

## CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE UNIVERSIDAD, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN Y LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA POR EL QUE SE ARTICULA LA CONCESIÓN DE UNA SUBVENCIÓN EXCEPCIONAL PARA LA FINANCIACIÓN DEL PROYECTO TOKAMAK SMART, CON CARGO AL PROGRAMA ANDALUCÍA FEDER 2021-2027.

### REUNIDOS

De una parte, la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación y en su representación, D. José Carlos Gómez Villamandos, consejero de Universidad, Investigación e Innovación nombrado para dicho cargo por el Decreto del Presidente 11/2022, de 25 de julio (B.O.J.A. Extraordinario número 25 de 26 de julio de 2022), actuando en el ejercicio de la competencia atribuida por el artículo 26.2.i) de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

De otra parte, la Universidad de Sevilla y en su representación, D. Miguel Ángel Castro Arroyo, Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla nombrado para dicho cargo por el Decreto 198/2020, de 1 de diciembre (B.O.J.A. número 235 de 4 de diciembre de 2020), actuando en el ejercicio de la competencia atribuida para la suscripción de convenios, en virtud de lo dispuesto en el artículo 24 del vigente estatuto de la US.

Las partes se reconocen la capacidad jurídica necesaria para suscribir el presente convenio y en su virtud,

### EXPONEN

**PRIMERO.** Que la Comunidad Autónoma de Andalucía, en virtud de lo dispuesto en el artículo 54 de su Estatuto de Autonomía, tiene atribuida la competencia exclusiva en materia de investigación científica y técnica, con relación a los centros y estructuras de investigación de la Junta de Andalucía y a los proyectos financiados por esta, así como la competencia compartida sobre la coordinación de los centros y estructuras de investigación de Andalucía. De forma específica, de acuerdo con el Decreto 158/2022, de 9 de agosto, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, corresponde a esta, el fomento y la coordinación de la investigación científica y técnica y la transferencia del conocimiento y la tecnología en el Sistema Andaluz del Conocimiento.

**SEGUNDO.** Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, modificada por la Ley 17/2022, de 5 de septiembre, establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.

**TERCERO.** Que la fusión nuclear, fuente de energía de las estrellas, es, actualmente, la esperanza de la humanidad para mantener cubiertas sus necesidades energéticas del futuro. Limpia y virtualmente inagotable, la fusión nuclear se presenta como una prometedora fuente de energía de base, viable, y sostenible con el medio ambiente.

Las estrellas son reactores naturales que fusionan átomos de hidrógeno a altas temperaturas gracias a su gran masa y fuerza gravitacional (confinamiento gravitacional). En los reactores de fusión fabricados en la tierra, la gran masa y fuerza gravitacional de las estrellas son sustituidas por intensos láseres (confinamiento inercial) o campos magnéticos (confinamiento magnético) que mantienen a las partículas que forman el combustible del reactor—el plasma—confinadas a más de 100.000.000°C.

La ruta más prometedora hacia un reactor de fusión se basa en el uso de campos magnéticos toroidales que confinan el plasma en una jaula magnética levitando en el vacío y minimizando su contacto con las paredes del reactor. La topología magnética más avanzada para confinar un plasma de fusión se lleva a cabo en los reactores de tipo tokamak.

Los tokamaks convencionales (TC) son toroides de gran relación de aspecto ( $A = R/a$ , siendo R el radio mayor y

a el radio menor del plasma). Los excelentes resultados experimentales obtenidos en la mayoría de los TCs del mundo han permitido desarrollar el diseño de reactores de fusión con producción de energía neta positiva (factor de ganancia  $Q > 5$ ) como son ITER (EU), SPARC (USA), BEST (China) o DEMO (EU).

Los tokamaks esféricos (TE) son tokamaks de baja relación de aspecto (A) que ofrecen un camino atractivo hacia reactores de fusión más compactos y económicos en comparación con los TCs. Curiosamente, los TEs suelen mostrar niveles de confinamiento similares a los de los TCs con presiones de plasma no inductivas significativamente más altas por su mayor estabilidad a fluctuaciones magnetohidrodinámicas (MHD), lo que permite reducir el tamaño de la máquina y facilitar su operación.

Los prometedores resultados obtenidos en START, el primer TE, allanaron el camino hacia un próspero panorama de TEs en el mundo que incluye, entre otros, MAST-U, NSTX-U, PEGASUS, GLOBUS-M o SMART. Este último construido y operado por el equipo de Ciencias del Plasma y Tecnología de Fusión de la Universidad de Sevilla.

La fusión nuclear como fuente de energía limpia y virtualmente inagotable tiene el potencial de convertirse en una de las revoluciones industriales del siglo, con un mercado que puede alcanzar el 5% del producto interior bruto mundial según las proyecciones de diferentes agencias internacionales. Se espera que la fusión nuclear juegue un papel clave en la creciente demanda energética mundial, lucha contra el cambio climático y las crecientes tensiones geopolíticas. Con el ritmo de crecimiento actual de la demanda energética y las diferentes fuentes de energía disponibles, para reemplazar las fuentes de energía fósiles, se espera que la fusión nuclear pueda producir gran parte de dicha energía en el año 2050. Para ello es necesario la conexión a la red de los primeros reactores en la próxima década y escalar su implementación y desarrollo comercial en la siguiente. Para conseguir este ambicioso objetivo, las grandes potencias internacionales de fusión, incluida la Comisión Europea, los EEUU, China o Japón están adaptando sus hojas de ruta para acelerar la construcción de las primeras plantas de fusión mediante colaboraciones público-privadas.

**CUARTO.** Que el tokamak SMART es un dispositivo de fusión experimental de última generación, diseñado, construido y operado por el Laboratorio de Ciencia del Plasma y Tecnología de Fusión de la Universidad de Sevilla.

SMART es el primer paso en la estrategia Fusion2Grid, liderada por el equipo de la Universidad de Sevilla y en colaboración con la comunidad internacional de fusión, que tiene como objetivo el diseño de la planta de potencia basada en fusión por confinamiento magnético más compacta y eficiente posible, usando Tokamaks Esféricos con forma de Triangularidad Negativa. Concretamente, SMART será el primer Tokamak Esférico compacto que funcionará a temperaturas de fusión con plasmas con forma de Triangularidad Negativa.

El objetivo de SMART es proporcionar la base tanto científica como tecnológica para el diseño del reactor de fusión más compacto posible combinando tres tecnologías: tokamaks esféricos, triangularidad negativa y alto campo magnético. Este primer plasma inducido por el solenoide representa un logro importante para el proyecto SMART, así como para avanzar hacia el dispositivo de fusión más compacto posible.

**QUINTO.** Que el proyecto Fusion2Grid consta de tres fases: una primera, ya finalizada en la que se ha alcanzado un TRL4, que ha permitido el diseño y la construcción del tokamak SMART, que combina de forma singular y única tres tecnologías disruptivas: tokamak esférico, alto campo magnético y triangularidad negativa. Esta fase se ha llevado a cabo por el equipo de Ciencias del Plasma y Tecnología de Fusión de la Universidad de Sevilla en colaboración con algunas de las mayores instituciones en energía de fusión del mundo. Es importante señalar que la semilla de este proyecto ha sido una ayuda de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de 700.000 mil euros en el marco del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020, la cual ha permitido que la inversión se multiplique hasta los 12 millones de euros. En la segunda fase HSMART, se va a llegar a un TRL 6-7 y con ella se pretende que el TOKAMAK alcance los 100.000.000 °C, logro indispensable para el éxito del proyecto.

**SEXTO.** Que la complementariedad y sinergias naturales entre el TOKAMAK y el proyecto IFMIF-DONES, actualmente en implementación en la provincia de Granada, permitirá multiplicar la inversión internacional en Andalucía en Fusión Nuclear así como capitalizar los recursos nacionales y regionales invertidos en estas tecnologías, creando en nuestra región un HUB de referencia internacional en el área de la Fusión Nuclear, por lo que la Junta de Andalucía, consciente de todos los beneficios que reportará el proyecto a Andalucía, que en

todo caso superarán los costes que se soportará para llevarlo a cabo, considera que dada la importancia estratégica de este proyecto es conveniente contribuir en el desarrollo de la segunda fase con un importe de ocho millones de euros al amparo del Programa Andalucía FEDER 2021-2027.

**SÉPTIMO.** Que con fecha 28 de abril de 2025 tiene entrada en esta Consejería, con número de registro 202514000000777, escrito de la Universidad de Sevilla, mediante el que solicita la concesión por esta Consejería de una subvención excepcional para financiar el Proyecto Tokamak SMART. Posteriormente la solicitud fue subsanada con fecha 03 de julio de 2025.

**OCTAVO.** Que el Programa Andalucía FEDER 2021-2027 incluye medida A413FC12N2, dentro de la cual se enmarca la operación "Proyecto TOKAMAK SMART".

Esta medida se encuadra en el Objetivo Político 01 (OP1) "Una Europa más competitiva e inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente y una conectividad TIC regional", y más concretamente en el Objetivo Específico RSO1.6 denominado "El apoyo a inversiones que contribuyan a los objetivos de la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP) a que se refiere el artículo 2 del Reglamento (UE) 2024/795 del Parlamento Europeo y del Consejo", en el que se incorpora este proyecto STEP, en el marco del objetivo a) Apoyar el desarrollo o fabricación de tecnologías fundamentales, o proteger y reforzar las correspondientes cadenas de suministro y circunscrita a los sectores de tecnologías digitales y la innovación en tecnología profunda. Se enmarca en la Prioridad 1C "Transición digital e inteligente STEP".

El proyecto se enmarca en el ámbito de intervención 012 "Actividades de investigación e innovación en centros públicos de investigación, en la enseñanza superior y en centros de competencias, incluida la creación de redes (investigación industrial, desarrollo experimental, estudios de viabilidad)".

