



# INTRODUCCIÓN

El objetivo de este catálogo es difundir la oferta de capacidades tecnológicas de fabricación aditiva metálica para el sector aeroespacial del territorio SUDOE. Este catálogo, se ha elaborado en el marco del proyecto ADDISPACE, co-financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del programa Interreg Sudoe. Además, el catálogo también está disponible en la página web.

ADDISPACE nace con el objetivo de promover las tecnologías de fabricación aditiva como cambio en el paradigma de fabricación en el sector aeroespacial y como oportunidad para las PYMEs del sector. También busca demostrar la viabilidad tecnológica y económica y de los elevados niveles de calidad de los componentes metálicos construidos mediante fabricación aditiva.

Además se quiere sensibilizar acerca de las oportunidades de especialización que el sector de la fabricación aditiva ofrece en el mercado laboral, así como acerca de los nuevos perfiles profesionales, competencias y necesidad de una oferta educativa adaptada para que el SUDOE pueda aprovechar esta oportunidad.

El proyecto, en el que participan empresas e instituciones de España, Francia y Portugal, se inició el pasado 1 de julio de 2016 y durará 3 años. Cuenta con un presupuesto de 1,77 millones de euros, de los que 1,33 millones de euros serán subvencionados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

En el proyecto participan como socios: École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA), IK4-LORTEK, Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA - CATEC), AFM/ADDIMAT, Instituto Politécnico de Leiria, AED Portugal, VLM Robotics, MICRONORMA y GNC Laser. Como asociados: Centro de Formación Profesional DON BOSCO, Fundación Hélice, EADS CASA, Asociación Cluster de Aeronautica y Espacio del País Vasco (HEGAN), Aerospace Valley, ADIRA Metal Forming Solutions, CENTIMFE y Instituto de Tecnología de Moldes, A.C.E (IBEROMOLDES).

Si quieres estar informado sobre los futuros resultados del proyecto puedes inscribirte en nuestro boletín informativo a través de la página web del proyecto [www.addispace.eu](http://www.addispace.eu)



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES</b>	<b>7</b>
	ADDIMEN	8
	GNC LASER	8
	I3D CONCEPT	9
	LISI AEROSPACE	9
	MICRONORMA	10
	MIZAR ADDITIVE SPAIN	10
	PRISMADD	11
	ROCHETTE INDUSTRIE	11
	VEROT	12
<b>2</b>	<b>ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM Y EL SECTOR AEROSPAECIAL</b>	<b>13</b>
	ATLANTICA	14
	DON BOSCO	14
	IMH	15
	TEKNIKA	15
<b>3</b>	<b>INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>16</b>
	AIMEN	17
	FADA-CATEC	17
	CDRSP	18
	CEA CESTA	18
	CIDETEC	19
	ÉCOLE DES MINES ALBI-CARMAUX	19
	ESTIA ADDIMADOUR	20
	IK4 CEIT	20
	IK4 IDEKO	21
	IK4 LORTEK	21
	IK4 TEKNIKER	22
	INP ENSIACET - CIRIMAT	22
	PRODINTEC	23
	REDIT	23
	TECNALIA	24
	UPV-EHU	24
<b>4</b>	<b>CLUSTER/ASOCIACIÓN</b>	<b>25</b>
	ADDIMAT	26
	AED CLUSTER PORTUGAL	26
	AEROSPACE VALLEY	27
	HEGAN BASQUE AEROSPACE CLUSTER	27
	HÉLICE ANDALUSIAN AEROSPACE CLUSTER	28
<b>5</b>	<b>ASESORÍA</b>	<b>29</b>
	2MATECH	30
	ELEMCA	30

<b>6</b>	<b>PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM</b>	<b>31</b>
	3R	32
	ADDILAN	32
	ADIRA	33
	AUBERT&DUVAL	33
	IBARMIA	34
	PRINTSKY	34
	TOYAL	35
	ZAYER	35

<b>7</b>	<b>EMPRESA AEROESPACIAL/PROVEEDOR TIER1</b>	<b>36</b>
	ACITURRI	37
	AD INDUSTRIE	37
	AEROSOFT FRANCE	38
	AIRBUS	38
	AIRGRUP	39
	ATR	39
	BBE	40
	CURTISS-WRIGHT	40
	EGILE CORPORATION	41
	FIGEAC AERO	41
	FMP	42
	FUSIA	42
	INDAERO	43
	ITP AERO	43
	KRISTALTEK	44
	LATECOERE SERVICES	44
	MECACHROME	45
	RICARDO&BARBOSA	45
	SAFRAN	46
	SET -SIMULTANEOUS ENGINEERING TECHNOLOGY	46
	SOGCLAIR	47
	STELIA AEROSPACE	47
	THALES ALENIA	48
	THALES AVIONICS	48

<b>8</b>	<b>INTEGRADOR AEROESPACIAL</b>	<b>49</b>
	AKKA TECHNOLOGIES	50
	EMBRAER	50

# SECTOR AEROESPACIAL



# OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

ADDIMEN es una empresa fundada en mayo de 2014 cuya actividad se centra en el diseño y la fabricación de componentes metálicos funcionales para diferentes sectores mediante fabricación aditiva (FA). ADDIMEN se compromete a ofrecer a sus clientes productos de la máxima calidad, a tiempo, a un precio competitivo y cumpliendo estrictamente las especificaciones marcadas.



**OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES**

**ADDIMEN**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Astondo Bidea, 612  
48160 Derio (Bizkaia)  
SPAIN

www.addimen.com  
info@addimen.com

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

i3D Concept está especializada en la fabricación aditiva de componentes metálicos, gestiona íntegramente proyectos y presta apoyo a empresas de cualquier envergadura a la hora de iniciarse en el proceso de SLM. Cuenta con una oficina de diseño, un centro de producción, un taller de postprocesamiento y una sala de control.



**OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES**

**I3D CONCEPT**

ZA de l'Escudier  
19270 Donzenac  
FRANCE

www.i3dconcept.fr  
contact@i3dconcept.fr

Limousin



**OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES**

**GRUPO NICOLÁS CORREA LÁSER S.A.**

Polígono Industrial de Itziar, Nave A-3  
20820 Deba (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.gnclaser.es  
gnclaser@gnclaser.es

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Fundada en 2007 y con sede en Itziar (Guipúzcoa) GNC Láser ofrece servicios de templado, soldadura y fabricación aditiva basados en la tecnología láser. Además, puede suministrar células láser integradas y conjuntos soldados con láser. Cuenta con un experimentado equipo con el know-how necesario para ofrecer soluciones a geometrías complejas en una amplia gama de materiales.

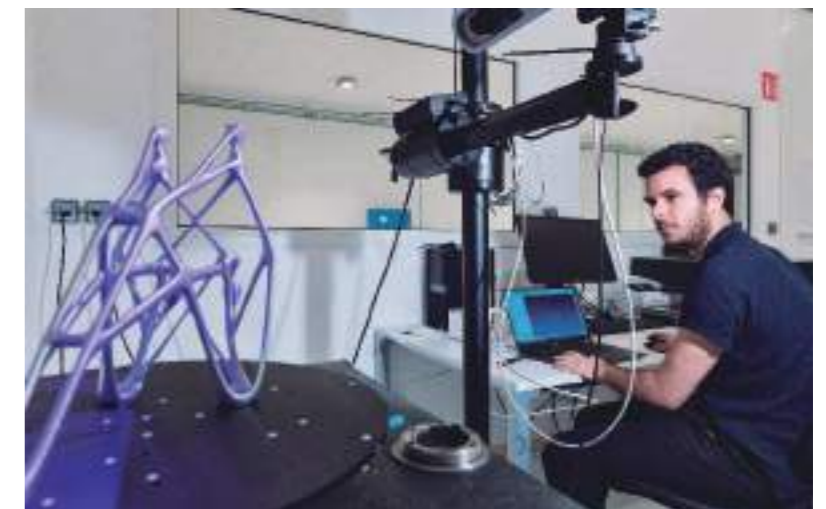


**Servicios, Componentes y Sistemas**



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

LAAM cuenta con un nivel elevado de cultura de innovación y excelencia industrial y se dedica a la fabricación aditiva por capas en los mercados aeronáutico, espacial y de la defensa. Tiene capacidad para encargarse de un proyecto desde el diseño inicial hasta obtener un componente acabado con el nivel de calidad solicitado. Se encuentran disponibles varias tecnologías de fabricación aditiva (LBM/EBM/SLS) para varias materias primas (aluminio, Inconel, titanio y acero inoxidable). Los principales pasos de fabricación se realizan internamente para dar respuesta a la producción en serie y a aplicaciones de prototipos.



**OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES**

**LISI AEROSPACE ADDITIVE MANUFACTURING**

2 Route Robert Algayon,  
33640 Ayguemorte Les Graves  
FRANCE

www.lisi-aerospace-am.com  
contact@lisi-aerospace-am.com

Aquitania





## OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES

**MICRONORMA, S.A.**

Región de Lisboa

Estrada de Albarraque  
Centro Empresarial Sintra- Estoril VI  
Armazém A - Linhó 2710-297 Sintra  
PORTUGAL

www.micronorma.com  
micronorma@micronorma.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Micronorma forma parte del grupo industrial Tecnisata junto con otras tres empresas. Desarrolla soluciones llave en mano personalizadas para sus clientes en productos de ingeniería mecánica, automatización y mecanizado, con una amplia gama de materiales que van desde los metales hasta los polímeros. Además de centros de fresado, torneado, mecanizado y WEDM, Micronorma ofrece también amolado de superficies y amolado cilíndrico.

Micronorma participó en el proyecto de I+D «IMPALA - Intelligent Manufacture from Powder by Advanced Laser Assimilation», que tenía como

objetivo desarrollar procesos de fabricación basados en la fabricación aditiva láser de polvo metálico y cerámico.

