Orden 4636/2026, de la Consejera de Educación, Ciencia y Universidades por la que se convocan ayudas para la contratación de personal investigador predoctoral en formación.

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 248/2023, de 11 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, corresponde a este departamento el ejercicio de las competencias en materia de elaboración y desarrollo de la política regional de investigación científica e innovación tecnológica, en el marco de la Ley 5/1998, de 7 de mayo, de Fomento de la Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.

Asimismo, corresponde a la Dirección General de Investigación e Innovación Tecnológica la planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas de fomento de la investigación científica y de la innovación de base tecnológica, mediante el diseño, impulso y gestión de programas y actuaciones dirigidos a organismos de investigación y empresas.

En aplicación de las citadas competencias, mediante la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, se aprobaron las bases reguladoras de las ayudas para la contratación de personal investigador predoctoral en formación (BOCM de 28 de mayo de 2026).

Así mismo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en el artículo 4 bis de la Ley 2/1995, de 8 de marzo, de Subvenciones de la Comunidad de Madrid, se dictó la Orden 4099/2024, de 20 de septiembre, del Consejero de Educación, Ciencia y Universidades, por la que se aprueba el Plan Estratégico de Subvenciones de la Viceconsejería de Universidades, Investigación y Ciencia, para los ejercicios 2024, 2025 y 2026, (BOCM de 8 de octubre de 2024) que reúne en un único instrumento jurídico todos los planes estratégicos de subvenciones cuya propuesta corresponde a los centros directivos adscritos a dicha Viceconsejería.

La citada Orden 4099/2024, de 20 de septiembre, ha sido modificada mediante la siguientes órdenes: Orden 5805/2024, de 16 de diciembre, del Consejero de Educación, Ciencia y Universidades (BOCM 7 de enero de 2025), Orden 1002/2025, de 21 de abril (BOCM 7 de mayo de 2025), de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, Orden 2072/2025, de 5 de junio (BOCM 23 de junio de 2025), de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades,

Orden 4907/2025, de 15 de octubre (BOCM 28 de octubre de 2025) de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, Orden 5909/2025, de 7 de diciembre (BOCM 15 de diciembre de 2025) de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, y Orden 1548/2026, de 15 de abril (BOCM 27 de abril de 2025) , de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades por las cuales se modificó el Plan Estratégico de Subvenciones de la Viceconsejería de Universidades, Investigación y Ciencia, para los ejercicios 2024, 2025 y 2026, siendo esta última modificación la que sirve de fundamento a las presentes ayudas.

Con el fin de impulsar la investigación en ámbitos de especial interés estratégico para la Comunidad de Madrid y de reforzar las capacidades de las universidades y de los restantes organismos de investigación, resulta procedente promover la formación y cualificación de nuevo personal investigador. A tal efecto, estas ayudas permiten la incorporación de personal investigador predoctoral en formación a los grupos de investigación, contribuyendo al fortalecimiento de las estructuras científicas y al desarrollo de las estrategias investigadoras de las entidades beneficiarias.

En este contexto, la presente convocatoria tiene por objeto favorecer el inicio de la carrera investigadora mediante la realización de una tesis doctoral orientada a la obtención del título de doctor con la mención de «Doctorado Internacional», de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

La obtención de la mención de «Doctorado Internacional» constituye, asimismo, un elemento de especial valor añadido en la formación del personal investigador predoctoral, en la medida en que la experiencia internacional exigida favorece su proyección académica y profesional e incrementa sus oportunidades de inserción en el ámbito de la investigación.

Las entidades potencialmente beneficiarias de las ayudas convocadas al amparo de esta orden deberán ajustarse a la definición de organismo de investigación y difusión de conocimientos establecida en el Marco sobre ayudas estatales de investigación y desarrollo e innovación (2022/C 414/01), entendiendo por tales aquellas entidades cuyo objetivo principal sea realizar, de manera independiente, investigación fundamental, investigación industrial o desarrollo experimental, o difundir ampliamente los resultados de estas actividades mediante la enseñanza, la publicación o la transferencia de conocimientos.

Las ayudas que se concedan al amparo de esta orden, al estar destinadas a financiar la actividad no económica de los organismos de investigación y difusión de conocimientos, no se encuentran comprendidas en el ámbito de aplicación del artículo 107.1 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y, en consecuencia, no tienen la consideración de ayudas de Estado.