**NOVENO.** En el presupuesto de la Junta de Andalucía se contempla crédito adecuado y suficiente para financiar el Proyecto con cargo al servicio 17 de FEDER Andalucía 2021-2027, para hacer frente a la financiación del proyecto Tokamak SMART.

**DÉCIMO.** Consta en el expediente tramitado al efecto, memoria justificativa de la Dirección General de Planificación de la Investigación de fecha 25 de junio de 2025, sobre el carácter excepcional de la subvención y las razones de interés público, social y económico que dificultan su convocatoria pública, así como de la inexistencia de líneas de ayudas a las que puedan acogerse las actuaciones cuya financiación se pretende.

**DECIMOPRIMERO.** Que la Universidad de Sevilla ha acreditado encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social y que no es deudora de obligaciones por Resolución en firme de procedencia de reintegro de subvenciones.

**DECIMOSEGUNDO.** Que tanto en las comunicaciones de todas las actuaciones que se realicen en el procedimiento de concesión de estas ayudas, como en su justificación y seguimiento y en los eventuales procedimientos de reintegro que se puedan iniciar, se realizarán a través de los medios electrónicos que se establezcan. La utilización de los medios electrónicos establecidos será obligatoria tanto para la notificación o publicación de los actos administrativos que se dicten, como para la presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones por parte de los interesados.

**DECIMOTERCERO.** Que la Universidad de Sevilla declara ser conocedora de la posibilidad de que la Autoridad de Gestión utilice la información comunicada, de conformidad con la normativa comunitaria y nacional aplicable a los Fondos Estructurales, para efectuar análisis de riesgos con ayuda de herramientas informáticas específicas situadas dentro de la Unión Europea.

**DECIMOCUARTO.** Este Convenio ha sido informado por la Dirección General de Fondos Europeos con fecha 30 de julio de 2025 y por el Gabinete Jurídico de la Junta de Andalucía a través de la Asesoría Jurídica de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, con fecha 29 de septiembre de 2025.

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

## CLÁUSULAS

## **PRIMERA. Objeto**

1. El objeto del presente convenio es articular la concesión directa de una subvención excepcional a la Universidad de Sevilla, para financiar la segunda fase del Proyecto Tokamak SMART para el desarrollo de la estrategia de Fusion2Grid. En concreto se subvenciona la adquisición del equipamiento científico técnico imprescindible para el desarrollo del proyecto y el logro de los objetivos de este, así como, la construcción de la infraestructura necesaria para albergar y operar el mencionado equipamiento con las condiciones técnicas y de seguridad precisas, por importe de OCHO MILLONES DE EUROS (8.000.000,00€), procedentes del fondo FEDER del Programa Andalucía FEDER 2021-2027.

2. Asimismo, mediante el presente convenio se establecen las obligaciones y derechos de la entidad beneficiaria de la ayuda, aplicada para la ejecución del proyecto. El convenio tendrá la consideración de Documento que establece las condiciones de la ayuda (DECA) en cumplimiento del artículo 73.3 del Reglamento (UE) núm. 2021/1060 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021.

3. Que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 53 del RDC la ayuda FEDER se ha calculado a través del reembolso de los costes subvencionables en que haya efectivamente incurrido el beneficiario, haciéndose uso de la opción de costes simplificados (OCS), en concreto de la opción de tipo fijo de costes indirectos, prevista en el artículo 54 del RDC.

## **SEGUNDA. Régimen jurídico aplicable**

La subvención se registrará por lo previsto en el presente convenio, por las disposiciones que sobre procedimientos de concesión y gestión de subvenciones rijan para la Administración de la Junta de Andalucía, y en particular por:

a) Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, de acuerdo con lo establecido en su disposición final primera.

b) Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, aprobado por el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, de acuerdo con lo establecido en su disposición final primera, así como las demás normas básicas que desarrollen la ley.

c) Texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo.

d) Ley del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía, vigente en el momento en que se apruebe la resolución.

e) Reglamento de los Procedimientos de Concesión de Subvenciones de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado mediante Decreto 282/2010, de 4 de mayo.

f) Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

g) Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

h) Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, de acuerdo con lo dispuesto en su disposición final decimocuarta.

i) Decreto-ley 3/2021, de 16 de febrero, por el que se adoptan medidas de agilización administrativa y racionalización de los recursos para el impulso a la recuperación y resiliencia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

j) Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.

k) Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

l) Ley 1/2014, de 24 de junio, de Transparencia Pública de Andalucía.

m) Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, de acuerdo con lo establecido en su disposición final octava.

n) Decreto 68/2008, de 26 de febrero, por el que se suprime la aportación de la fotocopia de los documentos

identificativos oficiales y del certificado de empadronamiento en los procedimientos administrativos de la Administración de la Junta de Andalucía y se establece la sede electrónica para la práctica de la notificación electrónica.

o) Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

p) Orden de 6 de abril de 2018, de la Consejería de Hacienda y Administración Pública, por la que se regula el procedimiento de gestión presupuestaria del gasto público derivado de las subvenciones otorgadas por la Administración de la Junta de Andalucía y sus agencias administrativas y de régimen especial.

q) Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

r) Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de Datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.

s) Comunicación de la Comisión relativa al concepto de ayuda estatal conforme a lo dispuesto en el artículo 107, apartado 1, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (2016/C 262/01).

t) Comunicación de la Comisión Marco sobre ayudas estatales de investigación y desarrollo e innovación (2022/C 414/01).

2. Dado que la presente subvención se encuentra cofinanciada con fondos europeos, se ajustará a la normativa comunitaria, nacional y autonómica que le resulte de aplicación y en particular a la siguiente:

a) Reglamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.

b) Reglamento (UE) 2021/1058 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión.

c) Reglamento (UE, Euratom) 2024/2509 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de septiembre de 2024, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión

d) Decisión de ejecución de la Comisión de 16 de diciembre de 2022, por la que se aprueba el programa “Programa Andalucía FEDER 2021-2027” para recibir ayuda del Fondo Europeo de Desarrollo Regional en el marco del objetivo de inversión en empleo y crecimiento para la Comunidad Autónoma de Andalucía en España (CCI2021ES16RFPR002) y sucesivas Decisiones por las que se prueben las modificaciones del “Programa Andalucía FEDER 2021-2027”.

e) Orden HFP/1414/2023, de 27 de diciembre, por la que se aprueban las sobre los gastos subvencionables de los programas financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y del Fondo de Transición Justa para el período 2021-2027.

f) Todas aquellas normas nacionales e instrucciones elaboradas por el centro directivo de la Administración de la Junta de Andalucía con competencias en Fondos Europeos que resulten de aplicación, incluidas aquellas de contenido ambiental.

### **TERCERA. Actuaciones del proyecto**

1. Las actuaciones relacionadas con el proyecto Tokamak SMART que se llevarán a cabo y serán objeto de cofinanciación por el Programa Andalucía FEDER 2021-2027, son las que aparecen detalladas en el Anexo I, en el que se incluye el detalle de los paquetes de trabajo y la planificación del proyecto.

2. En el Anexo II se detalla el desglose económico de la subvención, así como los conceptos subvencionables que incluye cada una de las partidas.

3. De conformidad con lo dispuesto en la Comunicación de la Comisión relativa al Marco sobre ayudas estatales

de investigación y desarrollo e innovación (2022/C 414/01), así como en el Reglamento (UE) 651/2014, de la Comisión, de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado, este proyecto se califica como infraestructura de investigación de un organismo de investigación y difusión de conocimientos. A estos efectos, se entiende como infraestructura de investigación: «las instalaciones, los recursos y los servicios afines utilizados por la comunidad científica para llevar a cabo investigaciones en su sector respectivo; esta definición abarca los bienes de equipo o instrumental científicos, los recursos basados en el conocimiento, como colecciones, archivos o información científica estructurada, infraestructuras de carácter instrumental basadas en tecnologías de la información y la comunicación, como GRID, computación, programas informáticos y comunicaciones, o cualquier otra entidad de carácter único necesaria para llevar a cabo la investigación.»

De acuerdo con la Comunicación Marco sobre ayudas estatales de I+D+i (2014/C 198/01) y el Reglamento (UE) 651/2014, la aplicación de las normas de ayuda de Estado depende de la calificación de las actividades realizadas por la infraestructura, si todas las actividades son no económicas, la financiación pública no se considera ayuda de Estado y no necesita someterse a las reglas del artículo 107 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), si existen actividades económicas, debe garantizarse la separación contable y que no haya una subvención indirecta a actividades comerciales.

La actividad principal de la Universidad de Sevilla es la de investigación no económica, por consiguiente su financiación pública queda fuera del ámbito de aplicación de las normas sobre ayudas estatales, todo ello de conformidad con la Comunicación de la Comisión relativa al Marco sobre ayudas estatales de investigación y desarrollo e innovación (2022/C 414/01), así como con la Comunicación de la Comisión relativa al concepto de ayuda estatal conforme a lo dispuesto en el artículo 107, apartado 1, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (2016/C 262/01).

#### **CUARTA. Presupuesto, financiación y compromisos de las partes**

1. En el marco de sus competencias, la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación se obliga a:

a) Abonar a la Universidad de Sevilla el importe de la subvención excepcional por importe de OCHO MILLONES DE EUROS (8.000.000,00 €, IVA excluido), lo que supone el 100% del importe total subvencionable del proyecto, con el desglose por partidas establecido en el Anexo II.

En la financiación de la subvención participa la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER con un porcentaje del 100%, mediante el Programa Andalucía FEDER 2021-2027, por considerarse una operación STEP.

2. La Universidad de Sevilla se obliga a contribuir al desarrollo de este proyecto a través de la actividad del Grupo de Ciencia del Plasma y Tecnología de Fusión (PSFT), a poner a disposición del proyecto, la parcela de su titularidad, que se describe a continuación, y que se encuentra en el Parque Científico Tecnológico Cartuja. En dicha parcela se construirá el edificio-bunker que albergará el Tokamak SMART y que es imprescindible para poder operarlo.

