

## **CONVENIO COLABORACIÓN PDR 2014-2020**

**CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA ASOCIACIÓN DE INNOVACIÓN Y LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN DE GRUPOS OPERATIVOS DE LA AEI EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE ASTURIAS 2014 -2020.**

**PARTES:**

**SERPA S. A. SOCIEDAD PÚBLICA DE SERVICIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS S. A.**

**FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO Y FORESTAL DE LA MADERA**

**SVMAC. INGENIERIA SISTEMAS Y VEHÍCULOS S.L.**

**CONSEJO REGULADOR DE LA DOP "CABRALES"**

### **CONTROL DE CAMBIOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>V_3</b>
<b>FECHA</b>	<b>23/ SEPTIEMBRE/2019</b>
<b>REALIZADO POR</b>	<b>JOSÉ LUIS GARCÍA LÓPEZ</b>



**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA SOCIEDAD PÚBLICA DE SERVICIOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS S. A. (SERPA), LA FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO Y FORESTAL DE LA MADERA (CETEMAS) Y SVMAC. INGENIERIA SISTEMAS Y VEHÍCULOS S.L. Y EL CONSEJO REGULADOR DOP CABRALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO “E-MULA” EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE ASTURIAS 2014-2020.**

En Oviedo, a 23 de septiembre de 2019

**REUNIDOS**

***Don José Angel Jódar Pereña***, en calidad de gerente de la ***Sociedad Publica de Servicios del Principado de Asturias (SERPA S. A.)***.

De otra parte, ***Don Juan Pedro Majada Guijo***, en calidad de director del ***Centro Tecnológico y Forestal de la Madera (CETEMAS)***.

De otra parte, ***Don Jorge Vllarrica Viñes***, en calidad de director de ***SVMAC. Ingeniería Sistemas y Vehículos S. L.***

De otra parte, ***Don Jessica López Fernández*** en calidad de presidenta del ***Consejo Regulador de la DOP “Cabrales”***

Reconociéndose plena capacidad para celebrar el presente convenio,

## EXPONEN

Primero. - Que de acuerdo con el Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 del Principado de Asturias 2014- 2020 (CCI: 2014ESO6RDRPOO3), aprobado por la Comisión Europea el 3 de agosto de 2015, mediante Decisión de la Comisión C(2015)5355 contempla la Submedida M16.1, “apoyo para la creación y el funcionamiento de grupos operativos de la AEI en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas” de acuerdo con lo previsto en los Artículos 35 (exclusivamente, en los aspectos relacionados con la Asociación Europea para la Innovación (AEI) y sus grupos operativos), 55, 56 y 57 del Reglamento UE1305/2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), con fecha 14 de junio de 2019 se han publicado la bases reguladoras para la concesión de ayudas a la creación de grupos operativos de la AEI y para la puesta en marcha de los proyectos seleccionados en la citada convocatoria.

Segundo. - Que dentro del objeto social de la ***Sociedad de Servicios del Principado de Asturias S. A. (SERPA S. A.)*** está la realización de trabajos y prestación de servicios de desarrollo rural, de interés agrario, de acuicultura y pesca marítima, de interés medioambiental y de restauración forestal, también las labores de consultoría, estudio y asistencia técnica en las materias relacionadas en el apartado anterior, la promoción agroalimentaria, de acuicultura y pesca marítima, y la realización, a instancia de cualesquiera Administraciones y organismos públicos, dentro y fuera del territorio del Principado de Asturias, de las actividades relacionadas con los apartados anteriores.

Tercero. - Que dentro de estas actividades la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha encargado a SERPA S. A. la gestión, explotación, mantenimiento y conservación de la planta de tratamiento de residuos ganaderos de Cabrales, que viene realizando la recogida y tratamiento de los estiércoles producidos en explotaciones de vacuno de leche, vacuno de

carne y caprino en el concejo de Cabrales y en algunas explotaciones próximas de los concejos de Peñamellera Alta, Llanes y Onís.

Cuarto.- Que el **Centro Tecnológico de la Madera (Fundación CETEMAS)** es una entidad privada sin ánimo de lucro constituida en el 2009 por iniciativa de un grupo de empresas del sector y el Gobierno Regional, que forma parte de la red de Centros Tecnológicos del Principado de Asturias y que tiene como objetivos el fomento y la promoción de la actividad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en el ámbito de los distintos sectores implicados en la cadena de valor Monte-Industria, tenido en cuenta los CAMPOS ESPECIALIZACIÓN de la RIS3, más concretamente en materiales avanzados y sostenibles, mercados agroalimentarios y suministros (tecnologías para redes). Además, se mantienen entre sus estrategias las líneas planteadas desde la Dirección General de Ordenación Forestal, centradas en general en la mejora de la producción forestal sostenible y en el desarrollo de herramientas de gestión en el ámbito forestal.

Cuarto. - Que el **SVMAC. Ingeniería Sistemas y Vehículos S. L. SVMAC** es una empresa de base tecnológica, que desarrolla sus actividades en el sector de la tecnología para la agricultura de precisión y tiene como objetivos el diseño, desarrollo y fabricación de una nueva generación de maquinaria para agricultura de precisión, robusta, fiable y de bajo coste, que contribuya a la sostenibilidad económica y medioambiental para lo cual, la investigación, el desarrollo y la innovación son sus actividades fundamentales.

Quinto. - Que la **Dirección General de Prevención y Control Ambiental** tiene encomendadas las funciones de supervisión de la gestión del funcionamiento de la Planta de Residuos Ganaderos de Cabrales, en virtud de la cual la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente ha encargado a SERPA S. A. la gestión, explotación, mantenimiento y conservación de la planta de tratamiento de residuos ganaderos de Cabrales.

