☑	☐	☑	Talgo 8 Series for the USA.
☐	☑	☑	☑	Talgo T350. Very high speed train for passengers (330 km/h).
☐	☑	☑	☑	Talgo T250. High speed train for passengers (250 km/h).
☐	☑	☑	☑	Hotel Train (Nocturnal Talgo 7 Series).

ADDRESS

Paseo del Tren Talgo, 2
28290 Las Matas, Madrid
Tel.: +34 916313800
www.talgo.com

CONTACT PERSON

Emilio García García
Director of R&D
Tel.: +34 916313800
egarcia@talgo.com

PRAE-TRADE

praetrade
TRANSPORT DESIGN

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PRAE-TRADE, S.L es una PYME dedicada a la ingeniería y al suministro de equipos, productos y utillajes para los sectores ferroviario, aeronáutico, automoción e industrial. Ofrece un servicio integral desde la ingeniería de concepto hasta la entrega de productos para proyectos nacionales e internacionales.
En el sector ferrovario, y a través del departamento de I+D, PRAE-TRADE, S.L desarrolla sistemas innovadores para accesibilidad a los trenes de Personas con Movilidad Reducida, (PMR) rampas, elevadores, plataformas, entre otros.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Utillajes de producción y de mantenimiento para talleres.
- Equipos de accesibilidad a trenes: rampas, plataformas para PMR.
- Interiorismo: porta-equipajero, papeleras, contramarcos.
- Techos e iluminación con fluorescentes y LEDS.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☐	Plataforma Elevadora PT-WL 11-350. Elevador para acceso a trenes de Personas con Movilidad Reducida que permite salvar un andén de hasta 1100mm.
☐	☑	☑	☐	Elevador PT-WLI 5-300. Elevador embarcado para PMR para vehículos ferroviarios con doble nivel de piso.
☑	☐	☐	☑	Elevador PT-WLA 77-250. Elevador móvil para acceso a trenes de PMR desde el andén.
☑	☐	☑	☐	Rampa R-WLA. Rampa en andén para acceso a trenes de PMR.
☑	☐	☑	☐	Rampa R-WLI 76-300. Pisadera móvil de 630 mm de longitud para dar servicio a andenes de 3 alturas: 680 mm 550 mm y 760 mm.
☐	☑	☐	☑	Elevador PT-WL 10-350. Elevador giratorio para acceso a trenes de PMR que permite salvar un andén de hasta 1010mm.
☑	☐	☑	☐	Elevador PT-WL 56-300. Elevador giratorio eléctrico para acceso a trenes de PMR que permite salvar un andén de hasta 566mm.
☑	☐	☑	☐	MULTI.MATHERIA. Investigación en materiales compuestos híbridos con propiedades adaptativas para la aplicación en los interiores de los medios de tte.

DIRECCIÓN

C/ Gallecs, 68
08100 Mollet del Vallés, Barcelona
Tel.: +34 935445500

PERSONA DE CONTACTO

Lucile Cobos
Resp. Comercial
Tel.: +34 935445500
lcobos@klantec.com

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

PRAE-TRADE

ENTITY PROFILE

Prae-Trade Ltd. is an SME dedicated to engineering and supply of equipments, products and tools for the railway, aeronautic, automotive and industrial sectors.
Prae offers integral service from the engineering concept to the delivery of products for national and international projects.
In the railway sector through its R&D Department, Prae-Trade Ltd. develops innovation systems for accessibility of people with reduced mobility to trains: ramps, wheelchair lifts.....

AREAS OF ACTIVITY

Engineering and manufacturing of:

- Production and maintenance tools for workshops
- Accesibility equipments at trains: ramps, wheelchair lifts
- Interior design: luggage, bins, window frame...
- Ceilings and lighting: fluorescent and LEDS solutions.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☐	Wheelchair lift PT-WL 11-350. Wheelchair lift allows train access to people with reduced mobility allowing to bridge the gap to the platform up to 1100mm.
☐	☑	☑	☐	Wheelchair lift PT-WLI 5- 300. On board wheelchair lift for bilevel trains.
☑	☐	☐	☑	Wheelchair lift PT-WLA 77-250. Mobile Wheelchair lift allows access to train from train platform for people with reduced mobility.
☑	☐	☑	☐	Ramp R-WLA. Train Platform Ramp for access to train from train platform for people with reduced mobility.
☑	☐	☑	☐	Ramp R-WLI 76-300. 630 mm lenght Mobile ramp to access to 3 levels of train platforms: 680mm, 550mm and 760mm.
☐	☑	☐	☑	Wheelchair lift PT-WL 10-350: Revolving wheelchair lift allows access to train to people with reduded mobility bridging the gap to train platform up to 1010mm.
☑	☐	☑	☐	Wheelchair lift PT-WL 56-300. Electric revolving wheelchair lift allows access to train and allows arrive at platform up to 566mm.
☑	☐	☑	☐	MULTI.MATHERIA. Research in hybrid composites with adaptive properties for application in interiors of means of transportation.

ADDRESS

C/ Gallecs, 68
08100 Mollet del Vallés, Barcelona
Tel.: +34 935445500

CONTACT PERSON

Lucile Cobos
Sales manager
Tel.: +34 935445500
lcobos@klantec.com

PROMAUT - AUTOMATITZACIÓ DE PROCESSOS I MEDIAMBIENT S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Promaut es una ingeniería eléctrica especializada en la automatización y robotización de procesos industriales mediante el diseño e implementación de instalaciones eléctricas. Es una PYME con experiencia destacable durante más de quince años capaz de ofrecer soluciones tecnológicas a toda la cadena de valor del cliente, desde la I+D e ingeniería hasta la puesta en marcha y posterior seguimiento.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Automatización.
- Eficiencia energética.
- Mantenimiento.
- Automatización en logística.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	3DLIGHTRANS. Manufacturing systems for 3D-shaped multilayered products based on flexible materials. En curso.
☑	☐	☑	☐	ATRAPA. Sistema de ayuda a la decición en tiempo real para la gestión del lado tierra de aeropuertos comerciales. En curso.
☑	☐	☑	☐	ENERGEST. I+D de un sistema inteligente de gestión de energías en plantas industriales.
☑	☐	☑	☐	PROFIT TRACTOR. Desarrollo de una plataforma informática de código abierto.
☑	☐	☑	☐	MARCADO LASER. Marcado por láser de subconjuntos del automóvil con código de barras y lectura de parámetros para trazabilidad de las piezas.
☑	☐	☑	☐	MANIPULADOR ROBÓTICO. Investigación y desarrollo de un robot para desactivación de explosivos.

DIRECCIÓN

C/ Francesc Moragas, 72 (nave 1)
08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Tel.: +34 932600370
www.promaut.com

PERSONA DE CONTACTO

Noemí Mondéjar
Tel.: +34 932600370
nmondejar@promaut.com

PROMAUT - AUTOMATITZACIÓ DE PROCESSOS I MEDIAMBIENT S.L.

ENTITY PROFILE

PROMAUT is an electrical engineering company specialized in industrial processes of automation and robotization, through the design and implementation of electrical installations. The company has remarkable experience and has been offering technological solutions to the complete customer value chain, from R & D and engineering to implementation and monitoring for over 15 years.

AREAS OF ACTIVITY

- Automation.
- Energy saving and efficiency.
- Maintenance.
- Logistics automation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	3DLIGHTRANS. Manufacturing systems for 3D-shaped multilayered products based on flexible materials. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	ATRAPA. Support system to real-time decision for land side management in commercial airports. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	ENERGEST. R+D of an intelligent energy management system for industrial plants.
☑	☐	☑	☐	PROFIT TRACTOR. Development of an open source computing platform.
☑	☐	☑	☐	MARCADO LASER. Laser marking of automobile subassemblies through bar code and parameters reading for components traceability.
☑	☐	☑	☐	MANIPULADOR ROBÓTICO. Research and development of a robot for explosives deactivation.

ADDRESS

C/ Francesc Moragas, 72 (nave 1)
08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
Tel.: +34 932600370
www.promaut.com

CONTACT PERSON

Noemí Mondéjar
Tel.: +34 932600370
nmondejar@promaut.com

SACYR S.A.U

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El grupo Sacyr Vallehermoso es una gran compañía lleva a cabo su actividad de construcción en todas las áreas de ingeniería civil y edificación. Está involucrado en algunos de los proyectos más importantes del mundo en términos de complejidad, tamaño y dificultad técnica, como la ampliación del Canal de Panamá y la construcción del puente colgante sobre el estrecho de Messina.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Construcción, inmobiliaria, concesión, patrimonio y servicios.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☐	☐	RM3D. Proyecto de investigación para el desarrollo de un nuevo sistema de control, medición y auscultación de cualquier tipo de vía en tiempo real.
☑	☐	☐	☐	Proyecto de I+D para la ejecución y auscultación de un tramo de prueba para la evaluación del betún modificado con polvo de NFU´s para MBC para ferrocarriles.

DIRECCIÓN

Paseo de la Castellana, 83-85. 5ª Planta.
28046 Madrid

PERSONA DE CONTACTO

Antonio Ramírez Rodríguez
Jefe Departamento I+D+i
Tel.: +34 915455651

SACYR S.A.U

ENTITY PROFILE

The Sacyr Vallehermoso Group is a big company carries out its construction activity in all the areas of civil engineering and building. It is involved in some of the world's most important projects in terms of complexity, size and technical difficulty, such as the expansion of the Panama channel and the construction of the suspension bridge over the Strait of Messina.

AREAS OF ACTIVITY

- Construction, real estate, grant, property and services.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☐	☐	RM3D. Research project to develop a new control system, measurement and auscultation of any track in real time.
☑	☐	☐	☐	R&D project for the implementation & monitoring of a test section for the evaluation of modified bitumen tire dust out of use for bituminous mixtures for railways.

ADDRESS

Paseo de la Castellana, 83-85. 5ª Planta.
28046 Madrid

CONTACT PERSON

Antonio Ramírez Rodríguez
Tel.: +34 915455651

EMPRESAS

SDEA SOLUTIONS, S.L.

SDEA ENGINEERING SOLUTIONS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SDEA Solutions es una empresa de consultoría técnica especializada en proveer soluciones de ingeniería, simulación numérica y diseño con probada experiencia y reputación en la industria desde O&G, Transporte y Energía.

Somos un equipo de ingenieros altamente cualificados, acostumbrados a desarrollar proyectos internacionales, resolviendo desafíos técnicos con el uso de la ingeniería para ayudar a nuestros clientes a entregar soluciones y productos de alto rendimiento que sean seguros, fiables y rentables.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- BIM para infraestructuras lineales
- Diseño de electrificación ferroviaria
- Análisis por elementos finitos (FEA)
- Estudios Fluido Dinámicos (CFD)
- Análisis termomecánicos
- Optimización HVAC
- Análisis de fatiga térmica y mecánica

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	EMTyS - Equipo Multiproceso Térmico y Simulación CFD y DES.
☑	☐	☐	☑	CatTTC - Análisis de impacto en elementos de sustentación de catenaria.
☑	☐	☑	☐	PlenOpt - Optimización topológica de plenum en cabeza de vehículos ferroviarios.
☑	☐	☑	☐	GridOpt - Estudio aeroacústico de rejillas de ventilación en vehículos de alta velocidad.

DIRECCIÓN

Av. Gran Vía 161 - 1 H
36210 Vigo, Pontevedra
Tel.: +34 653942425
www.sdeasolutions.com

PERSONA DE CONTACTO

Wenceslao Oliveira
Director Comercial
Tel.: +34 653942425
wenceslao@sdeasolutions.com

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

SDEA SOLUTIONS, S.L.

SDEA ENGINEERING SOLUTIONS

ENTITY PROFILE

SDEA Solutions is a technical consultancy company specialized in providing engineering, numerical simultation and design solutions with proven and reputable experience in the industry from Oil&Gas, Transport and Energy.

We are a high skilled team of engineers used to develop international projects by solving technical challenges with the use of Engineering to help our clients delivering high performance solutions and products that are safe, reliable and cost-effective.

AREAS OF ACTIVITY

- BIM for linear infrastructures
- OLE, Overhead Catenary Electrifications Designs
- Finite Element Analysis (FEA)
- Computational Fluid Dynamics (CFD)
- Thermomechanical Analysis
- HVAC Optimization
- Thermal and mechanical fatigue analysis

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	EMTyS - Thermal Multiprocessing Equipment and CFD/DES Simulation.
☑	☐	☐	☑	CatTTC - Impact analysis on catenary support elements.
☑	☐	☑	☐	PlenOpt - Plenum topology optimization at railway vehicles head.
☑	☐	☑	☐	GridOpt - Aeroacoustic study of ventilation grids in high-speed vehicles.

ADDRESS

Av. Gran Vía 161 - 1 H
36210 Vigo, Pontevedra
Tel.: +34 653942425
www.sdeasolutions.com

CONTACT PERSON

Wenceslao Oliveira
Sales Engineering Manager
Tel.: +34 653942425
wenceslao@sdeasolutions.com

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

SEGULA TECHNOLOGIES

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SEGULA Technologies es un grupo internacional de ingeniería y consultoría con presencia en 19 países con más de 70 implantaciones y 6500 técnicos.
Presta servicios de diseño y cálculo estructural en los principales sectores insdustriales y cuenta con 11 oficinas y 700 empleados en España.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño de superficies exteriores-bocetos.
- Diseño integral de interiorismo.
- Diseño integral de instalaciones mecánicas.
- Diseño de cableados y sistemas eléctricos.
- Calculo y diseño integral de estructuras.
- Simulaciones ergonómicas.
- Diseño y calculo de utillaje para fabricación.
- Desarrollo de ingeniería documental.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Diseño e Ingeniería de unidades para Euskotren.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de la plataforma Civity.
☑	☐	☐	☑	Diseño del EMU Recife.
☑	☐	☐	☑	Diseño del Metro Sao Paulo.
☑	☐	☐	☑	Rediseño del proyecto Kazajstan.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo del prototipo AVRIL.
☑	☐	☐	☑	Diseño y desarrollo de la serie 8 para USA.
☑	☐	☐	☑	Diseño y desarrollo de tranvía para Rostock.
☑	☐	☑	☐	Remodelación de las UT 446-447 de RENFE.

DIRECCIÓN

C. E. “El Trovador” - Pza. Antonio Beltrán Martínez 1, 6ª, Of A-B, 50002 Zaragoza
Tel.: +34 976464229
www.segula.es

PERSONA DE CONTACTO

José Ángel Martín
Director División Ferroviaria
Tel.: +34 976 46 42 29
marketing@segula.es

SEGULA TECHNOLOGIES

ENTITY PROFILE

SEGULA Technologies is an international engineering and outsourcing firm with presence in 19 countries with over 70 locations and 6500 technicians over the world.
SEGULA provides Design and structural analysis services in the main sectors
SEGULA has 11 offices and 700 employees in Spain.

AREAS OF ACTIVITY

- Exterior surface design - sketches.
- Comprehensive interior design.
- Integrated design of mechanical equipment.
- Design of wiring and electrical systems.
- Integral design and structural analyzing.
- Ergonomic simulations.
- Tools design.
- Engineering documentation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Design and Engineering units for Euskotren.
☑	☐	☑	☐	Civity platform development.
☑	☐	☐	☑	Design of EMU Recife.
☑	☐	☐	☑	Design of the Sao Paulo subway.
☑	☐	☐	☑	Kazakhstan Redesign Project.
☑	☐	☑	☐	AVRIL Prototype development.
☑	☐	☐	☑	Design and development of the series 8 for USA.
☑	☐	☐	☑	Design and development of the Rostock tram.
☑	☐	☑	☐	Remodeling of the RENFE UT 446-447.

ADDRESS

C. E. “El Trovador” - Pza. Antonio Beltrán Martínez 1, 6ª, Of A-B, 50002 Zaragoza
Tel.: +34 976464229
www.segula.es

CONTACT PERSON

José Ángel Martín
Director División Ferroviaria
Tel.: +34 976464229
marketing@segula.es

SENER

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SENER es un grupo privado de ingeniería y tecnología fundado en 1956, que opera en los sectores de Infraestructuras, Energía, Naval y Aeroespacial. Cuenta con más de 2.300 profesionales, que desarrollan proyectos en más de 80 países en los cinco continentes, con la misión de proporcionar soluciones de ingeniería avanzadas al servicio de sus clientes y de la sociedad.

Se encuentra entre las 45 mayores compañías internacionales de ingeniería a nivel mundial, y entre las 15 mayores en el sector de ferrocarril y transporte urbano, gozando de amplio reconocimiento internacional por su compromiso con la innovación, su calidad y su independencia.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Obra civil, estructuras y túneles
- Estaciones e integración urbana
- Sistemas de comunicaciones, señalización, control de tráfico y ticketing
- Suministro de energía y equipos
- Material rodante
- Centros de control de operaciones
- Integración de sistemas y RAMS
- Asesoría en Operación y Mantenimiento

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	AEROTRAVIESA. Nuevo diseño de traviesa para AV que minimiza los efectos del fenómeno de levante de balasto, desarrollado con ADIF, CIDAUT y la UPM.
☐	☑	☑	☑	ACROT. Sistema de control de riesgos de operación de tuneladoras.
☐	☑	☑	☑	BLOCKSAT. Sistema de guiado, posicionamiento y bloqueo de tráfico ferroviario con seguridad intrínseca basado en navegación por satélite.
☐	☑	☑	☑	Sistema de detección de ráfagas de viento lateral para líneas de alta velocidad, en colaboración con ADIF.
☑	☐	☐	☑	Assets4Rail. Medición, monitorización y tratamiento de datos para gestión de activos ferroviarios. Proyecto Shift2Rail.
☑	☐	☑	☐	NiERBIMO. Integración de energías renovables, BIM, mantenimiento y operación en estaciones y talleres ferroviarios. Proyecto Hazitek Gobierno Vasco.
☑	☐	☑	☐	Aplicaciones de IoT e inteligencia artificial en operación de infraestructuras ferroviarias.
☑	☐	☑	☐	Construcción industrializada de infraestructuras ferroviarias.
☑	☐	☑	☐	Automatización de instalaciones de talleres y cocheras.

DIRECCIÓN

C/ Severo Ochoa, 4
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel.: +34 918077382
www.grupo.sener

PERSONA DE CONTACTO

Joaquin Botella
Chief Technical Engineer
Tel.: +34 918077382
joaquin.botella@sener.es

SENER

ENTITY PROFILE

SENER es un grupo privado de ingeniería y tecnología fundado en 1956, que opera en los sectores de Infraestructuras, Energía, Naval y Aeroespacial. Cuenta con más de 2.300 profesionales, que desarrollan proyectos en más de 80 países en los cinco continentes, con la misión de proporcionar soluciones de ingeniería avanzadas al servicio de sus clientes y de la sociedad.

Se encuentra entre las 45 mayores compañías internacionales de ingeniería a nivel mundial, y entre las 15 mayores en el sector de ferrocarril y transporte urbano, gozando de amplio reconocimiento internacional por su compromiso con la innovación, su calidad y su independencia.

AREAS OF ACTIVITY

- Civil works, structures and tunnels
- Stations and urban integration
- Communications, signalling, traffic control and ticketing systems
- Power supply and equipment
- Rolling stock
- Operation control centres
- Systems integration, RAMS and O&M

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	AEROTRAVIESA. New design of a sleeper for HS to minimize flying ballast phenomenon, developed with ADIF, CIDAUT and the UPM.
☐	☑	☑	☑	ACROT. Risk control assessment system for tunnel boring machine operations.
☐	☑	☑	☑	BLOCKSAT. Satellite-based traffic management system with intrinsic safety.
☐	☑	☑	☑	System for lateral wind detection for high speed lines, developed in collaboration with ADIF.
☑	☐	☐	☑	Assets4Rail. Measurement, monitoring and data treatment for railway assets management. Shift2Rail Project.
☑	☐	☑	☐	NiERBIMO. Integration of renewable energies, BIM and O&M in stations and depots. Hazitek project with the Basque Government.
☑	☐	☑	☐	Aplications of IoT and AI in operation of railway infrastructures.
☑	☐	☑	☐	Industrialized construction of railway infrastructures.
☑	☐	☑	☐	Automation of systems for workshops and depots.

ADDRESS

C/ Severo Ochoa, 4
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel.: +34 918077382
www.grupo.sener

CONTACT PERSON

Joaquin Botella
Chief Technical Engineer
Tel.: +34 918077382
joaquin.botella@sener.es

SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SICE es una compañía fundada en 1921, propiedad en un 100% del grupo ACS-Dragados. SICE es un integrador de sistemas de referencia (uno de los tres mayores en España y de los mayores a nivel mundial), que provee consultoría y auditoría técnica, ingeniería básica y de detalle, instalación, operación y gestión de soluciones llave en mano para los sectores del transporte y medioambiente (calidad de aire y agua, sistemas de peaje, parking, telecomunicaciones, ferroviarios, ITS, gestión de flotas, etc.). Actualmente cuenta con más de 2000 empleados y unos ingresos aproximados de 300 M€, de los cuales el 36% provienen de mercados internacionales.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Señalización y Telecomunicaciones Ferroviarias.
- Sistemas ITS Cooperativos.
- Movilidad Sostenible.
- Visión Artifical.
- Tecnología Medioambiental.
- Eficiencia Energética.
- Seguridad.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☐	☑	Paso a Nivel con alimentación solar y comunicación radio de la serie E-300.
☑	☐	☑	☐	Interfaces entre enclavamiento electrónico Eis23 y Nivel 1 ERTMS.
☐	☑	☑	☐	Sistema Centralizado de Mantenimiento de Enclavamientos Electrónicos y de Relés.
☑	☐	☑	☐	DANTE. Desarrollo y Aplicación de Nuevas Tecnologías para la mejora integral de la seguridad vial y el diseño de intersecciones. En curso.
☑	☐	☐	☑	AGILE. Rapidly-deployable, self-tunning and self-reconfigurable, scalable and proactive control design for large-scale systems. En curso.
☑	☐	☑	☐	CITYPROG. Investigación y Desarrollo de Algoritmos de detección de incidencias y planificación de rutas en entorno urbano.
☑	☐	☐	☑	FOTsis. European Field Operational Test on Safe, Intelligent and Sustainable road operation. En curso.
☑	☐	☑	☐	TURTLE. Securización de Sistemas Embebidos Distribuidos. En curso.
☑	☐	☑	☐	GUIADE. Guiado automático de vehículos de transporte público mediante percepción multimodal para mejorar la eficiencia. En curso.

DIRECCIÓN

C/ Sepúlveda, 6
28108 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 916232200
www.sice.com

PERSONA DE CONTACTO

Tomás Paadín Garrido
Director I+D+i
Tel.: +34 916232200
tpaadin@sice.com

SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A.

ENTITY PROFILE

SICE is a company founded in 1921, 100% owned by ACS-Dragados Group (the second largest construction group in Europe). SICE is a reference system integrator (one of the top three in Spain and a major actor worldwide) providing technical consulting and auditing, basic and detail engineering, installation, operation and management of turn-key solutions for the transport and environmental sector (air and water quality, toll systems, parking systems, telecommunication systems, railways, intelligent transportation systems, fleet management). It currently has more than 2000 employees and around 300 m€ turnover of which 36% comes from abroad.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway signalling and communication.
- Cooperative I2V V2I ITS systems.
- Sustainable ITS mobility.
- Artificial vision.
- Environmental research.
- Energy efficiency.
- Safety and security.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☐	☑	E-300 series solar powered and radio communicated level crossing.
☑	☐	☑	☐	Electronic Eis23 and ERTMS Level 1 interlockings interface.
☐	☑	☑	☐	Relay and electronic interlockings centralized management system.
☑	☐	☑	☐	DANTE. New Technologies Developement and Implementation for overall improvement of road sasfety and intersection design. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	AGILE. Rapidly-deployable, self-tunning and self-reconfigurable, scalable and proactive control design for large-scale systems. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	CITYPROG. R & D of incident detection algorithms and route planning in urban environment. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	FOTsis. European Field Operational Test on Safe, Intelligent and Sustainable road operation. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	TURTLE. Distributed Embebbed Systems Securing. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	GUIADE. Automatic guidance for public transport vehicles using multimodal perception to improve efficiency. Ongoing.

ADDRESS

C/ Sepúlveda, 6
28108 Alcobendas, Madrid
Tel.: +34 916232200
www.sice.com

CONTACT PERSON

Tomás Paadín Garrido
R&D Manager
Tel.: +34 916232200
tpaadin@sice.com

SigmaRail

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SigmaRail ofrece a la industria ferroviaria soluciones innovadoras para la optimización de tareas tradicionales de señalización, mantenimiento y supervisión mediante la utilización de drones. La solución que propone SigmaRail utiliza un software de reconocimiento de imágenes especialmente diseñado para entornos ferroviarios. Todo se encuentra integrado en una plataforma basada en un sistema de información geográfica capaz de gestionar los activos ferroviarios siendo continuamente actualizada mediante la recogida de datos de drones distribuidos a lo largo del corredor y alojados en bases autónomas. Estas plataformas permiten la carga automática y selección de carga de pago apropiada para cada tarea, ya sea señalización, mantenimiento, vigilancia o supervisión de obras.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

Digitalización del corredor ferroviario:

- UAVs y diseño de bases autónomas.
- Software de reconocimiento imagenes.
- GIS ferroviario.

Servicios:

- Formación especializada en ERTMS.
- Consultoría ferroviaria incluyendo puesta en servicio de sistemas ERTMS.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	UAVS - ERTMS: Replanteo con drones en la línea de ferrocarril entre Monforte del Cid, Alicante y Murcia para la empresa CAF Signalling.
☐	☑	☑	☑	SigmaQ: plataforma integral diseñada para conseguir una completa digitalización del corredor ferroviario permitiendo la gestión de activos inteligente.
☐	☑	☑	☑	SigmaGIS: Sistema de información geográfica para entornos ferroviarios combinado con un software de reconocimiento de imágenes.

DIRECCIÓN

Avenida Gregorio Peces-Barba, nº1
28919, Leganés, Madrid
Tel.: +34 620 436 051
www.sigma-rail.com

PERSONA DE CONTACTO

Jorge López Sánchez
Director Gerente
Tel.: +34 620 436 051
jlopez@sigma-rail.com

SigmaRail

ENTITY PROFILE

SigmaRail is completely dedicated to one goal: bringing innovation to the railway industry. To that, SigmaRail relies on a group of experienced workers coming from the railway industry. It is in that context that we have detected a range of problems affecting the safety and costs of the railway industry. In this regard, SigmaRail develops the first fully integrated solution for railway signalling, maintenance and surveillance increasing safety and reducing costs. Based on UAVs and Images Recognition software, our solution will enable fully automatic security, supervision and maintenance activities, increasing efficiency and safety. The use of UAVs forefront technology will reduce maintenance costs, as well as allowing worldwide railway infrastructure managers to take control on their assets.

AREAS OF ACTIVITY

Digitalisation of the rail corridor:

- UAVs and nesting platforms.
- Image Recognition Software.
- GIS for Railways.

Services:

- ERTMS high-level training.
- Consultancy services including ERTMS test & commissioning.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Topografic mapping via UAV-based images: Monforte del Cid - Alicante - Murcia railway line for CAF Signalling.
☐	☑	☑	☑	SigmaQ: innovative platform designed to support and achieve a complete digitalisation of the railways signalling, maintenance and surveillance activities.
☐	☑	☑	☑	SigmaGIS: Geographic Information System specially designed for the railway industry combined with an dedicated Image Recognition Software.

ADDRESS

Avenida Gregorio Peces-Barba, nº1
28919, Leganés, Madrid
Tel.: +34 620 436 051
www.sigma-rail.com

CONTACT PERSON

Jorge López Sánchez
CEO
Tel.: +34 620 436 051
jlopez@sigma-rail.com

SIGNLAB

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Signlab es un proyecto empresarial que nace en 2012 con el objetivo de trabajar en el desarrollo y comercialización de proyectos tecnológicos en el ámbito de la sociedad de la información y la accesibilidad.

Nuestro objetivo es integrar las nuevas tecnologías de la información en productos y servicios que ayuden a la comunicación con todas las personas, independientemente de sus capacidades.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo y comercialización de proyectos tecnológicos en el ámbito de la sociedad de la información y la accesibilidad.
- Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.

R&D: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	textoSIGN: traductor de texto a Lengua de Signos.
☑	☐	☑	☑	Asistente Virtual Accesible.

DIRECCIÓN

C/ Diego Serrano 21
14005 Córdoba
Tel.: + 34 957450897
www.textosign.es

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Tarifa Mengíbar
Director General
Tel.: + 34 957450897
fran@textosign.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

SIGNLAB

ENTITY PROFILE

Signlab is a business project that was created in 2012 to work on the development and commercialization of technology projects in the field of information society and accessibility.

Our goal is to integrate new information technologies into products and services that help communication with all people, regardless of their abilities.

AREAS OF ACTIVITY

- Development and commercialization of technology projects in the field of information society and accessibility.
- Developing applications for mobile devices.

R&D: PROJECTS Y PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☑	☑	textoSIGN: text translator to Sign Language.
☑	☐	☑	☑	Accessible Virtual Assistant.

ADDRESS

C/ Diego Serrano 21
14005 Córdoba
Tel.: + 34 957450897
www.textosign.es

CONTACT PERSON

Francisco Tarifa Mengíbar
Director General
Tel.: + 34 957450897
fran@textosign.es

SONOVISION INGENIEROS ESPAÑA SAU

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SONOVISION es la rama de ingeniería del Grupo ORTEC y líder internacional en Europa en Ingeniería Documental y Apoyo Logístico Integrado, con sede en los principales países del mundo, creada en 1948 y formada por 1600 personas. El volumen de negocios anual actual es superior a 120M€.

SONOVISION GROUP desarrolla actividades de Ingeniería relacionadas con servicios al cliente y Soporte Logístico Integrado (ILS) para diferentes sectores: Ferrocarril, Aeronáutica, Defensa, Energía, Espacio, Naval,....
El GRUPO ORTEC está presente en 22 países y posee más de 10.000 empleados distribuidos en 32 centros técnicos, con una facturación superior a los 1.000M €.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingeniería de Diseño y Fabricación (componentes, herramientas, sistemas ...)
- Análisis de seguridad operacional, RAMS
- Programas Mantenimiento: Optimización
- Publicaciones Técnicas: S1000D, XML
- Soporte Logístico Integrado: ILS, LSAR
- Material de Formación:CBT, IETM, Animación 3D, Realidad Aumentada

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☑ ☐ ☑ ☐ Patente española: "Método para proporcionar mediante realidad aumentada guiado, inspección y soporte en instalación o mantenimiento de procesos para ensamblajes complejos compatible conm S1000D y dispositivo que hace uso del mismo"

☑ ☐ ☐ ☐ Actividades de ingeniería para modernización de sistemas de Soportabilidad mediante la implementación de los estándares ASD 1000D,2000M,3000L,4000M,...

☑ ☐ ☐ ☐ Diseño y Fabricación de elementos en fabricación aditiva con el objetivo de testear los prototipos de utillajes y herramientas sin afectar a partes reales de avión.

DIRECCIÓN

Avda.Leonardo Da Vincci.2, Piso 1 Oficina
28906 Getafe - MADRID
Tel.: +34 637 072 598
www.sonovision-spain.com

PERSONA DE CONTACTO

Cristina Gallego Sanz
Business and Innovation consultant
Tel.: +34 637 072 598
cristina.gallego@sonovisiongroup.com

SONOVISION INGENIEROS ESPAÑA SAU

ENTITY PROFILE

SONOVISION is the Engineering branch of ORTEC Group and the international leader in Europe on Logistics Engineering & Documentation based on the main countries over the world, created in 1948 and made up of 1600 people. Current yearly turnover over 120M€.

SONOVISION GROUP developes Engineering activities related to the Customer Services and Integrated Logistics Support (ILS) area for different industries: Rail, Aeronautical, Defense, Energy, Space, ...

ORTEC GROUP, present in 22 countries and more than 10,000 employees distributed in 32 workplaces.with a turnover over 1000M€.

AREAS OF ACTIVITY

- Design and Manufacturing Engineering
- Activities (components, tools, systems ...)
- Operational safety and RAMS analysis
- Maintenance Programs:optimization,RCM
- Logistic Support Analysis:ILS Plans,LSAR
- Technical Publications:ASD S1000D, XML
- Training Material:CBT, IETM, 3D Animations, Augmented Reality

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☑ ☐ ☑ ☐ Spanish patent: "A method for providing augmented reality, guidance, inspction and support in installation or maintenance of complex assembly processes compatible with S1000D"

☑ ☐ ☐ ☐ Engineering activities to modernize systems of Sustainability by implementing the standards ASD 1000D, 2000M, 3000L, 4000M.

☑ ☐ ☐ ☐ Design and manufacture of elements in additive manufacturing with the aim of testing prototypes of tools without affecting real parts of aircraft.

ADDRESS

Avda.Leonardo Da Vincci.2, Piso 1 Oficina
28906 Getafe - MADRID
Tel.: +34 637 072 598
www.sonovision-spain.com

CONTACT PERSON

Cristina Gallego Sanz
Business and Innovation consultant
Tel.: +34 637 072 598
cristina.gallego@sonovisiongroup.com

SOFTWARE QUALITY SYSTEMS, SA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

PYME especializada en testing y calidad de Software que ofrece servicios a nivel internacional.
La actividad principal de la empresa se centra en la optimización de procesos de desarrollo de software, en la realización de actividades de verificación y validación de sistemas y productos y en el diseño e implantación de entornos automatizados de prueba. Dispone de experiencia tanto en el ámbito de los sistemas críticos de seguridad (ferrocarril, dispositivos médicos, lab. farmacéuticos) como en el ámbito de los sistemas comerciales (administración, telecomunicaciones).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Verificación y Validación sistemas de control y de señalización ferroviaria, según normativa CENELEC.
- Diseño e implementación de entornos automatizados de prueba y de control de calidad.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	Open ETCS. Open Proof Methodology for the European Train Control Onboard System; ITEA 2.

DIRECCIÓN

Avda. Zugazarte, 8 - 1
48930 Las Arenas, Vizcaya
Tel.: +34 944804617
www.sqs.es

PERSONA DE CONTACTO

Begoña Laibarra
Tel.: +34 944804617
blaibarra@sqs.es

SOFTWARE QUALITY SYSTEMS, SA

ENTITY PROFILE

SME especialised in software/systems testing and quality assurance (www.sqs.es). Its major lines of activity focus on the optimization and improvement of testing and development processes, on the design and implementation of verification and validation plans and activities and on the design of test automation environments. SQS customers belong to both the commercial (i.e. telecoms) and to the technical sector (i.e. railways, pharma). Within this last context, SQS has a large expertise in safety of critical applications and standards.
The offer includes a complete training programme on QA&Testing. Training activities are offered in the form of standard (portfolio of 12 courses) and tailor-made courses.

AREAS OF ACTIVITY

- Verification and validation of control and signalling systems, following CENELEC standards.
- Design and implementation of test and QA automated environment.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	Open ETCS. Open Proof Methodology for the European Train Control Onboard System; ITEA 2.

ADDRESS

Avda. Zugazarte, 8 - 1
48930 Las Arenas, Vizcaya
Tel.: +34 944804617
www.sqs.es

CONTACT PERSON

Begoña Laibarra
Tel.: +34 944804617
blaibarra@sqs.es

Stadler Rail Valencia S.A.U.

ENTITY PROFILE

International rail vehicle construction company, Stadler, is headquartered in Switzerland. Founded in 1942, it has a workforce of over 8,500 based in various production and over 40 service locations.

In Spain, Stadler Valencia has a factory in Albuixech, where more than 900 employees work, of which more than 300 are engineers dedicated to the design and development of efficient railway solutions adapted to the new mobility needs.Stadler provides a comprehensive range of products in the heavy and urban transport segments: High-speed trains, intercity trains, regional and commuter heavy rail trains, underground trains, tram trains and trams. Stadler also manufactures locomotives and passenger carriages and rack-and-pinion rail vehicles.

AREAS OF ACTIVITY

- Design, manufacturing, testing and after sales of: Locomotives, rail passengers vehicles and a bogies.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

- ☐ ☑ ☑ ☑ EURODUAL: Co'Co' hybrid locomotive for European corridors.
- ☐ ☑ ☑ ☑ EURO9000: High power Co'Co' electric MS locomotive or European corridors.
- ☐ ☑ ☑ ☑ SALi: powerful diesel locomotive for narrow-gauge low-axleload networks.
- ☐ ☑ ☑ ☑ CITYLINK: Tram-Train LRV family in different configurations: Electric (various voltages available), Electric+Diesel, Electric+Batteries.
- ☑ ☐ ☐ ☑ OPEUS - Modelling and strategies for the assessment and Optimisation of Energy Usage aspects of rail innovation.
- ☑ ☐ ☐ ☑ DYNAFREIGHT - Innovative technical solutions for improved train DYNAmics and operation of longer FREIGHt Trains.
- ☑ ☐ ☐ ☑ DESTINATE - Decision supporting tools for implementation of cost-efficient railway noise abatement measures.
- ☑ ☐ ☐ ☑ Marathon. MAke RAil The HOpe for protecting Nature.
- ☑ ☐ ☐ ☑ CleanER-D. Clean European Rail Diesel.

ADDRESS

Pol. Ind. del Mediterráneo. C/ Mitjera 6
46550 Albuixech, Valencia
Tel. +34 961415000
www.stadlerrail.com

CONTACT PERSON

María Marsilla
Tel. +34 961415000

Stadler Rail Valencia S.A.U.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El suministrador internacional de vehículos ferroviarios, Stadler, tiene su sede en Suiza. Fundado en 1942, cuenta con una plantilla de más de 8.500 personas repartidas entre sus diferentes centros de producción y más de 40 centros de servicios.

En España, Stadler Valencia, cuenta con fábrica en Albuixech, donde trabajan más de 900 empleados, de los que más de 300 son ingenieros dedicados al diseño y desarrollo de soluciones ferroviarias eficientes y adaptadas a las nuevas necesidades de movilidad. Stadler ofrece una amplia gama de productos para el transporte ferroviario y urbano: trenes de alta velocidad, trenes de larga distancia, regionales y de cercanías; metros, trenes-tram y tranvías, además de locomotoras, coches de pasajeros y vehículos de cremallera.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño, construcción, ensayo y servicio posventa de locomotoras, trenes de pasajeros y bogies.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

- ☐ ☑ ☑ ☑ EURODUAL: Locomotora híbrida Co'Co' para los corredores europeos.
- ☐ ☑ ☑ ☑ EURO9000: Locomotora eléctrica MS Co'Co' de alta potencia para los corredores europeos.
- ☐ ☑ ☑ ☑ SALi: Locomotora diésel de alta potencia para líneas de ancho métrico y bajo peso por eje.
- ☐ ☑ ☑ ☑ CITYLINK híbrido: plataforma Tren-tram en disitintas configuraciones: Eléctrico (para distintas tensiones), eléctrico+diésel, eléctrico + baterias.
- ☑ ☐ ☐ ☑ OPEUS - Modelling and strategies for the assessment and Optimisation of Energy Usage aspects of rail innovation.
- ☑ ☐ ☐ ☑ DYNAFREIGHT - Innovative technical solutions for improved train DYNAmics and operation of longer FREIGHt Trains.
- ☑ ☐ ☐ ☑ DESTINATE - Decision supporting tools for implementation of cost-efficient railway noise abatement measures.
- ☑ ☐ ☐ ☑ Marathon. MAke RAil The HOpe for protecting Nature.
- ☑ ☐ ☐ ☑ CleanER-D. Clean European Rail Diesel.

