

Resolución de 1 de junio de 2023 de la Presidencia del Consejo de Seguridad Nuclear por la que se convocan subvenciones destinadas a la realización de proyectos de I+D+i relacionados con las funciones del Organismo.

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), de conformidad con la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, tiene como función proteger a los trabajadores, la población y el medio ambiente de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, propiciando que las instalaciones nucleares y radiactivas sean operadas por sus titulares de forma segura, y estableciendo las medidas de prevención y corrección frente a emergencias radiológicas, cualquiera que sea su origen. El Consejo de Seguridad Nuclear cumple con esta función mediante la realización de evaluaciones técnicas y de inspecciones, así como mediante la emisión de dictámenes técnicos, instrucciones, circulares y guías de seguridad.

Asimismo, y de forma específica, la Ley 15/1980, de 22 de abril, en su artículo 2, apartado p), establece como función del organismo la de establecer y efectuar el seguimiento de planes de investigación en materia de seguridad nuclear y protección radiológica. Se establece así el papel de las actividades de investigación, desarrollo e innovación como un componente necesario que contribuye a que el CSN cumpla con las funciones reguladoras que tiene atribuidas. Por su parte, el artículo 18 del Estatuto del CSN, aprobado mediante el Real Decreto 1440/2010, de 5 de noviembre, establece que corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear establecer y efectuar el seguimiento de planes de investigación en materia de seguridad nuclear y protección radiológica.

En cumplimiento de esta función, el CSN aprueba el plan de I+D+i que establece las líneas generales estratégicas en I+D+i para el periodo correspondiente. En particular, el Plan de I+D+i del CSN 2021-2025 establece para dicho periodo, entre otros aspectos, los objetivos de las actividades de I+D+i del CSN, así como las líneas estratégicas de I+D+i.

Por otra parte, el CSN aprueba periódicamente, de conformidad con el artículo 8.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, un plan estratégico de subvenciones que sirve como instrumento de planificación de la actividad subvencional del organismo y constituye un instrumento valioso para orientar la actuación del CSN y cumplir con sus objetivos estratégicos de forma más eficiente, eficaz y transparente. En la actualidad, el Plan Estratégico de Subvenciones del CSN 2021-2023 establece tres líneas que se corresponden, además, con tres objetivos diferenciados; y, plantea, como línea 1, el fomento de la investigación científica y técnica y la innovación en todos los sectores con el objetivo de mejorar el proceso regulador.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 17.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, el Pleno del CSN, en su reunión del día 10 de mayo de 2023, aprobó las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de I+D+i relacionados con las

funciones del organismo, que se han recogido en la Resolución de 18 de mayo del 2023 del Consejo de Seguridad Nuclear (BOE núm. 123, de 24 de mayo).

Esta convocatoria se inserta, por tanto, en la línea 1 del Plan Estratégico de Subvenciones del CSN 2021-2023 y se plantea en el marco de los programas contemplados en el Plan de I+D+i del CSN 2021-2025.

La presente convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de I+D+i atiende a lo establecido en las bases reguladoras aprobadas, y busca promover determinadas líneas de I+D+i que se consideran de especial interés y a través de las cuales se amplían y profundizan aspectos concretos relacionados con el ámbito de competencias de este organismo. Dichas líneas se relacionan en el artículo 1 de esta convocatoria y se desarrollan, junto con los objetivos de cada una de ellas, en el anexo I de esta convocatoria.

Esta convocatoria se dirige, entre otras entidades, a universidades, hospitales, organismos o entidades vinculados o dependientes de las comunidades autónomas, a las entidades que integran el sector público institucional estatal, así como a empresas.

La presente resolución, que aprueba la convocatoria para el año 2023, se dicta conforme a lo dispuesto en los artículos 10 y 23 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y los artículos 13 y 14 de la Resolución de 18 de mayo de 2023 del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de I+D+i relacionados con las funciones del Organismo.

En virtud de todo lo expuesto resuelvo:

CAPÍTULO I

Aspectos generales

Artículo 1. *Objeto y finalidad de las ayudas.*

1. El objeto de esta resolución es la aprobación de la convocatoria, correspondiente al año 2023, para la concesión de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de I+D+i en las líneas que, referentes a los programas contemplados en el Plan de I+D+i del Consejo de Seguridad Nuclear 2021-2025, se relacionan a continuación:

- a) Desarrollo de una aplicación para la deconvolución de espectros de centelleo líquido.
- b) Proceso de calibración y puesta en marcha de equipos asociados a las medidas de desclasificación de residuos.

- c) Indicadores para el control regulador de la minimización de generación de residuos radiactivos en las instalaciones productoras.
- d) Desarrollo de un sistema de monitorización de radiación gamma sobre vehículo aéreo pilotado remotamente.
- e) Cribado de individuos potencialmente expuestos a radiaciones ionizantes mediante la actualización y automatización de la dosimetría biológica.
- f) Aspectos sociales y éticos de la protección radiológica.
- g) Validación y aplicación a planta de fenomenología de accidente severo y APS: combustión de H₂ y CO con códigos fluido-dinámicos.
- h) Análisis del impacto de la intrusión de gas nitrógeno en el circuito primario de refrigeración de plantas nucleares en secuencias accidentales.
- i) Investigación sobre contenedores de almacenamiento en seco.
- j) Desarrollo y aplicación de metodologías de cálculo de incertidumbres a la progresión de un accidente severo en un LWR y su impacto en el análisis del termino fuente.
- k) Aplicaciones de técnicas de APS dinámico.
- l) Investigación sobre la química del agua en las centrales nucleares.
- m) Aplicaciones de técnicas de inteligencia artificial para la mejora de la gestión de vida y el mantenimiento de centrales nucleares.
- n) Inteligencia artificial aplicada a la experiencia operativa de las centrales nucleares.
- o) Estudio de la vulnerabilidad radiológica de las instalaciones nucleares y de las instalaciones radiactivas de 1ª y 2ª categoría ante amenazas cibernéticas.

2. El anexo I de esta convocatoria especifica el objetivo de cada línea y su descripción. Los proyectos que se presenten deberán encuadrarse en una de dichas líneas.

3. Esta convocatoria tiene como objetivo contribuir al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de I+D+i y en el Plan Estratégico del CSN, que se enmarcan dentro de las competencias y funciones establecidas en la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del CSN.

Artículo 2. Régimen de concesión y normativa aplicable.

1. La concesión de las subvenciones se efectuará en régimen de concurrencia competitiva, de acuerdo con los principios de publicidad, transparencia, objetividad, igualdad y no discriminación, así como los de eficacia en el cumplimiento de los objetivos fijados y de eficiencia en la asignación y utilización de los recursos públicos, establecidos en el artículo 8.3 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

2. Las subvenciones objeto de esta convocatoria estarán sometidas a lo dispuesto en esta resolución y en la Resolución de 18 de mayo del Consejo de Seguridad Nuclear por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a la realización de proyectos de I+D+i relacionados con las funciones del organismo (en adelante, bases reguladoras).

3. A las subvenciones objeto de esta convocatoria les será de aplicación, entre otras, la siguiente normativa:

- a) Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y su Reglamento de desarrollo, aprobado por el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio (en adelante, Reglamento de la Ley General de Subvenciones).
- b) Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- c) Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- d) Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

4. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.1.1 del Marco sobre Ayudas Estatales de Investigación y Desarrollo e Innovación (Comunicación de la Comisión Europea 2014/C 198/01), no se aplicará lo establecido en el artículo 107.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y, por lo tanto, no tendrán la consideración de ayudas de Estado las subvenciones previstas en esta resolución que se otorguen a aquellas entidades que desarrollen actividades no económicas.

Cuando la entidad realice casi exclusivamente actividades no económicas, podrá quedar excluida en su totalidad del ámbito de aplicación del artículo 107.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea siempre que sus actividades económicas sean puramente accesorias; es decir, que correspondan a una actividad que esté relacionada directamente con su funcionamiento o sea necesaria para el funcionamiento de la misma o esté estrechamente vinculada a su principal uso no económico, y tenga un alcance limitado.

Se considerará que esto se produce cuando las actividades económicas consumen exactamente los mismos insumos (como material, equipamiento, mano de obra y capital fijo) que las actividades no económicas, y la capacidad asignada cada año a dichas actividades económicas no supera el 20 % de la capacidad anual total de la entidad de que se trate.

En aplicación de lo anterior, las subvenciones contempladas en esta resolución que se concedan a este tipo de entidades no tendrán la consideración de ayudas de Estado.

5. Con la excepción de las entidades que les sea de aplicación lo dispuesto en el apartado 4, las subvenciones previstas en esta resolución deberán cumplir lo establecido en el Reglamento (UE) n.º 1407/2013 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2013, relativo a la aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea a las ayudas de minimis, publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» L352, de 24 de diciembre de 2013.

Artículo 3. Órganos competentes para la instrucción y resolución del procedimiento.

1. El órgano competente para instruir el procedimiento de concesión de las ayudas objeto de esta convocatoria es la Secretaría General del CSN o unidad organizativa en la que delegue.
2. El órgano competente para la resolución del procedimiento de concesión es la Presidencia del CSN.

Artículo 4. Comunicaciones entre la Administración y las entidades interesadas.

1. Todas las comunicaciones que se realicen en el procedimiento de concesión de las subvenciones contempladas en esta convocatoria, durante su periodo de ejecución y en su justificación y seguimiento, así como en los eventuales procedimientos de reintegro que se puedan iniciar, se harán a través de los medios electrónicos que se establecen en esta convocatoria.
2. 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 por parte de las entidades interesadas de solicitudes, escritos y comunicaciones.
3. En virtud de lo previsto en el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y en artículo 28 de las bases reguladoras, la notificación de la propuesta de resolución provisional, de la propuesta de resolución definitiva y de la resolución de concesión, se hará mediante publicación en la página web del CSN, surtiendo todos los efectos de notificación practicada.

El resto de los trámites previstos en esta convocatoria podrán realizarse mediante publicación en la página web del CSN o mediante el procedimiento de comparecencia electrónica en la sede electrónica del CSN previsto en el artículo 43.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Cuando se practique una notificación, se enviará un aviso de cortesía al dispositivo electrónico y/o a la dirección de correo electrónico del interesado que este haya comunicado en la solicitud de la subvención, informándole de la puesta a disposición de una notificación. La falta de práctica de este aviso no impedirá que la notificación sea considerada plenamente válida.

4. Sin perjuicio de las previsiones específicas contenidas en el artículo 11 respecto de la presentación de las solicitudes y en el artículo 20 respecto a la justificación, tanto las acciones derivadas de los trámites descritos en el apartado 3 como la presentación por las entidades interesadas de cualquier otro tipo de solicitud, escrito o comunicación deberán hacerse a través de la sede electrónica del CSN (<http://www.csn.es/>; Sede Electrónica; Subvenciones I+D+i).

CAPÍTULO II

Requisitos generales de participación

Artículo 5. Requisitos de las entidades solicitantes.

1. Podrán obtener la condición de beneficiario las personas jurídicas a las que se refiere el artículo 3 de las bases reguladoras, que tengan personalidad jurídica propia, estén válidamente constituidas y tengan residencia fiscal o un establecimiento permanente en España.

2. No podrán obtener la condición de beneficiario de estas subvenciones las entidades que tengan deudas por reintegro de ayudas o préstamos con la Administración, o estén sujetas a una orden de recuperación pendiente tras una Decisión previa de la Comisión Europea que haya declarado una ayuda ilegal e incompatible con el mercado común. Asimismo, no podrán obtener la condición de beneficiario las entidades que no cumplan los requisitos establecidos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

3. Los proyectos que se presenten podrán ser desarrollados de forma individual, por una única entidad; o por varias entidades.

4. En el caso en el que participen varias entidades, estas deberán pertenecer a alguna de las categorías enumeradas en el artículo 3 de las bases reguladoras, y cumplir los requisitos que se establezcan para los beneficiarios.

De acuerdo con el artículo 4 de las bases reguladoras, uno de los participantes actuará como solicitante o representante de la agrupación. Tendrán la condición de beneficiarios tanto la agrupación como cada una de las entidades participantes. Tanto los compromisos de ejecución asumidos por cada miembro como el importe de subvención a aplicar por cada uno de ellos deberán constar expresamente, tanto en la solicitud como en la resolución de concesión.

CAPÍTULO III

Características y régimen económico de las actuaciones

Artículo 6. *Características de las actuaciones.*

1. Las actividades que se financien desarrollarán proyectos de I+D+i en algunas de las líneas relacionadas en el artículo 1 de esta convocatoria.

2. Los proyectos que se presenten a esta convocatoria tendrán un período de ejecución mínimo de dos años y máximo de tres años, contados a partir del día siguiente al de la fecha de notificación a los interesados de la resolución de concesión.

3. No obstante lo anterior, la duración de un proyecto podrá prorrogarse hasta un máximo de doce meses, posteriores a la fecha de finalización inicialmente prevista en la solicitud, previa solicitud motivada por el responsable del proyecto, que deberá ser aceptada por la Presidencia del CSN o por el órgano en el que delegue.