- Parcela catastral: [REDACTED], Ref. Catastral: [REDACTED]
- Uso s/ catastro: Suelo sin edificar, Superficie: 10.751,00 m<sup>2</sup>
- Dimensiones aproximadas: 95,00 x 113,00 m
- USO GLOBAL: Dotacional, EDIFICABILIDAD 25.802,00 m<sup>2</sup>

La Universidad de Sevilla se obliga a ejecutar el proyecto subvencionado y a cumplir con las obligaciones impuestas en el presente convenio.

#### **QUINTA. Compatibilidad de la ayuda**

Esta subvención será incompatible con cualquier ayuda o subvención, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que la conceda destinada a apoyar el presupuesto aprobado de TOKAMAK SMART.

En todo caso, si se obtuviera alguna ayuda destinada al presupuesto aprobado de TOKAMAK SMART se deberá comunicar a la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación.

## SEXTA. Gastos subvencionables

1. Se consideran gastos subvencionables, a los efectos previstos en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, aquellos que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad subvencionada, resulten estrictamente necesarios y se realicen en el periodo de ejecución establecido en la cláusula séptima. Asimismo, y salvo la amortización de materiales o instrumentales especiales, se considera gasto realizado el que ha sido devengado dentro del período de ejecución del proyecto y efectivamente pagado con anterioridad a la finalización del período de justificación. En ningún caso el coste de adquisición de los gastos subvencionables podrá ser superior al valor de mercado.

En particular, al tratarse de gastos subvencionables por Fondos Europeos, se cumplirán los criterios de subvencionabilidad de acuerdo con la Orden HFP/1414/2023, de 27 de diciembre, por la que se aprueban las normas sobre los gastos subvencionables de los programas financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y del Fondo de Transición Justa para el período 2021-2027.

2. Se considerarán gastos subvencionables los siguientes costes directos:

- a) Costes de estudios previos, diseños y desarrollo técnico del proyecto.
- b) Los costes de adquisición de equipamiento científico-técnico incluyendo el equipamiento de la infraestructura, entre otros, la sala de control y los talleres. Se incluirá también el coste de material fungible que esté directamente relacionado con el equipamiento científico técnico.
- c) Costes de construcción de la infraestructura necesaria para operar el Tokamak SMART. Se incluirá, entre otros, todos los costes necesarios para la construcción del edificio-bunker imprescindible para garantizar la operabilidad del proyecto con las garantías necesarias de seguridad, así como los de la envolvente.
- d) Costes de adquisición de materiales, de adquisición o alquiler de maquinaria y de montaje.
- e) Costes de instalaciones auxiliares como oficinas y almacenes provisionales, entre otros.
- f) Costes de servicios básicos como agua, electricidad y saneamiento para el personal y las operaciones de la obra, incluyendo la instalación, entre otros, de generadores, tanques de agua y baños portátiles.
- g) Costes de inmovilizado inmaterial en el que se incluyen, entre otros, sistemas tecnológicos avanzados para la gestión del ciclo de vida del proyecto, plataformas de control y seguimiento de proyectos y la adquisición de software adaptado y otras herramientas tecnológicas.
- h) Costes de contratación de servicios externos como pudieran ser: asistencia experta para la definición de especificaciones técnicas necesarias para la adquisición de equipamientos propios del proyecto y para su instalación y puesta en funcionamiento, servicios de ingeniería y/o arquitectura para adecuación de instalaciones, así como sus tasas colegiales de visado asociadas, servicios externos relacionados con la comunicación institucional del proyecto y su difusión, u otros servicios externos que pudiera requerir el adecuado desarrollo del proyecto y la consecución de sus fines. Esta actividad incluye la subcontratación de cálculos estructurales certificados, de radioprotección y licencia de operación del Consejo de Seguridad Nuclear.
- i) Costes de comunicación y divulgación, entre otros, serán subvencionables los costes de divulgación pública de la Operación, como actividades para informar a la comunidad local y a los interesados sobre el avance y los logros del proyecto, costes en los que se incurra para cumplir con los requisitos del Reglamento UE 2021/1060 respecto a la comunicación pública de Operaciones financiadas con fondos europeos y los costes de creación de material informativo y eventos: Incluye la producción de contenidos y la organización de eventos de divulgación, RRSS y prensa para aumentar la visibilidad del proyecto.
- j) Cualquier otro coste directo no incluido en los apartados anteriores y que sea necesario para la realización de la operación y respondan de manera indubitada a la actividad subvencionada.

3. Serán subvencionables los costes indirectos, aplicándole la modalidad simplificada de costes indirectos, mediante un tipo fijo del 7 % de los costes directos subvencionables, según lo dispuesto en el artículo 54 a) del RDC. A estos efectos, tendrán la consideración de costes indirectos todos aquellos costes que, aunque no puedan vincularse directamente con la operación subvencionada, son necesarios para su ejecución.

4. En ningún caso serán subvencionables los siguientes gastos:

- a) Los intereses de deuda salvo las bonificaciones de intereses o las bonificaciones de comisiones de garantía.
- b) Gastos relacionados con las fluctuaciones de los tipos de cambio de divisas.
- c) El material fungible que no esté directamente relacionado con el equipamiento científico técnico.
- d) Los seguros de construcciones, infraestructuras y/o equipamiento.
- e) Las garantías de las construcciones, infraestructuras y/o equipamientos que no estén incluidas en los precios de adquisición.
- f) El material bibliográfico, gastos de suscripción a publicaciones, o acceso a bases de datos.
- g) Los intereses deudores de las cuentas bancarias.
- h) Intereses, recargos y sanciones administrativas y penales.
- i) Los gastos de procedimientos judiciales.
- j) Los gastos de garantías bancarias.
- k) Los gastos financieros producidos como consecuencia de la inversión.
- l) Los impuestos indirectos cuando sean susceptibles de recuperación o compensación. No obstante, deberá estarse en cuanto a las reglas de subvencionabilidad a lo establecido en la normativa comunitaria y nacional que resulte de aplicación.
- m) En la adquisición de bienes y servicios mediante contratos públicos:
  - 1º. Los descuentos efectuados.
  - 2º. Los pagos efectuados por el contratista a la Administración en concepto de tasa de dirección de obra, control de calidad o cualesquiera otros conceptos que supongan ingresos o descuentos que se deriven de la ejecución del contrato.
- n) Los incurridos en relación con ámbitos excluidos de las ayudas FEDER, conforme al artículo 7 del Reglamento (UE) 2021/1058 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de junio de 2021 relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión.

5. Los gastos derivados de la ejecución del proyecto se deberán aplicar a los conceptos mencionados en la cláusula primera, así como en el Anexo II de este convenio y deberán ajustarse en todo caso a lo establecido en el artículo 31 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y en el artículo 83 de su reglamento, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio.

6. En relación con los conceptos de gasto incluidos en el Anexo II, podrán compensarse unos con otros siempre que se dirijan a alcanzar el fin de la subvención y ello no comprometa la financiación europea de los gastos subvencionados.

Durante el periodo de ejecución de la actuación, todas las variaciones que se realicen con motivo de la compensación expresada anteriormente deberán ser comunicadas a la Comisión de Seguimiento por procedimiento escrito en el momento en que se produzcan. Este órgano, en el marco de sus competencias, analizará las compensaciones comunicadas a efectos de valorar la aproximación de modo significativo al cumplimiento total de los fines para los que se concedió la subvención, así como la acreditación de la acción inequívocamente tendente a la satisfacción de los compromisos y las obligaciones de otorgamiento de la ayuda.

7. Las construcciones, equipamientos e infraestructuras financiadas a través de esta subvención serán propiedad de la Universidad de Sevilla, que deberá incorporarlas a sus inventarios y destinarlas al uso para el que ha sido concedida su financiación.

#### **SÉPTIMA. Plazo de ejecución del proyecto**

El plazo de ejecución del proyecto y de elegibilidad de los gastos abarcará desde el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2029. En todo caso, los gastos subvencionables aplicables al proyecto deberán estar pagados antes del 31 de diciembre de 2029.

#### **OCTAVA. Abono de la subvención**

Para hacer frente a la financiación de la infraestructura, se ha incluido crédito suficiente en el programa presupuestario 54A “Investigación científica e Innovación” de los Presupuestos de la Junta de Andalucía, en la siguiente partida presupuestaria:

PARTIDA PRESUPUESTARIA	DENOMINACIÓN	ANUALIDAD 2025	ANUALIDAD 2027
1500170000 G/54A/74100/00 A413FC12N2 2025000928	PROYECTO TOKAMAK SMART	4.000.000	4.000.000

El pago de la subvención se realizará conforme a la siguiente secuencia:

a) Con cargo a la anualidad 2025 un primer pago anticipado con justificación diferida que se abonará tras la firma de presente convenio por un importe de CUATRO MILLONES DE EUROS (4.000.000,00 €), importe equivalente al 50% de la subvención concedida. No se establecen garantías para realizar el pago del anticipo. La fecha límite de justificación de este pago será 30 de octubre de 2027.

b) Con cargo a la anualidad 2027 y una vez justificado al menos el 50% del presupuesto total aceptado, se procederá a efectuar un segundo pago anticipado con justificación diferida del importe restante de la subvención lo que corresponde a una cuantía de CUATRO MILLONES DE EUROS (4.000.000,00 €), importe equivalente al 50% de la subvención concedida. La fecha límite para la presentación de la justificación de este pago será de dos meses a contar desde la finalización del plazo máximo de ejecución de la actividad subvencionada.

