

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

8776 *Resolución de 3 de abril de 2019, de la Presidencia de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., por la que se publica el Convenio con la Empresa de Transformación Agraria S.A., S.M.E, M.P., para la realización del proyecto de I+D+i «Análisis del comportamiento de tuberías empleadas en zonas regables. Patologías asociadas a procesos de fabricación deficientes e instalación inadecuada».*

Suscrito el convenio el 22 de marzo de 2019, 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, 3 de abril de 2019.—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. y la Empresa de Transformación Agraria S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA), para la realización del proyecto de I+D+i «Análisis del comportamiento de tuberías empleadas en zonas regables. Patologías asociadas a procesos de fabricación deficientes e instalación inadecuada»

En Madrid, a 22 de marzo de 2019.

REUNIDOS

De una parte, don Víctor R. Velasco Rodríguez, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (en adelante «CSIC»), que interviene en nombre y representación de esta Agencia Estatal en virtud de su nombramiento mediante resolución de 16 de julio de 2018, de la presidencia del CSIC, por la que se resuelve la convocatoria de libre designación efectuada por resolución de 13 de abril de 2018 (BOE 31-7-2018). Actúa en ejercicio de la competencia que, en materia de convenios, tiene delegada por resolución de la presidencia del CSIC (art. undécimo), de 20 de abril de 2017 (BOE de 23 de mayo siguiente).

Y de otra parte, doña Paloma López-Izquierdo Botín (Directora de Coordinación y Acciones Institucionales) y don Manuel López Hernández (Subdirector de Innovación), actuando en nombre y representación de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en adelante «TRAGSA»), con sede en Madrid, Calle Maldonado, n.º 58, teniendo facultades reconocidas para este acto, la primera en virtud de las escrituras de poder otorgadas a su favor el día 15 de octubre de 2018, ante el Notario de Madrid, D. Francisco Consegal García, bajo el número 6.864 de su protocolo; y el segundo, en virtud de las escrituras de poder otorgadas a su favor, el 21 de noviembre de 2018, ante el Notario de Madrid, don Francisco Consegal García, bajo el número 7.681 de su protocolo. Ambos aseguran que las facultades no les han sido revocadas, ni disminuidas.

EXPONEN

1. Que son de aplicación al presente Convenio, entre otras, las siguientes normas:
 - Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
 - Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos. La aplicación al CSIC de la citada Ley 28/2006 actualmente ha de entenderse

conforme a la disposición transitoria segunda de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP) y, por tanto, considerando la disposición adicional cuarta de la misma.

– Estatuto del CSIC, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre (BOE 14-1-2008).

– Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

2. Que el CSIC, con sede central institucional en Madrid, calle de Serrano, 117, C.P. 28006 y con NIF: Q-2818002-D, es un Organismo Público de Investigación, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la Secretaría General de Coordinación de Política Científica. Su objetivo fundamental es desarrollar y promover investigaciones en beneficio del progreso científico y tecnológico, para lo cual está abierta a la colaboración con entidades españolas y extranjeras. Según su Estatuto (artículo 4), tiene como misión «el fomento, coordinación, desarrollo y difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter pluridisciplinar, 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 esta materia».

3. Que el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (en adelante «ICCET») es un Centro del CSIC, perteneciente al Área de Ciencia y Tecnología de Materiales. Su función fundamental es llevar a cabo investigaciones científicas y desarrollos tecnológicos en el campo de la construcción y sus materiales.

4. Que el Laboratorio de Instalaciones del ICCET cuenta con gran experiencia y conocimientos en el empleo de distintos tipos de materiales en aplicaciones de ingeniería y especialmente, en el ámbito de las conducciones plásticas de Poliéster Reforzado de Fibra de Vidrio (PRFV) y Policloruro de Vinilo (PVC).

5. Que TRAGSA, con domicilio social en Madrid, calle Maldonado, 58 y con CIF A28476208, está regulada por el Real Decreto 1072/2010, de 20 de agosto, en el que se configura como medio propio instrumental y servicio técnico de las Administraciones Públicas, así como por la Disposición Adicional vigésima cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, cuyo apartado Cuarto establece entre las funciones a desarrollar por TRAGSA:

c) «La promoción, investigación, desarrollo, innovación, y adaptación de nuevas técnicas, equipos y sistemas de carácter agrario, forestal, medioambiental, de acuicultura y pesca, de protección de la naturaleza y para el uso sostenible de sus recursos».

6. Que la empresa TRAGSA desarrolla actividades de I+D dentro de su intensa actividad en las materias propias de su objeto social y está desarrollando distintas investigaciones y Proyectos de I+D+i relacionados con los regadíos, entre las cuales, destaca una línea de trabajo relacionada con el «estudio del comportamiento de las tuberías empleadas en regadíos».