DIRECCIÓN

Pol. Ind. del Mediterráneo. C/ Mitjera 6
46550 Albuixech, Valencia
Tel. +34 961415000
www.stadlerrail.com

PERSONA DE CONTACTO

María Marsilla
Tel. +34 961415000

STI-GLOBAL

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

STI-Global es una empresa australiana con presencia en EE.UU, y en Europa a través de su filial española, Strategic Technology Integration SA. La empresa se dedica a la prestación de servicios de inspección automática de vía, para lo cual crea vehículos especiales integrando tecnologías de inspección geométrica, óptica y otros. Recientemente ha puesto en servicio un sistema para BNSF en EE.UU.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Inspección automática de vía.
- Productos para la monitorización de trenes, a través de socios internacionales: Básculas portátiles para pesaje de trenes.
- Detectores en vía: de cajas calientes, de impactos en vía, de comportamiento dinámico de pantógrafos. Realizadas más de 15 instalaciones en L.A.V. española.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☑	☐	Sistema de detección de obstáculos en pasos a nivel. Financiación de IMADE.
☑	☑	☑	☐	Sistema de prevención de colisiones entre trenes. Financiación de IMADE.
☑	☐	☑	☑	Sistema de preaviso de aspecto de señales en cabina. En curso.
☑	☐	☐	☑	Sistema de monitorización de abordo en tiempo real de parámetros de ruedas de vagones de mercancías. En curso.

DIRECCIÓN

C/ Rosa de Lima, 1 bis, Edificio Alba.
28290 Las Matas, Madrid
Tel.: +34 916302203
www.sti-global.com.es

PERSONA DE CONTACTO

Robert D. Grant
Director General
Tel.: +34 916302203

STI-GLOBAL

ENTITY PROFILE

STI-Global is an Australian company with a presence in the USA and in Europe through its Spanish subsidiary, Strategic Technology Integration SA. The company's main activity is the provision of automatic track inspection services, for which it builds its own special vehicles that integrate geometry, optical and other measuring technologies. Recently it has put a system into service with BNSF in the USA.

AREAS OF ACTIVITY

- Automatic track inspection.
- Train monitoring systems together with international partners:
  Portable train weighing systems.
- Wayside detectors (hot boxes, wheel impact, dynamic pantograph monitoring etc). It has installed over 15 monitoring station on the Spanish high speed network.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☑	☐	Detection of obstacles on level crossings. Funded by IMADE.
☑	☑	☑	☐	Anti-Collision System for Trains. Funded by IMADE.
☑	☐	☑	☑	A system for relaying signal aspects in advance to locomotives. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	A system for real time monitoring of the condition of freight vehicle wheels. Ongoing.

ADDRESS

C/ Rosa de Lima, 1 bis, Edificio Alba.
28290 Las Matas, Madrid
Tel.: +34 916302203
www.sti-global.com.es

CONTACT PERSON

Robert D. Grant
Director General
Tel.: +34 916302203

SUPRASYS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SUPRASYS es una empresa de base tecnológica dedicada al desarrollo de tecnología eléctrica de potencia compacta. SUPRASYS está desarrollando enlaces superconductores de corriente continua para subestaciones de tracción ferroviarias, generando ahorros de electricidad y aumentando la fiabilidad del sistema. Estos enlaces ofrecen una ventaja imbatible, gracias a la tecnología superconductora, de una gran capacidad de transporte de corriente en un espacio muy reducido y con muy bajas caídas de tensión.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo de enlaces superconductores para infraestructuras eléctricas ferroviarias
- Desarrollo de dispositivos eléctricos de potencia compactos
- Análisis multifísico (estructural, térmico, electromagnético y CFD)
- Instrumentación y ensayos de laboratorio
- Sistemas electromagnéticos

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	NEOTEC (CDTI). Plan de negocio SUPRARAIL. Duración 2 años (2020 y 2021).

DIRECCIÓN

Av. Lehendakari Aguirre, 11, 7º Dpto. 7
48014 Bilbao (Bizkaia)
Tel.: + 34 946855837

PERSONA DE CONTACTO

Santiago Sanz Castillo
Director de Tecnología y Cofundador
Tel.: + 34 946855837

SUPRASYS

ENTITY PROFILE

SUPRASYS is a technology-based company, devoted to the development of compact power electric technology. It is an exclusively private initiative of the promotors, which are convinced about the potential of this technology. SUPRASYS is developing DC superconducting links for traction substations, generating saving of electricity and increasing the system reliability. This links offers the unbeatable advantage, thanks to the superconducting technology, to transport a huge amount of current in a very reduced space.

AREAS OF ACTIVITY

- Superconducting links development for railway electrical infrastructures
- Compact electric power devices
- FEM multiphysics analysis (structural, thermal, electromagnetics, and CFD)
- Instrumentation and laboratory testing
- Electromagnetic systems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	NEOTEC (CDTI): SUPRARAIL business plan (2020 and 2021).

ADDRESS

Av. Lehendakari Aguirre, 11, 7º Dpto. 7
48014 Bilbao (Bizkaia)
Tel.: + 34 946855837

CONTACT PERSON

Santiago Sanz Castillo
CTO & Cofounder
Tel.: + 34 946855837

Switching Consulting

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Switching Consulting es una compañía Española con sede en Zaragoza. Desarrolla su área de negocio en la consultoría energética. Trabajando principalmente en la Península Ibérica (España y Portugal). Está especializada en la gestión de energía en procesos productivos y operacionales para grandes consumidores. Utilizando para ello plataformas tecnológicas de big-data y aportando soluciones de sostenibilidad con bajas emisiones de CO2 (fotovoltaica, PPA, etc.) Actualmente es el consultor energético de operadores ferroviarios en las principales ciudades de España (Madrid, Sevilla, Barcelona, etc.).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Seguimiento de los mercados energéticos y su regulación
- Monitorización de consumos energéticos
- Auditoría de facturación y presupuestaria
- Gestión de licitaciones de energía
- Proyectos fotovoltaicos y PPA
- Formación en energía
- Simulación de escenarios energéticos

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	ElliOT. Monitorización de datos energéticos ferroviarios.
☐	☑	☐	☑	ElliOT. Visualización multiformato de datos energéticos y ambientales orientado a viajeros.
☐	☑	☐	☑	INVERSIA. Plataforma de subastas inversas de energía renovable.

DIRECCIÓN

Avenida María Zambrano, 31
Edificio WTC. Torre Este. Planta 13
Tel.: +34 699 922 216
www.switchingconsulting.es

PERSONA DE CONTACTO

Jesús María Sahún Lahoz
jesus.sahun@switchingconsulting.es
Tel.: + 34 699 922 216

Switching Consulting

ENTITY PROFILE

Switching Consulting is a Spanish company based in Zaragoza. He develops his business area in energy consulting. Working mainly in the Iberian Peninsula (Spain and Portugal). It is specialized in energy management in production and operational processes for large consumers. Using big-data technology platforms and providing sustainability solutions with low CO2 emissions (photovoltaic, PPA, etc.). He is currently the energy consultant for railway operators in the main cities of Spain (Madrid, Seville, Barcelona, etc.).

AREAS OF ACTIVITY

- Monitoring of energy markets
- Monitoring of energy regulation and its impact on the client
- Monitoring of energy consumption
- Billing audit and budget simulations
- Management of energy tenders
- Photovoltaic projects & PPA
- Training in energy

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☑	ElliOT. Rail energy data monitoring
☐	☑	☐	☑	ElliOT. Multi-format visualization of energy and environmental data aimed at travelers.
☐	☑	☐	☑	INVERSIA. Reverse auction platform for renewable energy.

ADDRESS

Avenida María Zambrano, 31
Edificio WTC. Torre Este. Planta 13
Phone: +34 699 922 216
www.switchingconsulting.es

CONTACT PERSON

Jesús María Sahún Lahoz
jesus.sahun@switchingconsulting.es
Phone: + 34 699 922 216

TECHNET, S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Pyme fundada en 2007, dedicada al estudio y análisis de emisiones reales de tráfico ofrece servicios de consultoría y asesoramiento especializado a administraciones públicas y empresas, con la intención principal de crear políticas eficientes de movilidad, reduciendo las emisiones e incrementando la eficiencia energética del transporte.
Para ello utilizamos una tecnología RSD (Remote Sensing Device) teniendo los derechos exclusivos de su explotación en Europa. Esta tecnología permite medir, de manera no intrusiva, las emisiones y consumo de vehículos.
Contamos con una gran experiencia avalada por numerosos proyectos tanto para entidades públicas (Ministerios, Ayuntamientos y Comunidades Autónomas) como privadas (Mahou, Heineken)

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Medio Ambiente.
- Sostenibilidad en el transporte.
- Eficiencia energética.
- Movilidad.
- Políticas de movilidad.
- Reducción consumo.
- Reducción emisiones.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	Diseño y desarrollo de una plataforma on-line para la gestión y control de las emisiones y la eficiencia energética del tráfico circulante. PLAN AVANZA.
☑	☐	☐	☐	Creación de un sistema multicarril de detección de las emisiones y consumos del tráfico circulante. PROYECTO INNPACTO. Ministerio de Medioambiente.
☑	☐	☐	☐	Sistema de control e información de velocidad por tramos en base a la contaminación real del tráfico. PROYECTO INNOEMPRESA. Comunidad Madrid.

DIRECCIÓN

C/ Marqués de Urquijo, 6
28008 Madrid
Tel.: +34 658579766
www.technetsl.es

PERSONA DE CONTACTO

Josefina de la Fuente
Tel.: +34 915592868
Tel.: +34 658579766

TECHNET, S.L.

ENTITY PROFILE

SME created in 2007 dedicated to the measurement of real traffic emissions. Technet offers consultancy service and specialized advice to public administrations and private companies willing to create efficient mobility policies to reduce emissions and to increase fuel efficiency in transport.
The RSD (Remote Sensing Devices) are the base of these studies. Technet holds the exclusive rights to commercialize the technology in Europe. These devices are able to measure traffic emissions and fuel consumption in a non-intrusive manner.
Technet has extensive experience and has carried out numerous projects for public administrations (National, Regional and Local authorities) and private companies (Mahou, Heineken)

AREAS OF ACTIVITY

- Environment.
- Transport sustainability.
- Energy efficiency.
- Mobility.
- Mobility policies.
- Fuel consumption reduction.
- Emissions reduction.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	Design and development of an on-line platform to control and manage traffic emissions and fuel efficiency of circulating traffic. PLAN AVANZA.
☑	☐	☐	☐	Creation of a multi-lane system to detect traffic emissions and fuel consumption. INNPACTO.
☑	☐	☐	☐	Control and information system to manage real emissions from traffic and based on a variable speed limit to be applied dynamically to different road section. P. INNOEM.

ADDRESS

C/ Marqués de Urquijo, 6
28008 Madrid
Tel.: +34 658579766
www.technetsl.es

CONTACT PERSON

Josefina de la Fuente
Tel.: +34 915592868
Tel.: +34 658579766

TECNITEST INGENIEROS S.L.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Tecnitest Ingenieros SL es una empresa de Ingeniería de Ensayos No Destructivos (ENDs) orientada primordialmente al desarrollo de soluciones y sistemas de inspección para diferentes sectores industriales (Ferroviario, Automoción, Aeroespacial…).

Sistemas y soluciones de Ultrasonidos, Rayos X, Corrientes Inducidas, etc utilizando las tecnologías más avanzadas, producto de un esfuerzo continuo en I+D.

Tecnitest se encuentra situada en Madrid y dispone de una amplia red de distribuidores y agentes en las principales áreas económicas del mundo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Fabricación y venta de soluciones y sistemas de inspección END
- Asesoría Técnica y servicios de Nivel 3
- Calibración de equipos y sistemas
- Venta de equipos y accesorios para END
- Servicio Post-Venta

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☑ ☑ ☐ ☑	Diseño y fabricación de Sistema automático de inspección de ejes sólidos y huecos por Ultrasónidos y Partículas Magnéticas (Haarlem, NEDTRAIN, ffcc Holandeses).
☑ ☑ ☑ ☐	Diseño y fabricación de un sistema automático de inspección de ejes huecos para mantenimiento de trenes Siemens de la línea Madrid-Barcelona (Madrid, NERTUS).
☐ ☑ ☑ ☐	Actualización de sistema de inspección de ejes sólidos por Ultrasonidos (CAF Taller Rodajes, Beasaín).
☐ ☑ ☑ ☑	Sistemas ultrasónicos para escaneado automático de componentes.
☐ ☑ ☑ ☑	Sistemas automáticos para la inspección por corrienes inducidas de ruedas de avión.
☐ ☑ ☑ ☑	Sistemas ultrasónicos de control de nodularidad para fundiciones de hierro.
☑ ☐ ☐ ☑	Desarrollo de un sistema automático de inspección de puntos de soldadura para la reparación segura de vehículos (FP7-SME-2011).
☑ ☐ ☐ ☑	Sistema phased array por ulrasonidos, para la inspección de soldaduras en tuberías de polietileno, con análisis automático de defectos. (H2020-FTIPilot-2015-1).
☑ ☐ ☐ ☑	Robot de inspección automatizado y guiado por láser para la detección de defectos de soldadura en cascos de buques. (H2020-FTIPilot-2016-1).

DIRECCIÓN

C/ Ciudad de Frías 1, Nave 4
28021 Madrid
+34 917961418
www.tecnitestNDT.com

PERSONA DE CONTACTO

Pedro Flórez Miñambres
Consejero Delegado
+34 917961418
pflorez@tecnitest.com

TECNITEST INGENIEROS S.L.

ENTITY PROFILE

Tecnitest Ingenieros is a non-destructive testing engineering company whose prime focus is to the Development of Non-Destructive Testing (NDT) Systems and Solutions for different industrial sectors (railways, automotive, aviation, aerospace…).

Systems and solutions of Ultrasonics, X-Ray, Eddy Currents, etc. using the most advanced technologies, which is the product of a continuous effort in R & D.

Tecnitest is located in Madrid (Spain) and has a wide network of distributors and agents in the main economic areas of the world.

AREAS OF ACTIVITY

- Development and sales of solutions using non-destructive inspection systems
- Technical advice and level 3 NDT services
- Calibration of equipment and systems
- Sales of NDT equipment and accessories
- After Sales Service

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☑ ☑ ☐ ☑	Design and manufacture of an automatic system for inspection of solid and hollow train axles by Ultrasound and Magnetic Particle Inspection (Haarlem, NEDTRAIN).
☑ ☑ ☑ ☐	Design and manufacture of an automatic system for inspection of hollow train axles for the maintenance of Siemens trains from the Madrid-Barcelona high speed train.
☐ ☑ ☑ ☐	Retrofit of an ultrasonic inspection system for solid train axles (CAF railroad workshop, Beasaín).
☐ ☑ ☑ ☑	Ultrasonic systems for automatic scanning of components.
☐ ☑ ☑ ☑	Ultrasonic systems for automatic scanning of components.
☐ ☑ ☑ ☑	Ultrasonic nodularity control system for Iron foundries.
☑ ☐ ☐ ☑	Development of an automated spot weld inspection device for safe vehicle repair. (FP7-SME-2011).
☑ ☐ ☐ ☑	Ultrasonic Phased Array NDT and In-Service Inspection System for high integrity Polyethylene Pipe Welds with automated analysis software (H2020-FTIPilot-2015-1).
☑ ☐ ☐ ☑	Fully automated laser guided inspection robot for weld defect detection on ship hulls. (H2020-FTIPilot-2016-1).

ADDRESS

C/ Ciudad de Frías 1, Nave 4
28021 Madrid
+34 917961418
www.tecnitestNDT.com

CONTACT PERSON

Pedro Flórez Miñambres
Consejero Delegado
+34 917961418
pflorez@tecnitest.com

TECSA
EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Empresa especializada en construcción y mantenimiento de infraestructuras ferroviarias. Líder del sector, con cultura de personal propio y parque de maquinaria de vía puntero. Es la empresa que más km de vía de la Red de AVE ha ejecutado. Posee una de las más altas cuotas en su mantenimiento, ha participado en la construcción de una importante longitud de plataforma, y en las obras más emblemáticas (viaducto del Ulla, túneles de Guadarrama y Serrano, estaciones de Atocha y Sants, etc…). Es la empresa que ha desarrollado la nueva forma de construir vía de alta velocidad: ha desarrollado los nuevos métodos y sistemas de montaje, que multiplican los rendimientos y mejoran la calidad final de la vía. Los métodos y maquinaria han sido patentados a nivel nacional e internacional, y han supuesto el mayor avance de la construcción ferroviaria en los últimos tiempos.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Construcción ferroviaria: Infraestructura y superestructura de vía.
- Montaje de vía: alta velocidad y convención.
- Renovación y rehabilitación de vía.
- Tranvías y metros.
- Obra civil.
- Parque de Maquinaria de vía especializado.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevo método y maquinaria para el montaje de vía de alta velocidad.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de sistema de montaje de vía paralela.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de máquina de posicionamiento y escuadrado automático de traviesas.
☑	☐	☑	☐	Reciclaje y reaprovechamiento integral de balasto ferroviario mediante máquina automotriz.
☑	☐	☑	☐	Sistema de retención de desprendimientos en obra ferroviaria de actuación urgente e implantación por vía.
☑	☐	☑	☐	Viaducto ferroviario de acero inoxidable.
☑	☐	☑	☐	Ropa ignífuga y de alta visibilidad para trabajos de soldadura en vía ferroviaria.
☑	☐	☑	☐	Nuevos materiales composites para elementos de vía ferroviaria. En curso.
☑	☐	☑	☐	EFESOS. Estaciones e instalaciones ferroviarias sostenibles. En curso.

DIRECCIÓN

Plaza Circular 4, 5º
48001 Bilbao
Tel.: +34 944488600
www.tecsa.es

PERSONA DE CONTACTO

Gorka Arteta Hernández
gartetah@tecsa.es

TECSA
EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

ENTITY PROFILE

Specialised company in railway construction and maintenance, leading the railway construction sector in Spain, with in-house human resources and a specialised track machinery depot. It is the company that has built the most kilometers of Spanish High Speed Railway Network, holds one of the highest shares of maintenance work, and has participated in the construction of a significant length of railway platform and in the most important projects (Ulla viaduct, Guadarrama and Serrano tunnels, Atocha and Sants stations, etc...). It is the company that has developed the new High Speed Track-Laying Methods, which provide maximum performance and improved final track quality. The new methods and machinery have been patented nationally and internationally, and they represent the greatest advancement in railway construction in recent times.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway construction: railway infrastructure and superstructure.
- High speed and conventional track laying.
- Railway maintenance.
- Track renovation and rehabilitation.
- Tramway and underground systems.
- Civil works.
- Specialised track machinery depot.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	New methods and machinery for high speed railway track laying.
☑	☐	☑	☐	New system for laying a track parallel to an existing one.
☑	☐	☑	☐	Development of a machine for positioning and squaring sleepers automatically.
☑	☐	☑	☐	Ballast recycling and cleaning: optimal recycling and re-use of the material removed.
☑	☐	☑	☐	Modular wall system assembled from the track itself for rapid treatment of landslides.
☑	☐	☑	☐	Viadinox project: stainless steel railway bridge.
☑	☐	☑	☐	Fireproof-high-visibility clothing for rail welding work.
☑	☐	☑	☐	New composite materials for railway track components.
☑	☐	☑	☐	EFESOS: sustainable railway stations and instalations.

ADDRESS

Plaza Circular 4, 5º
48001 Bilbao
Tel.: +34 944488600
www.tecsa.es

CONTACT PERSON

Gorka Arteta Hernández
gartetah@tecsa.es

TELVENT

TELVENT is part of Schneider Electric

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Telvent Energía S.A. es una empresa que pertenece a Telvent GIT S.A y forma parte de Schneider-Electric (www.schneider-electric.com). Telvent es la compañía global de soluciones tecnológicas y servicios de información de negocio que contribuye a mejorar la eficiencia y la seguridad de las empresas líderes en todo el mundo. Telvent se dirige a aquellos mercados que resultan críticos para la sostenibilidad del planeta. La empresa está estructurada en cinco áreas de negocio: Energía, Transporte, Agricultura, Medio Ambiente y Global Services (www.telvent.com). Telvent ofrece soluciones centralizadas y modulares que le permiten gestionar de forma íntegra la red ferroviaria. Posee una plantilla de más de 6.000 personas y cuenta con 24 oficinas distribuidas alrededor del mundo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Smart Grid.
- Eficiencia Energética.
- Seguridad.
- Control de Automatización.
- Proyectos de I+D+i.
- Sistemas de Control Ferroviario.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	FERROSMARTGRID. Desarrollo de un demostrador experimental de la primera red energética ferroviaria inteligente. En curso.
☑	☐	☑	☐	TASA. Técnicas Avanzadas para Sistemas Activos. Optimización de la eficiencia mediante las técnicas avanzadas de protección y medida. En curso.
☑	☐	☑	☐	PROTECT-IC. Tecnologías para la Protección de Infraestructuras Críticas ante Ciberataques. Herramientas de seguridad específicas para las infras.Criticas.
☑	☐	☑	☐	SECRET. Securización de los Elementos Críticos de las Redes Eléctricas Telecontroladas. Securización de las infraestructuras criticas. En curso.
☑	☐	☑	☐	STORE. Tecnologías de Almacenamiento de Energía Eficiente. Demostración de tecnologías de almacenamiento para la red de distribución. En curso.
☑	☐	☑	☐	DENISE. Desarrollo de tecnologías para alcanzar una Distribución de Energía inteligente segura y eficiente.
☑	☐	☑	☐	SMARTCITY. Desarrollo de un demostrador de la futura Red de Distribución Eléctrica. En curso.
☑	☐	☑	☐	SEPIC. Sistemas Empotrados Para Infraestructuras Críticas. Desarrollo de nuevas tecnologías de sistemas empotrados para infraestructuras criticas.
☑	☐	☐	☑	GRID 4 EU. Mejorar la calidad de suministro y cumplir con los requisitos de implementación de SmartGrid en la Red de baja tensión, centrados en metering. En curso.

DIRECCIÓN

Calle Energía Solar 1 Campus Palmas Altas
41014 Sevilla
Tel.: +34 954970656
www.telvent.com

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Ramos Peñuela
Information Management
Tel.: +34 954970656
francisco.ramos@telvent.com

TELVENT

TELVENT is part of Schneider Electric

ENTITY PROFILE

Telvent is parte of Schneider-Electric (www.schneider-electric.com). Telvent is a global IT solutions and information services provider that improves the efficiency, safety and security of the world's leading companies. Telvent serves industries that are both central to everyday life and critical to the sustainability of our planet, including the energy, transportation, agriculture, environment and Global Dervices sectors. Telvent offer centralized and flexible control systems for the entire rail network. Telvent currently has over 6,000 highly qualified professionals working in 24 corporate offices worldwide.

AREAS OF ACTIVITY

- Smart Grid.
- Efficiency Energy.
- Security.
- Automatization Control.
- R&D Projects.
- Railway Control System.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	FERROSMARTGRID. Development of an experimental demostrator for the first smartgrid for rail networks. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	TASA. Advanced Techniques for Active Systems. Advanced techniques for protection and measurement of electrical distribution network active systems. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	PROTECT-IC. Technologies for critical infrastructures protection against cyber attacks. Protection of the Critical Infrastructure Control Systems (CICS).
☑	☐	☑	☐	SECRET. Security of Critical Elements for the Electrical Networks. Protection of critical infrastructures.
☑	☐	☑	☐	STORE. Demonstration of storage technologies with applications on the distribution grid. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	DENISE. Development of tecnologies for an efficient, secure and intelligent Distribution Grid.
☑	☐	☑	☐	SMARTCITY. Development of a demonstrator of the next Electric Distribution Grid generation. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	SEPIC. Embedded Systems for Critical Infrastructures. Developing new technologies of embedded systems applied to critical infrastructures.
☑	☐	☐	☑	GRID 4 EU. Project to Increase the Quality of Supply and fullfill demands regarding SmartGrids implementations in the LV network, focused in Smart Metering. Ongoing.

ADDRESS

Calle Energía Solar 1 Campus Palmas Altas
41014 Sevilla
Tel.: +34 954970656
www.telvent.com

CONTACT PERSON

Francisco Ramos Peñuela
Information Management
Tel.: +34 954970656
francisco.ramos@telvent.com

THALES ESPAÑA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Thales España GRP S. A. es una gran empresa que lleva más de 60 años desarrollando su actividad en España en el ámbito de los sistemas de señalización y control ferroviario en España y en proyectos internacionales.
La actividad de I+D+i de Thales España está certificada de acuerdo al CMMI (Capability Maturity Model Integrated) de nivel 3 y según la Norma UNE 166002:2006 para Sistemas de Gestión de la Innovación (I+D+i).
Thales España forma parte del grupo multinacional Thales con sede en París (Francia).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Transporte y seguridad.
- Señalización ferroviaria.
- Mantenimiento de las líneas de alta velocidad españolas.
- Espacio y aeronáutica.
- Defensa.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	PROTECTRAIL. Sistema de detección de vía ocupada en pasos a nivel.
☑	☐	☐	☑	SECUR-ED. Centro Integrado de Transportes Multimodal de Madrid (CITRAM).
☐	☑	☐	☑	Enclavamiento electrónico para proyectos españoles e internacionales.
☐	☑	☐	☑	ETCS N1 (European Train Control System Nivel 1) para proyectos españoles e internacionales.
☐	☑	☐	☑	ETCS N2 (European Train Control System Nivel 2) para proyectos españoles e internacionales.
☐	☑	☐	☑	CM (Central de Mantenimiento) para proyectos españoles e internacionales.

DIRECCIÓN

C/ Serrano Galvache 56, Edificio Álamo
28033 Madrid
Tel.: +34 912737200
www.thalesgroup.es

PERSONA DE CONTACTO

Ana Isabel Romera Martínez
Technical Director
Tel.: +34 912737200
ana.romera@thalesgroup.com

THALES SPAIN

ENTITY PROFILE

Thales Spain is a big company with more than 60 years of activity in Spain in the area of the development, installation and maintenance of railway signalling and control systems. Thales Spain has a wide experience within projects for the Spanish railways and for international railway customers (e.g. Turkey).
The R&D&I activity of Thales Spain is certified according CM MI Level 3 (Capability Maturity Model Integrated) and according the UNE Norm 166002:2006 for Innnovation Management Systems (R&D&I).
Thales Spain is part of the multinational Thales Group located in Paris (France).

AREAS OF ACTIVITY

- Transport and security.
- Railway signalling systems.
- Maintenance of the Spanish high speed lines.
- Space and aeronautical.
- Defence.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	PROTECTRAIL. Track Clearance Detection Systems for Level Crossings.
☑	☐	☐	☑	SECUR-ED. Madrid Integrated Multimodal Transport Center (CITRAM).
☐	☑	☐	☑	Electronic interlocking solution for Spanish and international projects.
☐	☑	☐	☑	ETCS L1 (European Train Control System Level 1) solution for Spanish and international proiects.
☐	☑	☐	☑	ET CS L2 (European Train Control System Level 2) solution for Spanish and international projects.
☐	☑	☐	☑	CM (Maintenance Center) for Spanish and international projects.

ADDRESS

C/ Serrano Galvache 56, Edificio Alamo
28033 Madrid
Tel.: +34 912737200
www.thalesgroup.es

CONTACT PERSON

Ana Isabel Romera Martínez
Technical Director
Tel.: +34 912737200
ana.romera@thalesgroup.com

TREE TECHNOLOGY, S.A.

EMPRESAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Tree Technology es una compañía innovadora que proporciona soluciones de tecnologías de la información y la comunicación basadas en Big Data e Inteligencia Artificial.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Tree Technology proporciona soluciones en Big Data e inteligencia artificial para muchos sectores como la banca, transporte, administración pública, salud, telecomunicaciones e industria.
- Tree Technology está especializada en programas financiados por la Unión Europea.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	SAFETY4RAILS project delivers methods and systems to increase the safety and recovery of track-based inter-city railway and intra-city metro transportation. It addresses both cyber-only attacks, physical-only attacks and combined cyber-physical attacks.
☑	☐	☐	☑	4SECURail addresses the development of a demonstrator for the use of Formal Methods (FM) and collaborative tools to support Computer Security Incident Response Team (CSIRT) in the railway sector.
☑	☐	☐	☑	PRIMAL will alleviate privacy-related data sharing barriers by enabling secure privacy-preserving analytics over decentralized datasets using machine learning algorithms (specifically deep learning).
☑	☐	☐	☑	The aim of DECODER is to improve the software development process by integrating tools and techniques – such as Natural Language Processing (NLP) – into a semi-automatic framework that will support diverse workflows and help professional developers and teams in day-to-day work.
☑	☐	☐	☑	MUSKETEER mission is to develop an Industrial Data platform with scalable algorithms for federated and privacy-preserving machine learning techniques, with detection and mitigation of adversarial attacks, complemented by a rewarding model capable to fairly monetize datasets according to the real data value.
☑	☐	☐	☑	RAMSES.The objective of this project is to design and develop an intelligent platform for Law Enforcement Agencies to facilitate Forensic Investigations. The system will extract, analyse, link and interpret information extracted from Internet (including Deep Web and Dark net) related with financially-motivated malware.
☑	☐	☐	☑	ASSIST. Research in new techniques and methodologies for the democratisation of the artificial intelligence techniques by automating the process of construction and execution of Artificial Intelligence (AI)-based systems, addressing current gaps in the software engineering building process when dealing with the analysis, modelling and evaluation stages.
☐	☑	☑	☐	NAOS FLEET MANAGEMENT product. NAOS allows to attract and to manage more users while optimizing the operational costs through global fleet management and automated dispatch of journeys.

DIRECCIÓN

Parque Tecnológico Asturias, C/ Faya 18
Llanera (Asturias)

PERSONA DE CONTACTO

Marga Martín Sánchez
consultidi@treelogic.com
Pozuelo de Alarcón, 28223

TREE TECHNOLOGY, S.A.

ENTITY PROFILE

Tree Technology is an R&D-performing company providing information and communication technology solutions based on Big Data and Artificial Intelligence.

AREAS OF ACTIVITY

- Tree Technology is an R&D-performing company providing information and communication technology solutions based on Big Data and Artificial Intelligence.
- Tree Technology is specialised in European R&D programmes, especially Horizon 2020.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	SAFETY4RAILS project delivers methods and systems to increase the safety and recovery of track-based inter-city railway and intra-city metro transportation. It addresses both cyber-only attacks, physical-only attacks and combined.
☑	☐	☐	☑	4SECURail addresses the development of a demonstrator for the use of Formal Methods (FM) and collaborative tools to support Computer Security Incident Response Team (CSIRT) in the railway sector.
☑	☐	☐	☑	PRIMAL will alleviate privacy-related data sharing barriers by enabling secure privacy-preserving analytics over decentralized datasets using machine learning algorithms (specifically deep learning).
☑	☐	☐	☑	The aim of DECODER is to improve the software development process by integrating tools and techniques – such as Natural Language Processing (NLP) – into a semi-automatic framework that will support diverse workflows and help.
☑	☐	☐	☑	MUSKETEER mission is to develop an Industrial Data platform with scalable algorithms for federated and privacy-preserving machine learning techniques, with detection and mitigation of adversarial attacks, complemented by a rewarding model.
☑	☐	☐	☑	RAMSES.The objective of this project is to design and develop an intelligent platform for Law Enforcement Agencies to facilitate Forensic Investigations. The system will extract, analyse, link and interpret information extracted from Internet.
☑	☐	☐	☑	ASSIST. Research in new techniques and methodologies for the democratisation of the artificial intelligence techniques by automating the process of construction and execution of Artificial Intelligence (AI)-based systems, addressing current gaps in.
☐	☑	☑	☐	NAOS FLEET MANAGEMENT product. NAOS allows to attract and to manage more users while optimizing the operational costs through global fleet management and automated dispatch of journeys.

ADDRESS

Parque Tecnológico Asturias, C/ Faya 18
Llanera (Asturias)

CONTACT PERSON

Marga Martín Sánchez
consultidi@treelogic.com
Pozuelo de Alarcón, 28223

TRIA RAILWAY R&D S.L.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Especializada en I+D, consultoría, ingeniería y asistencia técnica ferroviarias. Ubicada en el Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF. Propietaria de patentes sobre sistemas de cambio de ancho e infraestructura. Parte del GRUPO TRIA, con presencia en España, Brasil, Bulgaria y Turquía.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Señalización y comunicaciones.
- Infraestructura.
- Material Rodante.
- Explotación.
- Mantenimiento.
- Tecnología de cambio de ancho.
- Instalaciones de seguridad ferroviarias.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☐	TCRS-3 and TCRS-4. Plataformas de cambio de ancho para múltiples tecnologías.
☐	☑	☑	☐	ANGAC. Dispositivo de cambio de ancho para vía estrecha. En curso.
☐	☑	☑	☐	ACELAV. Apoyo central de catenarias en líneas de alta velocidad. En curso.
☐	☑	☑	☐	CESLAV. Sistema de canalización estanca y económica para líneas de alta velocidad.
☐	☑	☑	☐	SISGETREM. Sistema de gestion de trafico ferroviario en régimen de maniobras. En curso.
☐	☑	☑	☐	VANELECTRA. Sistema de transporte de vehículos de mercancías en líneas de alta velocidad. En curso.
☐	☑	☑	☐	ANADAPT. Andén adaptativo móvil. En curso.
☐	☑	☑	☐	BRASIL. Sistema de mercancías para grandes pendientes. En curso.

DIRECCIÓN

CTF ADIF - C/ Severo Ochoa, 9
29590 Campanillas, Málaga
Tel.: +34 660181234 / +34 627416077
www.triarailway.es

PERSONA DE CONTACTO

Sergio López Lara
CEO
Tel.: +34 660181234 / +34 627416077
slopez@triaingenieria.es

TRIA RAILWAY R&D S.L.

ENTITY PROFILE

Specialized in railway R&D, consultancy, engineering and technical assistance. Company based in the ADIF's Railway Technology Centre. Owner of patents in gauge changeover systems and infrastructure. Part of TRIA GROUP, already established in Spain, Brazil, Bulgaria and Turkey.

AREAS OF ACTIVITY

- Signalling and communications.
- Infrastructure.
- Rolling stock.
- Operation and management.
- Maintenance.
- Gauge changeover systems technology.
- Railway security facilities.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☐	TCRS-3 and TCRS-4. Gauge changeover systems compatible with all the European technologies.
☐	☑	☑	☐	ANGAC. Automatic narrow gauge changeover system. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	ACELAV. New electrification post to be located in the centre of high speed lines replacing the traditional exterior double post. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	CESLAV. Watertight and sandtight cable conduit.
☐	☑	☑	☐	SISGETREM. Rail traffic management system for maneuvering movements. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	VANELECTRA. Freight vehicles transportation in high speed lines. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	ANADAPT. Adaptable platforms. Aimed at the enhancement of people accessibility to the train. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	BRASIL. New railway system to transport containers in slopes greater than 15%. Ongoing.

ADDRESS

CTF ADIF - C/ Severo Ochoa, 9
29590 Campanillas, Málaga
Tel.: +34 660181234 / +34 627416077
www.triarailway.es

CONTACT PERSON

Sergio López Lara
CEO
Tel.: +34 660181234 / +34 627416077
slopez@triaingenieria.es

VIRTUALMECH

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Virtualmech es una empresa (PYME) de base tecnológica establecida en 2009 como spin-off del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Sevilla. La actividad de Virtualmech es el desarrollo de tecnologías basadas en la Mecánica Computacional para mejorar el diseño de máquinas, vehículos y equipos industriales. Estas tecnologías incluyen la Dinámica de Sistemas Multicuerpo, Método de los Elementos Finitos y Dinámica de Fluidos Computacional. Además de la simulación virtualmech realiza actividades experimentales mediante instrumentación y ensayo de máquinas desarrollando hardware y software propios. Estas actividades tienen ámbito internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Modelado y simulación computacional.
- Auscultación geométrica de vías.
- Desarrollo de sistemas embarcados para estimación de fuerzas rueda-carril.
- Ensayos de respuesta dinámica de vehículos.
- Medida de vibraciones.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SegFer. Desarrollo de un software embarcado para la evaluación en tiempo real de la seguridad de la marcha de vehículos ferroviarios. En curso.
☑	☐	☑	☐	SIMUVIA. Simulación embarcada para auscultación de vías mediante la observación de estado de vehículos ferroviarios.
☑	☐	☑	☐	Proy. Excelencia Motriz. Desarrollo de nuevas tecnologías de auscultación de vías ferroviarias basadas en la simulación dinámica en tiempo real. En curso.
☐	☑	☐	☑	SIMULON. Software de propósito general de simulación dinámica de sistemas multicuerpo con módulos específicos para vehículos y vías ferroviarias.
☐	☑	☐	☑	vmRail. Sistema mecatrónico embarcado para la observación de estado de vehículos: auscultación geométrica y estimación fuerzas rueda-carril. En desarrollo.

DIRECCIÓN

C/ Leonardo da Vinci, 18, 4ª planta
41092 Sevilla
Tel.: +34 662531114
www.virtualmech.com

PERSONA DE CONTACTO

José Luis Escalona Franco
Tel.: +34 662531114

VIRTUALMECH

ENTITY PROFILE

Virtualmech is a spin-off company (SME) of the Dep. of Mechanical Engineering of the University of Seville that was founded in 2009. The activities of virtualmech are based on the development of new technologies based on Computational Mechanics to improve the design of machines, vehicles and industrial equipments. These techlogies include Multibody System Dynamics, Finite Element Method and Computational Fluid Dynamics. In addition to the computational procedures virtualmech is experienced in the instrumentation and testing of machinery including the development of ad-hoc hardware and software. These activities are carried out internationally.

AREAS OF ACTIVITY

- Modeling and computer simulation.
- Track geometry measurement.
- Develpment of on-board systems for the estimation of wheel-rail contact forces.
- Testing of vehicles dynamic response.
- Vibraton measurement.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SegFer. Development of an on-board software for the real-time evaluation of ride safety of railway vehicles. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	SIMUVIA. On-board simulation for track geometry measurement using state observation of railway vehicles.
☑	☐	☑	☐	Proy. Excelencia Motriz. Development of technologies for track geometry measurement based on real-time dynamic simulation. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	SIMULON. General purpose software for the dynamic simulation of multibody systems with specific modules for the modeling of railway vehicles and tracks.
☐	☑	☐	☑	vmRail. On-board mechatronic system for the state observation of railway vehicles: track geometry measurement and estimation of wheel-rail forces. Ongoing.

