

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

**18700** *Resolución de 5 de noviembre de 2021, de la Presidencia de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., por la que se publica el Convenio con el Centre de Recerca en Agrotecnologia, para desarrollar actividades de transferencia de embriones bovinos producidos in vitro para aumentar la sostenibilidad de los rebaños lecheros.*

Suscrito el convenio el 4 de noviembre de 2021, y en cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 8 del artículo 48 de la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho Convenio, que figura como anexo de esta resolución.

Madrid, 5 de noviembre de 2021.–La Presidenta de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., Rosa Menéndez López.

#### ANEXO

**Convenio entre la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., a través del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, y el Centre de Recerca en Agrotecnologia (AGROTECNIO), para desarrollar actividades de transferencia de embriones bovinos producidos *in vitro* para aumentar la sostenibilidad de los rebaños lecheros**

#### INTERVIENEN

De una parte, doña Rosina López-Alonso Fandiño, en su condición de Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), nombrada por Acuerdo del Consejo Rector del CSIC, en su reunión de 28 de noviembre de 2019 (Resolución de 13 de diciembre de 2019, de la Presidencia del CSIC, por la que se resuelve convocatoria de libre designación, BOE n.º 303, de 18 de diciembre), actuando en nombre y representación de esta institución en virtud de las competencias que tiene delegadas por resolución de 21 de enero de 2021 de la Presidencia del CSIC (BOE n.º 24, de 28 de enero). Organismo con sede central en Madrid (CP 28006), domicilio institucional en calle de Serrano, 117 y NIF Q-2818002-D.

De otra parte, Ignacio Romagosa, como Director de la Fundació Centre de Recerca en Agrotecnologia (en lo sucesivo Agrotecnio), con CIF G25628926, con sede en avenida Alcalde Rovira Roure, 191, cuyo cargo ostenta en virtud del nombramiento efectuado por el patronato de 2 de febrero de 2018 y con poder renovado mediante escritura ante el Notario a fecha 6 de abril de 2021.

Actuando ambos en razón de sus respectivas competencias y reconociéndose poderes y facultades suficientes para formalizar el presente convenio,

#### EXPONEN

Primero.

Que la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), de conformidad con el artículo 47 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, es un organismo público de investigación de la Administración General del Estado, actualmente adscrito al Ministerio de Ciencia

e Innovación a través de la Secretaría General de Investigación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento de entidades públicas y privadas en estas materias.

El CSIC está constituido como agencia estatal y, en dicha condición, se rige por lo establecido en los artículos 108 bis a 108 sexies (introducidos por la Ley de Presupuestos Generales del Estado para 2021) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y por las disposiciones de su Estatuto, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre.

El artículo 5.1.a) de su Estatuto atribuye al CSIC, entre sus funciones, la de «promover y realizar investigación científica y tecnológica y el seguimiento, la evaluación y la divulgación de sus resultados».

Segundo.

Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, regula en su artículo 34 la posibilidad de que los agentes públicos de financiación o ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluidas las administraciones públicas, las universidades públicas, los organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado, los consorcios y fundaciones participadas por las administraciones públicas, los organismos de investigación de otras administraciones públicas y los centros e instituciones del Sistema Nacional de Salud, puedan suscribir convenios administrativos entre ellos o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación.

Tercero.

Que el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) es un centro nacional del CSIC, sin personalidad jurídica diferenciada, previsto en el artículo 26 bis de su estatuto, una de cuyas finalidades es la ejecución de las funciones de investigación y desarrollo tecnológico, incluyendo las de transferencia tecnológica, en materia agraria y alimentaria.

Cuarto.

Que Agrotecnio es un centro que pertenece a la Red CERCA, situado en Lleida, que se centra en el abordaje de los retos clave de producción y transformación agroalimentaria de una manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente mediante el objeto de la investigación de vanguardista multidisciplinaria. Su objetivo es la investigación, tecnología y la formación especializada al más alto nivel internacional en todo el ámbito agroalimentario.

Quinto.

Que el INIA-CSIC, en su Departamento de Reproducción Animal, desarrolla, entre otras, investigaciones relacionadas con biotecnologías reproductivas y con la producción de embriones *in vitro* de alta calidad como herramienta para incrementar la eficiencia reproductiva del ganado vacuno.

Sexto.

Que ambas instituciones tienen objetivos complementarios y existen grupos de las dos instituciones que han venido colaborando muy satisfactoriamente y que están interesadas en profundizar su modelo de colaboración específica, en particular el grupo de

Reproducción Bovina de Agrotecnio y el grupo de Reproducción Asistida y Embriología Preimplantacional del Departamento de Reproducción Animal del INIA-CSIC.