7. Que, considerando que esta línea de trabajo es de alto interés general para el sector público del regadío, el CSIC y TRAGSA están interesadas en colaborar mutuamente en llevar a cabo investigaciones sobre el «análisis del comportamiento de tuberías empleadas en zonas regables. Patologías asociadas a procesos de fabricación deficientes e instalación inadecuada».

Por lo anteriormente expuesto, los intervinientes acuerdan la suscripción del presente Convenio que se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto.*

El objeto del presente Convenio es regular la colaboración científico-técnica entre el CSIC, a través del ICCET, y TRAGSA, en la realización conjunta del Proyecto de I+D+i TUBCAL (en adelante «TUBCAL»), consistente en las investigaciones necesarias para

completar el «análisis del comportamiento de tuberías empleadas en zonas regables, patologías asociadas a procesos de fabricación deficientes e instalación inadecuada», en los términos establecidos en el Anexo adjunto al presente Convenio.

Segunda. *Vigencia.*

Este Convenio se perfeccionará en la fecha de su firma y, de conformidad con lo previsto en el art. 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, resultará eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, al que se refiere la disposición adicional séptima de dicho texto legal, y publicado en el «Boletín Oficial del Estado».

De acuerdo con lo anterior, el presente Convenio tendrá una duración de 24 meses, prorrogable con anterioridad a la fecha de su finalización por un periodo no superior a dos años adicionales, mediante acuerdo expreso y por escrito de las partes.

Esta prórroga, así como cualquier eventual modificación al Convenio, deberá ser comunicada al Registro citado en el párrafo primero de la presente cláusula, en consonancia con lo establecido en el apartado 2 de la disposición adicional séptima de la LRJSP, además de cumplir con los restantes trámites preceptivos contemplados en esta para su firma y eficacia, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2017, por el que se aprueban las instrucciones para la tramitación de Convenios (Orden PRA/1267/2017 - BOE de 22-12-2017).

Tercera. *Obligaciones de las partes.*

La realización de las tareas detalladas en el anexo será asumida por las partes intervinientes en el presente Convenio, obligándose cada una de ellas a implementar los medios técnicos, humanos y materiales necesarios para la adecuada consecución de los objetivos propuestos:

A. Obligaciones del CSIC:

- Desarrollar las tareas previstas en el anexo de acuerdo con los plazos acordados.
- Entregar a TRAGSA cuanta información sea necesaria para el correcto desarrollo de las diferentes actividades de I+D+i.
- Proporcionar los medios y las infraestructuras necesarias (Laboratorio de Instalaciones del ICCET) para la realización de los ensayos según la planificación prevista.
- Redacción de los Informes y Entregables generados durante la evolución de las investigaciones realizadas, descritos en el anexo.

B. Obligaciones de TRAGSA:

- Desarrollar las tareas previstas en el anexo de acuerdo con los plazos acordados.
- Entregar al CSIC cuanta información sea necesaria para el correcto desarrollo de las diferentes actividades de I+D+i.
- Proporcionar los medios y los materiales necesarios para la realización de los ensayos según la planificación prevista.
- Redacción de los Informes y Entregables generados durante la evolución de las investigaciones realizadas, descritos en el anexo.

Se nombran dos responsables que coordinarán el desarrollo de las actividades de I+D+i a que se refiere este Convenio. Por parte del ICCET, el Investigador responsable será el Dr. don Jose M.^a Chillón Moreno, Jefe del Laboratorio de Instalaciones, y por parte de TRAGSA, la Jefe de Departamento de Regadíos y Agua adscrita a la Subdirección de Infraestructuras y Edificación del Grupo TRAGSA, doña Blanca Berganza López.

Cuarta. *Régimen económico.*

El coste total estimado en llevar a cabo el proyecto TUBCAL de forma conjunta, según se expresa en las tablas contenidas en el apartado 7 del anexo del presente Convenio (Valoración económica al proyecto de cada una de las partes), supone un importe total de ciento ochenta y cinco mil quinientos euros (185.500,00 €), de los cuales noventa y tres mil quinientos euros (93.500,00 €) representan las contribuciones económicas de TRAGSA al proyecto y, noventa y dos mil euros (92.000,00 €), las contribuciones económicas del CSIC/ICCET.

Del importe con el que contribuye TRAGSA mencionado anteriormente, se destinará la cantidad de cincuenta mil euros (50.000 €) a sufragar los gastos marginales del CSIC (gastos adicionales) que, previa conformidad escrita por TRAGSA, cause el desarrollo de las investigaciones durante la ejecución del Proyecto de I+D. Ello conforme a lo establecido en los apartados 7 (cuadro «aportaciones económicas TRAGSA») y 8 del anexo al presente Convenio, relativos a la «valoración económica al proyecto de cada una de las partes» y a las «contribuciones económicas al proyecto» respectivamente.