4. La solicitud de ampliación del plazo de ejecución deberá ser tramitada por la entidad beneficiaria y autorizada por el CSN antes de cumplir el plazo de ejecución inicialmente fijado. La

solicitud de ampliación deberá presentarse con un plazo mínimo de tres meses antes de la finalización del proyecto.

Artículo 7. *Conceptos financiables.*

1. Las subvenciones se destinarán a cubrir los gastos relacionados con la ejecución de las actividades para las que hayan sido concedidas, en los términos previstos en el artículo 31 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.
2. Las subvenciones concedidas seguirán la modalidad de costes marginales, y podrán financiar hasta el cien por cien de los costes marginales solicitados.
3. En el concepto de costes directos podrán ser imputados a la subvención concedida cualesquiera de los gastos que se enumeran en el artículo 8.3.a) de las bases reguladoras.
4. En el concepto de costes indirectos podrán ser imputados a la subvención concedida los gastos generales asignados a la actuación, pero que, por su naturaleza, no puedan imputarse de forma directa. De conformidad con el artículo 8.3.b) de las bases reguladoras, los costes indirectos se calcularán, sin necesidad de aportar justificantes de gasto, mediante la aplicación de un porcentaje del 20% sobre los gastos directos de la actuación.
5. Las inversiones y gastos efectuados por la entidad beneficiaria serán imputables al proyecto desde la fecha de publicación de la resolución por la que se efectúe la convocatoria de subvenciones en la Base de Datos Nacional de Subvenciones y hasta la finalización de la ejecución del proyecto, atendiendo a la duración que esté prevista en la solicitud presentada.
6. Podrán subcontratarse las actuaciones objeto de ayuda, respetando los requisitos y prohibiciones establecidos en el artículo 29 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y en el artículo 68 de su Reglamento de desarrollo, hasta el porcentaje máximo del cincuenta por ciento del importe de la actividad subvencionada. Esta cuantía podrá incrementarse en casos debidamente justificados y previa autorización por el órgano concedente. En ningún caso podrá fraccionarse el gasto correspondiente a un mismo objeto y a un mismo proveedor.
7. Cuando la actividad concertada con terceros exceda del 20 por ciento del importe de la subvención y dicho importe sea superior a 60.000 euros, la subcontratación estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - a) Que el contrato se celebre por escrito.
 - b) Que la celebración del mismo se autorice previamente por el CSN.

Artículo 8. *Modalidad de financiación y cuantía de las subvenciones.*

1. La financiación de las actuaciones previstas en la presente convocatoria revestirá la forma de subvención en pago plurianual en tres ejercicios económicos, con pago anticipado de cada anualidad, con cargo a los presupuestos del CSN.

2. La cuantía individual máxima de cada subvención será de 100.000 € (cien mil euros). Esta cuantía se determinará, igualmente, en la propuesta de resolución definitiva, teniendo en cuenta las disponibilidades presupuestarias. Cuando proceda, se garantizará lo establecido en el artículo 3 del Reglamento (UE) número 1407/2013 de la Comisión, es decir, que el importe total de las ayudas de *minimis* concedidas por un Estado miembro a una única empresa no excederá de 200.000 euros durante los tres últimos ejercicios fiscales. A efectos de la aplicación de este límite por empresa, deberá tenerse en cuenta el concepto de «única empresa» definido en el artículo 2.2 del citado Reglamento (UE) número 1407/2013 de la Comisión.

3. Únicamente se seleccionará un proyecto por cada línea de I+D+i, si bien, en caso de quedar alguna línea desierta, se atenderá a lo establecido en el artículo 14 de esta convocatoria.

Artículo 9. Presupuesto de la convocatoria.

1. La cuantía total máxima, que se concederá con cargo a los presupuestos del CSN, para todas las anualidades es de 1.500.000 euros (un millón quinientos mil euros) con cargo al concepto presupuestario 302.424M.750 del presupuesto de gastos del CSN para el año 2023 y equivalentes que la sustituyan en ejercicios posteriores, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias.

2. La distribución de la cuantía total máxima en anualidades y conceptos presupuestarios se estima según se desglosa en la siguiente tabla:

CONCEPTO PRESUPUESTARIO	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025
302.424M.750	600.000,00 €	500.000,00 €	400.000,00 €

3. La distribución de la cuantía global y su desglose por líneas de actuación se estima según se desglosa en el anexo I de esta convocatoria.

Artículo 10. Concurrencia y acumulación de ayudas.

1. La percepción de las subvenciones que prevé esta convocatoria será compatible con la percepción de otras subvenciones o ayudas, cualquiera que sea su naturaleza y la entidad que las conceda, y siempre que conjuntamente no superen el coste total del de la actividad financiada y se refieran a costes financiables diferentes.

No obstante, en aquellos casos en los que la entidad desarrolle actividades económicas, podrán concurrir con otras ayudas de *minimis* hasta el límite máximo que se establece, por empresa, en el artículo 8 de esta resolución.

2. Las entidades beneficiarias de las subvenciones deberán comunicar al órgano concedente la obtención de otras ayudas, subvenciones, ingresos o recursos que financien las actividades subvencionadas por esta convocatoria tan pronto tengan conocimiento de su existencia, así como

en la justificación prevista en el artículo 20, lo que podrá originar las correspondientes minoraciones en el importe de la ayuda concedida.

CAPÍTULO IV

Procedimiento de instrucción

Artículo 11. *Plazo y forma de presentación de solicitudes.*

1. El plazo para la presentación de solicitudes será de treinta días naturales a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del extracto de la convocatoria.
2. Las solicitudes serán presentadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 de las bases reguladoras debiendo encuadrarse cada solicitud dentro de una de las líneas relacionadas en el artículo 1 y desarrolladas en el anexo I de esta convocatoria.
3. Una misma entidad podrá presentar más de una solicitud a la misma o a diferentes líneas.
4. La presentación de cada solicitud se hará mediante el formulario electrónico disponible en la sede electrónica del CSN (<http://www.csn.es/>; Sede Electrónica; Subvenciones I+D+i). Esta se presentará, además, junto con la documentación que se especifica en el artículo 12 de esta convocatoria.
5. Se considerarán efectivamente presentadas aquellas solicitudes firmadas y registradas dentro de plazo previsto que incluyan tanto la solicitud como la información y todos los documentos determinados en esta convocatoria como parte integrante de la misma.
6. La persona que ostenta la representación legal de la entidad solicitante, con carácter previo a la firma y registro electrónicos de la solicitud, deberá declarar expresamente su consentimiento u oposición para que el órgano instructor pueda comprobar o recabar de otros órganos, administraciones o proveedores de información, por medios electrónicos, la información sobre el cumplimiento de las obligaciones tributarias y de Seguridad Social, según lo dispuesto en el artículo 22.4 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones. En caso de oposición, se podrán requerir, en cualquier momento del procedimiento de concesión, los certificados que acrediten el cumplimiento de tales obligaciones, expedidos por la Agencia Estatal de Administración Tributaria o por las correspondientes Haciendas Forales y por la Tesorería General de la Seguridad Social.
7. La firma y registro electrónicos de la solicitud por parte de la persona que ostenta la representación legal de la entidad solicitante implican, además, las siguientes declaraciones responsables o documentación que corresponda, que acreditan que la entidad cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente:

a) Sobre el régimen de IVA aplicable a la actividad financiada con la subvención solicitada al CSN (modelo 1.4 del anexo III).

b) Que no se encuentra incurso en ninguna de las circunstancias recogidas en los apartados 2 y 3 del artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, que impiden obtener la condición de beneficiario para la convocatoria, y específicamente en ninguna de las circunstancias previstas en la letra b) del artículo 13.2 de dicha ley, en la forma prevista en el artículo 26 del Reglamento de desarrollo de la misma (modelo 1.5 del anexo III).

c) Que cumple, cuando proceda, los requisitos establecidos en la Comunicación de la Comisión sobre el Marco de Ayudas Estatales de Investigación, Desarrollo e Innovación (2022/C 414/01), y de que dispone, en su caso, de una contabilidad que permite distinguir los costes y financiación de su actividad económica frente a su actividad no económica (modelo 1.7 del anexo III).

d) Que no tiene deudas por reintegro de ayudas o préstamos con la Administración, ni se encuentra sujeta a una orden de recuperación pendiente tras una Decisión previa de la Comisión Europea que haya declarado una ayuda ilegal e incompatible con el mercado interior. Está al corriente de pago de las obligaciones de reembolso de cualesquiera otros préstamos o anticipos concedidos anteriormente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado (modelo 1.8 del anexo III).

e) Que no ha recibido otras subvenciones, ayudas u otro tipo de ingresos o recursos públicos o privados para las mismas actuaciones objeto de esta ayuda de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, y lo establecido en las bases reguladoras (modelo 1.9 del anexo III).

En caso de haberlas recibido, la persona que ostenta la representación legal de la entidad solicitante deberá remitir una relación exhaustiva de aquellas que pudieran afectar a la compatibilidad para las mismas actuaciones objeto de ayuda conforme a lo establecido en los artículos 33 y 34 de dicho reglamento y, en su caso, incluyendo de forma diferenciada la relación de las ayudas de minimis solicitadas y recibidas en el ejercicio en curso, así como de las recibidas durante los dos ejercicios fiscales anteriores. Deberá, asimismo, declarar responsablemente que esta relación es una imagen fiel sobre el detalle de todas las ayudas concedidas a la entidad, y que se compromete a informar de las que pudiera solicitar u obtener durante la tramitación de estas subvenciones.

8. En relación con la circunstancia recogida en el apartado 3 bis del artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, relativa al cumplimiento de los plazos de pago previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, esta se acreditará por parte de las sociedades que, de acuerdo con la normativa contable puedan presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada, mediante la presentación de una declaración responsable (modelo 1.10 del anexo III). Para las sociedades que, de acuerdo con la normativa contable, no puedan presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada, mediante certificación emitida por auditor inscrito en el Registro Oficial de Auditores

de Cuentas, que atenderá al plazo efectivo de los pagos de la empresa cliente con independencia de cualquier financiación para el cobro anticipado de la empresa proveedora.

9. La entidad beneficiaria deberá mantener el cumplimiento de estos requisitos durante el procedimiento de concesión y durante el periodo de ejecución de la subvención, y se compromete a comunicar a través de la sede electrónica del CSN las posibles alteraciones de las circunstancias recogidas en tales declaraciones en el momento en el que estas se produzcan.

10. El firmante de la solicitud garantizará, mediante su firma, la fidelidad con el original de las copias digitalizadas que presente. La Administración podrá requerir el documento original para su cotejo.

11. Los datos de carácter personal recogidos en la solicitud quedarán sometidos a la protección establecida por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

12. La presentación de la solicitud de subvención conlleva la autorización del solicitante para tratar dichos datos de manera automatizada y cederlos a los órganos de instrucción, evaluación, resolución, seguimiento y control competentes, así como para dar publicidad de los actos de subsanación, resoluciones de desistimiento y exclusión, propuestas de resolución provisional y definitiva y resolución de concesión de las ayudas, así como cualquier otra notificación necesaria para la tramitación del procedimiento de concesión.

Artículo 12. *Contenido y documentación de la solicitud.*

1. La solicitud, con el modelo que figura como anexo II de esta convocatoria, contendrá, entre otra, la información relativa a datos de identificación del proyecto y de la línea en la que se enmarca el proyecto; a datos de identificación de la entidad participante; identificación del investigador principal; sello y firma del representante legal de la entidad solicitante.

2. Junto con la solicitud, se deberá presentar la siguiente documentación obligatoria desarrollada en los anexos III a VII de esta convocatoria:

- a) Documentación jurídico-administrativa que se indica en el anexo III de esta convocatoria.
- b) Memoria Técnica redactada de acuerdo con el modelo “Memoria Técnica del proyecto” que figura como anexo IV de esta convocatoria. En ella deberán detallarse las actividades que desarrollará la entidad solicitante. También deberá mencionar los retornos previstos.
- c) Memoria Económica del proyecto, según el modelo que figura como anexo V de esta convocatoria. Deberá incluir un presupuesto detallado de los gastos del proyecto, así como de su financiación. A estos efectos, se harán constar, en su caso, las subvenciones obtenidas para este fin, las solicitadas (incluida la ayuda solicitada al CSN) y las que se prevea solicitar, tanto de naturaleza pública como privada, ya sean para la financiación total o parcial del proyecto.

- d) Equipo investigador que se propone para llevar a cabo el proyecto, adjuntando información curricular según modelo abreviado que se adjunta como anexo VI.
- e) Declaración responsable relativa a la existencia en la entidad de un Plan de Igualdad, según modelo del anexo VII.

3. Se podrá presentar otra documentación que las entidades solicitantes estimen oportuna para la mejor valoración de su solicitud.

Artículo 13. Revisión y subsanación de solicitudes.

