

**PROTOCOLO POR EL QUE INDUSTRIAS LACTEAS ASTURIANAS SE COMPROMETE A COLABORAR EN EJECUCIÓN DEL CONVENIO ENTRE EL INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (IDEPA) Y LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE PRUEBA DE CONCEPTO (*PROOF OF CONCEPT*) DEL POTENCIAL INNOVADOR DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN ÁREAS PRIORITARIAS DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE**

En Oviedo, a 21 de octubre de 2016

**REUNIDOS**

De una parte el Ilmo. Sr. D. Francisco Blanco, actuando en representación del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (en adelante IDEPA), C.I.F. nº Q-3340001A, en su condición de Presidente y en ejercicio de las funciones conferidas en virtud del art. 17 de la Ley 2/2002 de 12 de abril de creación del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias y del Decreto 10/2003, de 7 de julio.

De otra parte, el Sr. D. Javier Suárez Alonso, director de Operaciones, en representación de Industrias Lácteas Asturianas (en adelante ILAS, S.A.), C.I.F nº A33006404 en su condición de representante legal.

De otra, el Sr. D Santiago García Granda, Rector Magnífico de la Universidad de Oviedo, con CIF Q3318001I en virtud del Decreto 31/2012, de 22 de marzo, y actuando en nombre y representación de dicha Universidad conforme a sus competencias que le son atribuidas en el artículo 60 de los Estatutos aprobados por Decreto 12/2010, de 3 de febrero, funciones que no le han sido derogadas.

Las partes se reconocen con capacidad legal suficiente para obligarse y en consecuencia, para suscribir el presente protocolo y, a tal efecto,

**EXPONEN**

Que a la vista del Convenio de colaboración suscrito el 24 de marzo de 2015 entre el IDEPA y la Universidad de Oviedo para la validación mediante prueba de concepto (*proof of concept*) del potencial innovador de los resultados de investigación en áreas prioritarias de la Estrategia Regional de Especialización Inteligente, y con ánimo de colaborar en sus fines, ILAS, S.A. se compromete a participar en la prueba de concepto en las áreas de la Asturias RIS 3 que se especifican, en los términos que se concretan en este Protocolo, y el IDEPA y la Universidad de Oviedo al cumplimiento de sus compromisos, respecto a esta colaboración, a tenor del antecitado convenio. A tal efecto:

**ACUERDAN**

**PRIMERO.-** Que ILAS ,S.A. se obliga a cofinanciar al 50% hasta un máximo de 3 primas Proof-of-Concept destinadas a una selección de áreas científico-tecnológicas de las prioritarias de la Estrategia de Especialización inteligente de Asturias, aportando para ello hasta 45.000 € (cuarenta y cinco mil euros). En el supuesto de no resultar seleccionadas cinco candidaturas la aportación se reducirá proporcionalmente.

El IDEPA se obliga a financiar el 50% restante, con otros 45.000 € (cuarenta y cinco mil euros), si se adjudica el presupuesto completo, o la parte correspondiente, en otro caso.



Universidad de Oviedo

La financiación irá destinada a las candidaturas que resulten seleccionadas en la Iniciativa público-privada Primas Proof-of-Concept Asturias RIS3.

**SEGUNDO.-** Que las áreas a las que se destina esta financiación, dentro de la Asturias RIS 3, son las que a continuación se detallan:

Prioridades científico tecnológicas de la Asturias RIS3 seleccionadas
<p><b>Nanomateriales</b></p> <p>El sector industrial identifica las nanociencias como una fuente de funcionalización de los materiales tradicionales o un cauce para la evolución de los productos hacia posiciones de más alta-media tecnología o de mercados de mayor valor añadido. Los resultados en estas disciplinas resultan muy prometedores al mejorar y multiplicar las propiedades de los materiales y abrir nuevos campos de aplicación, como energía, salud, renovables, construcción, etc.</p>
<p><b>Fabricación aditiva</b></p> <p>La fabricación aditiva, además de constituir un reto a los límites de la manufactura actual, se considera un facilitador de la industrialización de algunas de las nuevas tecnologías (nanomateriales, grafeno, sensores, etc.) identificadas de interés para la especialización regional.</p>
<p><b>Análisis de datos</b></p> <p>La rápida e intensa digitalización que se está produciendo en la sociedad ha generado la necesidad de recoger y organizar una inmensa cantidad de datos. El campo de trabajo conocido como BigData ofrece la posibilidad de extraer valor del manejo y análisis esos datos, trasladando los resultados de investigación hacia nuevas oportunidades de negocio.</p>
<p><b>Sensores</b></p> <p>La demanda de medida de magnitudes físicas, químicas o biológicas concentra el interés general de la actividad económica desde muchas perspectivas, producción industrial, logística, control medioambiental, salud, etc. La sensórica es una disciplina que precisa de la combinación de conocimientos multidisciplinares, que abarcan desde la concepción y fabricación del elemento sensor hasta los sistemas de captación y tratamiento de la señal entre otros.</p>
<p><b>Biotecnología en el Sector Lácteo</b></p> <p>Mantener la percepción del sector lácteo como seña de identidad requiere no solo continuar con los estándares de calidad de materia prima reconocidos, sino también acompañarse a los tiempos con la incorporación de componentes bioactivos para la funcionalización de los productos derivados.</p>
<p><b>Biomedicina</b></p> <p>La RIS3 de Asturias reconoce la excelencia investigadora en Biomedicina de los recursos humanos concentrados en el Clúster de Biomedicina y Salud de la Universidad de Oviedo que aglutina grupos de investigación de prestigio internacional, y sugiere la necesidad de estrechar lazos entre la investigación básica y la clínica, fomentando la generación de nuevos tratamientos a través de la investigación traslacional, más próxima al concepto de innovación.</p>

**TERCERO.-** ILAS, S.A. podrá definir algunas de las necesidades de mercado que podrán ser valoradas en referencia al impacto esperado o potencial innovador de la idea.




Universidad de Oviedo

**CUARTO.-** El procedimiento de selección de las candidaturas se ajustará al establecido en las Bases de las *Primas Proof of Concept* Asturias RIS3, acordadas entre el IDEPA y la Universidad de Oviedo y ILAS, S.A.

Los ANEXOS al presente Protocolo, incorpora las mencionadas bases y el cronograma previsto

**QUINTO.- ILAS, S.A** valorará si a partir de los resultados obtenidos a la finalización de la prueba de concepto abre un proceso de negociación para avanzar la tecnología hasta una fase de demostración, disponiendo en ese caso de doce meses desde la presentación de la memoria final para alcanzar un acuerdo con la Universidad de Oviedo al respecto.

**SEXTO.-** En cuanto a los restantes términos, se estará al Convenio para la validación mediante prueba de concepto (*proof of concept*) del potencial innovador de los resultados de investigación en áreas prioritarias de la Estrategia Regional de Especialización Inteligente firmado entre el IDEPA y la Universidad de Oviedo.

<p>Industrias Lácteas Asturianas, S.A.</p>  <p>Fdo.: Javier Suárez Alonso</p>	<p>Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias</p>  <p>Fdo.: Francisco Blanco Ángel</p>	<p>Universidad de Oviedo</p>  <p>Fdo.: Santiago García Granda</p>
---	--	---

**ANEXOS**

**CALENDARIO ORIENTATIVO**

	<b>2016</b>
Preanuncio Primas Proof of Concept IDEPA-ILAS,S.A.	24 OCTUBRE
Apertura del plazo para presentar candidaturas	27 OCTUBRE
Fin plazo de presentación de candidaturas	9 DICIEMBRE
Acto público de defensa de las candidaturas y fallo del jurado	16 DIC
	<b>2017</b>
Plazo de ejecución del <i>proof of concept</i>	30 NOVIEMBRE 2017

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature at the bottom and smaller initials above it.