El importe a abonar por TRAGSA no incluirá IVA, pues la cantidad no es en concepto de contraprestación directa y equivalente a los servicios que prestará el CSIC, sino que éstos carecen de onerosidad al tener como finalidad coadyuvar a la consecución del objeto común y a los fines del presente Convenio establecidos en la cláusula primera. En este sentido, la ausencia de onerosidad del objeto y actuaciones es clara y patente a la luz de los preceptos contenidos en los artículos 4.1 (sujeción de las entregas de bienes y prestaciones al impuesto) y 7.8 (no sujeción al impuesto cuando no existe contraprestación) de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

La valoración económica de las aportaciones de cada una de las partes al progreso del Proyecto de I+D+i TUBCAL se especifica en el anexo, donde se incluyen las partidas presupuestarias a las que se imputarán los gastos e ingresos del CSIC (apartado 7).

Las aportaciones de TRAGSA proceden del presupuesto del Proyecto de I+D+i TUBCAL, por un importe total de 504.000 €, que fue aprobado por el Comité de Dirección del Grupo Tragsa el 27 de enero de 2016 y que posteriormente fue aprobado por el Comité de Operaciones de SEPI el 3 de junio de 2016, según está establecido en la Normas reguladoras de las relaciones SEPI-Empresas.

Quinta. *Confidencialidad de la información y de los resultados.*

Las partes se comprometen a mantenerse recíprocamente informadas, tanto de los avances científico-técnicos alcanzados, como de cualquier otro resultado que sea relevante para la consecución del buen fin del Convenio.

Asimismo, cada una de las partes se compromete a no difundir, bajo ningún aspecto, las informaciones científicas o técnicas pertenecientes a la otra parte a las que hayan podido tener acceso en el desarrollo de las actuaciones realizadas al amparo del presente Convenio, incluido todo el personal participante en los trabajos objeto del mismo, salvo que:

- a) La información recibida sea de dominio público.
- b) La parte receptora pueda demostrar que conocía previamente la información recibida.
- c) La parte receptora adquiriese esta información de un tercero sin compromiso de confidencialidad.

Los datos e informes obtenidos durante la realización del Proyecto, así como los resultados finales, tendrán carácter confidencial. Cuando una de las partes desee utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación como artículo, conferencia, etc. deberá solicitar la conformidad de la otra parte por escrito, mediante cualquier medio válido en derecho que permita acreditar su recepción por el responsable de la misma en el seguimiento del proyecto.

La otra parte deberá responder en un plazo máximo de treinta días, comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad sobre la información contenida en el

artículo o conferencia. Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión.

Como principio general de entendimiento, se estimará que no podrá ser difundida, ni presentada a público conocimiento, ninguna información que pudiera menoscabar los derechos de propiedad intelectual o industrial que se deriven de la investigación común. Por ello, aquellos resultados que, no siendo en sí mismos objeto de patente u otra forma de protección, pudieran inhabilitar, por su publicación o difusión, el reconocimiento de propiedad sobre una obra, proceso, producto o modelo de utilidad, deberán ser considerados como materia reservada y no difundible.

Sexta. Propiedad de los resultados.

Los resultados del proyecto objeto del presente Convenio, o partes del mismo que pudieran tener consideración independiente, serán propiedad de TRAGSA y del CSIC, así como todos los derechos relativos a la propiedad intelectual e industrial que pudieren derivarse de los mismos.

Al mismo tiempo, el CSIC autoriza expresamente a TRAGSA a permitir el uso de los derechos de propiedad intelectual e industrial sobre las citadas investigaciones objeto del presente Convenio a cualquier Administración de la que TRAGSA es medio propio, instrumental y servicio técnico, contando por medio de este documento con el consentimiento expreso del CSIC, el cual se compromete a suscribir cuantos documentos sean necesarios para la efectividad de dicha autorización. Asimismo, el CSIC y TRAGSA se comprometen a no contraer obligación alguna que grave de cualquier modo el uso de derechos objeto del presente Convenio.

En cuanto a las distintas técnicas y metodologías de investigación, desarrolladas en el transcurso del Proyecto y como consecuencia del mismo, quedarán a libre disposición de TRAGSA y del CSIC para su uso y empleo, con carácter general, en nuevas investigaciones.

Obedeciendo al carácter de las entidades firmantes y al objeto de este Convenio, en la utilización de los resultados, parciales o finales, susceptibles de ser explotados comercialmente, TRAGSA y el CSIC ostentarán el derecho de explotación comercial, bien directamente o a través de terceros, en un marco de salvaguarda de los intereses de cada una de las partes, asegurándose que no se ocasionan daños o perjuicios mutuamente.