En lo que respecta a la MAM, Micronorma por el momento solo trabaja con polímero pero, gracias a los proyectos IMPALA y AdDDISPACE, está prevista también la fabricación de componentes metálicos.

Micronorma no tiene experiencia directa en el sector aeroespacial, pero puede capitalizar los conocimientos y la experiencia de Tecnisata, empresa miembro del mismo grupo.



## OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES

**MIZAR ADDITIVE SPAIN**

País Vasco

Parque Tecnológico de Álava  
Albert Einstein 15  
01510 Miñano (Álava)  
SPAIN

www.mizaradditive.com  
info@mizaradditive.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Mizar Additive Manufacturing es una empresa líder en fabricación aditiva. Con un interés constante en el ámbito del I+D, un equipo avanzado y unos profesionales cualificados, Mizar ofrece un servicio especializado en el diseño y la producción de todo tipo de componentes personalizados.

Con oficinas en Álava y Toulouse, entre las tecnologías utilizadas por Mizar se encuentran la fusión por haz de electrones (EBM), la sinterización directa por láser de metal (DMLS), el modelado por deposición fundida y la inyección de material o PolyJet.

Su tecnología de fabricación aditiva se aplica en particular al sector aeroespacial (herramientas de montaje y verificación, ensayos con prototipos, componentes finales, etc.) y al sector médico (implantes personalizados, modelos anatómicos personalizados, etc.), así como al resto del sector industrial.



## OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES

**PRISMADD**

Île-de-France

8, avenue Emile AILLAUD,  
91350 Grigny  
FRANCE

prismadd.com  
contact@prismadd.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Una oferta global con todo el valor de la cadena integrado para la fabricación aditiva. Conocimientos y capacidades: investigación y desarrollo, diseño, optimización, cualificación, formación, ingeniería, fabricación y postprocesamiento de componentes metálicos y de plástico en impresión 3D.

Para el mercado aeronáutico, espacial, de la defensa, la energía y médico.



## OPERADOR DE MAM O FABRICANTE DE COMPONENTES

**ROCHETTE INDUSTRIE**

Languedoc-Roussillon

Rue Charles Nicolle,  
34420 Villeneuve les Beziers  
FRANCE

www.rochetteindustrie.com  
sales@rochetteindustrie.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Fabricación (mecanizado, soldadura, fabricación semiaditiva láser, HVOF Cr, OAS, pintura)





**VEROT**

Pol.Ind. de Tabaza II Parcela 30  
33438 Logrezana-Carreño (Asturias)  
SPAIN

www.verot.com  
aditiva@verot.com

Asturias



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

VEROT, S.A. ofrece servicios de transformación de metal e impresión 3D mediante fabricación aditiva de componentes metálicos. VEROT, S.A. utiliza la maquinaria de los principales fabricantes de corte láser 2D y 3D, tubo láser, corte por chorro de agua, plasma, plegado, perforación y soldadura (robótica, láser y manual). Es también una empresa de referencia en la transformación de metal y en el desarrollo/fabricación de bastidores de transporte específicos.

Pensada para sectores de alta tecnología y componentes complejos,

su apuesta más actual es la fabricación aditiva y la impresión 3D de componentes metálicos. VEROT, S.A. suministra componentes a sectores de alta tecnología como, por ejemplo, el de las energías renovables, el biomédico, el del automóvil, el de la fabricación de maquinaria, el nuclear, el del ferrocarril, el aeroespacial, el de la agricultura y el de la defensa-militar.



# SECTOR AEROESPACIAL



# ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM Y EL SECTOR AEROESPACIAL

**ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS  
E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM  
Y EL SECTOR AEROESPACIAL**

**EIA – ATLÂNTICA (ENSINO,  
INVESTIGAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO, S.A.)**

Rua Fábrica da Pólvora de Barcarena  
2730 Barcarena  
PORTUGAL

www.uatlantica.pt  
geral@uatlantica.pt

Región de Lisboa



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**EMPRESA:**  
Atlântica se creó en 1996 como institución de interés público que buscaba convertirse en una referencia orientada a la creación, la transmisión y la difusión del conocimiento, la ciencia y la tecnología a través de la articulación de estudio, enseñanza, investigación y desarrollo experimental. Gestionada por EIA - Teaching, Research and Administration SA, estaba integrada por profesores de universidad, investigadores, instituciones financieras, grupos institucionales, empresas de servicios y estudios y la Municipalidad de

Oeiras, principal accionista hasta 2014. En 2014, la empresa Carbures adquirió el 87 % del capital social de EIA para expresar así su intención de contribuir a cambiar la educación superior en Portugal, promoviendo el vínculo entre industria, universidad e investigación, materializado en la creación de un polo tecnológico de desarrollo en el sector de la ingeniería de materiales y la ingeniería aeronáutica, que constituyen su principal actividad. A través de esta colaboración y de un nuevo modelo de enseñanza, Atlântica marca la diferencia en la educación superior

(tanto pública como privada) en Portugal.

**COMPETENCIAS:** Creación, transmisión y difusión del conocimiento, ciencia y tecnología mediante la articulación de estudio, enseñanza, investigación y desarrollo experimental.



**ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS  
E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM  
Y EL SECTOR AEROESPACIAL**

**INSTITUTO DE  
MÁQUINA-HERRAMIENTA - IMH**

Azkue auzoa 1  
20870 Elgoibar (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.imh.eus/es  
imh@imh.eus

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El IMH es un centro de formación e innovación tecnológica al servicio de empresas e individuos, cuya actividad se centra en las necesidades de los fabricantes de máquinas-herramienta para hacer frente a los cambios que está experimentando el sector industrial.

El IMH es tanto un centro de formación singular como un centro que presta servicios de innovación en el sector de la fabricación avanzada. Cuenta con una unidad de fabricación aditiva que se compone del equipo siguiente: célula robótica LMD con dos mesas

de trabajo (1100 x 700 x 500); célula robótica de plasma para FA; impresora FDM de gran formato (1000 x 1000 x 600) para plásticos técnicos, fibra de carbono, fibra de vidrio; 8 impresoras de sobremesa FDM; escáner con luz estructurada de control dimensional; sistema de fotogrametría DPA. Además, cada año organiza una formación específica sobre fabricación aditiva en diferentes formatos: talleres de 5 horas para obtener una visión general; cursos de 30 horas para encargados de la toma de decisiones (jefes, jefes de oficinas técnicas, jefes de producción) y operadores de máquinas.



**ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS  
E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM  
Y EL SECTOR AEROESPACIAL**

**CIFP DON BOSCO LHII**

Carretera San Marcos s/n  
20100 Errenteria (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.fpdonbosco.com  
donbosco@fpdonbosco.com

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

CIPF Don Bosco es un centro de formación profesional integrado que depende del departamento de educación del gobierno vasco. En él se imparten ciclos de formación intermedia y avanzada sobre cinco familias profesionales del área industrial. Se ofrece asimismo formación tanto para empleados como para desempleados.

El centro cuenta con un IKASLAB dotado de una decena de impresoras 3D en el que se imparten cursos de impresión 3D, así como cursos personalizados conforme a demandas específicas.



**ORGANISMOS PÚBLICOS, PROGRAMAS  
E INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA MAM  
Y EL SECTOR AEROESPACIAL**

**TKNIKA**

Zamalbide Auzoa s/n  
20100 Rentería (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.tknika.eus  
info@tnnika.eus

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Tknika es el centro vasco de investigación e innovación aplicada en el ámbito de la formación profesional. Su misión consiste convertir la investigación y la innovación aplicada en la columna vertebral de la formación profesional en Euskadi.

Una de sus áreas de especialización es la fabricación aditiva, donde colabora con más de 15 centros de formación profesional. TKNIKA utiliza las tecnologías FDM y SLA para impresión 3D y las tecnologías SLM, LMD y WAAM para fabricación aditiva.





# SECTOR AEROESPACIAL



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



### AIMEN

Polígono Industrial de Cataboi  
SUR-PP1-2 (Sector 2) Parcela 3  
36418 O Porriño (Pontevedra)  
SPAIN

www.aimen.es  
aimen@aimen.es

Galicia



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

AIMEN es una asociación privada sin ánimo de lucro constituida en Vigo en 1967 por iniciativa de un grupo de empresarios gallegos. En la actualidad, es un Centro de Innovación y Tecnología altamente especializado en los materiales y las tecnologías de fabricación avanzada, en especial, las tecnologías de soldadura y unión, las tecnologías láser de procesamiento de materiales (corte, tratamiento superficial, cladding y fabricación aditiva), la robótica y la automatización.

AIMEN cuenta con equipamiento de fabricación aditiva, en concreto

con tecnología de aporte directo de metales, tanto en polvo como en hilo, y participa en diferentes proyectos relacionados con esta tecnología.



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



### CENTRO AVANZADO DE TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES DE ANDALUCÍA (FADA-CATEC)

C/ Wilbur y Orville Wright 19  
41309 La Rinconada, Sevilla  
SPAIN

www.catec.aero  
materiales@catec.aero

Andalucía



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC) es un centro tecnológico que trabaja en tecnologías relacionadas para el sector aeroespacial y la fábrica del futuro como, por ejemplo, materiales y procesos, sistemas de aviónica y no tripulados, automatización, robótica, etc. En el marco de la División de materiales y procesos, cuenta con una amplia variedad de tecnologías para el desarrollo y el diseño de componentes aeroespaciales para fabricación aditiva, incluida optimización topológica y tecnologías de fabricación a base de metales y polímeros (SLM, SLS, FDM, etc.).

Una segunda línea de investigación incluye ensayos no destructivos y análisis de fallos para componentes de aviones mediante array en fase de ultrasonidos, termografía infrarroja y shearografía láser. Además, es posible llevar a cabo una definición en 3D con un gran nivel de detalle por medio tomografía computarizada con rayos X.