#### **NOVENA. Obligaciones de la Universidad de Sevilla**

1. La Universidad de Sevilla se compromete a cumplir las obligaciones propias de su condición de beneficiaria de subvención que se indican en los artículos 14 y 46.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en los artículos 116 y 119.2.h) del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía y en el artículo 18 del Decreto 282/2010 de 4 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de los Procedimientos de Concesión de Subvenciones de la Administración de la Junta de Andalucía.

En concreto, son obligaciones de la Universidad de Sevilla como beneficiaria de la subvención articulada en este convenio, las siguientes:

a) Cumplir el objetivo, ejecutar el proyecto y realizar la actividad que fundamenta la concesión de la subvención, conforme a lo descrito en el Anexo I de este convenio, debiendo destinar todos los activos subvencionados a dicho proyecto.

b) Justificar ante la Consejería concedente la realización de la actividad, el cumplimiento de la finalidad que determinan la concesión o disfrute de la subvención, así como el cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidas, incluidos las de contenido ambiental.

c) Someterse a las actuaciones de comprobación a efectuar por la Consejería, y facilitarlas aportando cuanta información le sea requerida en el ejercicio de las actuaciones anteriores.

d) Someterse a las actuaciones de comprobación y control financiero que corresponden, en relación con las subvenciones concedidas, a la Intervención General de la Junta de Andalucía y a las previstas en la legislación del Tribunal de Cuentas y de la Cámara de Cuentas de Andalucía, facilitando cuanta información le sea requerida por dichos órganos.

e) Someterse, en su caso, a las actuaciones de verificación y control realizadas por la Dirección General con competencia en materia de Fondos Europeos de la Junta de Andalucía, por la Autoridad de gestión del Programa FEDER 2021-2027, por la Comisión Europea y por el Tribunal de Cuentas de la Unión Europea.

f) Facilitar la información que le sea requerida para el seguimiento, la evaluación, la gestión financiera, la verificación y la auditoría de las actuaciones cofinanciadas por el FEDER durante toda la duración del Marco 2021-2027.

g) Comunicar a la Consejería la concesión de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos que financien las actividades subvencionadas, de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales o internacionales. Esta comunicación deberá efectuarse tan pronto como se conozca y, en todo caso, con

anterioridad a la justificación de la aplicación dada a los fondos percibidos. Asimismo, se comunicará cualquier alteración de las condiciones tenidas en cuenta para la concesión de la subvención.

h) La Universidad de Sevilla deberá disponer de los documentos que constituyen el soporte justificativo de la ayuda concedida, de los libros contables, registros diligenciados así como las facturas y demás justificantes de gasto de valor probatorio equivalente y los correspondientes justificantes de pago, así como cualquier otro medio de constatación en cualquier soporte que acredite la realización de las actuaciones de control necesarias para asegurar la cofinanciación con fondos europeos de las actuaciones realizadas. Todos los documentos deben tener reflejo en la contabilidad de la entidad beneficiaria de forma separada con objeto de identificar todos los gastos y pagos realizados.

Asimismo, ha de conservar todos los documentos justificativos relacionados con los gastos objeto de cofinanciación, incluidos los documentos electrónicos, a disposición de las autoridades de gestión, certificación y auditoría, durante un plazo de cinco años a partir del 31 de diciembre del año en que se efectúe el último pago a la Universidad, de conformidad con el artículo 82 del RDC.

i) Hacer constar en toda información o publicidad que se efectúe de la actividad u objeto de la subvención que la misma está subvencionada por la Administración de la Junta de Andalucía, señalando a la Consejería concedente, utilizando un lenguaje adecuado y no sexista.

Asimismo, se deberán adoptar las medidas de información y publicidad que determine la normativa comunitaria, entre ellas, el Reglamento 2021/1060 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, en particular las obligaciones recogidas en la cláusula decima.

j) Proceder al reintegro de los fondos percibidos en los supuestos contemplados en la legislación vigente, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula decimoquinta.

k) Someterse a lo dispuesto en 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. El gasto subvencionado queda sometido a la legislación de contratos del sector público y, por tanto, a los procedimientos de licitación en ella establecidos que pretenden garantizar, entre otros, los principios de libre concurrencia, publicidad y transparencia.

l) De acuerdo con lo previsto en el artículo 31.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, la Universidad de Sevilla deberá destinar los bienes inventariables a la finalidad concreta de la subvención, en los términos siguientes:

1º. Para bienes inscribibles en un registro público, por un periodo de cinco años. Esta obligación deberá hacerse constar en la correspondiente escritura, así como el importe de la subvención concedida, debiendo ser objeto estos extremos de inscripción en el registro público correspondiente.

2º. Para el resto de los bienes por un periodo de dos años.

El incumplimiento de la obligación de destino, que se producirá en todo caso con la enajenación o el gravamen del bien, será causa de reintegro, en los términos establecidos en el presente convenio, quedando el bien afecto al pago del reintegro cualquiera que sea su poseedor, salvo que resulte ser un tercero protegido por la fe pública registral o se justifique la adquisición de los bienes con buena fe y justo título o en establecimiento mercantil o industrial, en caso de bienes muebles no inscribibles.

m) Mantener un sistema de contabilidad separado a nivel de cada actuación del proyecto, para todas las transacciones relacionadas con las operaciones objeto de cofinanciación o, al menos, disponer de una codificación contable adecuada que permita identificar claramente dichas transacciones, debiendo distinguir las partidas presupuestarias de la contabilidad nacional y comunitaria de conformidad con el artículo 74.1 a) del RDC.

n) Facilitar la información necesaria para certificar los valores alcanzados por los indicadores de realización y de resultados establecidos por el Programa FEDER 2021-2027, conforme a las indicaciones que se faciliten por parte de la D.G. de Fondos Europeos, de acuerdo con la metodología establecida por la Comisión Europea y/o la Autoridad de Gestión del Programa.

## **DÉCIMA. Transparencia, publicidad e información pública**

1. Las obligaciones de la Universidad de Sevilla en materia de visibilidad, transparencia, publicidad e información pública serán las establecidas en:

a) La Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y en el texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía.

b) En la Ley 1/2014, de 24 de junio, de Transparencia Pública de Andalucía y en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno, así como en la normativa que desarrolle aquellas.

c) El Reglamento (UE) 2021/1060 del Parlamento y del Consejo de 24 de diciembre de 2021 y demás normativa comunitaria que resulte de aplicación.

2. La suscripción del convenio implicará la aceptación de su inclusión en la lista de beneficiarios que aportará los nombres de las operaciones y la cantidad de fondos públicos asignada a cada operación, así como en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS).

3. Para la ejecución de las obligaciones recogidas en esta materia, la Universidad de Sevilla atenderá a lo establecido en el Manual de identidad visual de Fondos Europeos de Andalucía 21-27 publicado en el portal de la Junta de Andalucía:

<https://juntadeandalucia.es/organismos/economiahaciendayfondoseuropeos/areas/fondoseuropeos-andalucia/comunicacion/logos-manuales/periodos-2021-2027/logos-21-27.html>

Del mismo modo, podrá realizar cualquier consulta relacionada con la comunicación y difusión de los Fondos Europeos en Andalucía del periodo 2021-2027 a través de la siguiente dirección de correo electrónico de la Dirección General de Fondos Europeos de la Junta de Andalucía: [comunicacionfee.cehyfe@juntadeandalucia.es](mailto:comunicacionfee.cehyfe@juntadeandalucia.es).

4. Más allá del cumplimiento formal de estas obligaciones, la finalidad última de realizar actividades de publicidad y comunicación es que la ciudadanía sea más consciente del papel y el impacto de la Unión Europea en su vida y en sus actividades diarias, y que este mensaje sea reconocido por las personas que participan en las operaciones cofinanciadas. Por ello, es preciso que se realice por parte de la Universidad de Sevilla lo siguiente:

a) Informar al público de la ayuda obtenida;

b) Informar de la ayuda obtenida en toda la documentación distribuida relacionada o como consecuencia de la actividad cofinanciada;

c) Incluir en toda la documentación generada el emblema y la referencia a la UE;

d) Facilitar toda la información relativa al cumplimiento de obligaciones en materia de información y publicidad, así como los siguientes indicadores de comunicación:

- COI01: actividades de difusión realizadas a través de las Redes Sociales.
- COI02: actividades de difusión realizadas en otros medios de comunicación (publicaciones realizadas, página web, cartelería, etc.).
- COI03: Eventos de comunicación realizados.

#### **DECIMOPRIMERA. Indicadores de realización y resultados**

La Universidad de Sevilla está obligada a facilitar la información que se le requiera relativa a los indicadores de realización y resultados. Los indicadores de realización y resultados miden el producto directo de la operación cofinanciada con fondos FEDER.

#### **DECIMOSEGUNDA. Seguimiento**

1. Para garantizar la correcta ejecución del Proyecto y el seguimiento de la ayuda FEDER concedida al amparo de este convenio se constituirá una Comisión de Seguimiento integrada por cuatro miembros:

- a) Dos personas designadas por la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, que serán nombradas por la Secretaría General de Investigación e Innovación, y
- b) Dos personas designadas por la Universidad de Sevilla.

2. La presidencia de la comisión corresponde a la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, a través de la Dirección General de Planificación de la Investigación. La secretaría será ejercida por una persona funcionaria designada por la presidencia, con voz pero sin voto. Por invitación de la presidencia, podrán concurrir a las reuniones, con voz, pero sin voto, cuantos funcionarios o técnicos se considere oportuno, a propuesta de las partes.

3. Esta comisión realizará el seguimiento de las actuaciones del convenio y resolverá las dudas que pudieran surgir en la aplicación e interpretación de sus cláusulas. Para el cumplimiento de sus funciones, la comisión se reunirá, al menos, una vez al año en sesión ordinaria y cuantas veces lo solicite alguna de las partes en sesión extraordinaria.