Tanto en publicaciones, como en patentes, se respetará siempre la mención a los autores de las investigaciones que, en estas últimas, figurarán en calidad de inventores.

Séptima. Modificación.

El presente Convenio podrá ser modificado por mutuo acuerdo de las partes. La modificación se efectuará mediante la suscripción de la oportuna adenda al Convenio y siempre dentro del plazo de vigencia del mismo.

Octava. Extinción.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 51.1 de la LRJSP, este Convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en alguna de las siguientes causas de resolución, según lo establecido en el apartado 2 del mismo artículo:

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

En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión de Seguimiento regulada en la cláusula undécima y a la otra parte firmante.

Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a la otra la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el Convenio. La resolución del Convenio por esta causa podrá conllevar la indemnización de los perjuicios causados en su caso.

- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- e) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en alguna Ley.

En el supuesto de que este Convenio se diera por resuelto antes del plazo previsto para su finalización, el CSIC entregará a TRAGSA un Informe con toda la documentación elaborada hasta la fecha en que se dé por resuelto el Convenio, en virtud de este supuesto, siempre que previamente TRAGSA haya abonado los gastos correspondientes a las investigaciones realizadas hasta el momento de la resolución.

En caso de que existiesen actuaciones en curso de ejecución, de acuerdo con lo previsto en el artículo 52.3 de la LRJSP, se podrá acordar la continuación y finalización de estas en un plazo improrrogable, transcurrido el cual el Convenio deberá liquidarse. Dicho plazo se fijaría por las partes cuando se resolviera el Convenio.

Todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 52 de la LRJSP en relación con los efectos de la resolución de los Convenios, a lo que las partes firmantes quedan sometidas en lo que les sea de aplicación.

Novena. *Naturaleza jurídica y resolución de controversias.*

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa, quedando sujeto a lo establecido en el Capítulo VI del Título Preliminar de la LRJSP. Asimismo, este documento se ajusta a lo dispuesto en los artículos 48 y 49 de la mencionada ley.

Igualmente, el Convenio queda excluido del ámbito de aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP), de conformidad con lo establecido en su artículo 6.1. No obstante, conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1 de la LCSP, se aplicarán los principios de esta ley para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.

Las partes se comprometen a resolver de manera amistosa, o a través de la Comisión de Seguimiento, cualquier desacuerdo que pudiera surgir en el desarrollo de este Convenio. En caso de no resolverse por las partes, dicha controversia podrá ser resuelta por los Tribunales competentes del orden jurisdiccional de lo contencioso-administrativo.

Décima. *Protección de datos.*

De conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), aplicable desde el 25 de mayo de 2018, ambas partes hacen constar de manera expresa que se abstendrán de cualquier tipo de tratamiento de los datos personales de que dispongan como consecuencia de este Convenio, exceptuando aquel que sea estrictamente necesario para las finalidades del mismo. En este sentido se comprometen, especialmente, a no ceder a terceros los datos mencionados o los archivos que los contengan, así como a guardar estricta confidencialidad sobre los mismos.

Undécima. *Comisión mixta de seguimiento.*

A partir de la firma del presente Convenio se constituirá una Comisión Mixta de Seguimiento que estará formada por dos representantes de cada una de las partes (cuatro miembros en total) de la siguiente manera:

- 1 Representante de TRAGSA perteneciente al equipo de trabajo implicado en el Proyecto TUBCAL.
- 1 Representante del Laboratorio de Instalaciones del ICET perteneciente al equipo de trabajo implicado en el Proyecto TUBCAL.
- 1 Representante de TRAGSA perteneciente a la Subdirección de Innovación.
- 1 Representante del ICET que no pertenezca al Laboratorio de Instalaciones.

Dicha Comisión se responsabilizará del seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del Convenio y de los compromisos adquiridos por los firmantes, y resolverá los problemas de interpretación y cumplimiento que puedan plantearse respecto de aquel, sin perjuicio de lo establecido en el tercer párrafo de la cláusula novena.

Esta Comisión de Seguimiento se reunirá con una periodicidad cuatrimestral. Deberán dejar constancia de las reuniones realizadas mediante la correspondiente Acta por escrito.

En todas aquellas normas no establecidas en la presente cláusula, la Comisión de Seguimiento se regirá por lo establecido para los órganos colegiados en el Título Preliminar, Capítulo II, Sección 3.ª de la LRJSP.

Y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio, por duplicado y en todas sus hojas, en el lugar y fecha arriba indicados.—El vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P., Víctor R. Velasco Rodríguez.—La directora de Coordinación y Acciones Institucionales de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P., Paloma López-Izquierdo Botín.—El subdirector de Innovación de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P., Manuel López Hernández.