Esta división cuenta además con un gran potencial para la realización de ensayos mecánicos de componentes y estructuras, entre los que se incluyen ensayos estáticos y de fatiga hasta 4000 KN, ensayos de impacto, análisis modal, correlación de imágenes digitales para registrar deformaciones

y desplazamientos en 3D, así como cámaras ambientales de altitud y para la realización de ensayos de vida altamente acelerada (HALT).



**CDRSP**

Edificio IPL  
Rua de Portugal  
Zona Industrial 2430-028 – Marinha Grande  
PORTUGAL

cdrsp.ipleiria.pt  
fabio.simoies@ipleiria.pt

Portugal Centro



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El Centro de Desarrollo de Productos Rápido y Sostenible (CDRSP) es un centro de investigación que depende del Instituto politécnico de Leiria (IPLeiria).

La encargada de la organización y gestión del CDRSP es la junta de coordinación, apoyada por el consejo científico y una junta de asesores internacional, además de la asamblea general.

La junta de coordinación está compuesta por el director y dos vicedirectores. El objetivo del CDRSP es contribuir a un avance de la ciencia

y la tecnología que se materialice en productos, materiales y procesos más adecuados, efectivos y eficientes, que genere valor añadido para la industria y que promueva la concienciación del importante papel que desempeña el desarrollo rápido y sostenible de productos. Para cumplir esta misión, se dedica a la investigación científica y tecnológica y ofrece servicios de asesoría, formación e investigación en el área estratégica del desarrollo rápido y sostenible de productos.



**CIDETEC SURFACE ENGINEERING**

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa  
Paseo Miramón 196,  
20014 Donostia - San Sebastián  
SPAIN

www.cidetec.es  
gvara@cidetec.es

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

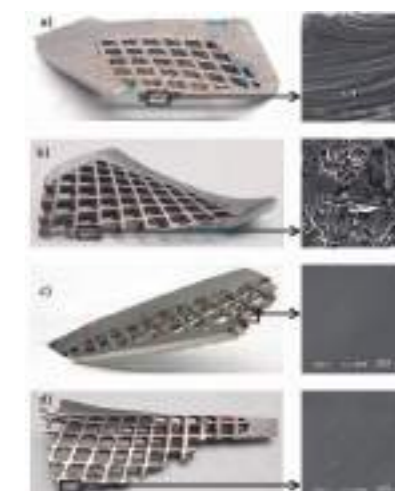
Postprocesamiento de componentes de MAM mediante procesos químicos, electroquímicos o mecánicos.

CIDETEC cuenta con instalaciones a escala de laboratorio y a escala semiindustrial para suministrar componentes de MAM con la calidad y las funcionalidades necesarias: Reducción de la rugosidad superficial, alto brillo, alivio del esfuerzo, mejora del comportamiento frente a la fatiga, mejora del comportamiento frente a la corrosión, etc.

Para ello, CIDETEC trabaja en los temas siguientes: Optimización de los parámetros de postprocesamiento

a escala de laboratorio para cumplir propiedades estéticas y funcionales, definición de parámetros de ampliación de tratamientos químicos, electroquímicos y mecánicos para el procesamiento de componentes industriales producidos mediante tecnologías de MAM, definición superficial (química, microestructural, morfológica, mecánica y corrosión) y validación de los componentes.

CIDETEC ha desarrollado el proceso de E-blasting, una combinación entre un proceso electroquímico y mecánico que produce superficies planas con mucho brillo.



**CEA CESTA**

15 avenue des sablières, CS 60001,  
33116 Le Barp Cedex  
FRANCE

www.cea.fr

Aquitania



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

CEA Tech es una empresa con presencia en el ámbito de la innovación, cuya misión consiste en producir, adaptar y transferir tecnologías innovadoras a empresas industriales para garantizar así su competitividad. Inicialmente centrada en la energía nuclear, la actividad de CEA se ha diversificado de forma considerable.

CEA Tech cuenta con 4500 empleados que se dedican a innovar al servicio de la industria y desarrolla conceptos generales de tecnologías clave, cuyo interés radica en su difusión en todos

los sectores industriales y en todos los tipos de empresas, grandes grupos, ETI, PYMEs y start-ups.

CEA Tech cuenta con plataformas tecnológicas que cubren todas sus tecnologías, incluida la fabricación aditiva (materiales y procesos).



**ÉCOLE DES MINES ALBI-CARMAUX**

Campus Jarlard,  
81013 Albi CT Cédex 09  
FRANCE

www.mines-albi.fr

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Desde 2011, Albi Mines investiga sobre la fabricación aditiva por capas (ALM)/ de componentes metálicos en sus instalaciones del Institut Clément Ader a través de proyectos de asociación en el marco de programas AEROSAT/ EASYNOV y del Institut Carnot M.I.N.E.S.

Del 25 de enero al 5 de febrero de 2016, Mines Albi impartió la primera formación sobre ALM a ingenieros de la región de Midi-Pyrénées como parte de su opción de ingeniería y estructuras de materiales avanzados.

Esta formación estaba pensada para cumplir las expectativas de

empresas regionales, nacionales e internacionales en materia de ALM.

En julio de 2015, Mines Albi adquirió una máquina láser de recubrimiento en polvo para su plataforma MIMAUSA como parte de un programa financiado por el gobierno francés, la región de Midi-Pyrénées y la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois. Esta máquina constituía el núcleo de este nuevo módulo de formación y ponía de manifiesto la solidez de la relación entre formación e investigación en Mines Albi.



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### EESC ESTIA - COMPOSITADOUR - ADDIMADOUR

Parc Technocité Avenue du 8 Mai 1945  
64100 Bayonne  
FRANCE

compositadour.estia.fr  
g.dirassar@estia.fr

Aquitania



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Situado en la Technocité de Bayona, ADDIMADOUR es un nuevo centro de investigación dedicado a la fabricación aditiva de componentes metálicos de gran tamaño. Al igual que Compositadour, centrado desde 2010 en los procesos de fabricación de materiales compuestos, la plataforma está dirigida por la escuela de ingeniería ESTIA. El objetivo de Addimadour es transferir tecnologías de fabricación aditiva de componentes metálicos de gran tamaño a usuarios industriales interesados en este tipo de procesos. Dando respuesta constantemente a

necesidades industriales recurriendo a conocimientos académicos, la actividad de Addimadour está basada tanto en proyectos de investigación a largo plazo como en estudios de viabilidad a corto plazo. Addimadour se dedica también a la formación de diseñadores, operadores y futuros ingenieros en tecnologías de fabricación aditiva para satisfacer las necesidades industriales.

La plataforma ADDIMADOUR se apoya en varios equipos:

- Máquina BeAM Magic 2.0 para componentes de LMD/polvo de gran

tamaño (1200 x 800 x 800 mm) con sistema de inertización para componentes de titanio.  
- CMT (Fronius Transpulse Synergic 3200) en el robot Kuka KR100 HA.  
- SLM (Concept Laser Cusing M2), laboratorio de metalografía (preparación de muestras, microscopía, procesamiento de imágenes, etc.).



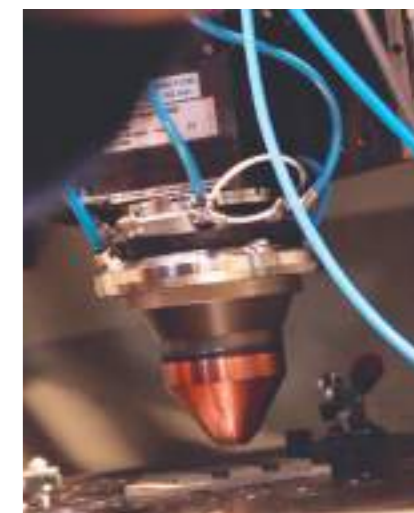
### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ideko es un centro de investigación especializado en tecnologías de producción industrial y fabricación e integrado en la Alianza de Investigación IK4.

La actividad de Ideko abarca la identificación y el análisis de oportunidades, el diseño y el desarrollo de productos, líneas empresariales y procesos de producción y resolución de problemas mediante la prestación de servicios tecnológicos como, por ejemplo, asesoría técnica y servicios basados en equipos.

Ideko es un centro de investigación

privado con experiencia en LMD. El laboratorio cuenta con un láser de fibra de 2 kW de potencia, utilizado principalmente para la investigación en procesos aditivos orientados en particular a la creación, reparación y recubrimiento de componentes de alto valor añadido, lo que según Ideko constituye un nicho industrial en crecimiento en sectores estratégicos como el aeronáutico o el de la energía.



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### IK4-IDEKO

C/ Arriaga 2,  
20870 Elgoibar, Gipuzkoa  
SPAIN

www.ideko.es

País Vasco



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### CEIT-IK4

Manuel Lardizabal 15  
20018 Donostia-San Sebastian  
SPAIN

www.ceit.es  
iituriza@ceit.es

País Vasco



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ceit-IK4 es un centro de investigación sin ánimo de lucro. Su principal misión consiste en desarrollar proyectos de investigación industrial aplicada. Sus cuatro divisiones (Materiales y fabricación, Transporte y energía, Agua y salud y Tecnologías de la información y la comunicación) ofrecen un enfoque multidisciplinar y permiten a la empresa llevar a cabo proyectos de investigación adoptando una visión global.

De manera específica, en el ámbito de la FA, Ceit-IK4 cuenta con experiencia en los siguientes eslabones de la cadena de valor:

- Atomización de polvo metálico para FA. Con más de 25 años de experiencia en este ámbito, Ceit-IK4 cuenta con la capacidad de optimizar procesos de atomización (con agua y gas), desarrollar aleaciones personalizadas y diseñar atomizadores.

- Deposición láser de metal (LMD). Gracias a su célula de LMD, la empresa puede optimizar procesos y fabricar prototipos.

- Prensado isostático en caliente (HIP). 30 años de experiencia en el HIP de polvos y piezas de fundición aplicados actualmente a la mejora de componentes de FA.