Se considerará constituida la comisión cuando estén representadas todas las partes y estén presentes las personas que ostenten la presidencia y la secretaría.

4. La pertenencia a esta comisión no generará derecho económico alguno.

### **DECIMOTERCERA. Modificación del convenio**

1. Toda alteración de las condiciones tenidas en cuenta para la concesión de la subvención, y en todo caso la obtención concurrente de subvenciones o ayudas otorgadas por otras Administraciones o entes públicos o privados, nacionales o internacionales, podrá dar lugar a la modificación del convenio. Las circunstancias específicas que pueden dar lugar a la modificación del convenio son:

- a) Circunstancias sobrevenidas y excepcionales que obliguen a ampliar los plazos de ejecución y/o justificación.
- b) La modificación del desglose del importe total subvencionable entre las distintas actuaciones o conceptos de gasto por la supresión o introducción de actuaciones o conceptos de gasto nuevos siempre que sean subvencionables, estén justificados y aprobados por el órgano concedente de la subvención y no suponga incremento de la cuantía inicialmente concedida. El resto de las modificaciones del desglose del importe total subvencionable deberá ser comunicado a la comisión de seguimiento del convenio para el correcto seguimiento y justificación del proyecto.

2. En ningún caso podrá variarse el destino o finalidad de la subvención, ni alterar la actividad, programa, actuación o comportamiento para los que se concedió, ni elevar la cuantía de la subvención obtenida que figura en este convenio. La variación tampoco podrá afectar a aquellos aspectos propuestos u ofertados por la entidad beneficiaria que fueron razón de su concreto otorgamiento. La ampliación del plazo de justificación no podrá exceder de la mitad del inicialmente establecido y, en ningún caso, podrá perjudicar derechos de terceras personas.

3. Para la modificación de las condiciones de la subvención se estará a lo dispuesto en el artículo 32 del Reglamento de los Procedimientos de Concesión de Subvenciones de la Administración, aprobado por el Decreto 282/2010, de 4 de mayo. El procedimiento se iniciará siempre de oficio, por acuerdo del órgano que otorgó la subvención, bien por propia iniciativa, como consecuencia de petición razonada de otros órganos o a instancia de la persona beneficiaria. El escrito de petición de la modificación de la entidad deberá estar suficientemente justificado, presentándose de forma inmediata a la aparición de las circunstancias que lo motiven y con una antelación mínima de un mes a la finalización de los plazos de ejecución y de justificación inicialmente concedidos.

4. Las posibles modificaciones necesarias para la finalización del proyecto deberán solicitarse a la Secretaría General de Investigación e Innovación, que será quien deberá resolver expresamente su concesión. Cuando las modificaciones impliquen la alteración de los términos del convenio, las mismas deberán ser objeto de aprobación por mutuo acuerdo de las partes mediante la suscripción de la correspondiente modificación al presente convenio, previo cumplimiento de todos los trámites y requisitos que resulten preceptivos.

### **DECIMOCUARTA. Forma y plazo de justificación**

1. Por justificación se entenderá, en todo caso, la aportación al órgano concedente de los documentos justificativos de los gastos realizados, debiendo comprender el gasto total de la actividad subvencionada, aunque la cuantía de la subvención fuera inferior. La justificación del cumplimiento de la finalidad para la que se concedió la subvención, de la aplicación de los fondos percibidos, de las condiciones impuestas y de la consecución de la finalidad u objetivos previstos en el acto de concesión de la subvención será realizada por la entidad beneficiaria.

2. El plazo máximo para la presentación de la justificación final será de dos meses a contar desde la finalización del plazo máximo de ejecución de la actividad subvencionada.

3. Transcurrido el plazo de justificación final de la subvención sin que la misma se haya presentado, los órganos o unidades responsables de la comprobación requerirán a la entidad beneficiaria para que aporte la documentación en el plazo máximo de quince días. La falta de presentación en este nuevo plazo es causa de reintegro. La presentación de la justificación en el plazo adicional establecido en este apartado no eximirá a la persona beneficiaria de las sanciones que, conforme al artículo 129 del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, pudieran corresponder.

4. La forma de justificación final será la de cuenta justificativa con aportación de informe de persona auditora, que contendrá:

a) Memoria de actuación justificativa que incluya información detallada sobre el desarrollo y el grado de cumplimiento del proyecto. Esta memoria deberá contener adicionalmente:

1.º Manifestación expresa del representante legal de que se ha cumplido el objeto de la subvención y que los bienes serán destinados al fin para el que se concedió durante el período establecido en el presente convenio.

2.º Declaración responsable relativa a la financiación de la actividad subvencionada, que contendrá la relación de todos los ingresos o ayudas que la hayan financiado, con indicación de su importe y procedencia, firmada por el representante legal.

3.º Acreditación del cumplimiento de las normas de publicidad. A este efecto se cumplimentará declaración responsable a la que se adjuntarán algunas pruebas gráficas. El material gráfico (fotografías, ejemplares de publicaciones, etc.) que evidencie el cumplimiento de estas normas quedará bajo custodia de la Universidad, quedando a disposición de la administración hasta un plazo de cinco años a partir del 31 de diciembre del año en que se efectúe el último pago al beneficiario, de conformidad con los artículos 50 y 82.1 del RDC.

4.º Declaración responsable relativa al depósito de la documentación original según el artículo 82.1 del RDC y lo previsto en la cláusula novena punto 1.h).

5.º. En su caso, acta de recepción de la obra o suministro que constituye el objeto de la inversión subvencionada.

b) Memoria económica abreviada que, como mínimo, contendrá un estado representativo de los gastos incurridos en la realización de las actividades subvencionadas, debidamente agrupados, y, en su caso, las cantidades inicialmente presupuestadas y las desviaciones acaecidas.

Esta memoria se acompañará de una certificación del código contable asignado al proyecto y a sus actuaciones relacionadas, que permita identificar las transacciones relacionadas, de la toma de razón contable de la ayuda concedida, de los gastos e inversiones del proyecto, de la salida de fondos para el pago de dichos gastos e inversiones y de la recepción de los bienes financiados.

c) Informe de una persona auditora de cuentas inscrita como ejerciente en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas dependiente del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, que llevará a cabo la revisión íntegra de la cuenta justificativa en base a las exigencias derivadas del presente convenio, y con sujeción a la Instrucción 2/2018 de la Dirección General de Fondos Europeos por la que se establecen normas relativas a los trabajos de revisión de cuentas justificativas de subvenciones llevadas a cabo por auditores de cuentas en el caso de subvenciones cofinanciadas con Fondos Europeos y la Instrucción 1/2021 de la Dirección General de Fondos Europeos, por la que se modifica la anterior, así como la Orden EHA/1434/2007, de 17 de mayo, por la que se aprueba la norma de actuación de los auditores de cuentas en la realización de los trabajos de revisión de cuentas justificativas de subvenciones, en el ámbito del sector público estatal, previstos en el artículo 74 del

Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, o las normas de actuación y supervisión que, en su caso, proponga la Intervención General de la Junta de Andalucía.

Asimismo, la persona auditora seguirá las instrucciones aprobadas por el Organismo Intermedio del Programa Andalucía FEDER 2021-2027 relativas a los trabajos de revisión de las cuentas justificativas de subvenciones cofinanciadas con Fondos Europeos. El alcance del informe de auditoría será el que se determine por la Dirección General de Planificación de la Investigación.

En aquellos casos en que la entidad beneficiaria esté obligada a auditar sus cuentas anuales por una persona auditora sometida a la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, la revisión de la cuenta justificativa se llevará a cabo por otra persona auditora, para evitar conflicto de interés de tipo profesional.

La Universidad de Sevilla está obligada a poner a disposición de la persona auditora cuantos libros, registros y documentos le sean exigibles en aplicación de lo dispuesto en el artículo 14.1.f) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, así como a conservarlos al objeto de las actuaciones de comprobación y control previstas en la Ley.

5. Para justificar los gastos indirectos, y a los efectos de determinar la pista de auditoría de acuerdo con el anexo XIII del Reglamento (UE) número 2021/1060, la base del cálculo será la suma de los gastos directos aplicados a la subvención, en las categorías indicadas en el apartado 2 de la cláusula Sexta. La pista de auditoría la conformarán los documentos acreditativos de los costes declarados en dichas categorías de gasto conforme a lo dispuesto en el apartado anterior.

6. La Universidad de Sevilla deberá cumplir con los procedimientos de contratación pública que le son de aplicación y acreditarlo en la fase de justificación. Se deberá justificar por parte del beneficiario los procesos de contratación que hayan sido necesarios para poder construir y poner en servicio las actuaciones objeto de subvención. Esta justificación permitirá garantizar la legalidad de los procedimientos de contratación, así como el cumplimiento de los requisitos a los que se refiere el artículo 31.3 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. En todo caso, acreditará que el coste de adquisición de los gastos subvencionables no excede el valor de mercado.

7. Las facturas que conformen la justificación de los gastos habrán de contar con los datos formales exigidos por el Reglamento que regula las obligaciones de facturación, aprobado por Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, o norma que lo sustituya.

8. En cuanto al pago, deberá respetarse lo dispuesto en la Instrucción 1/2022 de la Dirección General de Fondos Europeos, por los que se establecen los requisitos aplicables al pago de gastos cofinanciados con fondos europeos.

9. De acuerdo con lo previsto en el artículo 31.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, se considera gasto realizado el que haya sido efectivamente pagado con anterioridad a la finalización del periodo de justificación.

10. Conforme a lo establecido en el artículo 7.1 de la Ley 7/2012, de 29 de octubre, de modificación de la normativa tributaria y presupuestaria y de adecuación de la normativa financiera para la intensificación de las actuaciones en la prevención y lucha contra el fraude, no se admitirán pagos en efectivo a una misma persona o entidad proveedora por importe igual o superior a 1.000 euros. A estos efectos, se entenderán por efectivo los siguientes medios establecidos por el artículo 34.3 de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo: el papel moneda y la moneda metálica, nacionales o extranjeros, los efectos negociables o medios de pago al portador, las tarjetas prepago, cuando no estén vinculadas a una cuenta bancaria y las materias primas utilizadas como depósitos de valor de gran liquidez, como el oro.