**BASES PRIMAS PROOF-OF-CONCEPT ASTURIASRIS3 IDEPA-ILAS**

**2016**

**Base 1.- Objeto**

El objeto de estas bases es establecer las condiciones de participación en la Iniciativa público-privada Primas Proof-of-Concept Asturias RIS3, promovida por el IDEPA, la empresa ILAS, S.A. y la Universidad de Oviedo.

**Base 2.- Candidaturas**

Las candidaturas a estas primas han de referirse a resultados de investigación obtenidos en áreas científico-tecnológicas prioritarias de Asturias RIS3, para los que se propondrá la realización de una prueba de concepto o "proof of concept" que permita comprobar el potencial innovador de las ideas generadas en cuanto a aplicaciones de interés para la industria regional.

Tendrán la condición de candidaturas aquéllas propuestas por personal docente e investigador de la Universidad de Oviedo, avaladas por todos los miembros del equipo de investigación participantes en la generación de los resultados, que cumplan además con los requisitos y temáticas de las bases 3 y 4.

**Base 3.- Requisitos de los resultados previos de investigación**

Los resultados de investigación objeto de la candidatura procederán de proyectos o líneas de investigación en las que el proponente hubiera participado como investigador y habrán sido obtenidos con anterioridad a la fecha de presentación de la candidatura. La titularidad de los mismos debe pertenecer a la Universidad de Oviedo.

**Base 4.- Temáticas**

Los resultados de investigación referidos en las candidaturas versarán sobre alguna de las siguientes temáticas científicas prioritarias de Asturias RIS3, que ILAS, S.A. ha señalado como de interés:

TEMÁTICAS PRIORITARIAS	LÍNEAS PRIORITARIAS 2016
	Prioridades científicas
<b>Nanomateriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Nanomateriales y nanotecnologías: Funcionalización de materiales, escalado en la producción de nanopartículas; comprensión del comportamiento a escala nano, micro y macro.</li> <li>❖ Nanomateriales para las demandas del mercado de la energía, de la salud, del sector agroalimentario, de los sensores.</li> <li>❖ Técnicas de fabricación avanzada para la transformación en productos de los resultados de investigación en nanomateriales, como las nano o microtecnologías.</li> </ul>
<b>Fabricación Aditiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fabricación aditiva en distintos materiales (láser, haz de electrones, extrusión, impresión 3D...) incluyendo las fases de diseño y post-procesado.</li> </ul>

TEMÁTICAS PRIORITARIAS	LÍNEAS PRIORITARIAS 2016
	Prioridades científicas
<b>Análisis de Datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Análisis inteligente de datos               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica Difusa, inteligencia computacional, estadística de datos imprecisos.</li> <li>• Utilización de tecnologías semánticas y estándares de representación W3C. Gestión y representación avanzada de datos</li> </ul> </li> <li>❖ Big Data, especialmente aplicaciones para grandes corporaciones privadas o públicas.</li> </ul>
<b>Sensores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elementos sensores para la medida de magnitudes físicas, químicas o biológicas, y técnicas de tratamiento de la señal, atendiendo a distintas condiciones de operación.</li> </ul>
<b>Bioteología en el Sector Lácteo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Genética y Bioteología en la cadena de valor del sector lácteo.</li> <li>❖ Componentes bioactivos para productos lácteos con propiedades saludables.</li> </ul>
<b>Biomedicina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tratamientos para la salud: Investigación básica, investigación clínica, investigación traslacional, preferentemente en neurociencias, oncología y medicina regenerativa.</li> <li>❖ Vigilancia de la salud y factores que afectan al envejecimiento. Observatorio de la salud</li> </ul>

Textos completos en la Estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Asturias 2014-2020, Asturias RIS3 ([www.idepa.es/asturiasris3](http://www.idepa.es/asturiasris3)).

La prueba de concepto de ideas desarrolladas en torno a las citadas temáticas científicas se realizará respecto a necesidades de mercado; la industria agroalimentaria tiene identificada una serie de cuestiones con potencial innovador que son a título ilustrativo y no excluyente el aumento de la vida útil de los alimentos, los envases inteligentes, la eficiencia en los procesos productivos o la incorporación de inteligencia de negocios en los procesos.