- 1. El órgano instructor efectuará la revisión de las solicitudes presentadas y verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria cuya comprobación no requiera de ninguna valoración científica o técnica.
- 2. Si, como resultado de dicha revisión, se detectara el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la convocatoria o se detectaran en la solicitud errores subsanables, se requerirá al solicitante en la forma prevista en el artículo 4, para que, en el plazo de 10 días hábiles, a través de la sede electrónica del CSN, formule alegaciones, subsane la falta o aporte la documentación preceptiva, con advertencia de que, si no lo hiciese, se le excluirá del procedimiento o se le tendrá por desistido de su solicitud de acuerdo con lo previsto en el artículo 16 de las bases reguladoras y el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Artículo 14. Examen y selección de proyectos a subvencionar.

- 1. El examen y la selección de los proyectos a subvencionar se realizarán conforme a lo establecido en los artículos 17 a 20 de las bases reguladoras.
- 2. Las solicitudes serán evaluadas conforme a los siguientes criterios de valoración:
 - a. Criterio excluyente de aceptación: Adecuación de las actividades propuestas a la línea correspondiente de la convocatoria. Si no se considera adecuado, el proyecto se rechazará. En la resolución de la Presidencia del Consejo de Seguridad Nuclear por la que se resuelva la convocatoria se motivará de forma clara y detallada la causa del rechazo, indicando pormenorizadamente la justificación por la que el proyecto en cuestión no se considera adecuado.
 - b. Capacidad del equipo investigador y complementariedad de los equipos participantes en el caso de proyectos coordinados entre varias entidades (puntuación de 0 a 15, con un mínimo de 10 para no ser rechazada).
 - c. Adecuación del presupuesto (puntuación de 0 a 5, con un mínimo de 3 para no ser rechazada).
 - d. Contribución científico-técnica de los objetivos propuestos para el proyecto (puntuación de 0 a 15, con un mínimo de 10 para no ser rechazada).

- e. Viabilidad técnica del proyecto (puntuación de 0 a 10, con un mínimo de 5 para no ser rechazada).
- f. Plan de comunicación, información y difusión de los resultados (puntuación de 0 a 5, con un mínimo de 3 para no ser rechazada).
- g. Posible impacto del proyecto al incremento de la seguridad nuclear, protección radiológica y seguridad física en relación con las competencias del CSN (puntuación de 0 a 15, con un mínimo de 10 para no ser rechazada).
- h. Disponer de un Plan de igualdad, en caso de que su elaboración sea de carácter obligatorio para la entidad conforme a la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; así como, cuando sin existir esta obligatoriedad de acuerdo con dicha ley, la entidad disponga de un plan de igualdad elaborado de manera voluntaria (puntuación de 5 puntos).

3. Se nombrará a una comisión de valoración de acuerdo con el artículo 18.2 de las bases reguladoras.

El funcionamiento de esta comisión de valoración se regirá por las bases reguladoras y por esta resolución. Para lo no establecido en las normas anteriores, se regirá por lo establecido en la sección 3.ª del capítulo II del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

3. Se solicitará un informe previo de evaluación de las solicitudes presentadas a la Agencia Estatal de Investigación (AEI), en virtud de su competencia en materia de evaluación y seguimiento de las actuaciones de investigación científica y técnica. La AEI, elaborará, para cada solicitud, un informe de valoración individual.

4. La comisión de valoración, con arreglo a los criterios establecidos para la evaluación, y teniendo en cuenta el informe previo de evaluación elaborado por la AEI, elaborará un informe de valoración, consensuado y motivado, en el que se recogerá el resultado final de la valoración.

5. El órgano instructor, a la vista del expediente y del informe de la comisión de valoración, elaborará la propuesta de resolución provisional motivada que deberá contener una relación de los solicitantes para los que se propone la subvención, indicando su cuantía, y las puntuaciones obtenidas por cada uno de los proyectos que hubieran presentado solicitud.

6. El órgano instructor, o unidad organizativa en la que delegue, notificará a cada solicitante el resultado de la evaluación de su solicitud, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4, con indicación de la cuantía que se propone asignar a los proyectos seleccionados, y concediendo un plazo de diez días hábiles para formular alegaciones si lo estiman oportuno, respetando lo establecido en la normativa general de subvenciones.

7. De recibirse alegaciones, las mismas serán analizadas por la comisión de valoración, que emitirá un segundo informe en el que se concretará el resultado de tal análisis y lo elevará al órgano instructor.

Para la resolución de las alegaciones la comisión de valoración podrá solicitar informe previo a la Agencia Estatal de Investigación cuando se trate de revisar la puntuación otorgada por esta Agencia.

8. Finalizado el plazo de presentación de alegaciones y, en su caso, tras el examen de las mismas, el órgano instructor, a la vista del segundo informe elaborado por la comisión de valoración, formulará la propuesta de resolución definitiva de concesión de subvenciones, de conformidad con lo establecido en la normativa general de subvenciones.

9. El órgano instructor, o la unidad organizativa en la que delegue, notificará a cada solicitante el resultado final del proceso de selección, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4. La propuesta de resolución definitiva contendrá indicación de la cuantía que se propone asignar a los proyectos seleccionados y las puntuaciones definitivas obtenidas por cada solicitud presentada.

10. Asimismo, el órgano instructor o unidad organizativa en la que delegue, solicitará a las entidades de los proyectos seleccionados que, en el plazo de diez días hábiles, comuniquen, en su caso, la aceptación o desistimiento de la ayuda propuesta y aporten los justificantes o documentos requeridos, si no lo hubieran hecho con anterioridad.

11. Se seleccionarán los proyectos que obtengan la mayor puntuación en cada una de las líneas, uno por cada línea, siempre y cuando superen, para cada criterio, la puntuación mínima exigible.

12. En caso de empate en la puntuación global entre proyectos de la misma línea se atenderá a lo establecido en el artículo 17 de las bases reguladoras.

13. En caso de quedar desiertas líneas en las que no se hayan presentado solicitudes o, habiéndose presentado alguna, estas queden excluidas, se identificarán los proyectos mejor valorados del conjunto de solicitudes que hayan quedado en segundo lugar, y se seleccionarán, atendiendo al orden de puntuación obtenida, condicionando en todo caso la decisión a la existencia de disponibilidad presupuestaria. En caso de empate, se aplicará lo establecido en el artículo 17 de las bases reguladoras.

CAPÍTULO V

Resolución de concesión y pago de las ayudas

Artículo 15. *Resolución de la convocatoria y notificación.*

1. Una vez elevada la propuesta de resolución definitiva al órgano competente para resolver, este dictará la resolución del procedimiento, que pondrá fin a la vía administrativa.

2. La resolución vendrá debidamente motivada, para lo que incluirá las referencias a las bases reguladoras, a esta convocatoria y a los informes de evaluación. En el caso de las solicitudes

desestimadas se indicará el motivo de desestimación, y, en particular, el hecho de no haber alcanzado los umbrales mínimos establecidos.

3. La resolución de concesión tendrá el contenido al que se refiere el artículo 21.2 de las bases reguladoras.

La resolución de la convocatoria deberá hacer constar expresamente, en atención a la entidad beneficiaria, que la ayuda concedida es una ayuda de minimis con arreglo al Reglamento (UE) n. 1407/2013 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2013, citando su título y la referencia de su publicación en el «Diario Oficial de la Unión Europea», e indicando claramente el importe en euros antes de impuestos de la ayuda concedida.

4. El plazo máximo para la resolución del procedimiento y su notificación será de seis meses contados a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del extracto de la respectiva convocatoria.

Si, transcurrido el plazo de resolución y notificación, el órgano competente para resolver no hubiese notificado dicha resolución, las entidades solicitantes estarán legitimadas para entender desestimada la solicitud.

5. La resolución del procedimiento de concesión se notificará a las personas interesadas mediante publicación en la página web del CSN, conforme a lo establecido en el artículo 4.

6. Contra la resolución del procedimiento de concesión, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer, potestativamente, recurso de reposición ante el órgano que la dictó en el plazo de un mes desde su publicación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Asimismo, se podrá interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la publicación en la web del CSN de la resolución del procedimiento de concesión.

Artículo 16. Obligaciones de las entidades beneficiarias.

1. Las entidades beneficiarias deberán cumplir las obligaciones que se establecen en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y en los artículos 18 a 22 de su Reglamento de desarrollo.

Además, deberán cumplir lo establecido en las bases reguladoras, en esta resolución de convocatoria, así como en las correspondientes resoluciones de concesión que se dicten, y en las instrucciones específicas del órgano concedente publicadas en la página web del CSN.

2. Las entidades beneficiarias deberán dar publicidad de las subvenciones recibidas y del órgano concedente en los contratos de servicios y laborales, así como en cualquier otro contrato relacionado con la ejecución de la actuación, incluida la subcontratación, en convenios, publicaciones, comunicaciones en congresos, ponencias, trabajos académicos, equipos, material

inventariable, actividades de difusión de resultados financiadas con ellas y otras análogas, mencionando expresamente, al menos, la convocatoria. Además, deberán publicar la concesión de la subvención en su página web con mención expresa del órgano concedente.

En el caso de contratos relacionados con la ejecución de la actuación, incluida la subcontratación, en convenios, equipos y material inventariable, deberá, al menos, citarse la convocatoria y la referencia de la ayuda, haciendo alusión a la financiación por parte del CSN.

Cuando la actuación esté cofinanciada, la publicidad y difusión de la ayuda concedida al amparo de esta convocatoria, así como su relevancia, deberán ser al menos equivalentes a las de otras fuentes de financiación.

En las publicaciones científicas, ponencias, presentaciones a congresos, etc., deberá, al menos, citarse la leyenda y hacer alusión a la financiación del CSN.

3. En el caso de los proyectos en cooperación, los beneficiarios de dichos proyectos tendrán, además, las obligaciones previstas en el artículo 5.3 de las bases reguladoras

4. La persona que ostenta la representación legal de la entidad beneficiaria de la ayuda se responsabilizará de la conservación y custodia de aquella documentación que deba obrar en poder de la entidad beneficiaria, y la mantendrá a disposición de los órganos de comprobación y control durante el período resultante de la aplicación del artículo 39 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

5. Las entidades beneficiarias que, además de actividades no económicas, realicen también actividades económicas, deberán consignar por separado la financiación, los costes y los ingresos respectivos.

Artículo 17. *Pago de las ayudas.*

1. El pago de las ayudas previstas en esta convocatoria se realizará conforme a lo establecido en el artículo 24 de las bases reguladoras y en los términos que se especifiquen en la resolución de concesión.

2. El importe de las ayudas se librára por anualidades. Con carácter general, el pago de estas anualidades se librára por anticipado, sin necesidad de constituir garantías.

3. El primer pago se tramitará con motivo de la resolución de concesión. En todo caso, el pago, tanto de la primera anualidad como de las sucesivas, quedará condicionado a que exista constancia por parte del órgano gestor de que la entidad beneficiaria cumple con los requisitos exigidos en el artículo 34.5 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

Los siguientes pagos anuales se realizarán previa certificación de conformidad con el desarrollo del proyecto e informes anuales citados en el artículo 23.4 de las bases reguladoras.

No podrá realizarse el pago de la subvención en tanto el beneficiario no se halle al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social o sea deudor por resolución de procedencia de reintegro.

En el caso de que no conste la situación de la entidad beneficiaria respecto a tales obligaciones, se le requerirá para que en el plazo máximo de quince días desde el día siguiente a la notificación del requerimiento aporte los oportunos certificados.

CAPÍTULO VI

Gestión, justificación, seguimiento, y control de las ayudas

Artículo 18. *Modificación de la resolución de concesión.*

1. Las actuaciones deberán ejecutarse en el tiempo y forma que se determine en las resoluciones de concesión. No obstante, cuando surjan circunstancias concretas que alteren las condiciones técnicas o económicas tenidas en cuenta para la concesión de la ayuda, se podrá solicitar la modificación de la resolución de concesión que deberá ser autorizada por la Presidencia del CSN, que podrá recabar los informes que considere oportunos y dar lugar a la modificación de los términos de la concesión mediante nueva resolución, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 22 de las bases reguladoras.

La solicitud de cualquier modificación se remitirá a través de los medios establecidos en el artículo 4.

2. Cualquier modificación se realizará con total respeto a lo previsto en las presentes bases reguladoras, y ajustándose a lo previsto en los artículos 17.3.I) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y artículo 64 de su Reglamento de desarrollo.

Artículo 19. *Seguimiento de los proyectos subvencionados.*

1. El seguimiento técnico de los proyectos subvencionados corresponde al CSN, que designará, de entre su personal experto, a un coordinador técnico, quien realizará las oportunas actuaciones de seguimiento y comprobación de la aplicación de la subvención.

2. Las entidades que resulten adjudicatarias de estas subvenciones deberán remitir al CSN, de conformidad con el artículo 23 de las bases reguladoras, un informe anual. Dichos informes incluirán una sucinta descripción de las actividades realizadas y el grado de consecución de los objetivos hasta la fecha del informe, así como, en su caso, las publicaciones en revistas y las presentaciones en congresos o reuniones que se hayan realizado durante el periodo correspondiente como resultado de la ejecución del proyecto y las otras actividades de difusión de los resultados del proyecto.

3. Además de la información técnica anterior, una vez al año deberán recoger una relación detallada de los gastos en los que se haya incurrido hasta la fecha.