ADDRESS

C/ Leonardo da Vinci, 18, 4ª planta
41092 Sevilla
Tel.: +34 662531114
www.virtualmech.com

CONTACT PERSON

José Luis Escalona Franco

Tel.: +34 662531114

WIND INERTIA TECHNOLOGIES, S.L.

Win Inertia

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Wind Inertia Technologies s.l. (WI) es una pyme de base tecnológica, constituida como spin off de la Universidad de Sevilla en el año 2007. Su actividad principal se concentra en la realización de desarrollos tecnológicos en el entorno de la energía eléctrica para el sector industrial y del transporte; en particular para el transporte ferroviario. WI concentra su actividad en I+D+i, lo que ha dado lugar a tres patentes de desarrollos propios: Sistema Híbrido de Almacenamiento Distribuido (SHAD), sistemas de control energético con complejos algoritmos para gestionar los flujos de energía en entornos de catenaria ferroviaria.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo de soluciones tecnológicas para el control y la gestión energética de redes eléctricas de tracción en infraestructuras ferroviarias.
- Desarrollo de sistemas avanzados de monitorización y de plataformas de e-maintenance para entornos ferroviarios.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☑	SA2VE. Sistema de gestión y control del sistema de almacenamiento.
☑	☐	☐	☑	FERROLINERA 3.0. Desarrollo de sistema de recarga de vehículos eléctricos desde la infraestructura ferroviaria. En curso.
☐	☐	☑	☑	FERRO-SMART-GRID. Proyecto para la incorporación de mecanismos inteligentes de optimización de las redes eléctricas ferroviarias de tracción. En curso.
☑	☑	☐	☑	HYDES2. Proyecto de desarrollo de sistema inteligente de recarga de VE desde sistema avanzado de almacenamiento.
☐	☑	☑	☑	FAASA-FOAM. Sistema de aviónica universal para sistemas de contraincendios desde helicópteros.
☑	☑	☑	☑	SOLAR DECATHLON EUROPE. Diseño de los sistemas energéticos, control y gestión de la vivienda SOLARKIT.
☑	☑	☑	☑	SHAD. Desarrollo de sistema híbrido de almacenamiento energético basado en tecnologías de supercondensadores y baterías.
☐	☑	☐	☑	Ciudad de la Energía – PISCO2. Sistema de Instrumentación y Control del Proyecto de Investigación en Suelos con CO2.
☐	☑	☐	☑	E-MAINTENANCE. Desarrollo de nuevos conceptos de mantenimiento, con integración de nuevas tecnologías.

DIRECCIÓN

Polígono PISA, Avda. Innovación 6-8
Complejo ARIETE, Nave 3
41927 Mairena del Aljarafe, Sevilla
Tel.: +34 954173085

PERSONA DE CONTACTO

Oliver Martínez Vitoriano
Tel.: +34 954173085

WIND INERTIA TECHNOLOGIES, S.L.

Win Inertia

ENTITY PROFILE

Wind Inertia Technologies s.l. (WI) is a technological based smb, constituted as spin-off from Seville University in year 2007. Its main activity focus on technological developments, over the electric energy environment, oriented to industrial and transport sectors, specially in railway transport. WI concentrates on R&D activities, which generated several patents: Hybrid Distributed Storage System (HYDES), Complex algorithms for energetic management systems, to manage energy flows over railway catenary enviroments.

AREAS OF ACTIVITY

- Technological solutions development for electric control and management over electrical traction railway infraestructure.
- Advanced monitoring systems development and e-maintenance platforms for railway enviroments.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☑	SA2VE. Energy storage control and management system.
☑	☐	☐	☑	FERROLINERA 3.0. Electric vehicle charging system development from railway catenary. Ongoing.
☐	☐	☑	☑	FERRO-SMART-GRID. Implementing intelligence and optimization in traction railway grids. Ongoing.
☑	☑	☐	☑	HYDES2. Development of a smart EV charging system with an advanced energy storage system.
☐	☑	☑	☑	FAASA-FOAM. On board universal system for aviation, for fire fighting system in helicopters.
☑	☑	☑	☑	SOLAR DECATHLON EUROPE. Control and manegement energy system design for houses (SOLARKIT).
☑	☑	☑	☑	SHAD. Advanced hybrid energy storage system development based on super capacitors and batteries. Ongoing
☐	☑	☐	☑	Ciudad de la Energía – PISCO2. Project instrumentation and control in the research of underground CO2.
☐	☑	☐	☑	E-MAINTENANCE. The development of new maintenance concepts through new technologies implementation.

ADDRESS

Polígono PISA, Av. Innovación 6-8
Complejo ARIETE, Nave 3
41927 Mairena del Aljarafe, Sevilla
Tel.: +34 954173085

CONTACT PERSON

Oliver Martinez Vitoriano
Tel.: +34 954173085

ZITRON S.A.

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ZITRON S.A. es una gran empresa, con su sede principal ubicada en Gijón (Asturias) y centros de trabajo en Holanda, Australia, India, Chile, así como sedes en Rusia, Turquía y China.
Está dedicada al diseño, fabricación, instalación y mantenimiento de sistemas de ventilación para túneles y minas en todo el mundo.
Dentro de la ventilación de túneles una parte muy importante es la dedicada a la ventilación de túneles ferroviarios y de metros, contando con referencias de estos proyectos en los cinco continentes.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y cálculo de sistemas de ventilación y de extracción de humos de túneles, incluyendo ferroviarios y de metros.
- Fabricación, montaje y puesta en marcha de ventiladores, armarios eléctricos y de control y accesorios para ventilación de túneles.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	FIRETUNNEL. Desarrollo de un sistema global de sectorización frente a incendios en túneles ferroviarios en explotación. En curso.
☑	☐	☑	☐	MEVA. Investigación para la mejora de la eficiencia energética de ventiladores axiales.
☑	☐	☑	☐	RECOA. Investigación para la reducción de la contaminación acustica en ventiladores de flujo axial.
☐	☑	☑	☐	VELECTRA. Investigación para el desarrollo de un sistema de seguridad electrónico avanzado en túneles.
☑	☐	☑	☐	ARSIRE. Investigación para la atenuación de ruido y turbinas mediante silenciadores. En curso.
☐	☑	☑	☐	AFICA. Investigación de álabes de fibra de carbono para sistemas de ventilación en minas.

DIRECCIÓN

Autovias II
33392 Gijón, Asturias
Tel.: +34 985168132
www.zitron.com

PERSONA DE CONTACTO

Roberto Arias Álvarez
Director Técnico
Tel. +34 985168132
roberto@zitron.com

ZITRON S.A.

ENTITY PROFILE

ZITRON S.A. is a large company, with its headquartes located in Gijón (Asturias) and workplaces in the Netherlands, Australia, India and Chile, and offices in Russia, Turkey and China.
It is dedicated to the design, manufacture, installation and maintenance of ventilation systems for tunnels and mines around the world.
An important part of our tunnel ventilation work is the ventilation of railway and metro tunnels, with experience of these projects on five continents.

AREAS OF ACTIVITY

- Design and calculation of ventilation and fume extraction in tunnels, including rail and subway tunnels.
- Manufacture, installation and commissioning of fans, electrical and control cabinets and accessories for tunnel ventilation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	FIRETUNNEL. Development of a global system of sectorization against fire in railway tunnels in operation. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	MEVA. Research to improve the energy efficiency of axial fans.
☑	☐	☑	☐	RECOA. Research to reduce noise pollution in axial flow fans.
☐	☑	☑	☐	VELECTRA. Research for the development of a system of advanced electronic security in tunnels.
☑	☐	☑	☐	ARSIRE. Research for noise attenuation in fans and blowers with silencers. Ongoing.
☐	☑	☑	☐	AFICA. Research on carbon fiber blades for mine ventilation systems.

ADDRESS

Autovias II
33392 Gijón, Asturias
Tel.: +34 985168132
www.zitron.com

CONTACT PERSON

Roberto Arias Álvarez
Director Técnico
Tel.: +34 985168132
roberto@zitron.com

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

AIMPLAS - INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO

AIMPLAS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

AIMPLAS es un Centro Tecnológico con 30 años de experiencia en el sector de los materiales poliméricos y composites. Aportamos soluciones a las empresas, en toda la cadena de valor, desde fabricantes de materia prima a transformadores y usuarios finales.

Trabajamos para adaptarnos con rapidez a los avances científicos y progresos tecnológicos que se producen día a día en nuestra sociedad, por ello nuestras líneas de I+D+i se encuentran en continuo crecimiento y desarrollo. Este dinamismo nos permite ofrecer a las empresas los servicios y tecnologías más punteros.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Materiales avanzados
- Nanotecnología
- Materiales sostenibles
- Tecnologías avanzadas
- Movilidad sostenible
- Economía Circular
- Industria 4.0
- Biotecnología

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	MAT4RAIL: Designing the railway of the future: Fire resistant composite materials and smart modular design.
☑	☐	☐	☑	RECOTRANS: Integrated manufacturing of REciclable hybrid metalthermoplastic COmposites TRANSport sector.
☑	☐	☐	☑	COALINE: Development of an innovative manufacturing process for the in-line coating of pultruded composite.
☑	☐	☐	☑	JOSPEL: Low energy passenger comfort systems based on the joule and peltier effects.
☑	☐	☐	☑	ECOXY: Bio-based, recyclable, reshapable & repairable (3R) fibre reinforced thermoset composites.
☑	☐	☐	☑	CAYLEY: Industrial implementation of new flat panels from recyclable and/or natural materials for the aeronautical industry.
☑	☐	☐	☑	BRIGIT: New tailor-made biopolymers produced from sugars obtained from lignocellulosic residues for flame retardancy highly demanding applications.
☑	☐	☑	☐	BIOFOC: Investigación industrial de biocomposites de fibras naturales con propiedades ignífugas para el sector ferroviario.
☐	☑	☑	☑	Recubrimiento hidrofóbico. Patent ES2398274. Method for heating materials by high-frequency electromagnetic radiation. Patent Ep2046093.

DIRECCIÓN

C/ Gustave Eiffel, 4 - Parc Tecnologic
46980 Paterna, Valencia
Tel.: + 34 961366040
www.aimplas.es

PERSONA DE CONTACTO

Begoña Galindo - bgalindo@aimplas.es
Inma Roig - iroig@aimplas.es
Tel.: + 34 961366040

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

AIMPLAS - PLASTICS TECHNOLOGY CENTRE

AIMPLAS PLASTICS TECHNOLOGY CENTRE

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

AIMPLAS is a technology centre with 30 years of experience in the plastics industry. We provide solutions to companies throughout the value chain, from raw material manufacturers to plastic processors and end users.

We work hard to keep up to date with the latest scientific and technological developments taking place in our ever-changing world. To achieve this, we are constantly increasing and developing the number of R&D&I lines on offer, enabling us to provide companies with cutting-edge services and technologies.

AREAS OF ACTIVITY

- Advanced materials
- Nanotechnology
- Advanced technologies
- Sustainable materials
- Industry 4.0
- Circular Economy
- Sustainable Mobility
- Biotechnology

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	MAT4RAIL: Designing the railway of the future: Fire resistant composite materials and smart modular design.
☑	☐	☐	☑	RECOTRANS: Integrated manufacturing of REciclable hybrid metalthermoplastic COmposites TRANSport sector.
☑	☐	☐	☑	COALINE: Development of an innovative manufacturing process for the in-line coating of pultruded composite.
☑	☐	☐	☑	JOSPEL: Low energy passenger comfort systems based on the joule and peltier effects.
☑	☐	☐	☑	ECOXY: Bio-based, recyclable, reshapable & repairable (3R) fibre reinforced thermoset composites.
☑	☐	☐	☑	CAYLEY: Industrial implementation of new flat panels from recyclable and/or natural materials for the aeronautical industry.
☑	☐	☐	☑	BRIGIT: New tailor-made biopolymers produced from sugars obtained from lignocellulosic residues for flame retardancy highly demanding applications.
☑	☐	☑	☐	BIOFOC: Investigación industrial de biocomposites de fibras naturales con propiedades ignífugas para el sector ferroviario.
☐	☑	☑	☑	Recubrimiento hidrofóbico. Patent ES2398274. Method for heating materials by high-frequency electromagnetic radiation. Patent Ep2046093.

ADDRESS

C/ Gustave Eiffel, 4 - Parc Tecnologic
46980 Paterna, Valencia
Tel.: + 34 961366040
www.aimplas.es

CONTACT PERSON

Begoña Galindo - bgalindo@aimplas.es
Inma Roig - iroig@aimplas.es
Tel.: + 34 961366040

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CEIT - CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CEIT-IK4 es un centro de investigación privado sin ánimo de lucro que cuenta con unos 250 empleados (120 de los cuales son doctores) y 93 doctorandos. Su presupuesto anual está por encima de los 15M€. CEIT-IK4 es parte de "IK4 Research Alliance", que es una alianza tecnológica privada e independiente con alrededor de 1400 empleados y una facturación anual de unos 100M€.

CEIT-IK4 realiza proyectos de investigación en el sector del ferrocarril, donde actualmente está desarrollando unos 10 proyectos bilaterales con las principales empresas fabricantes de trenes, componentes y operadoras de líneas ferreas. Así mismo, está actualmente coordinando 4 proyectos del FP7 en el sector del ferrocarril.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Dinámica ferroviaria y ruido.
- Compatibilidad electromagnética.
- Electrónica de potencia.
- Sistemas de señalización.
- Nuevos materiales y predicción de vida.
- Ensayos no destructivos.
- Sistemas de frenado.
- Herramientas para mantenibilidad.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	Efectos de viento lateral en vehículos ferroviarios. Determinación de valores límites PT-2007-024-17CCPM'. CEDEX Ministry of Development-PT-2007-024-17CCPM.
☐	☑	☐	☐	Sistema Integrado de Alta Velocidad 100% Español para Redes Ferroviarias Interoperables (AVI-2015).
☐	☐	☑	☐	DYNOTRAIN. Railway Vehicle Dynamics and Track Interactions: total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network.
☑	☑	☐	☑	Investigación de nuevas soluciones para switches y cruces en entornos urbanos.
☑	☐	☑	☑	TREND. TEST OF ROLLING STOCK ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY FOR CROSS-DOMAIN INTEROPERABILITY (SST.2011-2.5-1: 285259).
☐	☑	☐	☑	ECUC. Eddy CUrrent brakes Compatibility (CONTRACT NUMBER: 314219).
☐	☑	☐	☑	EATS – ETCS. Advanced testing design (CONTRACT NUMBER: 314219).
☑	☐	☐	☑	On-board signalling systems in the ERTMS/ETCS with safety integrity level SIL4. En curso.
☐	☑	☐	☑	Green Technologies for Urban Transport (ECOTRANS).

DIRECCIÓN

C/ Manuel Lardizabal, 15
20018 San Sebastian, Guipúzcoa
www.ceit.es

PERSONA DE CONTACTO

Juan Melendez
jmelendez@ceit.es
Leyre Suarez
lsuarez@ceit.es

CEIT- CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES TÉCNICAS

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

CEIT-IK4 is a non profit research centre with around 250 employees (120 of them are PhD) and 93 PhD students. Its annual budget is over 15 M. CEIT-IK4 is part of the IK4 Research Alliance. This is a private and independent technological alliance with around 1400 employees and 100M annual turnover.
CEIT-IK4 is actively researching in the railway industry sector, where CEIT-IK4 currently is developing 10 bilateral projects for major railway, rolling stock and component manufacturers and is currently coordinating 4 EU funded FP7 projects related with the railway industry.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway dynamics and noise.
- Electromagnetic compatibility.
- Power electronics and drives.
- Signalling systems.
- New composite materials / life prediction.
- Non destructive testing.
- Braking systems.
- Maintainability.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	Effects of crosswind on railway vehicles. Determination of limit values. 'PT-2007-024-17CCPM'. CEDEX Ministry of Development-PT-2007-024-17CCPM.
☐	☑	☐	☐	Integrated high-speed 100% Spanish for interoperable rail networks (AVI-2015).
☐	☐	☑	☐	DYNOTRAIN. Railway Vehicle Dynamics and Track Interactions: total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network.
☑	☑	☐	☑	Investigation of new solutions for switches and crossings in urban environments.
☑	☐	☑	☑	TREND. Test of rolling stock electromagnetic compatibility for cross-domain interoperability (SST.2011-2.5-1: 285259).
☐	☑	☐	☑	ECUC. Eddy CUrrent brakes Compatibility (CONTRACT NUMBER: 314219).
☐	☑	☐	☑	EATS. ETCS Advanced testing design (CONTRACT NUMBER: 314219).
☑	☐	☐	☑	On-board signalling systems in the ERTMS/ETCS with safety integrity level SIL4 for CAF.
☐	☑	☐	☑	Green technologies for urban transport (ECOTRANS).

ADDRESS

C/ Manuel Lardizabal, 15
20018 San Sebastian, Guipúzcoa
www.ceit.es

CONTACT PERSON

Juan Melendez
jmelendez@ceit.es
Leyre Suarez
lsuarez@ceit.es

CENIT - CENTRO DE INNOVACIÓN DEL TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CENIT es un centro de investigación creado en 2001 como un consorcio entre la Generalitat de Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Su principal objetivo es generar conocimiento sobre el transporte y transferirlo a la sociedad a través de la investigación, la formación y la transferencia de tecnología, así como evaluar la planificación y el diseño del transporte y temas relacionados con la movilidad. CENIT fue el primer centro de investigación sobre el transporte creado en España.
CENIT es miembro de diversos grupos de expertos nacionales e internacionales, tales como la Red Europea de Excelencia (NoE) EURNEX y CoEFUT (Center of Excellence of Future Transportation) y es miembro activo de la Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE), Railgrup, CNC-Logística, etc.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Análisis operativo, tarificación, análisis de inversiones, comportamiento de la demanda, diseño de redes y optimización de rutas, localización y trazado, etc.
- Ferrocarriles, carreteras, puertos, aeropuertos, economía del transporte, modelización del transporte, transporte público.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	ME3SAVE. Metodología específica para la evaluación económica y social de la Alta Velocidad ferroviaria.
☐	☑	☑	☐	RAILBOOK. Manual integrado de diseño y evaluación de estaciones ferroviarias. En curso.
☑	☐	☐	☑	RAILCALC. Calculation of charges for the use of rail infrastructure.
☑	☐	☑	☐	TARIFO. Determinación de metodologías de TARificación por uso de Infraestructura Ferroviaria acordes con los objetivos de política de transportes.
☑	☐	☑	☐	RAILEX. Desarrollo de metodologías para fijar cánones por uso de infraestr. ferrov. que consideren la internalización de los costes externos del tte. ferrov. En curso.
☑	☐	☑	☐	Nuevo modelo operativo de las líneas del Vallés y de la línea Llobregat Anoia de FGC. En curso.
☑	☐	☑	☐	Canon UIC. Study on insfrastructure charges of high speed services in Europe.
☑	☐	☑	☐	Nuevas tecnologías en el diseño de vía de muy alta velocidad (300-350 km/h): El empleo de subbalasto bituminoso para la reducción de los costes de mantenimiento.
☑	☐	☑	☐	REPLICA. Red española de plataformas logísticas intermodales para la mejora de la competitividad y sostenibilidad ambiental del transporte de mercancías.

DIRECCIÓN

C/ Jordi Girona, 29 - 2A (Edificio Nexus II)
08034 Barcelona
Tel.: +34 934137667
www.cenit.es

PERSONA DE CONTACTO

Marta Sánchez Borràs - Directora del Departamento de Transporte Ferroviario
Tel.: +34 934137667
marta.sanchez-borras@upc.edu

CENIT - CENTER FOR INNOVATION IN TRANSPORT

ENTITY PROFILE

CENIT is a research centre created in 2001 as a consortium between the Generalitat de Catalunya (Autonomous Government of Catalonia) and the Technical University of Catalonia (UPC). Its main aim is to generate knowledge on transportation and to transfer it to society by means of research, training and technology transfer, and to assess in planning and transport design and subjects related to mobility. CENIT was the first research center on transportation to be created in Spain.

CENIT is member of several international and national expert groups, such as the European Network of Excellence (NoE) EURNEX, and of CoEFUT (Center of Excellence of Future Transportation) and is an active member of the Spanish Railway Technological Platform (PTFE), Railgrup, CNC-Logistics, etc.

AREAS OF ACTIVITY

- Operational analysis, pricing, investment analysis, behaviour of demand, network design and optimization of routes, location and layout, etc.
- Railways, highways, ports, airports, transport economy, transport modeling, public transport.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	ME3SAVE. Specific methodology for the economic and social assessment of high speed lines.
☐	☑	☑	☐	RAILBOOK. Integrated Handbook for railway stations design and evaluation. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	RAILCALC. Calculation of charges for the use of rail infrastructure.
☑	☐	☑	☐	TARIFO. Methodologies for the setting of track access charges in line with transport policy objectives.
☑	☐	☑	☐	RAILEX. Development of methodologies to set charges for use of rail infrastructure that consider the internalisation of rail transport external costs. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	New operation model for FGC's lines of Vallès and Llobregat-Anoia. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Canon UIC. Study on infrastructure charges of high speed services in Europe.
☑	☐	☑	☐	New Technologies for designing very high speed lines (300/350 km/h): Use of Bituminous Subballast for the reduction of maintenance costs.
☑	☐	☑	☐	REPLICA. Spanish Network of Intermodal logistics platforms to improve freight transport competitiveness and enviromental sustainability.

ADDRESS

C/ Jordi Girona, 29 - 2A (Edificio Nexus II)
08034 Barcelona
Tel.: +34 934137667
www.cenit.es

CONTACT PERSON

Marta Sánchez Borràs
Head of the Railways Transport Division
Tel.: +34 934137667
marta.sanchez-borras@upc.edu

CENTRO TECNOLÓGICO AIMEN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Fecha de fundación: 1967. Actualmente con 5 delegaciones territoriales: Santiago, A Coruña, Ourense, Madrid y realizando actividades en 17 países. Recursos humanos (2011): 211 trabajadores.
112 empresas asociadas y 800 empresas cliente.
Más de 90.000 informes técnicos emitidos y más de 100 proyectos de I+D+i anuales.
Está registrado como Centro de Innovación y Tecnología con el registro número 38 y como Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación con el registro N° 166. El fomento y ejecución de actividades de I+D+i y la prestación de servicios tecnológicos de alto valor añadido son dos de los pilares básicos de la actividad del centro.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Materiales y procesos de fabricación.
- Planta de tecnologías de unión.
- Centro de aplicaciones láser.
- Inspección y ensayos no destructivos.
- Diseño y simulación industrial.
- Gestión de programas de financiación.
- Vigilancia y transferencia tecnológica.
- Formación.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	COPATCH. Reparación de estructuras marinas y civiles con parches de composite.
☑	☐	☐	☐	FORMAO. Nuevos procesos de conformado y desarrollo de materiales avanzados para la transformacion de aceros de alta resistencia metálica.
☑	☐	☐	☐	TWB. Aplicación de procesos arco de alta densidad de energía al soldeo de tailor blanks.
☑	☐	☐	☐	INXECCION. Aplicabilidad de la tecnología FSW en el sector de extrusión de aluminio para obtener paneles de mayores dimensiones a partir de perfiles sencillos.
☑	☐	☐	☐	CONSORCIA-TRIP. Desarrollo y producción de aceros TRIP: conformado y soldadura.
☑	☐	☐	☐	PARQUES. Estudio de uniones adhesivas disimilares metal/plástico para componentes del sector del automóvil.
☑	☑	☐	☐	TAC. Desarrollo y puesta en marcha de un equipo de tomografía computerizada para inspección no destructiva de componentes metálicos.
☑	☐	☐	☐	FAISTER. Investigación del proceso FSW para su aplicación en componentes estructurales de aluminio.
☑	☐	☐	☐	SOLAPA. Desarrollo de procesos de soldeo láser avanzados para la fabricación de piezas estructurales de automoción empleando nuevos materiales.

DIRECCIÓN

C/ Relva, 27 A
36410 Porriño, Pontevedra
Tel.: +34 986344000
www.aimen.es

PERSONA DE CONTACTO

Alejandro Conde Garrido
Resp. Planta de Tecnologías de Unión
Tel.: +34 986344000
aconde@aimen.es

AIMEN TECHNOLOGY CENTRE.

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Established: 1967. Currently 5 branch offices: Santiago, A Coruña, Ourense, Madrid. International activities in 17 countries.
Workforce (2011): 211 employees. 112 associated companies and over 800 customer companies.
More than 90.000 technical reports submitted and more than 100 R+D+i projects per year.
Tecnology and Innovation Center under registry number 38, andas Research and Results Transfer Office (RRTO) under registry number N° 166.
Promotion and execution of R+D+i activities and development of high added value.
Tecnological services are the main pillars of the activities of the centre.

AREAS OF ACTIVITY

- Materials and manufacturing processes.
- Joining technologies plant.
- Laser aplications centre.
- Inspection and NDT.
- Industrial design and simulation.
- R&D financia! programs consultancy.
- Techn. observatory and tech. transfer.
- Training.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	COPATCH. Composite patch repair for marine and civil engineering infrastructure applications.
☑	☐	☐	☐	FORMAO. New shaping processes and development of advance materials for high strength steels transformation.
☑	☐	☐	☐	TWB. Application of high energy density are processes for welding taylored blanks.
☑	☐	☐	☐	INXECCION. Using of FSW in the aluminium extrusion sector for getting wider pannels from single profiles.
☑	☐	☐	☐	CONSORCIA-TRIP. Development and production of TRIP steels: shaping and welding.
☑	☐	☐	☐	PARQUES. Research on bonding of dissimilar joints (metal/plastic) for automotive parts.
☑	☑	☐	☐	TAC. Development and setting of a Computed Axial Tomography sean (CAT sean) for NDT on metallic parts.
☑	☐	☐	☐	FAISTER. Research about the application of FSW on structural parts made of aluminium allovs.
☑	☐	☐	☐	SOLAPA. Development of advanced laser welding processes to manufacture automotive structural parts using new materials.

ADDRESS

C/ Relva, 27 A
36410 Porriño, Pontevedra
Tel.: +34 986344000
www.aimen.es

CONTACT PERSON

Alejandro Conde Garrido
Joinnig Technologies Plant Manager
Tel.: +34 986344000
aconde@aimen.es

CETEMET - CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE

cetemet
CENTRO TECNOLÓGICO
METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CETEMET es una Fundación privada sin animo de lucro, que cuenta con el reconocimiento como Centro Tecnológico tanto a nivel regional como a nivel nacional. Cuenta con un laboratorio de pruebas de ATP (Transporte de Mercancías Perecederas) reconocido por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa. Además, CETEMET participa en proyectos internacionales a través de programas como H2020, DIH europeos, etc.

El centro pertenece a varias plataformas, como Railway Innovation Hub, PTFE y Manuket. Tiene una importante experiencia en el desarrollo de productos en el Transporte, especialmente en Automoción y Ferrocarril, y en ensayos climáticos, para lo cual ha desarrollado dos galerías climáticas en el sur y el norte de España, con dimensiones para el ensayo de unidades de tren completas según normas UNE-EN 14750-1/2, 14813-1/2 y 13129.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingeniería de Producto y de Proceso
- Ensayos Climáticos y eficiencia energética en el transporte
- Visual Computing (RV/RA)
- Galería Climática en Zaragoza:
  Dimensiones útiles: 30 x 5,5 x 5 m
  Rango de Temperatura: -20ºC to 50ºC
  Humedad rel.: 40% to 60% + agua + nieve

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Proyecto MEET. Mejora de la Eficiencia Energética en el Transporte.
☑	☐	☑	☐	Proyecto MEET +: "Mejora de la Eficiencia Energética en el Transporte de productos perecederos".
☑	☑	☑	☐	Proyecto TRANSFRIGO: "Nuevos materiales para el transporte refrigerado".
☑	☑	☑	☐	Proyecto ECONTAINER: "Optimización ecológica de contenedores intermodales".
☐	☑	☐	☑	Desarrollo de protecciones en composite del bajo bastidor de un tren de alta velocidad.
☐	☑	☑	☑	Ingeniería de industrialización del techo y el morro en material compuesto para un tren de alta velocidad.
☐	☑	☑	☐	Diseño de componentes interiores para una cabina de conducción de un tren regional.
☐	☑	☐	☑	Diseño y simulación de componentes interiores (mesas) para trenes de larga distancia.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de maquinaria y procesos de ingeniería para diversos clientes.

DIRECCIÓN

Avda. Primero de Mayo, s/n
P. E. Santana Motor, 23700 Linares, Jaén
Tel.: +34 953649420
www.cetemet.es

PERSONA DE CONTACTO

Juan Torres Moreno
Director de I+D+i y Programas
Tel.: +34 953649420
j.torres@cetemet.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CETEMET - CENTRO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE

cetemet
CENTRO TECNOLÓGICO
METALMECÁNICO Y DEL TRANSPORTE

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

ENTITY PROFILE

CETEMET is a private non-profit Foundation, which has the recognition as a Technological Center both at the regional level, and at the national level, by the Ministry of Science, Innovation and Universities. It has a ATP (Perishable Goods Transport) testing laboratory recognized by the UN Economic Commission for Europe. In addition, CETEMET participates in international projects through programmes such as H2020, european DIHs,etc.The centre belongs to several platforms, such as Railway Innovation Hub, PTFE and Manuket. It has an important background in product development in Transport, especially in Automotive and Railway, and in Climatic Tests, for which it has deployed two Climatic Galleries in the south and the north of Spain, with dimensions for complete train units testing according to regulation UNE-EN 14750-1/2, 14813-1/2 and 13129.

AREAS OF ACTIVITY

- Product and process engineering
- Climatic testing and energy efficiency in Transport
- Visual computing (VR/AR)
- Climatic Gallerie in Zaragoza:
  Useful dimensions: 30 x 5,5 x 5 m
  Temperature range: -20ºC to 50ºC
  Rel. humidity: 40% to 60% + water + snow

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	MEET project. Improvement of Energy Efficiency in Transport.
☑	☐	☑	☐	MEET + Project: "Energy Efficiency Improvement in the transport of Perishable. Goods".
☑	☑	☑	☐	TRANSFRIGO Project: “New materials for refrigerated transport”.
☑	☑	☑	☐	ECONTAINER Project: "Ecological Optimization of Intermodal Containers".
☐	☑	☐	☑	Development of low protections in composite for a High-Speed train.
☐	☑	☑	☑	Industrialization engineering of the roof and nose in composite of a High-Speed train.
☐	☑	☑	☐	Design of interior components for a regional train driver cabin.
☐	☑	☐	☑	Design and simulation of interior components (tables) for large distance train.
☐	☑	☑	☐	Development of machinery and engineering process for various customers.

ADDRESS

Avda. Primero de Mayo, s/n
P. E. Santana Motor, 23700 Linares, Jaén
Tel.: +34 953649420
www.cetemet.es

CONTACT PERSON

Juan Torres Moreno
R&D&i and Programmes Director
Tel.: +34 953649420
j.torres@cetemet.es

PTFE

CETIEX

CETIEX
CENTRO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL DE EXTREMADURA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

CETIEX (Centro Técnologico Industrial de Extremadura), es una fundación privada sin ánimo de lucro fundada en 2007 por el Colegio de Ingenieros Industriales de Extremadura y la Asociación de Ingenieros Industriales de Extremadura. Cuenta con tres sedes en Badajoz, Cáceres y Los Santos de Maimona (Badajoz).
La actividad principal de CETIEX ha versado desde sus orígenes en la investigación, el desarrollo y la innovación, aplicados a ámbitos de actividad de diversa naturaleza en un entorno regional, nacional y europeo. El objetivo de CETIEX es contribuir mediante el perfeccionamiento tecnológico y la gestión tecnológica a la mejora de la competitividad de las empresas, a la creación y consolidación del empleo, así como al crecimiento económico. CETIEX es miembro de la Red de Centros de Excelencia.de España.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Energías renovables,Eficiencia energética, Diseño industrial, Transporte/Logística, TICs, Maquetas virtuales. Impresoras 3D.
- Laboratorios: Metalmecánico, Caracterización de, materiales, Calibración (eléctrica-electrónica), Cromatografía y Eficiencia energética.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Análisis de mejores prácticas de Gestión eficiente de Energía en actividades industriales y logísticas en CILSIBA (Corredor innovación logística Sines-Badajoz).
☑	☐	☑	☐	Proyecto Hermes y Plan estratégico de la AEI del Cluster de Transporte y Logística de Extremadura. Análisis de infraestructuras ferroviarias en Extremadura.
☐	☑	☑	☐	CEDIN. Centro de Diseño Industrial.
☑	☑	☑	☐	Diseño y desarrollo de prototipo de vehículo eléctrico (Sistema de transmisión, suspensión y chasis).
☑	☑	☐	☑	WayFiS. Way Finding for Seniors. Planificador de rutas personalizadas y guiado de de personas mayores en recorridos complejos en transporte público.

DIRECCIÓN

Eladio Salinero de Los Santos, nº 1
06011 Badajoz
Tel.: + 924572266 / 656952373
www.cetiex.es / www.cetiexrenovables.es

PERSONA DE CONTACTO

Jorge Salguero García
Director de Proyecto
Tel.: + 924572266 / 656952373
jorgesalguero@cetiex.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

CETIEX

CETIEX
CENTRO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL DE EXTREMADURA

ENTITY PROFILE

CETIEX (Industrial Technological Centre of Extremadura), is a non-profit private organization founded in 2007 by the College of Industrial Engineers of Extremadura and the Association of Industrial Engineers of Extremadura. CETIEX has three headquarters located in Badajoz, Cáceres and Los Santos de Maimona (Badajoz).
The main activity of CETIEX has dealt from its origin with the research, development and innovation, applied to different areas of activity on a regional, national and European level. The objective of CETIEX is to contribute to the technological improvement and technology management in order to increase the competitiveness of enterprises, the creation and consolidation of employment and economic growth. CETIEX is a member of the network of the Spanish Centres of Excellence.

AREAS OF ACTIVITY

- Renewable Energy, Energy Efficiency, Industrial Design, Transportation / Logistics, ICT, Virtual models, 3D printers.
- Laboratories: Metalworking, Material characterization, Calibration (electrical-electronic), Chromatography and Energy efficiency.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Analysis of Best Practices for Energy Efficiency Management in industrial and logistics activities in CILSIBA (Innovation logistic corridor Sines-Badajoz).
☑	☐	☑	☐	Hermes Project and AEI Strategic Plan for Cluster of Transport and Logistics of Extremadura. Analysis of Rail infrastructure in Extremadura.
☐	☑	☑	☐	CEDIN. Industrial Design Center.
☑	☑	☑	☐	Design and development of prototype electric vehicle (transmission system, suspension and chassis).
☑	☑	☐	☑	WayFiS. Way Finding for Seniors. Personalized route planning and seniors guidance in complex paths in public transport.

ADDRESS

Eladio Salinero de Los Santos, nº 1
06011 Badajoz
Tel.: + 924572266 / 656952373
www.cetiex.es / www.cetiexrenovables.es

CONTACT PERSON

Jorge Salguero García
Project Manager
Tel.: + 924572266 / 656952373
jorgesalguero@cetiex.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ESM INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD Y FACTORES HUMANOS

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

ESM Instituto de Investigación en Seguridad y Factores Humanos, S.L. es un centro privado de investigación de ámbito internacional, con dilatada experiencia en el conocimiento de los Factores Humanos para el control de los riesgos en el transporte, en especial en el sector ferroviario. Nuestros expertos en distintas disciplinas ofrecen solución a los desafíos del ámbito ferroviario en el área de la fiabilidad humana, el comportamiento seguro y el establecimiento de barreras tecnológicas y organizativas para prevenir los errores humanos que pueden dar lugar a accidentes. Nuestros proyectos de I+D+i van dirigidos al desarrollo de herrramientas específicas para el control del riesgo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Tecnologías y metodologías para la mejora de la fiabilidad humana.
- Gestión de la fiabilidad humana en el mantenimiento ferroviario.
- Seguridad y factores humanos para el control del riesgo ferroviario.
- Gestión de la fiabilidad humana en la explotación ferroviaria (conducción y circulación).

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	GEMARAIL. Gestión Avanzada de los Factores Humanos en el Mantenimieto del Material Rodante Ferroviario.
☑	☐	☑	☐	SGFH. Sistema de Gestión de la Fiabilidad Humana para el Sector Ferroviario.
☑	☐	☑	☐	ECORAIL. Sistema automático de evaluación de las comunicaciones para optimizar los niveles de seguridad en el transporte ferroviario detectando errores humanos.
☑	☐	☑	☐	TRANSAFE. Sistema de Control para la Gestión de Situaciones reales de emergencia ferroviaria en un entorno simulado.
☐	☑	☐	☑	SIMULADOR CONDUCCIÓN FERROVIARIA. Diseño y construcción de Simulador Ferroviario introduciendo los Factores Humanos como elemento de entrenamiento.
☐	☑	☐	☑	HumanScan. Gestión de la Fiabilidad Humana Ferroviaria. Aplicación para la toma de decisiones: Evaluación de riesgos, Investigación de sucesos, medidas preventivas.

DIRECCIÓN

C/ José María Martínez Cachero, 12 bajo
33013 Oviedo, Asturias
Tel.: +34 985235934
www.esm.es

PERSONA DE CONTACTO

Pilar Calvo Holgado
Directora de I+D+i
Tel.: +34 985235934
pilarcalvo@esm.es

PTFE

ESM RESEARCH INSTITUTE INTO SAFETY AND HUMAN FACTORS

ENTITY PROFILE

ESM Research Institute into Safety and Human Factors Ltd is a private investigation centre operating internationally with wide experience in Human Factors to control risk in transport, especially applied to railways. Our multidisciplinary experts offer solutions to the challenges of human reliability in the railway sector, safe behaviour and the implementation of technical and organisational barriers as a way to prevent human failure that may lead to accidents. Our R&D projects are aimed at the development of specific tools for risk control.

AREAS OF ACTIVITY

- Technologies and methodologies to improve human reliability.
- Human reliability management in the railways maintenance.
- Safety and human factors for risk control in the railways sector.
- Human reliability management in railways exploitation (driving and circulation).

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	GEMARAIL. Advanced Management of the Human Factors in the Maintenance of the Rolling Stock.
☑	☐	☑	☐	SGFH. Human Reliability Management System for the Railways Sector.
☑	☐	☑	☐	ECORAIL. Automated System for the Assessment of Communications, aimed at the optimisation of safety levels in railway transport by detecting human errors.
☑	☐	☑	☐	TRANSAFE. Control System for the Management of Rail Real Emergency Situations in a simulated environment.
☐	☑	☐	☑	RAIL DRIVING SIMULATOR. Design and construction of a Rail Simulator by introducing Human Factors as a training element.
☐	☑	☐	☑	HumanScan. Railway Human Reliability Management. Application for decision-making: Risks Assessment, events investigation, preventive measures.