ANEXO

1. *Antecedentes*

En los últimos años, han sido numerosas las obras de modernización de regadíos en las que ha aparecido una alta tasa de roturas de diferentes tipologías de tuberías plásticas. En algunos casos los problemas han sido de tipo sistemático (obligando a adoptar la solución más drástica y costosa que es la sustitución completa de la tubería afectada), como ocurre con la tubería de PRFV fabricada por centrifugación. En otros casos, se ha tratado de problemas más puntuales (afectando principalmente a diámetros grandes de PVC y otros sistemas de PRFV) pero que, debido a su concentración, también han causado graves molestias a los usuarios, requiriendo su urgente reparación o sustitución.

Las tuberías plásticas representan la mayor inversión en las obras de regadíos y, sin embargo, aún existen amplias lagunas de conocimiento sobre su comportamiento en las condiciones del riego, tal como se ha demostrado con los continuos fallos o averías, que están comprometiendo seriamente su uso para este fin, y socavando la confianza de los usuarios. Esto está provocando serios conflictos con las Administraciones promotoras, además de suponer un elevadísimo coste económico para todas las partes.

El Grupo Tragsa, como principal empresa ejecutora de obras de transformación y modernización de regadíos, se está viendo afectado en numerosas ocasiones por estas incidencias en las obras ejecutadas por el Grupo, con las consiguientes pérdidas económicas que suponen las reparaciones y la cada vez mayor falta de confianza del sector.

Es por esto, que se considera necesario ampliar el conocimiento actual sobre el comportamiento de las tuberías plásticas de gran tamaño, y adecuar la ejecución de sus obras a los requerimientos técnicos necesarios tanto en la fabricación de las tuberías como en el proceso de manejo, instalación y mantenimiento.

2. *Objetivos*

Como objetivo general, el Proyecto de I+D+i TUBCAL persigue «generar conocimientos e información sobre el comportamiento y propiedades de las tuberías plásticas empleadas en el sector del riego en agricultura, de manera que se mejoren las garantías de calidad tanto en la fabricación como en el suministro e instalación de estas tuberías y se puedan reducir los costes asociados a las reparaciones de las averías en tubería instalada».

Los principales objetivos técnicos previstos en el proyecto son:

- Identificar y analizar las causas de las incidencias surgidas en los últimos años.
- Sistematizar los ensayos normativos para el control de la calidad de las habituales tuberías plásticas empleadas en el sector del riego (PRFV, PVC y PE).
- Mejorar y completar la definición de los nuevos ensayos propuestos en la Guía Técnica de PRFV elaborada en el CEDEX.
- Incorporar los resultados en los Pliegos de Prescripciones Técnicas (PPT) de la adquisición del material y redacción de los Procedimientos Específicos de Calidad (PEC) en la ejecución de las obras.
- Trasladar al ámbito normativo nacional e internacional los resultados relevantes del proyecto.

2.1 Objetivos específicos del proyecto: La adquisición de una experiencia acumulada y contrastada en materia de ensayos de control de la calidad de tuberías plásticas, bien sean ensayos existentes de Norma o los nuevos ensayos previstos en la Guía Técnica del PRFV, o en las Normas de producto del PVC, permitirán:

- a) Reducir la incertidumbre en la elección de métodos diferentes de ensayo, actualmente permitidos por Norma.
- b) Obtener resultados comparables en diferentes parámetros, al margen del método de ensayo elegido.
- c) Cubrir lagunas e indefiniciones específicas de algunos ensayos o sus Normas equivalentes.
- d) Objetivizar los criterios de aplicación de ensayos e interpretación de resultados cuando, los existentes, no fueran suficientemente precisos.
- e) Dotar de unidad de criterio en la medida de parámetros equivalentes para sistemas de fabricación diferentes.
- f) Permitir al usuario tener máximas garantías y herramientas para comprobar la calidad exigible de las tuberías plásticas instaladas.
- g) Establecer unos umbrales mínimos de calidad, contrastados por la experiencia, que cubran con las expectativas generadas con el uso de cada producto.

Cabe mencionar aquí que, aunque el objetivo principal del proyecto está orientado hacia las tuberías plásticas –por ser las de mayor difusión en el sector del riego–, se podría ampliar la tipología de tuberías incluidas en el proyecto si durante el transcurso del mismo aparecieran patologías o deficiencias de calidad reseñables en otros tipos de menor uso (fundición dúctil, hormigón camisa de chapa, acero o fibrocemento).

3. Metodología

Se mantendrán reuniones periódicas entre los componentes del equipo de trabajo creado al efecto, para consensuar la planificación de las tareas, su realización y los avances conseguidos.