4. Las entidades beneficiarias deberán custodiar toda esta documentación acreditativa y tenerla a disposición del órgano concedente y de los órganos de comprobación y control, que podrán

requerirlos para su comprobación hasta el fin del procedimiento de verificación y control de las ayudas.

Artículo 20. Régimen de justificación.

1. La justificación de las ayudas percibidas deberá ser eficaz, transparente y se realizará conforme a lo establecido en el artículo 24 de las bases reguladoras.
2. La justificación se realizará mediante cuenta justificativa ordinaria que contendrá la documentación prevista en el artículo 72 del Reglamento de la Ley 38/2003 General de Subvenciones, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio. En el caso de las subvenciones concedidas por importe inferior a 60.000 €, podrá utilizarse la cuenta justificativa simplificada prevista en el artículo 75 de dicho Reglamento.
3. La documentación justificativa se presentará ante el órgano concedente con la firma de la persona que ostenta la representación legal de la entidad beneficiaria, en los términos establecidos en el artículo 4.
4. El órgano concedente podrá elaborar instrucciones de ejecución y justificación aclaratorias, que desarrollen lo establecido en las bases reguladoras y en la presente convocatoria. Dichas instrucciones se harán públicas en la página web del CSN.
5. Según se establece en el artículo 70.3 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, transcurrido el plazo establecido de justificación sin haberse presentado la misma ante el órgano administrativo competente, este requerirá a la entidad beneficiaria para que en el plazo improrrogable de quince días sea presentada. La falta de presentación de la justificación en el plazo establecido en este apartado llevará consigo la exigencia del reintegro, en correspondencia con el artículo 92.1 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones, que regula el reintegro por incumplimiento de la obligación de justificación.

Artículo 21. Control de las ayudas.

1. Las entidades beneficiarias estarán sujetas a las actuaciones de control que lleven a cabo las instituciones facultadas para ello por la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, así como a facilitar cuanta información les sea requerida por la Intervención General de la Administración del Estado y el Tribunal de Cuentas y la Comisión Europea.
2. La devolución voluntaria de la ayuda percibida se atenderá a lo establecido en el artículo 90 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones. Para hacerla efectiva, se solicitará al órgano concedente la carta de pago de ingresos no tributarios.
3. El régimen de reintegro de las ayudas como consecuencia del incumplimiento de las condiciones de concesión será el establecido en el artículo 25 de las bases reguladoras. Asimismo, los criterios de graduación de incumplimientos serán los contemplados en dicho artículo.

4. El régimen de infracciones y sanciones administrativas aplicable será el establecido en el título IV de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

CAPÍTULO VII

Régimen de recursos y efectos de la convocatoria

Artículo 22. *Recursos.*

1. Contra esta resolución de convocatoria, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer, potestativamente, recurso de reposición ante el órgano que la dictó, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la publicación del extracto de esta resolución de convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

2. Asimismo, se podrá interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la publicación del extracto de esta resolución de convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la citada Ley 29/1998, de 13 de julio.

Artículo 23. *Efectos.*

Esta resolución surtirá efectos el día siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del extracto de esta resolución.

Madrid, 1 de junio de 2023.- El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Juan Carlos Lentijo Lentijo

ANEXO I

LÍNEA 1: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA DECONVOLUCIÓN DE ESPECTROS DE CENTELLEO LÍQUIDO.

Objetivo	Proveer a los laboratorios involucrados en la realización de determinaciones radioactivas de una aplicación, basada en la deconvolución de espectros de centelleo líquido, que permita el análisis simultáneo de varios emisores alfa y beta.
Descripción	<p>La espectrometría de centelleo líquido es una técnica comúnmente utilizada en la determinación de emisores alfa y beta en muestras de interés radiológico. Esta técnica presenta una excelente eficiencia, pero una baja resolución, lo que dificulta la determinación de radionucleidos individuales en mezclas de éstos. Por esta razón, el uso de esta técnica suele ir precedido por una separación radioquímica que permita aislar los radionucleidos de interés. Estos procedimientos suponen tiempos y consumo de reactivos químicos considerables y no siempre es fácil obtener un espectro libre de interferentes puesto que, en algunos casos, existen isótopos del mismo elemento que no pueden separarse de forma química. Por otra parte, en muestras complejas, conteniendo un amplio inventario de sustancias radiactivas, si el proceso de separación no es cien por cien eficaz, parte de estas sustancias pueden presentarse en la muestra a medir, interfiriendo en el radionucleido a determinar.</p> <p>Por este motivo algunos investigadores están trabajando en la utilización de métodos numéricos para la cuantificación de distintos radionucleidos a partir de un único espectro de centelleo líquido. Como el uso de estos métodos aplicados al centelleo líquido es relativamente nuevo, éstos suelen realizarse mediante prototipos de programas y algoritmos propios, que permiten la realización de estudios de viabilidad de los distintos procedimientos para la separación espectral, pero no están optimizados y pueden ser difíciles de aplicar en procedimientos de rutina por usuarios no implicados en su creación o con pocos conocimientos de programación.</p> <p>Por consiguiente, resulta de interés desarrollar una aplicación que permita la deconvolución de espectros de centelleo líquido y que sea accesible a los laboratorios encargados de las medidas de radiactividad, no sólo en el ámbito de la vigilancia radiológica ambiental, sino también en otros ámbitos como el desmantelamiento de instalaciones nucleares y radiactivas o el impacto de industrias NORM/TENORM, entre otros. En definitiva, el desarrollo de una aplicación de este tipo permitirá simplificar los procedimientos de separación radioquímica y, por tanto, mejorar el tiempo de análisis y el consumo de reactivos respecto a los métodos analíticos convencionales; así como evaluar individualmente radioisótopos de un mismo elemento.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 2: PROCESO DE CALIBRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS ASOCIADOS A LAS MEDIDAS DE DESCLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.

Objetivo	Establecer una metodología de calibración y puesta en marcha de equipos de medida para ser utilizados en el proceso de desclasificación de residuos radiactivos.
Descripción	<p>Los procesos de desclasificación de residuos constituyen un tema de evaluación e inspección del CSN que emplea recursos humanos y técnicos que se prevé incrementar con el tiempo, debido, fundamentalmente, al proceso paulatino de desmantelamiento de las instalaciones nucleares. La optimización de los recursos reguladores y la gestión eficaz de los materiales residuales constituirán desafíos aún mayores para todas las partes implicadas.</p> <p>Todos los procesos de desclasificación se basan en un criterio de decisión bien procedimentado que, a su vez, se fundamenta en un conocimiento parcial apriorístico del material residual y en la realización de una medida radiológica sobre el mismo. Esta medida de desclasificación debe ser calibrada caso a caso, usualmente mediante códigos basados en simulaciones de Montecarlo, lo cual constituye un problema debido a que el conocimiento apriorístico de todas las características del material desclasificable no es completo, sino sólo parcial, y la información necesaria para la calibración debe ser aproximada mediante estimaciones estadísticas e hipótesis de proceso.</p> <p>Para afrontar este inconveniente se requiere un proceso informado de puesta en marcha antes de poder desclasificar, cuyo objeto no es otro que justificar la capacidad del método propuesto para acometer las medidas de desclasificación. Dicha puesta en marcha es diseñada y realizada en base a un patrón de desclasificación que se debe ajustar lo más posible a la naturaleza de los materiales residuales, pero que, a diferencia de éstos, es perfectamente conocido. Un resultado satisfactorio de la medida realizada sobre dicho patrón permite asumir que el método de medida es aceptable, si bien su aplicación sobre los materiales residuales reales está sujeta a una inevitable variabilidad e incertidumbres en muchas de las variables que forman parte de la función de calibración. En ocasiones, dichas incertidumbres deben ser compensadas a través de hipótesis conservadoras o complejos procesos de producción y verificación.</p> <p>Establecer métodos de calibración y sistematizar la puesta en marcha de equipos de medida para el proceso de desclasificación, debe permitir un mayor conocimiento sobre las diferentes variables que afectan a las medidas de desclasificación, así como sobre su importancia relativa. Este conocimiento tendrá efectos positivos para el CSN, por minimizar el esfuerzo y el tiempo requerido para el desarrollo de las evaluaciones, y mejorar los resultados de éstas. Por otra parte, en el lado de los titulares de autorizaciones, debe contribuir a optimizar las fases de producción y verificación de los procesos de desclasificación, así como la potencial reducción de los costes asociados a los procesos de puesta en marcha.</p> <p>Este desarrollo deberá estar en línea con otros proyectos europeos llevados a cabo en los últimos años.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 3: INDICADORES PARA EL CONTROL REGULADOR DE LA MINIMIZACIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS EN LAS INSTALACIONES PRODUCTORAS.

Objetivo	Establecer un sistema basado en indicadores para control y verificación del cumplimiento del principio de minimización de la generación de residuos radiactivos en las instalaciones productoras de éstos.
Descripción	<p>Desde la modificación de la Ley de Energía Nuclear llevada a cabo el 8 de noviembre de 2007, las instalaciones nucleares y radiactivas tienen la obligación de producir la menor cantidad de residuos radiactivos posible, tanto en cantidad como en actividad, conforme a la práctica científica existente en cada momento. La Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, transpuesta por Real Decreto 102/2014 de 21 de febrero, requiere, a través de su Artículo 4(3)(a), la aplicación del principio rector de minimización de los residuos radiactivos, así como el establecimiento de indicadores para el seguimiento de su implementación.</p> <p>El cumplimiento de estos requisitos legales y la consideración de las recomendaciones internacionales conllevan un esfuerzo constante por parte de los productores de residuos radiactivos para conocer y adaptarse a las técnicas actuales, ajustándose a las necesidades de la práctica para la que han sido autorizados. El control y la supervisión del cumplimiento de dichos requisitos es responsabilidad del organismo regulador, que debe desarrollar un mecanismo objetivo y trazable a través del cual llevar a cabo esta función.</p> <p>Entre los principales objetivos para el desarrollo de un sistema de indicadores que permita controlar adecuadamente el proceso de minimización de residuos radiactivos en las instalaciones, se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificación de las medidas de minimización de residuos radiactivos aplicadas por cada instalación.• Identificación de las corrientes de residuos radiactivos afectadas por dichas medidas de minimización.• Identificación de los ciclos periódicos que, debido a la realización de ciertas actividades de operación, afectan a la generación de residuos radiactivos en sus diferentes corrientes.• Cuantificación del esfuerzo de minimización llevado a cabo por la instalación en dichos periodos.• Identificación de los criterios aplicables para determinar la eficacia de las medidas de minimización aplicadas.• Cuantificación del resultado del esfuerzo de minimización llevado a cabo por cada instalación en base a dichos criterios, en los periodos antes mencionados.• Identificación de los fenómenos o prácticas que, de forma incidental, constituyen un incremento en la generación de residuos radiactivos.• Identificación de las buenas prácticas, entendiéndose por tales las que conllevan una reducción de volumen o actividad en la generación de residuos radiactivos.• Identificación de los potenciales efectos de la minimización de residuos radiactivos sobre la instalación, en términos económicos.• Identificación de las potenciales dificultades para implementar el proceso de minimización.
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 4: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE RADIACIÓN GAMMA SOBRE VEHÍCULO AÉREO PILOTADO REMOTAMENTE.

Objetivo	<p>El principal objetivo del proyecto sería el desarrollo y montaje de un sistema de monitorización de la radiación basado en la detección gamma sobre un vehículo aéreo (dron) gestionado remotamente. El sistema incluiría el desarrollo del software necesario para analizar en tiempo cuasi real las alteraciones radiológicas que se detecten y poder adoptar, de forma rápida y documentada, las acciones que se precisen, remitiendo en tiempo real los datos a la sala de emergencias del CSN.</p>
Descripción	<p>En la actualidad el CSN dispone de acuerdos para recepcionar en tiempo real, y en el caso de una emergencia nuclear o radiológica, los datos radiológicos procedentes de diferentes unidades móviles terrestres.</p> <p>El proyecto debe ejecutar una actividad de innovación tecnológica consistente en el desarrollo de un nuevo proceso: caracterización radiológica mediante el uso de drones incorporando tecnologías básicas existentes y disponibles en el mercado de acuerdo a la Norma UNE 166000:2006 sobre la gestión de I+D+i.</p> <p>Por tanto, el producto esperado con este proyecto sería la adaptación de un monitor de radiación en un vehículo aéreo gestionado remotamente que permitiera identificar y cuantificar, en tiempo real y sin riesgo para el operador, posibles alteraciones radiológicas.</p> <p>El uso de esta tecnología supondría una mejora muy importante en los datos disponibles para la caracterización radiológica en caso de emergencia, y facilitaría el cumplimiento de la función del CSN de recomendar a las autoridades las medidas de protección a la población y a los intervinientes en caso de emergencia nuclear o radiológica.</p> <p>Desde el punto de vista radiológico, el vehículo debería estar equipado, al menos, con la instrumentación radiométrica necesaria para la adquisición de espectros gamma y medida de la tasa de dosis, así como el equipamiento necesario como cámara, GPS, sistema de transmisión de información y comunicación, etc.</p> <p>El proyecto debería incluir el desarrollo de un software para la gestión de los distintos modos de trabajo de los detectores (tasa de dosis, espectrometría, etc.), y la programación de tareas, entre otras: colección en un tiempo seleccionado del espectro, análisis cualitativo y cuantitativo, acumulación de un nuevo espectro o borrado de datos. Desde el punto de vista experimental sería necesario obtener los parámetros e interpolaciones correctivas necesarias para la estimación de la tasa de dosis y espectro medido a 1 metro del suelo, a partir de los datos observados a cierta altura.</p> <p>También serían necesarias pruebas de validación de sensibilidad en ambientes reales alterados radiológicamente, como por ejemplo las acumulaciones de fosfoyesos en las proximidades de Huelva, o las balsas de escorias y cenizas de Mas de Perlé o Valdeserrana.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 5: CRIBADO DE INDIVIDUOS POTENCIALMENTE EXPUESTOS A RADIACIONES IONIZANTES MEDIANTE LA ACTUALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE LA DOSIMETRÍA BIOLÓGICA.