ADDRESS

C/ José María Martínez Cachero, 12 bajo
33013 Oviedo, Asturias
Tel.: +34 985235934
www.esm.es

CONTACT PERSON

Pilar Calvo Holgado
R&D Manager
pilarcalvo@esm.es
Tel.: +34 985235934

FIDAMC (Fundación para Invest., Des. y Aplicación de Materiales Compuestos)

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

FIDAMC es un centro de investigación y desarrollo principalmente orientado a aeronáutica pero abierto a otros sectores, habiendo llevado a cabo algunos en el sector del ferrocarril, eólico y de automoción.
El personal de FIDAMC está integrado por investigadores principalmente ingenieros de alta formación técnica en materiales compuestos.
FIDAMC está en Getafe, cuenta con 1500m^2 para oficinas y sobre 4000m^2 para los laboratorios mecánico y físico químico y el taller de fabricación demostradores. Este área alberga equipos altamente específicos, como máquinas de encintado en fibra seca y preimpregnada, autoclaves, prensa o máquinas de ensayos.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y Simulación de procesos de fabricación.
- Fabricación dedemostradores en material compuesto (manual y automático).
- I+D+i en compuestos (ensayos de fabricabilidad, estado del arte, mejora de técnicas actuales, carbonización de estructuras, ensayos de laboratorio).

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☐	OUTCOME (CS2- H2020).
☐	☑	☐	☐	IMS&CPS (FP7) Synergy of innovative materials and processing strategies of composite materials, Carbon nanotubes for different processes.
☐	☑	☐	☐	HYBRIA (HYBRid laminates. Industrialization for Aircraft nose fuselage, GR 306681, SP1-JTI-CS-2011-03).
☐	☑	☐	☐	BOPACS (FP7) Bolteless assembly of Primary Aerospace Composite Structures.
☐	☑	☐	☐	ARISTEO (CDTI) Development of new techniques to reduce costs while manufacturing aerofoils in composites using integration and joining procecesses.
☐	☑	☐	☐	TARGET (CDTI).
☐	☑	☐	☐	OPTOCOM (SP1- 7PM) Optimal Tooling System Design for large Composite Parts.
☐	☑	☐	☐	COMPASS (SP1- 7PM) Functional laminates development Components compatibility and feasibility assessment. Industrialization.
☐	☑	☐	☐	SARISTU (Clean Sky - FP7) Development of innovative fuselage structures, wing and wing tip.

DIRECCIÓN

Avenida Rita Levi Montalcini, 29
28906 Getafe
Tel.: +34 645 00 16 70
www.fidamc.es

PERSONA DE CONTACTO

Almudena del Teso Vicente
Project Manager
Tel.: +34 645 00 16 70
almudena.delteso@fidamc.es

FIDAMC (Foundation for the Research & Development on Composite Materials)

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

FIDAMC is a Research Center mainly addressed to aerospace activities but widely open to other sectors, having carried out projects in the railway, wind energy and automotive areas. FIDAMC staff number is composed by high-skilled engineers, with a strong background on composite materials.
FIDAMC facilities are placed in Getafe, with an area of about 1500 m2 for offices and about 4000 m2 for the physicochemical and mechanical laboratories and the manufacturing workshop. This huge area gives house to the specific state-of-the-art equipment required to carry out all the activities related to the ongoing projects, such as automatic lay-up equipment for dry fiber and prepregs, autoclaves, press or universal testing machines.

AREAS OF ACTIVITY

- Design&simulation of manufacturing processes
- Manufacturing of composite elements with manual and automatic techniques.
- R&D on composites (fabricability tests, state of the art, improvement of current. techniques, carbonization of structures)
- Laboratory testing.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☑	☐	☐	OUTCOME (CS2- H2020).
☐	☑	☐	☐	IMS&CPS (FP7) Synergy of innovative materials and processing strategies of composite materials, Carbon nanotubes for different processes.
☐	☑	☐	☐	HYBRIA (HYBRid laminates. Industrialization for Aircraft nose fuselage, GR 306681, SP1-JTI-CS-2011-03).
☐	☑	☐	☐	BOPACS (FP7) Bolteless assembly of Primary Aerospace Composite Structures.
☐	☑	☐	☐	ARISTEO (CDTI) Development of new techniques to reduce costs while manufacturing aerofoils in composites using integration and joining procecesses.
☐	☑	☐	☐	TARGET (CDTI).
☐	☑	☐	☐	OPTOCOM (SP1- 7PM) Optimal Tooling System Design for large Composite Parts.
☐	☑	☐	☐	COMPASS (SP1- 7PM) Functional laminates development Components compatibility and feasibility assessment. Industrialization.
☐	☑	☐	☐	SARISTU (Clean Sky - FP7) Development of innovative fuselage structures, wing and wing tip.

ADDRESS

Avenida Rita Levi Montalcini, 29
28906 Getafe
Tel.: +34 645 00 16 70
www.fidamc.es

CONTACT PERSON

Almudena del Teso Vicente
Project Manager
Tel.: +34 645 00 16 70
almudena.delteso@fidamc.es

FUNDACIÓN CIDAUT

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Fundación CIDAUT es una institución privada sin fines de lucro comprometida con el fortalecimiento del tejido industrial en los sectores de transporte y energía. Este Centro de Investigacion y desarrollo, cuenta con una amplia experiencia en la gestión de proyectos relacionados con los diferentes sistemas de transporte destacando el ferrocarril.

La Fundación Cidaut posee una metodología de trabajo que permite el completo desarrollo del producto a partir de la concepción de una nueva idea, mediante una selección y análisis de materiales, actividades de simulación, el procesado del material, la creación de prototipos y tareas previas a la industrialización a la validación final del producto.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Acústica y Vibraciones
- Energía y medio ambiente
- Aplicaciones con Hidrógeno
- Ensayos Estructurales
- Desarrollo de aplicaciones de materiales ligeros
- Seguridad frente a Impacto
- Diagnóstico y mantenimiento predictivo

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Proyecto Tranvía H2. Integración de un sistema de tracción basado en pila de combustible en un vehículo ferroviario tipo tranvía.
☑	☐	☑	☐	AURÍGIDAS: Investigación del fenómeno de levante de balasto a velocidades superiores a 300 km/h.
☐	☑	☑	☑	Diseño y Desarrollo de Módulo avanzado de absorción de energía.
☐	☑	☑	☑	Diseño y desarrollo de sistemas de diagnostico de fallos y bancos de pruebas (frenos, motor,...).
☐	☑	☑	☑	Ensayos vibraciones de equipos ferroviarios(EN 61373:2010).
☐	☑	☑	☑	Cálculo estático y fatiga (EN 12663:2000) de equipos ferroviarios (Incluido soldaduras).
☐	☑	☑	☑	Ensayos de ruido en vía (ISO 3095:2005.;ISO 3381:2005.) Ensayos de inteligilibilidad de la palabra. (IEC 60268-16).
☐	☑	☑	☑	Diagnósticos de ruido y vibraciones en vehiculo completo.

DIRECCIÓN

Parque tecnológico de Boecillo, P.209
47151 Boecillo, Valladolid
Tel.: +34 983548035 / 34 607369975
www.cidaut.es

PERSONA DE CONTACTO

Miguel Angel Morcillo López
Responsable de Negocio Ferrocarril
Tel.: +34 983548035 / 34 607369975

PTFE

CIDAUT Foundation

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The CIDAUT Foundation is a private non-profit institution committed to strengthening the transport and energy sectors. This Research and Development Center has laid up extensive experience in the management of projects related to the different transport systems highlighting railway.

The CIDAUT Foundation has got a methodology that allows complete product development from conception of a new idea, through selection and analysis of materials, simulation activities, material processing, prototyping and pre-tasks industrialization to final product validation.

AREAS OF ACTIVITY

- Development of lightweight materials
- Energy and environment
- Hydrogen Applications
- Structural Tests
- Noise, Vibration and Harshness
- Safety and Crashworthiness
- Virtual testing
- Predictive maintenance

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Project Tram H2. Integration of a traction system based on a fuel cell in a tram vehicle.
☑	☐	☑	☐	AURIGIDAS: Investigation of the phenomenon of ballast lift at speeds above 300 km/h.
☐	☑	☑	☑	Design and Development of Advanced Energy Absorption Module.
☐	☑	☑	☑	Design and development of fault diagnosis systems and test benches (brakes, engine,...).
☐	☑	☑	☑	Vibration tests of railway equipment (EN 61373: 2010).
☐	☑	☑	☑	Static and fatigue calculations (EN 12663: 2000) of railway equipment (including welding).
☐	☑	☑	☑	Type noise tests (ISO 3095: 2005; ISO 3381: 2005.) Speech Transmission Index tests. (IEC 60268-16).
☐	☑	☑	☑	Noise and vibration trouble shooting in complete vehicle.
☐	☑	☑	☑	Analysis of thermal comfort inside the train.

ADDRESS

Parque tecnológico de Boecillo, P.209
47151 Boecillo, Valladolid (Spain)
Tel.: +34 983548035 / 34 607369975
www.cidaut.es

CONTACT PERSON

Miguel Angel Morcillo
Business development.
Tel.: +34 983548035 / 34 607369975

PTFE

IBV - INSTITUTO DE BIOMECÁNICA

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El IBV es un Centro Tecnológico que trabaja a nivel Internacional centrado en ergonomía y factores humanos. Las líneas de trabajo se centran en el asesoramiento a operadores y fabricantes en el desarrollo y evaluación de cabinas de vehículos ferroviarios y puestos de control de tierra (diseño de pantallas, sistemas de información, pupitres) considerando aspectos de ergonomía física (alcances, espacios, vibraciones, ruido) y cognitiva (carga mental). Otra línea de trabajo es el estudio de las necesidades de pasajeros (teniendo en cuenta especialmente a personas mayores y personas con discapacidad), confort de butaca de pasajeros, diseño de espacios de interior, accesibilidad y confort térmico ó acústico.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ergonomía.
- PMR.
- Accesibilidad.
- Factores humanos.
- Carga mental.
- Confort y vibraciones.
- Psicoacústica.
- Confort térmico.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un modelo de predicción de disconfort acústico en coches de vehículos de alta velocidad.
☑	☐	☐	☑	Determinación de los parámetros objetivos relacionados con la percepción de confort en trenes de alta velocidad.
☑	☐	☐	☑	Diseño de la cabina de conducción de ferrocarriles metropolitanos CITADIS.
☑	☐	☑	☐	Adaptación ergonómica de la butaca para el Trenhotel de TALGO.
☑	☐	☐	☑	Ergonomía cognitiva aplicada al diseño de HMIs en cabinas CITADIS.
☑	☐	☑	☐	Diseño de la cabina de EURO Light Locomotive considerando criterios ergonómicos.
☐	☑	☑	☐	Sistema para monitorizar el modo de conducción en cualquier medio de transporte. EMAD.

DIRECCIÓN

Camino de Vera, s/n
46022 Valencia
Tel.: +34 963879160
www.ibv.org

PERSONA DE CONTACTO

José S. Solaz - Dir. de Ámbito Automoción y Medios de Transporte
Tel.: +34 963879160
jose.solaz@ibv.upv.es

IBV - INSTITUTO DE BIOMECÁNICA

IBV
INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

IBV is a Technological Center that works at international level focusing its activities in ergonomics and human factors. The areas of activity are addressed to the assessment of operators, manufacturers of vehicles and components in the development and evaluation of railway vehicles cabs and control desks (screens design, information systems, desks) considering ergonomics from a physical (reaches, spaces, vibrations, noise)and cognitive perspective (mental load). Another workline is addressed to the study of passenger needs (condisering, especially, elderly and PRMs), sear comfort, design of interior spaces, accesibility and thermal and acoustic comfort.

AREAS OF ACTIVITY

- Ergonomics.
- PRM.
- Accesibility.
- Human Factors.
- Mental load.
- Comfort and vibrations.
- Psichoacoustics.
- Thermal comfort.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Psychoacoustics and Passenger Discomfort inside High-Speed Trains.
☑	☐	☐	☑	Determination of the objective parameters related with the perception of comfort in passengers of high-speed trains.
☑	☐	☐	☑	CITADIS Tramways. Driving cab design for metropolitan railways.
☑	☐	☑	☐	Ergonomic adaptation of the seats for the TALGO Trenhotel.
☑	☐	☐	☑	CITADIS. Cognitive ergonomics applied to the design of HMIs in tramway cabs .
☑	☐	☑	☐	EURO Light Locomotive cab design according to ergonomic criteria.
☐	☑	☑	☐	EMAD. System form monitoring driving behaviour implementable in any means of transport.

ADDRESS

Camino de Vera, s/n
46022 Valencia
Tel.: +34 963879160
www.ibv.org

CONTACT PERSON

José S. Solaz - Dir. de Ámbito Automoción y Medios de Transporte
Tel.: +34 963879160
jose.solaz@ibv.upv.es

PTFE

IECA - INSTITUTO ESPAÑOL DEL CEMENTO Y SUS APLICACIONES

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA) es un Instituto privado de carácter técnico dedicado al estudio, asesoramiento y difusión de los conocimientos y tecnologías relativas al cemento y a sus productos derivados: hormigón, morteros y otras aplicaciones. Actividades:
Asistencia Técnica: El Departamento Técnico del IECA facilita al usuario la atención técnica precisa para el mejor empleo del cemento y para sus diferentes aplicaciones.
Normalización: IECA desarrolla e impulsa la realización de trabajos que contribuyen a la normalización de los cementos, tanto especificaciones como métodos de ensayo.
Investigación: El IECA colabora con diferentes Universidades y Centros de Investigación mediante Convenios Marco para la realización de trabajos de Investigación y de I + D + i.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Suelos tratados con cemento, traviesas de hormigón, vía en placa, materiales reciclados con cemento, nuevos materiales en base cemento, hormigón, mantenimiento.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	ARTIBAL. Proyecto encaminado al desarrollo de un balasto artificial prefabricado de microhormigón.

DIRECCIÓN

C/ José Abascal, 53 - 1º
28003 Madrid
Tel.: +34 914014112
www.ieca.es

PERSONA DE CONTACTO

César Bartolomé Muñoz
Director del Área de Innovación
Tel.: +34 608262375
cbartolome@ieca.es

IECA - SPANISH INSTITUTE OF CEMENT AND ITS APPLICATIONS

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The Spanish Institute of Cement and its Applications (IECA) is a technical private institute dedicated to the study, advice and promotion of knowledge and technologies related to cement and derived products: concrete and mortars. Activities:

• Technical assistance: Technical Department of IECA provides users with technical assistance regarding a good use of cement and its applications.

• Standardization: IECA develops and promotes standardization works in the field of cement specifications and test methods.

• Research: IECA Works together with Universities and Research Centres by means of Memorandums of Agrrement for R+D activities.

AREAS OF ACTIVITY

• Soils treated with cement, concrete sleepers, ballastless track, materials recycled with cement, new cementicious materials, concrete, maintenance.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	ARTIBAL. Project aiming at developing artificial precast ballast made of microconcrete.

ADDRESS

C/ José Abascal, 53 - 1º
28003 Madrid
Tel.: +34 914014112
www.ieca.es

CONTACT PERSON

César Bartolomé Muñoz
Director del Área de Innovación
Tel.: +34 608262375
cbartolome@ieca.es

Ik4-IKERLAN S.COOP.

IK4 IKERLAN Research Alliance

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

IK4-IKERLAN, Centro de Investigaciones Tecnológicas, experto en el desarrollo integral de productos mecatrónicos, colabora con la industria en la mejora de su competitividad mediante la aplicación de conocimientos tecnológicos en el desarrollo de productos innovadores. Asimismo desarrolla metodologías y herramientas con las que mejorar los procesos de innovación, diseño y producción. Es una entidad privada sin ánimo de lucro y con vocación de servicio público, vinculada a Corporación MONDRAGON y a IK4 Research Alliance. Está estructurada en tres unidades operativas: Desarrollo de Producto; Procesos de Diseño y Producción; Energía.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Maquinaria y bienes de consumo, electrodomésticos, electrónica, informática, automoción, ascensores, transporte ferroviario, energía y salud.
- Sistemas embebidos; conversión y control de sistemas de electrónica de potencia; sistemas de generación y almacenamiento eléctrico de energia.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	Nuevo convertidor DC-DC con transformador de media frecuencia.
☑	☑	☑	☐	Plataforma embebida confiable SIL2 / SIL4 para aplicaciones de control de tracción y señalización ferroviaria.
☑	☑	☑	☐	Sistema de gestión sostenible del transporte de pasajeros.
☑	☑	☑	☐	EUROCIVIS. Desarrollo de un prototipo de convertidor modular para la plataforma de tren. En curso.
☑	☑	☑	☐	Estudio de la degradación de las Ultracapacidades. En curso.
☑	☑	☑	☐	CBTC. Communication Based Train Control. En curso.
☑	☑	☑	☐	Sistema de análisis energético de flota. En curso.
☑	☐	☑	☐	VALMOD. Validación avanzada y modular de sistemas críticos en transporte ferroviario.
☑	☐	☐	☑	MULTIPARTES. MULTIcore PARtitioning for Trusted Embedded Systems.

DIRECCIÓN

Paseo de Arizmendiarrieta, 2
20500 Arrasate - Mondragón, Gipuzkoa
Tel.: +34 943712400
www.ikerlan.es

PERSONA DE CONTACTO

Ana Isabel Martínez (aimartinez@ikerlan.es)
Jon Pérez (jmperez@ikerlan.es)
Tel.: +34 943712400

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Ik4-IKERLAN S.COOP.

IK4 IKERLAN Research Alliance

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

IK4-IKERLAN is a technology research centre which specializes in the integrated development of mechatronic products. It collaborates with industry with the aim of improving its competitiveness by applying technological knowledge to the development of innovative products. IK4-IKERLAN also develops tools and methodologies for improving innovation, design and production processes. The centre is a private, non-profit making entity with a public service vocation, associated with MONDRAGON Corporation and IK4 Research Alliance. It is divided into three operative units: Product Development; Design and Production Processes; Energy.

AREAS OF ACTIVITY

- Machinery and capital goods, white goods appliances, electronics and computers, automotive industry, elevators, railway transport, energy and health.
- Dependable embedded systems; conversion and control of power electronic systems; systems of electric generation and storage of energy for railway sector.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☐	New DC-DC converter with medium-frequency transformer.
☑	☑	☑	☐	Dependable SIL2 / SIL4 embedded platform for railway traction control and signalling applications.
☑	☑	☑	☐	Development of dependable railway signalling system, on-board ERTMS/ETCS SIL4. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Development of a modular converter prototipe for EUROCIVIS train platform. On going.
☑	☑	☑	☐	Study of the degradation of the ultracapacitors. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	CBTC. Communication Based Train Control. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Energy analysis system of fleet. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	VALMOD. Validación avanzada y modular de sistemas críticos en transporte ferroviario.
☑	☐	☐	☑	MULTIPARTES. MULTIcore PARtitioning for Trusted Embedded Systems.

ADDRESS

Paseo de Arizmendiarrieta, 2
20500 Arrasate - Mondragón, Gipuzkoa
Tel.: +34 943712400
www.ikerlan.es

CONTACT PERSON

Ana Isabel Martínez (aimartinez@ikerlan.es)
Jon Pérez (jmperez@ikerlan.es)
Tel.: +34 943712400

PTFE

IMDEA Energía

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto IMDEA Energía es un centro de investigación con forma jurídica de Fundación sin ánimo de lucro. La finalidad del Instituto IMDEA Energía es contribuir al desarrollo de un sistema energético sostenible trabajando en estrecha colaboración con el sector industrial. La líneas de investigación del Instituto se concentran en las siguientes áreas: 1) Energía solar, especialmente, tecnologías de concentración 2) Producción de combustibles sostenibles: hidrógeno, biocombustibles y combustibles derivados de residuos 3) Almacenamiento de energía: sistemas electroquímicos, térmicos y termoquímicos. 4) Sistemas de potencia y gestión de la demanda. 5) Sistemas energéticos de elevada eficiencia. 6) Valorización de emisiones de Co2.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Investigación, desarrrollo e innovación.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SA2VE. Sistemas de Almacenamiento Avanzado de Energía: Aplicaciones al transporte ferroviario y al sector energético.
☑	☐	☐	☑	HYTECHCYCLING. New technologies and strategies for fuel cells and hydrogen technologies in the phase of recyclingand dismantling. En curso.
☑	☐	☐	☑	CASCATBEL. CAScade deoxygenation process using tailored nanoCATalysts for the production of BiofuELs fromlignocellullosic biomass. En curso.
☑	☐	☑	☐	PICASO. Planificación de la implementación de combustibles alternativos en el sector energético español para un transporte sostenible. En curso.
☑	☐	☑	☐	BAT-FLU. Baterías de flujo para almacenamiento de energía eléctrica. En curso.
☑	☐	☑	☐	MATCAP. Materiales innovaores y su aplicación en supercondensadores avanzados. En curso.

DIRECCIÓN

Avda. Ramón de la Sagra, 3
Parque Tecnológico Móstoles
28935 Móstoles, Madrid
Tel.: +34 91 737 11 20

PERSONA DE CONTACTO

Félix Marín Andrés

28935 Móstoles, Madrid
http://www.energia.imdea.org/

IMDEA Energy

ENTITY PROFILE

The IMDEA Energy Institute is a Research Centre which operates as a non-profit foundation. The ultimate goal of the IMDEA Energy Institute is to achieve outstanding scientific and technological contributions for reaching a sustainable energy system working in close collaboration with the industrial sector. Research topics addressed at the Institute are concentrated within the following six areas: 1) Solar energy systems and technologies, with special emphasis in concentrating solar power. 2) Production of sustainable fuels: hydrogen, biofuels and wastederived fuels. 3) Energy storage. 4) Smart management of electricity demand. 5) Energy systems with enhanced efficiency. 6) Confinement and valorization of CO2 emissions.

AREAS OF ACTIVITY

- Research, development and innovation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	SA2VE Advanced energy storage systems: applications to railways and energy sectors.
☑	☐	☐	☑	HYTECHCYCLING. New technologies and strategies for fuel cells and hydrogen technologies in the phase of recyclingand dismantling. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	CASCATBEL. CAScade deoxygenation process using tailored nanoCATalysts for the production of BiofuELs from lignocellullosic biomass. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	PICASO. Planification of implementation of new fuels in thje energy sector for a sustainable transport system in Spain. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	BAT-FLU. Flow batteries for electrical energy storage. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	MATCAP. New materials for advanced supercapacitors. Ongoing.

ADDRESS

Avda. Ramón de la Sagra, 3
Parque Tecnológico Móstoles
28935 Móstoles, Madrid
Tel.: +34 91 737 11 20

CONTACT PERSON

Félix Marín Andrés

28935 Móstoles, Madrid
http://www.energia.imdea.org/

IMDEA Materiales

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto IMDEA Materiales es un centro de investigación sin ánimo de lucro, promovido por la Comunidad de Madrid, para llevar a cabo investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Los objetivos de IMDEA Materiales son desarrollar ciencia de excelencia y promover la transferecia de tecnología a la industria. El Instituto cuenta con una reputación internacional establecida en las áreas de diseño, procesado, caracterización y simulación de materiales avanzados para aplicaciones en transporte y energía así como en el desarrollo y exploración de materiales y procesos emergentes que contribuyan a un desarrollo sostenible. Las actividades de I+D y transferencia de tecnología se llevan a cabo a través de proyectos de I+D financiados por llamadas competitivas regionales, nacionales e internacionales o directamente mediante contratos directos con las empresas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Materiales compuestos.
- Aleaciones metálicas.
- Materiales avanzados para aplicaciones multifuncionales.
- Ingeniería computacional de materiales.
- Caracterización multi-escala de materiales y procesos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	ADVANSEAT (Concepto modular para asiento de automóvil avanzado, ultra ligero y extraíble). CDTI-CIEN. En marcha.
☐	☑	☐	☑	NEXTGEN-RG (Next Generation of Running Gears). H2020-Shift2Rail.
☑	☐	☐	☑	REDISH (CROR Engine Debris Impact Shielding. Design, Manufacturing, Simulation and Impact Test Preparation). H2020-Clean Sky II. En marcha.
☑	☐	☑	☐	NEOADFOAM (Aditivos innovadores para espumas con mejores prestaciones de aislamiento térmico y comportamiento frente al fuego). MEIC-Retos. En marcha.
☑	☐	☑	☐	COMETAD (Desarrollo de técnicas experimentales y computacionales para el análisis y diseño de polímeros retardantes de llama). MEIC-PN. En marcha.
☑	☐	☐	☑	DESMAN (New multifunctional materials for aerospace). BE Aerospace. En marcha.
☑	☐	☑	☐	ACERCOM (Laminados híbridos estructurales acero/material compuesto para aplicación en energías renovables marinas). MEIC-Retos. En marcha.
☑	☐	☐	☑	OPTIQPAP (Optimization of quenched and partitioned steels designed for industrial applications). EU-Research Fund for Coal and Steel. On going.
☑	☐	☐	☑	VIRMETAL (Virtual design, processing and testing of advanced metallic alloys for engineering applications). H2020-ERC. On going.

DIRECCIÓN

C/ Eric Kandel, 2
28906 Getafe, Madrid
Tel.: + 34 915493422
www.materials.imdea.org

PERSONA DE CONTACTO

Miguel Ángel Rodiel
Director de Tecnología
Tel.: + 34 915493422
miguel.angel.rodiel@imdea.org

IMDEA Materials

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

IMDEA Materials Institute is a non-profit research institute, promoted by the Madrid Regional Government, devoted to carry out research in Materials Science and Engineering in Madrid. IMDEA Materials is committed to the excellence in research and to foster technology transfer to the industrial sector. IMDEA Materilas holds a well-established international reputation in the areas of processing, characterisation and multiscale modelling of advanced materials for applications in transport and energy as well as on the exploration of emerging materials and processes for sustainable development. Research activities and technology transfer to industry at IMDEA Materials is carried out within the framework of research projects funded by regional, national or international organizations or directly through contracts with industry.

AREAS OF ACTIVITY

- Composite materials.
- Metallic alloys.
- Advanced materials for multifunctional applications.
- Computational materials engineering.
- Multiscale characterization of materials and processes.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	ADVANSEAT (Modular concept for ultralight removable advanced car seat). CDTI-CIEN Project. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	NEXTGEN-RG (Next Generation of Running Gears). H2020-Shift2Rail.
☑	☐	☐	☑	REDISH (CROR Engine Debris Impact Shielding. Design, Manufacturing, Simulation and Impact Test Preparation). H2020-Clean Sky II. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	NEOADFOAM (Innovative additives for foams with improved thermal insulation and fire resistance). MEIC-Retos Colaboración. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	COMETAD (Development of computational and experimental techniques for analysis and design of fire retardant polymers). MEIC-Fundamental research. Ongoig.
☑	☐	☐	☑	DESMAN (New multifunctional materials for aerospace). BE Aerospace.
☑	☐	☑	☐	ACERCOM (Fiber metal laminates for application in marine renewable energy). MEIC-Retos Colaboración. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	OPTIQPAP (Optimization of quenched and partitioned steels designed for industrial applications). EU-Research Fund for Coal and Steel. On going.
☑	☐	☐	☑	VIRMETAL (Virtual design, processing and testing of advanced metallic alloys for engineering applications). H2020-ERC. On going.

ADDRESS

C/ Eric Kandel, 2
28906 Getafe, Madrid, Spain
Tel.: + 34 915493422
www.materials.imdea.org

CONTACT PERSON

Miguel Ángel Rodiel
Technology Director, IMDEA Materials
Tel.: + 34 915493422
miguel.angel.rodiel@imdea.org

Instituto Tecnológico de Deusto (DeustoTech)

DeustoTech Mobility

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto Tecnológico de Deusto (DeustoTech) es un instituto universitario de investigación vinculado a la Fundación Deusto y a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto. DeustoTech realiza labores de investigación básica y aplicada de las TIC en ámbitos como Internet, la inteligencia computacional, la energía y el medio ambiente, la salud y calidad de vida, la movilidad y el transporte, y la educación.

La Unidad Mobitlity de DeustoTech orienta su labor investigadora a dar respuesta a las demandas de la sociedad y la industria en el ámbito de la movilidad y el transporte mediante el uso y desarrollo de las TIC. Esta unidad cuenta con 26 personas entre doctores e ingenieros en las áreas de informática, telecomunicaciones y otras ingenierías.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño de arquitecturas de comunicaciones Inalámbricas tren-tierra.
- Herramientas de centro de control para la gestión y operación del tráfico (ferro/tran)viario.
- Gestión y configuración sistemas de pago basados en Tarjetas sin contacto
- Servicios de gestión de la trazabilidad de mercancías Basados en tecnologías RF.
- Servicios de localización híbridos basados en Tecnologías inalámbricas

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

☑	☐	☑	☐	BRAP - EuskoTren: Sistema de respaldo al CTC, para mitigar la incidencia del fallo humano en situaciones degradadas.
☑	☐	☑	☐	GRAS: Sistema gestión remota de la configuración y recuperación de la información de actividad de las aplicaciones que están instaladas en equipos auxiliares de la unidad de tren CAF-S900.
☑	☐	☑	☐	MAC: Sistema que analiza la coherencia y fiabilidad del sistema de posicionamiento autónomo del tren CAF-S900 a partir de información del CTC e información recogida en el material móvil.
☐	☑	☑	☐	ATENEA: Sistema para la gestión remota de la configuración y actualización de equipos auxiliares de CAF.
☑	☐	☑	☐	MUGITU: Sistema integral de ticketing para creación de servicios interoperables de billetaje y pago en el transporte público de Euskadi y normalización del uso del billete universal europeo.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS: Centro de control de transporte ferroviario multimodal de nueva generación para una operación, explotación y mantenimiento sostenibles, seguros y eficientes.
☑	☐	☑	☐	MULTITRANS: Framework de aplicaciones y servicios para configurar centros de control para la gestión sostenible, eficiente y segura del transporte de pasajeros y mercancías.
☑	☐	☑	☐	CONTXTRAIN: Plataforma fija y embarcada para la provisión de contenidos multimedia contextualizados en el ámbito ferroviario.
☑	☐	☑	☐	RAILTRACE: Sistema de trazabilidad de mercancías en tiempo real para el ámbito ferroviario.

DIRECCIÓN

Av. Universidades, 24 - 48007 Bilbao (España)
Tel.: +34 944 139 073
http://www.deustotech.eu

PERSONA DE CONTACTO

Roberto Carballedo Morillo
Responsable de proyectos ferroviarios
Tel.: +34 944 139 073
roberto.carballedo@deusto.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Instituto Tecnológico de Deusto (DeustoTech)

DeustoTech Mobility

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Deusto Institute of Technology (DeustoTech) is a university research institute linked to the University of Deusto and the Deusto Foundation. DeustoTech performs basic and applied research on ICT. Its main knowledge domains are: Internet, artificial intelligence, energy and environment, health and quality of life, mobility and transport, and education.

The Mobitlity Unit focuses its research activity on ICTs to fulfill the demands of society and industry in the field of mobility and transport. This research group is composed by 25 people including PhDs and engineers in the areas of computer science, telecommunications and other engineering skills

AREAS OF ACTIVITY

- Train-to-earth wireless communications architectures
- Train and tram traffic regulation and management tools.
- NFC payment systems.
- RFID based freight traceability.
- Seamless positioning and guidance of people in
- outdoor and indoor environments

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

☑	☐	☑	☐	BRAP - EuskoTren: The aim of the project is the control of human error in the regulation of rail traffic. The system acts as backup when the CTC is malfunctioning.
☑	☐	☑	☐	GRAS: Remote system for configuration management and download of applications logs. The system controls the applications installed on equipment of CAF-S900 train unit.
☑	☐	☑	☐	MAC: Application that analyzes the consistency and reliability of autonomous positioning system of the CAF-S900 train unit. This is done by comparing the CTC information with data collected by trains.
☐	☑	☑	☐	ATENEA: System for remote configuration and upgrade of auxiliary equipment of CAF-S900 train unit.
☑	☐	☑	☐	MUGITU: Integrated ticketing system for the provision of new means of payment and ticketing for public transport in the Basque Country and the normalization of European universal ticket.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS: Multimodal railway control center to improve sustainability, security and efficiency of the work of operation, regulation and maintenance.
☑	☐	☑	☐	MULTITRANS: Service framework for the deployment of transport control centers for sustainable, efficient and safe management of passenger and freight
☑	☐	☑	☐	CONTXTRAIN: Control center applications and train equipment, to provide context-aware multimedia content on railway sector.
☑	☐	☑	☐	RAILTRACE: Real time freight tracking system for the railway sector.

ADDRESS

Av. Universidades, 24 - 48007 Bilbao (España)
Tel.: +34 944 139 073
http://www.deustotech.eu

CONTACT PERSON

Roberto Carballedo Morillo
Responsable de proyectos ferroviarios
Tel.: +34 944 139 073
roberto.carballedo@deusto.es

PTFE

ITA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El ITA es un centro tecnológico con servicios de I+D y laboratorios, orientado al sector del automoción y transporte, TICs, maquinaria y bienes de equipo y aparatos de elevación. Es un centro con más de 25 años de experiencia. Ofrece servicios de investigación y desarrollo tecnológico, y proporciona asesoramiento técnico y servicios tecnológicos a las empresas. También realiza servicios de formación y promueve la participación de las empresas en programas de innovación tecnológica. Colabora con empresas nacionales e internacionales.
Tiene laboratorios de Compatibilidad Electromagnética y Seguridad Eléctrica, Mecánico, Químico, Climático y de Calibración.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ensayos y asistencia técnica.
- Materiales.
- Sistemas industriales.
- TICs en Logística.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	TRAIN EMC. Modelado de campos electromagnéticos en el ferrocarril.
☑	☐	☑	☐	MICEMI_04. Minimización del impacto de los campos electromagnéticos en el interior de vehículos ferroviarios.
☑	☐	☑	☐	ADMWHEELS. Nueva metodología avanzada para el diseño y desarrollo a fatiga de rodajes ferroviarios. Eureka.
☑	☐	☐	☑	OSIRIS. Optimal Strategy to Innovate and Reduce energy consumption In urban rail Systems. 7FM. En curso.
☑	☐	☐	☑	Fletting en ejes (PROVISIONAL). CDTI. En curso.
☐	☑	☐	☑	Ensayos, simulación y asesoría en Compatibilidad Electromagnética. EN 50121 EN 50155. Acreditado por ENAC de acuerdo con el expediente técnico 100 LE/257.
☐	☑	☐	☑	Análisis RAMS.
☐	☑	☐	☑	Eco-diseño: Análisis de Ciclo de Vida (ACV).
☐	☑	☐	☑	Cálculo y simulación mecánico (estructural, materiales y NVH).

DIRECCIÓN

C/ Mª de Luna, 8
50018 Zaragoza
Tel.: +34 976010000
www.ita.es

PERSONA DE CONTACTO

Miguel Trallero Ferrer - Responsable sector Ferrocarril unidad de Marketing
Tel.: +34 976010000
mtrallero@ita.es

ITA - TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF ARAGÓN

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

ITA is a technology center of R&D laboratories, operating in the Automotive and transport, ICT, machinery and equipment and lifting apparatus. It is a center with over 25 years experience. It provides research and technological development, and technical advice and technology services to companies. It also conducts training services and promotes the participation of enterprises in technological innovation programs. It collaborates with national and international companies.
It has laboratories on electromagnetic compatibility and electrical safety, mechanical, chemistry, climate and calibration.

AREAS OF ACTIVITY

- Tests and technical assistance.
- Materials.
- Industrial systems.
- ICT in Logistics.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	TRAIN EMC. Modeling of electromagnetic fields in Railroad FIT_030000_2002_276.
☑	☐	☑	☐	MICEMI_04. Minimizing the impact of electromagnetic fields inside railway vehicles FIT_370500_2004_22.
☑	☐	☑	☐	ADMWHEELS. New advanced methodology for fatigue design and development of rail set of wheels. Eureka.
☑	☐	☐	☑	OSIRIS. Optimal Strategy to Innovate and Reduce Energy Consumption in Urban Rail Systems. 7FM. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	Fletting on axles (provisional). CDTI. Ongoing.
☐	☑	☐	☑	Testing, simulation and consulting in EMC. EN 50121 EN 50155. It is accredited by ENAC according to the technical file 100/LE257.
☐	☑	☐	☑	RAMS analysis.
☐	☑	☐	☑	Eco-design. Life Cycle Assessment (LCA).
☐	☑	☐	☑	Mechanical calculations and simulations (structural, materials and NVH).

ADDRESS

C/ Mª de Luna, 8
50018 Zaragoza
Tel.: +34 976010000
www.ita.es

CONTACT PERSON

Miguel Trallero Ferrer - Responsible
Marketing unit for railway sector
Tel.: +34 976010000
mtrallero@ita.es

Instituto Tecnológico de Informática

ITI
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto Tecnológico de Informática es un Centro Tecnológico especializado en Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Fue creado en 1994 y está constituido como una asociación sin ánimo de lucro. El ITI desarrolla una labor de investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología, ofreciendo a las empresas la posibilidad de incorporar las tecnologías y capacidades desarrolladas en proyectos de I+D+I en sus productos, procesos o negocios. Las tecnologías y servicios ofrecidos son fruto de la conjunción de un conocimiento científico puntero y una larga experiencia en colaboraciones con empresas. ITI es miembro de iMAUT, Unidad de innovación en Movilidad, Automoción y Transporte.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Testeo de sistemas de seguridad crítica.
- Control de accesos por reconocimiento facial.
- Inspección industrial por visión artificial.
- OCR de documentos de identidad y tarjetas de embarque.
- Arquitecturas software. Redes de sensores.
- Plataformas de gestión de reservas.
- Planificación y secuenciación de la producción
- Inteligencia ambiental.
- Optimización y secuenciación de rutas multivariable.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	V&V Train. Verificación y validación de software en sistemas seguridad crítica (SIL 4) desarrollados bajo norma UNE-EN 50128 para equip. a bordo en trenes alta velocidad.
☐	☑	☑	☑	Routing-Maps. aplicación para la optimización de Rutas y Flotas con múltiples restricciones y secuenciación óptima de rutas con algoritmos avanzados.
☐	☑	☑	☑	Sekuen. Puntera y novedosa herramienta capaz de realizar una programación optimizada de la producción en entornos complejos a capacidad finita.
☐	☑	☑	☑	Fore Planner. Aplicación para la planificación de la producción y previsión de ventas.
☑	☐	☑	☐	TASER. Técnicas Avanzadas para Secuenciación en Entornos Realistas.
☑	☐	☑	☐	OSC. Optimización integral de la Cadena de Suministro.
☑	☐	☑	☐	IT-3D. Escáner tridimensional multi-cámara para inspección de piezas industriales a alta velocidad con detección de defectos de precisión submilimétrica.
☑	☐	☑	☐	IDENTICA. Verificación avanzada de identidad mediante Biometría y documentación personal en entornos seguros (embarques y aduanas).