- Postprocesamiento láser. Aprovechando la flexibilidad del láser, se utiliza tecnología láser para el tratamiento térmico de componentes y la funcionalización y el pulido de superficies.

- Diseño para FA.

Desarrollo de métodos de selección de componentes para FA, diseño de componentes y rediseño para FA (optimización topológica incluida) y elaboración de directrices de diseño para diferentes tecnologías de FA.



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

IK4-LORTEK es un instituto de investigación privado sin ánimo de lucro cuyo compromiso es adquirir conocimiento sobre materiales, procesos de fabricación y tecnologías de unión para transferirlo a la industria.

LORTEK se sitúa en un lugar estratégico del País Vasco, rodeado por una sólida red industrial. Sus esfuerzos se orientan a la industria, con el desarrollo de soluciones integrales para tecnologías de fabricación con materiales de altas prestaciones, pero también participa

activamente en proyectos europeos en temas relacionados con las diferentes tecnologías de fabricación aditiva con metales (SLM, LMD, WAAM) y procesos de unión con tecnologías de arco, láser y fricción, entre otros. Además LORTEK, tiene un amplio conocimiento sobre metalurgia de superaleaciones de Ni, aceros y aleaciones de Ti y Al, ensayos de caracterización, ensayos no destructivos, simulación de distorsiones y técnicas de evaluación y control.

IK4-LORTEK investiga fundamentalmente en los sectores de aeronáutica, aeroespacial, automoción, médico, herramientas y

moldes, y energético e industrial, entre otros.



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### IK4-LORTEK

Arranomendi kalea 4A  
20240 Ordizia (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.lortek.es  
lortek@lortek.es

País Vasco



**IK4-TEKNIKER**

Iñaki Goenaga 5,  
20600 Eibar (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.tekniker.es/es  
joseba.pujana@tekniker.es

País Vasco



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

IK4-TEKNIKER es una fundación sin ánimo de lucro famosa como centro de tecnologías de fabricación. Entre los sectores preferenciales en los que trabaja esta fundación se incluyen el sector de la automoción auxiliar, el de las máquinas-herramienta, el de las aplicaciones aeronáuticas y el espacio exterior, el de los bienes de equipo mecánicos y el de los moldes y matrices.

La experiencia de este centro en fabricación aditiva se basa en el proceso de deposición láser de metal (LMD), tanto en polvo como en hilo de

metal. IK4-Tekniker ha desarrollado, durante más de 12 años, proyectos de investigación y publicado artículos científicos relacionados con la reparación, el refuerzo y la fabricación de estructuras y componentes para diferentes sectores industriales. El estudio del proceso de LMD es complementario al desarrollo de técnicas de control in situ y al desarrollo de equipo de LMD específico (cabezales láser y maquinaria)..



FÁBRICA DE FUTURO

**PRODINTEC**

Avda. Jardín Botánico, 1345  
33203 Gijón (Asturias)  
SPAIN

prodintec.es  
info@prodintec.com

Asturias



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

PRODINTEC es un centro tecnológico que ha estado trabajando desde 2004 en el desarrollo de tecnologías de fabricación aditiva. El área de la fabricación avanzada se centra en diseños, procesos, equipos, producción y postprocesamiento de FA.

PRODINTEC cuenta con un avanzado equipo de FA propio para la fabricación y con un software avanzado para el diseño de productos, además de ingenieros altamente cualificados con experiencia en diferentes campos de la ciencia, desde tecnologías de producción avanzada hasta

gestión de plantas de producción. PRODINTEC cuenta además con una dilatada experiencia en networking con empresas industriales, tanto a escala regional, como nacional e internacional. Además, el centro es un miembro activo de diferentes plataformas tecnológicas europeas relacionadas con la fabricación, como, por ejemplo, la plataforma de FA.



**CIRIMAT - INP - ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES INGÉNIEURS EN ARTS CHIMIQUES ET TECHNOLOGIQUES**

4, allée Emile Monso - CS 44362  
31030 Toulouse - Cedex 4

www.ensiacet.fr/fr/index.html

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Los sectores de desarrollo de la fabricación aditiva para la producción de componentes funcionales implican actualmente a la salud, el transporte, la energía, el lujo, etc. CIRIMAT, que ha demostrado durante muchos años su compromiso en estos ámbitos, está explorando el potencial de la fabricación aditiva para superar nuevos desafíos como, por ejemplo, la personalización de dispositivos médicos, la iluminación de estructuras, el montaje de multimateriales, etc.

La escuela está equipada actualmente con una máquina de sinterizado láser

de lecho de polvo (SLM/S) de Phenix Systems-3D Systems (Pro X200) y con máquinas de impresión y extrusión de tamaño reducido para hilo de polímero. CIRIMAT hace gala de sus capacidades de control de microestructuras, desarrollo de nuevas aleaciones, control de tensiones residuales, acabado de superficies, control de interfaces multimateriales, etc.



**REDIT**

Avenida Leonardo Da Vinci 48  
46980 Paterna (Valencia)  
SPAIN

www.redit.es  
redit@redit.es

Valencia



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT) es una asociación privada sin ánimo de lucro creada en 2001. Está compuesta y representa a los 11 centros tecnológicos de la región. En 2016, los centros integrados en REDIT han trabajado para 12 300 clientes y 5100 empresas asociadas y han desarrollado para ellos casi 800 proyectos de I+D+I. En total, los centros han ganado más de 87 millones de euros. Además, la red cuenta con una importante infraestructura tecnológica, con más de 100 laboratorios y 20 observatorios tecnológicos de mercado y tendencias.

Algunos de los centros tecnológicos de REDIT son expertos en tecnologías aditivas: el Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME); el Instituto Tecnológico de producto infantil y ocio (AIJU); el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS); el Instituto Tecnológico Textil (AITEX); el Instituto Tecnológico del Calzado (INESCOP) y el Instituto Tecnológico de la Energía.



INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

TECNALIA

País Vasco

Mikeletegi Pasealekua, 2  
20009 Donostia-San Sebastián  
SPAIN

www.tecnalia.com  
tecnalia@tecnalia.com



DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

TECNALIA desarrolla nuevas soluciones tecnológicas aplicadas a la fabricación aditiva para dar respuesta a los principales sectores industriales (aeronáutico, automoción, máquina-herramienta, entre otros), innovando en procesos, materiales y máquinas que abarcan el CICLO COMPLETO para obtener así componentes que respondan a las especificaciones de cada mercado.



SECTOR AEROESPACIAL



CLUSTER/ ASOCIACIÓN

eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

UPV-EHU

País Vasco

ETS Ingeniería de Bilbao  
C/ Alda Urquijo s/n  
48013 Bilbao  
SPAIN

www.ehu.eus/manufacturing  
aitzo.lamikiz@ehu.es



DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en particular el Grupo de fabricación de alto rendimiento del Departamento de ingeniería mecánica, ha estado investigando desde el año 2004 los procesos de fabricación aditiva con materiales metálicos. Durante estos años, el grupo ha participado en proyectos de I+D+I enmarcados en todos los grados de preparación tecnológica, desde investigación básica sobre procesos de fabricación aditiva (TRL3) hasta el desarrollo y la configuración de máquinas híbridas (TRL7). Sus líneas de investigación están

centradas, entre otros temas, en la definición mecánica de componentes aditivos, simulaciones numéricas y térmicas, control de procesos y software de programación para recorridos de máquinas de LMD. En lo que respecta al equipo, el grupo cuenta con diferentes sistemas de trabajo en dos de las tecnologías de fabricación aditiva más comunes para componentes metálicos como, por ejemplo, procesos de LMD y SLM en 5 ejes, además de con sensores y equipos de medición para verificar los componentes fabricados.



# ADDIMAT

Additive & 3D Manufacturing  
Technologies Association of Spain

operated by 

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ADDIMAT, la Asociación Española de Tecnologías de Fabricación Aditiva y 3D, agrupa a todos los interesados en el desarrollo y la promoción de fabricación aditiva y 3D.

ADDIMAT es miembro del CLÚSTER AFM, organización que representa los intereses de más de 480 empresas de fabricación avanzada y digital.

Su misión consiste en representar a la industria española de la fabricación aditiva y la tecnología 3D construyendo una imagen coherente, comprensible y diferenciada del sector y generando información sobre él.

ADDIMAT representa también un foro para las empresas miembro en el que estas pueden compartir información sobre las condiciones del mercado y sobre el desarrollo de tecnologías de fabricación aditiva y tratar, como grupo, cuestiones de interés mutuo. Además, promueve la cooperación empresarial mediante la creación de oportunidades de networking entre grupos de diferentes mercados.

ADDIMAT puede ayudar a contactar con el socio adecuado para llevar a cabo proyectos de fabricación aditiva.

## CLUSTER/ASOCIACIÓN

### ADDIMAT

Parque Tecnológico y Científico de Gipuzkoa  
Paseo Mikeletegi 59  
20009 San Sebastián  
SPAIN

www.addimat.es  
addimat@addimat.es

País Vasco



## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Conglomerado de competitividad para sistemas aeronáuticos, espaciales y sistemas integrados que persigue 6 objetivos:

Objetivo 1: Innovación, proyectos colaborativos, networking

Objetivo 2: Apoyar a PYMEs y el desarrollo de sus capacidades, su crecimiento y su competitividad a escala tanto nacional como internacional

Objetivo 3: Asociarse con las autoridades públicas para el desarrollo de los territorios, la economía y el empleo

Objetivo 4: Facilitar la relación de los sectores del conglomerado con otros conglomerados aeronáuticos y espaciales, comités del sector, grupos profesionales, etc.

Objetivo 5: Difundir las tecnologías de los sectores aeronáutico y espacial en otros sectores, en particular, a través de las relaciones entre conglomerados

Objetivo 6: Encomendar los proyectos e iniciativas a un desarrollo sostenible.