La presente convocatoria se tramita por primera vez al amparo de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, y da continuidad a la línea de ayudas iniciada en 2022 mediante la Orden 2053/2022, de 19 de julio, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se establecieron las bases reguladoras de las ayudas para la contratación de personal investigador predoctoral en formación.

Las principales novedades introducidas por la nueva regulación responden a la necesidad de modernizar, simplificar y mejorar la eficacia del programa, adaptándolo a las necesidades actuales de las universidades y de los organismos de investigación de la Comunidad de Madrid. Con esta finalidad, las modificaciones incorporadas se orientan a reforzar la calidad científica, facilitar la gestión administrativa y favorecer el acceso a una formación doctoral de excelencia en condiciones de equidad y transparencia.

En particular, se simplifica el régimen de requisitos exigidos al director de tesis, permitiendo la incorporación de codirectores sin incidencia en la evaluación; asimismo, se reduce y racionaliza la documentación exigida y se amplían los plazos de presentación de solicitudes, formalización de contratos e incorporación. Del mismo modo, se revisan los criterios de evaluación con el fin de otorgar mayor peso al expediente académico, reforzar los principios de mérito y capacidad e impulsar la incorporación del personal investigador predoctoral a grupos liderados por personal investigador joven, favoreciendo el relevo generacional y la consolidación de nuevas líneas de investigación.

Las actuaciones de apoyo a la investigación desarrolladas al amparo de esta orden deberán respetar los principios éticos fundamentales, incluidos los recogidos en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, garantizando el respeto y la protección de la dignidad y de la vida humanas, la igualdad de género, la confidencialidad de los datos personales, el respeto a la intimidad y el cumplimiento de la restante normativa que resulte de aplicación.

De acuerdo con el artículo 7 de la Ley 2/1995, de 8 de marzo, de Subvenciones de la Comunidad de Madrid, la convocatoria se aprobará por orden del titular de la Consejería competente por razón de materia.

De conformidad con cuanto antecede, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por la normativa citada, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, en relación con el Decreto 248/2023, de 11 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades,

DISPONGO

Primero. *Objeto.*

Constituye el objeto de la presente orden de convocatoria, correspondiente al ejercicio 2026, regular la concesión, en régimen de concurrencia competitiva y de conformidad con los principios de publicidad, transparencia, objetividad, igualdad y no discriminación, así como de eficacia en el cumplimiento de los objetivos fijados y eficiencia en la asignación y utilización de los recursos públicos, de ayudas destinadas a la contratación de personal investigador predoctoral en formación en universidades y centros de investigación de la Comunidad de Madrid.

Segundo. *Finalidad de las ayudas.*

1. Los objetivos de las ayudas que se financien al amparo de estas bases reguladoras son los siguientes:

a) Promover la contratación de personal investigador predoctoral en formación, para su incorporación a los grupos de investigación de la Comunidad de Madrid, con especial atención a los grupos de investigación con investigadores emergentes.

b) Aumentar el número de tesis doctorales realizadas en la Comunidad de Madrid con las características previstas en el artículo 15 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.

c) Potenciar la investigación en las áreas de interés estratégico para la Comunidad de Madrid.

d) Mejorar la empleabilidad de los jóvenes doctores gracias a la experiencia internacional que adquirirán a través de estas ayudas.

2. El personal investigador predoctoral en formación deberá ser contratado por una de las entidades descritas en el dispongo cuarto bajo la modalidad de contrato predoctoral, en los términos establecidos en el artículo 21 de la Ley

14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y en el Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador predoctoral en formación, y estará sujeto a todas las disposiciones establecidas en dicho estatuto.

Tercero. *Régimen jurídico.*

1. Esta convocatoria se aprueba al amparo de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para la contratación de personal investigador predoctoral en formación.

2. En lo no previsto en esta convocatoria será de aplicación lo establecido en las bases reguladoras y en las demás disposiciones que configuran el régimen jurídico general de estas ayudas, de conformidad con lo indicado en el artículo 3 de aquellas.