La metodología de trabajo prevista, contempla un conjunto de Tareas que darán como resultado el establecimiento los requerimientos exigibles a las distintas tipologías de tuberías (PRFV y PVC):

1. Cuantificación y caracterización de las roturas acontecidas en los últimos años y análisis de su causa.
2. Elaboración de Planes de Ensayos para contrastar, ampliar información o acotar determinadas propiedades o comportamientos de la tubería.
3. Establecimiento de criterios de homogeneidad en la aplicación de determinados ensayos.
4. Establecimiento de valores de referencia mínimos en los requerimientos exigibles a la tubería.
5. Contrastar los parámetros teóricos de diseño con experiencias prácticas.

Las Tareas contempladas en este Proyecto que son de aplicación al presente Convenio (ver también Cronograma), se describen a continuación:

Tarea 1. Ensayos: El objetivo de la tarea es la realización de los ensayos necesarios para alcanzar la homogeneidad de resultados previstos o la caracterización necesaria de determinadas propiedades de los materiales en las tuberías empleadas.

1.1 Determinación de ensayos para PVC-U (gelificación): Concreción de los ensayos necesarios para la consecución de los objetivos buscados. Definición de tipología, número de repeticiones, criterios de aceptación y, en el caso de ensayos no normativos, metodología.

Para el caso del PVC-U, se requiere, en concreto, la búsqueda de un ensayo alternativo al diclorometano para determinar la correcta gelificación del material. El ensayo de tracción circunferencial (similar al existente para el PRFV) se presenta como una alternativa posible, a priori. Es necesario determinar una correspondencia entre ambos y verificar su aplicación práctica a los procedimientos ordinarios de fábrica. No obstante, y en función de los resultados obtenidos, cabe replantearse ensayos complementarios o nuevas vías para la determinación de la propiedad analizada (la gelificación del PVC-U durante el procesado para garantizar las propiedades mecánicas requeridas).

Se incluye también el análisis de tubería con patología detectada (fisurada en servicio) en la búsqueda de causas complementarias al fallo, que pudieran caracterizarse de forma objetiva y trasladar como requisito previo en el proceso de fabricación.

Los resultados de esta tarea se recogerán en el Entregable 1.

Responsables de la tarea: TRAGSA-CSIC.

1.2 Realización de los ensayos para PVC-U (gelificación): Esta actividad comprende la realización de los ensayos definidos en el apartado anterior en los laboratorios disponibles del ICCET.

En el caso de la tubería de PVC-U se analizarán, bajos los patrones de ensayo definidos en el apartado anterior, muestras de tubería con patología y muestras de tubería nueva para establecer ensayos de comparativa y poder extraer conclusiones. Se estima necesario analizar 20 muestras de tuberías de PVC-U diferentes. En principio, se analizarán 10 muestras nuevas y 10 muestras antiguas. Sería aconsejable que entre las 10 muestras antiguas hubiese muestras que hubieran fallado antes de lo previsto. El ensayo de cada muestra contempla la realización de 5 probetas de anillos circunferenciales.

Los resultados de esta tarea se recogerán en el Entregable 2.

Responsable de la tarea: CSIC.

1.3 Estudio comparativo para la caracterización de diferentes productos de PRFV.– Se plantea realizar un estudio exhaustivo de todos los ensayos existentes (corto) y nuevas posibilidades propuestas a modo comparativo para distintos productos de PRFV que operan en el mercado nacional. La información de caracterización obtenida servirá para poder hacer un análisis comparativo entre ellos. En los casos en los que se disponga de información previa, se utilizará como datos para la elaboración de los correspondientes Informes. En los casos en los que no se disponga de información de los ensayos necesarios, estos se realizarán. El CSIC será responsable de la realización de los ensayos mecánicos para los que tiene medios suficientes en las instalaciones de sus laboratorios del ICCET. Se estima la realización de unos 20 ensayos completos de tubería de PRFV instalada, con diferentes antigüedades y de diferentes fabricantes. Entendiendo por ensayo completo la realización de los 4 ensayos mecánicos básicos de caracterización de los tubos de PRFV en corto plazo (rigidez, deflexión, tracción longitudinal y tracción circunferencial).

Los resultados de esta tarea se recogerán en el Entregable 3.

Responsables de la tarea: TRAGSA - CSIC.

Tarea 2. Resultados, conclusiones y documentación final: Esta tarea pretende elaborar la documentación necesaria para ilustrar los resultados y conclusiones alcanzados en la tarea 1 «Ensayos», así como proceder a la divulgación de los mismos. Asimismo,

incluye la participación activa en los Comités nacionales o internacionales para promover las actualizaciones de Normativa que resulten de este trabajo.

2.1 Análisis de resultados. Conclusiones: Evaluación y valoración de la información obtenida a través de los ensayos. Detección de parámetros críticos. Sensibilidad de los diferentes fabricantes a cada uno de ellos.

Los resultados de esta tarea se recogerán en el Entregable 4.

Responsable de la tarea: TRAGSA.