DIRECCIÓN

Ed. 8G. Acc. B - Ciudad Politécnica de la Innovación. Camino de Vera, s/n 46022 Valencia
Tel.: +34 963877069
www.iti.es

PERSONA DE CONTACTO

Daniel Sáez Domingo
Strategic and Competitive Intelligence Director
Tel.: +34 963877069
dsaez@iti.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Instituto Tecnológico de Informática

ITI
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Instituto Tecnológico de Informática, from Spain, is a Technology Centre specialized in Information and Communication Technologies (ICT) Research, Development and Innovation, offering to computer industry the possibility of incorporating the technologies and capabilities developed by ITI in R&D&I projects in their products, processes or business. Its mission is to improve and maintain the competitive positioning of technology companies by means of R&D&I and the provision of advanced services, generating and transferring knowledge and technologies needed for the evolution of the companies and society in general.
ITI is a member of iMAUT, Innovation Unit on Mobility, Automotive and Transport.

AREAS OF ACTIVITY

- Verification and Validation of Safety Critical Software.
- Access control with face recognition.
- Computer vision for industrial inspection.
- OCR of id documents and boarding card.
- Software architectures.
- Booking management software platforms.
- Sensor Networks. Ambient intelligence.
- Multivariable route optimization and scheduling.
- Production scheduling and planning.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	V&V Train.Verification and Validation of safety critical software (SIL 4) developed under UNE-EN 5018 for on-board equipment in high speed rail following ERTMS system.
☐	☑	☑	☑	Routing-Maps.Software package with advanced algorithms built-in for route optimization and fleet management with multiple constraints and optimum scheduling.
☐	☑	☑	☑	Sekuen. software package for production scheduling and optimization for companies with finite capacity production systems.
☐	☑	☑	☑	Fore Planner. Software package for sales forecasting and supply chain planning.
☑	☐	☑	☐	TASER. Advanced techniques for scheduling in realistic enviroments.
☑	☐	☑	☐	OSC. Comprehensive supply-chain optimization.
☑	☐	☑	☐	IT-3D. Tridimensional scanner system by multi-camera platforms for high speed inspection of industrial parts with high accuracy defect detection.
☑	☐	☑	☐	IDENTICA. Advanced Identity Verification via biometrics and personal documentation in secure environments (boarding gates and border control).

ADDRESS

Ed. 8G. Acc. B - Ciudad Politécnica de la Innovación. Camino de Vera, s/n 46022 Valencia
Tel.: +34 963877069
www.iti.es

CONTACT PERSON

Daniel Sáez Domingo
Strategic and Competitive Intelligence Director
Tel.: +34 963877069
dsaez@iti.es

PTFE

TECNALIA, RESEARCH AND INNOVATION

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Desarrollamos soluciones innovadoras a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo de los vehículos: Diseño de interiores y estructura, aligeramiento, tecnologías de fabricación, mantenimiento o ensayo y análisis de fallo.

En Tecnalia tenemos una aproximación multi-tecnológica al sector ferroviario, aportando soluciones innovadoras y de alto valor añadido a lo largo de las diferentes fases de la gestación de los vehículos, desde su concepción hasta la caracterización final de los materiales (análisis químico, metalográfico, etc) y los componentes (prestaciones físico-mecánicas, electromagnéticas, ambientales, seguridad frente al fuego y humos).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño de interior y estructuras
- Aligeramiento
- Fabricación y tecnologías de unión
- Fuego y humos (EN 45545)
- Sistemas críticos y señalización.
- Mantenimiento inteligente (CBM).
- Tren digital (Big data, Automatización, Ciberseguridad, ..).

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	SECUREMETRO. Inherently Secure Blast Resistant and Fire Safe metro Vehicles.
☑	☐	☐	☑	TRANSFEU. A European Step Forward for engineering fire Control.
☑	☐	☐	☑	SECURESTATION. Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack.
☑	☐	☐	☑	MULTIPUR. Development of plastic casting process for manufacturing of small-middle batch components.
☑	☐	☑	☐	Sistema de monitorización, diagnóstico y mantenimiento inteligente de trenes.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo y fabricación de bancada de ensayos de fatiga para ventanas de tren.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de puerta de tren en material compuesto.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo conceptual de estructura modular en material compuesto.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de suelo flotante ligero con propiedades vibro-acústicas mejoradas.

DIRECCIÓN

Leonardo Da Vinci 11, Parke Alava
01510 Miñano
Tel.: +34 664359613 / +34 946439859
www.tecnalia.com/es

PERSONA DE CONTACTO

Hugo Martínez de Lahidalga
Mercado Ferrocarril
Tel.: +34 664359613 / +34 946439859
hugo.martinezdelahidalga@tecnalia.com

TECNALIA, RESEARCH AND INNOVATION

ENTITY PROFILE

We create innovative solutions throughout the different stages of vehicle development: interior design and structure, lighting, manufacturing, maintenance or testing technologies and failure analysis.

In Tecnalia we have a multi-technological approach to the railway sector, providing innovative solutions with high added value throughout the different phases of the gestation of the vehicles, from its conception to the final characterization of the materials (metalographic or chemical analysis) and the components (physico-mechanical, electromagnetic, environmental or fire safety performance).

AREAS OF ACTIVITY

- Interior design and structures
- Lightweighting
- Manufacturing and joining technologies
- Fire and smoke (EN 45545)
- Critical systems and signaling
- Smart Maintenance (CBM)
- Digital Train (Big Data, Automation, CyberSecurity, ..)

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	SECUREMETRO. Inherently Secure Blast Resistant and Fire Safe metro Vehicles.
☑	☐	☐	☑	TRANSFEU. A European Step Forward for engineering fire Control.
☑	☐	☐	☑	SECURESTATION. Passenger station and terminal design for safety, security and resilience to terrorist attack.
☑	☐	☐	☑	MULTIPUR. Development of plastic casting process for manufacturing of small-middle batch components.
☑	☐	☑	☐	Intelligent maintenance system.
☑	☐	☑	☐	Fatigue test bench for train windows.
☑	☐	☑	☐	Railway door in composite material.
☑	☐	☑	☐	Composite structure for Tramway-Coach.
☑	☐	☑	☐	Light floating floor solution with increased vibroacoustic behaviour.

ADDRESS

Leonardo Da Vinci 11, Parke Alava
01510 Miñano
Tel.: +34 664359613 / +34 946439859
www.tecnalia.com/es

CONTACT PERSON

Hugo Martínez de Lahidalga
Mercado Ferrocarril
Tel.: +34 664359613 / +34 946439859
hugo.martinezdelahidalga@tecnalia.com

TEKNIKER

Tekniker
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Tekniker es un Centro de Investigación privado sin ánimo de lucro, cuyo objeto social se centra en el desarrollo de actividades de investigación aplicada orientada a mejorar la competitividad de las empresas a través de la transferencia de tecnología. Con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación aplicada en diversos sectores como maquinaria y bienes de equipo, las infraestructuras, las energías renovables, aeronáutica, automoción, agroalimentario, salud … para los que se desarrollan diferentes soluciones relacionadas con el desarrollo de sistemas mecatrónicos, mantenimiento industrial, automatización y robótica industrial, superficies funcionales, inspección y medida, desarrollo de sensores.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Fabricación avanzada: procesos laser, LMD recubrimiento y reparación, procesos de corte
- Ingeniería de superficies: estudios de fricción y desgaste, recubrimientos físico-químicos
- TICs: soluciones para inspección y medida con técnicas de visión e AI, O&M, monitoriza condición, gestión datos, Smart components, desarrollo de sensores
- Ingeniería y desarrollo de productos, ensayos

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Proyecto de detección de obstáculos en vía mediante visión artificial. Detectar obstáculos en vía a partir de la imagen proporcionada por un sensor láser instalado en la infraestructura.
☑	☐	☑	☐	Tratamientos superficiales avanzados. Desarrollo y aplicación de Tratamientos Superficiales con LASER (endurecimiento y revenido) para aumentar las prestaciones y vida en servicio.
☑	☐	☐	☑	Dependable Embedded Wireless Infrastructure (DEWI) (ARTEMIS 2013): Se desarrollaron soluciones inalámbricas de conectividad e interoperabilidad en smart cities e infraestructuras.
☑	☐	☐	☑	Secure Connected Trustable Things (SCOTT) (H2020-ECSEL-2016-2-IA):Desarrollo de cosas interconectadas por tecnología inalámbrica confiable y valorando las privacidad. TRL: 6-7.
☑	☐	☑	☐	CERCOAT New Ceramic Sputtering Targets Manufactures by SPS using tailored powders for TCO coating deposition. Se desarrollaron nuevos parabrisas calefactables.
☑	☐	☑	☐	Nuevas tecnologías medioambientalmente respetuosas y sostenibles para sistema urbanos (ECOTRANS): Ensayos simulación contacto rueda/raíl, estudio del desgaste y fricción.
☑	☐	☑	☐	Sistema integrado de alta velocidad cien por cien español para redes ferroviarias interoperables (AVI2015): Caracterización de aceites y grasas lubricantes, ensayos tribológicos.

DIRECCIÓN

C/ Iñaki Goenaga, 5
20600, Eibar
Tel.: +34 943206744
www.tekniker.es

PERSONA DE CONTACTO

Iñaki Bravo
Coordinador de ambito ferroviario
Tel.: +34 943206744
inaki.bravo@tekniker.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

TEKNIKER

Tekniker
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Tekniker is a private nonprofit Research Center, whose corporate purpose is focused on the development of applied research activities aimed at improving the competitiveness of companies through technology transfer. With extensive experience in the development of applied research projects in various sectors such as machinery and capital goods, infrastructure, renewable energy, aeronautics, automotive, agri-food, health ... for which there are different solutions related to the development of mechatronic systems, industrial maintenance, automation and industrial robotics, functional surfaces, inspection and measurement, sensor development.

AREAS OF ACTIVITY

- Advanced manufacturing: laser processes, LMD coating and repair, cutting processes
- Surface engineering: friction and wear studies, physical-chemical coatings
- ITCs: solutions for inspection based on vision and AI techniques, O&M, condition monitoring, data managment, smart components, sensor development
- Product engineering

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Obstacle detection project on track through artificial vision. Detect obstacles on track, from the image provided by a laser sensor installed in the infrastructure.
☑	☐	☑	☐	Advanced surface treatments. Development and application of Surface Treatments with LASER (hardening and tempering) to increase performance and service life.
☑	☐	☐	☑	Dependable Embedded Wireless Infrastructure (DEWI) (ARTEMIS 2013): Wireless connectivity and interoperability solutions in smart cities considering everyday physical environments.
☑	☐	☐	☑	Secure Connected Trustable Things (SCOTT) (H2020-ECSEL-2016-2-IA): That is: things interconnected by reliable wireless technology and valuing privacy. TRL: 6-7.
☑	☐	☑	☐	CERCOAT New Ceramic Sputtering Targets Manufactures by SPS using tailored powders. TNew heated windshields by deposition of layers by sputtering magnetrón were developed.
☑	☐	☑	☐	New environmentally friendly and sustainable technologies for urban systems (ECOTRANS): Wheel/rail interface tests, study of wear and friction and characterization of various materials.
☑	☐	☑	☐	One hundred percent Spanish high-speed integrated system for interoperable rail networks (AVI2015): Characterization of lubricating oils and greases, tribological tests and bearing tests.

ADDRESS

C/ Iñaki Goenaga, 5
20600, Eibar
Tel.: +34 943206744
www.tekniker.es

CONTACT PERSON

Iñaki Bravo
Coordinator for railway sector applications
Tel.: +34 943206744
inaki.bravo@tekniker.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Universidad Autónoma de Madrid
Grupo de Ecología Terrestre (TEG-UAM)

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El grupo lleva trabajando desde los años 90 en líneas de investigación estrechamente vinculadas a la gestión, conservación y restauración de ecosistemas, destacando proyectos y publicaciones pioneras enfocadas a la Ecología de Vertebrados, la Evaluación de Impacto Ambiental y el establecimiento de Medidas Correctoras. En los últimos años hemos analizado la mortalidad por atropello en ferrocarriles y carreteras, la efectividad de los pasos de fauna construidos en las autopistas para evitar la fragmentación de las poblaciones de vertebrados, y estudiado el efecto borde de estas infraestructuras sobre las poblaciones de micromamíferos, lagomorfos, carnívoros y aves rapaces de su entorno.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Mortalidad de fauna por infraestructuras
- Fragmentación de poblaciones
- Impactos sobre ecosistemas
- Ferrocarriles de alta velocidad, autopistas
- Diseño y adecuación infraestructuras
- Seguimiento automático de fauna
- Efectividad medidas correctoras
- Evaluación de Impacto Ambiental

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	LIFE IMPACTO CERO: Development and demonstration of an anti-bird strike tubular screen for High Speed Rail lines. LIFE 12 BIO/ES/000660.
☐	☑	☐	☐	Pantalla anticolisión para aves en una vía ferroviaria. Modelo de Utilidad (U201831835, Nº Publicación: Es1225429).
☑	☐	☑	☐	Accidentalidad de aves en un tramo de línea de ferrocarril de alta velocidad. CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación, Ministerio de Fomento).
☐	☑	☐	☑	Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de MC de fragmentación de hábitat, y para planificación-diseño de infraestructuras lineales.
☐	☑	☑	☐	Operación de Autopistas Seguras, Inteligentes y Sostenibles. Interacciones Fauna-Autopista. Programa CENIT (CDTI)

DIRECCIÓN

Departamento de Ecología
Facultad de Ciencias UAM/ C. Darwin, 2
Tel.: + 34 914978012
28049 Madrid (SPAIN)

PERSONA DE CONTACTO

Juan E. Malo
Profesor Titular
Tel.: + 34 914978012
je.malo@uam.es / https://teguam.es/

Universidad Autónoma de Madrid
Terrestrial Ecology Group (TEG-UAM)

ENTITY PROFILE

This group has been working since the 1990s on research concerned with ecosystem management, conservation and restoration. It has produced pioneering projects and publications about applied vertebrate ecology, environmental impact assessment and corrective measures. In recent years, the group has studied roadkill in high speed railways and roads, the effectiveness of wildlife crossings in motorways for the prevention of vertebrate population fragmentation, and the effects of linear infrastructures on populations of small-mammals, lagomorphs, carnivores and birds of prey living in the surrounding areas.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway- and road-kill
- Fragmentation of animal populations
- Impacts on ecosystems
- High speed railways, motorways
- Linear infraestructure design & greening
- Authomatic faunal monitoring
- Eficacy of mitigation measures
- Environmental Impact Assessment

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	LIFE IMPACTO CERO: Development and demonstration of an anti-bird strike tubular screen for High Speed Rail lines. LIFE 12 BIO/ES/000660.
☐	☑	☐	☐	Pantalla anticolisión para aves en una vía ferroviaria. Modelo de Utilidad (U201831835, Nº Publicación: Es1225429).
☑	☐	☑	☐	Accidentalidad de aves en un tramo de línea de ferrocarril de alta velocidad. CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación, Ministerio de Fomento).
☐	☑	☐	☑	Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de MC de fragmentación de hábitat, y para planificación-diseño de infraestructuras lineales.
☐	☑	☑	☐	Operación de Autopistas Seguras, Inteligentes y Sostenibles. Interacciones Fauna-Autopista. Programa CENIT (CDTI)

ADDRESS

Department of Ecology
Universidad Autonoma de Madrid . C/ Darwin, 2
Tel.: + 34 914978012
28049 Madrid (SPAIN)

CONTACT PERSON

Juan E. Malo
Associate Professor
Tel.: + 34 914978012
je.malo@uam.es / https://teguam.es/

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
GRUPO GIDAI

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

En los últimos 10 años, el Grupo GIDAI - Seguridad contra Incendios - Investigación y Tecnología, ha desarrollado una línea de I + D con casi 40 proyectos de investigación y contratos con entidades públicas y privadas. La captación de fondos durante esta década alcanza los 7 millones de euros, con una productividad de más de 120 artículos científicos (en revistas científicas y conferencias internacionales revisadas por pares) dedicados a la gestión de la seguridad contra incendios y la evacuación, demostrando una intensa labor investigadora, de transferencia tecnológica y formativa. Las capacidades del Grupo se complementan con unas con unas singulares infraestructuras dedicadas a la investigación de la dinámica del incendio y la respuesta humana durante los procesos de evacuación.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Modelado y simulación computacional de incendios y evacuación
- Seguridad contra incendios en medios e infraestructuras de transporte de pasajeros
- Desarrollo de modelos especializados de ayuda a la toma de decisiones
- Modelado físico de la dinámica del incendio

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	S4ALLCITIES. Smart Spaces Safety and Security for All Cities. Espacios inteligentes seguros para todas las ciudades. En curso.
☑	☐	☑	☐	FÉNIX. Investigación avanzada en materiales con resistencia a fuego para habitáculos de transporte público masivo. En curso.
☑	☐	☑	☐	SIGNAL. Sistema inteligente de gestión de incidencias en ferrocarriles de cercanías.
☑	☐	☑	☐	SEGTRANS. Investigación, desarrollo y demostración de innovadores sistemas de mejora de la seguridad integral en terminales de transporte.
☐	☑	☐	☐	EVACTRAIN. Modelo de evacuación para trenes de pasajeros de alta velocidad.
☑	☐	☑	☐	Ensayos de fuego a escala real en trenes de pasajeros de alta velocidad.
☑	☐	☑	☐	Análisis y validación experimental de un enfoque de sistema para la seguridad en caso de incendio en trenes de pasajeros de alta velocidad.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un sistema de seguridad contra incendios para el equipamiento situado debajo del bastidor de ferrocarriles metropolitanos.
☑	☐	☑	☐	Sistema automatizado para la toma de decisiones de seguridad en trenes de pasajeros de alta velocidad ante situaciones de emergencia.

DIRECCIÓN

ETS Ing. Industriales y Telecomunicación
Avda. Los Castros s/n, 39005 Santander
www.gidai.unican.es

PERSONA DE CONTACTO

Daniel Alvear Portilla
Profesor
gidai@unican.es

UNIVERSITY OF CANTABRIA
GIDAI GROUP

ENTITY PROFILE

Over the last 10 years, GIDAI Group - Fire Safety – Research and Technology, has developed a R&D line with more than 40 research projects and contracts with public and private entities, a fundraising close to 7 M € and over 120 scientific papers (in scientific journals and peer-reviewed international conferences) devoted to fire safety and evacuation management, by means of a strong activity in research, technology transfer and training. GIDAI's capabilities are reinforced by unique infrastructures dedicated to fire dynamics and human response in evacuation procedures.

AREAS OF ACTIVITY

- Fire and Egress Computer Modeling
- Fire Safety in Trains, Passenger Transportation Means and Infraestructures
- Smart Modules for decision support
- Fire Dynamics. Small, medium and full-real scale tests

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	S4ALLCITIES. Smart Spaces Safety and Security for All Cities. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	FÉNIX. advanced research in fire resistant materials for mass public transportation cabins. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	SIGNAL. Smart System for management of suburban railway incidents.
☑	☐	☑	☐	SEGTRANS. Research, development and demonstration of innovative systems for improving integral security in transport terminals.
☐	☑	☐	☐	EVACTRAIN. Evacuation computational model for high-speed passenger trains.
☑	☐	☑	☐	Real scale fire tests in high-speed passenger trains.
☑	☐	☑	☐	Analysis and experimental validation of a system approach for fire safety in high-speed passenger trains.
☑	☐	☑	☐	Development of a fire safety system for the equipment located under the frame of metro rolling stock.
☑	☐	☑	☐	Decision Support System (DSS) for emergency management in high-speed passenger trains.

ADDRESS

ETS Ing. Industriales y Telecomunicación
Avda. Los Castros s/n, 39005 Santander
www.gidai.unican.es

CONTACT PERSON

Daniel Alvear Portilla
Profesor
gidai@unican.es

UNIV. DE CANTABRIA
GIST - GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo de Investigación de Sistemas de Transporte de la Universidad de Cantabria fue creado en el año 2004, centrándose en la investigación y el desarrollo en el campo de la ingeniería del transporte. Su organigrama operativo está estructurado en torno a las redes de transporte, la modelización de la demanda, la ingeniería del tráfico y la ingeniería de los sistemas ferroviarios. Este grupo colabora activamente con otras universidades y centros de investigación de referencia, nacionales e internacionales, en Madrid, Cataluña, Burgos, Chile, EEUU, Italia y Holanda (TU Delft). Su contribución científica en el ámbito ferroviario ha sido difundida a través de varios congresos y publicaciones: CITF (Zaragoza), CIT (Madrid), ICCSEEC (Grecia), SRRE (TU Delft), IAVSD (Manchester) o la revista Accident Analysis and Prevention (artículo en revisión).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Este grupo de I+D introduce nuevos puntos de vista en varias vertientes del sector ferroviario relacionadas con su gestión, mantenimiento y explotación.
- Caracterización del usuario y estudios de demanda, comportamiento del viajero ante emergencias, interacción vehículo-vía con simulación multicuerpo (MBS) y E.F, etc.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Sistema Automatizado para la Toma de Decisiones de Seguridad en Trenes de Pasajeros de AV ante Situaciones de Emergencia. En curso.

DIRECCIÓN

Av. Los Castros, s/n
39005 Santander, Cantabria
Tel.: +34 942202294
http://grupos.unican.es/gist/grupo.html

PERSONA DE CONTACTO

Luigi dell'Olio
Prof. Titular Ing. e Infr. de los transportes
Tel.: +34 942202294
delloliol@unican.es

UNIVERSITY OF CANTABRIA. GIST - TRANSPORT SYSTEMS RESEARCH GROUP

ENTITY PROFILE

The Transport Systems Research Group (GIST) of University of Cantabria was created in 2004 to specialise in research and development in the field of transport engineering. The group's main work is based around transport networks, demand modelling, traffic engineering and railway systems engineering. The group actively collaborates with other national and international universities and research centres in Madrid, Catalunya, Burgos, Chile, USA, Italy and Holland (TU Delft). The group's scientific contribution in the field of railways has been disseminated through various congresses and publications: CITF (Zaragoza), CIT (Madrid), ICCSEEC (Greece), SRRE (TU Delft), IAVSD (Manchester) or the journal of Accident Analysis and Prevention (article currently under review).

AREAS OF ACTIVITY

- This R+D group introduces new ways of looking at the management, maintenance and exploitation of the railway sector.
- User characterisation and demand studies, traveller behaviour during emergency situations, vehicle-track interaction using multi-body simulation (MBS) and FE, etc.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Automatic safety decision making system for high speed passenger trains during emergency situations. Spanish Ministry of Public Works. Ongoing.

ADDRESS

Av. Los Castros s/n
39005 Santander, Cantabria
Tel.: +34 942202294
http://grupos.unican.es/gist/grupo.html

CONTACT PERSON

Luigi dell'Olio.
Lect. in Transp. & Infr. Engineering
Tel.: +34 942202294
delloliol@unican.es

UNIVERSIDAD DE CANTABRÍA
LADICIM

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El laboratorio de la División de Ciencia e Ingeniería de Materiales (LADICIM) de la Universidad de Cantabria (UC) presta desde hace 25 años servicios de asesoramiento a empresas y establece convenios con entidades y administraciones europeas desarrollando trabajos de I+D+i en el ámbito de la superestructura ferroviaria. La experiencia y los medios técnicos y humanos disponibles han posibilitado desarrollar un Laboratorio de Materiales con capacidad para obtener el reconocimiento de ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) a través del otorgamiento del Certificado de Acreditación, de alcance internacional, para realizar ensayos de control de comportamiento sobre componentes de la superestructura ferroviaria desde enero de 2005.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ensayos de caracterización mecánica.
- Análisis de integridad estructural.
- Caracterización microestructural.
- Homologación de traviesas.
- Homologación de carriles.
- Homologación de elementos de sujeción.
- Homologación de sistemas de sujeción.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Definición de ensayos sobre elementos de superestructura de vía de alta velocidad para la acreditación de un laboratorio.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de los ensayos de homologación y control de fabricación de placas de asiento para sujeciones de ferrocarril.
☑	☐	☑	☐	Estudio de reutilización de poliamida reforzada con fibra de vidrio para inyectar placas de sujeción de vía de ferrocarril para AVE.
☑	☐	☑	☐	NEUVIA. Diseño de sistema de vía en placa mediante utilización de una mezcla de neumáticos fuera de uso y poliuretano.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK. Elastomeric material based on end-of-life tyres blended with resin for railway applications. Life+ 2010. En curso.

DIRECCIÓN

ETS Ing. Caminos. Avda. Los Castros, s/n
39005 Santander, Cantabria
Tel.: +34 942201818
www.ladicim.unican.es/

PERSONA DE CONTACTO

José Antonio Casado del Prado
Profesor Titular de Universidad
Tel.: +34 942201818
jose.casado@unican.es

PTFE

UNIVERSITY OF CANTABRIA
LADICIM

ENTITY PROFILE

The laboratory of Science and Engineering of Materials (LADICIM) at the University of Cantabria (UC) has been providing advisory services to companies for 25 years and works to establish agreements with entities and European authorities developing R&D in the field of railway superstructure. Experience, together with the technical and human resources available has enabled the organisation to develop a laboratory of materials with the ability to obtain recognition of ENAC (national accreditation entity) through the granting of the certificate of accreditation, international in scope, to perform tests of control of behaviour on the railway superstructure components (sleepers, rails and fastening systems) since January 2005.

AREAS OF ACTIVITY

- Mechanical characterization tests.
- Structural Integrity analysis.
- Microestructural characterization.
- Certfication of sleepers.
- Certification of rails.
- Certification of fastenings parts.
- Certification of fastenings systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Definition and development of tests on elements of superstructure of high speed railway for the accreditation of a laboratory. Ministry of Development.
☑	☐	☑	☐	Development of trials relating to type-approval, control of manufacture and supply of pads for railway fastenings. Ministry of Development.
☑	☐	☑	☐	Feasibility study of reuse of short fibre glass reinforced polyamide to inject fastening parts of railway for Spanish high-speed (AVE). Ministry of Development.
☑	☐	☑	☐	NEUVIA . Design of slab track system using a mixture of tires out of use and polyurethane resin. Ministry of Environment.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK. Elastomeric material based on end-of-life tyres blended with organic resin for railway applications. Life+ 2010. European Comission.

ADDRESS

ETS Ing. Caminos. Avda. Los Castros, s/n
39005 Santander, Cantabria
Tel.: +34 942201818
www.ladicim.unican.es/

CONTACT PERSON

José Antonio Casado del Prado
Professor
Tel.: +34 942201818
jose.casado@unican.es

UNIV. DE CASTILLA LA MANCHA
GRUPO INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

UCLM
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
Escuela de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Ciudad Real

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo de Ingeniería e Infraestructura de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos de la Universidad de Castilla la Mancha es una unidad de docencia e investigación dentro de la institución. Nuestra actividad se orienta a la producción científica y a la publicación de artículos en revistas especializadas, (Proceedings of the Institution of Civil Engineers, TOP, Applied Mathematical Modelling, Journal of Transportation Engineering...)

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Rigidez vertical de la vía: optimización y racionalización del diseño de la sección transversal.
- Vía en placa: Viabilidad en alta velocidad.
- Transiciones terraplén-estructura: recomendaciones de diseño.
- Optimización de la capacidad. Alta velocidad: Diseño óptimo de estaciones.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	Asistencia técnica para el uso del programa ANSYS 3D. CEDEX.
☑	☐	☐	☐	Diseño y desarrollo de modelización numérica para la simulacíón del comportamiento terraplén-estructura en obras lineales.
☑	☐	☐	☐	Diseño y modelización numérica de las transiciones terraplén-estructura en la línea Mérida-Montijo.
☑	☐	☐	☐	Las transiciones terraplén-estructura. Estudio de su comportamiento mediante simulación numérica.
☑	☐	☐	☐	Técnicas de perfeccionamiento de las herramientas de análisis de la movilidad en redes. Aplicación a las redes ferroviaria y de carreteras de Castilla-La Mancha.
☑	☐	☐	☐	Estaciones de intercambio modal para viajeros con eslabón de alta velocidad. Estudio del diseño y tamaño óptimo de una estación en ciudades pequeñas.

DIRECCIÓN

ETSI CAMINOS. Avda. Camilo José, s/n
13071 Ciudad Real
Tel.: +34 926295300 ext.: 3258
www.uclm.es/cr/caminos/

PERSONA DE CONTACTO

Inmaculada Gallego Giner
Profesora Contratada Doctor
Tel.: +34 926295300 ext.: 3258
inmaculada.gallego@uclm.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSITY OF CASTILLA LA MANCHA
ENGINEERING AND TRANSPORT INFRASTRUCTURE DIVISION

ENTITY PROFILE

SCHOOL OF CIVIL ENGINEERING. UNIVERSITY OF CASTILLA-LA MANCHA.

This group is a training and research unit within the institution. Our activity is focused on the production and publication of scientific journals and papers, (Proceedings of the Institution of Civil Engineers, TOP, Applied Mathematical Modelling, Journal of Transportation Engineering ...)

AREAS OF ACTIVITY

- Vertical track stiffness: Design optimization of the cross section.
- Slab Track: Feasibility for high speed rail.
- Operation and maintenance management.
- Embankment-structure transitions: recommendations for design.
- Capacity optimization of the network.
- High speed train: Optimal station design.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	CEDEX. Technical assitance for the use of ANSYS 3D softwar.
☑	☐	☐	☐	Numerical modelling design for embankment-structure transitions bhaviour simulations in linear works.
☑	☐	☐	☐	Numerical modelling design for embankment-structure transitions bhaviour simulations in Mérida-Montijo High Speed Line.
☑	☐	☐	☐	Embankment-structure transitions. A stufy of its behaviour bt numerical simulation.
☑	☐	☐	☐	Techniques for improving the analytical tools of mobility networks. Implementation to rail and highways in Castilla-La Mancha.
☑	☐	☐	☐	Modal interchange station for traveller with high speed link. Design and optimum size of a station in small cities.

ADDRESS

ETSI CAMINOS. Avda. Camilo José, s/n
13071 Ciudad Real
Tel.: +34 926295300 ext.: 3258
www.uclm.es/cr/caminos/

CONTACT PERSON

Inmaculada Gallego
Associate Professor
Tel.: +34 926295300 ext.: 3258
inmaculada.gallego@uclm.es

ACEIA- GRUPO DE INVESTIGACIÓN ÁLGEBRA COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ACEIA

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Grupo de Investigación en la Universidad Complutense de Madrid.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Desarrollo de Software (inteligencia artificial e ingeniería del transporte).

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Aplicaciones del Cálculo Simbólico en Razonamiento Automático y en el desarrollo y verificación de Sistemas Expertos. Gestión de Tráfico Ferroviario.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de Métodos de Álgebra Computacional para Inteligencia Artificial. Teoría y Aplicaciones Interdisciplinares.
☑	☐	☑	☐	Paquete de Simulación en Tiempo Acelerado del Movimiento de Pasajeros dentro del Aeropuerto de Málaga.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un paquete de simulación de tráfico ferroviario para la optimización de rutas para el transporte de viajeros.
☑	☐	☑	☐	Herramienta que permita analizar el efecto de las características de la infraestructura y de los trenes en los costes e ingresos del servicio y primera aproximación.

DIRECCIÓN

Dpto. de Álgebra
Fac. de Educación
C/ Rector Royo Villanova, s/n
28040 Madrid

PERSONA DE CONTACTO

Eugenio Roanes Lozano
eroanes@mat.ucm.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

ACEIA - RESEARCH GROUP ON COMPUTER ALGEBRA AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ACEIA

ENTITY PROFILE

Research Group at the Universidad Complutense de Madrid.

AREAS OF ACTIVITY

- Software Development (AI and transportation engineering).

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Computer Algebra applications in automatic reasoning and in the development and verification of expert systems. Railway trafffic management and ...
☑	☐	☑	☐	Computer algebra methods' development for AI. Theory and interdisciplinary applications.
☑	☐	☑	☐	Accelerated time simulation package of passengers' movements within Malaga airport.
☑	☐	☑	☐	Development of a simulation package of railway traffic for passengers' transportation optimization.
☑	☐	☑	☐	Tool that allows to analize the effect of the chatracteristics of the infrastructure and the trains in the costs and the incomes and first approximation to ...

ADDRESS

Dpto. de Álgebra
Fac. de Educación
C/ Rector Royo Villanova, s/n
28040 Madrid

CONTACT PERSON

Eugenio Roanes Lozano
eroanes@mat.ucm.es

PTFE

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Dos siglos de historia avalan la trayectoria de la Universidad de Córdoba, que, fundada como tal en 1972, hunde sus raíces en la Universidad Libre de finales del siglo XIX. Su juventud y sus dimensiones medias -la UCO tiene 21.000 alumnos; algo más de 1.200 profesores y 700 de personal de servicios- la han dotado del dinamismo necesario para entrar en el siglo XXI como una Universidad de alta calidad docente y probada solvencia científica. El grupo de investigación Instrumentación y Electrónica Industrial (IEI) está localizado la Escuela Politécnica Superior. Sus líneas de I+D+i se encuadran bajo los conceptos de Smart Grid e Internet de la Energía.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Smart Grids y Microgrids
- Calidad de la Energía Eléctrica
- Gestión Activa de la Demanda
- Integración de Energías Renovables
- Sensores IoT
- Instrumentación Electrónica
- Sistemas embebidos
- Infrastructuras de Alumbrado Inteligente

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	IMPROVEMENT. Integration of Combined Cooling, Heating and Power Microgrids in ZEB Under High Power Quality and Continuity of Service Requirements
☑	☐	☑	☐	SCEMS. Smart Community Energy Management System
☑	☐	☑	☐	IT2SIP. Integrated Technology for remote management system of public lighting infrastructure
☑	☐	☑	☐	TIGRIS.Total Integrated Grid Intelligent System. Development of a fully integrated, secure smart grid solution
☑	☐	☑	☐	PV ON-TIME. Sistema inteligente de producción, almacenamiento y gestión de energía fotovoltaica on-time
☑	☐	☑	☐	TASA.Técnicas Avanzadas para Sistemas Activos. Optimización de la eficiencia mediante las técnicas avanzadas de protección y medida
☑	☐	☑	☐	SIDER. Smart Inverter for Distributed Energy Resources: Security, protection and communications
☑	☐	☑	☐	SEPIC. Sistemas Empotrados Para Infraestructuras Críticas. Desarrollo de nuevas tecnologías de sistemas empotrados para infraestructuras criticas
☑	☐	☑	☐	SMARTCITY Málaga. Desarrollo de un demostrador de la futura Red de Distribución Eléctrica

DIRECCIÓN

Dep. Ing. Electrónica y de Computadores
Edificio Leonardo Da Vinci. Campus de Rabanales
E14071-Córdoba Tel: +34 957 218373
http://www.uco.es/icei/es/

PERSONA DE CONTACTO

Antonio Moreno-Munoz
Director de I+D+i
E14071-Córdoba Tel: +34 957 218373
amoreno@uco.es

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Two centuries of history endorse the trajectory of the University of Cordoba, which, founded as such in 1972, is rooted in the Free University of the late 19th century. Its youth and its average size - the UCO has 21,000 students, just over 1,200 lecturers and 700 service staff- have given it the dynamism necessary to enter the 21st century as a University of high teaching quality and proven scientific solvency. The Instrumentation and Industrial Electronics research group (IEI) is located in the Department of Electronic and Computer Engineering of the School of Engineering. Its R&D&I lines are framed under the concepts of Smart Grid and Internet of Energy.

AREAS OF ACTIVITY

- Smart Grids and Microgrids
- Power Quality and Reliability
- Demand Response
- Renewable Energies Grid Integration
- IoT Sensors
- Electronics Instrumentation
- Embedded Systems Design
- Smart Lighting Systems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	IMPROVEMENT. Integration of Combined Cooling, Heating and Power Microgrids in ZEB Under High Power Quality and Continuity of Service Requirements
☑	☐	☑	☐	SCEMS. Smart Community Energy Management System
☑	☐	☑	☐	IT2SIP. Integrated Technology for remote management system of public lighting infrastructure
☑	☐	☑	☐	TIGRIS.Total Integrated Grid Intelligent System. Development of a fully integrated, secure smart grid solution
☑	☐	☑	☐	PV ON-TIME. Intelligent system for production, storage and management of PV on-time
☑	☐	☑	☐	TASA. Advanced Techniques for Active Systems. Optimization of efficiency through advanced protection and measurement techniques
☑	☐	☑	☐	SIDER. Smart Inverter for Distributed Energy Resources: Security, protection and communications
☑	☐	☑	☐	SEPIC. Embedded Systems for Critical Infrastructures. Development of new technologies of embedded systems for critical infrastructures
☑	☐	☑	☐	SMARTCITY Malaga. Development of a demonstrator of the future Electricity Distribution Network

ADDRESS

Dep. Ing. Electrónica y de Computadores
Edificio Leonardo Da Vinci. Campus de Rabanales
E14071-Córdoba Tel: +34 957 218373
http://www.uco.es/icei/es/

CONTACT PERSON

Antonio Moreno-Munoz
Head of R&D&I
E14071-Córdoba Tel: +34 957 218373
amoreno@uco.es

UNIVERSIDAD DE GRANADA
OTRI - OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad de Granada (UGR), tiene como objetivo facilitar la relación entre la investigación universitaria y el tejido empresarial, así como buscar la interacción con aquellos sectores científicos y tecnológicos más avanzados.
Fundada en 1989, está integrada orgánicamente en la Delegación del Rector para la Transferencia, Innovación y Empresa, y ha sido reconocida por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa como Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento para potenciar la relación entre la Investigación, Innovación y la Empresa.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Búsqueda de socios y gestión de proyectos de I+D colaborativos.
- Atender a las necesidades tecnológicas del entorno socioeconómico.
- Gestión de contratos y convenios de I+D.
- Gestión de IPR de la UGR.
- Creación de empresas basadas en el conocimiento.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☐	☑	☑	☑	Modelos de conservación y explotación de infraestructuras.
☑	☐	☑	☐	Durabilidad de estructuras: Nuevas soluciones para estructuras de muy larga duración. En curso.
☑	☐	☑	☐	Sostenibilidad en infraestructuras. Ahorro energético en la iluminación diurna de túneles de carretera. En curso.
☑	☐	☑	☐	Energía y medioambiente en ingeniería de la construcción. Análisis del ciclo de vida de los proyectos de ingeniería.
☑	☐	☑	☐	Iluminación en vehículos. Estudio de la influencia de la iluminación sobre la salud humana. Impacto psicológico.
☐	☑	☑	☑	Análisis ergonómico integral (Hombre-máquina-entorno).
☑	☐	☑	☐	Estudios socioeconómicos en el Sector de la Construcción.
☑	☐	☑	☐	Modelos urbanos y movilidad sostenible en las aglomeraciones andaluzas: propuestas locales para romper tendencias globales.