Por todo ello, las partes acuerdan suscribir el presente Convenio, que se registrará conforme a las siguientes

### CLÁUSULAS

#### Primera. *Objeto del Convenio.*

El objeto del presente Convenio es la colaboración de ambas partes en la realización de actividades de transferencia de embriones de bovinos (Holstein y Angus) producidos *in vitro* para aumentar la sostenibilidad de los rebaños lecheros, de acuerdo con la memoria técnica que se adjunta como anexo.

Los objetivos específicos del convenio son:

- Reducir las gestaciones gemelares mediante la transferencia de un solo embrión producido *in vitro*.
- Aumentar la rentabilidad de las granjas mediante la producción de terneros de carne de alta calidad a partir de vacas lecheras de alta producción.
- Reducir los antibióticos y mejorar el bienestar animal al reducir los problemas de parto y posparto asociados con las gestaciones gemelares, como distocia, retención de placenta, metritis y endometritis.
- Minimizar los efectos adversos sobre la fertilidad del estrés por calor produciendo embriones durante la estación fría, criopreservarlos y finalmente transferirlos durante la estación cálida.

#### Segunda. *Actuaciones de las partes.*

El INIA-CSIC se obliga a desarrollar las actividades relacionadas con la producción y vitrificación de embriones, así como la obtención de ovocitos y transferencia de embriones.

Específicamente, los ovocitos serán obtenidos de novillas y vacas de raza Angus y Holstein mediante punción folicular de ovarios recuperados de matadero (*postmortem*) o mediante punción folicular ecoguiada (OPU; *in vivo*). Los ovocitos serán evaluados y aquellos de mejor calidad serán puestos a madurar *in vitro* durante 24 horas. Posteriormente, serán fecundados *in vitro* con semen congelado/descongelado de alta calidad de toros de raza Angus y Holstein. Finalmente, los presuntos cigotos serán cultivados durante 7 días. Transcurrido este período, se valorará la calidad embriones siguiendo las directrices de la International Embryo Technology Society (IETS) y aquellos de mejor calidad serán: (i) transferidos en fresco a vacas receptoras de alta producción lechera; o (ii) criopreservados mediante la técnica de vitrificación y transferidos posteriormente durante los meses de verano para minimizar los efectos adversos del estrés calórico sobre la fertilidad. Todas las vacas serán evaluadas previamente a la transferencia embrionaria y aquellas receptoras que vayan a recibir un embrión serán sometidas a anestesia epidural.

Los responsables del convenio en el INIA-CSIC serán el Dr. Dimitrios Rizos, o la persona que le pueda sustituir en el cargo de Jefe de Grupo de Reproducción Asistida y Embriología Preimplantacional del Departamento de Reproducción Animal, en las actividades de producción y vitrificación de embriones, y el Dr. José María Sánchez Gómez, o la persona que le pueda sustituir como Investigador del Grupo de Reproducción Asistida y Embriología Preimplantacional del Departamento de Reproducción Animal, en las actividades de obtención de ovocitos y transferencia de embriones.

Agrotecnio se obliga a desarrollar actividades relacionadas con la sincronización de las vacas lecheras, así como el control ecográfico y la transferencia embrionaria.

Específicamente las vacas serán sincronizadas con progesterona intravaginal durante cinco días. Las ecografías transrectales se realizarán a día -7 (momento de inserción del dispositivo de progesterona intravaginal), a día 0 (día de manifestación éstrica) y a día 6 (día previo a la transferencia de embriones). En este último día se escogerá las vacas con mejor calidad del cuerpo lúteo. Al día de la transferencia, se realizará una anestesia epidural del animal y la posterior transferencia embrionaria. Se recogerán los siguientes datos por animal: fecha del último parto y de la transferencia, número de lactación, número de inseminaciones previas, leche producida al día de la transferencia, índice de temperatura y humedad máximo y medio y posibles incidencias durante el proceso. Se descartarán animales con patologías previas.

La responsable del convenio en Agrotecnio será la Dra. Irina Garcia-Ispuerto, o la persona que la pueda sustituir en el cargo Investigadora Principal del Grupo de Reproducción Bovina.

#### Tercera. *Evaluación económica.*

La evaluación económica total para el periodo de duración del Convenio asciende a trescientos sesenta y cuatro mil setecientos doce euros (364.712 €).

La valoración de la aportación que realiza el INIA-CSIC asciende a 45.828 euros anuales en:

- Personal propio: 10.828 euros.
- Material fungible y utilización de instalaciones y equipos propios: 35.000 euros.