2.2 Propuesta de revisión de Normas y Reglamentos de Certificación: A la luz de los resultados obtenidos en los ensayos realizados, se promoverá el inicio de la revisión y modificación de la Normativa afectada y los Reglamentos de certificación correspondientes. Asimismo, se participará con la dedicación requerida en los Grupos de Trabajo específicos que recojan estas actividades.

Los resultados de esta tarea se recogerán en el Entregable 5.

Responsables de la tarea: TRAGSA - CSIC.

4. Entregables del proyecto

Los entregables previstos en el Proyecto son los siguientes:

– Informe de Progreso Semestral de la evolución de las investigaciones realizadas: Cada semestre, las partes realizarán de forma conjunta un Informe de Progreso Semestral. Coincidiendo con el último semestre del año, este Informe de Progreso Semestral incluirá la Memoria de la investigación realizada en el año y la planificación de las tareas previstas para la siguiente anualidad.

– Entregables del 1 al 5. En cada uno de ellos se recogerá lo especificado en la Tarea correspondiente.

– Informe Final del Proyecto: A la conclusión de las investigaciones, las partes realizarán de forma conjunta un Informe Final del Proyecto, incluyendo la Memoria completa de toda la investigación, así como sus resultados (entregables) y conclusiones.

5. Material y equipos

Cada una de las partes adscritas al presente Convenio pondrán a disposición del Proyecto de I+D+i TUBCAL los medios necesarios para su correcto desarrollo en el plazo estipulado.

En concreto, por una parte, el CSIC pondrá a disposición del Proyecto el personal técnico necesario y los medios materiales necesarios para llevar a buen fin todo el conjunto de pruebas y ensayos a desarrollar. En concreto, pondrá a disposición el Laboratorio de Instalaciones del ICCET.

Por otra parte, la empresa TRAGSA pondrá a disposición del Proyecto todo el personal técnico y los medios materiales necesarios para llevar a cabo de forma conjunta los ensayos planificados.

6. Cronograma

A continuación, en el Cronograma adjunto, se relacionan todas las tareas contempladas en el presente Proyecto, así como la responsabilidad en su realización por cada una de las partes intervinientes en el mismo.

La duración total de las tareas indicadas es de 24 meses (8 trimestres), según está establecido en la Cláusula Segunda del presente Convenio.

CRONOGRAMA (TRIMESTRAL)																
Tareas	Subtareas (descripción)	Entregables de la Tarea	Responsables de la Tarea	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	
				AÑO 2019				AÑO 2020				AÑO 2021				
1 Ensayos	1.1. Determinación de los ensayos para PVC-U (gelificación)	Entregable 1	TRAGSA - CSIC			HITO ENTREGABLE										
	1.2. Realización de los ensayos para PVC-U (gelificación)	Entregable 2	CSIC						HITO ENTREGABLE							
	1.3 Estudio comparativo para la caracterización de diferentes productos de PRFV	Entregable 3	TRAGSA - CSIC						HITO ENTREGABLE							
2 Resultados, conclusiones y documentación final	2.1. Análisis de resultados. Conclusiones	Entregable 4	TRAGSA										HITO ENTREGABLE			
	2.2. Propuesta de revisión de Normas y reglamentos de certificación	Entregable 5	TRAGSA - CSIC										HITO ENTREGABLE			

7. Valoración económica al proyecto de cada una de las partes (CSIC y TRAGSA)

A continuación, se expresa la valoración económica de lo que aporta cada una de las partes intervinientes en este Convenio para llevar a cabo el Proyecto de forma conjunta.

Estas valoraciones económicas son equilibradas y no representan contraprestaciones económicas. La única aportación económica existente en el Convenio, se realiza desde TRAGSA al CSIC, según se especifica en la Cláusula Cuarta del mismo, como consecuencia de los gastos adicionales que le ocasiona su participación en este Proyecto.

Estas valoraciones económicas se recogen en 2 tablas independientes, una para cada una de las partes intervinientes. En el reparto de estas valoraciones económicas, se ha tenido en consideración la vigencia del Convenio establecida en la Cláusula Segunda (24 meses) y las tareas contempladas en el cronograma (apartado 6 del presente Anexo).