3. Con carácter particular, la ejecución y desarrollo de las ayudas se ajustarán a lo dispuesto en el Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, resultando de obligado cumplimiento las previsiones contenidas en dicha norma sobre las condiciones aplicables a la contratación y al régimen jurídico del personal investigador predoctoral en formación.

4. Esta convocatoria se publicará en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid en forma de extracto, por conducto de la Base de Datos Nacional de Subvenciones, que publicará su texto íntegro en el Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones.

Cuarto. *Entidades beneficiarias.*

Podrán tener la condición de entidades beneficiarias aquellas entidades que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 5 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, y pertenezcan a una de las siguientes categorías:

a) Universidades públicas y privadas inscritas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos, creado por el Real Decreto 1509/2008, de 12 de septiembre.

b) Fundaciones Institutos Madrileños de Estudios Avanzados (fundaciones IMDEA).

c) Organismos públicos de investigación previstos en el capítulo III del título IV de la Ley 14/2011, de 1 de junio.

d) Fundaciones de investigación biomédica de las instituciones sanitarias adscritas al Servicio Madrileño de Salud.

e) Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).

f) Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas vinculadas o concertadas con el Sistema Nacional de Salud, que desarrollen actividad investigadora.

g) Otras entidades públicas y privadas, sin ánimo de lucro, con capacidad y actividad demostrada en I+D+I, que tengan definidos en sus estatutos la I+D+I como actividad principal.

Quinto. *Obligaciones de las entidades beneficiarias.*

Las entidades beneficiarias, además de cumplir las obligaciones previstas en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y en el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, quedarán sujetas a las obligaciones y demás prescripciones establecidas en el artículo 6 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Sexto. *Requisitos del candidato.*

1. Las personas candidatas deberán cumplir todos los requisitos establecidos en el artículo 7 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

2. En relación con el requisito establecido en el artículo 7.e) de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, se establecen las siguientes notas de corte, según la nota de referencia correspondiente al código ISCED (International Standard Classification of Education) del título de la persona candidata, de acuerdo con el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).

Clasificación	Nota de corte
Ciencias Sociales y Jurídicas	8,500
Ingeniería y Arquitectura	7,500
Artes y Humanidades	8,500
Ciencias de la Salud	8,000
Ciencias	8,000

Las notas de corte previstas en el presente dispongo no serán de aplicación a las personas candidatas que concurran por el turno reservado a personas con discapacidad igual o superior al 33 por ciento.

Séptimo. *Requisitos del director de tesis.*

1. El director de tesis deberá cumplir los requisitos establecidos en el artículo 8 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

2. Para ser considerado director de tesis emergente, deberá acreditar haber obtenido el grado de doctor entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2025.

Octavo. *Características de las ayudas.*

1. Las ayudas se concederán en la modalidad de subvención.

2. De acuerdo con lo previsto en el artículo 10.1 de la Ley 2/1995, de 8 de marzo, y en el artículo 16.1.c) de la Ley 5/1998, de 7 de mayo, en atención a las características de estas ayudas y, en especial, a su interés público, el importe de la subvención concedida se librará anualmente, con carácter previo a la justificación de la finalidad para la que se conceda y sin necesidad de constituir garantía.

3. Las solicitudes deberán encuadrarse en alguna de las siguientes áreas científico-técnicas, que se subdividen en las especialidades descritas en el anexo:

a) Procesos Humanos y Sociales.

b) Comunicaciones y Transformación Digital.

c) Tecnologías Avanzadas Habilitadoras.

d) Transición Ecológica.

e) Salud Global.

f) Biotecnología y Agroalimentación.

4. Se reservará un turno para personas candidatas con discapacidad igual o superior al 33 por ciento, con un total de 5 plazas. Las plazas que no se cubran en este turno se incorporarán al turno general.

5. La formalización del contrato deberá efectuarse necesariamente bajo la modalidad de contrato predoctoral y ajustarse a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, así como a las obligaciones y demás prescripciones establecidas en el artículo 9 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

6. En aplicación del artículo 10 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, se consideran gastos subvencionables:

a) Contratación. Se considerarán subvencionables los gastos destinados al pago del salario, la cuota de la Seguridad Social de la entidad contratante y las indemnizaciones por fin de contrato, excepto las derivadas de un despido improcedente.

b) Estancias en el extranjero. Serán subvencionables los gastos de viaje, locomoción, alojamiento y manutención, y seguros o visados obligatorios. Quedan excluidas las asistencias a congresos o jornadas.

c) Gastos de matrícula. Se consideran subvencionables exclusivamente los gastos de matriculación en el programa de doctorado en el que ha sido admitida la persona a contratar.

7. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, la ejecución de la actividad comenzará en la fecha de incorporación del personal investigador predoctoral a la entidad beneficiaria, que deberá producirse el primer día del mes, y finalizará con la extinción del contrato.

Noveno. *Financiación.*

1. El crédito asignado a la presente convocatoria asciende a 36.150.000,00 euros y se distribuirá conforme al desglose que figura a continuación. Las cuantías correspondientes al turno reservado a personas con discapacidad que no resulten aplicadas se incorporarán al turno general.

	Nº DE PLAZAS	2026	2027	2028	2029	2030
TURNO GENERAL	195	0,00	10.237.500,00	7.897.500,00	7.897.500,00	9.213.750,00
TURNO PERSONAS CON DISCAPACIDAD	5	0,00	262.500,00	202.500,00	202.500,00	236.250,00
		0,00	10.500.000,00	8.100.000,00	8.100.000,00	9.450.000,00
		36.150.000,00				

2. La financiación de esta convocatoria se realizará con cargo al subconcepto 78200 del programa 466A del Presupuesto de Gastos de la

Comunidad de Madrid para el año 2026 y a sus equivalentes en ejercicios posteriores.

3. En aplicación de lo dispuesto en el artículo 14 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, el salario bruto mínimo anual de las personas contratadas será de 30.000,00 euros durante los tres primeros años y de 35.000,00 euros durante el último año de contrato. En todo caso, el régimen retributivo deberá ajustarse a lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, en particular en lo relativo a las retribuciones mínimas del contrato predoctoral. La cuantía correspondiente al último año quedará condicionada a la acreditación de la obtención del título de doctor.

4. Con cargo a la presente convocatoria se concederán un total de 200 ayudas, de las cuales 195 corresponderán al turno general y 5 al turno reservado a personas con discapacidad. La ayuda destinada a cubrir los costes de contratación asociados a cada expediente se determinará por anualidades, de acuerdo con las cuantías que se recogen a continuación:

Año	Ayuda (euros)
2026	0
2027	40.500,00
2028	40.500,00
2029	40.500,00
2030	47.250,00

Asimismo, se asignará una cuantía adicional por expediente de 12.000,00 euros, con cargo al ejercicio 2027, destinada a financiar los gastos subvencionables previstos en el dispongo octavo, correspondientes a estancias en el extranjero y gastos de matrícula. Dicha cuantía podrá ejecutarse durante la totalidad del período de vigencia de la ayuda.

5. Las entidades beneficiarias podrán incrementar, pero no disminuir, las cuantías recogidas en el punto 4 del apartado noveno.

Décimo. *Incompatibilidades y concurrencia de ayudas.*

Las ayudas reguladas en la presente convocatoria serán incompatibles con cualesquiera otras ayudas, subvenciones, ingresos o recursos que tengan por finalidad la contratación de personal investigador predoctoral en formación. En todo caso, el régimen de incompatibilidades y concurrencia de ayudas se ajustará a lo establecido en el artículo 15 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Undécimo. *Órganos competentes.*

1. El órgano competente para la iniciación del procedimiento será la persona titular de la consejería competente en materia de investigación.

2. La ordenación e instrucción del procedimiento corresponderán a la persona titular de la dirección general competente en materia de investigación.

3. La resolución del procedimiento de concesión corresponderá a la persona titular de la consejería competente en materia de investigación.

Duodécimo. *Presentación de solicitudes y documentación*

1. Las solicitudes se presentarán en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente al de la publicación del extracto de esta convocatoria en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

2. Las solicitudes deberán adscribirse a una de las áreas y subáreas científico-tecnológicas indicadas en el anexo de esta orden.

3. La cumplimentación de las solicitudes y de la documentación que deba acompañarlas se realizará, con carácter obligatorio, mediante el formulario o modelo normalizado disponible en la sede electrónica de la Comunidad de Madrid, accesible a través de la dirección sede.comunidad.madrid. Asimismo, la presentación de las solicitudes, escritos y comunicaciones deberá efectuarse exclusivamente por medios electrónicos, a través del Registro Electrónico General de la Comunidad de Madrid o de los demás registros electrónicos previstos en el artículo 16.4.a) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, dirigiéndose a la consejería competente en materia de investigación.

