



Junta de Andalucía

CONVENIO ENTRE EL INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (IFAPA) Y D. GERÓNIMO GARCÍA SÁNCHEZ, PARA LA INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR EN GRANJA PORCINA INTENSIVA DENTRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO "DESARROLLO DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AGRÍCOLA DEL PURÍN DE PORCINO INTENSIVO EN EL ESTE DE ANDALUCÍA" .

Expdte. IFAPA 151/2025

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Junta de Andalucía

CONVENIO ENTRE EL INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (IFAPA) Y D. GERÓNIMO GARCÍA SÁNCHEZ, PARA LA INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR EN GRANJA PORCINA INTENSIVA DENTRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO "DESARROLLO DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AGRÍCOLA DEL PURÍN DE PORCINO INTENSIVO EN EL ESTE DE ANDALUCÍA"

Expdte. IFAPA 151/2025

En Almería, a 20 de septiembre de 2025

REUNIDOS

De una parte, **D.ª Marta Bosquet Aznar**, presidenta del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (en adelante IFAPA), Agencia Administrativa adscrita a la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, en virtud del artículo 2.2.b) del Decreto 157/2022, de 9 de agosto, por el que se establece su estructura orgánica, nombrada por Decreto 535/2022, de 25 de octubre, en ejercicio de las competencias que le confieren los artículos 5-1º y 8-1º, de la Ley 1/2003, de 10 de abril, de creación de IFAPA, y los artículos 1.2 y 10, apartados a) y h) del Anexo al Decreto 359/2003, de 22 de diciembre, por el que se aprueban sus Estatutos, con NIF Q4100689A, con sede en Avda. Grecia, s/n, planta 1ª, Edificio Administrativo «Los Bermejales», 41012 Sevilla.

Y de otra parte, **D. Gerónimo García Sánchez**, con NIF [REDACTED], en nombre propio, en calidad de propietario de la Granja Porcina con código de explotación n.º ES04053000028, ubicada en el paraje Las Labores, polígono 8, parcelas 123, 125, 126 y 127 del término municipal de Huércal-Overa, 04814 Almería.

EXPONEN

Primero.- Que, como se indica en el artículo 2 de la Ley 1/2003, de 10 de abril, de creación del IFAPA, es objetivo de este Instituto, contribuir a la modernización de los sectores agrario, pesquero y alimentario de Andalucía, y a la mejora de su competitividad a través de la investigación, la innovación, la transferencia de tecnología y la formación de agricultores, pescadores, técnicos y trabajadores de esos sectores. Que IFAPA actúa en el ejercicio de las competencias de fomento de la investigación, título atribuido a las Comunidades Autónomas por el artículo 148.1.17ª de la Constitución y conforme a la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de Reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. Dichas competencias se encuentran asignadas a IFAPA por la Ley 1/2003, de 10 de abril, de su creación, y el Decreto 359/2003, de 22 de diciembre, por el que se aprueban sus estatutos, modificado por Decreto 240/2008, de 13 de mayo. A tal efecto, IFAPA desarrollará cuantas funciones sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos previstos a través del fomento de la investigación, innovación, desarrollo y aplicación de sistemas de producción agrícolas, ganaderos, pesqueros y acuícolas.

Segundo.- Que por parte del IFAPA se ha puesto en marcha, por Resolución de 28 de septiembre de 2023 de la Presidencia del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica, el proyecto denominado "Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización agrícola de purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AGROPURITECH)" con el código PP.PEI.IDF2023030.001, cuya Investigadora principal es María Luz Segura Pérez, derivado de una demanda



Junta de Andalucía

institucional del Ayuntamiento de Huércal-Overa para dar respuesta a uno de los principales problemas del sector de la producción intensiva de porcino como es la gestión de purines.

Tercero.- Que el artículo 47 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, señala en su apartado 1 que son convenios los acuerdos con efectos jurídicos adoptados por las Administraciones Públicas, los organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes o las Universidades públicas entre sí o con sujetos de derecho privado para un fin común, encontrándose dentro de los convenios que suscriban las Administraciones Públicas, los organismos públicos y las entidades de derecho público vinculados o dependientes y las Universidades públicas, tal como se establece en el apartado 2.c) los convenios firmados entre una Administración Pública u organismo o entidad de derecho público y un sujeto de Derecho privado.