Sexto. - Que la **Consejo Regulador de la DOP "Cabrales"** tiene encomendadas las funciones de elaborar y controlar los diferentes Registros de la Denominación, verificando el control de la producción, elaboración y calidad del queso protegido por la Denominación de Origen y evaluando las actividades de autocontrol de los operadores involucrados en el proceso de certificación de producto emitiendo certificados a las queserías-cuevas de maduración que cumplan con los requisitos del Pliego de Condiciones así como la promoción y defensa de la Denominación de Origen que se asienta en el Concejo de Cabrales y en tres pueblos limítrofes del concejo de Peñamellera Alta.

Séptimo. - Que la **Sociedad de Servicios del Principado de Asturias S. A. (SERPA S. A.)**, el **Centro Tecnológico de la Madera (Fundación CETEMAS)**, y **SVMAC. Ingeniería Sistemas y Vehículos S. L.** han decidido constituir un Grupo Operativo de la Asociación Europea para la Innovación AEI con el objetivo de contribuir a la reducción de emisiones del sector primario y a la mejora e incremento de pastizales y cultivos silvícolas, a través de la correcta valorización de los residuos ganaderos, mediante el compostaje y el desbroce de zonas silvícolas y matorralizadas, y la utilización de lixiviados en su fertilización.

Octavo. - Que han solicitado la participación como socios colaboradores a la **Dirección General de Prevención y Control Ambiental**, **al Ayuntamiento de Cabrales** y **al Consejo Regulador de la DOP "Cabrales"** para el desarrollo del proyecto de innovación. En el caso de la Dirección General de Prevención y Control Ambiental y el Ayuntamiento de Cabrales se incorporan al convenio a través de un acuerdo de colaboración, dado su carácter de Administraciones Públicas, en el caso del Consejo Regulador de la DOP, participando como socio colaborador en la Asociación de Innovación.

Por todo ello,  
las partes acuerdan celebrar el presente convenio que se registrá por las siguientes

## CLÁUSULAS

### Primera. Objeto del convenio.

El objeto del presente convenio es establecer la colaboración entre las partes, para contribuir a la reducción de las emisiones del sector primario y a la mejora e incremento de pastizales y cultivos silvícolas, a través de la correcta valorización de los residuos ganaderos mediante el compostaje y el desbroce de zonas silvícolas y matorralizadas, y la utilización de lixiviados en su fertilización.

Asimismo, mediante el presente convenio se establecen las obligaciones y derechos de las entidades participantes en la Asociación de Innovación (AEI) de los socios beneficiarios de las ayudas, de los socios colaboradores y de las entidades incorporadas al convenio a través de la firma de un acuerdo de colaboración debido a ostentar la condición de Administración Pública.

### Segunda. Identificación de miembros beneficiarios de la subvención y miembros colaboradores

Miembros beneficiarios:

#### **SERPA S. A. SOCIEDAD PÚBLICA DE SERVICIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS S. A.**

NIF: A 74061177

DIRECCIÓN: C/Luis Moya Blanco, 261 – 33203 Gijón (Asturias)

Tel: 985 133 316 – fax: 985 338 374

e-mail: [serpa@serpasa.es](mailto:serpa@serpasa.es)

Persona de contacto: José Angel Jódar Pereña

[jajodar@serpasa.es](mailto:jajodar@serpasa.es)

#### **FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO Y FORESTAL DE LA MADERA**

NIF: G 74254467

DIRECCIÓN: Bº Pumarabule S/N - 33936 Carbayin – Siero (Asturias)

Tel: 984 500 000

e-mail: [info@cetemas.es](mailto:info@cetemas.es)

Persona de contacto: Juan Majada Guijo

[jmajada@cetemas.es](mailto:jmajada@cetemas.es)

#### **SVMAC. INGENIERIA SISTEMAS Y VEHÍCULOS S.L.**

NIF: B 52543212

C/ Pedro Puig Adam s/n - Edificio Espacio Tecnológico Campus - 33203 Gijón (Asturias)

Tel: 984 282 692



e-mail: [svmac@svmac.es](mailto:svmac@svmac.es)

Persona de contacto: Jorge Villarrica

[jorge@svmac.es](mailto:jorge@svmac.es)

Miembros colaboradores:

**DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

*(Se incorpora al convenio a través de un acuerdo de colaboración)*

Edifi. Sevicios Multiples - CalleTrece Rosas, 2 - Oviedo

Tel: 985 105 989

e-mail: [PABLOLUIS.ALVAREZCABRERO@asturias.org](mailto:PABLOLUIS.ALVAREZCABRERO@asturias.org)

Persona de contacto: Pablo Álvarez Cabrero

**AYUNTAMIENTO DE CABRALES**

*(Se incorpora al convenio a través de un acuerdo de colaboración)*

Pz. del Ayuntamiento s/n - 33555 Carreña de Cabrales (Asturias)

e-mail: [ayuntamiento@cabrales.es](mailto:ayuntamiento@cabrales.es)

Persona de contacto: José Sánchez Díaz

**CONSEJO REGULADOR DE LA DOP "CABRALES"**

NIF: Q 8350001G

Carretera General, s/n - 33555 - Carreña de Cabrales (Asturias)

Tel: 985 845 335

e-mail: [dop@quesocabrales.org](mailto:dop@quesocabrales.org)

Persona de contacto: Jessica López Fernández

Las actividades relacionadas con el proyecto "**E-MULA**" que se llevarán a cabo y serán objeto de solicitud de cofinanciación de acuerdo con las bases reguladoras publicadas en el **Boletín Oficial del Principado de Asturias con fecha 14 de junio de 2019**.