4. Para la presentación electrónica de la solicitud será necesario disponer de un sistema de firma electrónica admitido por la Comunidad de Madrid, basado en certificados electrónicos reconocidos o cualificados expedidos por prestadores incluidos en la lista de confianza de prestadores de servicios de certificación, o en cualquier otro sistema que aquella considere válido, en los términos y condiciones establecidos para cada modalidad de firma.

5. Las entidades solicitantes tienen derecho a no aportar documentos que ya se encuentren en poder de la Administración actuante o hayan sido elaborados por cualquier otra Administración. La Administración actuante podrá consultar o recabar dichos documentos, salvo oposición expresa de la entidad. En todo caso, las entidades solicitantes deberán estar al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social en el momento de la presentación de la solicitud.

6. Podrán aportarse documentos durante la tramitación del expediente, a través de la sede electrónica de la Comunidad de Madrid, en la dirección electrónica: sede.comunidad.madrid.

7. A efectos del proceso de evaluación, por tratarse de un procedimiento en concurrencia competitiva y de conformidad con el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, no se admitirá la mejora de la solicitud. Solo se tendrá en cuenta la información incluida en la documentación presentada a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

8. Las solicitudes se presentarán mediante el formulario correspondiente, junto con la siguiente documentación:

a) Curriculum vitae abreviado (CVA) del director de tesis, conforme al modelo disponible en la página web de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

b) Memoria que incluya la trayectoria investigadora de los últimos cinco años del director de tesis y del grupo de investigación al que se incorporará la persona contratada, así como la descripción científico-técnica del proyecto de tesis.

c) En su caso, copia del título de doctor o de la certificación académica en la que conste expresamente la fecha de obtención del grado de doctor. Si la documentación no estuviera redactada en castellano o inglés, deberá acompañarse de traducción a cualquiera de estos idiomas.

d) Título o certificado que acredite la nota media del expediente académico completo del título de grado, o del título de grado y máster de la persona candidata.

9. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 95 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, las entidades solicitantes deberán autorizar expresamente a la consejería competente en materia de investigación para consultar sus datos tributarios. Esta autorización podrá incluirse en la propia solicitud, conforme a lo dispuesto en el artículo 22.4 del Reglamento de desarrollo de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

En caso de no autorizar dicha consulta, deberán presentar el certificado de la Agencia Estatal de Administración Tributaria acreditativo del cumplimiento de sus obligaciones.

10. La comprobación de estar al corriente de las obligaciones tributarias con la Comunidad de Madrid y frente a la Tesorería General de la Seguridad Social se realizará de oficio por medios electrónicos, salvo oposición expresa del interesado en el formulario de solicitud. En tal caso, deberán aportarse los certificados correspondientes.

11. De acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento de desarrollo de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, la entidad solicitante deberá aportar declaración expresa de no haber recibido subvenciones concurrentes o, en su caso, una relación exhaustiva de otras subvenciones, ayudas, ingresos o recursos públicos o privados que pudieran afectar a la compatibilidad de las ayudas para las mismas actuaciones. Esta declaración deberá presentarse junto con la solicitud, en cualquier momento posterior en que se produzca la concurrencia y junto con la justificación económica prevista en el dispongo vigésimo segundo.

12. Si la solicitud, con el contenido mínimo a que se refiere el apartado 8 de este dispongo, no reuniera los requisitos establecidos, el órgano instructor requerirá al interesado para que, en el plazo de diez días, subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, con advertencia de que, si no lo hiciese, se le tendrá por desistido de la solicitud, tal como se establece en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Decimotercero. *Instrucción.*

1. La instrucción del procedimiento corresponde a la Dirección General de Investigación e Innovación Tecnológica.

2. El órgano instructor acordará de oficio las actuaciones necesarias para la determinación, conocimiento y comprobación de los datos en virtud de los cuales deba formularse la resolución.