Los gastos de personal corresponden a personal propio del INIA-CSIC, por lo que los compromisos que asume el INIA-CSIC podrán ser afrontados con los recursos ordinarios del Organismo, sin que las obligaciones que este convenio supone representen ningún tipo de incremento de dotaciones ni de retribuciones, ni de otros gastos de personal en el INIA-CSIC.

La valoración de la aportación que realiza Agrotecnio asciende a 45.350 euros anuales en:

- Personal propio: 10.350 euros.
- Material fungible y utilización de instalaciones y equipos propios: 35.000 euros.

El presente Convenio no conlleva aportación económica alguna entre las partes.

La financiación de las actividades de investigación objeto del presente Convenio se soportará por cada una de las partes, costeando cada una de ellas los importes derivados de sus propias tareas de investigación. En paralelo, se podrá solicitar conjuntamente financiación pública o privada para el desarrollo de estas actividades de investigación.

#### Cuarta. *Comisión de Seguimiento.*

Se establece una Comisión de Seguimiento con objeto de supervisar el desarrollo del Convenio y revisar su programación, si es necesario, siempre que no afecte a su contenido mínimo y esencial, controlar la ejecución del convenio y de los compromisos adquiridos por los firmantes, resolver los problemas de interpretación y cumplimiento, así como los eventuales conflictos que puedan plantearse.

La Comisión de Seguimiento se reunirá al menos una vez al año y siempre que cualquiera de las partes lo estime oportuno y en un plazo máximo de quince días tras la solicitud de convocatoria de cualquiera de las partes. Esta Comisión estará formada por dos representantes de cada una de las partes. Las decisiones en el seno de la Comisión se tomarán por unanimidad, siendo necesaria para su válida constitución la presencia de al menos un representante de cada parte.

En lo no previsto en el presente Convenio, y a falta de normas propias, la Comisión de Seguimiento se regirá por lo establecido, para los órganos colegiados, en la sección 3.ª del capítulo II del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Quinta. *Información entre las partes.*

Cada parte se compromete a mantener informada a la otra parte firmante del presente Convenio, tanto de los resultados de los trabajos científico-técnicos alcanzados en su realización, como de cualquier extremo relevante para la consecución del mismo.

Será necesario obtener previamente el acuerdo entre las partes para informar a terceros sobre el contenido y el desarrollo del Convenio y haciendo mención expresa a la existencia del mismo.

Sexta. *Propiedad de los resultados.*

Los resultados obtenidos tendrán carácter reservado y ambas partes mantendrán la confidencialidad sobre la información generada durante la ejecución de los trabajos del Convenio.

La propiedad de los resultados que eventualmente pudieran obtenerse, sin menoscabo de la normativa en la materia que les sea aplicable y del reconocimiento de la autoría, pertenecerá a las instituciones firmantes en los términos establecidos en el artículo 54 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible y de acuerdo con su grado de contribución en la obtención de aquéllos.

La posible publicación de los resultados en revistas científicas o de divulgación necesitará del permiso por escrito y expreso de ambas partes.

Séptima. *Régimen de personal.*

Cuando el personal de una de las partes desarrolle alguna actividad en una sede perteneciente a la otra, deberá respetar sus normas de funcionamiento interno sin que en ningún caso se altere su relación jurídica ni adquiera derecho alguno frente a ella, quedando, en todo caso, en el ámbito de la organización y dirección de la institución a la que pertenezca.

Serán de cuenta de cada parte, la cobertura de las obligaciones en materia de seguridad social, mutualidad, seguro de accidentes y todo tipo de cargas y gravámenes relativos al personal que aporten para la realización y desempeño de los trabajos objeto del presente Convenio. También serán responsables de la cobertura de la responsabilidad civil en que pudieran incurrir durante el desarrollo de los trabajos previstos en el mismo.

Octava. *Extinción.*

La extinción del Convenio será por conclusión o cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto, o por resolución, siendo causas de resolución las siguientes:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) El acuerdo de las partes.
- c) El desistimiento unilateral, con un preaviso a la otra parte de al menos tres meses.
- d) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguna de las partes. El incumplimiento será comunicado a la parte incumplidora, mediante preaviso, de forma fehaciente, con el requerimiento para que cumpla en el plazo de tres meses con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la persona que ostente la presidencia de la Comisión de Seguimiento. Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la parte incumplidora la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.
- e) La decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.

En caso de resolución anticipada del Convenio, las partes quedarán obligadas al cumplimiento de sus respectivos compromisos hasta la fecha en que aquella se determine, no afectando a la finalización de las actuaciones que en ese momento

estuvieran en curso de ejecución, según lo establecido en el artículo 52 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

*Novena. Comienzo de efectos y duración del Convenio.*

El presente Convenio se perfecciona por la prestación del consentimiento de las partes, y surtirá efectos una vez inscrito, en el plazo de cinco días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal (REOICO). Asimismo, será publicado, en el plazo de diez días hábiles desde su formalización, en el «Boletín Oficial del Estado».