## CLUSTER/ASOCIACIÓN

### AEROSPACE VALLEY

118 route de Narbonne, CS 94244,  
31432 Toulouse  
CEDEX 4  
FRANCE

www.aerospace-valley.com

Midi-Pyrénées



## CLUSTER/ASOCIACIÓN

### CLÚSTER AED PORTUGAL

Praça das Indústrias, Edifício CIP,  
Sala AED, 1º andar  
1300-307 Lisboa  
PORTUGAL

www.aedportugal.pt  
jr@aedportugal.pt

Región de Lisboa



## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La misión del Clúster AED Portugal es convertirse en una ventanilla única y un punto de entrada en Portugal para las partes interesadas (nacionales e internacionales) de los tres sectores, así como ser un centro eficaz y un entorno de networking para la cooperación, el crecimiento y la competitividad de las comunidades industriales, científicas y tecnológicas portuguesas.



## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

HEGAN - BASQUE AEROSPACE CLUSTER es una asociación privada sin ánimo de lucro que agrupa al sector aeronáutico y espacial vasco y que se creó con la misión de fomentar, promocionar y estimular este sector. Como asociación tipo conglomerado, su objetivo consiste en promocionar este sector y garantizar su competitividad a corto, medio y largo plazo a través de la cooperación y la innovación entre empresas y otros agentes, dando respuesta a los retos estratégicos planteados de una

forma cooperativa. HEGAN es una empresa colaboradora del Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica (CFAA) junto con otras empresas del sector aeroespacial, la Universidad del País Vasco y los gobiernos regionales y locales. El objetivo del CFAA es trabajar en aplicaciones aeronáuticas finales y generar nuevo know-how en materia de tecnologías de fabricación avanzadas. Las tareas realizadas en el centro están orientadas a trabajar y desarrollar los niveles 6-7 de preparación de la fabricación, en los

## CLUSTER/ASOCIACIÓN

### HEGAN BASQUE AEROSPACE CLUSTER

Polígono Parque Tecnológico, 303  
48170 Zamudio, Vizcaya  
SPAIN

www.hegan.com  
hegan@hegan.com

País Vasco



que se precisan ensayos de validación en entornos representativos. CFAA tiene capacidad para trabajar con las tecnologías de fabricación aditiva más habituales y adopta asimismo todas las precauciones de seguridad necesarias para trabajar de forma segura con polvos metálicos: fusión selectiva por láser (SLM) y deposición de material por láser (LMD).



**2MATECH**

19 avenue Blaise Pascal  
Campus des Cézeaux  
CS80154663178 Aubière  
FRANCE

www.2matech.fr

**ASESORÍA**

Auvergne

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

2MAtch se ha involucrado durante muchos años en las tecnologías presentadas en la fábrica del futuro y, más en particular, en:

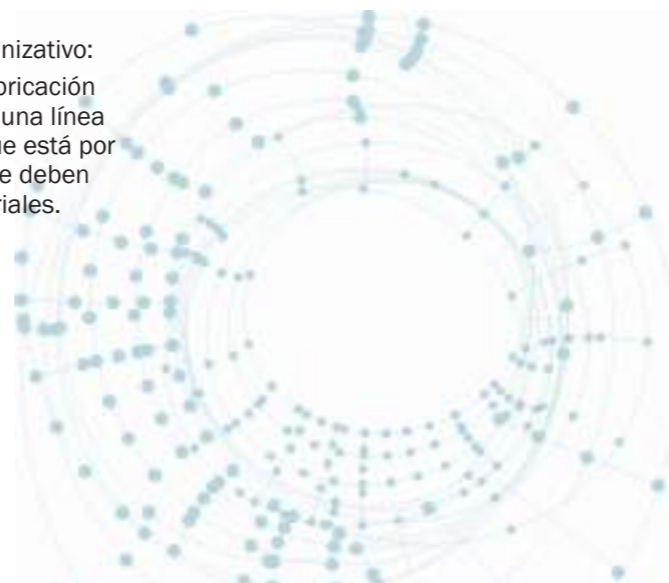
- fabricación aditiva;
- fábrica digital, flujos de procesos de modelado y cadena de suministro;
- robótica, automatización de procesos y sistemas de producción.

Desde el punto de vista mecánico, se trabaja en:

- diseño de componentes;
- optimización topológica;
- resistencia mecánica.

Desde el punto de vista organizativo:

- estos nuevos medios de fabricación aditiva se deben integrar en una línea de producción existente o que está por desarrollar y, en particular, se deben rediseñar los talleres industriales.



# SECTOR AEROESPACIAL



# PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

**ELEMCA, SAS**

425, rue Jean Rostand  
31670 Labege  
FRANCE

elemca.com

**ASESORÍA**

Midi-Pyrénées

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

ELEMCA es un laboratorio privado con sede en la agencia espacial francesa (CNES, Toulouse) que presta a sus clientes servicios de ensayo, análisis y experiencia (fabricantes, integradores o usuarios finales de componentes de MAM).

El laboratorio les ayuda a poner a punto sus tecnologías aditivas (lecho de polvo, deposición directa, etc.) y a alcanzar un grado de calidad más elevado en toda la cadena de valor:

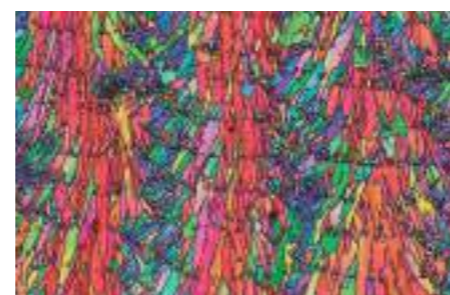
- ELEMCA «Soporte de I+D» = definición de propiedades de los materiales

(microestructura \*imagen1\*, defectos internos, comportamiento mecánico, etc.) para ayudar a los fabricantes de MAM a definir los mejores parámetros del proceso

- ELEMCA «Control de calidad de productos» = controles de conformidad NDT (tomografía computarizada con rayos X) para evaluar el cumplimiento de componentes importantes conforme a requisitos aeroespaciales de nivel 1 (geometría \*imagen2\*, estado de los materiales)

- ELEMCA «Análisis de fallos» =

inspección y definición completa de componentes defectuosos (productos rechazados o experiencia sobre el terreno) para identificar mecanismos de fallo y la raíz del problema.







## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

3R

1, rue Joseph Marie Jacquard  
ZI Nord, BP 80631  
82006 - Montauban Cedex  
FRANCE

www.3r-labo.com/fr

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Empresa diseñadora y fabricante de máquinas de ensayo para la definición de materiales y estructuras.



## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

ADIRA METAL-FORMING SOLUTIONS S.A.

Oporto y Norte

Rua das Lages, 67  
4410-272, Vila Nova de Gaia  
PORTUGAL

www.adira.pt  
rhm@adira.pt



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ADIRA es un fabricante portugués especializado en el procesamiento de láminas metálicas con proyección internacional de la tecnología propia: las plegadoras, cizallas y sistemas de corte láser de ADIRA siguen reconocidos en la actualidad como equipos tecnológicos líderes a escala internacional.

ADIRA se introduce en el mercado de la fabricación aditiva, en concreto en la fabricación aditiva de componentes de gran tamaño, con productos ambiciosos y disruptivos.

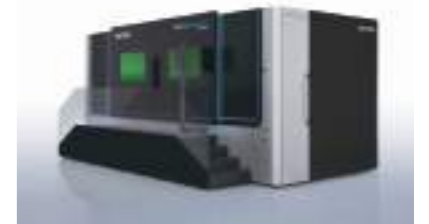
### COMPETENCIAS:

-Un personal altamente cualificado y flexible aporta nuevas posibilidades, así como la capacidad de adoptar soluciones existentes o de crear nuevos productos conforme a las especificaciones del cliente.

- Dadas sus principales competencias, ADIRA es el primer fabricante del mundo que se posiciona en la producción a gran escala de componentes metálicos aplicando conceptos muy personalizados y disruptivos.

### MERCADOS:

Aeronáutico, sector de la energía, automoción, industria de los moldes, industria pesada y de las láminas metálicas y sector de la edificación y la construcción.



## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

ADDILAN

Eguskita, 1  
48200 Durango (Bizkaia)  
SPAIN

www.addilan.com  
info@addilan.com

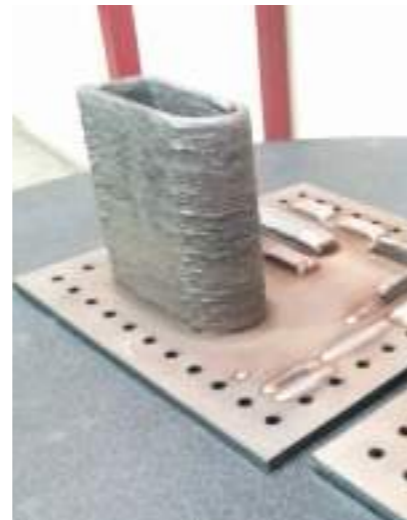
País Vasco



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ADDILAN FABRICACIÓN ADITIVA es una empresa nueva, fundada por dos empresas de fabricación de máquinas-herramienta emblemáticas. ADDILAN diseña, produce y vende máquinas de fabricación aditiva con una velocidad de deposición elevada, basadas en la tecnología de fabricación aditiva mediante soldadura por arco (WAAM). Empresa centrada en el mercado de los componentes de alto valor añadido y los componentes de tamaño medio-gran tamaño de diferentes industrias como la aeronáutica, la aeroespacial,

la de la energía y la naval. ADDILAN trabaja con una amplia gama de materiales como, por ejemplo, aceros, superaleaciones, aleaciones de aluminio y aleaciones de titanio. Entre las máquinas utilizadas por ADDILAN se incluyen un control de bucle cerrado y una cámara inerte con sistema de carga y descarga que garantiza la calidad de los componentes y medioambiental durante el proceso de fabricación.