**Tercera. Objetivos generales y específicos del grupo.**

El **objetivo general** del proyecto en el desarrollo de un sector primario, sólido, autónomo y sostenible, que, mediante una arquitectura basada en la economía circular, y sobre la base de la valorización de

los residuos procedentes de la actividad ganadera (estiércoles y purines), permita tanto mejorar y ampliar la base territorial de las explotaciones, como reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que genera la ganadería en general.

Y todo ello mediante el desbroce de las actuales áreas improductivas cubiertas de matorral, que permitirá incrementar la superficie destinada a la alimentación animal y con ello reducir el aporte externo de piensos y los costes asociados. Y donde parte de la materia desbrozada, será recogida y utilizada como fuente de carbono para el compostaje de los residuos ganaderos, mientras que los lixiviados producidos en el propio proceso de compostaje, serán utilizados como riego de fertilización de los pastizales existentes y las nuevas áreas desbrozadas. A través de la robotización/mecanización de las labores, que posibilitará tanto la operativa en zonas de orografía compleja y alta inclinación como una significativa reducción de costes.

Y permitirá:

- Demostrar que es posible mecanizar las labores de desbroce en grandes extensiones con terrenos de alta inclinación y orografía compleja, donde actualmente no es posible acceder con el tractor tradicional y a un coste equivalente. Con ahorros directos que pueden llegar a alcanzar el 50% (400€/ha) del coste actual de desbroce.
- Demostrar que se puede aumentar la superficie agraria útil de las explotaciones utilizando para ello los territorios dominados actualmente por el matorral, de una forma sistemática y eficiente, utilizando para ello los principios de la agricultura de precisión y las operaciones no tripuladas, y con ello reducir tanto el coste en piensos comerciales, como el riesgo de incendios forestales.
- Demostrar que es posible utilizar parte del material de desbroce generado para el compostaje de purines, y sustituir la paja de cereal utilizada actualmente. Con el ahorro en coste de adquisición y emisiones de CO<sub>2</sub> por transporte (Castilla y León) que de ello resulta. El potencial de ahorro estimado es de 3€ por cada tonelada de purín.
- Demostrar que es posible reducir los actuales tiempos de compostaje, mediante una correcta homogeneización de la mezcla y una correcta proporción entre las fuentes de carbono y nitrógeno, en un porcentaje que puede llegar al 25%.

- Demostrar que es posible la valorización de los residuos ganaderos a pequeña escala en las propias explotaciones, mediante la mecanización de las labores de mezclado de materiales, que aseguren una correcta relación carbono/nitrógeno en la masa a compostar y la utilización de los lixiviados procedentes del proceso de compostaje, como riego de fertilización de pastizales existentes y las nuevas superficies desbrozadas. Y con ello evitar los problemas medioambientales de los vertidos incontrolados.
- Demostrar que es posible la utilización de los lixiviados procedentes del proceso de compostaje, en la fertilización de grandes extensiones con terrenos de alta inclinación y orografía compleja, mediante sistemas de baja presión donde actualmente no es posible acceder con el tractor tradicional y a un coste equivalente. Asegurando una correcta aplicación y eliminando los riesgos de lixiviado y emisiones. Con un ahorro en el consumo de fertilizantes comerciales estimado en unos 70€/ha, mejorando con ello pastizales y superficie silvícola.
- Demostrar que es posible el uso de los digitalizados de los pastizales y superficies de matorral y forestal, para las estrategias de navegación y trabajo de vehículos no tripulados.
- Demostrar al sector que la tecnología involucrada en la solución de demostración propuesta, puede contribuir significativamente a la sostenibilidad económica y ambiental de las explotaciones agrarias y en especial a las localizadas en zonas de montaña.

La consecución de este objetivo general trae consigo los siguientes objetivos estratégicos, alineados en su totalidad con los objetivos de la AEI:

- **Promover un sector agrícola y forestal, que utilice eficientemente los recursos, sea económicamente viable, productivo y competitivo, que tenga un escaso nivel de emisiones, sea respetuoso con el clima y resistente a los cambios climáticos, que trabaje hacia sistemas de producción ecológica y en armonía con los recursos naturales esenciales de los que depende la agricultura y la silvicultura, a través de una arquitectura basada en la economía circular, y sobre la base de la valorización de los residuos procedentes de la propia actividad.**
- **Contribuir a un abastecimiento estable y sostenible de alimentos y piensos, tanto de los tipos ya existentes como nuevos, a través de la ampliación de la base territorial de las explotaciones.**

- **Mejorar los procesos encaminados a la protección del medio ambiente, la adaptación al cambio climático o su mitigación**, mediante la correcta valorización de los residuos y el fomento de la autosuficiencia alimentaria que elimine la dependencia de los piensos y forrajes externos.
- **Acortar la distancia entre la oferta científica investigadora y las necesidades del sector agrario y forestal**, a través de un espacio de demostración donde el sector agroganadero y forestal puedan comprobar los beneficios de la economía circular, la correcta valorización de los residuos ganaderos y las últimas tendencias en la robótica/ mecanización y digitalización aplicables al sector.
- **Crear valor añadido a través de una relación más estrecha entre investigación y prácticas agrícolas y forestales, y fomentando un mayor uso del conocimiento disponible**, como en el objetivo anterior, a través de la innovación abierta que proporciona la solución de demostración tecnológica propuesta.
- **Promover una aplicación práctica más rápida e implantada de soluciones innovadoras**, lo que se consigue a través de una solución de demostración propuesta, a la escala de las necesidades de proceso de los ganaderos.

Para alcanzar tanto el objetivo principal del proyecto, como los distintos objetivos estratégicos planteados, será necesario dar cumplimiento a los siguientes objetivos científico-técnicos específicos:

**OE1.- Plan de Difusión.** Incluye la creación de un espacio WEB, en la que informará de los objetivos, avances y resultados del proyecto. La elaboración de materiales de presentación/difusión y la organización de las jornadas de presentación de resultados. Para garantizar la transferencia tecnológica y el impacto en el sector.

**OE2.- Definición inicial.** Incluye:

1- La caracterización del actual proceso de compostaje de la planta que formará parte de la solución de demostración tecnológica propuesta; La Planta de Tratamiento de Residuos Ganaderos de Cabrales, con el objeto de definir los parámetros que van a servir de base y control de la mejora del proceso (sustitución de la paja por materia de desbroce) y composición del riego de fertilización.

2- Definición de las parcelas de pruebas. Procurando que sean representativas de la orografía y matorral presentes en la región.

3- Definición de los requisitos de la plataforma multipropósito y de los implementos de desbroce, recogida de biomasa y aplicación de lixiviados, mezcladora y de los Modelos Digitales de Terreno para la navegación no tripulada.

**OE3.-** Habilitar los medios necesarios para la solución de demostración tecnológica. Permisos para las parcelas de pruebas y equipamiento requerido. Incluye:

- 1- Permisos (Dirección General de Montes).
- 2- Modelos digitales de terreno.
- 3- Planta multipropósito.
- 4- Desbroce.
- 5- Recogida de Biomasa.
- 6- Compostaje.
- 7- Riego de fertilización.

**OE4.-** Pruebas de desbroce, con medida de tiempos y velocidades de labor, para la evaluación económica comparativa con las técnicas existentes.

**OE5.-** Pruebas de compostaje. La biomasa recogida será caracterizada y utilizada en el compostaje para la aportación de carbono en sustitución de los materiales utilizados en la actualidad. Obtención de las proporciones entre las fuentes de carbono y nitrógeno, que minimicen el tiempo de compostaje.

**OE6.-** Pruebas de aplicación de lixiviados. Medida del desempeño y comparativa con las técnicas existentes.

**OE7.-** Difusión de resultados. Publicaciones, jornadas de presentación de resultados.

#### **Cuarta. Organización del Grupo Operativo**

El Grupo Operativo contará con los siguientes órganos de gobierno y coordinación.

- a) Un Comité Ejecutivo, compuesto por un representante de cada una de las Entidades Participantes que forman el Grupo Operativo, más la persona designada como representante del Grupo Operativo. Cada entidad participante designará a su representante en el Comité

Ejecutivo y tendrá derecho a un voto, a excepción de la entidad que ostente la Representación del Grupo Operativo que tendrá derecho a dos votos.

- b) Un Secretario del Comité Ejecutivo. De entre los miembros del Comité Ejecutivo se designará un secretario del comité ejecutivo que actuará como secretario de las sesiones, levantando acta de las mismas. Será también el responsable de la convocatoria de las reuniones del comité ejecutivo que se convocará con un mínimo de antelación de cinco días y de la confección del orden del día con el visto bueno del representante del Grupo Operativo.

#### **Quinta. Designación del representante del Grupo Operativo**

La asociación designa como responsable del Proyecto a D. José Angel Jódar Pereña de la entidad SERPA S. A. que será el interlocutor válido y único para las gestiones con el órgano gestor de la ayuda.

Los firmantes del acuerdo, otorgan su representación al Representante del Grupo para que actúe ante los órganos de la Administración del Principado de Asturias en el procedimiento aprobado por Resolución de la Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales por la que se aprueban los bases reguladores de las ayudas para la creación de grupos operativos de AEI, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Asturias 2014-2020 (Submedida M16.1).

#### **Sexta. Establecimiento del régimen de relaciones y delegaciones entre los miembros del grupo.**

Los socios del proyecto trabajarán de forma solidaria en la consecución de los objetivos del proyecto. Las funciones del Representante del Grupo Operativo y del responsable de Proyecto recogidas en la cláusula cuarta y quinta del convenio, así como las correspondientes delegaciones de firma, podrán delegarse por causa de fuerza mayor en otros miembros del grupo o en otra persona perteneciente a la misma entidad con el objeto de que las labores del proyecto mantengan su continuidad, realizando esta delegación por escrito y con comunicación al resto de los socios del proyecto y por el tiempo mínimo necesario en el que persistan las causas de fuerza mayor.

### **Séptima. Datos del Proyecto de Innovación.**

El proyecto de innovación como se ha planteado en los objetivos, pretende resolver por un lado el tratamiento de los residuos ganaderos de forma más eficiente reduciendo su impacto ambiental en un territorio muy sensible y aprovechando los criterios de economía circular para utilizar un subproducto de la producción ganadera como es el estiércol y los lixiviados en un recurso para la producción forestal de biomasa en el entorno local, contribuyendo a la regeneración de los suelos afectados por los incendios, previniendo su repetición con la retirada periódica de la biomasa, y utilizando este recurso local para contribuir a través de su incorporación al compostaje a la sostenibilidad del tratamiento y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

#### **a) Título del Proyecto**

**Proyecto e-mula.** Reducción de las emisiones del sector primario y mejora e incremento de pastizales y cultivos silvícolas, a través de la correcta valorización de los residuos ganaderos mediante el compostaje y el desbroce de zonas silvícolas y matorralizadas, y la utilización de lixiviados en su fertilización.

#### **b) Finalidad y problemas concretos que se pretenden resolver**

- Demostrar que es posible mecanizar las labores de desbroce en grandes extensiones con terrenos de alta inclinación y orografía compleja, donde actualmente no es posible acceder con el tractor tradicional y a un coste equivalente. Con ahorros directos que pueden llegar a alcanzar el 50% (400€/ha) del coste actual de desbroce.
- Demostrar que se puede aumentar la superficie agraria útil de las explotaciones utilizando para ello los territorios dominados actualmente por el matorral, de una forma sistemática y eficiente, utilizando para ello los principios de la agricultura de precisión y las operaciones no tripuladas, y con ello reducir tanto el coste en piensos comerciales, como el riesgo de incendios forestales.
- Demostrar que es posible utilizar parte del material de desbroce generado para el compostaje de purines, y sustituir la paja de cereal utilizada actualmente. Con el ahorro en

coste de adquisición y emisiones de CO<sub>2</sub> por transporte (Castilla y León) que de ello resulta. El potencial de ahorro estimado es de 3€ por cada tonelada de purín.

- Demostrar que es posible reducir los actuales tiempos de compostaje, mediante una correcta homogeneización de la mezcla y una correcta proporción entre las fuentes de carbono y nitrógeno, en un porcentaje que puede llegar al 25%.
- Demostrar que es posible la valorización de los residuos ganaderos a pequeña escala en las propias explotaciones, mediante la mecanización de las labores de mezclado de materiales, que aseguren una correcta relación carbono/nitrógeno en la masa a compostar y la utilización de los lixiviados procedentes del proceso de compostaje, como riego de fertilización de pastizales existentes y las nuevas superficies desbrozadas. Y con ello evitar los problemas medioambientales de los vertidos incontrolados.
- Demostrar que es posible la utilización de los lixiviados procedentes del proceso de compostaje, en la fertilización de grandes extensiones con terrenos de alta inclinación y orografía compleja, mediante sistemas de baja presión donde actualmente no es posible acceder con el tractor tradicional y a un coste equivalente. Asegurando una correcta aplicación y eliminando los riesgos de lixiviado y emisiones. Con un ahorro en el consumo de fertilizantes comerciales estimado en unos 70€/ha, mejorando con ello pastizales y superficie silvícola.
- Demostrar que es posible el uso de los digitalizados de los pastizales y superficies de matorral y forestal, para las estrategias de navegación y trabajo de vehículos no tripulados.
- Demostrar al sector que la tecnología involucrada en la solución de demostración propuesta, puede contribuir significativamente a la sostenibilidad económica y ambiental de las explotaciones agrarias y en especial a las localizadas en zonas de montaña.

### **c) Ámbito sectorial para su desarrollo**

El ámbito sectorial de su desarrollo implica a la política ambiental con el objetivo de reducir la emisión de gases de efecto invernadero, al ámbito agrario estudiando el complejo agrícola-ganadero para resolver el problema del tratamiento de los residuos ganaderos y desde el punto de vista agrícola contribuir a la mejora de pastizales y suelos silvícolas, reduciendo el riesgo de incendios y facilitando a través de la economía circular una fuente de recursos que redunden en fijación de la población rural, y en general en la conservación e la naturaleza a través de una agricultura de

precisión con la incorporación de la automatización en la realización de estas labores y de la sensórica en el control de las mismas.

**d) Resultados previsibles**

- Mejora del proceso de desbroce en grandes extensiones con terrenos de alta inclinación y orografía compleja.
- Incremento de la superficie agraria útil de las explotaciones utilizando para ello los territorios dominados actualmente por el matorral.
- Mejora del proceso de compostaje mediante la utilización de parte del material de desbroce generado en la limpieza de pastizales y áreas silvícolas.
- Mejora del proceso de compostaje mediante una correcta homogeneización de la mezcla y una correcta proporción entre las fuentes de carbono y nitrógeno.
- Mejora de pastizales mediante la fertilización por riego de los lixiviados procedentes del proceso de compostaje.
- Mejora de la navegación de vehículos no tripulados en zonas de orografía compleja mediante el uso de los digitalizados.
- Incremento de la sostenibilidad económica y ambiental de las explotaciones ganaderas.

**Octava. Contribución de cada uno de los miembros del grupo y actividades asignadas a cada uno.**

Cada uno de los miembros beneficiarios del proyecto se encargará del desarrollo de uno de los aspectos esenciales del proyecto:

- **SERPA S. A.** : Se encargará del análisis de las mejoras del proceso de compostaje mediante la realización pruebas piloto con la introducción de nuevos productos en el proceso, el análisis de sus efectos y la valoración de sus costes.
- **Fundación CETEMAS**: Se encargará del análisis del impacto ambiental/ciclo de vida integral del proceso de tratamientos de residuos ganaderos, su incorporación a terrenos forestales, la utilización de la biomasa forestal como recurso para el proceso de compostaje y la generación de modelos digitales del terreno para la navegación no tripulada.
- **SVMAC**: Se encargará del estudio de la mecanización/robotización del proceso de compostaje, el desbroce y recogida de biomasa forestal y la aplicación de lixiviados, mediante el diseño de implementos y sus pruebas de campo.
- **Dirección General de Prevención y Control Ambiental**: Contribuirá a la difusión del proyecto y a la implantación en las políticas públicas de las conclusiones del proyecto en lo referente a la gestión del impacto ambiental del tratamiento de residuos ganaderos.
- **Dirección General de Prevención y Control Ambiental**: Contribuirá a la difusión del proyecto y a la implantación en las políticas públicas de las conclusiones del proyecto en lo referente a la gestión de los residuos ganaderos y el aprovechamiento de la biomasa en el ámbito de sus competencias.
- **DOP Cabrales**: Se encargará de la difusión en el entorno de los productores de la Denominación de los resultados del proyecto con el objetivo de mejorar el tratamiento de los residuos ganaderos por parte de los elaboradores inscritos en la Denominación.

## **Novena. Presupuesto**

### **a) Presupuesto por anualidades, partidas y tareas**



Presupuesto por Beneficiario	Importe	%
CTEMAS	18.000,00 €	9,00%
SVMAC	7.500,00 €	3,75%
SERPA	5.000,00 €	2,50%
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>30.500,00 €</b>	<b>15,25%</b>

### Décima. Cronograma de ejecución previsto.

Cronograma Proyecto

Actividad	2019												2020																													
	sep-19			oct-19			nov-19			dic-19			ene-20			feb-20			mar-20			abr-20			may-20			jun-20			jul-20			ago-20			sep-20			oct-20		
	Semana del año																																									
	Semana correspondiente																																									
Fase 1	T1.1: Elaboración plan de difusión del proyecto para la correcta comunicación, denominación y transferencia de tecnología.																																									
	T1.2: Ejecución de las actividades del plan de difusión.																																									
Fase 2	T2.1: Caracterización del actual proceso de compostaje de la planta que formará parte de la solución de demostración tecnológica propuesta.																																									
	T2.2: Definición de las parcelas de pruebas y su caracterización.																																									
Fase 3	T3.1: Definición de los requisitos del vehículo no tripulado e implementos de desbroce, recogida de biomasa, aplicación de biofertilizantes, mezcladora y MDT.																																									
	T3.2: Obtener los permisos necesarios para la realización de las pruebas.																																									
	T3.3: Desarrollo e implementación de los modelos digitales de terreno (MDT).																																									
	T3.4: Desarrollo y ensamble vehículo multipropósito.																																									
Fase 4	T4.1: Desarrollo e implementación de los modelos digitales de terreno (MDT).																																									
	T4.2: Desarrollo y ensamble implemento Desbroce.																																									
	T4.3: Desarrollo y ensamble implemento Recogida de Biomasa.																																									
	T4.4: Desarrollo y ensamble implemento Compostaje.																																									
Fase 5	T5.1: Desarrollo y ensamble implemento Riego de fertilización.																																									
	T5.2: Realización de las pruebas de desbroce en las parcelas seleccionadas.																																									
	T5.3: Análisis y caracterización de la biomasa recogida y que será utilizada como sustituto en el compostaje para la aportación de carbono.																																									
	T5.4: Análisis de la influencia de la homogeneidad de la mezcla en los tiempos de compostaje y optimización de las proporciones de las fuentes de C y N.																																									
Fase 6	T6.1: Análisis, recogida, resultante y evaluación del uso de la biomasa de desbroce como sustitución de los nutrientes de aporte de carbono orgánico al suelo.																																									
	T6.2: Realización de las pruebas de aplicación de biofertilizantes utilizando el implemento desarrollado.																																									
Fase 7	T7.1: Inventario de ciclo de vida.																																									
	T7.2: Estudio de los impactos ambientales.																																									
Fase 8	T8.1: Recopilación de resultados del proyecto y redacción del informe final.																																									
	T8.2: Difusión final de los resultados obtenidos en el proyecto.																																									

### Décimo Primera. Acciones para publicitar la participación de la Consejería de Medio Rural y Recursos Naturales y de la Unión Europea.

Para la promoción de las acciones del proyecto se cuenta con la colaboración del Consejo Regulador de la Denominación de Origen "Cabrales" ya que los elaboradores integrados en la Denominación son el mayor número de las explotaciones vinculadas a la producción de leche en el concejo de Cabrales y en las parroquias limítrofes integradas en la Denominación.



## Décimo Segunda. Cláusulas de funcionamiento interno.

### a) Responsabilidades de los miembros.

SERPA S. A. se encargará de la coordinación del proyecto, siendo el titular de la cuenta bancaria en la que, de forma única y se especifica, se procederá al pago de la ayuda por parte del concedente.

Como entidad encargada de la gestión de la Planta de Tratamiento de Residuos Ganaderos de Cabrales se encargará de los trabajos de seguimiento de las labores de compostaje. Será el *representante del Grupo Operativo*, encargándose de la presentación de la solicitud de ayuda, aportación de documentos, coordinación de la elaboración del convenio de colaboración y del acuerdo de colaboración con las entidades colaboradoras que ostenten la condición de Administración Pública. Presentación de la solicitud de pago en el modelo previsto y la justificación del cumplimiento de la finalidad de la ayuda.

SERPA realizará en el proyecto la valoración agronómica junto a los agricultores y ganaderos del impacto de la ejecución del proyecto en la dinámica de los montes comunales en los que se intervenga, colaborando en la definición de las necesidades de digitalización del proceso.

Fundación CETEMAS se encargará del estudio técnico del proceso de compostaje, definiendo las variables que influirán en la mejora del proceso, el análisis y evaluación técnica de los materiales incluidos en el proceso de compostaje, realizando el estudio de impacto ambiental de esta actividad. También se encargará de la caracterización físico-química de la biomasa forestal y del resultado de la incorporación de nuevos materiales al proceso de compostaje. Por último, definirá los modelos digitales del terreno en las parcelas de pruebas.

SVMAC se encargará del estudio de la orografía del terreno en el que se realizarán las pruebas, definiendo los requisitos de los implementos a desarrollar. Construcción y diseño del vehículo no tripulado multipropósito y de los implementos necesarios para la realización de las pruebas de desbroce y recogida de biomasa forestal y su utilización como componente en el tratamiento del

estiércol. Puesta en marcha de las pruebas de campo piloto de desbroce/abonado en orografía compleja.

**b) Compromiso de confidencialidad durante el desarrollo.**

Los socios del proyecto y el personal a su servicio están obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que puedan conocer con motivo del desarrollo del proyecto, especialmente sobre los datos de carácter personal, que no pueden copiar o utilizar con ningún fin distinto al que establece el presente convenio ni tampoco ceder a terceros. Los socios del proyecto y el personal a su servicio no pueden hacer uso propio de la información a que tengan acceso ni proporcionarla a terceros ni divulgarla por ningún medio sin la expresa autorización del conjunto de los socios del proyecto.

Esta obligación no se aplicará cuando:

- a) La parte receptora pueda demostrar que conocía previamente la información recibida.
- b) La información recibida sea o pase a ser de dominio público.
- c) La parte receptora obtenga autorización previa y por escrito para revelarla.
- d) La información sea requerida judicialmente o administrativamente por la autoridad competente.

Los socios se comprometen que todo el personal participante en el proyecto conozca y observe el compromiso de confidencialidad regulado por esta cláusula.

Esta obligación de confidencialidad se mantendrá durante todo el período de duración del proyecto y hasta dos (2) años desde la fecha de finalización de las actuaciones que son objeto de este Convenio.

Las Partes se autorizan mutuamente a dar información pública de la firma de este Convenio, información en la cual se podrá incluir: el título, el contenido, el importe y el plazo de realización.

**c) Derechos y obligaciones de los miembros.**

Resultados del proyecto.

Cada socio continuará siendo propietaria de los conocimientos previos aportados al proyecto. No se entienden cedidos a las otras partes, en virtud de este Convenio, ninguno de los conocimientos previos aportados para el desarrollo del proyecto.

Se considerarán Resultados del proyecto aquella información o material, protegido o no, que haya sido identificado como resultado en los informes intercambiados entre las Socios, y que provenga del proyecto que es objeto de esta colaboración.

De manera general, los derechos sobre los Resultados pertenecerán a la parte responsable de su desarrollo, tanto en el caso de desarrollo individual como en desarrollos conjuntos en los que, además, sea posible individualizar la contribución de cada una de los socios.

En el supuesto de que los Resultados se deriven de un trabajo conjunto entre los socios de tal manera que no sea posible separar la contribución de cada parte, los derechos que se deriven serán titularidad de ambos socios, proporcionalmente a la aportación de cada uno.

También, se puede prever si esta división será proporcional a la aportación de cada parte u objeto de un acuerdo posterior.

Además, la Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente se reserva la facultad de uso de los conocimientos obtenidos durante la realización del proyecto para los fines de la gestión de la Planta de Residuos Ganaderos del Cabrales, sin perjuicio de lo que se haya establecido en las cláusulas siguientes.

#### **Publicaciones.**

Tanto en las publicaciones como en derechos de propiedad intelectual y/o industrial, se respetará siempre la mención a los autores y/o inventores, según corresponda. En cualquiera de los casos de difusión de resultados siempre se hará referencia especial a este Convenio, a las ayudas de la Consejería de Medio Rural y Recursos Naturales a través del Programa de Desarrollo Rural del Principado de Asturias a financiación de la

Unión Europea. Asimismo, la utilización del nombre del resto de los socios con fines publicitarios, requerirá la autorización previa y expresa por escrito de los mismos.

**d) Duración y vigencia del convenio.**

La duración del convenio será equivalente a la duración del proyecto y la justificación de las ayudas recibidas para la ejecución del mismo.

**e) Modificación del convenio.**

Los socios pueden modificar este Convenio en cualquier momento de mutuo acuerdo y por escrito, procediendo a la comunicación a los efectos oportunos a las entidades implicadas en el desarrollo del proyecto.

**f) Proceso de toma de decisiones.**

Para la toma de decisiones del proyecto se creará una comisión de seguimiento integrada por dos personas de cada entidad, una que ejercerá la responsabilidad técnica de las decisiones y otras que ostentará la responsabilidad de representación de la entidad, que corresponderá con el firmante del convenio, salvo que realizase una delegación expresa.

Las funciones de esta comisión será establecer los objetivos y plazos del proyecto, las medidas para obtenerlos y la movilización de los recursos necesarios para alcanzarlos.

**Establecimiento de los objetivos:** Aunque en la presentación del proyecto se fijen los objetivos generales será necesario desgranar en metas de trabajo con un horizonte delimitado y por lo tanto los objetivos deben alinearse en el tiempo con la consecución de las metas parciales a lo largo del desarrollo del proyecto.

**Identificación de alternativas:** Para el desarrollo del proyecto será necesario identificar y valorar posibles alternativas que habrá que valorar desde el punto de vista técnico, económico y operativo

de tal manera que la comisión de seguimiento pueda tomar por consenso la mejor alternativa de las planteadas.

**Establecimiento de reuniones:** Se convocará al menos con 72 horas de antelación las reuniones previstas con el objetivo de obtener con 48 horas un compromiso firme por parte de los socios de configurar la agenda para la asistencia a las reuniones previstas. Si un socio no respeta la agenda prevista, se da por anulada su participación asumiendo la organización esta falta de información de cara a los trabajos en curso. Siendo el responsable del proyecto el encargado de comunicar de forma fehaciente esta circunstancia al interesado con el objetivo de que no se repita.

**Falta de compromiso:** Cuando en el desarrollo del proyecto y después de la realización de al menos tres reuniones, se constate la falta de interés en la ejecución del proyecto, se estudiará la paralización del mismo. Tras el intento de corregir los problemas detectados no se observa un compromiso suficiente y se entiende que se ponen en riesgo los objetivos del proyecto y la rentabilidad del mismo, por parte del responsable se iniciará el procedimiento de modificación del convenio de ejecución del proyecto, procediendo a la retirada y baja de recursos y medios asignados por parte del proyecto al socio en cuestión.

**Evaluación de alternativas:** Antes de tomar la decisión de prescindir de alguno de los socios del proyecto todas las personas implicadas en el proyecto deben valorar los factores positivos y negativos en cada una de ellas, intentando reconducir la situación de acuerdo con la meta general del proyecto, si es posible. Esta evaluación es muy importante ya que la estimación de sus posibles consecuencias permitirá afrontar las mismas sobre una base de conocimiento no improvisado. Evitando por lo tanto las decisiones impulsivas.

**Seleccionar la mejor alternativa:** Cuando sea necesaria la sustitución de uno de los socios del proyecto a partir del análisis anterior, se procederá a seleccionar la que entendemos que es la mejor alternativa y a implantarla de acuerdo con la siguiente secuencia de actividades.

**Implantación y control la decisión.**

- Establecer las fases de cambio: plazos, secuencia de actividades, responsables, medios y todo ello representado en un diagrama de Gantt.
- Comunicar la decisión: para que todo el personal implicado conozca el cambio y las responsabilidades sobre el mismo.
- Seguimiento de la ejecución: para controlar la adecuada implantación de acuerdo al plan establecido.
- Controlar los progresos: para evitar los riesgos de desviación
- Actuar sobre las desviaciones: en el caso de que se manifiesten para garantizar el objetivo planteado.

Y realizar una documentación de las decisiones en el Manual de Proyecto.

**g) Compromiso de no disolución del Grupo hasta transcurridos el plazo de prescripción previsto en los artículos 39 y 65 de la LGS.**

El grupo no se disolverá mientras que no se cumpla el plazo de prescripción que establece en cuatro años el derecho de la Administración a reconocer o liquidar el reintegro.

Este plazo se computará, en cada caso:

- a) Desde el momento en que venció el plazo para presentar la justificación por parte del beneficiario o la entidad colaboradora.
- b) Desde el momento de la concesión, en el supuesto previsto en el apartado 7 del artículo 30 de la LGS.
- c) En el supuesto de que se hubieran establecido condiciones u obligaciones que debieran ser cumplidas o mantenidas por parte del beneficiario o entidad colaboradora durante un período determinado de tiempo, desde el momento en que venció dicho plazo.

El cómputo del plazo de prescripción se interrumpirá:

- a) Por cualquier acción de la Administración, realizada con conocimiento formal del beneficiario o de la entidad colaboradora, conducente a determinar la existencia de alguna de las causas de reintegro.
- b) Por la interposición de recursos de cualquier clase, por la remisión del tanto de culpa a la jurisdicción penal o por la presentación de denuncia ante el Ministerio Fiscal, así como por

las actuaciones realizadas con conocimiento formal del beneficiario o de la entidad colaboradora en el curso de dichos recursos.

c) Por cualquier actuación fehaciente del beneficiario o de la entidad colaboradora conducente a la liquidación de la subvención o del reintegro.

En cuanto a la infracciones y sanciones:

a) Las infracciones prescribirán en el plazo de cuatro años a contar desde el día en que la infracción se hubiera cometido.

b) Las sanciones prescribirán en el plazo de cuatro años a contar desde el día siguiente a aquel en que hubiera adquirido firmeza la resolución por la que se impuso la sanción.

c) El plazo de prescripción se interrumpirá conforme a lo establecido en el artículo 132 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

d) La prescripción se aplicará de oficio, sin perjuicio de que pueda ser solicitada su declaración por el interesado.

**h) Causas de resolución del convenio, teniendo en cuenta las obligaciones derivadas para los miembros como consecuencia de la pertenencia al grupo.**

El Convenio podrá ser terminado para las siguientes causas:

a) Finalización del período de duración del Convenio.

b) Mutuo acuerdo y por escrito de ambas Partes.

c) Que una de los socios incumpla alguna de las cláusulas y/o condiciones del presente Convenio, y no lo haya subsanado en el plazo de quince (15) días desde la notificación de la parte cumplidora. La parte cumplidora tendrá el derecho a la terminación anticipada, sin perjuicio de pueda pedir la indemnización por los perjuicios causados.

d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.

e) Por cualquier otra causa diferente de las anteriores prevista en el Convenio o en la normativa legal vigente.

**i) Naturaleza jurídica y resolución de conflictos**

Para la resolución de las diferencias o cuestiones que surjan entre los socios en relación con la ejecución y/o la interpretación del presente Convenio, los socios se comprometen a reunirse para intentar resolverlo amistosamente.

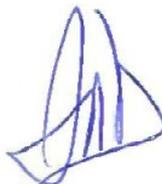
**j) Régimen jurídico aplicable**

Este Convenio se registrará e interpretará de acuerdo con la legislación española.

En caso que no lleguen a ningún acuerdo, se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la ciudad de Gijón, con renuncia a su propio fuero, si fuera otro.

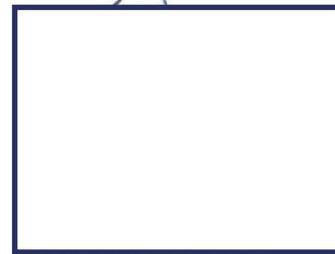
Se firma el presente Convenio por cuadruplicado y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Sociedad del Servicios del Principado S. A.  
(SERPA S. A.)



D. José Angel Jódar Pereña  
Gerente SERPA S. A.

Por el Centro Tecnológico y Forestal de la Madera  
(CETEMAS)



Director CETEMAS

Por SVMAC. Ingeniería Sistemas y Vehículos S.L.



Administrador Solidario SVMAC

Por el Consejo Regulador DOP "Cabrales"



Presidenta DOP "Cabrales"