Objetivo	Mejorar las capacidades de análisis de laboratorio para aumentar el número de muestras analizadas y reducir los tiempos de análisis de éstas, mediante la actualización y automatización de diversas técnicas de dosimetría biológica.
Descripción	<p>El trabajo que se proponga debe permitir al CSN disponer de una actualización de los métodos de dosimetría biológica y su automatización, buscando incrementar la rapidez en la estimación de la dosis recibida. Así mismo, debe contribuir a la armonización entre distintos laboratorios. Esto es de gran importancia la hora de manejar una hipotética situación, tanto de un incidente que afecte a pocas personas como en el caso de una emergencia con un grupo elevado de personas posiblemente irradiadas.</p> <p>Se deberá realizar la actualización y automatización de técnicas de dosimetría biológica, en concreto, con <i>dicéntricos</i>, <i>micronúcleos</i>, y <i>foci de la histona H2AX</i>, lo que supondrá un paso más dentro de las capacidades ya adquiridas por los laboratorios que actualmente realizan dosimetría biológica.</p> <p>En caso de accidentes e incidentes radiológicos, podrían darse escenarios en los que las capacidades operativas de alguno de los laboratorios de dosimetría biológica existentes en el territorio nacional quedaran desbordadas. Para dar respuesta a esta hipotética situación es importante la creación de redes, que pueden tener su desarrollo en el ámbito nacional, regional o global. Para que una red sea funcional uno de los requisitos es que los métodos de análisis estén armonizados.</p> <p>El proyecto debe atender a las siguientes funciones establecidas en la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear:</p> <p><i>i)... Colaborar con las autoridades competentes en relación con la vigilancia sanitaria de los trabajadores profesionalmente expuestos y en la atención médica de personas potencialmente afectadas por las radiaciones ionizantes.</i></p> <p><i>q) Recoger información precisa y asesorar en su caso, respecto a las afecciones que pudieran originarse en las personas por radiaciones ionizantes derivadas del funcionamiento de instalaciones nucleares o radiactivas.</i></p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 6: ASPECTOS SOCIALES Y ÉTICOS DE LA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

Objetivo	Se pretende analizar el estado del arte en lo que afecta al conocimiento de los aspectos sociales y éticos de la protección radiológica. La perspectiva debe ser multidisciplinar y abordar el desarrollo de herramientas que permitan evaluar si estos aspectos sociales y éticos se están teniendo en cuenta de manera adecuada.
Descripción	<p>El objetivo de la protección radiológica es proteger a las personas y el medio ambiente contra los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes. El actual “Sistema de Protección Radiológica” (SPR), junto con sus principios de justificación, optimización y limitación, han evolucionado basándose en tres pilares: la ciencia, los valores éticos, y la experiencia acumulada en la práctica cotidiana de los profesionales de la protección radiológica. En el ámbito internacional existe un gran interés por avanzar en estos temas, siendo ejemplo de ello la publicación nº 138 de la ICRP, que identificó los valores éticos asociados con el SPR para exposiciones ocupacionales, públicas y médicas, y para la protección del medio ambiente.</p> <p>Con esta línea de I+D+i se pretende disponer de un análisis del estado del arte en esta materia, desde una perspectiva multidisciplinar, y para el desarrollo de herramientas que permitan evaluar si los aspectos éticos y sociales de la protección radiológica se consideran adecuadamente. Todo ello atendiendo a las peculiaridades específicas de un determinado campo de aplicación.</p> <p>Con ello se busca poner en valor en el contexto español las dimensiones ética y social de la protección radiológica, y ayudar a fomentar la cultura ligada a la protección radiológica en la sociedad española.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 7: VALIDACIÓN Y APLICACIÓN A PLANTA DE FENOMENOLOGÍA DE ACCIDENTE SEVERO Y APS: COMBUSTIÓN DE H₂ Y CO CON CÓDIGOS FLUIDODINÁMICOS.

Objetivo	Realizar validaciones de códigos fluidodinámicos (CFD) frente a experimentos de combustión de H ₂ y CO de programas internacionales cuyos resultados estén disponibles en el CSN y/o la entidad investigadora, con objeto de mejorar los modelos de combustión, hacer recomendaciones para el uso de los códigos e identificar estrategias de modelación. A continuación, se realizarán aplicaciones a planta PWR de combustión de H ₂ y CO en contención en condiciones de accidente severo, para secuencias de evolución rápida de acumulación local de H ₂ y CO. Los resultados permitirán acotar las medias de riesgo en estos escenarios para la evaluación de los APS a potencia o en otros modos de operación.
Descripción	<p>La IS-25 trata de los criterios y requisitos para la realización de los análisis probabilistas de seguridad (APS) y sus aplicaciones a las centrales nucleares. En su artículo 4 se establece que los APS de cada central se mantendrán por los titulares de forma continua y reflejando la realidad de la planta. La Guía de Seguridad 1.15 (Rev. 1) desarrolla los criterios y establece las frecuencias del mantenimiento y actualización de los APS.</p> <p>Dentro de los APS de Nivel 2 es preciso realizar cálculos de progresión de accidentes severos para conocer su evolución general. El adecuado uso de estos códigos de cálculos requiere, entre otras cosas, la participación del CSN en programas internacionales de investigación que permiten obtener datos experimentales para el desarrollo de modelos y para la validación de estos códigos.</p> <p>Esta “Línea Estratégica” está orientada a mejorar el conocimiento de un fenómeno relevante para la seguridad de la planta: la combustión de H₂ con y sin CO, en la atmósfera de la contención cuando estos gases se acumulan de forma no homogénea. Durante un accidente severo, el H₂ se produce tanto en la fase <i>in-vessel</i> (oxidación de vainas de elementos combustibles), y, junto con el CO, en la fase <i>ex-vessel</i> (interacción corio-hormigón). La combustión no controlada de estos gases combustibles podría representar una amenaza para la integridad de la contención, en especial si el modo de combustión es del tipo llama acelerada o detonación. Por este motivo las centrales nucleares españolas disponen de recombinadores autocatalíticos pasivos que permiten eliminar el H₂ y CO, mostrando una gran eficacia para disminuir la probabilidad de fallo de la contención por la combustión de estos gases. Sin embargo, no son descartables secuencias que originen temporalmente acumulaciones locales de gases combustibles, o atmósferas estratificadas. Adicionalmente, los propios recombinadores pueden actuar como fuentes de ignición de estos gases combustibles. Conocer con mayor detalle la evolución de la combustión en estas situaciones es uno de los objetivos de esta línea de investigación.</p> <p>Se propone utilizar códigos de cálculo de fluidodinámica computacional (tipo CFD), preferentemente de código abierto, en una metodología que constará de las siguientes tareas. En primer lugar, el código se validará frente a experimentos de combustión de H₂ y CO realizados a diversas escalas y geometrías y cuyos resultados estén disponibles para el CSN (p.ej. OECD/NEA-THEMIS) y/o experimentos de combustión disponibles para la entidad investigadora. El objetivo de esta tarea será la calibración del código, con el resultado de establecer recomendaciones, estrategias y metodologías de modelación. Adicionalmente, se podrán desarrollar e implementar modelos que mejoren estos códigos.</p> <p>En segundo lugar, se realizarán aplicaciones a planta PWR con contención seca de combustión de H₂ y CO de escenarios de evolución rápida con acumulación local de H₂ y CO de accidente severo. Las secuencias típicas serán de LOCA pequeño, que son las más relevantes en los APS Nivel 1, durante los instantes identificadas como relevantes (fases de liberación intensa, atmósferas homogéneas o estratificadas y combustiones iniciadas por los recombinadores) en compartimentos y contención completa.</p> <p>El objetivo final del proyecto será el de acotar las medias de riesgo de estos escenarios para utilizar en la evaluación de los APS Nivel 2 de potencia y otros modos.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 8: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA INTRUSIÓN DE GAS NITRÓGENO EN EL CIRCUITO PRIMARIO DE REFRIGERACIÓN DE PLANTAS NUCLEARES EN SECUENCIAS ACCIDENTALES.

Objetivo	Analizar posibles impactos derivados de la intrusión de gas nitrógeno en el primario Revisión de las bases de datos experimentales más actuales. Análisis de escalado a plantas comerciales.
Descripción	<p>La posible presencia de nitrógeno inyectado desde los acumuladores del sistema de inyección de seguridad en centrales PWR una vez estos se agotan tras la inyección del agua borada en ciertas secuencias de accidentes, puede deteriorar varios mecanismos y fenómenos necesarios para recuperar dichas situaciones, complicando las acciones de gestión de los accidentes, en esencia orientadas a mantener la subcriticidad y refrigerabilidad del núcleo.</p> <p>En el pasado reciente se han acometido bastantes estudios de índole experimental dentro de los programas OCDE/NEA en las instalaciones experimentales LSTF, PKL y ATLAS, todas ellas relativas a diseños de centrales tipo PWR. No obstante, hay que resaltar que el impacto de la presencia de gas no-condensable en estos programas experimentales ha sido siempre un objetivo secundario en las secuencias accidentales analizadas (p.ej. SBO de larga duración, SBLOCA con fallos múltiples...), estando los objetivos principales referidos a la eficacia de acciones de mitigación y/o sistemas de seguridad, o al análisis de otras fenomenologías específicas relativas a la refrigeración del núcleo.</p> <p>De la participación española en estos programas se han realizado numerosos análisis post-test de bastantes escenarios en los que se ha postulado la inyección del nitrógeno en el largo plazo del escenario, pero de nuevo estos análisis no han hecho énfasis ni han puesto el foco en la problemática del nitrógeno.</p> <p>Por todo lo anterior, se considera muy conveniente realizar un análisis más exhaustivo y focalizado en el impacto del nitrógeno en las diferentes secuencias accidentales analizadas en estos programas experimentales de reciente participación nacional. Objetivos de esta línea serían:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Revisión de las bases de datos experimentales más actuales de los experimentos con intrusión de nitrógeno en el primario de un reactor PWR. (2) Análisis post-test de los escenarios más relevantes identificados en dicha base de datos de experimentos. (3) Análisis de sensibilidad a diversos parámetros que se juzguen más relevantes a efectos de su impacto en la distribución e impacto en otros fenómenos importantes (p.ej. transmisión de calor en los tubos de los generadores de vapor, circulación natural, ...). (4) Finalmente, pero de especial relevancia para los objetivos de esta tarea, análisis del posible impacto del proceso de escalado a plantas comerciales.
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 9: INVESTIGACIÓN SOBRE CONTENEDORES DE ALMACENAMIENTO EN SECO.

Objetivo	Avanzar en el conocimiento de las metodologías de cálculo aplicables al análisis del comportamiento de los contenedores de almacenamiento en seco de combustible gastado a largo plazo; plantear metodologías destinadas al mantenimiento de los contenedores atendiendo a los elementos de combustible dañados o la recuperabilidad de los mismos; abordar posibles problemas que se pueden presentar en procesos de licenciamiento por falta de normativa nacional o internacional.
Descripción	<p>Como posibles temáticas se mencionan las siguientes:</p> <p>(1) Métodos de análisis basados en la mecánica de la fractura para su aplicación en el diseño de contenedores.</p> <p>En recientes procesos de licenciamiento se han presentado diferentes dificultades para llevar a cabo las evaluaciones relacionadas con la problemática de los combustibles gastados que puedan estar afectados por diferentes procesos de degradación (como es el caso del combustible gastado con “<i>spalling</i>”) y su almacenamiento en contenedores, o con las metodologías de análisis aplicadas en el diseño de los contenedores en los que el solicitante ha presentado análisis basados en la mecánica de la fractura mediante alguna metodología no avalada por experiencias reguladoras previas.</p> <p>La consideración de ciertos mecanismos de degradación, tanto los ya conocidos como otros que puedan presentarse en un futuro derivados del envejecimiento, y que no hayan sido considerados en el diseño original, dificulta la evaluación de los análisis, tradicionalmente basados en cálculos de mecánica de la fractura determinista (DFM), normalmente muy conservadores. Esto ha dado lugar en el contexto internacional al desarrollo de aplicaciones basadas en análisis de mecánica de la fractura probabilista (PFM). En 2022 la <i>USNRC</i> ha publicado la <i>Regulatory Guide 1.245</i> que, conjuntamente con el <i>NUREG/CR-7278</i>, constituyen la base técnica aceptable para dicha organización a efectos del licenciamiento mediante la realización de análisis de PFM, no solamente aplicables al diseño de contenedores. Al margen de la experiencia en los EE.UU. podrían valorarse otras experiencias internacionales existentes como, por ejemplo, la desarrollada en Reino Unido para el estudio del comportamiento de los contenedores a largo plazo en almacenamientos geológicos profundos (AGP) a través de diagramas FAD.</p> <p>Se pretende desarrollar métodos aplicados al diseño de contenedores de combustible gastado basados en la mecánica de la fractura, ya sean deterministas o probabilistas, identificando el marco regulador en el que se basan y su compatibilidad con el marco regulador español.</p> <p>(2) Una segunda línea de actuación sería la investigación de metodologías destinadas al mantenimiento de los contenedores, considerando la previsible problemática de elementos de combustible dañados, o la recuperabilidad de los mismos.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 10: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE CÁLCULO DE INCERTIDUMBRES A LA PROGRESIÓN DE UN ACCIDENTE SEVERO EN UN LWR Y SU IMPACTO EN EL ANÁLISIS DEL TÉRMINO FUENTE.