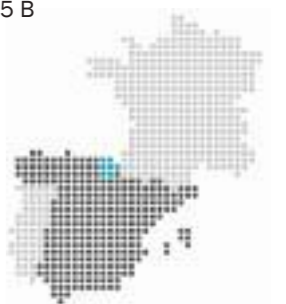
## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

METALLIED POWDER SOLUTIONS

País Vasco

Polígono Bidaurre-Ureder Nave 10 - Ventas 45 B  
20305 Irún (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.aubertduval.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Metallied Powder Solutions pertenece a la división de aleaciones del Grupo Eramet. El Grupo Eramet incluye las actividades de Aubert & Duval y de Erasteel.

Metallied fabrica aleaciones metálicas en forma de polvo para los mercados de fabricación aditiva, principalmente el mercado aeronáutico y el de la energía. Las aleaciones fabricadas son a base de Ni, Co y Fe y la empresa tiene capacidad para suministrar lotes homogéneos de hasta 1 tonelada.

Metallied está certificada según las normas EN 9100 e ISO 9001

y suministra sus productos a las principales empresas de los mercados anteriormente mencionados.



## IBARMIA

.I. Etxesaga, s/n - Apdo. 35  
20720 Azkoitia (Gipuzkoa)  
SPAIN

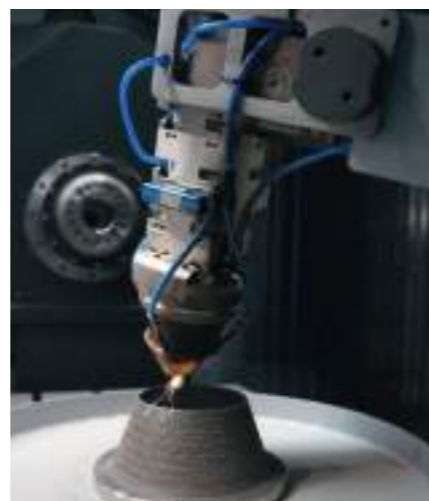
www.ibarmia.com  
innovate@ibarmia.com

País Vasco



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

IBARMIA, una empresa española con más de 60 años de experiencia en el sector de las máquinas-herramienta, ha desarrollado un nuevo modelo de centro de mecanizado híbrido, ZVH ADD+PROCESS, que combina fabricación aditiva y competencias de mecanizado de metal (operaciones de fresado, taladrado, mandrinado y torneado). Con este modelo es posible fabricar una amplia gama de componentes de gran tamaño.



## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El Grupo Toyal es un productor internacional de productos a base de aluminio. La empresa se fundó en 1931 y actualmente es uno de los principales productores de polvos de aluminio, polvos de aleaciones basadas en aluminio, pigmentos con efecto aluminio, hojas de aluminio y nitruro de aluminio. Toyal presta servicio a varios mercados como, por ejemplo, el de la automoción, el embalaje, la cosmética, la gestión térmica, la electrónica, el fotovoltaico o la fabricación aditiva. Como empresa internacional, Toyal emplea a 2500 trabajadores en 11 instalaciones

situadas en Japón, China, India, EE. UU. y Francia.

En cuanto a la FA, Toyal ofrece polvos de aleaciones de Al de gran calidad como, por ejemplo, las clásicas AISi12, AISi10Mg o AISi7Mg0.6. Toyal produce y suministra también polvos de Scalmalloy®. Es posible producir asimismo previa solicitud composiciones personalizadas (principales elementos de aleación: Si, Mg, Mn, Sc, Cu, Zn, Zr, etc.).

## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

### TOYAL EUROPE S.A.S.U.

Route de Lescun  
F-64490 Accous  
FRANCE

toyal-europe.com/us/home.php  
sales@toyal-europe.com  
fabrice.morvan@toyal-europe.com

Aquitania



Mediante la colaboración con su empresa asociada Nikkei Sangyo, se encuentran disponibles asimismo hilos de aleaciones de Al.



## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

### PRINTSKY

7 Albert Durand  
31700 Blagnac  
FRANCE

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Joint venture entre AddUp (fabricante de máquinas ALM) y SOGECLAIR (industria aeroespacial) que se dedica al desarrollo de futuros proyectos de producción industrial en el ámbito de la fabricación aditiva de componentes metálicos (conformado láser de material particulado y haz de electrones) para las industrias aeroespaciales.

La plataforma de PrintSky ofrece una solución modular capaz de: Ayudar a seleccionar componentes aptos para fabricación aditiva («evento creativo»), crear un caso empresarial de acuerdo con el material

y la tecnología seleccionados que se adapte a la perfección a las necesidades del cliente (conformado láser de material particulado, haz de electrones y, potencialmente, otras tecnologías), optimizar y personalizar el diseño (optimización topológica incluida), apoyar la cualificación y la certificación (DOA, POA en el caso del sector aeronáutico), fabricar prototipos y muestras de preproducción para demostración conceptual (LBM y EBM) ofrecer todos los parámetros y el know-how necesarios para el lanzamiento de la producción en serie para futuros operadores.



EBM Machine Q20



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Con más de 60 años de experiencia en la fabricación de máquinas de fresado y centros de mecanizado, Zayer ofrece una amplia gama de modelos de tipo bancada, columna móvil, puente y pórtico. Máquinas específicamente diseñadas para la fabricación de moldes y matrices, la industria aeronáutica, aeroespacial y de la energía eólica y el sector del mecanizado general.

Además, Zayer mantiene abiertas líneas de investigación sobre diferentes configuraciones de máquinas híbridas que combinan

tecnología aditiva y sustractiva pensada para hibridación metálica, refuerzo o recuperación de componentes pequeños de valor en diferentes aleaciones. Estas soluciones están basadas en la combinación de tecnologías de fusión aditiva directa y de desbarbado en la misma máquina.



## PROVEEDOR DE EQUIPOS Y SOLUCIONES DE MAM

### ZAYER

Portal de Bergara, 7  
01013 Vitoria- Gasteiz (Araba)  
SPAIN

www.zayer.com  
zayer@zayer.es

País Vasco



# SECTOR AEROESPACIAL



# EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1



## ACITURRI

Parque Científico Tecnológico Gijón  
Av. Jardín Botánico 1345  
33203 Gijón (Asturias)  
SPAIN

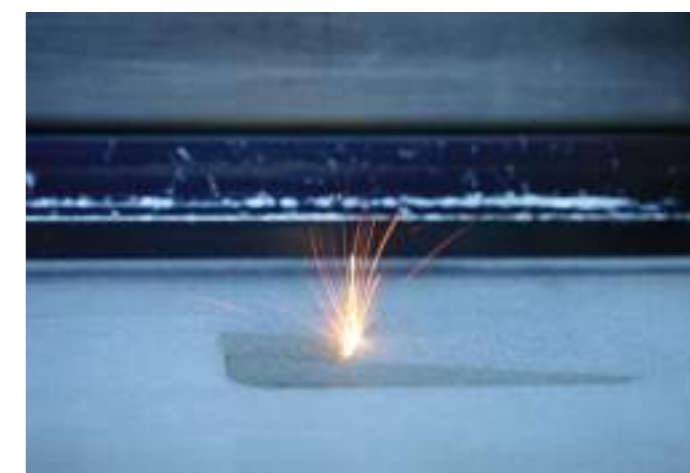
[www.aciturri.com](http://www.aciturri.com)  
[aciturri@aciturri.com](mailto:aciturri@aciturri.com)

Asturias



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Aciturri Additive Manufacturing es una filial de Aciturri, proveedor de nivel 1 de conjuntos estructurales para aviones y de nivel 2 de componentes del motor que ha participado en importantes programas aeroespaciales (A350XWB, B787, A400M, LEAPX, etc.). AAM ha suscrito un acuerdo con PRODINTEC como socio tecnológico y trabaja para integrar en sus actividades el diseño y el desarrollo de productos mediante el uso de tecnologías de fabricación aditiva.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### AD INDUSTRIE

85, Rue de Maubeuge  
75010 Paris  
FRANCE

[www.adgroupe.com](http://www.adgroupe.com)

Île -de-France



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

AD INDUSTRIE es un grupo industrial especializado en ingeniería mecánica e hidráulica. Estudio, montaje y ensayos del equipo. Industrialización y producción de componentes complejos, materiales metálicos y compuestos, engranajes y transmisiones, EDM, tratamientos térmicos, soldadura, unión, deposición por plasma, análisis magnético, purga, radio, ultrasonidos).





**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**AEROSOFT FRANCE**  
8, avenue Yves Brunaud - bât.F  
31770 - Colomiers - OCCITANIE  
FRANCE  
[www.aerosoft.it/index.action](http://www.aerosoft.it/index.action)

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

AEROSOFT France es una empresa de ingeniería y fabricación especializada en el sector aeroespacial. Trabaja para los principales contratistas a través de paquetes de trabajo y de asesoría técnica. Sus competencias se extienden a todas las fases del desarrollo en el ámbito del diseño y el esfuerzo. AEROSOFT ofrece asimismo soluciones tecnológicas integrales en el ámbito de nuevas tecnologías como, por ejemplo, la fabricación aditiva y la producción de componentes termoplásticos y abarca desde el estudio de soluciones y el desarrollo de la optimización en AEROSOFT hasta productos acabados en la su unidad de fabricación (CITEMA).

**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**



**AIRGRUP**  
c/Ingeniero Rafael Rubio Elola 2-4,  
41300 Sevilla  
SPAIN  
[airgrup.com](http://airgrup.com)  
[alejandra.gonzalez@airgrup.com](mailto:alejandra.gonzalez@airgrup.com)

Andalucía



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Tuberías, soldadura, mecanizado, montaje, tratamientos superficiales y fabricación aditiva (metal y plástico).