11. En la justificación habrá de acreditarse, en su caso, el importe y aplicación de los fondos propios u otras subvenciones o recursos a las actividades subvencionadas. La justificación se corresponderá con el presupuesto aceptado de la inversión subvencionable, aun en el caso de que la cuantía de la subvención concedida fuese inferior.

12. A efectos de reintegro, se entenderá, además, incumplida la obligación de justificación, cuando, junto con la documentación justificativa, no se devolviera voluntariamente la cantidad no utilizada en los términos dispuestos en el artículo 124 quáter del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, o se detectara que en la justificación realizada por la entidad beneficiaria se hubieran incluido gastos que no respondieran a la actividad subvencionada, que no hubieran supuesto un coste susceptible de subvención, que hubieran sido ya financiados por otras subvenciones o recursos, o que se hubieran justificado

mediante documentos que no reflejaran la realidad de las operaciones.

### **DECIMOQUINTA. Reintegro**

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y en el artículo 127 del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación será el órgano competente para exigir al beneficiario el reintegro de la subvención, según el procedimiento establecido en el artículo 42 de la citada Ley.

Además de los casos de nulidad y anulabilidad previstos en el artículo 36 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, procederá también el reintegro de las cantidades percibidas y la exigencia de interés de demora correspondiente desde el momento del pago de la subvención hasta la fecha en que se acuerde la procedencia del reintegro en todos los casos establecidos en el artículo 37.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre:

- a) Obtención de la subvención falseando las condiciones requeridas para ello u ocultando aquéllas que lo hubieran impedido.
- b) Incumplimiento total o parcial del objetivo de la actividad, el proyecto o la no adopción del comportamiento que fundamenta la concesión de la subvención.
- c) Incumplimiento de la obligación de justificación o la justificación insuficiente, en los términos establecidos en el artículo 30 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
- d) Incumplimiento de la obligación de adoptar las medidas de difusión contenidas en el apartado 4 del artículo 18 de esta ley.
- e) Resistencia, excusa, obstrucción o negativa a las actuaciones de comprobación y control financiero previstas en los artículos 14 y 15 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, así como el incumplimiento de las obligaciones contables, registrales o de conservación de documentos cuando de ello se derive la imposibilidad de verificar el empleo dado a los fondos percibidos, el cumplimiento del objetivo, la realidad y regularidad de las actividades subvencionadas, o la concurrencia de subvenciones, ayudas, ingresos o recursos para la misma finalidad, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales, de la Unión Europea o de organismos internacionales.
- f) Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la Administración a las entidades colaboradoras y beneficiarios, así como de los compromisos por éstos asumidos, con motivo de la concesión de la subvención, siempre que afecten o se refieran al modo en que se han de conseguir los objetivos, realizar la actividad, ejecutar el proyecto o adoptar el comportamiento que fundamenta la concesión de la subvención.
- g) Incumplimiento de las obligaciones impuestas por la Administración a las entidades colaboradoras y beneficiarios, así como de los compromisos por éstos asumidos, con motivo de la concesión de la subvención, distintos de los anteriores, cuando de ello se derive la imposibilidad de verificar el empleo dado a los fondos percibidos, el cumplimiento del objetivo, la realidad y regularidad de las actividades subvencionadas, o la concurrencia de subvenciones, ayudas, ingresos o recursos para la misma finalidad, procedentes de cualesquiera Administraciones o entes públicos o privados, nacionales, de la Unión Europea o de organismos internacionales.
- h) La adopción, en virtud de lo establecido en los artículos 87 a 89 del Tratado de la Unión Europea, de una decisión de la cual se derive una necesidad de reintegro.

De conformidad con lo establecido en el artículo 37.1.i) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, se establecen los siguientes supuestos de reintegro:

- i) La negativa u obstrucción a las actuaciones de control establecidas en el artículo 95 del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía.
- ii) Incumplimiento de las normas medio ambientales al realizar el objeto de la subvención. En este supuesto, la tramitación del expediente de reintegro exigirá previamente que haya recaído resolución administrativa o judicial firme, en la que quede acreditado el incumplimiento por parte del beneficiario de las medidas en materia de protección del medio ambiente a las que viniere obligado.

iii) Igualmente se procederá al reintegro del exceso obtenido sobre el coste de la actividad desarrollada.

Conforme al artículo 19.4 del Reglamento de los procedimientos de Concesión de Subvenciones de la Administración de la Junta de Andalucía, el importe definitivo de la subvención se liquidará aplicando al coste de la actividad efectivamente realizada por la entidad beneficiaria, conforme a la justificación presentada y aceptada, el porcentaje de financiación establecido en el presente convenio, sin que en ningún caso pueda sobrepasar su cuantía el importe autorizado en la misma. Siempre que se haya alcanzado el objetivo o finalidad perseguidos, si no se justificara debidamente el total de la actividad o la inversión subvencionada, deberá reducirse el importe de la subvención concedida aplicando el porcentaje de financiación sobre la cuantía correspondiente a los justificantes no presentados o no aceptados.

Las cantidades a reintegrar tendrán la consideración de ingresos de derecho público, resultando de aplicación para su cobranza lo previsto en el artículo 22.2 del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía. El interés de demora aplicable en materia de subvenciones será el interés legal del dinero incrementado en un 25%, salvo que la Ley de Presupuestos Generales del Estado o la normativa aplicable establezcan otro diferente.

2. El procedimiento de reintegro será el previsto en el capítulo II del Título II de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

3. El plazo máximo para resolver y notificar la resolución del procedimiento de reintegro será de doce meses desde la fecha del acuerdo de iniciación.

#### **DECIMOSEXTA. Criterios de graduación de los posibles incumplimientos**

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 37.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, cuando, tras las actuaciones de comprobación realizadas por el órgano competente, el cumplimiento por el beneficiario de los fines para los que se concedió la subvención se aproxime de modo significativo al cumplimiento total y se acredite por este una acción inequívocamente tendente a la satisfacción de sus compromisos y de las condiciones de otorgamiento de la ayuda, la cantidad a reintegrar vendrá determinada por la aplicación del principio de proporcionalidad enunciado en el artículo 17.3.n) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

Se considerará que el cumplimiento se aproxima de modo significativo al cumplimiento total, y que la entidad beneficiaria ha desarrollado una acción inequívocamente tendente a la satisfacción de sus compromisos cuando se haya ejecutado al menos el 70% del presupuesto aceptado. Si no se alcanza este porcentaje, pero el nivel de ejecución es al menos del 50% del presupuesto aceptado, podrá considerarse que el cumplimiento se aproxima de modo significativo al cumplimiento total si la comisión de seguimiento, a la vista del informe de seguimiento del proyecto, considera que se pueden lograr los objetivos de éste.

2. De conformidad con el artículo 50.3 del Reglamento (UE) 2021/1060, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, el incumplimiento de la obligación de dar publicidad a la ayuda concedida, en los términos del artículo 31.3 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y de lo establecido en el presente convenio, será causa del reintegro parcial de hasta el 3% del importe de la ayuda concedida. No obstante, y sin perjuicio de lo dispuesto por la normativa europea y de las sanciones que en su caso puedan imponerse, si se produjera el incumplimiento de las obligaciones de publicidad y si fuera aún posible su cumplimiento en los términos establecidos, o pudieran realizarse acciones correctoras de la falta de publicidad, el órgano concedente requerirá al beneficiario para que adopte las medidas de difusión pertinentes en un plazo no superior a quince días hábiles, con expresa advertencia de las consecuencias que de dicho incumplimiento pudieran derivarse por aplicación del artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

3. El incumplimiento de la obligación de destinar los bienes al fin concreto para el que se concedió la subvención durante un periodo determinado, dará lugar al reintegro parcial de la ayuda cuando se aproxime de manera significativa a dicho cumplimiento, entendiéndose como tal, haber destinado los bienes durante, al menos, las dos terceras partes del periodo exigido y que la persona beneficiaria acredite una actuación inequívocamente tendente a la satisfacción de sus compromisos. La cuantía a reintegrar será proporcional al tiempo que reste para el cumplimiento del periodo exigido.

4. En el caso de incumplir alguna de las condiciones impuestas se podrá apreciar un incumplimiento parcial, y el órgano concedente deberá resolver sobre su alcance, aplicando la misma ponderación que tuviese la

condición incumplida en este convenio. Estos criterios resultarán de aplicación para determinar la cantidad que finalmente haya de percibir la entidad beneficiaria o, en su caso, el importe a reintegrar, y deberán responder al principio de proporcionalidad.

### **DECIMOSÉPTIMA. Principio de no causar un perjuicio significativo (DNSH).**

La Universidad de Sevilla se compromete en la ejecución de la operación Tokamak SMART a cumplir estrictamente con el principio de “no causar un perjuicio significativo” (DNSH), conforme a lo estipulado en el Reglamento (UE) 2021/1060 de DC y el Reglamento (UE) 2020/852, de Taxonomía, tal como resulte del Informe de conformidad con el principio DNSH que deberá realizar la Universidad de Sevilla en fase de programación.

Se compromete a que, en caso de ser preciso, implementará los elementos técnicos y operacionales necesarios para garantizar el cumplimiento de este principio en cada uno de los seis objetivos medioambientales relacionados en la norma.

Así mismo, se compromete a aportar a requerimiento de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación toda la información relativa al cumplimiento del principio DNSH que le sea solicitada, así como a presentar los documentos que acrediten en fase de implementación, el cumplimiento de los condicionantes derivados de la evaluación sustantiva del DNSH que se lleve a cabo.