DIRECCIÓN

PERSONA DE CONTACTO

Laura Plaza
lplaza@ugr.es

UNIVERSITY OF GRANADA
OTRI - RESEARCH RESULTS AND TRANSFER OFFICE.

ENTITY PROFILE

Our activities are designed to strengthen ties between university research and business industry. We aim at linking our activity to the market and working together with the most advanced scientific and technological sectors.
Founded in 1989, is integrated organically into the Delegación del Rector para la Transferencia, Innovación y Empresa, and has been recognized by the Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, as Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento to strengthen the ties between Research, Innovation and Company.

AREAS OF ACTIVITY

- Co-operative R & D projects management.
- Looking for partner for co-operative R & D projects.
- IPR management.
- Contracts and Agreements for R&D.
- Help to starting knowledge-based business.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☐	☑	☑	☑	Infrastructure conservation and operation models.
☑	☐	☑	☐	Durability of structures: New solutions for extremely durable structures. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Sustainability in infrastructures: Saving energy on daytime lighting in road tunnels.Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Energy and environment in construction engineering. Analysis of the life cycle of engineering projects.
☑	☐	☑	☐	Vehicle lighting. Study of the influence of lighting on human health. Psychological impact of lighting.
☐	☑	☑	☑	Integrated ergonomics analysis (man-machine-environment).
☑	☐	☑	☐	Socioeconomic studies in the construction sector.
☑	☐	☑	☐	Sustainable urban movement.

ADDRESS

CONTACT PERSON

Laura Plaza
lplaza@ugr.es

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Ingeniería de las Estructuras

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Desde el año 2003, el Grupo de Estructuras de la Universidad de Sevilla ha investigado acerca de los problemas vibratorios ocasionados por el tráfico ferroviario. Ha desarrollado y validado experimentalmente varios modelos numéricos de diferentes características que permiten obtener las vibraciones ocasionadas por el tráfico ferroviario y que han sido usados en proyectos en España y Francia. Del mismo modo, ha realizado campañas experimentales para estudiar el problema en varios países.

Los resultados de estos desarrollos se han publicado en revistas internacionales de impacto.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Estudios vibratorios: análisis, predicción y medidas de atenuación.
- Estudios acústicos.
- Dinámica de estructuras.
- Realización de campañas experimentales.
- Obtención de las propiedades dinámicas del terreno.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Análisis numérico y validación experimental del problema de inmisión de vibraciones y ruido rerradiado de origen ferroviario. Plan Nacional de I+D+i 2016.
☑	☐	☑	☐	Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Pedralba de Pradería - Ourense. Prointec. 2018.
☑	☐	☑	☐	Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Zamora - Pedralba de Pradería. Prointec. 2015.
☑	☐	☑	☐	Predicción, medida experimental y evaluación de las vibraciones producidas por el tráfico ferroviario y otras cargas dinámicas. Medidas de mitigación. I+D+i 2013.
☑	☐	☑	☐	Ensayos para la determinación de la rigidez dinámica de pilotes. Telescopio de Javalambre (Teruel). Torrescámara y cía de obras, S.A. 2012.
☑	☐	☑	☐	Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Palencia - León. Prointec. 2011.
☑	☐	☑	☐	Predicción de las vibraciones causadas por el metro ligero en Armilla (Granada). Acciona Infraestructuras S.A. 2010.
☑	☐	☑	☐	Estudio numérico y experimental de las vibraciones inducidas por el paso de trenes de alta velocidad. Plan Nacional de I+D+i 2010.
☑	☐	☑	☐	Estudio del comportamiento a medio y largo plazo de las estructuras ferroviarias de balasto y placa. CEDEX. 2006.

DIRECCIÓN

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Grupo de Estructuras
Camino de los Descubrimientos s/n
41092 Sevilla (España)

PERSONA DE CONTACTO

Pedro Galvín Barrera
Tel.: +34 954 487 293
Camino de los Descubrimientos s/n
pedrogalvin@us.es

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Structural Analysis Section

ENTITY PROFILE

Since 2003, the Structural Analysis Section of University of Seville has researched about vibrations induced by railway traffic. The Section has developed and experimentally validated several numerical models to predict soil and building responses caused by train passages and he has participated in the design of railway lines.

This research has been published in several papers in journals with peer review.

AREAS OF ACTIVITY

- Vibration analysis: prediction and attenuation measures.
- Acoustic analysis.
- Structural dynamics.
- Experimental measurements.
- Dynamic properties of soil.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Quantification and solutions development for the railway induced noise and vibration problem. National R&D&I plan. 2016.
☑	☐	☑	☐	Vibration study of Pedralba de Pradería-Ourense High-Speed Line. Prointec. 2018.
☑	☐	☑	☐	Vibration study of Zamora-Pedralba de Pradería High-Speed Line. Prointec. 2015.
☑	☐	☑	☐	Prediction, experimental measurement and assessment of train induced vibration and other dynamic loads. Mitigation systems. National R&D&I plan. 2013.
☑	☐	☑	☐	Dynamic testing of pile foundations during construction of Javalambre Astrophysical Observatory. Torrescámara y cía de obras, S.A. 2012.
☑	☐	☑	☐	Vibration study of Palencia-León High-Speed Line. Prointec. 2011.
☑	☐	☑	☐	Prediction of vibrations due to trams at Armilla (Granada). Acciona Infraestructuras S.A. 2010.
☑	☐	☑	☐	Numerical and experimental study of the vibrations induced by the passage of high-speed trains. National R&D&I plan. 2010.
☑	☐	☑	☐	Study of the medium and long term behavior of ballast and slab tracks. CEDEX. 2006.

ADDRESS

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Structural Analysis Section
Camino de los Descubrimientos s/n
41092 Sevilla (España)

CONTACT PERSON

Pedro Galvín Barrera
Tel.: +34 954 487 293
Camino de los Descubrimientos s/n
pedrogalvin@us.es

PTFE

UNIVERSIDAD DE VALENCIA
INFORSE - GRUPO DE INVESTIGACIÓN

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA INFORSE

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El grupo de investigación INFORSE (INnovación en FerrOcaRril, Seguridad vial y Ergonomía) de la Universidad de Valencia es un equipo multidisciplinar.
Su objetivo fundamental es impulsar y desarrollar investigación innovadora y de calidad en el ámbito de la seguridad en el transporte por carretera y ferroviario desde el punto de vista de los factores técnicos y humanos.
Desarrolla y colabora en investigaciones tanto con entidades públicas (FGV, Adif, Metro Madrid, Universidad de Cantabria grupo GIDAI, UPM grupo CITEF,...) como privadas (Renfe Operadora, THALES,...)

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Gestión de riesgos en el transporte ferroviario.
- Perfiles profesiográficos y gestión de competencias.
- Factor humano en la gestión de la seguridad en el transporte.
- Prevención de riesgo laborales en el transporte ferroviario y seguridad vial.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Determinación del nivel de riesgo aceptado en el funcionamiento del ferrocarril en España para los diferentes subsistemas existentes.
☑	☐	☑	☐	Determinación del nivel de riesgo aceptado en el sistema ferroviario de metro de Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV).
☑	☐	☑	☐	Análisis de riesgos de la implementación de un sistema de frenado automático puntual (FAP) para la protección de enclavamientos en la red tranviaria de FGV.
☑	☐	☑	☐	Análisis de riesgos en la circulación ante la detención de un tren en túnel sin posibilidad de comunicación a través de radioteléfono. Metro de Madrid.
☐	☑	☑	☐	Elaboración de un diccionario de competencias en materia de seguridad ferroviaria. Validación del modelo safety competencia. THALES.
☐	☑	☑	☐	Elaboración del perfil profesiográfico de maquinistas y personal de circulación de metro y tranvía y determinación de las pruebas de selección. FGV.
☐	☑	☑	☐	Mejora del sistema de frenado automático a bordo del tren (Asfa digital) mediante el desarrollo de un prototipo ergonómico. Adif y Renfe Operadora.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de materiales de formación para Atención, Sueño y Fatiga en la conducción ferroviaria: Manual y Software con casos prácticos. FGV.
☑	☐	☑	☐	REACTIVA. Refuerzo de actitudes positivas para los usuarios del transporte público.

DIRECCIÓN

C/ Blasco Ibañez, 21
46010 Valencia
Tel.: +34 963864851
www.uv.es/inforse

PERSONA DE CONTACTO

Francisco Toledo Castillo
Profesor Titular. Dir. del Grupo de Investigación
Tel.: +34 963864851
francisco.toledo@uv.es

PTFE

UNIVERSITY OF VALENCIA
INFORSE - RESEARCH GROUP

ENTITY PROFILE

The research group INFORSE (Innovation in Rail, Road Safety and Ergonomics) from the University of Valencia is a multidisciplinary team. Its main objective is to promote and develop innovative research and quality in the field of safety in road and rail transport from the point of view of technical and human factors. It develops and collaborates in research both with public entities (FGV, Adif, Metro Madrid, University of Cantabria GIDAI group, UPM CITEF group,...) and private entities (Renfe Operadora, THALES,...).

AREAS OF ACTIVITY

- Risk management in rail transport.
- Profesional profiles and skills management.
- Human factor in transport safety management.
- Occupational risk prevention in the field of rail transport and road safety.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Determining the level of risk accepted in the functioning of the railway in Spain for the different existing subsystems.
☑	☐	☑	☐	Determining the level of risk acceptance in the metro rail system of Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV).
☑	☐	☑	☐	Risk analysis of the implementation of a timely automatic braking system (FAP) for the protection of tram network enclave of FGV.
☑	☐	☑	☐	Risk analysis in the circulation when a train stops in a tunnel with no possibility of communication through radio. Metro Madrid.
☐	☑	☑	☐	Development of a skills dictionary in the field of rail safety. Validation of safety skills model. THALES.
☐	☑	☑	☐	Development of the profesional profile of driver and circulation staff of tram and metro and determination of selecting test. FGV.
☐	☑	☑	☐	Improvement of automatic braking system on board the train (digital ASFA) through the development of an ergonomic prototype. Adif and Renfe Operadora.
☐	☑	☑	☐	Development of a manual of attention, sleep and fatigue in the railway driving: Manual and sofware with case study.
☑	☐	☑	☐	REACTIVA. Reinforcing positive attitudes of users to public transport.

ADDRESS

C/ Blasco Ibañez, 21
46010 Valencia, España
Tel.: +34 963864851
www.uv.es/inforse

CONTACT PERSON

Francisco Toledo Castillo
Professor. Director of Research Group
Tel.: +34 963864851
francisco.toledo@uv.es

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
ADIRE - GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Adire

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Grupo de investigación de la Universidad de Valladolid en el Área de Ingeniería Eléctrica cuyos miembros, profesores en la Escuela de Ingenieras Industriales, llevan más de 20 años colaborando en Proyectos I+D+i con Administraciones Públicas o empresas privadas de la relevancia de Iberdrola, Adif o Redalsa, y Proyectos financiados en convocatorias públicas, tanto a nivel Autonómico como Nacional. Sus principales áreas de actividad se detallan a continuación.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Fiabilidad y mantenibilidad de instalaciones eléctricas.
- Detección y diagnóstico de fallos en máquinas eléctricas.
- Medida y análisis de la calidad de energía eléctrica.
- Eficiencia de energía eléctrica.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	FIMALAC. Análisis de la fiabilidad y del mantenimiento de la Línea Aérea de Contacto del ferrocarril en el entorno de una metodología RCM.
☑	☐	☑	☐	DIIF. Definición, validación y representación de indicadores de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad en la infraestructura ferroviaria.
☑	☐	☑	☐	PGA. Colaboración y asistencia técnica en la definición conceptual, metodológica y funcional de las aplicaciones informáticas del Plan de Gestión de Activos de ADIF.
☑	☐	☑	☐	MEHOSP. Análisis de la implicación de medidas de eficiencia energética de equipos eléctricos industriales en el uso sostenible y la operatividad de centros hospitalarios.
☑	☐	☑	☐	ACHOSP. Análisis de la calidad de energía eléctrica en hospitales.
☑	☐	☑	☐	OPTE. Análisis, caracterización y desarrollo de modelos de consumo eléctrico de los centros de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.
☑	☐	☑	☐	AUDIREDAL. Realización de auditoría energética y estudios de eficiencia de energía eléctrica.
☑	☐	☑	☐	MOTORTECH. Combinación de técnicas no invasivas de monitorización del estado para el desarrollo de motores eléctricos inteligentes.

DIRECCIÓN

Escuela de Ingenierías Industriales
Paseo del Cauce, 59, 47011 Valladolid
Tel.: + 34 983184541
www.uva.es

PERSONA DE CONTACTO

Ángel Luis Zorita Lamadrid
zorita@eii.uva.es
Tel.: + 34 983184541

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSITY OF VALLADOLID
ADIRE - RESEARCH GROUP

Adire

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

Research group of the University of Valladolid in the field of Electrical Engineering whose members, Full Professors in the School of Industrial Engineering, have been collaborating in R+D Projects with Public Administrations and Private Companies such as Iberdrola, Adif or Redalsa as well as R+D public funded projects for more than twenty years. Its main research fields are listed next.

AREAS OF ACTIVITY

- Electrical Reliability and Maintenance
- Detection and diagnosis of faults in electric machines.
- Measurement and analysis of electric power quality.
- Electric energy efficiency

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	FIMALAC. RCM methodology for the Analysis of Railway Aerial Contact Line Reliability and maintenance.
☑	☐	☑	☐	DIIF. Definition, validation and representation of Availability, Maintainability and reliability indexes for Railway Infrastructure.
☑	☐	☑	☐	PGA. Technical assistance and collaboration in the conceptual, methodological and functional definition of computer applications for Adif's asset management plan.
☑	☐	☑	☐	MEHOSP. Analysis of the implications of energy efficiency measures in electrical equipment in health care facilities.
☑	☐	☑	☐	ACHOSP. Analysis of electric power quality in health care facilities.
☑	☐	☑	☐	OPTE. Analysis, characterization and development of the electric demand model for the facilities of the Regional de Salud de Castilla y León.
☑	☐	☑	☐	AUDIREDAL. Energy audit and analysis of electric energy efficiency.
☑	☐	☑	☐	MOTORTECH. Combination of non-invasive condition monitoring techniques for the development of intelligent electric motors.

ADDRESS

Escuela de Ingenierías Industriales
Paseo del Cauce, 59, 47011 Valladolid
Tel.: + 34 983184541
www.uva.es

CONTACT PERSON

Ángel Luis Zorita Lamadrid
zorita@eii.uva.es
Tel.: + 34 983184541

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Applied Power Electronics Technology Research Group. APET

APET Applied Power Electronics Technology Research Group

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El equipo de investigación APET de la Universidad de Vigo es un equipo multidisciplinar. Su principal objetivo es promover y desarrollar investigación innovadora en el campo de la electrónica de potencia utilizada en diferentes aplicaciones, entre las cuales se incluye el transporte ferroviario.

El equipo colabora activamente con otras universidades, centros de investigación y empresas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Electrónica de potencia en energías renovables.
- Accionamientos polifásicos. FACTS.
- Filtros activos de potencia.
- Aplicaciones industriales.
- Tracción y propulsión eléctrica.
- Calidad de red.
- Control digital convertidores de potencia.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	Técnicas de control de altas prestaciones de máquinas polifásicas mediante convertidores electrónicos y de su interconexión con la red. En curso.
☑	☑	☑	☐	Sistemas híbridos de energías renovables. nZEB. En curso.
☑	☑	☑	☐	Sistema electrónico de control de convertidores electrónicos de potencia utilizados en aplicaciones de energías alternativas. En curso.
☑	☑	☑	☐	Diseño de sistema electrónico de alta fiabilidad para calderas y estufas de biomasa. En curso.
☑	☑	☑	☐	Sistema electrónico para robot de soldadura de altas prestaciones.
☑	☑	☑	☐	SHYMGEN. Control de tensión y frecuencia de convertidor/generador de cola en buques.
☑	☑	☑	☑	Técnicas de conversión electrónica de potencia multinivel polifásicas aplicadas a accionamientos de CA y energías renovables.
☑	☑	☑	☐	Desarrollo del sistema electrónico, hidráulico y neumático de plataformas avanzadas de perforación.
☑	☑	☑	☐	Desarrollo de nuevas tecnologías para sistemas de propulsión eléctrica azimutal.

DIRECCIÓN

E. E. Industrial. Lagoas-Marcosende
36310 Vigo
Tel.: +34 986812087
http://webs.uvigo.es/apetrg

PERSONA DE CONTACTO

Jesús Doval-Gandoy
Profesor
Tel.: +34 986812087
jdoval@uvigo.es

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Applied Power Electronics Technology Research Group. APET

APET Applied Power Electronics Technology Research Group

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The APET research group from the University of Vigo is a multidisciplinary team. Its main objective is to promote and develop innovative research in the field of power electronics technology applied to different applications among which are included road and rail transport.

The group actively collaborates with other universities, research centres and companies.

AREAS OF ACTIVITY

- Power electronics for renewable energy systems.
- Active Power Filters.
- Multiphase Electric Drives. FACTS.
- Industrial applications.
- Electric traction and propulsion.
- Power quality.
- Digital control of power converters.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☑	☑	☑	High performance control techniques for multiphase machines by means of power electronic converters and their interconnection to the utility grid. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Hybrid renewable energy systems. Nearly Zero Energy Building. nZEB. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Electronic control system for power electronics converters used in alternative energy applications. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	High reliable electronic system for biomass heating systems. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Electronic system for a high performance welding robot.
☑	☑	☑	☐	SHYMGEN. System for voltage and frequency control in tail generators on ships.
☑	☑	☑	☑	Multilevel multiphase power electronics conversion techniques applied to AC drives and renewable energy.
☑	☑	☑	☐	Development of the electronic, hydraulic and pneumatic system of advanced drilling platforms.
☑	☑	☑	☐	Development of new technologies for azimuth electric propulsion systems.

ADDRESS

E. E. Industrial. Lagoas-Marcosende
36310 Vigo
Tel.: +34 986812087
http://webs.uvigo.es/apetrg

CONTACT PERSON

Jesús Doval-Gandoy
Profesor
Tel.: +34 986812087
jdoval@uvigo.es

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSIDAD DE VIGO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Universidade Vigo

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Entidad de educación y actividades de I+D.
Departamento de Tecnología Electrónica.
Diez años en proyectos relacionados con estudios de RAMS (Fiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad y Seguridad) de sistemas electrónicos de control.
Realización de dos trabajos de investigación en el desarrollo de sensores de densidad con fibra óptica.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Proyectos de RAMS.
- Sensores optoelectrónicos.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	Estudio de RAMS de un sistema electrónico para cargador de baterías.
☑	☐	☐	☐	Estudio de RAMS de un sistema electrónico para aplicaciones de automoción.
☑	☐	☐	☐	Diseño de una aplicación para cálculo de tasas de fallo de componentes electrónicos según la norma SN 29500 para aplicaciones ferroviarias.
☑	☐	☐	☐	Desarrollo de sensores optoelectrónicos para la medida del estado de carga de baterías.
☑	☐	☐	☐	Desarrollo de sensores optoelectrónicos para medida continua de densidad en procesos industriales de fermentación.

DIRECCIÓN

Dpto. de Tecnología Electrónica
E.E.I Sede Campus
36200 Vigo, Pontevedra
www.dte.uvigo.es

PERSONA DE CONTACTO

Jorge Marcos Acevedo
Tel.: +34 986812095
acevedo@uvigo.es

PTFE

UNIVERSITY OF VIGO
ELECTRONIC TECHNOLOGY DEPARTMENT

Universidade Vigo

ENTITY PROFILE

Education entity and R&D activities.
Electronic Department.
Ten years on research RAMS projects (Reliability, Availability, Maintainability and Safety) of electronic control systems.
Two research projects in optical fiber sensors for density measurement.

AREAS OF ACTIVITY

- RAMS.
- Sensors.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	RAMS analysis of electronic control system for battery charger.
☑	☐	☐	☐	RAMS analysis of electronic control system for automotive application.
☑	☐	☐	☐	Design of an application for calculating failure rates of electronic components according to standard SN 29500 for railway applications.
☑	☐	☐	☐	Development of optoelectronic sensors for measuring the battery charge state.
☑	☐	☐	☐	Development of optoelectronic sensors for density constant measurement in fermentation industrial processes.

ADDRESS

Dpto. de Tecnología Electrónica
E.E.I Sede Campus
36200 Vigo, Pontevedra
www.dte.uvigo.es

CONTACT PERSON

Jorge Marcos Acevedo
Tel.: +34 986812095
acevedo@uvigo.es

PTFE

UNIVERSIDAD DE VIGO - LABORATORIO DE FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN

Universidade Vigo

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Laboratorio de Photogrametría y Teledetección Cercana de la Universidad de Vigo ha estado trabajando durante los últimos 12 años en actividades de investigación relacionadas con tecnologías como el georadar, láser escáner y fotogrametría, así como en sus aplicaciones a varios sectores como la ingeniería civil y medioambiental, la ingeniería del transporte y la ingeniería naval. El grupo de investigación tiene en la actualidad 15 personas trabajando con un perfil técnico multidisciplinar (ingenieros civiles, ingenieros informáticos, físicos y matemáticos). El grupo ha participado en proyectos de investigación por un montante global de más de 2 M€ y publicado más de 50 artículos científicos en revistas internacionales.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Láser escáner, fotogrametría, georadar, auscultación de vía y catenaria, sistemas de información geográfica.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☐	Metodología para la caracterización arquitectónica y arqueológica del patrimonio empleando técnicas fotogramétricas y georadar.
☑	☐	☐	☐	Medición de prototipos de barcos empleando tecnología láser escáner.
☑	☐	☐	☐	Aplicación de las tecnologías geomáticas y análisis dimensional-estructural en la preservación de puentes históricos singulares.
☑	☐	☐	☐	Fotogrametría de objeto cercano aplicada a la medición semiautomática de fachadas.
☑	☐	☐	☐	Aplicación de la fotogrametría de objeto cercano a la medición de cubiertas de embarcaciones deportivas.
☑	☐	☐	☐	Observatorio de puentes de arco de fábrica. Sistema de gestión OPAF-SIG En curso.
☑	☐	☐	☐	Aplicación de tecnologías geomáticas para la gestión de carreteras. En curso.

DIRECCIÓN

Escuela de Ingenieros de Minas
As Lagoas, s/n - 36310 Vigo
www.uvigo.es

PERSONA DE CONTACTO

• Pedro Arias Sánchez
Tel.: +34 986813645 - parias@uvigo.es
• Higinio González Jorge
Tel.: +34 986818752 - higiniog@uvigo.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSITY OF VIGO - CLOSE RANGE REMOTE SENSING AND PHOTOGRAMMETRY LAB

Universidade Vigo

ENTITY PROFILE

The Laboratory of Photogrammetry and Remote Sensing at Vigo University has been working for the last 12 years in reseach-related activities with technologies such as GPR, LiDAR and photogrammetry and their application to various sectors including environmental and civil engineering, transport and marine engineering.
The research group is currently made up of 15 people with a multidisciplinary profile (civil engineers, computer engineers, physicists and mathematicians). The group has participated in research projects amounting to more than 2 M€ and has published over 50 scientific papers in international journals.

AREAS OF ACTIVITY

- LiDAR, photogrammetry, GPR, rail and catenary auscultation, geographic information systems.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☐	Methodology for the architectonic and archaelogical heritage characterization through terrestrial photogrammetry and GPR techniques.
☑	☐	☐	☐	Measurement of ship prototypes using a laser scanning technique.
☑	☐	☐	☐	Aplication of geomatic techniques to dimensional-structural analysis and preservation of singular historic bridges.
☑	☐	☐	☐	Close range photogrammetry applied to the semi-automated measurement of facades.
☑	☐	☐	☐	Application of close range photogrammetry to deck measurement in recreational ships.
☑	☐	☐	☐	Observatory of masonry arch bridges. Management system OPAF - SIG. Ongoing.
☑	☐	☐	☐	Geomatics technologies applications for managing of road infraestructures. Ongoing.

ADDRESS

Escuela de Ingenieros de Minas
As Lagoas, s/n - 36310 Vigo
www.uvigo.es

CONTACT PERSON

- Dr. Pedro Arias Sánchez
  Tel.: +34 986813645 - parias@uvigo.es
- Dr. Higinio González Jorge
  Tel.: +34 986818752 - higiniog@uvigo.es

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Departamento Universitario - Universidad Pública.
Han obtenido resultados en temas relacionados con dinámica de ferrocarriles que en los últimos años han dado lugar a 20 publicaciones internacionales en Journals de alto índice de impacto y a 30 congresos, principalmente internacionales, además de una patente.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Dinámica Ferroviaria. Modelización. Confort.
- Síntesis de Perfiles de rueda. Desgaste.
- Desgaste ondulatorio de carriles.
- Dinámica de la vía. Modelización.
- Mercancías.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	MercaTREN: Incremento de peso por eje y velocidad en trenes de mercancías. Plan Nacional de I+D+i. Ministerio de Ciencia e Innovación. En curso.
☑	☐	☑	☐	Aumento del Ciclo de Vida de la Vía. Ente Público Red Ferroviaria Vasca – Euskal Trenbide Sarea. En curso.
☑	☐	☑	☐	Nuevas técnicas de optimización aplicadas a estructuras, componentes y sistemas de transporte. Depto Investigación Gobierno Vasco. En curso.
☑	☐	☑	☐	Optimización estructural y su aplicación a sistemas de transporte. Departamento Investigación Gobierno Vasco.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de una nueva metodología para la optimización estructural de componentes de la Industria Ferroviaria. Gobierno Vasco y CAF, S.A.
☑	☐	☑	☐	Estudio del comportamiento a medio y largo plazo de las estructuras ferroviarias de balasto y placa. Plan Nacional de I+D+i, CEDEX.
☑	☑	☑	☐	Interacción vehículo-vía: Diseño de perfiles de rodadura de baja agresividad a la vía para bogies de doble ancho. Ministerio Fomento y MICINN.
☑	☐	☐	☑	European Rail Research Network of Excellence EURNEX. VI Programa Marco de la Unión Europea.

DIRECCIÓN

ETSI. C/ Alameda Urquijo, s/n
48013 Bilbao
Tel.: +34 946014223
www.ehu.es

PERSONA DE CONTACTO

Ernesto García Vadillo
Departamento de Ingeniería Mecánica
Tel.: +34 946014223
ernesto.garcíavadillo@ehu.es

PTFE

UNIVERSITY OF THE BASQUE COUNTRY. DEP MECHANICAL ENGINEERING

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

ENTITY PROFILE

Results achieved in topics related to railway dynamics which, during the last years, have lead to 20 indexed Journal papers and to 30 papers in conferences, as well as to a patent.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway dynamics, simulation, safety, passenger comfort.
- Wheel profiles synthesis, wheel and rail wear.
- Rail corrugation, track dynamics and simulation.
- Freight wagons dynamics.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Increasing wheelset tonnage and speed of freight trains. Mechanical solutions to the new wheel-rail contact conditions, Ministry of Research. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Enlarging Track life-cycle, Basque Railways – Euskal Trenbide Sarea. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	New optimization techniques applied to transport structures, components and Systems, Research Department. Basque Government. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Structural optimization applied to transport systems, Research Department. Basque Government.
☑	☐	☑	☐	A new methodology for the structural optimization of railway components; CAF, S.A. and Basque Government.
☑	☐	☑	☐	Mid and long term behavior of slab and ballasted track; CEDEX - Ministry of Transportation and Public Works.
☑	☑	☑	☐	Wheel-Rail Interaction: New methods to develop wheel profiles for double gauge bogies; Ministry of Research and Ministry of Transp. and Public Works.
☑	☐	☐	☑	European Rail Research Network of Excellence EURNEX, 6th Framework Programme.

ADDRESS

ETSI. C/ Alameda Urquijo, s/n
48013 Bilbao
Tel.: +34 946014223
www.ehu.es

CONTACT PERSON

Ernesto García Vadillo
Department of Mechanical Engineering
Tel.: +34 946014223
ernesto.garcíavadillo@ehu.es

PTFE

UPV/EHU - I2T RESEARCH GROUP
DPTO. INGENIERÍA EN COMUNICACIONES

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

I2T es un Grupo de Investigación en Ingeniería Telemática de la Universidad del País Vasco - UPV/EHU. I2T es un grupo de investigación multidisciplinar que pertenece a la Red Vasca de Ciencia Tecnología e Investigación desde 2005 y está formado principalmente por Ingenieros de Telecomunicación. El Laboratorio es parte del Departamento de Ingeniería de Comunicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao. Nuestras líneas de Investigación se enfocan en sistemas de Transporte Inteligente, Sistemas Avanzados de Telecomunicación y Aplicaciones Distribuidas de seguridad.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Nuestra línea de investigación ITS se centra en arquitecturas y tecnologías de comunicación de gran ancho de banda para comunicaciones tierra tren. (WiMAX, LTE, Ethernet ..). Protocolos de gestión de la Movilidad - HIP.
- Optimización del traspaso interceldas en high speed.
- Simuladores de tráfico ERTMS.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☐	☑	SECRET. SECurity of Railways aganist Electromagnetic. aTacks. FP7 project.
☑	☐	☑	☐	ECOTRANS. Tecnologías para un Transporte más Eficiente. CENIT.
☑	☐	☑	☐	TIMI. Transporte Inteligente de Mercancías Intermodal. CENIT.
☐	☑	☑	☐	Patente – Método de Traspaso y Estación Móvil en un Sistema de Comunicaciones inalámbrico de banda ancha.
☐	☑	☑	☐	Simulador de Tráfico ETCS sobre plataforma OPNET.

DIRECCIÓN

ETSI. Dpto. Ingeniería en Comunicaciones
C/ Alameda Urquijo, s/n, 48013 Bilbao
Tel.: +34 946013967 / +34 94650121605
http://i2t.eh.es

PERSONA DE CONTACTO

Marina Aguado
Profesor agregado
Tel.: +34 946013967 / +34 94650121605
marina.aguado@ehu.es

UPV/EHU - I2T RESEARCH GROUP ENGINEERING ON COMMUNICATIONS DEPARTMENT

ENTITY PROFILE

I2T is a Engineering on Telematics Research Group from the University of the Basque Country (UPV/EHU). I2T is a multidisciplinary group formed mainly by telecommunications engineers. Our research group belongs to the Basque Network of Science, Technology and Research since 2005. We focus our research lines on the following areas: Intelligent Transport Systems, Advanced Telecommunication Systems and Distributed and Security aware applications.

AREAS OF ACTIVITY

- Our research line on Intelligent Transport Systems is focused on broadband communication architectures for train to earth or Vehicle to Infrastructure.
- Comunication technologies such as WiMAX, LTE, Ethernet... Mobility Management - HIP protocol. Enhancing handover processes in high speed. ERTMS comm Simulation.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☐	☑	SECRET. SECurity of Railways against Electromagnetic. aTtacks. FP 7 project.
☑	☐	☑	☐	ECOTRANS. Tecnologies for a More Efficient Transport System.
☑	☐	☑	☐	TIMI. Intelligent Intermodal Heavy Haul Transport Network. CENIT.
☐	☑	☑	☐	Patent- Handover mechanism between a mobile station and a wireless communication system based on distance information.
☐	☑	☑	☐	Communication Network ETCS simulation framework over OPNET.

ADDRESS

ETSI. Dpto. Ingeniería en Comunicaciones
C/ Alameda Urquijo, s/n, 48013 Bilbao
Tel.: +34 946013967 / +34 94650121605
http://i2t.eh.es

CONTACT PERSON

Marina Aguado
Profesor agregado
Tel.: +34 946013967 / +34 94650121605
marina.aguado@ehu.es

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
AIRE - LAB. AERONÁUTICO E INDUSTRIAL

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Laboratorio Aeronáutico e Industrial de Investigación y Estudios - AIRE - UPC, es un grupo de investigación de la Universitat Politècnica de Catalunya. Desarrollar actividades de investigación y transferencia de tecnología y obtener resultados que aporten un progreso en los ámbitos de las ingenierías aeronáutica e industrial. Este objetivo se basa en el potencial multidisciplinario que, tanto en recursos humanos como materiales, tiene el ETSEIAT, así como en el potencial aeronáutico que, como consecuencia de la impartición de la nueva titulación de Ingeniería Aeronáutica, está logrando. Este grupo de investigación permitirá que todo el nuevo personal docente y de investigación del área de conocimiento de Ingeniería Aeroespacial.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ferroviario
- Aeronáutico
- Automoción
- Industrial en general

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	DISCOVERER – Disruptive technologies for very low Earth orbit platforms. H2020-737183-DISCOVERER.
☑	☐	☑	☐	Sistemas de control empotrados y en red guiados por eventos. DPI2010-18601.

DIRECCIÓN

C/ Colom, 11
08222 TERRASSA
Tel.: + 34 937398134
www.recercaterrassa.upc.edu/ca/no

PERSONA DE CONTACTO

EULALIA GRIFUL PONSATI
Directora del Laboratorio Aeronáutico e Industrial de Investigación y Estudios AIRE - UPC
Tel.: + 34 937398134
anna.calveras@entel.upc.edu

PTFE

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA

AIRE-LABORATORY OF AERONAUTICAL & INDUSTRIAL

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

ENTITY PROFILE

The group's aims are the following: 1) To carry out research and technology transfer activities. To achieve results that contribute to the progress of the fields of aeronautical and industrial engineering. These objectives are supported by the multidisciplinary potential, both in terms of human resources and material, of the ETSEIAT, as well as the expertise in aeronautics that has been made available by the introduction of the new degree in this field. The research group will ensure that all of the School?s new academic and research staff in the field of aeronautical engineering will have an adequate framework and infrastructure in which to carry out their research. 2) To promote and facilitate the academic and research staff?s work. The group, which is directed and supervised by the School, is open to all staff.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway
- Aeronautics
- Automotive
- Industrial in general
- Laboratory of Aeronautical and Industrial Research and Studies- L'AIRE

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	DISCOVERER – Disruptive technologies for very low Earth orbit platforms. H2020-737183-DISCOVERER.
☑	☐	☑	☐	Sistemas de control empotrados y en red guiados por eventos. DPI2010-18601.

ADDRESS

C/ Colom, 11
08222 TERRASSA
Tel.: + 34 937398134
www.recercaterrassa.upc.edu/ca/no

CONTACT PERSON

EULALIA GRIFUL PONSATI
Directora del Laboratorio Aeronáutico e Industrial de Investigación y Estudios AIRE - UPC
Tel.: + 34 937398134
anna.calveras@entel.upc.edu

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CDAL

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Centro de Diseño de Aleaciones Ligeras y Tratamiento de Superficies (CDAL) es un grupo de la Universitat Politècnica de Catalunya dedicado a la investigación aplicada y a la innovación tecnológica. El CDAL tiene dos líneas de investigación, una sobre Aleaciones Ligeras y la otra sobre Tratamientos de Superficie y Recubrimientos. Dentro de la primera línea, una de las áreas más importantes es el desarrollo y optimización de procesos de conformación de aluminio en estado semi-sólido (SSM). En la segunda línea desarrolla recubrimientos resistentes al desgaste y/o a la corrosión, especialmente mediante proyección térmica de alta velocidad (HVOF).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño de procesos de conformación de Aluminio y tratamientos tèrmicos
- Nuevas aleaciones base aluminio
- Materiales compuestos matriz aluminio
- Recubrimientos por proyección térmica
- Recubrimientos resistentes al desgaste y/o corrosión
- Propiedades mecànicas y tribologicas

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	RIS3CAT-BASE3D. P2 FUSED3D. Objetivo: mejora de sistemas de conformación de piezas mediante deposición de aluminio en estado de semisólido.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevos procesos de manufactura aditiva para la producción de piezas metálicas (NewMAM).
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevos recubrimientos de proyección térmica HVOF para aplicaciones en diferentes sectores industriales.

DIRECCIÓN

Rambla Exposició, 24 (CTVG-UPC)
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel.: +34 938967296 / Mo. +34 669362410
www.cdaltec.com

PERSONA DE CONTACTO

Dr. Eng. Sergi Menargues Muñoz
R&I Advisor
Tel.: +34 938967296 / Mo. +34 669362410
sergi.menargues@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CDAL

ENTITY PROFILE

The Light Alloys and Surface Treatments Design Centre (CDAL) is a group of the Universitat Politècnica de Catalunya dedicated to applied research and technological innovation. CDAL has two lines of research, one on Light Alloys and the other on Surface Treatments and Coatings. Within the first line, one of the most important area is the development and optimization of forming processes of aluminium in semi-solid state (SMM). The second line develops wear and/or corrosion resistant coatings, specifically by high-velocity thermal spray process (HVOF).

AREAS OF ACTIVITY

- Design of Aluminium conformation processes & heat treatments parameters
- New aluminium alloys
- Aluminium matrix composite materials
- Thermal sprayed coatings (HVOF)
- Wear and/or corrosion resistant coatings
- Mechanical, tribological and corrosion properties

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	RIS3CAT-BASE3D. P2 FUSED3D. Objective: improvement of forming systems of components through deposition of aluminum in a semi-solid state.
☑	☐	☑	☐	Development of new additive manufacturing processes for the production of metallic components (NewMAM).
☑	☐	☑	☐	Development of new HVOF thermal spray coatings for application in different industrial sectors.

ADDRESS

Rambla Exposició, 24 (CTVG-UPC)
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel.: +34 938967296 / Mo. +34 669362410
www.cdaltec.com

CONTACT PERSON

Dr. Eng. Sergi Menargues Muñoz
R&I Advisor
Tel.: +34 938967296 / Mo. +34 669362410
sergi.menargues@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CITCEA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Centro de InnovaciónTecnológica en Convertidores Estáticos, CITCEA es un centro de transferencia de tecnología creado el 2001 en la Universitat Politècnica de Catalunya. Está especializado en la ingeniería eléctrica. Es capaz de responder a las necesidades de las empresas mediante la realización de un estudio o la creación de un prototipo funcional que finalmente servirá a la empresa para desarrollar un nuevo producto comercial o para solucionar un nuevo problema tecnológico planteado por el crecimiento y evolución de la empresa.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Ingeniería eléctrica
- Automatización industrial
- Control e industria 4.0
- Electrónica de potencia
- Energía eólica,energía solar, energías renovables, mercados eléctricos, smart cities, smart grids, vehículo eléctrico, redes eléctricas

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Active flow control system for improving hydraulic turbine performances at off-design operation. H2020-814958-AFC4Hydro.
☑	☐	☐	☑	Renewable penetration levered by Efficient Low Voltage Distribution grids. H2020-773715-RESOLVD.
☑	☐	☐	☑	Innovative tools for offshore wind and DC grids. H2020-765585-InnoDC.
☑	☐	☐	☑	Smart system of renewable energy storage based on integrated EVs and batteries to empower mobile, distributed and centralised energy storage. H2020-731148-INV.
☑	☐	☑	☐	Flexibility of distributed energy resources for optimizing operation of distribution networks RTI2018-099540-A-I00.
☑	☐	☑	☐	Control of a grid of multiple AC and DC grids interconnected with power electronic converters. RTI2018-095429-B-I00.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo del sistema electrónico de gestión y control de energía y potencia para powertrain de moto eléctrica RTC-2016-4637-4.