Objetivo	Realizar análisis sobre las incertidumbres y la sensibilidad en los cálculos de progresión de un accidente severo, haciendo énfasis en los cálculos de término fuente y en su impacto sobre las actuaciones recogidas en las guías de gestión de accidentes severos (GGAS), y en las guías de mitigación de daño extenso (GMDE). Se deberán tener en cuenta los equipos FLEX recientemente incorporados a las plantas.
Descripción	<p>En el campo de la seguridad nuclear se dispone de una importante experiencia en el análisis de incertidumbres y estudios Best Estimate (métodos BEPU) en el campo de los códigos termohidráulicos (TH). Estos análisis se están extendiendo a otros campos de la seguridad nuclear como el comportamiento del combustible, la neutrónica, la termohidráulica de los subcanales etc. Más recientemente se están aplicando los análisis de incertidumbres a la progresión de un accidente severo, tanto en reactores nucleares como en piscinas de almacenamiento de combustible gastado. La USNRC ha empleado los análisis de incertidumbres en el proyecto SOARCA (“State-of-the-Art Reactor Consequence Analyses”) con objeto de identificar los parámetros de entrada con mayor influencia en la progresión del accidente, la liberación del término fuente al exterior y las consecuencias radiológicas. Ello sirve como apoyo a las actividades reguladoras derivadas del accidente de Fukushima. La UE, por su parte, ha puesto en marcha el proyecto MUSA (“Management and Uncertainties of Severe Accidents”) dentro del programa HORIZON-2020, muy centrado en la cuantificación del término fuente liberado al exterior.</p> <p>Esta línea de investigación pretende comprobar la aplicabilidad y viabilidad de extender las técnicas y aplicaciones BEPU desarrolladas en el contexto TH al ámbito del accidente severo. Ello conlleva una serie de pasos y actividades de índole metodológica (fundamentos estadísticos, identificación de escalado de experimentos, identificación y ranking de fenómenos vía PIRT, puesta a punto de herramientas, etc.) que habría que acometer previamente a la implementación y análisis.</p> <p>El objetivo es realizar tareas para alcanzar una aproximación armonizada para el estudio de las incertidumbres, y estudios de sensibilidad en los cálculos de progresión de un accidente severo. Especial énfasis se debe hacer en los cálculos de término fuente, y sobre el impacto de las actuaciones recogidas en las guías de gestión de accidentes severos (GGAS), tanto en lo que afecte al reactor como a las piscinas de combustible gastado de las centrales nucleares en operación. Además, se considerarán las guías de mitigación de daño extenso (GMDE), junto a los equipos FLEX recientemente incorporados a las plantas.</p> <p>Las aplicaciones que se realicen deben incorporar, tanto los aspectos inciertos relativos a la capacidad y disponibilidad de los equipos, como las incertidumbres en los tiempos de actuación de los mismos, así como parámetros de índole fenomenológico.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 11: APLICACIONES DE TÉCNICAS DE APS DINÁMICO.

Objetivo	Aplicaciones de técnicas de APS dinámico: APS de nivel 2, Verificación de Guías de Gestión de Accidente (GGAS) y Guías de Mitigación de Daño Extenso (GMDE), incluyendo eficacia de los equipos FLEX y análisis de término fuente en contención.
Descripción	<p>En el contexto del APS para centrales nucleares, se viene entendiendo por APS dinámico al análisis de la evolución dinámica de los procesos involucrados tras la iniciación de un accidente en las plantas modeladas (incluidos las acciones de los operadores, así como los sistemas, estructuras y componentes de las plantas) en la que el estado de funcionamiento de los componentes y el fallo de las acciones humanas se modelan explícitamente con el tiempo, de manera que intervengan en la modelación y cuantificación realizada con el modelo probabilista.</p> <p>Aplicaciones que se han demostrado factibles con este tipo de métodos y herramientas, o que están en alcance de aplicabilidad, son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Soporte de la evaluación de APS de nivel 1, en ámbitos relativos a Delineación de árboles de sucesos; Identificación y Evaluación de Criterios de éxito, Tiempos disponibles y dependencias de acciones humanas; Coherencia de los árboles de fallo con la dinámica.• Soporte de la evaluación de APS de nivel 2, en ámbitos relativos a: delineación de CETs (árboles de contención) y APETs (árboles de fenómenos), sistemas de mitigación, guías de gestión de accidente severo (GGAS).• Soporte de la evaluación de solicitudes de cambios de ETFs, en ámbitos relativos a AOTs (tiempos de indisponibilidad).• Soporte en cuantificación de márgenes de seguridad dentro de evaluaciones de modificaciones en la instalación en aplicación de la GS-1.14.• Soporte de la verificación de POE, y GGAS y GMDE, en ámbitos relativos a: identificación de secuencias, completitud de escenarios cubiertos, adecuación de acciones y criterios de actuación, impacto en riesgo, acciones de mitigación (POE, GGAS, GMDE).• Valoración probabilista de incidentes (precursores), en aspectos relativos a iniciadores complejos, precursores con alcance superior a Nivel 1, modelos en parada, extensión a criterios de daños previos.• Estudios Genéricos relativos a escenarios y normativa específica (p.ej.: DEC-A, LOCA, SBO, ATWS...). <p>El objetivo es realizar tareas para demostrar y evaluar el papel de herramientas y metodologías de APS dinámico en la toma de decisiones informadas sobre el riesgo, mediante la realización de aplicaciones de interés actual para el CSN, como son: el APS de nivel 2 y la Verificación de Guías de Gestión de Accidente, incluyendo eficacia de los equipos FLEX y análisis de término fuente en contención.</p> <p>En la actualidad existen acciones promovidas desde el grupo WGRISK del CSNI encaminadas a evaluar la adecuación de las herramientas y metodologías disponibles a nivel mundial. El CSN ha sido promotor en el pasado de una de ellas y está participando en el grupo de trabajo del WGRISK. La línea de trabajo debería acometer también eventuales desarrollos y ejercicios de benchmarking promovidos desde la comunidad internacional.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 12: INVESTIGACIÓN SOBRE LA QUÍMICA DEL AGUA EN LAS CENTRALES NUCLEARES.

Objetivo	Avanzar en el conocimiento de la química del agua en las centrales nucleares y su interacción con el combustible, los materiales, la operación de la planta, y con aspectos relacionados con la dosis operacional o con el medio ambiente. Todo ello principalmente para entender mejor su posible impacto en estos aspectos para la operación a largo plazo de las centrales nucleares.
Descripción	<p>El agua tiene un papel preponderante en la operación de las centrales nucleares. Por ello la importancia de asegurar un amplio conocimiento sobre los aspectos químicos de los procesos implantados en las centrales con el fin, entre otros objetivos, de asegurar las condiciones ambientales a las que se ven expuestos los materiales para garantizar el estado de los mismos.</p> <p>La experiencia operativa ha demostrado que los procesos químicos permiten mejorar el comportamiento de los materiales frente a ciertos mecanismos de degradación, caso de la corrosión bajo tensiones (IGSCC o PWSCC), corrosión asistida por el flujo, corrosión microbacteriana, etc. Teniendo en cuenta la actual situación de las centrales españolas, que han superado ya los 40 años de operación, o se encuentra muy cerca de cumplirlos, se considera conveniente avanzar en el conocimiento sobre los procesos químicos en ellas implantados, buscando garantizar que permitan mantener las adecuadas condiciones de los materiales. Y todo ello para asegurar el cumplimiento de las funciones de seguridad de los sistemas y componentes que garanticen una operación segura de la planta en toda situación.</p> <p>Dentro de esta línea se propone abordar los siguientes temas en relación con los programas de control químico establecidos en las centrales en operación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estado del arte de la química del circuito primario y secundario de las centrales nucleares de diseño PWR-W, BWR-GE y PWR-KWU, tanto a nivel nacional como internacional. <p>La existencia de ciertos mecanismos de degradación es conocida, tanto en el circuito primario como en el secundario, así como los diferentes procesos que las instalaciones han implantado en sus circuitos con el fin de mitigar la aparición o el desarrollo de esos efectos negativos. Es el caso de la química del hidrógeno en el primario de los BWR para la protección contra la IGSCC; o la inyección de metales nobles también en los BWR; o los procesos químicos implantados en los PWR para reducir la aparición del PWSCC en componentes de aleaciones base níquel, o en el caso de los tubos de los generadores de vapor. Dada la actual vida en servicio de las plantas, con un potencial estado de envejecimiento de los materiales, se considera necesario actualizar el conocimiento sobre la bondad de los procesos ligados a la química que son aplicados por las centrales nucleares, así como realizar nuevos estudios avanzados que permitan asegurar la integridad de los materiales (combustible, primario y secundario).</p> <ul style="list-style-type: none">- Analizar los distintos procesos químicos implantados en los diferentes circuitos de refrigeración de las centrales nucleares, enfocándose preferentemente en el sistema de agua de servicios, y atendiendo al cumplimiento de los objetivos de prevención que a los que deben hacer frente debido a los problemas de ensuciamiento y de corrosión de los materiales.
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 13: APLICACIONES DE TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE VIDA Y EL MANTENIMIENTO DE CENTRALES NUCLEARES.

Objetivo	<p>La inteligencia artificial (IA) ha experimentado una revolución durante los últimos años. Consecuencia de la digitalización y el progresivo abaratamiento de la computación se han podido implementar algoritmos inmanejables en décadas anteriores. Por esa razón, se ha democratizado la posibilidad de usar potentes herramientas de IA en numerosas aplicaciones. Desde mucho antes, los procesos de gestión de vida y mantenimiento en centrales nucleares han sido grandes generadores de datos digitales, los cuales, hasta hace poco tiempo, tan solo podían ser utilizados para su registro y seguimiento; pero que ahora podrían ser sometidos a procesamiento computacional con técnicas de IA que mejoren y optimicen su utilización.</p> <p>El objetivo de esta línea es aplicar las técnicas de inteligencia artificial para la mejora de la gestión de vida y mantenimiento en centrales nucleares.</p>
Descripción	<p>El éxito de las técnicas avanzadas de IA está transformando muchos sectores. En el ámbito del sector nuclear también se están explorando e implantando soluciones, con diverso propósito, basadas en estas técnicas avanzadas. En la reunión de la <i>Regulatory Information Conference (RIC) 2021 y 2022</i> de la USNRC, se plantearon sesiones específicas para revisar la situación actual, el grado de desarrollo y el potencial de aplicabilidad de las mismas, al objeto de mejorar la seguridad y la eficiencia en el funcionamiento de las centrales nucleares.</p> <p>Estas nuevas tecnologías podrían dar lugar a un salto relevante en la seguridad nuclear, acelerarían el ciclo de innovación nuclear, y atraerían talento joven hacia este ámbito de conocimiento.</p> <p>La IA podría aplicarse en las técnicas de ensayos no destructivos (END) a través de tres vías diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none">- La automatización del análisis de los registros, categoría donde entran todas las herramientas de apoyo al proceso de evaluación de la integridad de los componentes. Desde el conocido “análisis automático” para la evaluación de los tubos de generadores de vapor por corrientes inducidas, a los importantes avances en los métodos donde los datos adquiridos se representan en forma de imágenes: ultrasonidos, inspecciones visuales, radiografía...- La evaluación de datos históricos, donde se mira el pasado para predecir el futuro. Los datos de inspecciones pasadas pueden proporcionar valiosa información, tanto del estado de los componentes, como de la evolución de su integridad. Gracias a la IA, esta información podría utilizarse de forma optimizada para generar modelos, predecir tendencias o dar nuevas perspectivas sobre las que optimizar los programas de inspección.- Por otra parte, está la monitorización en tiempo real. El seguimiento del estado y los procesos de forma remota y continua es un punto de partida idóneo para generar los análisis de datos en primera instancia. Con las capacidades actuales se abren vías de mantenimiento predictivo para adelantarse a posibles problemas en los equipos, sistemas o componentes. <p>Con este planteamiento, se presenta un escenario donde, identificando correctamente los casos de uso y las herramientas a utilizar, será posible avanzar en soluciones de IA con alto valor añadido, en los que se puedan optimizar factores clave como los económicos, los temporales o, de especial interés para el CSN, los de seguridad de las instalaciones nucleares.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 14: INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA EXPERIENCIA OPERATIVA DE LAS CENTRALES NUCLEARES.