Tendrá una duración de cuatro años, a contar desde el día siguiente al de su inscripción en REOICO, pudiendo prorrogarse por un máximo de otros cuatro años mediante acuerdo expreso de las partes y la firma de la correspondiente adenda. Esta prórroga, en su caso, deberá ser comunicada asimismo al REOICO.

*Décima. Modificación del Convenio.*

El presente Convenio podrá ser modificado por acuerdo de las partes, mediante la suscripción de la correspondiente adenda.

*Undécima. Confidencialidad y protección de datos.*

Ambas partes se comprometen a adoptar las medidas oportunas para respetar la confidencialidad y asegurar el tratamiento de los datos de carácter personal de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales, y con el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

*Duodécima. Régimen jurídico y resolución de conflictos.*

El presente Convenio se encuentra sometido al régimen jurídico de convenios previsto en el capítulo VI, título preliminar, de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y tiene su fundamento en lo establecido en el artículo 34 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Las cuestiones litigiosas a que pueda dar lugar la interpretación, modificación, efectos o resolución del presente Convenio serán del conocimiento y competencia de los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional de lo contencioso-administrativo, con arreglo a la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de dicha jurisdicción.

Y en prueba de conformidad, firman el presente convenio, constandingo como fecha el 4 de noviembre de 2021.–La Vicepresidenta de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., Rosina López-Alonso Fandiño.–El Director de la Fundació Centre de Recerca en Agrotecnologia, Ignacio Romagosa.

## ANEXO TÉCNICO

### **Transferencia de embriones bovinos producidos *in vitro* para aumentar la sostenibilidad de los rebaños lecheros**

#### *Diseño del estudio*

Vacas: El experimento se realizará principalmente en tres rebaños del noreste de España con una producción de leche media anual superior a los 11.500 kg por vaca. Excepto las vacas que reciben un embrión producido *in vitro* (PIV) el día 7,

aproximadamente una vez cada dos semanas todas las vacas serán inseminadas artificialmente (IA) y los rebaños se someterán a un programa semanal de control reproductivo. Solo se incluirán vacas sanas libres de trastornos reproductivos detectables y sin enfermedad clínica durante el período de estudio (Días -7 a 60 post-estro). Los criterios de exclusión son los siguientes trastornos: mastitis, cojera, trastornos digestivos y anomalías patológicas del aparato reproductor detectables por ecografía.

Población de estudio (animales): 800 vacas lactantes:

400 embriones transferidos.

400 inseminaciones artificiales.

Calendario: Desde la fecha de inscripción del convenio en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal (REOICO) hasta cuatro años después.

Experimento: Durante la visita reproductiva semanal, las vacas abiertas con más de 60 días en leche y  $\geq 3$  lactancias serán sincronizadas y sometidas a inseminación artificial de tiempo fijo (FTAI) o transferencia de embriones el día 0 y 7 del ciclo estrol, respectivamente. El estro se confirmará mediante palpación por recto y ecografía. Las condiciones del folículo ovulatorio más grande (mayor de 12 mm), el útero (muy turgente y contráctil al tacto) y la secreción de fluido vaginal se utilizarán como referencia para confirmar el estro. Solo se incluirán en el estudio las vacas que hayan ovulado. La ovulación se evalúa como la desaparición del folículo preovulatorio y la presencia de al menos un cuerpo lúteo siete días después del estro. El número, el sitio y la calidad de los Cuerpos lúteos se evaluarán el día 6-7 después de la ovulación. Las vacas que experimenten fracaso ovulatorio serán retiradas del estudio. La transferencia de embriones frescos de PIV de grado 1 día 7, evaluados morfológicamente de acuerdo con las pautas de la IETS, será realizada por el mismo técnico. El diagnóstico de gestación se realizará mediante ecografía a los 28 y 60 días post-estro.

Recopilación y análisis de datos:

Variables dependientes:

- Tamaño del cuerpo lúteo (CL) (mm) y número en el día de la ET.
- tasa de concepción el día 30 posterior al FTAI-ET.
- tasa de concepción el día 60 después del FTAI-ET (pérdida de gestación).
- gestaciones gemelares.

Variables/factores independientes:

- AI/ET.
- Días en leche a ET.
- Condición corporal en ET.
- Estrés por calor [índice de temperatura-humedad (THI) > 72].
- Número de lactancia.
- Número de inseminación.
- Técnico de IA.
- Producción de leche en el momento del tratamiento.

En cada análisis estadístico se utilizará la prueba de Chi-cuadrado, ANOVA y regresión logística binaria.