Cuarto.- Que, dentro de los objetivos del proyecto aprobado "Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización de agrícola de purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AGROPURITECH)", se incluye el diseño, puesta en marcha y optimización del funcionamiento de un prototipo de biodigestor tubular, en concreto, tal como se establece en las siguientes tareas del proyecto:

Tarea 5.3. Diseño de un reactor a escala piloto

Tras un reconocimiento in-situ de la granja y conociendo los costes de materiales y servicios, diseñar un biodigestor tubular psicrófilo de entre 20 y 40 m³. El diseño considerará desde el pretratamiento del purín si fuese necesario (separador de sólidos), el reactor, poza de almacenamiento de digestato, reservorio de biogás y antorcha. Además, incorporará instrumentación para medición de variables como caudal de purín entrante, caudal de biogás, temperatura en varios puntos e instrumentación portátil (sonda multiparámetros). Posteriormente se procederá al movimiento de tierras, instalación del reactor y adecuación de entrada de purín y salidas de efluente.

Tarea 5.4. Puesta en marcha y optimización del reactor tubular

El arranque del biodigestor se realizará utilizando el propio purín como inóculo. Se medirá el tiempo de estabilización del sistema hasta determinar su primera producción de biogás inflamable. Posteriormente, se procederá a alimentar el reactor con purines diariamente, teniendo en cuenta los resultados obtenidos a escala de laboratorio se comenzará con un tiempo de retención hidráulico (HRT) de 20 días hasta que se establezca la producción de biogás (3xHRT). Posteriormente se probarán HRT de 15 y 10 días, siempre buscando la estabilización del sistema y la optimización de éste. Se utilizarán como parámetros de control la velocidad de producción de biogás, la producción de biogás específica, así como parámetros agronómicos del digestato (objetivo específico OE8, actividad 5).

Tarea 5.5. Ciclo del nitrógeno, reducción de emisiones de amonio, y recuperación de nutrientes

Uno de los objetivos intermedios de la propuesta es reducir las emisiones de amoniaco. Se determinará la concentración de NTK y nitrógeno amoniacal del sustrato (purín alimentado) y productos (efluente del biodigestor, poza de digestato, disposición final y biogás), realizando un balance de materia que permita determinar el efecto del tiempo de retención aplicado. Durante el proceso de digestión anaerobia convencional no se produce eliminación de nitrógeno, quedando la mayor parte acumulado en el digestato en forma de nitrógeno amoniacal. La recuperación de nutrientes (nitrógeno y fósforo) del digestato, se podrá llevar a cabo mediante la precipitación de estruvita, por adición de una sal de magnesio y a pH básico. Este proceso de recuperación de nutrientes se estudiará y optimizará a escala de laboratorio.

Tarea 5.6. Evaluación de soportes para fijación de biomasa en biodigestores psicrófilos

Evaluación de diferentes soportes orgánicos como fijadores de biomasa que se puedan introducir en biodigestores tubulares. A partir de los resultados en laboratorio (Tarea 5.2.1), se seleccionará un soporte teniendo en cuenta no sólo la estabilización de los purines sino la producción de biogás y la reducción de



Junta de Andalucía

emisiones de amonio. En función de estos resultados, se procederá a validar los resultados obtenidos a escala de laboratorio en el biodigestor tubular psicrófilo instalado en campo.

Debido a ello, se requiere la instalación y puesta en marcha de un prototipo de biodigestor tubular de 40 m³ de volumen líquido, para el tratamiento de la fracción acuosa de purines en una explotación de Huércal-Overa, con una producción de biogás con al menos un 50% de pureza en metano, recibiendo al menos 1 m³/d de fracción acuosa de purín de cerdo. El sistema debe ir equipado con diferentes sensores que permitan su monitoreo (comportamiento térmico y caudales).

Para ello y debido a que este Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica no dispone entre sus instalaciones y equipamientos de una granja de porcino intensiva que permita cumplir con las exigencias de producción de purines necesaria para la viabilidad del proyecto de investigación puesto en marcha, se requiere de la colaboración de una granja comercial para así poder cumplir con los objetivos planteados en el proyecto.

Quinto.- Que D. Gerónimo García Sánchez es propietario de la Granja de porcino intensivo con código de explotación ubicada en el paraje Las Labores, polígono 8 parcelas 123, 125, 126 y 127 del término municipal de Huércal-Overa (Almería) propiedad del titular de la explotación.

Sexto.- Que tanto IFAPA como D. Gerónimo García Sánchez están interesados en aunar esfuerzos para desarrollar conjuntamente una parte del proyecto de investigación denominado "Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización de agrícola de purín de porcino intensivo en el este de Andalucía" que se está ejecutando por parte de este Instituto.

Séptimo.- Que al objeto de definir y concretar el desarrollo de las actuaciones a realizar dentro del proyecto, las partes firmantes han decidido suscribir el presente Convenio en base a las siguientes,

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.

El objeto del presente Convenio es la instalación del biodigestor tubular, previsto en el proyecto "Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización de agrícola de purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AGROPURITECH)", en la explotación porcina con código de explotación ES040530000028, que reúne todas las características necesarias que se requieren para la consecución de los objetivos del proyecto.

SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

Por IFAPA se aportara el personal técnico especializado, así como la completa instalación y puesta en funcionamiento de un prototipo de biodigestor tubular valorado en CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS (49.636,02€), IVA incluido, que estará compuesto por los siguientes elementos:

- Muro de contención de 16 x 2,2 m, con aislamiento de poliestireno expandido de 7 cm de grosor.
- Biodigestor tubular de 40 m³ formado por geomembrana de polietileno de baja densidad (750 mm) junto con accesorios de conducción.
- Medidor de flujo de biogás, válvula de alivio, antorcha de biogás y reservorio de biogás de 10 m³ formado por geomembrana de polietileno de baja densidad (750 mm).
- Poza impermeabilizada de 2 x 1,5 x 2 m con accesorios de conducción y bomba sumergible.
- Medidor de flujo de agua ultrasónico portátil (2 unidades).



Junta de Andalucía

- Estación meteorológica.
- Sensores datalogger de temperatura (4 unidades)

La aportación económica de IFAPA está cofinanciada al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo 2021-2027 y la categoría de gasto A411A030AA Investigación e Innovación en centros públicos, siendo de aplicación el Reglamento Europeo 2021/1060 del Parlamento europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021.

El titular de la granja porcina intensiva contribuirá a la ejecución de las tareas con la garantía de la aportación necesaria de purines y otros residuos para el funcionamiento del biodigestor, así como poniendo a disposición del proyecto, mientras dure el mismo, el terreno que se necesita para ubicar la infraestructura, además de facilitar las labores que sean necesarias para el funcionamiento de dicha infraestructura. El coste estimado de esta aportación es de (15.123,00€), IVA incluido, que estará compuesto por los siguientes elementos:

- Valor equivalente del arrendamiento de los terrenos puestos a disposición del proyecto.
- Labores de operación de la granja e infraestructuras necesarias para dotar de un flujo de purines al biodigestor.
- Gastos de agua y luz necesarios para el funcionamiento de la explotación porcina necesaria para originar el flujo de purines necesarios para el biodigestor, así como para el propio funcionamiento del mismo.
- Parte proporcional de los costes indirectos de la explotación al que el biodigestor está vinculado.

TERCERA.- VIGENCIA Y DURACIÓN.

La duración de las tareas que justifican la instalación del biodigestor va desde la instalación del mismo hasta el final de la ejecución del proyecto en el que se enmarca la actuación, la cual está prevista para el 31 de marzo de 2027, tal como se establece en la Resolución de 4 de julio de 2025, de la Presidencia del Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica, por la que se modifica la Resolución de 28 de septiembre de 2023, por la que se aprueba la propuesta de proyecto presentada a la convocatoria Apoyo a demandas y encargos institucionales y sectoriales 2023/2027 del proyecto: Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización agrícola del purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AGROPURITECH), con el código PP.PEI.IDF2023030.001.

No obstante, la complejidad de un proyecto de esta naturaleza en el que se necesita un horizonte temporal más amplio al del propio proyecto, hacen necesaria una probable continuidad de esta línea de investigación una vez finalizado y siempre que se disponga de financiación para poder continuar la línea de investigación con garantías de éxito. En tal caso se podrá ampliar el plazo de su vigencia mediante prórrogas a este Convenio que se realizará en forma de Adendas, debidamente firmadas por las partes participantes en el mismo, necesitándose la unanimidad de las partes conforme al art.49 g) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, a propuesta de los firmantes del Convenio con anterioridad a la fecha de finalización prevista, y podrá tener una duración de hasta cuatro años adicionales, conforme al art.49 h) de dicha Ley.

Una vez finalice el Convenio, al terminar las investigaciones en esta línea de investigación de gestión de purines, se procederá a retirar de los terrenos de la granja porcina las instalaciones y equipamientos relacionados con el prototipo de biodigestor tubular tal como se detallan en el apartado segundo, salvo aquellas actuaciones que por su naturaleza no sean susceptibles de retirar del emplazamiento como es el caso de la obra civil (muro, poza...)



Junta de Andalucía

CUARTA.- REALIZACIÓN DE LAS TAREAS, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

Por medio del presente Convenio se constituye una Comisión de Seguimiento, integrada, por representantes de cada una de las partes, designados por las instituciones firmantes, debiendo existir una representación equilibrada de hombres y mujeres, en los términos previstos en el apartado 2 del artículo 19 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre.

A efectos de garantizar la adecuada ejecución del presente Convenio y de los compromisos asumidos por cada una de las partes, se establece que:

- La investigadora del Centro IFAPA La Mojonera (Almería), D.ª María Luz Segura Pérez, será la encargada de dirigir las tareas del proyecto, actuando como coordinadora técnica del mismo, supervisando las tareas científicas, los avances, la operatividad del prototipo de biodigestor tubular en la explotación, la vigilancia y el control del mismo. Dicha investigadora podrá delegar las funciones que estime necesarias en cualquiera de las personas que conforman en equipo de investigación del proyecto.
- D. Gerónimo García Sánchez, como titular de la granja, será el interlocutor designado para las cuestiones operativas en la explotación y facilitará el acceso y la información que se requiera durante la ejecución del proyecto.