Objetivo	Se trata de avanzar en el uso de la inteligencia artificial para explotar la experiencia operativa de las centrales nucleares. El objetivo es conseguir un algoritmo que lea las bases de datos escritas en prosa y que permita extraer lecciones de experiencia operativa. Esta experiencia será de gran importancia para abordar el aprovechamiento de las numerosas bases de datos a nivel internacional que contienen registros escritos con texto narrativo, tales como FIRE, CODAP de la NEA, o las de otros organismos reguladores.
Descripción	<p>El análisis de la Experiencia Operativa es una tarea clave para la mejora continua de la seguridad de las centrales nucleares. Todos los operadores del parque nuclear y el regulador deben tener un conocimiento común y compartido de los incidentes en las instalaciones nucleares y sus posibles consecuencias. El fin último de la experiencia operativa es el intercambio de la experiencia en incidencias para ampliar la base de conocimiento de los posibles problemas, al objeto de tomar medidas que prevengan la repetitividad o recurrencia, y así impedir la evolución catastrófica de los sucesos y evitar posibles accidentes severos. Existe experiencia operativa tanto a nivel nacional como internacional.</p> <p>Las bases de datos de experiencia operativa tienen una estructura dada de fichas de sucesos, cada uno de los cuales, a su vez, se introduce según una plantilla, escrita de forma narrativa.</p> <p>En cuanto a la experiencia operativa nacional, la información para cada suceso suele contener: Instalación, fecha y hora, modo de operación y potencia de ocurrencia, criterio de notificación, causas directas del suceso, causas raíces, título, descripción, clasificación INES, y otra información de detalle no útil para nuestro fin.</p> <p>Dado que se trata de textos en formato libre, se debe proceder a un análisis previo de la información contenida mediante técnicas de análisis semántico e Inteligencia Artificial (IA) para su categorización y procesamiento, especialmente cuando el número de entradas es grande, puesto que requiere que alguien lea y entienda lo que allí se ha guardado. El fin último es prevenir eventos similares en otros reactores nucleares en el futuro. Hasta ahora, solo los especialistas en el análisis de experiencia operativa pueden extraer información relevante de estas pobladas bases de datos, con gran esfuerzo y dedicación. En la pirámide de datos, información y conocimiento, se trataría de llegar al nivel superior de conocimiento.</p> <p>En esta línea de trabajo se propone usar la Inteligencia Artificial para extraer la información de las bases de datos nacionales e internacionales de experiencia operativa, buscando poder tomar medidas que permitan corregir los problemas detectados. Y todo ello mediante el aprendizaje conjunto, entre operadores y regulador, de la experiencia común de todos.</p> <p>La IA deberá usarse en este contexto para extraer conocimiento de las base de datos, detectando posibles fallos comunes. De aquí se podrían extraer medidas técnicas, organizativas o de mejora de la formación, que aumentarán la seguridad de las instalaciones nucleares y radiactivas en el futuro.</p>
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

LÍNEA 15: ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD RADIOLÓGICA DE LAS INSTALACIONES NUCLEARES Y DE LAS INSTALACIONES RADIATIVAS DE 1ª Y 2ª CATEGORÍA ANTE AMENAZAS CIBERNÉTICAS.

Objetivo	Revisión de los procesos del CSN para identificar mejoras en regulación, normativa, y en procesos de gestión y actuación del CSN en materia de ciberseguridad, que permitan mejorar la detección y mitigación de ataques informáticos a instalaciones nucleares, y radiactivas de 1ª y 2ª categorías, frente a este tipo de amenazas.
Descripción	<p>La preocupación nacional e internacional acerca de las ciberamenazas y de sus potenciales consecuencias en diferentes sectores de la actividad industrial y empresarial, incluyendo a las infraestructuras y sectores críticos, los operadores de servicios esenciales, ha ido creciendo en los últimos tiempos. Esto ha llevado a que en diferentes sectores críticos se hayan establecido y desarrollado modelos y sistemas de seguridad para la protección de los activos informáticos.</p> <p>En lo que se refiere a las instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª y 2ª categoría, la proliferación, hoy en día, de sistemas informáticos en el funcionamiento de las mismas y, por lo tanto, su posible vulnerabilidad frente a este tipo de amenazas, justifica, en consonancia con el objetivo 2 del Plan Estratégico 2020-2025 del CSN, la consideración de la ciberseguridad como un aspecto clave en la seguridad nuclear y en la protección radiológica.</p> <p>Concretamente, las tareas que se pretende desarrollar en el marco de este proyecto son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Análisis crítico de la regulación y marco normativo español en materia de ciberseguridad en el ámbito de la seguridad nuclear y la protección radiológica, considerando, además de la regulación y normativa nacional, la de países de nuestro entorno y organizaciones internacionales (EEUU-NRC, Reino Unido-ONR, Francia-ASN, OIEA/NEA). Identificación de mejoras en regulación y normativa.- Análisis de la etiología de los ciberataques a infraestructuras críticas y operadores de servicios esenciales y, en particular, a centrales nucleares. Identificación de mejoras en la detección y mitigación de ciberincidentes en consonancia con los nuevos desafíos en ciberseguridad.
Aportación económica máxima por proyecto y para esta línea	100.000 euros

ANEXO II

SOLICITUD DE SUBVENCIÓN

SUBVENCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Año 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:

ENTIDAD SOLICITANTE:

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:

LÍNEA DE ACTIVIDAD EN QUE SE ENCUADRA:

SOLICITUD

1. 1. DATOS DE LA SOLICITUD

Título:

Duración:

1.2. DATOS DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

Nombre:

Acrónimo:

C.I.F.:

Representante legal¹:

Cargo:

Teléfono

Fax:

Correo electrónico:

Dirección postal completa:

Tipo de entidad

- UNIVERSIDAD PÚBLICA
- UNIVERSIDAD PRIVADA
- FUNDACIÓN DE UNIVERSIDAD PÚBLICA O PRIVADA
- ENTIDAD O INSTITUCION SANITARIA PÚBLICA Y PRIVADAS VINCULADAS O CONCERTADAS CON SNS
- ORGANISMO O ENTIDAD DEL SECTOR PÚBLICO DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS
- ENTIDAD DEL SECTOR PÚBLICO INSTITUCIONAL ESTATAL
- ENTIDAD DE DERECHO PRIVADO VINCULADA O DEPENDIENTE DE LAS AA.PP.
- EMPRESA

¹ Referencia al instrumento legal de otorgamiento del poder.

1.3. DATOS DEL INVESTIGADOR/A PRINCIPAL DEL PROYECTO

Apellidos y nombre:
Entidad:
Centro:
Departamento:
Teléfono:
Fax:
Correo electrónico:
Dirección postal completa:

1.4. SUBVENCIÓN SOLICITADA

Costes de personal:
Costes de ejecución:
Costes indirectos:

TOTAL

EUROS

La Autoridad que representa legalmente a la Entidad solicitante manifiesta su conformidad y declara conocer y aceptar las normas de la presente Convocatoria, por lo que autoriza la participación del personal de la Entidad en este proyecto, comprometiéndose a garantizar la correcta realización de la actividad, en el caso de que ésta sea financiada. Además, también autoriza en tal caso, la utilización de la información contenida en la solicitud para su inclusión y gestión en la Base de Datos Teseo, así como en la del órgano concedente, a efectos de lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Por último, autoriza al CSN para que obtenga de forma directa las certificaciones de que se encuentra al corriente de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, a través de certificado telemático de acuerdo a lo establecido en el artículo 28.2. de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo común de las Administraciones Públicas.

Si el solicitante no autoriza la consulta citada en el párrafo anterior, debe marcar la casilla siguiente y aportar dichas certificaciones cuando le sean requeridas.

En a de de 2023

Fdo.:

Cargo:

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

DOCUMENTACIÓN QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD

Toda la documentación debe presentarse por vía telemática.

ANEXO III: DOCUMENTACIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA

- 1.1. Fotocopia de la tarjeta de identificación fiscal de la Entidad solicitante.
- 1.2. Fotocopia de los Estatutos de la entidad, debidamente legalizados si procediera.
- 1.3. Documentación acreditativa de que el firmante de la solicitud ostenta la representación de la entidad de acuerdo con lo previsto en el artículo 5.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- 1.4. Declaración responsable sobre el régimen de IVA aplicable a la actividad financiada con la subvención solicitada al CSN (se adjunta modelo).
- 1.5. Declaración responsable sobre cumplimiento del art. 13 de la Ley 38/2003 General de Subvenciones (se adjunta modelo).
- 1.6. Datos identificativos de la cuenta corriente de la Entidad donde realizar los ingresos.
- 1.7. Declaración responsable de que cumple, cuando proceda, con los requisitos establecidos en la Comunicación de la Comisión sobre el Marco de Ayudas Estatales de Investigación, Desarrollo e Innovación (2022/C414/01) y de que dispone de una contabilidad que permite distinguir los costes y financiación de su actividad económica frente a su actividad no económica.
- 1.8. Declaración responsable de que no tiene deudas por reintegro de ayudas o préstamos con la Administración, ni se encuentra sujeta a una orden de recuperación pendiente tras una Decisión previa de la Comisión Europea que haya declarado una ayuda ilegal e incompatible con el mercado interior. Está al corriente de pago de las obligaciones de reembolso de cualesquiera otros préstamos o anticipos concedidos anteriormente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.
- 1.9. Declaración responsable de que no ha recibido otras subvenciones, ayudas u otro tipo de ingresos o recursos públicos o privados de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones.
En caso de haberlas recibido, la persona que ostenta la representación legal de la entidad solicitantes deberá remitir una relación exhaustiva de aquellas que pudieran afectar a la compatibilidad para las mismas actuaciones objeto de ayuda conforme a lo establecido en los artículos 33 y 34 de dicho reglamento y, en su caso, incluyendo de forma diferenciada la relación de las ayudas de minimis solicitadas y recibidas en el ejercicio en curso, así como de las recibidas durante los dos ejercicios fiscales anteriores. Deberá, asimismo, declarar responsablemente que la esta relación es una imagen fiel sobre el detalle de todas las ayudas concedidas a la entidad, y que se compromete a informar de las que pudiera solicitar u obtener durante la tramitación de estas subvenciones.
- 1.10. Cuando proceda, declaración responsable (en caso de tratarse de una sociedad que, de acuerdo con la normativa contable, pueda presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada) o certificación emitida por auditor inscrito en el Registro Oficial de Auditores

de Cuentas (en caso de tratarse de una sociedad que, de acuerdo con la normativa contable, no pueda presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada) de que el solicitante cumple la circunstancia recogida en el apartado 3 bis del artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

BORRADOR

1.4. Modelo de declaración responsable sobre el régimen de IVA aplicable a la actividad financiada con la subvención solicitada.

Don/Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en _____, y número de identificación fiscal _____

DECLARA:

Que el régimen de IVA aplicable a la actividad financiada con la subvención solicitada para la realización de proyectos de I+D+i al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) es el de _____²

Lo que firmo, a los efectos oportunos.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

² Deberá reflejarse una de estas alternativas:

- Actividad exenta y, por tanto, no susceptible de recuperación el IVA soportado.
- Actividad sujeta a régimen de prorata y, por tanto, solo es susceptible de recuperación el ---% del IVA soportado.
- Actividad sujeta al régimen general y, por tanto, es susceptible de recuperación el 100% del IVA soportado.

(cont. ANEXO III)

1.5. Modelo de declaración responsable (art. 13 de la Ley 38/2003 General de Subvenciones).

Don / Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en _____, y número de identificación fiscal _____ de _____ (lugar).

DECLARA

Que _____ (Nombre de la Entidad), reúne los requisitos establecidos en el art. 13 de la Ley 38/2003 General de Subvenciones para obtener la condición de beneficiario, y que no se encuentra incurso en ninguna de las circunstancias enumeradas en los apartados 2 y 3 del citado artículo, que impiden obtener la condición de beneficiario en relación con la Convocatoria de Subvenciones del Consejo de Seguridad Nuclear del año 2023 para la realización de proyectos de I+D+i relacionados con las funciones del Organismo. Asimismo, que dicha entidad se encuentra al corriente de las obligaciones de pago por reintegro de subvenciones, según los términos expresados en el artículo 21 del Reglamento de la Ley 38/2003 General de Subvenciones.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

1.7. Modelo de declaración responsable relativa al Marco de Ayudas Estatales de Investigación, Desarrollo e Innovación (2022/C 414/01).