#### Base 5.- Dotación de la Iniciativa

Cada candidatura ganadora, hasta un total de 3, recibirá una prima de 30.000 € para desarrollar la propuesta de prueba de concepto de los resultados de investigación.

La Iniciativa en su conjunto está dotada con una cuantía total máxima de 90.000€, procedente de iguales aportaciones de IDEPA e ILAS, S.A.

#### Base 6.- Características de la prueba de concepto

La prueba de concepto consistirá en la realización de estudios de viabilidad de los resultados de investigación para las necesidades de mercado previstas, lo que supondrá la identificación de las nuevas condiciones de operación o de aplicación y la batería de pruebas o experimentos que faciliten el análisis y que podrán incluir el diseño y la fabricación de prototipos mínimos funcionales y plantas piloto de laboratorio.



El nivel de madurez de la tecnología de partida estará entre los niveles 2, 3 ó 4 siguiendo el TRL (*Technology Readiness Level*)<sup>1</sup>, es decir, habrán llegado como máximo a validar el nuevo conocimiento científico en el laboratorio.

La *proof of concept* o prueba de concepto que se lleve a cabo podrá incrementar la madurez de la tecnología desarrollada como máximo hasta un nivel 5 siguiendo el TRL, es decir hasta la validación del nuevo conocimiento científico en unas condiciones que se aproximen a, o simulen suficientemente, las condiciones de un entorno real.

#### **Base 7.- Lugar, forma y plazo de presentación de las candidaturas**

Las candidaturas se presentarán en la Universidad de Oviedo enviando a través del Portal del Investigador el formulario completo de solicitud disponible en la web <http://www.uniovi.es/investigacion/apoyo/ayudas/proofofconcept>.

El plazo de presentación de las candidaturas será del 27 de octubre al 9 de diciembre 2016.

#### **Base 8.- Admisión de las candidaturas**

Previamente a la defensa de las candidaturas, corresponderá a la Universidad de Oviedo la revisión administrativa para la validación de las candidaturas en aplicación de las bases 2, 3 y 4, pudiendo solicitar información adicional si no existe, a su criterio, suficiente detalle.

La Universidad de Oviedo distribuirá las candidaturas validadas entre las organizaciones participantes de esta edición para dar comienzo al proceso de evaluación

#### **Base 9.- Defensa de las candidaturas**

Todas las candidaturas aceptadas deberán ser defendidas por el Investigador responsable de la candidatura (o persona en quien delegue) en un acto público, ante el jurado.

Todos los miembros del jurado deberán estar presentes o representados en el acto de defensa de las candidaturas.

#### **Base 10.- Jurado**

El jurado estará formado por 6 miembros, designados 2 por el IDEPA, 2 por ILAS, S.A. y 2 por la Universidad de Oviedo, actuando como presidente uno de los representantes de la empresa y como secretario uno de los miembros del IDEPA.

ILAS, S.A. no podrá delegar su voto en personas ajenas a la empresa.

#### **Base 11.- Deliberaciones del jurado y selección de las candidaturas**

Las deliberaciones del jurado son secretas.

La selección de las candidaturas se hará de acuerdo a los méritos expuestos en referencia a:

- Calidad de los logros científicos alcanzados en el proyecto/línea de investigación y evidencias que lo respalden.
- Impacto esperado o potencial innovador de la idea, en cuanto a aspectos que mejoran la competitividad de las empresas como respuesta a las necesidades del mercado, en el marco de un entorno pertinente.

<sup>1</sup> El sistema TRL, creado por la NASA en los años 80, es una herramienta utilizada para la evaluación de la madurez de la tecnología durante su desarrollo y trasmisión en la que se establecen 9 niveles, correspondiendo el primero a los principios básicos que dan paso a la investigación aplicada y el último a un sistema final probado con éxito en condiciones de campo. Ha sido incorporado y adaptado a las políticas de la UE por el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE) –véase Anexo I.