### **DECIMOCTAVA. Defensa contra el cambio climático (CLIMATE PROOFING)**

El proyecto Tokamak SMART deberá tener en cuenta la normativa aplicable sobre la mitigación y adaptación para el Cambio Climático (Climate Proofing) y la Universidad de Sevilla deberá analizar el proyecto conforme las indicaciones de la Comunicación de la Comisión Europea sobre Orientaciones técnicas sobre la defensa contra el cambio climático de las infraestructuras para el periodo 2021-2027 en el Diario Oficial de la Unión Europea C 373/1 de 16 de septiembre de 2021 (2021/C 373/01).

### **DECIMONOVENA. Devolución voluntaria**

1. En virtud de lo dispuesto en el artículo 124 quáter del texto refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, la entidad beneficiaria podrá realizar la devolución voluntaria de la subvención recibida, debiendo para ello solicitar al órgano gestor de la subvención la correspondiente carta de pago con la que podrán realizar la citada devolución.

2. Esta carta de pago tendrá carácter de liquidación provisional a cuenta de la liquidación definitiva que en su día se emita con la liquidación de los intereses de demora que correspondan.

### **VIGÉSIMA. Prevención del fraude**

1. La Consejería de Universidad, Investigación e Innovación pondrá en marcha medidas eficaces y proporcionadas de lucha contra el fraude y la corrupción basadas en un planteamiento proactivo, estructurado y específico para gestionar el riesgo de fraude, encaminadas a disponer de una política de tolerancia cero frente al fraude y la corrupción.

2. La Universidad de Sevilla está obligada a aplicar medidas antifraude eficaces y proporcionadas en su ámbito de gestión, cumplir con la normativa en materia de contratación pública, evitar doble financiación, falsificaciones de documentos, etc., así como proporcionar información para la detección de posibles fraudes (contratación amañada, licitaciones colusorias, conflicto de interés, manipulación de ofertas, fraccionamiento del gasto, etc.).

3. Cualquier persona que tenga conocimiento de hechos que pudieran ser constitutivos de fraude o irregularidad en relación con proyectos u operaciones financiados total o parcialmente con cargo a estos fondos procedentes de la Unión Europea en el marco del presente Convenio, pondrá dichos hechos en conocimiento de los organismos competentes a través de las siguientes vías:

- a) Interponer una denuncia ante la Oficina Andaluza contra el Fraude y la Corrupción, sobre hechos que pudieran ser constitutivos de fraude, corrupción o conflictos de intereses, siguiendo el procedimiento recogido en el artículo 20 de la Ley 2/2021, de 18 de junio, de lucha contra el fraude y la corrupción en Andalucía y protección de la persona denunciante.
- b) A través del Canal de información sobre fraudes o irregularidades que afecten a fondos europeos del Servicio Nacional de Coordinación Antifraude (SNCA).
- c) A través de la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF).
- d) A través del Servicio Nacional de Coordinación Antifraude de la Intervención General de la Administración del Estado, por medios electrónicos o a través del canal habilitado por dicho Servicio de la dirección web: IGAE: Servicio Nacional de Coordinación Antifraude ([hacienda.gob.es](http://hacienda.gob.es)) y en los términos establecidos en la Comunicación 1/2017, de 6 de abril, del citado Servicio. Además, también, se podrá utilizar el canal habilitado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Fondo-Europeo-de-Desarrollo-Regional-FEDER/Lucha-contra-el-fraude.html>

4. En la ejecución del proyecto subvencionado, se tendrá en cuenta la modificación introducida en la Ley Orgánica 1/2019, de 20 de febrero, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, para transponer Directivas de la Unión Europea en los ámbitos financiero y de terrorismo, y abordar cuestiones de índole internacional. En particular, la modificación del art. 308 del Código Penal, para trasponer la Directiva (UE) 2017/1371 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2017, sobre la lucha contra el fraude que afecta a los intereses financieros de la Unión a través del Derecho penal, y que supone la regulación armonizada de fraudes, así como la penalización de otras conductas íntimamente vinculadas: el blanqueo de capitales, el cohecho y la malversación.

#### **VIGÉSIMO PRIMERA.- Vigencia, duración y resolución**

1. El presente convenio estará vigente desde el momento de su firma hasta la completa justificación y liquidación del expediente de gasto, si bien el periodo de elegibilidad de los gastos se ajustará a lo establecido en la cláusula séptima.
2. La vigencia de este convenio podrá prorrogarse por acuerdo expreso de las partes adoptado con anterioridad al término de su vigencia, previa tramitación del oportuno expediente con todos los trámites y requisitos que resulten preceptivos de acuerdo con las disposiciones aplicables.
3. En caso de extinción del convenio deberán concluirse las actuaciones iniciadas al amparo de este convenio, realizándose la liquidación económica y administrativa de las obligaciones contraídas hasta el momento.
4. Serán causas de su resolución, las siguientes:
  - a) El acuerdo expreso y escrito de las partes.
  - b) El incumplimiento por alguna de las partes de cualquiera de las prescripciones contenidas en este convenio, lo que se comunicará por aquella que la invoque a la otra de manera fehaciente, previa audiencia de esta y con un mes de antelación.
  - c) El incumplimiento por parte del beneficiario de una obligación principal, como la ejecución del proyecto o la justificación del cumplimiento de las condiciones de concesión.
5. Serán causas de extinción del convenio, en relación con el anticipo, el incumplimiento de las condiciones impuestas al beneficiario de la subvención, bien en relación con las actuaciones a ejecutar o con el fin a cumplir.
6. Si el incumplimiento fuera imputable a la Universidad de Sevilla o denunciara ésta el convenio, deberá devolver la totalidad del importe anticipado con los intereses de demora correspondientes al tiempo que haya estado a su disposición, en los términos que determine la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, sin perjuicio del tratamiento que, respecto al destino de los fondos de la Unión Europea, establezca la normativa comunitaria.
7. En cuanto a la forma en la que habrá de concluirse el proyecto, se actuará de acuerdo con las normas específicas reguladoras del FEDER y los Fondos Estructurales.

## VIGÉSIMO SEGUNDA.- Régimen jurídico y resolución de controversias.

1. Este convenio tiene naturaleza administrativa y su régimen jurídico de aplicación será el dispuesto en los artículos 5 y 6 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, en el artículo 7 del Reglamento de la Ley 38/2003 General de Subvenciones, y en las normas europeas citadas en el apartado segundo de la cláusula segunda, y en las normas nacionales de desarrollo o transposición de aquéllas.

2. Las fases de justificación y reintegro de la ayuda estarán sometidas a lo establecido en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. La Administración concedente de la ayuda tendrá capacidad para apreciar el incumplimiento total o parcial de la actuación y tendrá la facultad de resolver de forma ejecutiva los procedimientos de justificación y reintegro. Todo ello sin perjuicio del ulterior recurso que pudiera ser planteado ante la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, y con sumisión o renuncia de fuero, en su caso, según la naturaleza de la cuestión litigiosa.

Y, en prueba de conformidad, las partes formalizan el presente convenio en la fecha de firma electrónica, tomándose como fecha de formalización la fecha del último firmante.

Por la Consejería de Universidad, Investigación e  
Innovación

GOMEZ  
VILLAMANDOS  
JOSE CARLOS -  
Firmado digitalmente  
por GOMEZ  
VILLAMANDOS JOSE  
CARLOS -  
Fecha: 2025.11.11  
11:57:21 +01'00'

José Carlos Gómez Villamandos  
Consejero de Universidad, Investigación e  
Innovación

Por la Universidad de Sevilla

CASTRO  
ARROYO  
MIGUEL ANGEL -  
Firmado digitalmente  
por CASTRO ARROYO  
MIGUEL ANGEL -  
Fecha: 2025.11.07  
11:47:34 +01'00'

Miguel Ángel Castro Arroyo  
Rector Magnífico

## ANEXO I. ACTUACIONES SUBVENCIONADAS

El proyecto Tokamak SMART se articulará en torno a siete paquetes de trabajo (PT), cada uno de los cuales aborda un componente esencial para alcanzar los objetivos científicos y técnicos del tokamak SMART. A continuación, se describen detalladamente conforme a la memoria de solicitud:

### **PT1.** Sistema de Alimentación y Control de Bobinas

Este paquete contempla la adquisición de un sistema de alimentación y control para las bobinas del tokamak SMART, con el objetivo de alcanzar temperaturas de fusión del orden de 100 millones de grados Celsius. Para ello, se requiere generar un campo magnético toroidal en el centro del plasma de al menos  $B_t \geq 1$  T y una corriente de plasma  $I_p \geq 0.5$  MA. Este sistema de alimentación estará basado en bancos de supercondensadores controlados por IGBTs.

### **PT2.** Construcción de Edificio- Búnker

Este paquete incluye la construcción de un edificio tipo búnker con paredes de hormigón pesado, diseñado para permitir la operación segura del tokamak SMART con plasmas de deuterio a temperaturas de fusión. Las dimensiones han sido estimadas mediante cálculos Monte Carlo y contrastadas con instalaciones similares.

Este edificio además de ser la sede del tokamak SMART incluirá las siguientes instalaciones clave para su operación:

Sala de control del tokamak.

Talleres de criogenia, mecánica y electrónica necesarios para la operación del tokamak.

Salas de diagnóstico para el análisis y control del tokamak en tiempo real.

Oficinas y salas de reuniones para el personal del centro, así como para los investigadores y usuarios externos que hagan uso de las instalaciones.

Equipamiento vario de la infraestructura.

El edificio-bunker del tokamak SMART estará localizado en la siguiente parcela que la Universidad de Sevilla cede al mismo.