Don/Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en _____, y número de identificación fiscal _____

DECLARA:

Que _____ (Nombre de la Entidad) a la que representa (Marque la casilla que corresponda):

1. Cumple con los requisitos establecidos en la Comunicación de la Comisión sobre el Marco de Ayudas Estatales de Investigación, Desarrollo e Innovación (2022/C 414/01).
2. Dispone, en su caso, de una contabilidad que permite distinguir los costes y financiación de su actividad económica frente a su actividad no económica.

Lo que firmo, a los efectos oportunos.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

1.8. Modelo de declaración responsable sobre reintegro de deudas.

Don/Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en
calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en
_____, y número de identificación fiscal _____

DECLARA:

Que _____ (Nombre de la Entidad) a la que representa no tiene deudas por reintegro de ayudas o préstamos con ninguna Administración, ni se encuentra sujeta a una orden de recuperación pendiente tras una Decisión previa de la Comisión Europea que haya declarado una ayuda ilegal e incompatible con el mercado interior.

Que _____ (Nombre de la Entidad) a la que representa está al corriente de pago de las obligaciones de reembolso de cualesquiera otros préstamos o anticipos concedidos anteriormente con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

Que dispone de la documentación que acredita lo anteriormente expuesto y que la pondrá a disposición de la Administración cuando le sea requerida.

Lo que firmo, a los efectos oportunos.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

1.9. Modelo de declaración responsable de otras subvenciones o ayudas públicas cobradas y/o solicitadas para la misma actuación o finalidad que la solicitada en el contexto del presente programa de ayudas, o bajo el régimen de minimis durante los dos ejercicios fiscales anteriores y durante el ejercicio fiscal en curso, de cualquier administración, organismo o entidad pública, nacional o internacional.

Don/Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en _____, y número de identificación fiscal _____

DECLARA:

Que _____ (Nombre de la Entidad) a la que representa (Marque la casilla que corresponda):

1. No ha recibido ni ha solicitado para este mismo fin que se solicita otras subvenciones, ayudas u otro tipo de ingresos o recursos públicos o privados de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley General de Subvenciones.
2. Sí ha recibido para este mismo fin que se solicita otras subvenciones, ayudas u otro tipo de ingresos o recursos públicos o privados.

En particular,

a) Ha obtenido y cobrado las siguientes subvenciones o ayudas bajo régimen de minimis u otras ayudas públicas para la misma actuación o finalidad que la solicitada en el contexto del presente Programa de ayudas, de la/s siguiente/s Administración/es, organismo/s o entidad/es pública/s, nacional/es o internacional/es, por el importe/s que asimismo se especifica/n:

(NOTAS: Listar todas las ayudas concedidas para la misma actuación o finalidad. Si la ayuda ha sido concedida pero aún no ha sido cobrada indique 0 € en "Importe ayuda concedida". En caso de no tener ayudas concedidas indicar: NINGUNA).

Entidad concedente	Programa	Importe ayuda concedida	Régimen de minimis (sí/no)

Además, ha solicitado, no teniendo concedida en la fecha de la firma de esta declaración, las siguientes subvenciones o ayudas bajo régimen de minimis u otras ayudas públicas para la misma actuación o finalidad que la concedida en el contexto del presente Programa de Subvenciones: (NOTAS: Listar todas las ayudas solicitadas y pendientes de resolución para la misma actuación o finalidad. En caso de no tener ayudas concedidas indicar: NINGUNA).

Entidad concedente	Programa	Importe ayuda concedida	Régimen de minimis (sí/no)

3. Se compromete a comunicar fehacientemente de inmediato, en cuanto se tenga conocimiento de tal circunstancia, el cobro de cualquier otra subvención o ayuda pública, bien para la misma actuación o finalidad que la solicitada en el contexto del presente Programa de ayudas o bien bajo el régimen de minimis, que pueda suceder en fecha posterior a la de firma de esta declaración y previamente al posible cobro de la ayuda solicitada en el contexto del presente programa de ayudas.

Lo que firmo, a los efectos oportunos.

En Madrid, a de de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

1.10 Modelo de declaración responsable relativa al cumplimiento de la circunstancia prevista en el apartado 3 bis del artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre (a cumplimentar solo cuando el solicitante se encuentre incluido en el ámbito de aplicación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales; el importe de la subvención sea superior a 30.000 euros; y, la sociedad, de acuerdo con la normativa contable, pueda presentar cuenta de pérdidas y ganancias abreviada)

Don / Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en _____, y número de identificación fiscal _____ de _____ (lugar).

DECLARA

Que _____ (Nombre de la Entidad), de conformidad con el artículo 13.3 bis de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, cumple con los plazos de pago previstos en Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)

ANEXO IV

MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO

SUBVENCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Año 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:

ENTIDAD SOLICITANTE:

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:

LÍNEA DE ACTIVIDAD EN QUE SE ENCUADRA:

MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO

- 1.- Resumen de la propuesta.
Describir el proyecto de forma breve y precisa, exponiendo solamente los aspectos más relevantes y los objetivos propuestos.
- 2.- Antecedentes.
Describir el estado de los conocimientos científicos y técnicos en el campo de actuación en que se encuadra el proyecto, destacando las lagunas existentes o los aspectos susceptibles de mejora, e incluyendo la bibliografía más relevante y los grupos nacionales o internacionales que trabajan en la materia específica del proyecto o en materias afines.
- 3.- Objetivos científicos, tecnológicos, ambientales, o de otro tipo.
Enumerar brevemente y describir con claridad, precisión y de manera realista los objetivos concretos que se persiguen, los cuales deben adecuarse a alguna de las líneas temáticas del CSN que se incluyen en la convocatoria.
En el caso de Proyectos Coordinados se indicarán tanto los objetivos globales del proyecto como los objetivos específicos de cada subproyecto.
- 4.- Justificación y retornos del proyecto.
Sobre la base de los antecedentes y objetivos ya enumerados, describir brevemente las razones por las cuales se considera pertinente plantear esta investigación.
En el caso de los proyectos coordinados, se justificará la necesidad de dicha coordinación y el valor añadido que se espera de la misma.
Se incluirán los retornos que se prevé puedan obtenerse del proyecto.
- 5.- Metodología y plan de trabajo.
Se debe detallar y justificar con precisión la metodología y el plan de trabajo que se propone, y el plan de trabajo debe desglosarse en actividades o tareas, fijando los hitos que se prevé alcanzar en cada una de ellas.
En el caso de los proyectos coordinados, se describirá el centro ejecutor que realizará cada tarea, la interacción entre los subproyectos y los mecanismos de coordinación previstos para la eficaz ejecución del proyecto.
- 6.- Cronograma (concreción del plazo o período en el que se va a desarrollar el programa o actividad).
Debe exponerse la planificación temporal de las actividades, incluyendo cronograma.
- 7.- Beneficios del proyecto, difusión y, en su caso, explotación de los resultados.
Se destacarán los productos científico-técnicos que cabe esperar del proyecto, en particular los avances en el conocimiento y las aplicaciones potenciales a corto y medio plazo.
Se describirán los planes para la difusión y, en su caso, explotación, de los resultados obtenidos.
- 8.- Capacidad del personal que va a realizar el programa o actividad. Se indicará el equipo investigador y se remitirá al Anexo 6 de la solicitud donde se detallarán los currículos de las personas que van a trabajar en el proyecto.

ANEXO V

MEMORIA ECONÓMICA DEL PROYECTO

SUBVENCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Año 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:

ENTIDAD SOLICITANTE:

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:

LÍNEA DE ACTIVIDAD EN QUE SE ENCUADRA:

MEMORIA ECONÓMICA

1. PRESUPUESTO DE GASTOS.

Indique el presupuesto detallado de los gastos subvencionables derivados del proyecto, atendiendo a lo establecido en las bases reguladoras y en la convocatoria.

1.1.- COSTES DE PERSONAL							
Personal que participa en el proyecto	Salario bruto mensual (A)	Seguros sociales mensuales a cargo del empleador (B)	Nº de meses (C)	% de dedicación al proyecto (D)	Coste imputable al proyecto (E) (*)	Subvención que se solicita (F)	% de la subvención sobre el coste (G) (**)
Personal contratado temporal o en formación (becarios)							
TOTAL							

(*) El coste imputable al proyecto (E) es el resultado de $(A+B) \times C \times D/100$.

(**) El tanto por ciento de la subvención sobre el coste (G) es el resultado de $(F/E) \times 100$.

1.2.- COSTES DE EJECUCIÓN						
1.2.1.- COSTES DE AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS NUEVOS						
Equipos y material inventariable de nueva adquisición	Valor de adquisición (A)	Vida útil (años) (B)	% de uso en el proyecto (C) (*)	Coste imputable al proyecto (D) (**)	Subvención que se solicita (E)	% de la subvención sobre el coste (G)

(*) Cuando los equipos vayan a emplearse únicamente en el proyecto se pondrá 100. En cualquier otro caso, el % que se estime procedente.

(**) El coste imputable al proyecto (D) es el resultado de $((A)/(B)) \times \text{nº de años dedicado al proyecto} \times (C)/100$.

1.2.- COSTES DE EJECUCIÓN				
1.2.2.- COSTES DE MATERIAL FUNGIBLE				
Concepto	Importe	Coste imputable al proyecto	Subvención que se solicita	% de la subvención sobre el coste
TOTAL				

Recoge las adquisiciones de material fungible de carácter específico tales como material de laboratorio, etc. No debe incluirse el de carácter general como material de oficina, etc.

1.2.- COSTES DE EJECUCIÓN				
1.2.3.- COSTES DE COLABORACIONES EXTERNAS				
Concepto	Importe	Coste imputable al proyecto	Subvención que se solicita	% de la subvención sobre el coste
TOTAL				

Recoge los contratos efectuados por la Entidad solicitante para realizar trabajos contenidos en el proyecto presentado.

1.2.- COSTES DE EJECUCIÓN				
1.2.4.- COSTES DE VIAJES Y DIETAS				
Concepto	Importe	Coste imputable al proyecto	Subvención que se solicita	% de la subvención sobre el coste
TOTAL				

1.2.- COSTES DE EJECUCIÓN 1.2.5.- OTROS COSTES				
Concepto	Importe	Coste imputable al proyecto	Subvención que se solicita	% de la subvención sobre el coste
TOTAL				

Se incluirán los gastos de promoción y difusión, organización de jornadas, etc., y, en general, aquellos otros que tengan relación directa con el proyecto y se puedan justificar.

1.- PRESUPUESTO RESUMEN				
COSTES PRESUPUESTADOS		Coste proyecto	Subvención solicitada	% de la subvención sobre el coste
1.1. COSTES DE PERSONAL				
1.2. COSTES DE EJECUCIÓN	1.2.1. Amortización de equipos			
	1.2.2. Material fungible			
	1.2.3. Colaboraciones externas			
	1.2.4. Viajes y dietas			
	1.2.5. Otros costes			
1.3. COSTES INDIRECTOS				
TOTALES				

Se podrá imputar en concepto de costes indirectos un 20% máximo del total de costes directos (1.1. + 1.2.) sin necesidad de justificación. En ningún caso se considerará el "canon universitario" como gasto subvencionable.

2. PRESUPUESTO DE INGRESOS

2.- MEMORIA DE INGRESOS			
ENTIDAD	TIPO(*)	SUBVENCIÓN SOLICITADA	SUBVENCIÓN CONCEDIDA
TOTALES			

(*) Pública o privada

Se relacionarán todas las ayudas o subvenciones solicitadas, incluyendo la del CSN, haciendo constar aquellas que ya han sido concedidas y su cuantía. También se relacionará la aportación de la Entidad solicitante, en el caso de que sea necesaria para financiar el coste total del proyecto. En ningún caso el total debe exceder del coste total del proyecto.

ANEXO VI

EQUIPO INVESTIGADOR

**SUBVENCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
Año 2023**

TÍTULO DEL PROYECTO:

ENTIDAD SOLICITANTE:

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL:

LÍNEA DE ACTIVIDAD EN QUE SE ENCUADRA:

MODELO DE CURRÍCULO ABREVIADO (CVA)

Extensión máxima: 4 PÁGINAS

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	
Nombre y apellidos			
DNI/NIE/pasaporte		Edad	

A.1. Situación profesional actual

Organismo			
Dpto./Centro			
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional		Fecha inicio	

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (veanse instrucciones)

C.2. Proyectos

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5, C.6, C.7...

ANEXO VII

PLAN DE IGUALDAD

SUBVENCIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Año 2023

Don / Doña _____ con Documento Nacional de Identidad número _____, en
calidad de representante legal de la Entidad _____, con domicilio social en
_____, y número de identificación fiscal _____ de _____ (lugar).

DECLARA

Que _____ (Nombre de la Entidad) a la que representa (Marque la casilla que
corresponda):

1. Dispone de un Plan de Igualdad, atendiendo a lo establecido en la Ley
Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y
hombres, de carácter obligatorio o voluntario.
2. No dispone de un Plan de Igualdad.

En Madrid, a _____ de _____ de 2023.

(Firma del representante legal y sello de la Entidad)