- Concepto o tecnología a validar en el entorno escogido, indicando las medidas propuestas, incluidas pruebas o experimentos, para el desarrollo de la *proof of concept*. de los resultados de investigación en las nuevas condiciones de operación o de aplicación identificadas

Las primas se otorgarán a las candidaturas mejor valoradas de acuerdo con los criterios anteriores, sin que se establezca una cuota para cada una de las áreas científico-tecnológicas prioritarias seleccionadas en la base 4, lo que significa que algunas de las áreas podrían resultar no cubiertas.

El jurado se reserva la posibilidad de dejar desiertas total o parcialmente las primas.

#### **Base 12.- Fallo del jurado y Gestión de las primas**

El fallo del jurado, que será inapelable, se hará público a partir del día siguiente al de la defensa de las candidaturas.

Desde ese momento los premiados podrán dar comienzo a las actividades para el desarrollo de la prueba de concepto.

La Universidad de Oviedo, depositaria de las asignaciones del IDEPA e ILAS, S.A., dispondrá todos los medios a su alcance para gestionar la dotación de las primas, siguiendo el procedimiento habitual de gestión de fondos para investigación que tenga establecido.

#### **Base 13.- Resultados de la prueba de concepto**

A la finalización de la prueba de concepto, y en todo caso antes del día 30 de noviembre de 2017, los premiados se comprometen a depositar en el registro general del IDEPA, por triplicado para cada uno de los convocantes, IDEPA, ILAS, S.A. y Universidad de Oviedo, una memoria con los resultados de la prueba de concepto y copia de los entregables resultantes del trabajo.

Los premiados serán invitados a presentar ante el jurado la memoria (véase Anexo II).

Adicionalmente, aportarán una reseña para su libre distribución en medios de comunicación que consistirá en un extracto de la memoria y sus principales conclusiones, de una a dos páginas de extensión, incluidas imágenes.

#### **Base 14.- Valorización**

Para poner el énfasis en el impacto, los resultados de la prueba de concepto se someterán a la evaluación de su posible valorización por ILAS, S.A., en la forma que ésta considere, disponiendo la empresa de un año como máximo desde la presentación de la memoria final para alcanzar un acuerdo con la Universidad de Oviedo para avanzar la tecnología hasta una fase de demostración.

Transcurridos doce meses sin interés por parte de empresa colaboradora, se podrá proceder a la difusión o explotación de los resultados de la prueba de concepto a través de cualquier medio o plataforma, interno o externo, que la Universidad de Oviedo considere.





**Anexo I Bases**

**CADENA TRL**

TRL 1 Observancia de los principios básicos

**TRL 2 Formulación del concepto tecnológico**

**TRL 3 Prueba experimental del concepto**

**TRL 4 Validación de la tecnología en el laboratorio**

**TRL 5 Validación de la tecnología en el entorno pertinente**

TRL 6 Demostración en el entorno pertinente

TRL 7 Demostración en el entorno operativo

TRL 8 Sistema completo y cualificación

TRL 9 Operaciones logradas



**Anexo II Bases**

**GUIÓN ORIENTATIVO PARA ELABORAR LA MEMORIA QUE HA DE ENTREGARSE AL FINALIZAR LA PRUEBA DE CONCEPTO:**

1. Perspectivas analizadas de la tecnología:
  - Situación de partida de la investigación, madurez tecnológica alcanzada previo a la prueba de concepto
  - Justificación teórica del interés de las nuevas condiciones de operación para la aplicación seleccionada de los resultados de investigación.
2. Detalle de la ejecución de las tareas llevadas a cabo para la prueba de concepto y resultados obtenidos:
  - Cómo se ha justificado la viabilidad técnica de la aplicación de los resultados de investigación.
  - Cómo se ha justificado la demanda del mercado o de la sociedad.
  - Barreras identificadas para el aprovechamiento comercial de los resultados.
3. Diagrama de GANTT que recoja el hipotético proyecto de desarrollo tecnológico pendiente, teniendo en cuenta los resultados de la prueba de concepto.