Parcela catastral: [REDACTED], Ref. Catastral: [REDACTED]

### **PT3.** Columna Central del Tokamak

Adquisición de una nueva columna central diseñada para soportar los esfuerzos electromecánicos generados durante descargas de plasma con  $B_t \geq 1$  T e  $I_p \geq 0.5$  MA.

### **PT4.** Escudo Térmico Interno

Adquisición de un escudo térmico basado en placas de grafito para proteger las paredes internas del tokamak frente a las temperaturas extremas del plasma.

### **PT5.** Sensores y Equipamiento de Control

Este paquete incluye la adquisición de sensores y sistemas auxiliares para la operación del tokamak y sus sistemas de calentamiento, incluyendo cámaras infrarrojas y equipos informáticos para el control del escudo térmico.

### **PT6.** Equipamiento de Taller y Sala de Control

Este paquete de trabajo contempla la adquisición e instalación del equipamiento necesario para el funcionamiento operativo del tokamak SMART en su segunda fase (hSMART), así como para el mantenimiento y soporte técnico de sus sistemas auxiliares.

Ámbitos de actuación:

1. Sala de control del tokamak:

- Equipamiento informático avanzado para el control en tiempo real del plasma y los sistemas de alimentación.
  - Consolas de operación, pantallas de visualización, sistemas de adquisición de datos y servidores de almacenamiento.
  - Sistemas de respaldo energético y seguridad operativa.
2. Taller de mecánica:
- Herramientas de precisión para el ensamblaje y mantenimiento de componentes del tokamak.
  - Equipos de soldadura, bancos de trabajo, grúas y utillaje especializado.
3. Taller de electrónica:
- Estaciones de soldadura y diagnóstico de circuitos
  - Equipos de medida (osciloscopios, multímetros, generadores de señal).
  - Materiales y componentes electrónicos para mantenimiento y desarrollo de sistemas de control.
4. Taller de criogenia:
- Equipos para el manejo de gases criogénicos y sistemas de refrigeración.
  - Instrumentación para el control de temperatura y presión en sistemas criogénicos.
  - Elementos de seguridad y protección para la manipulación de fluidos a bajas temperaturas.

Este equipamiento es esencial para garantizar la operatividad continua del tokamak SMART, así como para permitir la intervención técnica rápida y segura ante cualquier necesidad de mantenimiento o mejora.

#### **PT7. Costes indirectos.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 54 a) Reglamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de junio de 2021 por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados, los costes indirectos representan el 7% de los costes directos. Estos costes cubren una serie de gastos generales no directamente atribuibles a actividades específicas pero que son esenciales para la ejecución.

### Cronograma del Proyecto según Paquetes de Trabajo:

Actividad	2025	2026	2027	2028	2029
Cálculo de especificaciones técnicas del sistema de alimentación PT1					
Cálculo de especificaciones técnicas de la columna central del Tokamak PT3					
Cálculo de especificaciones técnicas del escudo técnico del Tokamak PT4					
Cálculo de las dimensiones del edificio-bunker que alojará el Tokamak SMART y sus especificaciones técnicas PT2					
Definición de las especificaciones técnicas de la cámara infrarroja y sistemas varios de control y monitorización del Tokamak SMART PT5					
Licitación del sistema de alimentación PT1					
Licitación de la columna central PT3					
Licitación del escudo térmico PT4					
Licitación del edificio-bunker PT2					
Licitación de la cámara infrarroja PT5					
Ejecución del sistema de alimentación y su integración en el Tokamak SMART PT1					
Ejecución de la columna central del Tokamak SMART PT3					
Construcción e instalación del escudo térmico del Tokamak SMART PT4					
Ejecución del edificio-bunker PT2					
Adquisición de la cámara infrarroja e integración en la operación del Tokamak SMART PT5					
Integración del Tokamak SMART en el nuevo edificio-búnker					
Puesta en funcionamiento del Tokamak SMART					
Evento público con autoridades para celebrar el primer plasma del Tokamak SMART en fase 2 y resultados del proyecto hSMART					
Auditoría					

## ANEXO II. -DESGLOSE ECONÓMICO. PRESUPUESTO ACEPTADO IVA EXCLUIDO

El presupuesto solicitado por la entidad y aceptado asciende a OCHO MILLONES DE EUROS (8.000.000,00 €), IVA excluido.

TOTAL PRESUPUESTO POR ANUALIDADES (Euros), IVA EXCLUIDO						
CONCEPTO	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
<b>Paquete de trabajo 1: Sistema de alimentación y control de bobinas</b>						
<b>EQUIPAMIENTO</b>		<b>265.000,00</b>	<b>2.507.636,00</b>	<b>144.000,00</b>		<b>2.916.636,00</b>
Unidades de almacenamiento energético		141.000,00	1.491.000,00			
Equipos para maniobras en alta tensión		80.000,00		40.000,00		
Equipos Automatización y control				40.000,00		
Sistema SCADA				14.000,00		
Envoltentes metálicas de protección				50.000,00		
Instrumentación y refrigeración		44.000,00	700.000,00			
Estructura reforzada para suministro de corriente			230.000,00			
Equipos de medida y monitorización			20.000,00			
Soportes aislados			66.636,00			
<b>SERVICIOS</b>		<b>0,00</b>	<b>229.000,00</b>	<b>16.000,00</b>		<b>245.000,00</b>
Fabricación e integración de las unidades de potencia			172.000,00	14.400,00		
Transportes			5.000,00			
Puesta en marcha			20.000,00			
Diseño, fabricación e instalación de la estructura para el suministro de corriente			32.000,00	1.600,00		
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>		<b>10.000,00</b>	<b>100.000,00</b>	<b>4.999,51</b>		<b>114.999,51</b>
Componentes electrónicos		9.000,00	90.000,00			
Soportes		1.000,00	10.000,00			
Señalización y protección				4.999,51		
<b>SUBTOTAL PAQUETE 1</b>						<b>3.276.635,51</b>
<b>Paquete de trabajo 2: Construcción de edificio-búnker</b>						
<b>INFRAESTRUCTURAS/OBRAS</b>		<b>630.000,00</b>	<b>1.190.000,00</b>	<b>1.680.000,00</b>		<b>3.500.000,00</b>
Trabajos previos, cimentación y alcantarillado		355.000,00				
Estructura		195.000,00	500.000,00			

Albañilería, cubiertas, fontanería y carpintería			360.000,00	450.000,00		
Electricidad, climatización y telecomunicaciones			220.000,00	860.000,00		
Urbanización, control de residuos y seguridad		80.000,00	110.000,00	370.000,00		
<b>SUBTOTAL PAQUETE 2</b>						<b>3.500.000,00</b>

TOTAL PRESUPUESTO POR ANUALIDADES (Euros), IVA EXCLUIDO (Cont.)						
CONCEPTO	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
<b>Paquete de trabajo 3: Columna central del Tokamak</b>						
<b>EQUIPAMIENTO</b>		<b>53.000,00</b>	<b>60.000,00</b>			<b>113.000,00</b>
Estructura reforzada en acero para electroimanes		48.000,00				
Barras constructoras libres de oxígeno aisladas para electroimanes			20.000,00			
Solenoides central			40.000,00			
Piezas para ensamblado		5.000,00				
<b>SERVICIOS</b>		<b>50.000,00</b>	<b>25.000,00</b>			<b>75.000,00</b>
Cálculo y diseño final de columna central y refuerzo de electroimanes		20.000,00				
Construcción y manufactura		25.000,00	25.000,00			
Transporte		5.000,00				
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>		<b>4.500,00</b>	<b>7.500,00</b>			<b>12.000,00</b>
Utillaje vario para ensamblado			5.000,00			
Aislantes		2.000,00				
Material para mejora de contacto eléctrico		2.500,00	2.500,00			
<b>SUBTOTAL PAQUETE 3</b>						<b>200.000,00</b>
<b>Paquete de trabajo 4: Escudo térmico interno</b>						
<b>EQUIPAMIENTO</b>		<b>75.000,00</b>	<b>70.000,00</b>			<b>145.000,00</b>
Estructura en SS316L		15.000,00	20.000,00			
Piezas de grafito		50.000,00	50.000,00			
Termosonda de vacío		10.000,00				
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>		<b>3.000,00</b>	<b>2.000,00</b>			<b>5.000,00</b>
Material para ensamblaje		3.000,00	2.000,00			
<b>SUBTOTAL PAQUETE 4</b>						<b>150.000,00</b>

**Paquete de trabajo 5: Sensores y equipamiento de control**

<b>EQUIPAMIENTO</b>		<b>38.000,00</b>	<b>62.000,00</b>			<b>100.000,00</b>
Sensor microondas		8.000,00				
Estación medición radiación		20.000,00	25.000,00			
Automatización de planta y Scada		10.000,00	37.000,00			
<b>SUBTOTAL PAQUETE 5</b>						<b>100.000,00</b>

**TOTAL PRESUPUESTO POR ANUALIDADES (Euros), IVA EXCLUIDO (Cont.)**

CONCEPTO	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
<b>Paquete de trabajo 6: Equipamiento de taller y sala de control</b>						
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>155.000,00</b>	<b>95.000,00</b>	<b>250.000,00</b>
Instalación de Nitrógeno líquido incluido tanque y tuberías				45.000,00		
FARO				20.000,00	25.000,00	
Mobiliario taller y sala				50.000,00	25.000,00	
Grúa				10.000,00		
Servidor de almacenamiento de datos					45.000,00	
Equipos informáticos				30.000,00		
<b>SUBTOTAL PAQUETE 6</b>						<b>250.000,00</b>
<b>TOTAL COSTES DIRECTOS PROYECTO (euros, IVA EXCLUIDO)</b>						<b>7.476.635,51</b>
<b>COSTES INDIRECTOS (7%) (euros, IVA EXCLUIDO)</b>						<b>523.364,49</b>
<b>TOTAL PROYECTO (euros, IVA EXCLUIDO)</b>						<b>8.000.000,00</b>