

**III OTRAS RESOLUCIONES****CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

RESOLUCIÓN de 16 de noviembre de 2016, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura (Facultad de Veterinaria) para el desarrollo del proyecto de investigación sobre experiencias de control de la tuberculosis en las especies cinegéticas y ganaderas. 2016-2020. (2016061772)

Habiéndose firmado el día 30 de septiembre de 2016, el Convenio de Colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura (Facultad de Veterinaria) para el desarrollo del proyecto de investigación sobre experiencias de control de la tuberculosis en las especies cinegéticas y ganaderas. 2016-2020, de conformidad con lo previsto en el artículo 8.º del Decreto 217/2013, de 19 de noviembre, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

RESUELVO :

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del Convenio que figura como Anexo de la presente resolución.

Mérida, 16 de noviembre de 2016.

La Secretaria General,
PD La Jefa de Servicio de Legislación
y Documentación
(Resolución de 11/09/2015,
DOE n.º 180, de 17 de septiembre),
M.ª MERCEDES ARGUETA MILLÁN



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO DE LA JUNTA DE EXTREMADURA Y LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (FACULTAD DE VETERINARIA) PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EXPERIENCIAS DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y GANADERAS. 2016-2020

Mérida, a 30 de septiembre de 2016.

REUNIDOS

De una parte, el Excmo. Sr. D. Francisco Javier Gaspar Nieto, como Secretario General de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio nombrado por Decreto 280/2015, de 15 de septiembre (DOE n.º 182, de 21/09/2015) que interviene en nombre y representación de la Junta de Extremadura, en virtud de la delegación de firma otorgada por Resolución de 16 de septiembre de 2015, de la Consejera, por la que se delegan determinadas competencias, así como la firma de resoluciones y actos en los órganos administrativos de la Consejería (DOE n.º 184 de 23 de septiembre de 2015).

De otra parte, el Excmo. Sr. D. Segundo Píriz Durán, Rector Magnífico de la Universidad de Extremadura, en representación de la misma, nombrado por Decreto 255/2014, de 18 de noviembre por el que se nombra Rector Magnífico de la Universidad de Extremadura a D. Segundo Píriz Durán (DOE n.º 225, de 21/11/2015), que interviene en nombre y representación de la Universidad de Extremadura en virtud de lo dispuesto en el artículo 91 de los Estatutos de la Universidad de Extremadura, aprobados por Decreto 65/2003, de 8 de Mayo, modificado por Decreto 190/2010, de 1 de octubre, previa aprobación del Convenio, por Consejo de Gobierno de la Universidad, en su sesión del día 21 de Diciembre de 2011, a tenor del artículo 87.2 apartado j), de los citados estatutos.

Las partes en representación de las instituciones a las que pertenecen y en uso de las facultades que por sus cargos tienen conferidas, reconociéndose mutuamente con capacidad y competencia suficiente para intervenir en la representación que ostentan y, al efecto,

MANIFIESTAN

Primero. Que la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio tiene asumidas las competencias en materia de sanidad animal y de vigilancia y control en materia de conservación de la naturaleza y el medio ambiente y riqueza cinegética, a



través de la Dirección General de Agricultura y Ganadería y de la Dirección General de Medio Ambiente, que le atribuye el Decreto 263/2015, de 7 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio y los correspondientes Reales Decretos de transferencias de funciones a la Junta de Extremadura.

Segundo. La Comunidad Autónoma de Extremadura, tiene de forma exclusiva la competencia en materia de caza en virtud de lo dispuesto en el artículo 9.1.14 del Estatuto de Autonomía de Extremadura, así como la competencia de desarrollo normativo y ejecución en sanidad animal de conformidad con lo establecido en el artículo 10.1.9 del mencionado Estatuto. En base a citadas competencias la Comunidad Autónoma de Extremadura aprobó la Ley 14/2010, de Caza de Extremadura, la cual tiene como finalidad la protección, conservación, fomento y ordenado aprovechamiento de los recursos cinegéticos de Extremadura y la Orden de 25 de septiembre de 2007 por la que establecen las bases para el desarrollo y ejecución de los programas nacionales de erradicación de las enfermedades de los animales (Campañas de Saneamiento Ganadero) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

Por su parte, la legislación vigente en materia de sanidad animal que regula las campañas de saneamiento ganadero, según la Orden de 25 de septiembre de 2007 por la que establecen las bases para el desarrollo y ejecución de los programas nacionales de erradicación de las enfermedades de los animales (Campañas de Saneamiento Ganadero) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, y de acuerdo con el R.D. 2611/1996, de 20 de Diciembre, de regulación de los Programas Nacionales de Erradicación de las Enfermedades de los Animales, destaca entre otras, la necesidad de realizar estudios de investigación que permitan demostrar a los sectores cinegético y ganadero que es factible conseguir de forma sostenible, tanto desde un punto de vista económico como ecológico, que la tuberculosis quede controlada en las poblaciones salvajes y erradicada en el ganado, con los beneficios que paralelamente se alcanzarían al mejorar la sanidad y el bienestar de todos los animales, aumentando, en definitiva, la calidad de los productos ganaderos y cinegéticos y con el apoyo científico necesario proponer un conjunto de medidas ya contrastadas para luchar contra la tuberculosis bovina y habilitar métodos prácticos para su aplicación en Extremadura.

Tercero. La Universidad de Extremadura, mediante el artículo 87 Decreto 65/2003, de 8 de Mayo, modificado por Decreto 190/2010, de 1 de octubre, previa aprobación del Convenio, por Consejo de Gobierno de la Universidad, en su sesión del día 21 de Diciembre de 2011, regula las funciones del Consejo de Gobierno de la Universidad,



estableciendo como funciones de esta aprobar, a propuesta del Rectorado, el establecimiento de convenios con entes Públicos y privados.

La Universidad de Extremadura es un organismo público de carácter multisectorial y pluridisciplinario que desarrolla actividades de docencia, investigación y desarrollo científico y tecnológico, contemplando entre sus fines el desarrollo social, económico y cultural, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, para lo cual resulta necesaria la colaboración con otras instituciones.

Que el Departamento de Sanidad Animal de la Facultad Veterinaria Universidad de Extremadura, tiene como objeto, entre otros, la investigación científica relacionada con la sanidad animal, constituyendo el estudio de investigación epidemiológico detallado de la tuberculosis uno de sus objetivos.

Cuarto. Que de acuerdo con lo expuesto, las partes están interesadas en colaborar en la realización de un proyecto de investigación para el 2016-2020 a fin de posibilitar el control de la tuberculosis en las especies cinegéticas y ganaderas. En esta misma idea se creó el marco de colaboración a través de convenios de colaboración desde el año 2011, con la Universidad de Extremadura, Facultad de Veterinaria, estando el último convenio vigente hasta el 20 de diciembre de 2015. Como resultado de estos estudios se ha podido realizar importantes avances relativos a la comprensión de los factores que condicionan la prevalencia de la tuberculosis en las especies cinegéticas y en el ganado bovino, quedando, sin embargo, pendiente una valoración de los resultados de las diversas medidas que vinieran a paliar el efecto de la tuberculosis para un plazo de tiempo aún mayor y manifestándose la necesidad de desarrollar modelos de aplicación práctica de las medidas propuestas y de seguimiento de sus efectos.

Quinto. Los datos obtenidos a través del Convenio derivados de esta investigación facilitarán a los Servicios de Sanidad Animal y de Recursos Cinegéticos y Piscícolas de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, el ejercicio de sus competencias, en el sentido de poder adoptar las decisiones sanitarias oportunas sobre los Programas de erradicación oficiales de enfermedades de los animales, asegurar la mejora de la actividad cinegética y diseñar un protocolo de inspección de especies para la toma de datos epidemiológicos y recogida de muestras.

Por su parte, con los resultados del presente convenio el Departamento de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura, desarrollará un estudio de investigación y análisis posterior que permita establecer una relación entre sanidad animal-entorno sostenible-calidad cinegética, allá donde la caza sea uno de los recursos, y entre sanidad animal y entorno donde el recurso sea la ganadería extensiva. Por ello, conocer la



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

situación actual de fincas ganaderas y cotos de caza en cuanto a las enfermedades se refiere, y conocer el estado ambiental de las fincas, permitirá establecer índices medibles que acrediten la gestión de calidad ambiental. Sobre este conocimiento básico es posible decidir qué medidas son necesarias para optimizar los tres parámetros.

Finalmente, ambas instituciones participarán en la elaboración de una Memoria técnica anual en la que se contenga los resultados y conclusiones de la investigación.

En consecuencia, ambas partes acuerdan formalizar el siguiente Convenio de colaboración, de acuerdo con el artículo 49 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, con arreglo a las siguientes,

ESTIPULACIONES

Primera. Objeto y ámbito de aplicación.

El objeto de este Convenio es establecer un marco de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, a través de las Direcciones Generales de Agricultura y Ganadería y de Medio Ambiente y la Facultad Veterinaria, Universidad de Extremadura, a través del Departamento de Sanidad Animal, para el desarrollo del proyecto de investigación sobre experiencias de control de la tuberculosis en las especies cinegéticas y ganaderas en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Para ello, se trabajará con determinadas fincas ganaderas y cinegéticas con el objetivo de mejorar el estado sanitario de los animales y las condiciones de la finca con la aplicación real de diversas propuestas y su seguimiento permanente en las fincas ganaderas y cinegéticas, así como en los espacios de gestión pública y áreas protegidas de Extremadura.

También se pretende depurar y mejorar los sistemas de adquisición de información y de seguimiento sanitario de las especies salvajes y promover el intercambio fluido y la integración de la información entre las administraciones involucradas, es decir Medio Ambiente y Sanidad Animal.

Segunda. Naturaleza.

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa y se encuentra entre los supuestos expresamente excluidos del ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.



Tercera. Compromisos.

Las partes aportarán los medios materiales y humanos necesarios para el desarrollo del Convenio y en concreto para la consecución de los fines que constituyen el objeto del presente convenio las partes se comprometen a:

a) A la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio le corresponderá:

Aportar la cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS (667.677,00 €), con el siguiente desglose:

- Anualidad 2016: OCHENTA MIL QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS (80.527,00 €).
- Anualidad 2017: CIENTO SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS (168.905,00 €).
- Anualidad 2018: CIENTO SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS (168.905,00 €).
- Anualidad 2019: CIENTO SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS (168.905,00 €).
- Anualidad 2020: OCHENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS (80.435,00 €).

Destinados a financiar los gastos que generen los estudios analíticos, la gestión comarcal de las fincas piloto y otras fincas y el desarrollo del resto de las actuaciones que se describen en el Anexo al presente Convenio.

La Consejería aportará el apoyo técnico necesario para la recogida de muestras y su envío al Departamento de Medicina y Sanidad Animal de la Universidad de Extremadura para su investigación y análisis posterior. Además, personal técnico funcionario de adscrito al Convenio participarán en él:

- Aportando información necesaria sobre resultados del programa nacional de erradicación de la tuberculosis en ganado bovino y caprino.
- Aportando información necesaria sobre actividades cinegéticas desarrolladas en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Aportando datos sobre los resultados de las inspecciones sanitarias llevadas a cabo por los servicios veterinarios de salud pública en las actividades cinegéticas de caza mayor.



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Proponiendo fincas piloto para desarrollo de las actividades a investigar en el Convenio, tanto fincas cuya actividad única sea la caza o la ganadería, como fincas con actividad mixta.
 - Supervisar los trabajos de investigación realizados en cada finca piloto para comprobar su ejecución y su adaptación a lo establecido en el Convenio. Seguimiento de las monitorizaciones de los trabajos.
 - Proponer acciones de formación de ganaderos y cazadores, así como de personal funcionario adscritos a las direcciones generales de Agricultura y Ganadería y de Medio Ambiente en temas relacionados con los resultados.
 - Proponer sistemas de difusión de la información resultante del Convenio (folletos, posters y otros formatos de publicación en páginas web en sede electrónica dependientes de la Consejería).
 - Aportación, cuando sea necesario, de los laboratorios oficiales de sanidad animal.
- b) Al Departamento de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura le corresponderá:
- i) Realizar todas las actuaciones descritas en el Anexo adjunto a este Convenio (Memoria de actividades). En concreto, el Departamento de Medicina y Sanidad Animal de la Universidad de Extremadura aportará para el desarrollo del Convenio la utilización de las instalaciones científicas de la Universidad, el material de laboratorio y gabinete y los recursos humanos necesarios.
 - ii) Elaboración de una memoria donde se contendrá el conjunto de actuaciones realizadas y el resultado científico de las mismas.
 - iii) A la Universidad de Extremadura le corresponderá realizar todas las actuaciones descritas en el Anexo I (Memoria Técnica adjunto a este Convenio). El profesor responsable será el Dr. Javier Hermoso de Mendoza Salcedo.

Cada una de las partes se compromete a no difundir, a salvo lo que disponga la ley, las informaciones científicas o técnicas que constituyen el objeto de este convenio sin previa autorización expresa de la otra parte.

Cuarta. Actuaciones.

Las actuaciones del Convenio que corresponden a cada una de las partes, serán llevadas a cabo mediante los medios propios disponibles o mediante la suscripción contractual con



terceros, respecto de aquellas acciones que resulten necesarias, siendo de exclusiva responsabilidad de cada parte y efectuándose a su riesgo y ventura.

Quinta. Duración.

El presente Convenio extenderá su vigencia desde el momento de su firma y hasta el 31 de mayo de 2020, salvo que antes de la expiración del plazo de vigencia se solicite prórroga que podrá ser acordada por el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura.

Sexta. Seguimiento del Convenio.

- a) El seguimiento del Convenio se realizará conjuntamente por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura, a través de la Direcciones Generales de Agricultura y Ganadería Medio Ambiente y la Universidad de Extremadura.

Por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio se designa como Directores Técnicos del Convenio al Jefe de Sección de Caza del Servicio de Recursos Cinegéticos y Piscícolas y al Director Técnico de Epidemiología y Control de la Cadena Alimentaria del Servicio de Sanidad Animal de las Direcciones Generales de Medio Ambiente y de Agricultura y Ganadería, respectivamente.

Por parte de la Universidad de Extremadura el desarrollo del Convenio correrá a cargo de Javier Hermoso de Mendoza Salcedo, Profesor Titular del Área de Sanidad Animal.

- b) La Mesa de Coordinación la formaran dos Técnicos adscritos al Servicio de Recursos Cinegéticos y Piscícolas y Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General de Medio Ambiente, otro dos del Servicio de Sanidad Animal de la Dirección General de Agricultura y Ganadería.

Presidirá la Mesa el Director Técnico de la Dirección General de Medio Ambiente que ostentará la coordinación del convenio.

Será competencia de la Mesa el seguimiento de lo aprobado en la Memoria Técnica de este Convenio, en concreto y de manera especial propondrá los escenarios (fincas objeto de estudio) donde deben de aplicarse las medidas del convenio, para lo cual mantendrá contactos y acuerdos con los propietarios. La Mesa de coordinación, de común acuerdo, podrá incluir aclaraciones, enmiendas o variaciones en los trabajos técnicos objeto del convenio que ayuden a conseguir los objetivos previstos, siempre que ello no suponga incremento de gasto.

**Séptima. Dotación presupuestaria y financiación.**

1. La aportación económica de la Junta de Extremadura de SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS (667.677,00 €), se imputará a las aplicaciones presupuestarias:

- a) 2016.2017.2018.2019.2020.12.05.354A.64100 y proyecto 2016120001000011 denominado "7.6.3 Mantenimiento, Recuperación del Patrimonio Natural e Iniciativas de Sensibilización" del Programa de Desarrollo Rural: 2014 – 2020, Medida 7: Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales, Subsubmedida "7.6.3: Estudios e inversiones vinculados al mantenimiento, recuperación del patrimonio natural e iniciativas de sensibilización" cofinanciado en un 75%, con fondos FEADER Europa invierte en las zonas rurales, de los presupuestos de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio para la cual se ha efectuado las oportunas retenciones de crédito.

Con el siguiente desglose por anualidades:

2016	1205354A64100	2016120001000011	62.280,00 €
2017	1205354A64100	2016120001000011	131.626,00 €
2018	1205354A64100	2016120001000011	131.626,00 €
2019	1205354A64100	2016120001000011	131.626,00 €
2020	1205354A64100	2016120001000011	62.702,00 €

- b) 2016.2017.2018.2019.2020.12.02.312A.64100 y proyecto: 200512002001600045 denominado Programas Sanitarios de los presupuestos de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio para la cual se ha efectuado las oportunas retenciones de crédito.

Con el siguiente desglose por anualidades:

2016	1202312A64100	200512002001600045	18.247,00 €
2017	1202312A64100	200512002001600045	37.279,00 €
2018	1202312A64100	200512002001600045	37.279,00 €
2019	1202312A64100	200512002001600045	37.279,00 €
2020	1202312A64100	200512002001600045	17.733,00 €



2. La financiación de los conceptos presupuestarios expresados en el párrafo anterior se efectuará con arreglo a los siguientes términos:

El abono, que será por la cantidad convenida para cada anualidad, se realizará por Certificación de los Directores técnicos nombrados en virtud de la estipulación sexta de este convenio, por los trabajos ejecutados en base al Anexo de Convenio y una vez justificados los gastos y pagos que se efectúen con cargo al Convenio, y que se realizará tras la elaboración de la memoria referida en la estipulación tercera que debe elaborar el Departamento de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura.

La justificación completa de los gastos se realizará mediante factura o documento contable con valor probatorio equivalente, contratos de trabajos, nóminas, etc., así como, justificantes del pago de los mismos. Igualmente, será necesario aportar el expediente de contratación administrativa, y en su caso, si procede, el procedimiento de selección de personal.

La Universidad de Extremadura habrá de atenerse a las normas de subvencionalidad, así como a los criterios de selección de operaciones aprobados por el Comité de Seguimiento del Correspondiente Programa de Desarrollo Rural, y cumplir todas las normas de publicidad e información previstas en Reglamento (UE) n.º 1306/2013 del Parlamento y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, sobre la financiación, gestión y seguimiento de la Política Agrícola Común. A este respecto, y a efectos de que la Secretaría General de Hacienda, en su condición de organismo intermedio designado de forma expresa en el Programa de Desarrollo Rural, pueda verificar que el gasto declarado es real y de acuerdo a las normativa nacional y comunitaria, la Universidad de Extremadura, junto con la Certificación mencionada en el párrafo anterior, deberá presentar una memoria económica donde se relacionen los trabajos ejecutados conforme la memoria descrita en el Anexo I, y un certificado del órgano de control presupuestario de la Universidad de Extremadura que acredite la existencia de facturas o documentos contables de valor probatorio equivalente de los pagos soportados e imputables al presente convenio.

En aplicación de las normas de subvencionalidad y de los criterios de selección de operaciones el Órgano gestor deberá:

- Llevar un sistema de contabilidad separado o un código contable adecuado para todas las transacciones relativas a la operación, la presentación de los datos a la autoridad de gestión y al registro de las realizaciones y resultados de las operaciones.
- Someterse a la normativa sobre supervisión, seguimiento y control, así como facilitar toda la información requerida por el órgano gestor y por el resto de órganos competentes, tanto nacionales como comunitarios.



- Conservar la documentación justificativa de los gastos financiados y su puesta a disposición de la Comisión durante al menos los 3 años siguiente a aquél en que el Organismo Pagador realice el pago final.

El abono de dichas cantidades se llevará a cabo mediante su ingreso en el Banco de Santander, en la c/c: IBAN: ES39-0049-6744-45-2216163524, a nombre de la Universidad de Extremadura.

Octava. Derechos de propiedad intelectual e industrial.

En materia de derechos de propiedad intelectual que se deriven de este convenio se estará a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual modificado por Ley 23/2006, de 7 de julio, entendiéndose que la proporción en estos derechos, que son el resultado unitario de una obra de colaboración, es igual para ambas partes. A estos efectos, la difusión o publicación de los resultados de los trabajos, cualquiera que sea el medio que se utilice, hará constar las Instituciones que lo han hecho posible (Junta de Extremadura, - Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio - Universidad de Extremadura - Departamento de Sanidad Animal), así como los autores de dichos trabajos.

En materia de derechos de propiedad industrial que eventualmente se deriven de este convenio se estará a lo dispuesto en la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes y normativa complementaria, entendiéndose que los derechos y obligaciones que se deriven corresponderán por partes iguales a la Universidad y a la Junta de Extremadura.

Novena. Resolución.

El presente Convenio se resolverá por cualquiera de las siguientes causas:

- a) Por cumplimiento del objeto del mismo.
- b) Por vencimiento del plazo de vigencia.
- c) Por incumplimiento de cualquiera de las estipulaciones acordadas, por parte de la UEX, en cuyo caso se procederá al reintegro de las cantidades que hubiere recibido, así como de los intereses legales que hubieren devengado las citadas cantidades.

Décima. Medidas de Publicidad.

La Universidad de Extremadura instalará, en un lugar visible, con caracteres adecuados y de acuerdo con las directrices de la Consejería, carteles informativos con la indicación de que la



actuación se realiza mediante cofinanciación del Gobierno de Extremadura con Fondos Europeos, FAEDER, , Medida 7: Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales, Subsubmedida "7.6.3: Estudios e inversiones vinculados al mantenimiento, recuperación del patrimonio natural e iniciativas de sensibilización". Asimismo adoptara las medidas de identificación, información y publicidad de las inversiones a que se refiere el Decreto 50/2001, de 3 de abril, cumpliendo en todos los casos lo establecido en el Decreto 7/2002, de 29 de enero, de Imagen Corporativa de la Junta de Extremadura modificado por el Decreto 44/2016, de 12 de abril.

Undécima. Jurisdicción.

Las partes se comprometen a resolver de mutuo acuerdo cualquier diferencia que sobre el presente convenio pueda surgir, y en el caso contrario, ambas acuerdan que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación de la ejecución o interpretación del convenio o relacionados con él, directa o indirectamente, se someterán a la Sala contencioso-administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Habiéndose leído el presente Convenio por las partes aquí reunidas y hallándose conforme lo firman por cuatuplicado y a un solo efecto en el lugar y fecha indicado ut supra.

LA CONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL,
POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO,
(P.A.) EL SECRETARIO GENERAL
(Resolución 16/09/2015 - DOE n.º 184
de 23/09/2015),

EL RECTOR MAGNÍFICO DE LA
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA,

Fdo.: Segundo Píriz Durán

Fdo.: F. Javier Gaspar Nieto.



ANEXO I

MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO Y LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE EXPERIENCIAS DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPECIES CINEGÉTICAS Y GANADERAS. 2016-2020

1. Introducción.

Los brotes de tuberculosis bovina que esporádicamente van apareciendo en puntos dispersos de la región suponen un problema grave que es preciso investigar cuanto antes para garantizar una mayor eficacia en las medidas de control.

La Tuberculosis bovina en Extremadura está en unos niveles tan bajos en la actualidad que es crítico no bajar la guardia en el rigor de las medidas de diagnóstico con intradermoreacción tuberculínica (IDRT) e ir atendiendo a la posibilidad de transmisión desde reservorios salvajes, que abundan en la región. Siendo valiosísima la experiencia de muchos años de la Universidad de Extremadura, reflejada en sus estudios de presencia de la tuberculosis en fauna salvaje en nuestra Comunidad Autónoma. Para este trabajo es necesaria la identificación de las cepas de *M. bovis* implicadas en los brotes de las explotaciones bovinas y su tipificación y eventual comparación con cepas ya aisladas en las mismas u otras fincas tanto en vacas como en artiodáctilos salvajes. A la vez se obtiene información valiosísima sobre la fiabilidad y vigencia de la IDRT como herramienta básica y de momento insustituible para el desarrollo de estos estudios.

Una finalizados los convenios suscritos durante el periodo 2011-2015 entre la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura se considera la necesidad de plantear este nuevo convenio con el objetivo prioritario proponer un conjunto de medidas para luchar contra la tuberculosis, y habilitar métodos prácticos para aplicarlas en las fincas de Extremadura.

2. Acciones a realizar.

La mayoría de los cotos en Extremadura comparten territorio y recursos con fincas ganaderas extensivas. Por ello se pretende establecer una relación entre calidad cinegética - entorno sostenible - sanidad animal. Es preciso conocer la situación actual de cotos cinegéticos y fincas ganaderas en cuanto a las enfermedades se refiere, y conocer el estado ambiental de las fincas para poder establecer índices medibles que acrediten una gestión de calidad ambiental con repercusión en la sanidad animal cinegética y doméstica. Sobre este conocimiento básico es posible decidir qué medidas son necesarias para optimizar los tres parámetros.

En base a los resultados obtenidos en proyectos anteriores, se plantea un nuevo estudio de tres años y medio de duración. La razón de este periodo se debe al retraso importante que se lleva en



el ejercicio presupuestario, que hará que el convenio, se inicie en agosto-septiembre. A este motivo, se añade la conveniencia de obtener resultados analizables de al menos tres años completos seguidos y abarcando cuatro temporadas de caza. El último trimestre del año inicial (2016) permitirá preparar la laboriosa selección de fincas (por las abundantes analíticas previas) y el plan de trabajo posterior e ir trabajando en los resultados de caza desde el principio.

En este convenio se realizarán las siguientes actuaciones (tabla 1):

Tabla 1: ACCIONES A REALIZAR

GRUPO 1: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LAS ACCIONES CINEGÉTICAS

La unidad de estudio es la finca en vez del municipio, si bien la unidad de manejo de la emergencia sigue siendo el municipio. Se mantiene el apoyo y asesoría a la Administración en los análisis e informes sobre resultados de las emergencias cinegéticas. También el apoyo en los análisis de datos epidemiológicos y moleculares, especialmente en el seguimiento de brotes de tuberculosis en especies domésticas vinculadas a especies salvajes. Se procederá a la elaboración de mapas epidemiológicos, útiles para la toma de decisiones para el control de los brotes. (SANIDAD ANIMAL Y MEDIO AMBIENTE).

1. Monitorización de capturas y prevalencias en ciervo y jabalí a lo largo del año.
2. Proyección de prevalencias en ciervos y jabalís mediante el estudio de datos aportados por las diferentes Administraciones competentes y la información recogida por el equipo de la Universidad de Extremadura en zonas de referencia de Extremadura.
3. Valoración de la prevalencia en ciervos y jabalís por cotos, y en función de la nueva clasificación de las áreas de caza por vocación, tipo de coto (abierto y cerrado), superficie del mismo y peso específico de cada especie cinegética.
4. Análisis de las prevalencias en especies cinegéticas en relación al manejo y características del bovino en el interior de las fincas localizadas en las zonas de emergencia.
5. Análisis de prevalencias en función del tipo de acción cinegética dominante: efecto de las importancias de las diferentes acciones cinegéticas (batidas, recechos, monterías).
6. Determinación de óptimos de capturas en función de la densidad de población, de la proporción de sexos acumulada y de las tasas de natalidad detectadas en poblaciones de ciervos y jabalís de referencia.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

GRUPO 2: APLICACIÓN DE MEDIDAS RELACIONADAS CON LA ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA INMUNE

Seguimiento a más largo plazo de las medidas más eficaces ya iniciadas en diferentes fincas piloto, ganaderas, cinegéticas y mixtas (MEDIO AMBIENTE/SANIDAD ANIMAL). Todas ellas son medidas que refuerzan el sistema inmunitario de los animales, ayudando a controlar las lesiones y previniendo la difusión orgánica de la tuberculosis en el animal y su difusión a otros animales y al medio ambiente. A tenor de los resultados preliminares, en la caza presumiblemente generarán menos decomisos y animales más sanos, con mejor aspecto externo y mejores trofeos. En ganadería, a la vista de los resultados iniciales, presumiblemente mejorarán los resultados de saneamiento, que ayudarán a calificar antes las ganaderías. Se trabajará con cuatro fincas ganaderas y dos cinegéticas, perfectamente conocidas en cuanto a censos en las que se efectuarán chequeos previos para identificar y monitorizar las enfermedades que puedan estar afectando al desarrollo de la tuberculosis, sean carenciales o transmisibles. En función de los resultados se decidirá qué medidas han de aplicarse y a qué especies. Este grupo de medidas ha de ayudar a definir modelos factibles de gestión y control sanitario básicos en los diferentes tipos de fincas, que en las de caza deberían transformarse en estándares para mejorar los indicadores correspondientes de sanidad y bienestar animal, dentro del conjunto de los que definan la certificación de Calidad Cinegética en la región.

Incluye medidas sencillas de control y seguimiento de sanidad y bienestar evaluables en los animales cazados, en los vivos y en el estado de la cubierta vegetal (Medidas grupo 3). Con ellas se generarán conocimientos básicos para poder ajustar las poblaciones de caza mayor a los recursos disponibles y que ayuden a reducir los riesgos de contagio dentro de las poblaciones infectadas y eventualmente hacia el bovino saneado. A estas actuaciones obligatorias se sumarán aquellas otras (comederos y bebederos específicos, mejoras nutricionales, vacunaciones, etc.) que adaptadas a la situación de cada finca permitan mejorar la eficacia de las primeras. Se tratará de hacer estimaciones económicas coste-beneficio de las medidas en cada finca.

Valoración del efecto de las medidas presumiblemente más eficaces del convenio 2014-2015:

1. Mejoras nutricionales: Aplicación de medidas correctoras destinadas a favorecer el acceso de alimentos con altos niveles proteicos, valores superiores a los actualmente disponibles de vitamina D3 y calcio en fincas destinadas a la cría y/o explotación de especies cinegéticas. Se medirán los niveles de vitamina D, se valorará la evolución de lesiones por histopatología, se establecerán correlaciones entre la evolución, las prevalencias y las medidas aplicadas.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y
Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- a.i) Generación natural de praderas mediante la aplicación de abonos específicos que corrijan los déficits detectados de Nitrógeno, Fósforo y Potasio presentes en zonas representativas y de mayor uso por parte de cérvidos.
 - a.ii) Aporte, a libre disposición, de correctores vitamínico-minerales apropiados para cubrir las carencias detectadas en los animales cazados en acciones cinegéticas y que están situados en fincas en donde no existe posibilidad de generar praderas naturales.
 - a.iii) Empleo de piensos, específicamente diseñados para cada caso, en zonas en donde las mayores necesidades biológicas y de susceptibilidad al contagio de tuberculosis no puedan ser cubiertas por medio de la mejora de pastos y la libre disposición de correctores vitamínico minerales.
2. Mejoras sanitarias: Valoración de enfermedades inmunosupresoras que puedan estar presentes, vacunaciones y desparasitaciones. Entre las vacunaciones, se seguirán los ensayos de vacunas contra agentes inmunosupresores y se harán pruebas de vacunación con vacuna inactivada anti-tuberculosis en poblaciones controladas de jabalís y de ciervos.
- b.i) Esta medida se basará en la detección y vacunación frente a procesos víricos con probado efecto inmunosupresor que favorece la generalización y excreción de micobacterias tuberculosas en ciervos y jabalís. Esta acción se realizará gracias al análisis de animales capturados en vivo para tal fin y la posterior aplicación de un protocolo vacunal. En el caso del jabalí, los procesos a analizar serán Enfermedad de Aujeszky, circovirus por PCV tipo 2 y parasitosis. Para el ciervo, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina, Diarrea Vírica Bovina y parasitosis.
 - b.ii) También se realizará la detección y vacunación frente a procesos víricos con efecto inmunosupresor, que favorece la infección y excreción de micobacterias tuberculosas en bovinos y dificulta la detección de la enfermedad por pruebas oficiales. Esta acción se realizará gracias al análisis de animales en vivo y la posterior aplicación de un protocolo vacunal. Comprenderá Rinotraqueitis Infecciosa Bovina, la Diarrea Vírica Bovina y control de parasitosis. En paralelo se realizará un estudio lesional microbiológico y serológico de muestras de bovinos en los que la tuberculosis haya sido un hallazgo de matadero a lo largo de los años del convenio, para intentar determinar el origen de la anergia (procesos inmunosupresores, edad, carencias) utilizando procedimientos de diagnóstico serológico.
 - b.iii) Por último, cuando el Ministerio autorice el uso de la vacuna inactivada experimental antituberculosa actualmente en fase de ensayos clínicos, se efectuarán medidas de vacunación en jabalís y en ciervos de dos fincas de gestión pública, en lotes con y sin corrección de factores inmunosupresores presentes mediante las medidas nutricionales o vacunales que procedan.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y
Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Se trabajará con seis fincas para las medidas 2.1.a, 2.2.b.i y 2.2.b.ii: tres fincas deben ser ganaderas, dos lindando con caza mayor y otra con usos mixtos; tres fincas deben ser cinegéticas con capacidad de manejo de crías especialmente, dos puramente cinegéticas lindando con ganaderas y otra con usos mixtos. Deben ser fincas comprometidas con la aplicación de las medidas.

Las medidas 2.2.b.iii se realizarán en fincas de gestión pública como la Reserva de Cíjara y Matallana.

GRUPO 3. MONITORIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA DEHESA, EN LAS FINCAS PILOTO Y OTRAS FINCAS DE INTERÉS

Las necesidades de actuación sobre las especies de caza mayor deben basarse no solo en emergencias sanitarias, sino también en modificar las condiciones que puedan generar daños graves al ecosistema y al bienestar animal, y que suelen perjudicar también la sanidad animal. Como contrapartida, unas actuaciones correctoras redundarán en una mejora la calidad de la caza.

El resultado esperado en esta acción es que al adecuar la carga animal, aumenten los recursos disponibles, y mejore la condición corporal y la resistencia a las enfermedades. Como estas condiciones son también dependientes de lo que se haga con la ganadería, las actuaciones pueden afectar también a este sector.

1. Analizar el estado de los diferentes estratos de la cobertura vegetal, en diferentes momentos del año para evaluar la calidad de los mismos y los posibles daños causados por exceso de animales.
2. Realizar estimas (directas o indirectas) de densidad poblacional tanto en fauna doméstica como cinegética para evaluar la capacidad de carga del ecosistema, y estudio de la evolución de las poblaciones animales en los últimos 15 años.
3. Analizar el estado de carnes tanto de fauna doméstica como cinegética, valorando criterios de condición corporal así como otros parámetros que nos permitan caracterizar la situación actual de las poblaciones.
4. Establecer correlaciones entre estos parámetros y las condiciones sanitarias, especialmente prevalencia de tuberculosis.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

5. Toma de decisiones: definir criterios de actuación en los casos que la densidad de animales supere la capacidad de carga del ecosistema, planteando acciones tanto sobre la fauna doméstica como la cinegética.

Estas acciones pueden plantear una reducción de poblaciones salvajes por caza, de las domésticas por el sistema que se considere adecuado, o bien una gestión que asegure la correcta nutrición de todas, con un menor impacto sobre el ecosistema y con una mejora de la condición corporal y del estado sanitario (desde mejoras de hábitat con siembras a suministro de piensos equilibrados y correctores vitamínico-minerales).

6. Calidad de trofeos. Se valorará con análisis pertinentes y pruebas estadísticas si existe una correlación entre mejor ambiente/sanidad y calidad de los trofeos.

GRUPO 4. ANÁLISIS GLOBAL DE RESULTADOS, SELECCIÓN DE INDICADORES DE SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL ÚTILES PARA DISEÑAR MODELOS DE PROGRAMAS SANITARIOS ADAPTADOS A GANADERÍA Y CAZA, REALIZACIÓN DE INFORMES Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS PARA EL MUNDO CIENTÍFICO Y PARA LA CONCIENCIACIÓN DEL MUNDO GANADERO Y DEL CINEGÉTICO

De las acciones GRUPOS 1 y 3, han de extraerse los parámetros básicos que permitan definir la situación sanitaria/bienestar animal de cada finca, cinegética y ganadera. Con ellos se podrán seleccionar aquellos indicadores que permitan mejorar los programas sanitarios de las fincas ganaderas y se diseñarán modelos de programas sanitarios básicos adaptados a cada tipo o vocación de finca cinegética, con la finalidad de reducir y mantener controlados en unos niveles mínimos la prevalencia de tuberculosis. En el campo cinegético estos mismos programas, por sus características, ayudarán a mejorar de forma cuantificable los parámetros de sanidad y bienestar animal exigibles en una futura Norma de Calidad Cinegética. Los resultados de todo el estudio serán objeto de publicaciones, charlas y jornadas. Conviene desplegar una actividad más amplia que la realizada hasta ahora en este sentido.



3. Metodología.

Toma de datos y muestras en acciones cinegéticas:

Se pretende recoger datos y muestras en las acciones cinegéticas que se lleven a cabo en las áreas de estudio seleccionadas. Se requerirán grupos de cuatro personas para poder asistir a las distintas acciones cinegéticas.

A los animales abatidos se les tomarán pesos, medidas y muestras biológicas, siguiendo el protocolo utilizado habitualmente por nuestro grupo. En los ciervos se recogerán las mandíbulas para su posterior análisis de laboratorio, incluyendo la determinación de la edad mediante conteo de capas de cemento interradicular en los molares (Carranza et al. 2004). En los machos, se tomarán medidas de ambas cuernas, longitud del tronco principal, perímetro de la roseta, perímetro de la base, perímetro mínimo entre la segunda luchadera y la central, número de puntas, abertura de las cuernas (Mateos et al. 2008). En las hembras se recogerán datos reproductivos (gestante o no, sexo y tamaño del feto en su caso) y se inspeccionan las mamas para registrar la presencia de leche en ellas, y en los machos se medirá la zona ventral ennegrecida por las secreciones glandulares.

En los jabalís, se tomarán medidas de longitud, perímetro torácico, longitud de la cabeza, diámetro del canino en los machos. La edad se determinará por tres métodos.

1. En la Junta de Carnes, en todos los animales analizados se estimará por el método de evolución dentaria.
2. En un 20% de ellos se aplicarán a su vez otros dos métodos laboratoriales que requerirán la recogida de los terceros incisivos de la mandíbula. Concretamente (a) se estimará la edad llevando a cabo un estudio radiológico de la luz del canal dentario con el que se establecerá una relación con los años de vida y (b) mediante una decalcificación y posterior tinción, procediéndose a realizar un conteo de capas de crecimiento (Sáez-Royuela, 1989).

En las hembras se analizará el estado reproductivo mediante la exploración del aparato genital y la presencia de leche en las mamas (ver Fernández-Llario, 2004).

En las dos especies se recogerán muestras de sangre, ganglios y posibles lesiones para estudios sanitarios. Todos estos datos, permitirán obtener información acerca del tipo de poblaciones de cada zona, distribución por sexos, edades, condiciones reproductivas, tipo de alimentación, estado sanitario, etc.



Estimas de densidad y estructura poblacional de ungulados cinegéticos

Para una primera estima del tamaño de la población del ciervo y jabalí se utilizarán los resultados de las acciones cinegéticas que serán tratados con los programas estadísticos SPSS v.15 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, EEUU); STATISTICA 6.0 (Statsoft Inc., Tulsa, EEUU). Este método es especialmente válido para el jabalí cuando se contemplan grandes superficies y se valoran los resultados en conjunto (Fernández-Llario et al., 2004). El número total de animales abatidos se analizará en función de la presión de caza aplicada (número de rehalas, cazadores y superficie cazada), el tipo de ecosistema y la climatología del momento y de los días previos.

En las zonas donde no se caza, se realizarán censos visuales, siendo este método especialmente válido para el caso del ciervo. Se anotará el sexo, edad aproximada y número de crías. Si se lleva a cabo un aporte suplementario de alimento se realizará el censo principalmente en los comederos. En aquellas fincas en las que no se realice una aportación de alimento suplementario se realizará un censo mediante transecto lineal desde vehículo, circulando a una velocidad de 10-15 Km/hora por los caminos de la finca durante las últimas horas de la tarde anotando la información relativa a los animales anteriormente expuesta así como la distancia al camino de cada animal o grupo de animales utilizando un telémetro y el punto kilométrico de cada observación. También la fecha, hora de inicio y hora de finalización. El recorrido debe incluir los diversos tipos de vegetación. Estos datos se analizarán posteriormente con el programa DISTANCE 5.0 (Acevedo et al. 2008). Este último procedimiento se aplicará en algunas fincas junto con el conteo en comederos y el análisis de los datos de caza a fin de facilitar la comparación de resultados.

Para el jabalí, se realizarán estimas de densidad basadas en el análisis de la información recogida por cámaras infrarrojas que irán instaladas en puntos de alimentación y puntos de agua, así como una valoración de los consumos alimenticios que se realicen en las zonas en donde se instalen sistemas de suplementación de alimento con discriminación específica.

Análisis microbiológicos y moleculares, histopatológicos y serológicos

Se hará una preselección de 2 fincas cinegéticas y 2 ganaderas seleccionándolas de entre 8 y 10 fincas propuestas por cada una de las asociaciones de gestores y de ganaderos. Deberán ser todas fincas con historial de tuberculosis. En las ganaderas se elegirán fincas en las que haya prevalencias importantes de Diarrea Vírica Bovina y de IBR, y no haya planes vacunales contra estas enfermedades o no los haya habido recientemente. En las



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

cinéticas se mirará la existencia de alguna de estas enfermedades en ciervos, y de prevalencias altas de circovirus y enfermedad de Aujeszky en jabalís. Se recurrirá a pruebas diagnósticas serológicas comerciales y a diagnóstico de los agentes por PCR específico para esta preselección.

Las muestras recogidas se dividirán en porciones iguales y una de las mitades se mantendrá congelada a -80°C para realizar un análisis confirmatorio en caso de necesidad.

Para el diagnóstico de tuberculosis, el material biológico seccionado será disecado, eliminando cualquier resto de grasa o tejido conectivo, de la forma más estéril posible, y utilizando para cada muestra una tijera y una pinza. A continuación se homogeneizarán aproximadamente 2 gramos de muestra (procedente de áreas con lesiones cuando éstas existan, o de áreas representativas escogidas al azar en el caso de muestras sin lesiones visibles) en 10 ml de agua estéril con albúmina (Albumin, from bovine serum. Sigma.) al 0,2% durante 4 minutos en un homogeneizador (Smasher, AES Laboratories). El homogeneizado será recogido en tubos de Falcon (Corning®), y posteriormente sometido a descontaminación mediante el Método del Cloruro de Hexadecil Piridinio. Tras mantener el homogeneizado sometido a descontaminación durante 15 minutos, será centrifugado a 2500 rpm (centrífuga Unigen MR, Herolab) durante 10 minutos. El procesado y descontaminación se realizará en todo momento dentro de una cámara de seguridad biológica, Bio II(FASTER BH-2004).

Para el cultivo, se eliminará el sobrenadante por decantación y se procederá a la siembra del sedimento, utilizando para ello escobillones de algodón estériles. Se sembrará por duplicado en medios sólidos comerciales basados en huevo, Lowenstein-Jensen (Pronadisa, España) con piruvato y sin glicerina, que favorece el crecimiento de *M. bovis*. Los cultivos se incubarán a 37°C en atmósfera aerobia durante unas ocho semanas, hasta obtener un crecimiento adecuado para su identificación, período al cabo del cual la muestra se clasificará como negativa si no se observa crecimiento.

Una vez que los cultivos alcancen un crecimiento visible (4 a 8 semanas), se procederá a extraerlos de los Lowenstein-Jensen y a pasarlos a tubos de microcentrífuga en los que se añadirá 150 μl de agua ultrapura estéril. La suspensión bacteriana se inactivará a 95°C durante 10 min y posteriormente se centrifugará a 6.000 r.p.m durante 4 minutos.

Se realizará mediante la amplificación de un fragmento de 1030 pb del gen que codifica para el ARN 16s. Dicho gen está altamente conservado y es específico del género *Mycobacterium*. Para ello se emplearán los cebadores MYCGEN-F (AGA GTT TGA TCC TGG CTC AG) y MYCGEN-R (TGC ACA CAG GCC ACA AGG GA) (Boehringer Mannheim-Roche). Las



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

amplificaciones se realizarán en un volumen de 25 µl conteniendo 5 µl de la suspensión bacteriana con ADN de la muestra problema.

Para la tipificación de los aislados se emplearán el método Spoligotyping —SPacer OLIGONucleotide TYPING— (Kamerbeek y col., 1997) y el tipado VNTR (Parra, et al., 2003). Su utilidad se justifica en primer lugar porque es un método molecular basados en PCR y por tanto cómodo, rápido y repetible. El Spoligotyping se considera simple, específico, de alta concordancia epidemiológica y fácilmente estandarizable. Por estas razones, y dado su uso prácticamente universal en todos los laboratorios especializados, se tiende a utilizarla como primera línea de tipificación.

Para el análisis histopatológico los tejidos serán fijados con una solución de formaldehído al 4%. Posteriormente, las muestras serán embebidas en parafina y talladas utilizando un procesador de tejidos Bavimed ® de ciclo continuo de 20 h, donde serán lavadas en agua y deshidratadas en gradientes de alcohol y xilol, previo a su inclusión en parafina a 58.°C. El montaje definitivo se realizará en una unidad formadora de bloques TissueTeck II (Miles Martin Inc.). Posteriormente se realizará la técnica de tinción de Hematoxilina-Eoxina, utilizando Hematoxilina de Carazzi, Tricromo de Gallego (IV variante) y la técnica Ziehl-Neelsen para la detección de bacilos ácido-alcohol resistentes.

En el estudio histopatológico se prestará atención a la presencia de mayor o menor cantidad de calcio en los granulomas tuberculosos, ya que entendemos que el proceso de deposición de calcio en las lesiones, está principalmente influenciado por la cronicidad de éstas, aunque por otro lado, la menor calcificación de las lesiones, para algunos autores, también se asocia a una mayor sensibilidad a la tuberculosis. En esta última hipótesis, una falta de calcificación inicial, coincidiría con una falta de activación del metabolismo de los macrófagos. Otros parámetros que se valorarán, serán el grado de delimitación de los granulomas y fundamentalmente la presencia o no de bacilos ácido-alcohol resistentes en estos granulomas, así como su cantidad/campo, realizando 3 categorías: 1.ª= 0-10 bacilos, 2.ª= 10-50 bacilos y 3.ª= > 50 bacilos.

La excreción de bacilos de *M. bovis* se detectará mediante un protocolo de extracción de ADN de torundas nasales y PCR a tiempo real para la detección y cuantificación de la bacteria.

El diagnóstico de procesos concomitantes a la tuberculosis se realizará mediante extracción de ADN de las muestras (linfonodos, tonsilas u otros órganos) y PCR específicas para la detección de diferentes patógenos.

Las muestras de sangre serán centrifugadas y el suero se almacenará a -20.°C hasta su análisis, en el que se realizarán enzoinmunoensayos comerciales para la detección de anticuerpos frente los distintos patógenos analizados.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y
Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Los resultados y conclusiones derivados de esta investigación servirán para que el Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, elabore una Memoria, la cual contendrá el conjunto de actuaciones realizadas y el resultado científico de las mismas, remitiéndose a los Servicio de Sanidad Animal y Recursos Cinegéticos y Piscícolas de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio con objeto de que se tomen las decisiones sanitarias oportunas sobre los Programas de erradicación oficiales y sirva para una futura Norma de Calidad Cinegética que asegure la supervivencia del recurso y su mejora permanente.

**PRESUPUESTO**

El presupuesto que se propone para la realización de las distintas acciones descritas en el proyecto incluye la contratación de personal y servicios, material fungible para la puesta en marcha de las acciones y el trabajo de laboratorio, viajes y dietas para los desplazamientos del equipo de trabajo de la Universidad a las fincas de estudio, gastos derivados de la organización y participación en eventos de difusión de los resultados del proyecto y otros gastos derivados de la puesta en marcha del proyecto (costes indirectos de la UEX). Las acciones 2 y 3 se llevarán a cabo en fincas cinegéticas propuestas por asociaciones de gestores de caza y en explotaciones propuestas por asociaciones de ganaderos. (Tablas 2 y 3) más dos fincas de gestión pública (Cijara y Matallana).

Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR ACCIONES

PRESUPUESTO 2016

Acción	Clave	Presupuesto 2016 sin IVA (€)
GRUPO 1: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LAS ACCIONES CINEGÉTICAS		
Análisis de la información procedente de las acciones cinegéticas	1	Personal y servicios: 5.626,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio): 2.000,00 Viajes y desplazamientos: 200,00 Total: 7.826,00
GRUPO 2: APLICACIÓN DE MEDIDAS RELACIONADAS CON LA ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA INMUNE		
Fincas dedicadas a la explotación cinegética y fincas de gestión pública	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 8.313,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 6.000,00 Viajes y desplazamientos: 700,00 Total: 15.013,00

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/sin intereses cinegéticos	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 4.512,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 2.500,00 Viajes y desplazamientos: 434,00 Total: 7.446,00
GRUPO 3: MONITORIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA DEHESA, EN LAS FINCAS PILOTO Y OTRAS FINCAS DE INTERÉS		
Fincas con intereses cinegéticos y capacidad para manejar crías de ciervos/jabalí	3.1 a 3.3	Personal y servicios: 5.875,00 Material (toma muestras, análisis de laboratorio, vacunas, métodos de marcaje de animales, capturaderos y alimento para las capturas): 5.500,00 Viajes y desplazamientos: 600,00 Total: 11.975,00
Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/sin intereses cinegéticos	3.1 a 3.3	Personal y servicios: 3.975,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas): 3.000,00 Viajes y desplazamientos: 433,00 Total: 7.408,00
Estudio de gestión comarcal de las fincas de piloto y otras fincas de interés para determinación de factores de riesgo (densidad, manejo y características del terreno).	3.1 a 3.3	Personal y Servicios: 3.200,00 Material (análisis de suelos): 2.500,00 Viajes y desplazamientos: 433,00 Total: 6.133,00



GRUPO 4. ANÁLISIS GLOBAL DE RESULTADOS, SELECCIÓN DE INDICADORES DE SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL ÚTILES PARA DISEÑAR MODELOS DE PROGRAMAS SANITARIOS ADAPTADOS A GANADERÍA Y CAZA, REALIZACIÓN DE INFORMES Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS PARA EL MUNDO CIENTÍFICO Y PARA LA CONCIENCIACIÓN DEL MUNDO GANADERO Y DEL CINEGÉTICO

Análisis, Informe, difusión del proyecto	4	Personal y Servicios: 3.000,00 Material: 1.500,00 Viajes y desplazamientos: 292,00 <p align="right">Total: 4.700,00</p>
------------------------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Desglose del concepto Personal y Servicios de la anualidad 2016:

Personal y Servicios: 34.501,00 euros (sin IVA).

Personal: para esta anualidad y debido a los pocos meses que quedan para la finalización del año, se estimó la contratación de personal científico investigador para el arranque de dicho proyecto. Contratación Personal: 14.501,00 euros.

Servicios: se estima que se necesita contratar:

- 1) Servicios del Hospital Clínico Veterinario de la UEX, para el análisis de muestras de animales que permita seleccionar las fincas idóneas para el desarrollo de los trabajos de campo. 8.000 euros.
- 2) Servicios de una empresa de gestión cinegética para la evaluación previa de las fincas cinegéticas seleccionadas. 12.000 euros.

Contratación Servicios: 20.000,00 euros.



PRESUPUESTO 2017

Acción	Clave	Presupuesto 2017 sin IVA (€)
GRUPO 1: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LAS ACCIONES CINEGÉTICAS		
Análisis de la información procedente de las acciones cinegéticas.	1	Personal y servicios: 6.250,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio): 2.000,00 Viajes y desplazamientos: 500,00 Total: 8.750,00
GRUPO 2: APLICACIÓN DE MEDIDAS RELACIONADAS CON LA ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA INMUNE		
Fincas dedicadas a la explotación cinegética y fincas de gestión pública	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 15.125,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 9.500,00 Viajes y desplazamientos: 1.817,00 Total: 26.442,00
Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/sin intereses cinegéticos	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 11.725,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 4.000,00 Viajes y desplazamientos: 1.316,00 Total: 17.041,00

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

GRUPO 3: MONITORIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA DEHESA, EN LAS FINCAS PILOTO Y OTRAS FINCAS DE INTERÉS		
Fincas con intereses cinéticos y capacidad para manejar crías de ciervos/jabalí	3.1 a 3.6	Personal y servicios: 14.084,00 Material (toma muestras, análisis de laboratorio, vacunas, métodos de marcaje de animales, capturaderos y alimento para las capturas): 8.334,00 Viajes y desplazamientos: 1.312,00 Total: 23.730,00
Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/sin intereses cinéticos	3.1 a 3.6	Personal y servicios: 11.283,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas): 7.333,00 Viajes y desplazamientos: 1.311,00 Total: 19.927,00
Estudio de gestión comarcal de las fincas de piloto y otras fincas de interés para determinación de factores de riesgo (densidad, manejo y características del terreno).	3.1 a 3.6	Personal y Servicios: 10.283,00 Material (análisis de suelos): 6.333,00 Viajes y desplazamientos: 1.211,00 Total: 17.827,00



GRUPO 4. ANÁLISIS GLOBAL DE RESULTADOS, SELECCIÓN DE INDICADORES DE SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL ÚTILES PARA DISEÑAR MODELOS DE PROGRAMAS SANITARIOS ADAPTADOS A GANADERÍA Y CAZA, REALIZACIÓN DE INFORMES Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS PARA EL MUNDO CIENTÍFICO Y PARA LA CONCIENCIACIÓN DEL MUNDO GANADERO Y DEL CINEGÉTICO

Análisis, Informe, difusión del proyecto	4	Personal y Servicios: 8.250,00 Material: 1.500,00 Viajes y desplazamientos: 4.434,00 <p align="right">Total: 13.184,00</p>
------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Desglose del concepto Personal y Servicios para las anualidades 2017, 2018 y 2019:

Personal y Servicios: 77.000,00 euros/anualidad (sin IVA).

Personal: para estas anualidades 2017,2018 y 2019, en contratación y al tratarse de anualidades completas se estima una labor mucho más ardua y con mayor numero de jornadas por lo que se considera una mayor cantidad de dinero para el apartado contratación, siendo la reserva de crédito para la contratación de personal científico investigador y/o técnico de apoyo de unos 54.000 euros.

Contratación Personal: 54.000,00 euros/anualidad.

Servicios: se estimó que se necesitaría contratar

- 1) Servicios del Hospital Clínico Veterinario de la UEX, para el análisis de muestras de animales que permita hacer un seguimiento de algunos resultados de los trabajos de campo. 5.000,00 euros.
- 2) Servicios de empresas de gestión cinegética para la evaluación de las fincas cinegéticas: 18.000,00 euros

Contratación Servicios: 23.000,00 euros/anualidad.



PRESUPUESTOS 2018 Y 2019

La DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR ACCIONES DE LOS AÑOS 2018 y 2019 sin IVA son iguales y coincidentes con la distribución del ejercicio 2017.

PRESUPUESTO 2020 (5 meses)

Acción	Clave	Presupuesto 2020 sin IVA (€)
GRUPO 1: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROCEDENTE DE LAS ACCIONES CINEGÉTICAS		
Análisis de la información procedente de las acciones cinegéticas.	1	Personal y servicios: 4.976,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio): 500,00 Viajes y desplazamientos: 200,00 Total: 5.676,00
GRUPO 2: APLICACIÓN DE MEDIDAS RELACIONADAS CON LA ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA INMUNE		
Fincas dedicadas a la explotación cinegética y fincas de gestión pública	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 7.988,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 4.000,00 Viajes y desplazamientos: 1.100,00 Total: 13.088,00
Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/sin intereses cinegéticos	2.1 y 2.2	Personal y servicios: 2.987,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas, correctores): 3.000,00 Viajes y desplazamientos: 610,00 Total: 6.597,00

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

GRUPO 3: MONITORIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA DEHESA, EN LAS FINCAS PILOTO Y OTRAS FINCAS DE INTERÉS		
Fincas con intereses cinéticos y capacidad para manejar crías de ciervos/jabalí	3.1 a 3.6	Personal y servicios: 8.000,00 Material (toma muestras, análisis de laboratorio, vacunas, métodos de marcaje de animales, capturaderos y alimento para las capturas): 4.000,00 Viajes y desplazamientos: 1.000,00 Total: 13.000,00
Fincas con explotaciones de bovino presentes en zonas con/ sin intereses cinéticos	3.1 a 3.6	Personal y servicios: 3.987,00 Material (toma de muestras, análisis de laboratorio, vacunas): 3.000,00 Viajes y desplazamientos: 704,00 Total: 7.691,00
Estudio de gestión comarcal de las fincas de piloto y otras fincas de interés para determinación de factores de riesgo (densidad, manejo y características del terreno).	3.1 a 3.6	Personal y Servicios: 3.988,00 Material (análisis de suelos): 2.000,00 Viajes y desplazamientos: 616,00 Total: 6.604,00



GRUPO 4. ANÁLISIS GLOBAL DE RESULTADOS, SELECCIÓN DE INDICADORES DE SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL ÚTILES PARA DISEÑAR MODELOS DE PROGRAMAS SANITARIOS ADAPTADOS A GANADERÍA Y CAZA, REALIZACIÓN DE INFORMES Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS PARA EL MUNDO CIENTÍFICO Y PARA LA CONCIENCIACIÓN DEL MUNDO GANADERO Y DEL CINEGÉTICO

Análisis, Informe, difusión del proyecto	4	Personal y Servicios: 5.976,00 Material: 1.500,00 Viajes y desplazamientos: 300,00 Total: 7.776,00
------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Para la última anualidad del año 2020, el desglose del concepto Personal y Servicios.

Personal y Servicios: 37.902,00 euros (sin IVA).

Personal: para estas anualidades en contratación y al tratarse media anualidad ya que el convenio finaliza en mayo del 2020, se estima una labor intensa en jornadas de campo cerrando la recogida de resultados, en análisis de laboratorio y en elaboración de informes finales del proyecto, siendo la reserva de crédito para la contratación de personal científico investigador y/o técnico de apoyo de unos 23.902,00 euros.

Contratación Personal: 23.902,00 euros.

Servicios: se estima que se necesitaría contratar.

- 1) Servicios del Hospital Clínico Veterinario de la UEX, para el análisis de muestras de animales que permita hacer un seguimiento de algunos resultados de los trabajos de campo. 2.000,00 euros.
- 2) Servicios de empresas de gestión cinegética para la evaluación de las fincas cinegéticas: 12.000,00 euros.

Contratación Servicios: 14.000,00 euros.

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y
Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

No obstante, en base a las actividades descritas, los fondos para financiar esta investigación se destinarán a los conceptos descritos en la Tabla 2, pudiendo incrementar o minorar la imputación del gasto de cada partida a petición del Departamento de Sanidad Animal y de manera justificada por el Departamento y con el visto bueno del Director Técnico del Convenio, sin que en ningún caso esta modificación supere el gasto total asignado a cada año presupuestario correspondiente, así como, con una limitación por Grupo de acción que en ningún caso supere el 50% del presupuesto asignado a cada Grupo.

El Presupuesto Total por Acciones del Convenio para el periodo de 2016-2020, sin incluir los costes indirectos UEx y sin el IVA, asciende a la cantidad de QUINIENTOS UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS (501.636,00 €).

El desglose de las partidas de gastos en el concepto de Personal y Servicios por acciones será el siguiente:

AÑO 2016	
ACCIONES	PERSONAL Y SERVICIOS
A1	5.626,00
A2	8.313,00
A2	4.512,00
A3	5.875,00
A3	3.975,00
A3	3.200,00
A4	3.000,00
TOTAL	34.501,00

**JUNTA DE EXTREMADURA****Consejería de Medio Ambiente y
Rural, Políticas Agrarias y Territorio**

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

AÑOS 2017/2018/2019	
ACCIONES	PERSONAL Y SERVICIOS
A1	6.250,00
A2	15.125,00
A2	11.725,00
A3	14.084,00
A3	11.283,00
A3	10.283,00
A4	8.250,00
TOTAL/ANUALIDAD	77.000,00
AÑO 2020	
ACCIONES	PERSONAL Y SERVICIOS
A1	4.976,00
A2	7.988,00
A2	2.987,00
A3	8.000,00
A3	3.987,00
A3	3.988,00
A4	5.976,00
TOTAL	37.902,00

**Tabla 3. DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR DIRECCIONES GENERALES**

	GRUPOS/Claves	DGMA	DGAYG	TOTAL
AÑO 2016	GRUPO 1. 1	3.913,00	3.913,00	7.826,00
	GRUPO 2. 2.1 y 2.2	15.013,00	7.446,00	22.459,00
	GRUPO 3. 3.1 a 3.6	11.975,00		25.516,00
		7.408,00		
		6.133,00		
	GRUPO 4.4	2.350,00	2.350,00	4.700,00
	Total Acciones	46.792,00	13.709,00	60.501,00
	10% Costes Indirectos UEX	4.679,00	1.371,00	6.050,00
TOTAL NETO	51.471,00	15.080,00	66.551,00	
IVA 21%	10.809,00	3.167,00	13.976,00	
TOTAL AÑO 2016	62.280,00	18.247,00	80.527,00	

	GRUPOS/Claves	DGMA	DGAYG	TOTAL
AÑO 2017	GRUPO 1. 1	4.375,00	4.375,00	8.750,00
	GRUPO 2. 2.1 y 2.2	26.442,00	17.041,00	43.483,00
	GRUPO 3. 3.1 a 3.6	23.730,00		61.484,00
		19.927,00		
		17.827,00		
	GRUPO 4.4	6.592,00	6.592,00	13.184,00
	Total Acciones	98.893,00	28.008,00	126.901,00
	10% Costes Indirectos UEX	9.889,00	2.800,00	12.690,00
TOTAL NETO	108.782,00	30.808,00	139.591,00	
IVA 21 %	22.844,00	6.471,00	29.314,00	
TOTAL AÑO 2017	131.626,00	37.279,00	168.905,00	



DISTRIBUCIÓN 2018 Y 2019

La DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR DIRECCIONES GENERALES DE LOS AÑOS 2018 y 2019 son iguales y coincidentes con la distribución del ejercicio 2017.

	GRUPOS/Claves	DGMA	DGAYG	TOTAL
AÑO 2020 (5 meses)	GRUPO 1. 1	2.838,00	2.838,00	5.676,00
	GRUPO 2. 2.1 y 2.2	13.088,00	6.597,00	19.685,00
	GRUPO 3. 3.1 a 3.6	13.000,00		27.295,00
		7.691,00		
		6.604,00		
	GRUPO 4.4	3.888,00	3.888,00	7.776,00
	Total Acciones	47.109,00	13.323,00	60.432,00
	10% Costes Indirectos UEX	4.711,00	1.332,00	6.043,00
TOTAL NETO		51.820,00	14.655,00	66.475,00
IVA 21%		10.882,00	3.078,00	13.960,00
TOTAL AÑO 2020		62.702,00	17.733,00	80.435,00

TOTAL PERIODO 2016-2020 (IVA incluido)	519.860,00 €	147.817,00,00 €	667.677,00 €
---------------------------------------------------	---------------------	------------------------	---------------------

* Cifras en euros, IVA incluido

* Direcciones Generales:

DGMA: Dirección General de Medio Ambiente

DGAYG: Dirección General de Agricultura y Ganadería