DIRECCIÓN

Av. Diagonal, 647
08028 Barcelona
Tel.: +34 934016727
https://www.citcea.upc.edu/

PERSONA DE CONTACTO

Daniel Montesinos Miracle
Director del CITCEA
Tel.: +34 934016727
daniel.montesinos@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CITCEA

ENTITY PROFILE

CITCEA-UPC is a Technical University of Catalonia (UPC BarcelonaTech) technology transfer center. Since 2001 CITCEA-UPC is part of TECNIO network, the stamp awarded by the Generalitat de Catalunya - ACCIÓ, to identify where you will find the most innovative Tech Centres. In 2009 CITCEA-UPC was officially recognized by AGAUR (Agency for Management of University and Research of Catalonia) as a consolidated research group.

CITCEA-UPC know-how includes smart energy, power electronics, smart energy, Big data solutions for energy, Power systems, Power electronics, Electric power conversion, AC/DC grids, HVDC, renewable energies, digital energy systems and energy economics.

AREAS OF ACTIVITY

- Electric engineering
- Industrial automation
- Control and industry 4.0
- Power electronics
- Solar energy, renewable energy, electricity markets, smart cities, smart grids, electric vehicles, power grids

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Active flow control system for improving hydraulic turbine performances at off-design operation. H2020-814958-AFC4Hydro.
☑	☐	☐	☑	Renewable penetration levered by Efficient Low Voltage Distribution grids. H2020-773715-RESOLVD.
☑	☐	☐	☑	Innovative tools for offshore wind and DC grids. H2020-765585-InnoDC.
☑	☐	☐	☑	Smart system of renewable energy storage based on integrated EVs and batteries to empower mobile, distributed and centralised energy storage. H2020-731148-INV.
☑	☐	☑	☐	Flexibility of distributed energy resources for optimizing operation of distribution networks RTI2018-099540-A-I00.
☑	☐	☑	☐	Control of a grid of multiple AC and DC grids interconnected with power electronic converters. RTI2018-095429-B-I00.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo del sistema electrónico de gestión y control de energía y potencia para powertrain de moto eléctrica RTC-2016-4637-4.

ADDRESS

Av. Diagonal, 647
08028 Barcelona
Tel.: +34 934016727
https://www.citcea.upc.edu/

CONTACT PERSON

Daniel Montesinos Miracle
Director del CITCEA
Tel.: +34 934016727
daniel.montesinos@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CIEFMA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Centro de Integridad Estructural, Micromecánica y Fiabilidad de los Materiales (CIEFMA) es un grupo de investigación consolidado de la UPC que tiene como objetivo realizar estudios de ciencia básica e investigación industrial aplicada en el campo de la integridad estructural, micromecánica y confiabilidad de los materiales de ingeniería. Las principales competencias básicas de CIEFMA se definen por su capacidad para evaluar y comprender con éxito la integridad mecánica y la confiabilidad de los materiales de CIEFMA (cerámicas con base de circonia, aceros inoxidables y de alta resistencia, aleaciones con base de Ti, compuestos de cerámica y metal) particularmente carburos cementados (y recubrimientos duros) a diferentes escalas de longitud; y su potencial para implementar procesamiento avanzado hacia la optimización del diseño.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Asesoramiento en la selección de materiales
- Asistencia en el procesamiento de materiales
- Ensayos mecánicos
- Peritaje y análisis de fallos

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Additive manufacturing for transnational innovation in Europe. H2020-734342-AMITIE.
☑	☐	☐	☑	Processing and Characterization of Advanced Nano-Composites for Resource-efficient Applications and Technologies. H2020-644013-CREATe-Network.
☑	☐	☐	☑	Bioceramics for bone repair. FP7-289958-BIOBONE.
☑	☐	☑	☐	Mejora del rendimiento (corrosión e integridad mecánica) de sustratos de materiales duros mediante recubrimeintos PVD AlCrSiN e implantación de iones PGC2018-096
☑	☐	☑	☐	Compuestos cerámica-metal y aleaciones refractarias de W para su aplicación bajo condiciones de servicio severas. MAT2015-70780-C4-3-P.
☑	☐	☑	☐	Micromecánica de superficies rugosas de materiales de circona para aplicciones dentales: implicaciones en la fiabilidad a largo plazo. MAT2014-60720-R.

DIRECCIÓN

Av. Eduardo Maristany, 16
08019 Barcelona
Tel.: +34 934011083
https://ciefma.upc.edu/

PERSONA DE CONTACTO

Luis Miguel Llanes Pitarch
Director del CIEFMA
Tel.: +34 934011083
luis.miguel.llanes@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CIEFMA

ENTITY PROFILE

The Structural Integrity, Micromechanics and Materials Reliability Centre - CIEFMA is a UPC's consolidated research group aiming to conduct basic science and applied industrial research within the field of Structural Integrity, Micromechanics and Reliability of Engineering Materials. CIEFMA's main core competences are defined by (1) its capability for successful assessment and understanding of mechanical integrity and reliability of CIEFMA-target materials (zirconia-base ceramics, stainless and high-strength steels, Ti-base alloys, ceramic-metal composites - particularly cemented carbides - and hard coatings) at different length scales; and (2) its potential for implementing advanced processing towards optimizing microstructural design and/or functionality of specific material systems.Within the above framework, research excellence and internationalization.

AREAS OF ACTIVITY

- Advice on material selection
- Assistance in processing routes of materials for structural applications
- Mechanical tests available
- Expertise and analysis of failure

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Additive manufacturing for transnational innovation in Europe. H2020-734342-AMITIE.
☑	☐	☐	☑	Processing and Characterization of Advanced Nano-Composites for Resource-efficient Applications and Technologies. H2020-644013-CREATe-Network.
☑	☐	☐	☑	Bioceramics for bone repair. FP7-289958-BIOBONE.
☑	☐	☑	☐	Mejora del rendimiento (corrosión e integridad mecánica) de sustratos de materiales duros mediante recubrimeintos PVD AlCrSiN e implantación de iones PGC2018-096
☑	☐	☑	☐	Compuestos cerámica-metal y aleaciones refractarias de W para su aplicación bajo condiciones de servicio severas. MAT2015-70780-C4-3-P.
☑	☐	☑	☐	Micromecánica de superficies rugosas de materiales de circona para aplicciones dentales: implicaciones en la fiabilidad a largo plazo. MAT2014-60720-R.

ADDRESS

Av. Eduardo Maristany, 16
08019 Barcelona
Tel.: +34 934011083
https://ciefma.upc.edu/

CONTACT PERSON

Luis Miguel Llanes Pitarch
Director del CIEFMA
Tel.: +34 934011083
luis.miguel.llanes@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
GRUPO INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El grupo Ingeniería de la Construcción - EC, es un grupo de la Universitat Politècnica de Catalunya. El grupo se centra en el ciclo de vida de grandes proyectos de infraestructuras civiles modernas desde una perspectiva global, que implica la planificación, el diseño, la construcción, la vida útil y explotación; el mantenimiento y desmontaje, y el reciclaje, teniendo en cuenta aspectos económicos, sociales, ambientales, de calidad y de salud y seguridad. Este grupo tiene una perspectiva global y objetivos para desarrollar métodos y tecnologías de gestión que se pueden aplicar a cualquier infraestructura civil (carreteras, líneas ferroviarias, puentes, presas, canales, túneles, estructuras subterráneas y edificios civiles).

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño Estructural
- Health Monitoring
- Hormigón Estructural
- Ingeniería de Puentes
- Ingeniería de la Construcción

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Fibre Reinforced Concrete with Recycled and Waste Materials Optimised for Improved Sustainability of Urban Projects. H2020-836270-GREEN-FRC.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevos sistemas de diseño optimizado de forjados de hormigón reforzado con fibras más competitivos y sostenibles. AGAUR - RIS3CAT.
☑	☐	☑	☐	Modelos estructurales para la gestión eficiente de infraestructuras: Smart BIM models. GEFIBIM - AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
☑	☐	☐	☑	Training in reducing uncertainty in structural safety. H2020-642453-TRUSS.
☑	☐	☐	☑	MAINtenance, renewaL and Improvement of rail transport iNfrastructure to reduce Economic and environmental impacts. FP7-285121-MAINLINE.
☑	☐	☑	☐	Seguridad en aplicaciones estructurales de Hormigón Reforzado con Fibras. BIA2016-78742-C2-1-R.

DIRECCIÓN

C/ Jordi Girona, 1-3
08034 Barcelona
Tel.: + 34 934017274
http://www.structech.upc.edu/

PERSONA DE CONTACTO

Dr. Jose Turmo Coderque
Director del Grupo en Ingeniería de la Construcción
Tel.: + 34 934017274
jose.turmo@upc.edu

PTFE

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA
CONSTRUCTION ENGINEERING - EC

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

ENTITY PROFILE

The group focus on the life cycle of large modern civil infrastructure projects from a global perspective, involving planning; design; construction; service life and exploitation; maintenance and dismantling and recycling, taking into account economical, social, environmental, quality and health and safety issues. This group has a global perspective and targets to develop management methods and technology to be applied in any civil infrastructure whatsoever (including highways, railway lines, bridges, dams, channels, tunnels, underground structures and civil buildings).

AREAS OF ACTIVITY

- Bridge Engineering
- Construction Engineering
- Health Monitoring
- Structural Concrete
- Structural Design

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	Fibre Reinforced Concrete with Recycled and Waste Materials Optimised for Improved Sustainability of Urban Projects. H2020-836270-GREEN-FRC.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de nuevos sistemas de diseño optimizado de forjados de hormigón reforzado con fibras más competitivos y sostenibles. AGAUR - RIS3CAT.
☑	☐	☑	☐	Modelos estructurales para la gestión eficiente de infraestructuras: Smart BIM models. GEFIBIM - AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.
☑	☐	☐	☑	Training in reducing uncertainty in structural safety. H2020-642453-TRUSS.
☑	☐	☐	☑	MAINtenance, renewaL and Improvement of rail transport iNfrastructure to reduce Economic and environmental impacts. FP7-285121-MAINLINE.
☑	☐	☑	☐	Seguridad en aplicaciones estructurales de Hormigón Reforzado con Fibras. BIA2016-78742-C2-1-R.

ADDRESS

C/ Jordi Girona, 1-3
08034 Barcelona
Tel.: + 34 934017274
http://www.structech.upc.edu/

CONTACT PERSON

Dr. Jose Turmo Coderque
Director del Grupo en Ingeniería de la Construcción
Tel.: + 34 934017274
jose.turmo@upc.edu

PTFE

Universitat Politècnica de Catalunya
WiComTec Research Group

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

WiComTec es un grupo de investigación de la UPC con amplia experiencia en sistemas de comunicaciones radio. Trabajamos en la optimización de sistemas como GSM-R, TETRA y su migración hacia LTE y NR (5G) para comunicaciones entre estaciones, trenes, señalización de control y emergencias. También en tecnologías radio para la sensorización y con especial énfasis en la optimización del consumo energético. Diseño y optimización de comunicaciones a larga distancia más allá de las soluciones clásicas, por ejemplo, mediante comunicaciones multi salto en malla (redes mesh), cable radiante y sistemas multi-antena (MIMO). Diseño y realización de campañas de medidas para el despliegue de comunicaciones radio, planificación y optimización de la cobertura.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Diseño y optimización de sistemas de comunicaciones
- Transmisión a larga distancia
- Estudio de la propagación radio
- Redes inalámbricas de sensores
- Eficiencia energética y optimización en comunicaciones

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Definition of a new Model Propagation Model for TETRA Systems in Catalonia.
☑	☐	☑	☐	DEFINE 5G – Developing Future Architectures and Technologies for 5G Networks (TEC2014-60258-C2-2-R).
☑	☐	☑	☐	Experimental study of Bluetooth, ZigBee and IEEE 802.15.4 technologies on board high-speed trains.
☑	☐	☑	☐	Diseño y planificación del sistema de comunicaciones móviles trunking en la red de los Ferrocarriles Catalanes (FGC).
☑	☐	☑	☐	Tutoría tecnológica en la implantación de cobertura del servicio Móvil Automático en la red subterránea del Metro de Barcelona.

DIRECCIÓN

C/ Esteve Terradas 7. Castelldefels
Campus UPC-CBL. 08860 Barcelona
Tel.: + 93 4137213
www.upc.edu/es

PERSONA DE CONTACTO

Mario García Lozano

Tel.: + 93 4137213
mario.garcia-lozano@upc.edu

PTFE

Universitat Politècnica de Catalunya
WiComTec Research Group

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

WiComTec is a UPC research group with extensive experience in radio communications systems. We work on the optimization of systems such as GSM-R, TETRA and their migration to LTE and NR (5G) for communications between stations, trains, control signaling and emergencies. Also, in radio technologies for sensorization and with special emphasis on the optimization of energy consumption. Design and optimization of long-distance communications beyond classic solutions, for example through multi-hop communications in mesh networks, leaky coaxial / radiant cable and multi-antenna systems (MIMO). Design and realization of measurement campaigns for the deployment of radio communications, planning and coverage optimization.

AREAS OF ACTIVITY

- Design and optimization of communications systems
- Long distance transmission
- Study of radio propagation
- Wireless sensor networks
- Energy efficiency and optimization in communications

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	Definition of a new Model Propagation Model for TETRA Systems in Catalonia.
☑	☐	☑	☐	DEFINE 5G – Developing Future Architectures and Technologies for 5G Networks (TEC2014-60258-C2-2-R).
☑	☐	☑	☐	Experimental study of Bluetooth, ZigBee and IEEE 802.15.4 technologies on board high-speed trains.
☑	☐	☑	☐	Design and planning of the trunking mobile communications system in the Catalan Railway network (FGC).
☑	☐	☑	☐	Technological tutoring in the implementation of coverage of the Automatic Mobile service in the underground network of the Barcelona Metro.

ADDRESS

C/ Esteve Terradas 7. Castelldefels
Campus UPC-CBL. 08860 Barcelona
Tel.: + 93 4137213
www.upc.edu/es

CONTACT PERSON

Mario García Lozano

Tel.: + 93 4137213
mario.garcia-lozano@upc.edu

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Laboratorio de Ingeniería Acústica y Mecánica (LEAM)

Laboratori d'Enginyeria Acústica i Mecànica
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El LEAM, Laboratorio de Ingeniería Acústica y Mecánica, es un grupo de investigación experto en técnicas de control de vibraciones y ruido de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). La misión del grupo es la investigación y el desarrollo de técnicas, transferibles al entorno socioeconómico, que permitan la solución de problemas vibroacústicos. En el campo de ferroviario, una de sus líneas de trabajo más importantes del grupo es la predicción y el control del ruido y las vibraciones inducidas por tránsito ferroviario en edificaciones cercanas. El grupo también trabaja en ruido inducido en estaciones de pasajeros o en el propio vagón.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Vibraciones y ruido inducidos por tránsito ferroviario
- Interacción pantógrafo/catenaria
- Dinámica de vehículos ferroviarios
- Control activo de ruido
- Gestión del ruido ambiental en zonas urbanas
- Vibration energy harvesting

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	NVTRail: Noise and Vibrations induced by railway traffic in tunnels: an integrated approach. COMPETE2020 (2017), Portugal.
☑	☐	☑	☐	VIBWAY: Fast computational tool for railway-induced vibrations and re-radiated noise assessment. Ministerio de Ciencia e Innovación. Retos de Investigación 2018.
☑	☐	☑	☐	ISIBUR: Innovative Solutions for the Isolation of Buildings from Undeground Railway-induced Vibrations. Retos de Investigación 2014.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK: Elastomeric “eco-friendly” material based on end-of-life tyres blended with organic bind resin for railway applications. Life+ Programme 2010.
☑	☐	☑	☐	CATdBTren: Research about railway-induced vibrations in urban areas:phenomenology and leading attenuation measures. NUCLIS 2007.

DIRECCIÓN

ESEIAAT - UPC
Calle Colom, 11, 08222 Terrassa (Barcelona)
Tel.: + 34 937398053

PERSONA DE CONTACTO

Robert Arcos
robert.arcos@upc.edu
Tel.: + 34 937398053

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Acoustical and Mechanical Engineering Laboratory (LEAM)

Acoustic and Mechanical Engineering Laboratory
TECHNICAL UNIVERSITY OF CATALONIA

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The Acoustical and Mechanical Engineering Laboratory (LEAM-UPC) is a research group expert on assessment and control techniques of the Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). The aim of the group is the research and development of methodologies to deal with vibroacoustic problems. In the railway framework, the group's most important research line is related to the prediction and control of railway-induced noise and vibration in nearby residential buildings or other facilities. The group is also working in railway-induced noise in passenger stations or inside the railway vehicle cars.

AREAS OF ACTIVITY

- Railway-induced noise and vibration
- Railway vehicle dynamics
- Active noise and vibration control
- Pantograph/catenary interaction
- Vibration energy harvesting in bogies
- Predictive maintenance of bogies
- Assessment of railway-induced environmental noise

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	NVTRail: Noise and Vibrations induced by railway traffic in tunnels: an integrated approach. COMPETE2020 (2017), Portugal.
☑	☐	☑	☐	VIBWAY: Fast computational tool for railway-induced vibrations and re-radiated noise assessment. Ministerio de Ciencia e Innovación. Retos de Investigación 2018.
☑	☐	☑	☐	ISIBUR: Innovative Solutions for the Isolation of Buildings from Undeground Railway-induced Vibrations. Retos de Investigación 2014.
☑	☐	☐	☑	RECYTRACK: Elastomeric “eco-friendly” material based on end-of-life tyres blended with organic bind resin for railway applications. Life+ Programme 2010.
☑	☐	☑	☐	CATdBTren: Research about railway-induced vibrations in urban areas:phenomenology and leading attenuation measures. NUCLIS 2007.

ADDRESS

ESEIAAT - UPC
Calle Colom, 11, 08222 Terrassa (Barcelona)
Tel.: + 34 937398053

CONTACT PERSON

Robert Arcos
robert.arcos@upc.edu
Tel.: + 34 937398053

PTFE

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA

WNG - GRUPO DE REDES SIN HILOS

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El grupo de investigación lleva desarrollando sistemas para el uso en ferrocarriles durante los últimos siete años. Tiene experiencia en el desarrollo de sensores embarcados, en sistemas de comunicación radio dentro del tren y entre el tren y tierra. También ha desarrollado soluciones de análisis de datos tanto embarcados como en una plataforma de tierra. Algunos de los desarrollos del grupo se han industrializado mediante una spinoff creada con el propósito que ha continuado con los desarrollos - Pi2Pi Ubiquitous Networks, SL.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Smart Cities
- Home automation
- Hospitals and town halls
- Mobile phone operators
- Logistics
- Mobility and intelligent transport
- Automotive, railway and aeronautical sector

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☐	☐	☐	☐	Programmable Infrastructure Converging disaggregated neTwork and compUte Resources.
☐	☐	☐	☐	ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED CYBERSECURITY FOR CONNECTED AND AUTOMATED VEHICLES.
☐	☐	☐	☐	001-P-001662_FEM IOT.
☐	☐	☐	☐	Programmable Infrastructure Converging disaggregated neTwork and compUte Resources.
☐	☐	☐	☐	Dynamically Reconfigurable Optical-Wireless Backhaul/Fronthaul with Cognitive Control Plane for Small Cells and Cloud-RANs.

DIRECCIÓN

UPC-ETSETB
Campus Diagonal Nord. Edifici B3. C. Jordi Girona, 1-3
08034 Barcelona
https://futur.upc.edu/WNG

PERSONA DE CONTACTO

Anna M. Calvera Auge
anna.calveras@entel.upc.edu

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE CATALUNYA

WNG - THE WIRELESS NETWORKS GROUP

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The research group has been developing systems for use in railways over the past seven years. He has experience in the development of on-board sensors, in radio communication systems within the train and between the train and the ground. It has also developed data analysis solutions both on board and on a land platform. Some of the group's developments have been industrialized through a spinoff created with the purpose that has continued with the developments - Pi2Pi Ubiquitous Networks, SL - Pi2Pi Ubiquitous Networks, SL.

AREAS OF ACTIVITY

- Smart Cities
- Home automation
- Hospitals and town halls
- Mobile phone operators
- Logistics
- Mobility and intelligent transport
- Automotive, railway and aeronautical sector

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☐	☐	☐	☐	Programmable Infrastructure Converging disaggregated neTwork and compUte Resources.
☐	☐	☐	☐	ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED CYBERSECURITY FOR CONNECTED AND AUTOMATED VEHICLES.
☐	☐	☐	☐	001-P-001662_FEM IOT.
☐	☐	☐	☐	Programmable Infrastructure Converging disaggregated neTwork and compUte Resources.
☐	☐	☐	☐	Dynamically Reconfigurable Optical-Wireless Backhaul/Fronthaul with Cognitive Control Plane for Small Cells and Cloud-RANs.

ADDRESS

UPC-ETSETB
Campus Diagonal Nord. Edifici B3. C. Jordi Girona, 1-3
08034 Barcelona
https://futur.upc.edu/WNG

CONTACT PERSON

Anna M. Calvera Auge
anna.calveras@entel.upc.edu

PTFE

UNIV. POLITÉCNICA DE MADRID
GRUPO DE MICROONDAS Y RADAR Y GRUPO DE RADIOCOMUNICACIONES

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Universidad Politécnica de Madrid (UPM) es una de las 6 Universidades Públicas emplazadas en la Comunidad de Madrid. Fue creada por RD 494/1971, de 11 de marzo. Cuenta actualmente con 20 Centros adscritos donde se imparten titulaciones en todas las ramas de la Ingeniería. En su estructura de investigación, la UPM cuenta con 225 Grupos de Investigación reconocidos, dos de los cuales, el Grupo de Microondas y Radar (GMR), del Dpto. de Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones (ETSIT), y el Grupo de Radiocomunicaciones (GRC), del Dpto. de Ingenieria Audiovisual y Comunicaciones (EUITT) colaboran desde hace más de 10 años en el desarrollo de proyectos relacionados con la planificación y despliegue de sistemas de radiocomunicaciones y de señalización en entornos ferroviarios.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Caracterización teórica y experimental del canal radio en entornos ferroviarios.
- Planificación radio de sistemas de comunicaciones, en entornos ferroviarios: TETRA, GSM-R, LTE.
- Diseño de subsistemas para el control automático y la señalización ferroviaria: ERTMS y CBTC.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	TECRAIL. Tecnologías de comunicaciones LTE para la conducción automática y el control ferroviario. Programa INNPACTO. En curso.
☑	☐	☑	☐	Asesoría técnica en la implantación e interoperabilidad de Redes TETRA. [Metro de Madrid].
☑	☐	☑	☐	Asesoría técnica en el despliegue de sistemas PMR en entornos ferroviarios. [Datum Consultores S.L.].
☑	☐	☑	☐	Emulador de propagación GSM-R. Aplicación a la pruebas de integración del sistema ECTS. [Metro de Madrid].
☑	☐	☑	☐	Evaluación y prueba de un sistema de comunicaciones móviles para el control automático de ferrocarriles metropolitanos. [DimetroniC/Invensys].
☑	☐	☑	☐	Medidas de cobertura GSM-R. Realización de medidas de cobertura en varios tramos de la línea Madrid-Lleida. [ADIF].
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de elementos de señalización: Modem de vía del Sistema Eurolazo. [InfoGLOBAL, Invensys, ADIF].
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un simulador de propagación y modelado del canal radio para entornos ferroviarios [SEIDI - Ministerio de Economia y Competitividad].En curso.

DIRECCIÓN

ETSI TELECOMUNICACIONES
Av. Complutense, 30, 28040 Madrid.
Tel.: +34 914533537 / +34 655763428
www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp

PERSONA DE CONTACTO

José-Ignacio Alonso Montes
Catedrático de Universidad
Tel.: +34 914533537 / +34 655763428
ignacio@gmr.ssr.upm.es

PTFE

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF MADRID. MICROWAVES AND RADAR GROUP AND RADICOMMUNICATIONS GROUP

POLITÉCNICA "Ingeniamos el futuro"

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

ENTITY PROFILE

The Polytechnic University of Madrid (UPM) is one of six public universities located in the Community of Madrid. It was established under Spanish Law by Royal Decree(RD) 494/1971 of 11 March. It currently has 20 centers where students are assigned degrees level qualifications in all branches of engineering. In its research structure, the UPM has 225 recognized research groups, two of which, the Microwave and Radar Group (GMR), Department of Signals, Systems and Radiocommunications (E.T.S. Telecommunications Engineering) and the Radiocommunications Group (GRC), Department of Audiovisual Engineering and Communications (E.U. Telecommunications Engineering) have worked together for more than 10 years in the developing of projects related to planning and deployment of signaling and radio systems in railway environments.

AREAS OF ACTIVITY

- Theoretical and experimental characterization of radio channel in railway enviroments.
- Planning radio communications systems: TETRA, GSM-R and LTE.
- Design of subsystems for automatic control and railway signaling: ERTMS and CBTC.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	TECRAIL. LTE communications technologies for automatic driving and railway control. [Ministry of Economy and Competitiveness]. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Technical consulting on the implementation and interoperability in TETRA networks. [Metro de Madrid].
☑	☐	☑	☐	Technical consulting on the deployment of PMR in railway environments. [Datum Consultores S.L.].
☑	☐	☑	☐	Emulator propagation GSM-R. Application to the integration test of the ECTS. [Metro de Madrid]
☑	☐	☑	☐	Evaluation and testing of a mobile communication system for the automatic control of railways. [DimetroniC/Invensys].
☑	☐	☑	☐	Measurements GSM-R coverage. Measurements of coverage in several sections of the railway line Madrid-Lleida. [ADIF].
☐	☑	☑	☐	Development of signaling elements: System via modem Eurolazo. [InfoGLOBAL, Invensys, ADIF].
☑	☐	☑	☐	Development of a simulator for propagation and radio channel modeling for railway environments. [Ministry of Economy and Competitiveness]. Ongoing.

ADDRESS

ETSI TELECOMUNICACIONES
Av. Complutense, 30, 28040 Madrid.
Tel.: +34 914533537 / +34 655763428
www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp

CONTACT PERSON

José-Ignacio Alonso Montes
Head of department
Tel.: +34 914533537 / +34 655763428
ignacio@gmr.ssr.upm.es

PTFE

UNIV. POLITÉCNICA DE MADRID
LET&GO - GRUPO DE INVESTIGACIÓN

POLITÉCNICA "Ingeniamos el futuro" | CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo de Investigación Logística y Explotación del Transporte y Gestión Operativa (Let & Go) del Departamento de Ingeniería Civil. Transportes de la Escuela de Caminos Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid posee una línea de investigación "Equipo hƐlite". Las actividades desarrolladas por el equipo hƐlite están vinculadas con la explotación y planificación del transporte, la logística de los transportes, todo ello apoyado en herramientas matemáticas con especial incidencia de la minería de datos (Data Mining) y modelización para inteligencia artificial.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Planificación y explotación del transporte.
- Logística, inteligencia artificial aplicada a los transportes.
- Ingeniería ferroviaria, ferrocarriles de alta velocidad, desarrollo de aplicaciones para el transporte.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	TRAVIESA.Transmisión de Vibraciones del Ferrocarril Urbano al Entorno. En curso.
☑	☐	☐	☑	X-POSSE. Cross-Training of Port Officers in Sea-Rail and Sea-River operations in Europe. En curso.
☑	☐	☐	☑	The impact of a possible extension at EU level of secas to the entire European coastline. En curso.
☑	☑	☑	☐	Diseño de una red de transporte marítimo de corta distancia para productos perecederos con centro en el sureste de España y destino en la costa mediterránea.
☑	☐	☑	☐	SEDUCE. Sistemas para la detección de Explosivos de infraestructuras y Centros Públicos.
☑	☐	☐	☑	Fortalecimiento del municipio de Beira para la planificación y diseño de infraestructuras de defensa litoral y drenaje.
☑	☐	☑	☐	Optimización y estudio de la capacidad de terminales portuarias mediante modelos de simulación de la explotación.
☑	☐	☑	☐	Desarrollo de un modelo integral de planificación de terminales portuarias de contenedores.
☑	☐	☑	☐	Estudio de descripción y análisis de las terminales portuarias del sistema portuario de titularidad estatal.

DIRECCIÓN

C/ Profesor Aranguren, s/n
28040 Madrid
www.caminos.upm.es/ict/index.html

PERSONA DE CONTACTO

Alberto Camarero Orive - Dir. del Dpto. de Ingeniería Civil. Transportes
www.caminos.upm.es/ict/index.html

PTFE Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF MADRID. LET&GO - RESEARCH GROUP

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The Transport Logistics and Operations Management Research Group (Let & Go) is part of the Department of Civil Engineering at the Polytechnic University of Madrid. The School of Roads, Canals and Ports (ETSI) of the Polytechnic University of Madrid has a line of transport research called the “hƸlite Team”. The activities developed by the hƸlite Team are linked to the operation and planning of transport and transport logistics which are all supported by mathematical tools with a special emphasis on data mining and modelling for artificial intelligence.

AREAS OF ACTIVITY

- Planning and transport operation Logistics.
- Artificial intelligence applied to transport.
- Railway engineering.
- High-speed railways.
- Developing applications for transport.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	TRAVIESA.Transmission of Urban Railway Vibrations. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	X-POSSE. Cross-Training of Port Officers in Sea-Rail and Sea-River operations in Europe. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	The impact of a possible extension to EU level of secas to the entire European coastline. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	Design of a short distance maritime transport network for perishable goods, with the centre in the south east of Spain and destination on the Mediterrean coast.
☑	☐	☑	☐	System for the detection of explosives in infrastructure and public centres.
☑	☐	☐	☑	Strengthening the municipality of Beira for the planning and design of coastal defence and drainage.
☑	☐	☑	☐	Optimization and study of the capacity of port terminals through operation simulation models.
☑	☐	☑	☐	Development of an integrated planning model for container port terminals.
☑	☐	☑	☐	Study description and analysis of state owned port terminals.

ADDRESS

C/ Profesor Aranguren, s/n
28040 Madrid
www.caminos.upm.es/ict/index.html

CONTACT PERSON

Alberto Camarero Orive - Dir. of the Civil Engineering Department. Transportes
www.caminos.upm.es/ict/index.html

PTFE

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Universidad Politécnica de Valencia es una institución pública en la que uno de los pilares de los reconocimientos sociales ha sido y es su capacidad investigadora. Sus departamentos, centros de investigación e institutos realizan proyectos de investigación conjuntamente con entidades y empresas nacionales e internacionales.
Este grupo de investigación está formado por 21 investigadores, de diversas titulaciones, que dotan al grupo de un carácter multidisciplinar capaz de abordar, con grandes garantías de éxito, los 26 proyectos llevados a cabo, en los últimos 3 años, a nivel nacional e internacional, y las 4 patentes desarrolladas junto con empresas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Cálculo estructural de vía mediante MEF.
- Desarrollo de nuevos materiales que optimicen el comportamiento estructural de la vía y reduzcan las externalidades ferrovias.
- Mantenimiento (LCC y RAMS). Técnicas de Condition Monitoring para detección prematura de fallos. Análisis del comportamiento vibro-acústico.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	TRAVIESA. TRAnsmisión de VIbraciones del ferrocarril urbano al entorno: Estrategias, tecnologías y materiales para su Atenuación. En curso.
☑	☑	☑	☐	DIGITALIA. Proyecto, DIseño, análisis y construcción de transiciones entre elementos de distinta riGIdez mediante la utilización de elementos prefabricados.
☑	☑	☑	☐	SUBBALASTO. Diseño de un subbalasto bituminoso, con polvo de neumático fuera de uso, capaz de atenuar las vibraciones ferroviarias. Finalizado.
☑	☐	☑	☐	BITUVIA. Diseño de una nueva vía en placa de mezcla bituminosa. En curso.
☑	☑	☑	☐	DINTRA. Refuerzo de la DINámica TRAnsversal en vías de tráfico mixto y ancho métrico. En curso.
☑	☑	☑	☐	PANOLSTON. Pantallas anti-ruido basadas en huesos de aceituna. En curso.
☑	☑	☑	☐	ECOTRAV. DisEño de alternativas con nuevas Configuraciones para TRAViesas de hormigón reciclado para vía ferroviaria de alta velocidad. En curso.
☑	☐	☑	☐	RAILMAIN. Investigación de una metodología de mantenimiento predictivo en infra- estructuras ferroviarias basada en métodos de auscultación inerciales.
☑	☑	☑	☐	BITUTRAN. Diseño y desarrollo de nuevas mezclas bituminosas y aditivos para mitigar las vibraciones en el ámbito tranviario. En curso.

DIRECCIÓN

Camino de vera, s/n
46022 Valencia
Tel.: +34 963877000, ext: 73766.
www.upv.es

PERSONA DE CONTACTO

Julia Irene Real Herráiz
Directora Grupo Investigación
Tel.: +34 963877000, ext:73766.
jureaher@tra.upv.es

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ENTITY PROFILE

The Polytechnic University of Valencia is a public institution renowned for its research capacity. Its departments, research centres and institutes develop research projects together with national and international entities and companies. This research group is composed of twenty-one researchers from diverse disciplines. The group provides the required multidisciplinary approach to have successfully performed twenty-six national and international projects in the last three years and to have developed four patents in partnership with companies.

AREAS OF ACTIVITY

- Structural analysis of the railway track using numerical methods (FEM). Develop- ment of new materials that optimize the railway track structural behaviour.
- Railway track maintenance (LCC and RAMS). Condition monitoring techniques for premature damage detection. Analysis of vibro-acoustic behaviour.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	TRAVIESA. Transmission of the urban railway track vibrations to its surroundings: Strategies, technologies and materials for its attenuation. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	DIGITALIA. Project, design, analysis and construction of transitions between different stiffness elements using precast elements in railway tracks. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	SUBBALASTO. Design of a bituminous sub-ballast made of pneumatic powder out of use capable of minimizing the railway vibrations.
☑	☐	☑	☐	BITUVIA. Design of a new slab track made of bituminous mixture. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	DINTRA. Reinforcement of the transversal dynamics in railway tracks of metric and mixed gauges. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	PANOLSTON. Anti-noise screens made of olive stones. Ongoing.
☑	☑	☑	☐	ECOTRAV. Design of alternatives with new configurations for sleepers made of recycled concrete for high-speed railway tracks. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	RAILMAIN. Research on the elaboration of a predictive maintenance methodology in railway tracks based on inertial auscultation methods.
☑	☑	☑	☐	BITUTRAN. Design and development of new bituminous mixtures and additives to mitigate the railway track vibrations. Ongoing.

ADDRESS

Camino de vera, s/n
46022 Valencia
Tel.: +34 963877000, ext: 73766.
www.upv.es

CONTACT PERSON

Julia Irene Real Herráiz
Director of the research group.
Tel.: +34 963877000 ext:73766.
jureaher@tra.upv.es

PTFE

UNIV. POLITÉCNICA DE VALENCIA
AI2 - INSTITUTO UNIVERSITARIO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial (Instituto ai2) es una estructura de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Está ubicado en la Ciudad Politécnica de la Innovación y cuenta con más de 100 investigadores en las áreas de ingeniería industrial, informática, telecomunicaciones, electrónica, automática y gráficos. Su objetivo es aproximar sus resultados de I+D+i a empresas e instituciones. Desde su creación, en el año 2000, ha desarrollado multitud de proyectos y convenios nacionales e internacionales, identificando necesidades reales de empresas e instituciones para proporcionarles soluciones factibles y ajustadas a su funcionamiento. Dispone de diferentes resultados y patentes, y está soportado por un amplio patronato empresarial.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Control de procesos, supervisión y diagnóstico, informática gráfica industrial.
- Interacción gráfica y multimedia, realidad aumentada, informática industrial.
- Sistemas empotrados, sistemas de optimización y ayuda a la decisión.
- Robótica, visión por computador. Ingeniería Web, video-monitorización.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	Algoritmos para scheduling en entornos complejos: aplicacion a la planificación. Robusta y on-line de horarios ferroviarios.
☑	☐	☑	☐	Sistemas inteligentes aplicados a la gestión decapacidades del tráfico ferroviario y acceso de nuevos operadores.
☑	☐	☐	☑	ARRIVAL. Algorithms for Robust and online Railway optimization:Improving the Validity and reliAbility of Large-scale systems.
☐	☑	☑	☐	PlaniRail. Sistema de ayuda para la planificacion de servicios y generación automatica de horarios en servicios ferroviarios locales y periodicos.
☐	☑	☑	☐	MOM. Sistema automático de grafiado y de optimización de malla en el tráfico de la infraestructura ferroviaria. Análisis de capacidades.
☑	☐	☑	☐	AVRIL. Control activo multivariable en cajas de vehículos ferroviarios. Modelado, síntesis de leyes de control, simulación e implementación software. En curso.
☑	☐	☑	☐	RobustDISAT. Técnicas de Satisfacción de Restricciones para la Obtención de Soluciones Robustas en Entornos Dinámicos y Distribuidos.
☑	☐	☑	☐	MASPORT. Automatización y simulación para la evaluación y mejora de capacidad.
☐	☑	☑	☐	OptiHper. Automatización y optimización de la asignación de turnos, horarios, tareas y servicios al personal. En curso.

DIRECCIÓN

Ed. 8G - D - 3ª - Ciudad Politécnica
de la Innovación, Valencia.
Tel.: +34 963879357
www.ai2.upv.es

PERSONA DE CONTACTO

Federico Barber
Dpto. Sistemas Informáticos y Computación
Tel.: +34 963879357
fbarber@upv.es

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA. AI2 - INSTITUTE OF CONTROL SYSTEMS AND INDUSTRIAL COMPUTING

UNIVERSITIES AND RESEARCH CENTRES

ENTITY PROFILE

The Institute of Control Systems and Industrial Computing (Institute ai2) is one of the most important research organisations at the Polytechnic University of Valencia (UPV). The Institute ai2 is located at the Polytechnic Science Park and it has over 100 researchers in areas of industrial engineering, information technology, telecommunications, electronics, automatic and graphics. The aim of Institute ai2 is to disseminate the results of R&D to companies and institutions. Since 2000 it has developed many (national and international) research projects and agreements, identifying the needs of companies and institutions in order to provide feasible solutions tailored to their operation. The Institute ai2 has many different results and patents, and is supported by a wide range of corporate sponsors.