**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**



**AIRBUS**  
1, rond-point Maurice Bellonte, 31  
707 Blagnac Cedex  
FRANCE  
[www.airbus.com/fr](http://www.airbus.com/fr)  
[questions@webmaster-airbus.com](mailto:questions@webmaster-airbus.com)

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Fabricante aeronáutico europeo.



**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**



**ATR**  
1 Allée Pierre Nadot,  
31712 Blagnac Cedex  
FRANCE  
[www.atraircraft.com](http://www.atraircraft.com)

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Turbohélices de fabricación avanzada.





## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### BBE

Rua da Indústria Metalúrgica, nº 916  
Cumeiras  
2430-528 Marinha Grande  
PORTUGAL

www.bbe.pt  
bbe@bbe.pt

Portugal Centro



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

**EMPRESA:**  
BBE es una empresa dedicada a desarrollar soluciones de ingeniería basadas en herramientas y tecnologías recientes (en particular soluciones de fabricación aditiva) y a establecer relaciones sólidas con los clientes a través de la creación de estrategias de comunicación que permitan rentabilizar cada proyecto. La dedicación, la precisión y la calidad son las directrices que guían su crecimiento y que fortalecen la predisposición a una mejora continua. Sus principales áreas de interés son el desarrollo, el análisis y el diseño y sus

capacidades fundamentales la ingeniería asistida por ordenador (CAE), el diseño y rediseño de productos, los moldes para la fabricación de prototipos, el sinterizado de metal y plástico y la termografía, entre otros muchos servicios fundamentales para la industria en la que desarrolla su actividad. La diversidad de clientes ha permitido a BBE ampliar su área de actividad, principalmente en lo que respecta al desarrollo de mordazas y automatizaciones, con el consiguiente fortalecimiento de su actividad.

Con un equipo de profesionales multidisciplinar de diferentes áreas de la ingeniería como, por ejemplo, la mecánica, la biomecánica, la industrial, la eléctrica y la informática, el rendimiento de la empresa se refleja en un enfoque flexible ante los desafíos planteados por sus clientes.

**COMPETENCIAS:**  
diseño y rediseño de productos; moldes para la fabricación de prototipos; fabricación aditiva y fabricación aditiva de componentes metálicos; termografía.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### EGILE CORPORATION

Pol Ind Kurutz Gain 12-13  
20850 Mendara (Gipuzkoa)  
SPAIN

www.egile.es  
egile@egile.es

País Vasco



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

EGILE es una corporación empresarial de base tecnológica que, con la mecánica de precisión como competencia material fundamental, desarrolla productos, servicios y soluciones de valor añadido para sus clientes. EGILE desarrolla su actividad a través de diferentes empresas, cuyo denominador común es que son líderes en sus correspondientes áreas y que destacan por su orientación estratégica, su gestión y por centrarse en la optimización de oportunidades, en una evolución continua hacia la mejora y la búsqueda de servicios y productos basados en conocimientos.

EGILE incorpora la fabricación aditiva en procesos de fabricación destinados a desarrollar soluciones para el sector médico que complementan los productos actuales. Por otro lado, en lo que respecta al sector aeronáutico, EGILE desarrolla procesos de producción en células de trabajo nuevas y específicas adaptadas a la fabricación aditiva como compromiso estratégico futuro.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1



### CURTISS-WRIGHT

P.T.A Aeropolis  
c/ Ingeniero Rafael Rubio Elola 6  
41309 La Rinconada (Sevilla)  
SPAIN

aeropolis.es/curtiss-wright-surface-technologies\_ee27.html

mic.sevilla@cwst.com

Andalucía



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El fallo de los componentes se relaciona, a menudo, con la tensión de tracción residual inducida durante la fabricación y en determinadas condiciones de funcionamiento. El proceso de granallado controlado es un método rentable y práctico para sustituir la tensión de tracción por una tensión de compresión que resulta beneficiosa y que está demostrado que evita los fallos debidos a:

- Frotamiento
- Rugosidad superficial
- Porosidad interna
- Gripado
- Desconchado
- Desgaste

- Fatiga del metal
- Fatiga por corrosión
- Fisuración por corrosión bajo tensión
- Corrosión intergranular



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### FIGEAC AERO

Zone Industrielle de l'Aiguille  
46100 Figeac  
FRANCE

www.figeac-aero.com

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Socio de primer nivel de importantes fabricantes del sector aeroespacial, subconjuntos aeronáuticos (mecanizado y montaje), componentes estructurales, componentes del motor y componentes de precisión.





## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

**FMP - FLY MECÂNICA DE PRECISÃO, LDA**

Portugal Centro

Zona Industrial de Pinhel  
Av. Gago Coutinho, nº 58  
6400-467 Pinhel, Guarda  
PORTUGAL

www.flymp.pt  
geral@flymp.pt



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### EMPRESA:

Fundada en octubre de 2010, tiene su sede en Pinhel, a unos 25 km aproximadamente de Guarda. Asociada con Vidal Mécanique de Précision SAS, una empresa con más de 60 años de experiencia en la industria aeroespacial, se dedica a la producción de componentes mecánicos de alta precisión para la industria aeroespacial.

#### COMPETENCIAS:

Mecanizado en equipos de fresado en torno de alta precisión de aleaciones especiales para la industria aeroespacial.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

**INDAERO**

Andalucía

Pol. Ind. Espaldillas C/Diez Nº10  
41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla  
SPAIN

indaero.com/indaero3d  
dario.gonzalez@indaero.com



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

INDAERO fabrica herramientas, GSE y accesorios para la industria aeroespacial. INDAERO nació en el año 2002 y se dedica a la fabricación de placas y etiquetas para AIRBUS. Desde 2004, mecaniza componentes aeroespaciales. En 2006, empezó a ofrecer servicios de ingeniería, diseño y fabricación de cubiertas de motor con materiales plásticos y textiles. En 2007, INDAERO obtuvo el certificado aeroespacial EN9100. En 2015, la empresa empezó a producir componentes mediante fabricación aditiva para sistemas de herramientas, prototipos y componentes finales destinados al sector aeroespacial.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

**FUSIA**

Midi-Pyrénées

8 rue Claude Gonin  
31400 Toulouse  
FRANCE

www.fusia.fr



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Fabricación de componentes de precisión para los sectores aeronáutico, espacial y de la defensa.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

**ITP AERO**

País Vasco

Parque Tecnológico nº 300 Edif. B.60.0  
48170 Zamudio (Bizkaia)  
SPAIN

www.itp.es  
itp@itp.es



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ITP es una empresa líder en su segmento de mercado. Está situada actualmente en novena posición en la clasificación de componentes aeronáuticos y motores en términos de ventas internacionales y se encuentra entre las 10 primeras empresas de la industria aeronáutica. ITP cuenta con centros de producción en España, Gran Bretaña, Malta, Estados Unidos, India y México y con una plantilla de 3500 empleados. Entre sus actividades se incluyen el diseño, la investigación y desarrollo, la fabricación, la fundición, el montaje y los ensayos con motores aeronáuticos.





**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**KRISTALTEK -  
LASER E MECÂNICA DE PRECISÃO, LDA**

Rua dos Queijeiros, 255  
Abade de Neiva  
4750-001 Barcelos  
PORTUGAL

kristaltek.com  
kristaltek@kristaltek.com

Oporto y Norte



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**EMPRESA:**  
Kristaltek ofrece un número cada vez mayor de soluciones diversificadas para la industria aeronáutica, de la defensa, médica y de las máquinas especiales. Su permanente inversión en sistemas y procesos, junto con la formación y el desarrollo de las competencias de sus colaboradores, garantiza una base sólida para el futuro de la empresa y para conseguir su principal objetivo: cumplir o superar las expectativas de sus clientes. Siguiendo unos estrictos estándares y haciendo gala de una gran profesionalidad, su equipo técnico

cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo cada una de las fases de producción, desde el dibujo técnico y la programación, el fresado de prototipos y preseries hasta la fase de producción en serie. Con modernas instalaciones dotadas de la tecnología y las competencias más actuales, Kristaltek está en disposición de ofrecer el mejor servicio. Kristaltek es una empresa socia de las asociaciones representativas del conglomerado aeronáutico portugués (AED y PEMAS).

**COMPETENCIAS:**  
Kristaltek se encarga del proceso de fabricación completo, desde el pedido y la recepción de las materias primas, la programación, el mecanizado (aluminio, acero, titanio, polímeros) y el control de calidad hasta el embalaje del producto, junto con su documentación técnica y de calidad. La empresa asume también el tratamiento superficial y la pintura en colaboración de proveedores cualificados y certificados.

**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**MECACHROME AERONÁUTICA**

Parque Industrial de Aeronáutica  
de Évora, Lote B1  
7005-797 Évora  
PORTUGAL

www.mecachrome.com  
communication@mecachromegroup.com

Alentejo



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Empresa integradora de soluciones de innovación: Con sede en Francia, Mecachrome es una empresa integradora de nivel 1 con presencia en los sectores aeroespacial, de la automoción, los deportes de motor, la defensa y la energía que diseña y fabrica componentes, sistemas y conjuntos estructurales de gran valor añadido. Gracias a sus puntos fuertes —experiencia, eficiencia, competitividad y capacidad de respuesta— Mecachrome se ha convertido en una empresa líder a escala internacional en el sector de la mecánica de precisión. Con unos

empleados altamente cualificados, un equipo ultraeficiente y un área de producción total de más de 185 000 m<sup>2</sup>, puede desarrollar soluciones de valor añadido para sus clientes. Con 14 instalaciones de producción ubicadas en Europa, Norteamérica y el Norte de África, Mecachrome

registró en 2016 unas ventas de 400 millones de euros y emplea a más de 3000 trabajadores en todo el mundo.

**COMPETENCIAS:** Mecanizado y montaje de componentes del motor, soldadura de metales duros, hojas metálicas, tratamiento superficial.



**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**LATECOERE SERVICES - GROUPE ADF**

1, avenue Pierre-Georges Latécoère,  
31570 Sainte Foy d'Aigrefeuille  
FRANCE

www.latecoere-services.com  
philippe.verdun@latecoere-services.com

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**INGENIERÍA Y EXPERIENCIA:**  
Servicios de ingeniería, servicios de fabricación, servicios y experiencia en metrología 3D y ensayos no destructivos.

**INTEGRACIÓN Y EQUIPO:**  
Integración de soluciones en las industrias del procesamiento, la fabricación y la energía. Diseño y fabricación de equipos de producción, montaje y ensayos.

**SERVICIOS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO:**  
Mantenimiento durante el funcionamiento o la parada del equipo, limpieza

industrial y gestión de concesiones en el tratamiento de residuos.



**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**RICARDO & BARBOSA, LDA.**

Travessa das Mimosas, 77  
Zona Industrial Das Mimosas  
4510-330 S. Pedro da Cova, Porto  
PORTUGAL

www.ricardo-barbosa.com  
customer.service@ricardo-barbosa.com

Oporto y Norte



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**EMPRESA:**  
Creada el 1 de abril de 1978, Ricardo & Barbosa es una de las principales referencias en la fabricación de herramientas de alta precisión para las industrias de la automoción, la electrónica y el estampado. Actualmente tiene presencia, ya sea directa o indirecta, en más de 30 países de todo el mundo. Hoy en día, el Grupo Ricardo & Barbosa, con más de 40 años de experiencia en la industria, es una de las empresas nacionales más prestigiosas del país en el que tiene registrada su sede. Con departamento de ingeniería

interno e I+D —no aplicable a la norma AS9100— presta asistencia internacional a sus clientes, con la fabricación de componentes mecanizados de alta precisión, moldes y herramientas en dos instalaciones de producción en Portugal (Europa) y México (Norteamérica) y con distribuidores en la Federación Rusa, Polonia, Marruecos, Túnez y América Central.

**PERFIL:** Fabricante de componentes mecanizados de alta precisión, moldes y herramientas

**COMPETENCIAS:** Herramientas

generales, moldes y herramientas, moldes, herramientas para cable eléctrico en la industria del automóvil y piezas de repuesto de carburo de tungsteno.





## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### SAFRAN HELICOPTER ENGINES

Safran Helicopter Engines  
64511 Bordes  
FRANCE

[www.safran-group.com/fr/societe/safran-helicopter-engines](http://www.safran-group.com/fr/societe/safran-helicopter-engines)

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Diseño, fabricación, venta y soporte técnico para turbinas de helicópteros.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### SOGECLAIR AEROSPACE

7, Albert Durand  
31700 Blagnac  
FRANCE

[www.sogeclairaerospace.com](http://www.sogeclairaerospace.com)  
[contactfr@sogeclairaerospace.com](mailto:contactfr@sogeclairaerospace.com)

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SOGECLAIR AEROSPACE es una empresa industrial especializada en aeronáutica y espacio. Como referencia para el Grupo Airbus, Bombardier, Dassault, Thalès Alenia Space, Latécoère y UTC Aerospace Systems en actividades de ingeniería y fabricación, en el año 2011 se creó un departamento de fabricación aditiva por capas (ALM) que ofrece los siguientes servicios de ingeniería: Asistencia en la selección de componentes aptos para ALM, diseño mediante la integración de limitaciones de diseño ALM y optimización topológica (sistemas

ALTAIR o DASSAULT) para ahorro de peso.

En lo que respecta a la ingeniería, se trata del vínculo perfecto entre impresión 3D y conocimientos en materia aeroespacial aplicados a la ingeniería.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1



### SET - SIMULTANEOUS ENGINEERING TECHNOLOGY

Rua Augusto Costa, Picassinos  
2430-463, Marinha Grande  
PORTUGAL

[www.set.pt](http://www.set.pt)  
[setind@set.pt](mailto:setind@set.pt)

Portugal Centro



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La empresa forma parte del grupo de desarrollo, ingeniería y producción más importante del mundo, con un personal compuesto por 1100 empleados y con sede en Marinha Grande, Portugal.

#### PERFIL:

Marketing y prestación de servicios integrales e integrados, que van desde el diseño, el desarrollo y la ingeniería de productos hasta la simulación de soluciones de ingeniería en entornos virtuales, la realización de prototipos, moldes y herramientas periféricas y la producción piloto o en serie a gran escala.

#### COMPETENCIAS:

Fabricación de componentes, sistemas aéreos no tripulados (UAS), vehículos aéreos tácticos y experimentales no tripulados, SSI y subconjuntos en metal y plástico, productos semiacabados, inspección de componentes y materiales, desarrollo de equipos, productos, jigs y handsrobots.



## EMPRESA AEROESPACIAL/ PROVEEDOR TIER1

### STELIA AEROSPACE

13, rue Marie-Louise Dissard- BP 73216  
31027 Toulouse Cedex 3  
FRANCE

[www.stelia-aerospace.com/en/](http://www.stelia-aerospace.com/en/)

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

STELIA Aerospace ofrece soluciones globales para fabricantes aeronáuticos y compañías aéreas. STELIA Aerospace diseña y produce aeroestructuras, asientos de pilotos y asientos de pasajeros para clase business y primera clase. Con una facturación de 2100 millones de euros en 2016 y más de 6600 empleados en todo el mundo, STELIA Aerospace presta servicio a las principales empresas del sector aeronáutico, entre las que se incluyen Airbus, ATR, Boeing, Bombardier, Embraer o Dassault, Singapore Airlines, Etihad Airways, Thai Airways, etc.

La empresa tiene presencia en tres continentes, en Francia en Méaulte, Mérignac, Rochefort, Saint-Nazaire, Salaunes y Toulouse, así como también en Canadá, Marruecos y Túnez. STELIA Aerospace combina rigor, calidad y rendimiento con un único objetivo: satisfacer a sus clientes.







**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**THALES ALENIA SPACE**

26 Avenue Jean François Champollion  
31100 Toulouse  
FRANCE

[www.thalesgroup.com/fr/global](http://www.thalesgroup.com/fr/global)

Midi-Pyrénées



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Thales Alenia Space diseña, integra, prueba, opera y suministra innovadores sistemas espaciales.



# SECTOR AEROESPACIAL



# INTEGRADOR AEROESPACIAL

**THALES**

**EMPRESA AEROESPACIAL/  
PROVEEDOR TIER1**

**THALES AVIONICS**

77-79, avenue Marcel Dassault  
33700 Merignac  
FRANCE

[www.thalesgroup.com](http://www.thalesgroup.com)

Aquitania



**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

La implicación de Thales en todos los aspectos del sector aeroespacial, la gestión del tráfico aéreo, la tecnología por satélite, la defensa y la ciberseguridad ofrece la mejor perspectiva para comprender los importantes desafíos a los que se enfrentan fabricantes de aviones, compañías aéreas, pilotos y tripulaciones.

Thales ocupa una posición de excepción para combinar las tecnologías más recientes y diseñar sistemas y equipos de aviónica inteligentes de primera clase para

cualquier tipo de plataforma, todo ello respaldado por unos servicios y un soporte internacionales. Más de 9000 empleados altamente cualificados trabajan a escala local para construir arquitecturas de sistemas abiertas y flexibles que permiten aumentar la eficiencia de la fabricación, introducir la personalización, reducir los costes del ciclo de vida útil y facilitar el mantenimiento y la capacidad de actualización.





## INTEGRADOR AEROESPACIAL

### AKKA TECHNOLOGIES

7 boulevard Henri Ziegler  
31700 Blagnac  
FRANCE

www.akka-technologies.com  
setind@set.pt

Midi-Pyrénées



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La oferta de AKKA consiste en desarrollar, apoyar y facilitar la introducción de componentes impresos en las líneas de fabricación y en las plataformas (tren, avión, nave espacial, motor, etc.) de sus clientes. AKKA ha perfeccionado las capacidades de sus equipos en materia de fabricación aditiva de componentes de metal o polímero aplicada a diferentes tipos de componentes y herramientas (prototipos, series, repuestos) durante todo el ciclo de vida útil: material y proceso, diseño para fabricación aditiva (DFAM), optimización

topológica, ingeniería inversa desde los cálculos hasta el diseño, FEM, estudios de industrialización, simulaciones de fabricación, gestión de la cadena de suministro, cualificación de procesos especiales, análisis de costes, control de calidad mediante escáner 3D, definición e integración de la cadena numérica, métodos de innovación y herramientas como, por ejemplo, el biomimetismo.

AKKA utiliza asimismo herramientas propias desarrolladas internamente como, por ejemplo, una herramienta de evaluación técnica/económica,

una base de datos de máquinas-materiales-procesos o una herramienta biónica de cálculo.



## INTEGRADOR AEROESPACIAL

### EMBRAER PORTUGAL SA

Parque Industrial de Aeronáutica de Évora  
7005-797 Évora  
PORTUGAL

www.embraer.com  
geral@pt.embraer.com

Alentejo



### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

**EMPRESA:**  
Embraer Portugal SA es una empresa portuguesa que inició su actividad en el año 2012 con el objetivo de convertirse en el centro de excelencia de Embraer SA en materia de ingeniería y fabricación de aerestructuras de metal y materiales compuestos. Se encuentra en la ciudad de Évora, al sur de Lisboa. Cuenta con unas instalaciones de fabricación de vanguardia y está lista para afrontar los retos que plantean los nuevos productos aeronáuticos.

**PERFIL:**  
Fabricante de aviones, ingeniería de materiales metálicos y compuestos, fabricación e integración.

**COMPETENCIAS:**  
Empresa portuguesa que forma parte del tercer fabricante más importante de aviones comerciales a escala internacional; centro de excelencia en ingeniería y fabricación de componentes metálicos y materiales compuestos; integración de estructuras aéreas.



# Interreg Sudoe



ADDISPACE

European Regional Development Fund