La valoración económica de los trabajos de investigación realizados por TRAGSA, se recoge en el siguiente cuadro:

Aportaciones económicas TRAGSA	Anualidad			Subtotal por tareas – Euros
	Año 2019 – Euros	Año 2020 – Euros	Año 2021 – Euros	
Tarea 1. Ensayos				
Gatos Marginales del CSIC (aportados por TRAGSA)	20.000	12.500	0	32.500
Costes de personal.	12.000	15.000	0	27.000
Viajes	500	1.000	0	1.500
Otros gastos	250	500	0	750
Subtotal.	32.750	29.000	0	61.750

Aportaciones económicas TRAGSA	Anualidad			Subtotal por tareas – Euros
	Año 2019 – Euros	Año 2020 – Euros	Año 2021 – Euros	
Tarea 2. Resultados, conclusiones y documentación final				
Gatos Marginales del CSIC (aportados por TRAGSA)	0	2.500	15.000	17.500
Costes de personal.	4.000	6.000	2.000	12.000
Viajes	500	1.000	0	1.500
Otros gastos	250	500	0	750
Subtotal.	4.750	10.000	17.000	31.750
Total.	37.500	39.000	17.000	93.500

Asimismo, la valoración económica de los trabajos de investigación realizados por el CSIC, se recoge en el siguiente cuadro:

Aportaciones económicas CSIC	Anualidad			Subtotal por tareas – Euros
	Año 2019 – Euros	Año 2020 – Euros	Año 2021 – Euros	
Tarea 1. Ensayos				
Costes de personal.	9.200	7.200	0	16.400
Inventariable.	15.000	2.500	0	17.500
Fungible	6.000	1.000	0	7.000
Viajes	0	0	0	0
Otros gastos	300	200	0	500
Subtotal.	30.500	10.900	0	41.400
Tarea 2. Resultados, conclusiones y documentación final				
Costes de personal.	9.000	27.000	10.600	46.600
Inventariable.	0	0	0	0
Fungible	0	0	0	0
Viajes	0	0	0	0
Otros gastos	700	2.600	700	4.000
Subtotal.	9.700	29.600	11.300	50.600
Total.	40.200	40.500	11.300	92.000

Los gastos arriba reflejados se imputarán al Programa 463A, Investigación Científica, del presupuesto del CSIC en los capítulos y anualidades recogidos en el siguiente cuadro:

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Total
Costes de personal (Capítulo 1)	18.200,00	34.200,00	10.600,00	63.000,00
Gastos corrientes en bienes y servicios (Capítulo 2)	7.000,00	3.800,00	700,00	11.500,00
Gastos inventariables (Capítulo 6)	15.000,00	2.500,00	–	17.500,00
Totales.	40.200,00	40.500,00	11.300,00	92.000,00

Y en cuanto a los ingresos, estos se imputarán en el presupuesto a tal efecto del CSIC, en el concepto y anualidades recogidos en el siguiente cuadro:

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Total
329.01 Otros ingresos procedentes de prestación de servicios de investigación contratada	20.000,00	15.000,00	15.000,00	50.000,00

Nota aclaratoria: Los gastos marginales (gastos adicionales) del CSIC se recogen en el cuadro de aportaciones económicas de TRAGSA, no en el cuadro de aportaciones del CSIC, ya que son aportaciones que son realizadas por TRAGSA.

9. Contribuciones económicas al proyecto

Para llevar a cabo la ejecución del Proyecto de I+D+i TUBCAL de forma conjunta, TRAGSA realizará una aportación económica por un total de cincuenta mil euros (50.000,00 €) que cubrirá los gastos adicionales ocasionados por el CSIC por su participación en el Proyecto. Este importe se distribuirá de la siguiente manera:

	Euros
1.º pago: En la primera anualidad a la firma del Convenio	
1. Coste de personal	4.000
2. Fungibles	0
3. Inventariable	15.000
4. Viajes	0
5. Otros gastos.	1.000
Total 1.º pago	20.000
2.º pago: A la entrega del Informe de Progreso correspondiente a la primera anualidad	
1. Coste de personal	10.000
2. Fungibles	3.000
3. Inventariable	1.000
4. Viajes	0
5. Otros gastos.	1.000
Total 2.º pago	15.000
3.º pago: A la entrega del Informe de Progreso correspondiente a la segunda anualidad	
1. Coste de personal	8.000
2. Fungibles	1.000
3. Inventariable	0
4. Viajes	0
5. Otros gastos.	1.000
Total 3.º pago	10.000
4.º pago: Al finalizar los trabajos y con la entrega del Informe Final con los resultados de la investigación	
1. Coste de personal	4.000
2. Fungibles	0
3. Inventariable	0
4. Viajes	0
5. Otros Gastos	1.000
Total 4.º pago	5.000
Total	50.000

Las cantidades indicadas se harán efectivas mediante transferencia bancaria en la cuenta del Banco Santander, IBAN ES39 0049 5814 4522 1027 9832 (BIC/SWIFT: BSCHEMMXXX), abierta a nombre del CSIC - Instituto de Ciencias de la Construcción «Eduardo Torroja», previa presentación del correspondiente documento justificativo del gasto. Estos documentos, una vez aprobados por TRAGSA, serán liquidados a los 30 días naturales siguientes a la fecha de su conformidad y de acuerdo con el calendario de pagos establecido.