Esta Comisión de Seguimiento será el órgano encargado, por una parte, de la resolución, en primera instancia, de las cuestiones litigiosas que pudieran presentarse en la aplicación del Convenio, así como de interpretar cualquier cuestión derivada de las cláusulas del mismo y, por otra parte, del seguimiento de la ejecución y evaluación de sus resultados a través de los informes presentados por el Comité Técnico de Ejecución. Cualquier tipo de modificación del Convenio necesitará la unanimidad de las partes, a propuesta de la Comisión de Seguimiento, como se recoge en el artículo 49 g) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Se reunirá, al menos, una vez al año, o cuando lo solicite una de las partes.

Ante esta Comisión el director/a del equipo de investigadores presentará un informe final, con el resultado definitivo de la investigación, en soporte impreso e informático.

El régimen de funcionamiento y organización de la Comisión de Seguimiento será el previsto para los órganos colegiados en la Subsección 1ª, de la Sección 3ª del Capítulo II del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y el Título IV, Capítulo II, Sección I de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, en lo que resulte de aplicación.

QUINTA.- DIFUSIÓN Y DERECHOS.

Los resultados de la investigación serán compartidos por los firmantes de este Convenio a partes iguales. Las informaciones surgidas del proyecto (modelos, programas, datos y conclusiones) que se establezcan en cada proyecto común, podrán ser utilizadas internamente por cualquiera de las partes.

IFAPA podrá realizar publicaciones o comunicaciones a terceros de los resultados obtenidos, previa comunicación a la empresa.

En el supuesto de resultados susceptibles de protección por alguno de los títulos que el Derecho reconoce, así como de explotación o difusión de dichos resultados, las partes determinan que la titularidad de los derechos de propiedad industrial y las condiciones de su explotación por parte de IFAPA es del 95% y de la entidad 5%, aunque en un plazo máximo de tres meses a partir de su obtención, se comprometen a determinar en un documento su desarrollo y concreción.



Junta de Andalucía

Cada parte se compromete a mantener informada a la otra u otras del desarrollo de la investigación, tanto de los trabajos científico-técnicos alcanzados en su realización como de cualquier extremo relevante para la consecución de los mismos.

Todos los trabajos y publicaciones escritas de los resultados obtenidos sobre la investigación realizada al amparo del presente Convenio, deberán hacer expresa mención del mismo y debe incluir la referencia a la cofinanciación al 80% del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, dentro del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2021-2027, y el emblema de la Unión Europea con la denominación completa del fondo.

El Convenio se publicará en BOJA, de conformidad con la posibilidad establecida en el art. 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

SEXTA.- PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL.

En relación con el tratamiento de los datos de carácter personal, ambas entidades en el desarrollo de sus correspondientes actividades derivadas del presente Convenio, atenderán a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE; así como lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales y su normativa de desarrollo.

SÉPTIMA.- INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES.

Será causa de resolución del Convenio las previstas en el art. 51.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del Convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.

En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento, con una antelación de al menos un mes a la fecha propuesta para ello, para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión de Seguimiento y a las demás partes firmantes.

Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a las partes firmantes la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el Convenio, sin perjuicio de los derechos y obligaciones pendientes entre las entidades firmantes.

- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes.

OCTAVA.- MODIFICACIÓN DEL ACUERDO.

El contenido del presente Convenio podrá ser modificado en cualquier momento, siempre que concurra acuerdo unánime y expreso de las partes firmantes.



Junta de Andalucía

La modificación se formalizará mediante Adenda, que deberá incorporarse como parte integrante del Convenio original y surtirá efectos desde su firma, salvo que en la propia adenda se disponga otra fecha.

NOVENA.- RÉGIMEN JURÍDICO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

El presente Convenio tiene la naturaleza de los previstos en el Capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como conforme a lo establecido en el artículo 9 de la Ley 9/2007, de la Administración de la Junta de Andalucía.

Se aplicarán los principios de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, para la resolución de las dudas y lagunas que pudieran presentarse, conforme a su artículo 4.

Asimismo, las cuestiones litigiosas serán de conocimiento y competencia del orden jurisdiccional contencioso-administrativo, de conformidad con el artículo 44 de la ley 29/1998, de 13 de julio reguladora de dicha jurisdicción.

Y para que así conste y surta sus efectos, firman los comparecientes, en la representación que ostentan y en prueba de conformidad, este documento, en el lugar y fecha citados en el encabezamiento.

Por IFAPA

En representación propia



D.ª Marta Bosquet Aznar

D. Gerónimo García Sánchez