AREAS OF ACTIVITY

- Process control, monitoring and diagnosis.
- Computer graphics multimedia.
- Augmented reality.
- Industrial computing, embedded systems.
- Optimization systems.
- Decision support systems.
- Robotics, computer vision.
- Web engineering, video-monitoring.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	Algorithms for scheduling in complex environments: application to robust and on-line railway timetabling.
☑	☐	☑	☐	Intelligent systems for traffic capacity management with new railway operators.
☑	☐	☐	☑	ARRIVAL. Algorithms for Robust and online Railway optimization: Improving the Validity and reliAbility of Large-scale systems.
☐	☑	☑	☐	PlaniRail. Decision support system for planning of services and generation of periodic timetables in metropolitan railway services.
☐	☑	☑	☐	MOM. A decision support system for railway timetabling and capacity analyses.
☑	☐	☑	☐	AVRIL. Active multivariable control of railway vehicles. Modeling, synthesis of control rules, simulation and implementation. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	RobustDISAT. Constraint Satisfaction Techniques for Robust Solutions in Dynamic and Distributed Systems.
☑	☐	☑	☐	Masport. Automation and simulation for the evaluation and improvement of capacity, performance and service level in container port terminals.
☐	☑	☑	☐	OptiHper. Optimization of shifts, task allocation, schedules and timetabling of personnel services.

ADDRESS

Ed. 8G - D - 3ª - Ciudad Politécnica de la Innovación, Valencia.
Tel.: +34 963879357
www.ai2.upv.es

CONTACT PERSON

Federico Barber
Dpto. Sistemas Informáticos y Computación
Tel.: +34 963879357
fbarber@upv.es

UNIV. POLITÉCNICA DE VALENCIA GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA FERROVIARIA.

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Grupo de Investigación en Ingeniera Ferroviaria (GIIF) forma parte del Instituto de Transporte y Territorio de la Universidad Politécnica de Valencia. Este grupo posee tanto los conocimientos científico-técnicos necesarios en ingeniera ferroviaria como la experiencia suficiente en el diseño, construcción y explotación de infraestructuras ferroviarias, destacando su capacidad y conocimientos en los procedimientos de diseño, construcción, la forma de operar y las problemáticas actuales del sistema.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Análisis estructural y vibratorio de plataformas ferroviarias.
- Mantenimiento.
- Eficiencia energética.
- Optimización de la explotación.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	AUREVA. Diseño, construcción y homologación de un nuevo sistema de medición topográfica para la auscultación y el replanteo de vías férreas. En curso.
☑	☐	☑	☐	Estrategias para el diseño y la explotación energéticamente eficiente de infraestructuras ferroviarias y tranviarias. En curso.
☑	☐	☑	☐	Modelización y análisis de elementos de amortiguación de vibraciones en superestructuras ferroviarias. En curso.
☑	☐	☑	☐	MANIOBRA. Mantenimiento ferroviario predictivo basado en el análisis estadístico de parámetros geométricos de vía.
☑	☐	☑	☐	Estudio de suelas elastoméricas bajo traviesas.
☑	☐	☑	☐	Análisis numérico de las cuñas de transición utilizadas en el tramo Xátiva-Valencia de la línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla la Mancha-Comunidad Valenciana
☑	☐	☑	☐	Análisis e investigación del accidente ferroviario ocurrido en Valencia en la línea 1 de FGV el 3 de Julio de 2006.

DIRECCIÓN

Dpto. de Ingeniera e Infraestructura de los Transportes
Camino de Vera, s/n - 46022 Valencia
www.upv.es

PERSONA DE CONTACTO

Ricardo Insa Franco - Líder grupo de investigación
Tel.: +34 963877376 ext.: 73767

POLYTECHNIC UNIVERSITY OF VALENCIA. RAILWAY ENGINEERING RESEARCH GROUP.

ENTITY PROFILE

The Railway Engineering Research Group is a part of the Institute of Transport and Territory from the Technical University of Valencia, Spain. The Research Group combines the required technical and scientific knowledge in Railway Engineering with a wide experience in the design, construction and operation of railway infrastructures and facilities, emphasising its ability and know-how on the design, construction and operation procedures related to the current problems of railway systems.

AREAS OF ACTIVITY

- Structural and vibratory analysis of railway subgrades.
- Railway track and infrastructure maintenance.
- Energy efficiency.
- Optimization of railway operations.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	AUREVA. Design, construction and homologation of a new topographic system for railway track surveying and constructing. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Strategies for the energy-efficent design and operation of railway and tramway infrastructures. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	Modelling and analysis of vibration attenuation elements in railway tracks. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	MANIOBRA. Predictive railway maintenance based on the analysis of track gemetrical parameters.
☑	☐	☑	☐	Study on Under Sleeper Pads.
☑	☐	☑	☐	Numerical analysis of the transition wedges constructed between Valencia and Xátiva in the Madrid-Comunidad Valenciana High Speed Line.
☑	☐	☑	☐	Analysis and investigation of the railway accident occured in line 1 of Valencia underground on July 3rd 2006.

ADDRESS

Dpto. de Ingeniera e Infraestructura de los Transportes
Camino de Vera, s/n - 46022 Valencia
www.upv.es

CONTACT PERSON

Ricardo Insa Franco
Head of research group
Tel.: +34 963877376 ext.: 73767

UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS
IIT-ÁREA DE SISTEMAS FERROVIARIOS

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El IIT es un centro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) de la Universidad Pontificia Comillas. Tiene como objetivo promover la investigación y la formación de postgraduados en diversos campos mediante su participación en proyectos concretos de interés para la Industria y la Administración.

El Área de Sistemas Ferroviarios (ASF) del IIT es un grupo de investigación dedicado específicamente al sector ferroviario, formado por profesores e investigadores del Instituto de Investigación Tecnológica. El ASF aplica diferentes técnicas (simulación, optimización…) a proyectos de investigación con las administraciones y empresas.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Operación eficiente del tráfico ferroviario
- Conducción económica (Ecodriving)
- Diseño de la señalización y optimización de la capacidad
- Sistemas de energía eléctrica en el ferrocarril
- Análisis de seguridad, estudios RAMS
- Telemandos de energía

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	MyRailS. Metrology for smart energy management in electric railway systems. Financiado por Comisión Europea.
☑	☐	☑	☐	TRAIN2CAR. Gestión inteligente de la energía regenerada en líneas metropolitanas para la carga de coches eléctricos.
☑	☐	☑	☐	REGATO. Sistema de regulación de la conducción automática de trenes de alta velocidad
☑	☐	☑	☐	Diseño de las marchas de regulación de la red de Metro de Bilbao y de Metro de Barcelona para reducir el consumo de energía.
☑	☐	☑	☐	Sistema de regulación de tráfico de Metro de Madrid.
☑	☐	☑	☐	Estudio de selección de subestaciones de tracción en Metro de Madrid para instalar inversores de corriente.
☑	☐	☑	☐	Sistema de antideslizamiento ferroviario (WSP).
☑	☐	☑	☐	Especificación del puesto central y el protocolo de comunicaciones entre el puesto central y remotas en los telemandos de energía de alta velocidad.
☑	☐	☑	☐	Aumento de capacidad de la línea Barcelona - Vallès de FGC.

DIRECCIÓN

C/ Sta. Cruz de Marcenado, 26
28015 Madrid
Camino de los Descubrimientos s/n
www.iit.comillas.edu/area-investigacion/asf

PERSONA DE CONTACTO

Paloma Cucala

Tel.: +34 915406269
cucala@comillas.edu

IIT. COMILLAS PONTIFICAL UNIVERSITY
RAILWAY SYSTEMS

ENTITY PROFILE

IIT is a research center of ICAI School of Engineering, which belongs to the University Pontificia Comillas, Madrid, Spain. Its main objective is to promote research and post-graduate studies in different technological fields, by means of developing research projects of interest for the Industry and Administration.

The Rail Systems research unit of the IIT- composed of teachers and researchers from the IIT - is an interdisciplinary research group specifically focused on the railway sector. The Rail Systems group applies different techniques in research projects in collaboration with the national rail network with fi nancial support from both the public and private sectors.

AREAS OF ACTIVITY

- Efficiency in railways traffic operation
- Energy efficient timetabling and ecodriving
- Optimal design of signalling and capacity
- Railways power systems
- Safety analysis, RAMS, quality
- Control in railway power systems

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☐	☑	MyRailS. Metrology for smart energy management in electric railway systems. Funding entity European Commission.
☑	☐	☑	☐	TRAIN2CAR. Smart management of regenerated energy in metro lines to charge electric cars.
☑	☐	☑	☐	REGATO. Regulation system for automatic driving of high speed trains.
☑	☐	☑	☐	Optimal design of ATO driving parameters for Metro Bilbao and Metro Barcelona.
☑	☐	☑	☐	Traffic regulation system for Metro de Madrid.
☑	☐	☑	☐	Selection of current inverters in traction substations in Metro de Madrid.
☑	☐	☑	☐	WSP. Wheel Slide Protection.
☑	☐	☑	☐	Control center requirements of high-speed railway power system.
☑	☐	☑	☐	Increasing the capacity of the railway line Barcelona - Vallès de FGC.

ADDRESS

C/ Sta. Cruz de Marcenado, 26
28015 Madrid
Camino de los Descubrimientos s/n
www.iit.comillas.edu/area-investigacion/asf

CONTACT PERSON

Paloma Cucala

Tel.: +34 915406269
cucala@comillas.edu

FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y OTROS

FOUNDATIONS, ASSOCIATIONS AND OTHER

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE)

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE), constituida en 1985 por RENFE y FEVE, es una Fundación Pública sin ánimo de lucro. El patronato de la FFE reúne a Renfe, Adif Alta Velocidad, Adif, Euskotren, FGC, FGV, SFM, ETS, Metro Madrid, Redalsa, Cetren, Asociación Turística Ferroviaria y Puertos del Estado. La FFE tiene como misión: estimular el conocimiento y el uso del transporte ferroviario, promover la investigación y la formación, y asegurar la custodia del patrimonio histórico ferroviario. Desarrolla investigación propia a través de sus cuatro grupos de investigación y un programa de gestión de I+D+i orientado a impulsar la innovación, la competitividad y la internacionalización del sector ferroviario español, que lleva a cabo desde la Secretaría Técnica de la Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española, PTFE.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Grupo Economía y Explotación: (Costes incluyendo externos), políticas de precios y operación.
- Grupo Energía y Emisiones: Eficiencia energética, modelización y gestión.
- Grupo de Geografía y Tráficos Ferroviarios.
- Grupo de Sociología del Transporte.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	OFE. Observatorio del Ferrocarril en España. Anual
☑	☐	☐	☑	SAFER-LC. Level Crossing by integrating and optimizing road-rail infrastructure management and design. En curso.
☑	☐	☐	☑	E-LOBSTER. Electric Losses Balancing through integrated STorage & power Electronics. En curso.
☑	☐	☐	☑	TER4RAIL. Transversal Exploratory Research Activities for Railway. En curso.
☑	☐	☐	☑	YO CRUZO SEGURO. Diseño, implementación y evaluación de un Programa de Sensibilización y Educación Vial Ferroviaria.
☑	☐	☑	☐	RESTRAIL. Reducción de suicidios y arrollamientos en propiedades ferroviarias.
☑	☐	☐	☑	MERLIN. Sustainable and Intelligent Management of Energy for Smarter Railway Systems in Europe.
☐	☑	☑	☐	Atlas de Alta Velocidad en España - 25 años del AVE.
☑	☐	☑	☐	OPTIRED. Desarrollo de un marco regulador para la apertura a la competencia del transporte interurbano de viajeros por ferrocarril en España.

DIRECCIÓN

C/ Santa Isabel, 44
28012 Madrid
Tel: +34 911511099 / 53
www.ffe.es

PERSONA DE CONTACTO

Ángeles Táuler
Subdirectora de Estrategia, Innovación y Formación
Tel: +34 911511099 / 53
angelestauler@ffe.es

Spanish Railways Foundation (FFE)

ENTITY PROFILE

The Spanish Railways Foundation (FFE) is a public non-profit foundation constituited in 1985 by RENFE and FEVE. Its board of trustees brings together the most relevant agents of the sector: Renfe, Adif, Adif Alta Velocidad, Euskotren, FGC, FGV, SFM, ETS, Metro Madrid, Redalsa, Cetren, Asociación Turística Ferroviaria and Puertos del Estado. FFE's mision is to promote awareness and use of rail transport, research and training on railway and ensure the custody of the historical railway heritage.
It develops own research through its four Research Groups and a R&I management programme aimed at promoting innovation, competitiveness and internationalisation of the Spanish Railway Sector, which is carried out from the Technical Secretariat of the Spanihs Railways Technological Platform (PTFE).

AREAS OF ACTIVITY

- Transport economics and operations Research Group.
- Energy and emissions Research Group.
- Geography and rail traffic Research Group.
- Sociology of Transport Research Group.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	OFE. Spanish National Railway Observatory. Annual. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	SAFER-LC. Level Crossing by integrating and optimizing road-rail infrastructure management and design. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	E-LOBSTER. Electric, Losses Balancing through integrated STorage & power Electronics. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	TER4RAIL. Transversal Exploratory Research Activities for Railway. Ongoing.
☑	☐	☐	☑	YO CRUZO SEGURO. Design, implementation and evaluation of a railway-road awareness and educational programme.
☑	☐	☑	☐	RESTRAIL. Reduction of Suicides and Trespass on RAILway property.
☑	☐	☐	☑	MERLIN. Sustainable and Intelligent Management of Energy for Smarter Railway Systems in Europe.
☐	☑	☑	☐	Atlas: High Speed Rail in Spain. 25 years.
☑	☐	☑	☐	OPTIRED. Development of a regulatory framework for the introduction of competition in interurban passenger transport by rail in Spain.

ADDRESS

C/ Santa Isabel, 44
28012 Madrid
Tel: +34 911511099 / 53
www.ffe.es

CONTACT PERSON

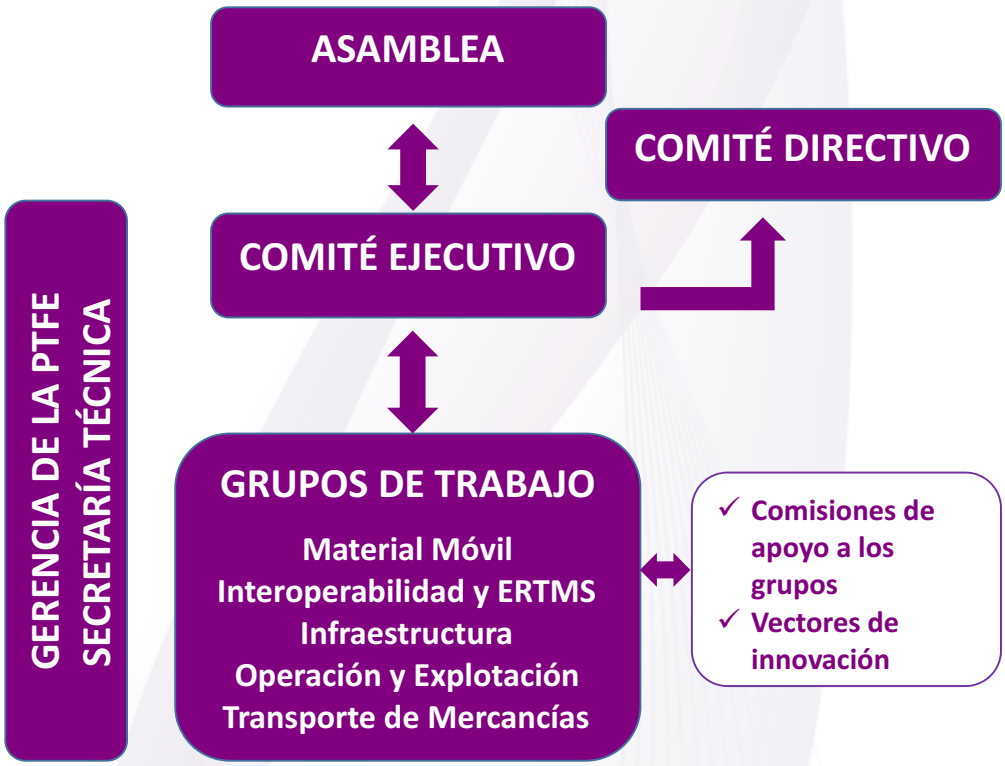
Ángeles Táuler
Deputy Director for Strategy, Innovation and Training
Tel: +34 911511099 / 53
angelestauler@ffe.es

PTFE - Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE) es una herramienta al servicio del sector ferroviario, liderada por la industria, para definir la "visión a largo plazo" y la "Agenda Estratégica de Investigación", con el objetivo de conseguir los avances científicos y tecnológicos que aseguren la competitividad, la sostenibilidad y el crecimiento del ferrocarril español.

Su misión principal es alinear las estrategias de los diferentes agentes, concentrar los esfuerzos de I+D+i y actuar de mecanismo de transmisión de esta I+D+i hacia el mercado, canalizando la generación de empleo y la creación de empresas innovadoras mediante proyectos y actuaciones. En el espacio de la investigación su misión es reducir la fragmentación. La PTFE ha elaborado la "Agenda Estratégica de Investigación que continua actualizándose permanentemente.La PTFE participa en la ERRAC y tiene como objetivo reforzar el posicionamiento de la industria ferroviaria española en Europa.



DIRECCIÓN
C/ Santa Isabel, 44
28012 Madrid
Tel.: + 34 911511083
www.ptferroviaria.es

PERSONA DE CONTACTO
Mª del Mar Sacristán
Coordinadora de la PTFE
Tel: +34 911511099 / 53
msacristan@ffe.es

PTFE - The Spanish Railways Technological Platform

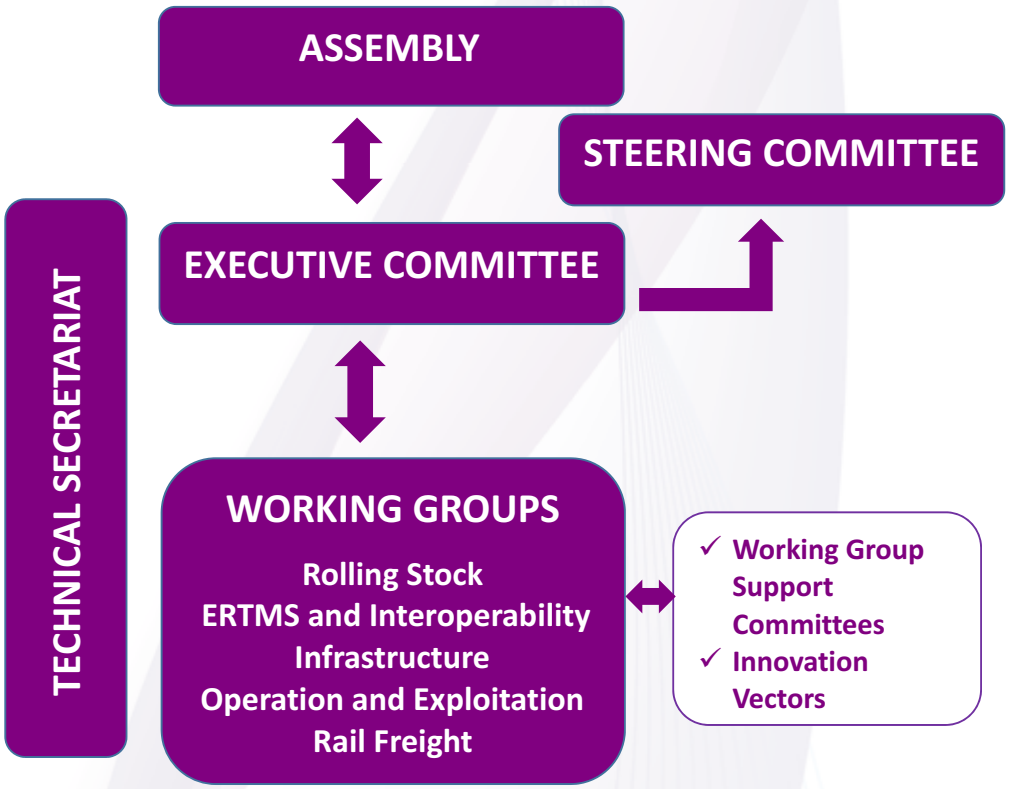
PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

FOUNDATIONS, ASSOCIATIONS AND OTHERS

ENTITY PROFILE

The PTFE is an industry-led tool at the service of the railways sector, set up to defi ne a “long-term vision” and the “Strategic Research Agenda” (SRA), with the aim of achieving the scientific and technological advances required to ensure the competitiveness, sustainability and growth in the Spanish railway sector.

Its primary mission is to align the strategies of the different stakeholders, concentrating the R&D efforts, act transmission mechanism of this R&D to the market, channeling employment generation and creation of innovative companies through projects and other performances. In the space research area, its mission is to reduce fragmentation. It has defi ned the “SRA”, which is permanently being updated. The PTFE takes part at the ERRAC and its aim is to strengthen the position of the Spanish railway Industry in Europe



ADDRESS

C/ Santa Isabel, 44
28012 Madrid
Tel.: + 34 911511083
www.ptferroviaria.es

CONTACT PERSON

Mª del Mar Sacristán
Coordinator Spanish Railways Technological Platform
Tel: +34 911511099 / 53
msacristan@ffe.es

PTFE

ASOCIACIÓN CLÚSTER DE MOVILIDAD Y LOGÍSTICA DE EUSKADI

mlc·its·euskadi
clúster de movilidad y logística
mugikortasun eta logistika klusterra

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

El Clúster de Movilidad y Logística de Euskadi es una asociación privada sin ánimo de lucro. Su objetivo es favorecer la competitividad de sus socios, empresas y agentes del País Vasco que trabajan en materia de logística y cadena de suministro, sistemas inteligentes de transporte y movilidad, tanto de personas como de mercancías.

El Clúster promueve la participación de sus socios y colabora en la creación de consorcios y el desarrollo de proyectos de I+D+i regionales, nacionales e internacionales. Asimismo, desarrolla servicios en materia de cooperación, networking, matching de negocio, internacionalización y vigilancia estratégica, entre otros.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Innovación, proyectos I+D+i, cooperación, networking, matching de negocio, internacionalización, vigilancia estratégica.
- Observatorio sectorial.
- Interlocución administrativa e institucional.
- Difusión de los resultados de la I+D.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	MUGITU. Sistema integral de ticketing para la prestación de nuevos servicios interoperables de billetaje. En curso.
☑	☐	☑	☐	WITRANS. Sistema de comunicaciones inalámbricas tren-tierra Wimax/ Prewimax.
☑	☐	☑	☐	TRAZRAIL. Desarrollo de un sistema para el ámbito ferroviario de trazabilidad de mercancías en tiempo real. En curso.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS. Centro de control de transporte ferroviario multimodal de nueva generación. En curso.
☑	☐	☑	☐	TRACETIC. Tecnologías y arquitecturas innovadoras para la trazabilidad de mercancías y provisión de servicios.
☑	☐	☑	☐	PIU. Plataformas intermodales de viajeros y mercancías.

DIRECCIÓN

Avenida de Tolosa, 75
20018 San Sebastián, Guipúzcoa
Tel.: +34 943245418 / +34 945108088
www.mlcluster.com

PERSONA DE CONTACTO

Jose Viteri. Director Gerente.
Fernando Zubillaga. Director de I+D+i
Tel.: +34 943245418 / +34 945108088
mlcluster@mlcluster.com

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

MOBILITY AND LOGISTICS CLUSTER OF THE BASQUE COUNTRY

mlc·its·euskadi
clúster de movilidad y logística
mugikortasun eta logistika klusterra

ENTITY PROFILE

The Basque Cluster of Mobility and Logistics, MLC ITS Euskadi, is a private nonprofit association. Its aim is to enhance the competitiveness of its partners in logistics and supply chain, infrastructures, intelligent transportation systems and mobility of both people and goods.

The cluster promotes the participation of its partners and collaborates in the creation of consortia and the development of regional, national and international R&D projects. It also develops services in the field of cooperation, networking, business matching, internationalization and strategic monitoring, among others.

AREAS OF ACTIVITY

- Innovation.
- R&D project management.
- Cooperation.
- Networking. Business matching.
- Internationalization
- Business intelligence.
- Dialogue with civil services and institutions.
- Communication of R&D project results.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	MUGITU. Integrated ticketing system for the provision of new interoperable ticketing services. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	WITRANS. Wimax/prewimax wireless communications system.
☑	☐	☑	☐	TRAZRAIL. Development of a freight traceability system in real time for the rail area. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	BERRITRANS. New generation multimodal rail transport control center. Ongoing.
☑	☐	☑	☐	TRACETIC. Innovative technologies and architectures for traceability of goods and service provision.
☑	☐	☑	☐	PIU. Intermodal platforms for passengers and goods.

ADDRESS

Avenida de Tolosa, 75
20018 San Sebastián, Guipúzcoa
Tel.: +34 943245418 / +34 945108088
www.mlcluster.com

CONTACT PERSON

Jose Viteri. Managing Director
Fernando Zubillaga.Innovation Manager
Tel.: +34 943245418 / +34 945108088
mlcluster@mlcluster.com

PTFE

Fundación Caminos de Hierro

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

La Fundación Caminos de Hierro es una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la investigación en el campo de la ingeniería y las tecnologías ferroviarias en general. En la Fundación aportamos soluciones para el desarrollo de los sistemas de transporte ofreciendo asesoramiento y colaboración en el campo de I+D+i. Nuestras colaboraciones se caracterizan por la calidad de los análisis, gracias a los expertos técnicos que nos acompañan, y por el compromiso de la Fundación de cumplir los plazos fijados, porque nuestro objetivo es acelerar el proceso hacia el futuro del mundo ferroviario.

Su actividad se centra en I+D+i Nacional e Internacional y asesorías de alto valor en diversos países del Mundo.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Planificación y economía del transporte.
- Diseño y análisis del comportamiento de plataformas y estructuras ferroviarias.
- Transporte y cambio climático.
- Investigación e innovación en vía, en trazado y en interacción vía vehículo.
- Investigación e innovación en el campo del ruido y las vibraciones.cambio climático.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	ARTIBAL. Balasto artificial. En cooperación con UPM (Universidad Politécnica de Madrid), INGECIBER, IECA-OFICEMEN y FFE.
☑	☐	☐	☑	VELOCIDAD ÓPTIMA. Enfoque teórico a la velocidad óptima de la Alta Velocidad.
☑	☐	☑	☐	VIADINTEL. Viaductos inteligentes. En cooperación con ADIF, UPM, CEDEX, GEOCISA, TPFERRO, INSERAIL y UGR (Universidad de Granada).
☑	☐	☑	☐	VIADINTEGRA. Monitorización de viaductos ferroviarios, integración en el sistema de gestión. Cooperation with PROINTEC, ADIF, INECO, GEOCISA, UPM and UGR.
☑	☐	☑	☐	MOSCEIF. Modelo de Simulación de Cánones de Explotación para el uso de Infraestructuras Ferroviarias con Ghenova Civil y la Universidad de Sevilla.
☑	☐	☑	☐	ACOLAV Aspectos clave para optimizar la utilización de las líneas de alta velocidad ferroviaria. Potenciación del ferrocarril como sistema de transporte sostenible.
☑	☐	☑	☐	VPLACA. Estudio del comportamiento de la vía sobre balasto y vía en placa. En cooperación con UPM, CEIT, UPV, US and CENIT-UPC.
☑	☐	☑	☐	REVA. Reducciones en la variación de la rigidez vertical de la vía. En cooperación con CEDEX, UPM, CENIT-UPC (Plytechnic University of Cataluña).
☑	☐	☑	☐	EVITRANS. Efectos del viento transversal sobre la circulación de los vehículos ferroviarios. En cooperación con CEDEX, ADIF, UPM, TALGO, CEIT and UPV.

DIRECCIÓN

C/ Serrano, 160
28002 Madrid
Tel.: +34 915643975 / +34 954093756
www.fcaminoshierro.com

PERSONA DE CONTACTO

Julián Sastre González

Tel.: +34 915643975 / +34 954093756
julians@fundacioncdh.com

The Caminos de Hierro Foundation

ENTITY PROFILE

The Caminos de Hierro Foundation is a non-profit organisation dedicated to research in the field of engineering and railway technology. We provide solutions for the development of transport systems through assessment and consultancy services as well as collaborations in the field of R&D (Research and Development and Innovation). Our collaborations are characterised by the quality of the analyses undertaken, thanks to our highly-qualified team of specialists and the ability to comply with established timeframes, as it is our aim to accelerate the process towards the future of rail technology.

The Foundation´s professional activity is centred on R&D on an international and national scale providing high-quality assessment worldwide.

AREAS OF ACTIVITY

- Transport planning and financing.
- Design and analysis of the behaviour of railway platforms and structures.
- Transport and climate change.
- Track research and innovation, including track layout and track-vehicle.
- Research and innovation in noise pollution and vibration.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj	Pr	N	I	
☑	☐	☑	☐	ARTIBAL. Artificial ballast. Cooperation with UPM (Polytechnic University of Madrid), INGECIBER, IECA-OFICEMEN and Spanish Railway Foundation.
☑	☐	☐	☑	OPTIMUM SPEED. Research on Optimum Speed for High Speed Lines. Financed by UIC, International Railway Association.
☑	☐	☑	☐	VIADINTEL. Intelligent Viaducts. Cooperation with ADIF, UPM, CEDEX, GEOCISA, TPFERRO, INSERAIL and UGR (University of Granada).
☑	☐	☑	☐	VIADINTEGRA. Integrating railway bridges monitoring into overall management system. Cooperation with PROINTEC, ADIF, INECO, GEOCISA, UPM and UGR.
☑	☐	☑	☐	MOSCEIF. Simulation Model for Railway Development Fees in tandem with Ghenova Civil and US (University of Seville).
☑	☐	☑	☐	ACOLAV. Development of key aspects to optimize the use of High Speed Rail lines. Reinforcement of railways as sustainable and intermodal transport system". Ministry
☑	☐	☑	☐	VPLACA. Study of medium and long term behavior of ballasted and non-ballasted railway structures. Cooperation with UPM, CEIT, UPV, US and CENIT-UPC.
☑	☐	☑	☐	REVA. Reductions in variations of track vertical stiffness, cooperation with CEDEX, UPM, CENIT-UPC (Plytechnic University of Cataluña).
☑	☐	☑	☐	REVA. Reductions in variations of track vertical stiffness, cooperation with CEDEX, UPM, CENIT-UPC (Plytechnic University of Cataluña).

ADDRESS

C/ Serrano, 160
28002 Madrid
Tel.: +34 915643975 / +34 954093756
www.fcaminoshierro.com

CONTACT PERSON

Julián Sastre González

Tel.: +34 915643975 / +34 954093756
julians@fundacioncdh.com

RAILGRUP

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Misión: Asociación que nace en el 2002 fruto de la iniciativa para reforzar la competitividad de las empresas del sector ferroviario. Railgrup es el clúster ferroviario líder del mercado español, que capitaliza el conocimiento, la experiencia y la tecnología de 110 compañías, entidades y asociaciones del sector representando a 110.000 profesionales y con un volumen de facturación global cercano a los 17.000 millones de €. Por otro lado, las actividades de Railgrup incluyen el desarrollo de sinergias entre sus asociados, un camino sólido para la promoción de la comunicación y cooperación entre las empresas de la asociación. Desarrollo de programas de subvenciones y ayudas para la exportación, investigacion I+D. Tambien somos responsables de fomentar el contacto con representantes clave en el sector, tanto nacional como internacional.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Administración y universidades, operadoras, fabricantes de material móvil, Investigación y diseño, ingenieria civil y de sistemas, interiorismo y mantenimiento, mecanizado, soldadura y montajes, sistemas y componentes, consultorias, logistica y transporte, laboratorios y certificadoras.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☑	☑	☐	CATdBTren. Estudio sobre el impacto de las vibraciones ferroviarias.
☑	☑	☑	☐	SDO. Sistema de detección de caída de objetos en vía.
☑	☑	☑	☐	RAILBOOK. Elaboración de un manual integrado de diseño y evaluación de estaciones ferroviarias.
☑	☑	☑	☐	Minimización de gaps tren-andén.
☑	☑	☑	☐	CHARGE & RIDE. Concepción de estaciones energéticamente eficientes.

DIRECCIÓN

Córcega,270 Ático
08008 Barcelona
Tel.: +34 934159865
www.railgrup.net

PERSONA DE CONTACTO

Sr. Ignasi Gómez-Belinchón
Cluster Manager
Tel.: +34 934159865
gerencia@railgrup.net

RAILGRUP

ENTITY PROFILE

Mission:Association established in 2002 as a result of the initiative to strengthen the competitiveness of railway sector companies, Railgrup is the leading railway cluster on the Spanish market. It capitalises on the knowledge, experience and technology of 88 sector companies, which represent 110,000 professionals and account for a turnover of almost 17,000 million.
Moreover Railgrup activities include develop synergies between the associates, a solid path for promoting communications and cooperation among its companies. Developing grants and aid programs for exportation. Research of specific funding sources. Promotion combined commercial activities. We are also responsible for the networking with key representatives within national public authorities and the EU.

AREAS OF ACTIVITY

- Administration and universities, Operators, rolling stock manufacturers, research and design, civil and systems engineering, interior design and maintenance, laboratories constructors, tooting, welding and assembly, certification organisations, electric-electronic systems/components, Consultancies, Logistics &transports.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☑	☑	☐	CATdBTren. Study on railway vibrations.
☑	☑	☑	☐	System to detect objects on the line: need for safety on automated lines.
☑	☑	☑	☐	RAILBOOK. Production of an integrated manual of design and evaluation of railway stations.
☑	☑	☑	☐	Minimisation of train-platform gaps.
☑	☑	☑	☐	CHARGE & RIDE. Generemm- on the design of energy efficient stations.

ADDRESS

Córcega,270 Ático
08008 Barcelona
Tel.: +34 934159865
www.railgrup.net

CONTACT PERSON

Sr. Ignasi Gómez-Belinchón
Cluster Manager
Tel.: +34 934159865
gerencia@railgrup.net

SERCOBE

DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

SERCOBE es la Asociación Nacional de Fabricantes de Bienes de Equipo. Está integrada por 130 miembros individuales, 6 miembros colectivos y 3 grupos especiales, representando a más de 400 empresas. SERCOBE es una asociación sin ánimo de lucro relacionada con el negocio industrial. La asociación está abierta a compañías y grupos dedicados al diseño, fabricación y mantenimiento de bienes de equipo. SERCOBE está en contacto con fabricantes, ingenierías, montadores y usuarios finales. Las principales funciones de SERCOBE son las de representación de la industria de bienes de equipo de cara a los agentes económicos y de promoción de la exportación de bienes de equipo e instalaciones industriales a nivel Español y extranjero. A nivel europeo, SERCOBE es miembro de ORGALIME, la Federación Europea de Industrias de Ingeniería.

ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Industrias de ingeniería en el sector mecánico y eléctrico, apoyo de I+D+i, gestión de la calidad, seguridad industrial y protección del medioambiente, ecodiseño.
- Transferencia de tecnología, validación de tecnologías innovadoras, diseminación y explotación de resultados, normalización, gestión de la propiedad intelectual.

I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Proyecto	Producto	Nacional	Internacional	
☑	☐	☑	☐	MANEFFRA. Fomento de proyectos del Séptimo programa Marco.
☑	☐	☑	☐	SLIM. Plataforma de Sensorización Inalámbrica para la Seguridad en Terminales Intermodales.
☐	☑	☑	☐	WEB CO2. Cuantificación de gases de Efecto Invernadero en PYMES del sector de bienes de equipo y usuarios a través de una herramienta web CO2.
☑	☐	☑	☐	Guía sobre vigilancia tecnológica.
☑	☐	☑	☐	Certificación de sistemas de gestión energética.
☑	☐	☑	☐	Implantación y certificación de sistemas de gestión de I+D+i en compañías industriales.
☑	☐	☐	☐	Guía de aplicación de la norma de I+D+i en el sector de bienes de equipo.
☐	☑	☑	☐	Desarrollo de un sistema de logística para repuestos en la industria de bienes de equipo.

DIRECCIÓN

C/ Jorge Juan, 47
28001 Madrid
Tel.: +34 914357240
www.sercobe.es

PERSONA DE CONTACTO

José Ignacio Pradas-Poveda
Director de Mercado Interior
Tel.: +34 914357240
pradas-poveda@sercobe.es

SERCOBE

ENTITY PROFILE

SERCOBE is the Spanish National Association of Manufacturers of Capital Goods. It represents 130 Individual Members, 6 Collective Members and 3 Special Groups, representing more than 400 companies. SERCOBE is an association of business industrialists, what means that we are a non-profit organization. Its membership is open to companies and groups concerned with the design, manufacture, and maintenance erection of capital goods. SERCOBE has access to the group of manufacturers, engineering firms, assembly firms and end users. Main functions of SERCOBE are representing the Capital Good Industry facing Spanish and foreign economic agents and the promotion of exports of capital goods and industrial facilities. At European level, SERCOBE is member of ORGALIME, the European Federation of Engineering Industries.

AREAS OF ACTIVITY

- Engineering industry both mechanical and electrical fields, support R&D and innovation, quality management, safety and environmental protection, ecodesign.
- Technology transfer, validation of innovative technologies, dissemination and exploitation results, standardisation, IPR management, energy efficiency.

R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Project	Product	National	International	
☑	☐	☑	☐	MANEFFRA: Cross-fertilization of FP7 projects with Spanish partners taking part into the PPP Factories of the future.
☑	☐	☑	☐	SLIM: Wireless Sensor Platform for the Safety.
☐	☑	☑	☐	WEB CO2: Quantification of greenhouse gases in SMEs of the capital goods sector and users through a tool web. Pr, N
☑	☐	☑	☐	Guide for the Technology Watch.
☑	☐	☑	☐	Certification for energy management systems.
☑	☐	☑	☐	Implementation and certification of R&D and innovation management systems within industrial firms.
☑	☐	☐	☐	Guide for the application of the R&D and innovation standard within the capital goods sector.
☐	☑	☑	☐	Development of a logistics system for spare parts in the capital goods industry.

ADDRESS

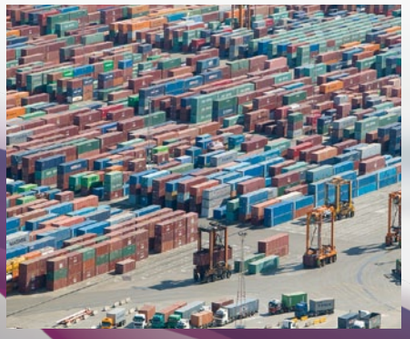
C/ Jorge Juan, 47
28001 Madrid
Tel.: +34 914357240
www.sercobe.es

CONTACT PERSON

José Ignacio Pradas-Poveda
Director for Internal Market
Tel.: +34 914357240
pradas-poveda@sercobe.es

www.ptferroviaria.es






Financiado por:
Sponsored by:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

INF-2011-0031-370000

PTFE
Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española

Secretaría Técnica:
Technical Secretariat:

FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES