



I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES

I.2. Consejo de Gobierno

Acuerdo 10.3.4/CG 19-3-21, por el que se informa la creación de la Empresa basada en el conocimiento MATERSIA, S.L.

Acuerdo 10.3.4/CG 19-3-21, por el que se conviene, por asentimiento, informar favorablemente la creación de la Empresa basada en el conocimiento MATERSIA, S.L., en los términos de la documentación obrante en el expediente.

Procede dar traslado del presente acuerdo al Consejo Social para su aprobación.

ANEXO

INFORME DE AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA ESPECIALIZADA EN EL ÁMBITO DE LOS MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS FUNCIONALES, CARACTERIZACIÓN Y FABRICACIÓN ADITIVA MATERSIA, S.L. COMO EMPRESA BASADA EN EL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA EMITIDO POR EL VICERRECTORADO DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO PARA EL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DE FECHA 19 DE MARZO DE 2021.

La empresa MATERSIA S.L reúne los requisitos para su consideración como Empresa Basada en el Conocimiento de la Universidad de Sevilla, de acuerdo con las “Instrucciones para la creación de empresas basadas en el conocimiento, EBC de la Universidad de Sevilla, aprobadas en Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2013.

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

El grupo de investigación INNANOMAT (Ref. PAIDITEP-946, MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA PARA LA INNOVACIÓN) formado por investigadores de la Universidad de Cádiz (UCA) y de Sevilla (US), desarrolla una actividad investigadora productiva en el ámbito del desarrollo de los materiales, diseño y fabricación avanzada. Algunas áreas principales en las que desarrolla su actividad implican conceptos como la Nanocaracterización o la Nanotecnología, los cuales son aplicados en gran medida para la mejora funcional de los materiales y en fabricación aditiva, poniendo en valor el potencial industrial de las tecnologías que permiten esta forma de fabricación (facilidad de rediseño, posibilidad de crear de forma eficiente formas complejas y funcionales, coste razonable, rapidez de producción para series cortas, personalización en la producción, ventajas medioambientales, etc.). Además de generar conocimiento en este ámbito, el grupo de investigación INNANOMAT, realiza actividades de transferencia al sector productivo, a través de la generación de patentes, explotación del conocimiento generado, servicios tecnológicos y creación de prototipos, entre otras vías de actuación. El grupo mantiene cierta experiencia previa en la creación de empresas de base tecnológica (EBC) y en la creación de marcas y productos, sin embargo, no participa en la actualidad de ninguna empresa de base tecnológica que explote su conocimiento. Este contexto justifica la creación de una EBC como la que se propone en el presente plan de empresas. La EBC en una primera etapa se concentrará en la participación como socio o subcontratado en consorcios que desarrollen proyectos de I+D nacionales e internacionales, donde el grupo pueda transferir el conocimiento y las tecnologías desarrolladas en el ámbito de los materiales y recubrimientos funcionales, la nanocaracterización y la fabricación aditiva. El grupo actualmente mantiene una alta productividad científica y tecnológica a través de proyectos de I+D nacionales e internacionales, por lo cual, existen oportunidades de participar de

**I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno**

proyectos adicionales a los que el grupo no puede acudir por falta de personal con tiempo disponible para su ejecución. La creación de la EBC propuesta permitirá realizar estos proyectos adicionales, a la vez que prestar servicios de consultoría en los ámbitos indicados. En paralelo con esta línea de actividad, la empresa también comercializará los materiales producto de la I+D realizada por el grupo y en los proyectos que realice la empresa.

EQUIPO PROMOTOR

Integrantes del equipo promotor vinculados a la Universidad de Sevilla:

Nombre y Apellidos	Vinculación a la Universidad de Sevilla	% previsto de participación
Ramón Escobar Galindo	Profesor Titular	24,75

Indicar si existen entidades y/o promotores sin vinculación a la Universidad de Sevilla con participación en la iniciativa:

Nombre y Apellidos/ Razón Social	Papel en la iniciativa	% previsto de participación
Sergio I. Molina Rubio, 31648428Z	Participación como socio no trabajador y asesor científico - tecnológico.	39,50
Maria Elena Guillen Rodriguez, 28627314L	Participación como socio no trabajador y asesor científico - tecnológico.	24,75
Universidad de Cádiz, Q4118001I	Universidad vinculada a formación de la EBC	10
Universidad de Sevilla, Q1132001G	Universidad vinculada a formación de la EBC	1

Promotor principal por parte de US:

D. Ramón Escobar Galindo

Área de conocimiento: Ingeniería/Ciencia de Materiales

Departamento: Física Aplicada I

Centro: Escuela Politécnica Superior

Teléfono: 619163186

Correo electrónico: rescobar1@us.es

Grupo de investigación: TEP946 INNANOMAT 'Materiales y Nanotecnología para la Innovación'

PUBLICACIONES O PATENTES PREVIAS

El equipo promotor aporta una amplia productividad científico-tecnológica. Ha realizado más de 330 publicaciones científicas. Asimismo, el equipo promotor aporta una amplia experiencia en proyectos y contratos de I+D a nivel nacional e internacional. Ha realizado más de 110 proyectos y contratos de I+D en los ámbitos de actuación propuestos para la EBC. A continuación, se resaltan proyectos y contratos realizados en los últimos años, que avalan los resultados y experiencias del grupo en la línea de trabajo de fabricación aditiva y tratamientos superficiales:

Título:	"Investigación y desarrollo de recubrimientos solares selectivos de alta temperatura obtenidos mediante técnicas PVD (Indesol IDI-20130896)
---------	---



I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno

Entidades Financiadoras:	Centro para el desarrollo tecnológico industrial (CDTI-Proyectos de investigación y desarrollo)
Entidades Participantes:	Abengoa Research, CSIC, CTM
Duración:	01/07/2013 – 31/12/2014
IP:	Ramón Escobar Galindo
Presupuesto:	635.000,00 €
Título:	“Equipamiento de fabricación aditiva mediante deposición de material fundido”
Entidades Financiadoras:	CEI CAMBIO. INNOCAMPUS 2010. Área de especialización: Salud y Tecnología Ambiental. Actuación: Excelencia internacional, producción innovadora y transferencia, fomento emprendedor.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz
Duración:	Año 2014
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	7.696,76 €
Título:	“Equipamiento para la síntesis, procesado y caracterización de materiales para Fabricación Aditiva”
Entidades Financiadoras:	Comisión Europea, MINECO Ref. UNCA13-1E-1982.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz
Duración:	2014-15
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	Inversión total: 536.968,60 €; Ayuda FEDER: 355.020,56 €
Título:	“Membranas nanoestructuradas disruptivas para el tratamiento eficiente de aguas (MEDEA)”; Desarrollo de membranas mediante grafeno y Fabricación Aditiva
Entidades Financiadoras:	MINECO. EXPLORA TECNOLOGÍA. Ref. CTM2013-49796-EXP.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz; Universidad Autónoma de Madrid Empresas: Graphenea, ONTECH ADV. TECH., NANOINNOVA TECH Centro tecnológico: ANDALTEC
Duración:	2015-16
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	60.000,00 €
Título:	“Framework of innovation for engineering of new durable solar surfaces (FRIENDS2)”
Entidades Financiadoras:	H2020 European Commission (2020-MSCA-RISE-2014-645725)
Entidades Participantes:	Abengoa Research, HZDR (GER), Univ. Cranfield (UK), Metal Estalki
Duración:	01/01/2015 – 31/12/2018 (4 años)



I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno

IP:	Ramón Escobar Galindo
Presupuesto:	454.500,00 €
Título:	“Selección, adaptación de materiales e implementación de tecnología de fabricación aditiva con objeto de aplicar dicha tecnología y materiales a la fabricación de cabinas para habilitación de buques”. Contrato ligado al proyecto “3DCABINS”.
Entidades Financiadoras:	Navantia Campus - Fundación CEIMAR
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz, Navantia
Duración:	01/04/2016 – 31/07/2017 (1 año y 3 meses)
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	60.000,00 €
Título:	“Fabricación aditiva de prototipos. Diseño 3D y post procesado de tapones rellenables”
Entidades Financiadoras:	Compañía de Tapones Irrellenables, S.A.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz
Duración:	07/02/2017 – 31/03/2017 (1,5 meses)
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	1.911,00 €
Título:	“Fabricación Aditiva aplicada a elementos de buques en fase de construcción con materiales compuestos poliméricos mediante modelado por deposición fundida” (ADIBUQUE)
Entidades Financiadoras:	Navantia, CTA, Agencia IDEA
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz Navantia
Duración:	01/01/2018 – 31/12/2018 (1 año)
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	42.350,00 €
Título:	“Dispositivos activos fotónicos basados en nanoestructuras semiconductoras tipo perovskita y metamateriales hiperbólicos: caracterización y fabricación aditiva”. LNL-PHOTON
Entidades Financiadoras:	MINECO. Proyecto de I+D+i Programa estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Ref. TEC2017-86102-C2-2-R
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz, Universidad de Valencia
Duración:	2018-20
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	163.350,00 €
Título:	“Astillero 4.0: desarrollo de un modelo productivo naval sostenible basado en tecnologías de fabricación avanzada y habilitadoras de la industria 4.0” Línea “3DSHIP”

**I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno**

Entidades Financiadoras:	Proyecto de Unidad de Innovación Conjunta (UIC) cofinanciado UCA-NAVANTIA.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz, Navantia
Duración:	01/05/2018 – 30/04/2021 (3 años)
IP:	Sergio I. Molina
Título:	“Desarrollo de materiales funcionales de base polimérica para aplicaciones industriales en fabricación aditiva (3DMATFUN)”
Entidades Financiadoras:	Consejería de Economía y Conocimiento, Junta de Andalucía.
Entidades Participantes:	Universidad de Cádiz
Duración:	01/04/2020 – 31/03/22
IP:	Sergio I. Molina
Presupuesto:	92.050,00 €

CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La EBC MATERSIA se crea con la voluntad de prestar un servicio especializado de consultoría al tejido empresarial y de participar en consorcios que desarrollen proyectos de I+D internacionales en el ámbito de los materiales y recubrimientos funcionales, caracterización y fabricación aditiva. El equipo promotor aúna personal del grupo de investigación INNANOMAT (de las Universidades de Cádiz y Sevilla) y externo, que conjuntamente aportan una amplia experiencia y capacidades en los ámbitos indicados, además de contactos con el tejido empresarial, lo cual representa una ventaja competitiva. Al crear la EBC objeto de esta solicitud, se pretende facilitar la explotación del conocimiento y propiedad intelectual generados por el grupo. La misión de Matersia es el desarrollo y la innovación que impulsan el crecimiento económico de una región para afrontar los grandes retos de un mundo globalizado. Somos un aliado tecnológico para la gestión de proyectos de investigación en el ámbito de la ciencia e ingeniería de los materiales, así como en el desarrollo de nuevos materiales para generar valor a través de estos. Por su parte, su visión es llegar a ser un referente a nivel europeo en la coordinación y participación de proyectos de I+D+i, promoviendo a la región de Andalucía como punto estratégico de Europa en el desarrollo de nuevos materiales, así como en la transferencia de conocimiento y tecnología en este ámbito. Las líneas de negocio que tendrá Matersia son la redacción de proyectos, la subcontratación técnica de éstos y la comercialización de materiales, estas actividades van dirigidas a un mercado conformado por PYMES de Andalucía, con ingresos mínimo de 500.000 euros anuales, subsidiarias de multinacionales y sin departamento de I+D+i.

El grupo de investigación INNANOMAT (Ref. PAIDITEP-946, MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA PARA LA INNOVACIÓN) desarrolla una actividad investigadora muy productiva en el ámbito del desarrollo de los materiales, diseño y fabricación avanzada. Algunas áreas principales en las que desarrolla su actividad implican conceptos como Nanocaracterización y Nanotecnología, en gran medida aplicada para la mejora funcional de los materiales, y Fabricación Aditiva, poniendo en valor el potencial industrial de las tecnologías que permiten esta forma de fabricación (facilidad de rediseño y posibilidad de crear de forma eficiente formas complejas y funcionales, coste razonable, rapidez de producción para series cortas, personalización en la producción, ventajas medioambientales, etc.). Además de generar conocimiento en este ámbito, también realiza actividades de transferencia al sector

**I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno**

productivo, a través de la generación de patentes, explotación del conocimiento generado, servicios tecnológicos y creación de prototipos, entre otras vías de actuación. El grupo tiene alguna experiencia previa en la creación de empresas de base tecnológica (EBC), creación de marcas y productos, aunque no participa en la actualidad en ninguna empresa de base tecnológica que explote su conocimiento. Este contexto justifica la creación de una EBC como la que se propone en esta solicitud.

La EBC en una primera etapa de concentrará en la participación como socio o subcontratado en consorcios que desarrollen proyectos de I+D internacionales, donde el grupo pueda transferir el conocimiento y tecnologías desarrolladas en el ámbito de los materiales y recubrimientos funcionales, la nanocaracterización y la fabricación aditiva. El grupo actualmente mantiene una productiva actividad científica y tecnológica a través de proyectos de I+D nacionales e internacionales y existen oportunidades de participar de proyectos adicionales, a los cuales el grupo no puede acudir por falta de personal con tiempo disponible para su ejecución. La creación de la EBC propuesta permitirá realizar estos proyectos adicionales, a la vez que prestar servicios de consultoría en los ámbitos indicados. En paralelo con esta línea de actividad, la empresa también comercializará los materiales producto de la I+D realizada por el grupo y en los proyectos que realice la empresa. El equipo promotor está formado por el IP del grupo y un investigador senior del mismo grupo, Ramón Escobar Galindo, actualmente PTU en la Universidad de Sevilla. Se suma también una investigadora postdoctoral, Elena Guillén Rodríguez, que forma parte actualmente de una empresa austriaca (Profactor) especializada en la ofrecer soluciones innovadoras basadas en fabricación aditiva.

No se descarta que la EBC en una segunda etapa transfiera al mercado alguna de las patentes recientes desarrolladas por el grupo de investigación INNANOMAT, aunque en su primera etapa de funcionamiento la transferencia se basará en conocimiento publicado, capacidades y en la experiencia de los miembros del equipo promotor indicados a continuación.

El equipo promotor aporta conocimiento, capacidades y experiencia en el ámbito de los materiales y recubrimientos funcionales, caracterización y fabricación aditiva, que transferirá a la sociedad a través de la EBC mediante su participación como socio de proyectos de I+D internacionales y mediante labores de consultoría ofrecida a empresas. Se listan a continuación las principales aportaciones que se proponen transferir a través de la EBC: (1) Metodologías de caracterización estructural a nanoescala de materiales; (2) metodologías de análisis de materiales; (3) desarrollo de materiales y soluciones mediante fabricación aditiva; (4) recubrimientos funcionales de materiales. Las empresas demandantes del servicio de la empresa procederán de sectores industriales diversos. Se destacan los siguientes sectores: (1) Energético; (2) transporte; (3) producción de materiales; (4) TIC; (5) medioambiente; (6) productos de consumo.

CONTRAPRESTACIONES DE LA EMPRESA MATERSIA S.L. A LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Los retornos propuestos en el contrato de transferencia de tecnología entre la Universidad de Sevilla y MATERSIA S.L. se basan en:

- La tabla de regalías establecida en el contrato tipo de reconocimiento de EBC aprobado en Consejo de Gobierno.
- La valoración de la tecnología realizada por la consultora M2M especializada en la valoración de intangibles.
- El plan de empresa aportado por los promotores del proyecto.

Con la información de la que se dispone en el Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento, se sugiere un la firma del convenio tipo base de transferencia de tecnología y

**I. DISPOSICIONES Y ACUERDOS GENERALES I.2. Consejo de Gobierno**

conocimiento entre la universidad de Sevilla y empresas basadas en el conocimiento generado en la universidad de Sevilla, con una regalía anual del 3%.

El valor de la tecnología es válido para el momento en el que se ha cuantificado. En ningún caso este valor será representativo en caso de venta de la empresa a terceros o una vez consolidada.

El plan de empresa presentado es viable conforme a las expectativas de ventas y gastos considerados por el equipo emprendedor.

RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL STCE

Desde el STCE se ha evaluado el plan de empresa del proyecto y se estima que el mismo es viable técnica y económicamente, según el plan de empresa aportado por los promotores.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO DE EBC MATERSIA S.L..	
Nombre del proyecto de EBC de la US	MATERSIA S.L.
Personal PDI de la US promotor	D. Ramón Escobar Galindo
Vinculación del PDI a la US	D. Ramón Escobar Galindo Área de conocimiento: Ingeniería/Ciencia de Materiales Departamento: Física Aplicada I Centro: Escuela Politécnica Superior
Propuesta de contrato de EBC a la US	Contrato de Transferencia • 3% de regalías sobre la facturación de la empresa Participación de la US en el Capital de la empresa: • Se propone participación de la US de 1%
Distribución del capital social	100% al equipo promotor: • 24,75 % Promotores de la US D. Ramón Escobar Galindo (24,75%) • 74,25% promotores sin vinculación a la US Sergio I. Molina Rubio (39,5%) María Elena Guillen Rodríguez (24,75%) UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (10%) UNIVERSIDAD DE SEVILLA (1%)
Documentos aportados	• Solicitud de reconocimiento de EBC • Plan de Empresa • Valoración de la tecnología
Otras consideraciones	Tras la aprobación en Consejo de Gobierno de la empresa como EBC de la US, tramítense si procede, la compatibilidad para la prestación de servicios del personal investigador de la US en la misma, al amparo de lo establecido en el artículo 18.3 de la LCTI Este informe de autorización queda condicionado, en todo caso, a que la empresa no tenga ni instale en el futuro, ninguna sede física en las instalaciones o edificios de la Universidad de Sevilla. Asimismo la empresa no podrá hacer uso de equipamiento, suministro o bienes muebles de la Universidad de Sevilla.

* Valoración a actualizar en función de la ejecución del proyecto empresarial.