3. En particular, las actuaciones de instrucción comprenderán la designación de expertos para la fase de evaluación, la solicitud de los informes de evaluación que se estimen necesarios y la adopción de las instrucciones precisas para llevarlas a cabo.

4. En aplicación de lo establecido en el segundo párrafo del artículo 24.3.b) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, se realizará una fase de preevaluación de los requisitos establecidos en esta convocatoria. Dicha fase solo podrá referirse a aquellos requisitos cuya comprobación no requiera valoración científica o técnica.

5. Se notificará a las entidades solicitantes que no cumplan los requisitos para participar en la convocatoria la causa de su posible exclusión, a fin de que puedan formular, en el plazo de diez días, las alegaciones que estimen oportunas.

6. Transcurrido el plazo de subsanación y alegaciones, y una vez valorada la documentación aportada, se notificará la relación de solicitudes excluidas y desistidas, así como aquellas que finalicen por desistimiento expreso.

7. Las notificaciones y comunicaciones de todas las actuaciones que se realicen en el procedimiento de concesión de las ayudas reguladas en esta orden, así como en su justificación, seguimiento y, en su caso, en los procedimientos de reintegro que puedan iniciarse, se practicarán obligatoriamente por medios electrónicos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y en los términos previstos en el artículo correspondiente de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, por la que se establecen las bases reguladoras de estas ayudas.

A tal efecto, las entidades solicitantes deberán darse de alta en el servicio de Notificaciones Electrónicas de la Comunidad de Madrid, accesible a través de la sede electrónica de la Comunidad de Madrid. La presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones por las entidades beneficiarias se realizará a través del Registro Electrónico General de la Comunidad de Madrid o de los demás registros electrónicos previstos en el artículo 16.4.a) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, dirigidos a la consejería competente en materia de investigación.

Decimocuarto. *Evaluación de solicitudes y Comisión de selección*

1. La evaluación de las solicitudes corresponderá al órgano instructor y se realizará mediante informes científico-técnicos emitidos por expertos independientes designados por dicho órgano, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el artículo 20.4 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

2. Se designará, al menos, un coordinador de evaluación por cada una de las áreas científico-tecnológicas previstas en el apartado 3 del dispongo octavo. A dichos coordinadores de evaluación les corresponderá asignar dos evaluadores científicos a cada solicitud. La puntuación del expediente será la media aritmética de las calificaciones otorgadas en ambas evaluaciones. Cuando exista una diferencia superior a 10 puntos entre dichas calificaciones, se realizará una tercera evaluación, siempre que al menos una de las dos

evaluaciones iniciales supere la nota de corte establecida para la concesión de la ayuda.

3. Se constituirá una Comisión de selección, encargada de valorar las solicitudes a partir de los informes de evaluación científico-técnica y de formular la correspondiente relación ordenada. La Comisión estará integrada por los siguientes miembros:

a) Presidencia: la persona titular de la Subdirección General de Investigación, o persona en quien delegue.

b) Vocalías: un mínimo de tres y un máximo de cinco personas designadas por la dirección general competente en materia de investigación.

c) Secretaría: una persona funcionaria de la dirección general competente en materia de investigación, designada por su titular, que actuará con voz y sin voto.

4. En lo no previsto expresamente en las bases reguladoras de estas ayudas, el funcionamiento de la Comisión de selección se ajustará a lo dispuesto en la sección 3.ª del capítulo II del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

5. La Comisión de selección, tomando como base los informes de evaluación científico-técnica, asignará a cada solicitud una puntuación de 0,00 a 10,00 puntos y ordenará las solicitudes, dentro de cada área científico-tecnológica, de mayor a menor puntuación.

6. En caso de empate, se atenderá sucesivamente a la mayor puntuación obtenida en los criterios de evaluación, según el orden en que figuran en el artículo 20.4 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo. Si el empate persistiera, corresponderá resolverlo a la Comisión de selección.

7. La financiación disponible se distribuirá entre las áreas científico-tecnológicas de forma proporcional al número de solicitudes presentadas en cada una de ellas. Dentro de cada área, se financiarán las solicitudes con mayor puntuación hasta agotar el crédito disponible, lo que podrá determinar la existencia de notas de corte diferentes por área.

8. La Comisión de selección emitirá un informe que incluirá la relación de solicitudes ordenadas de mayor a menor puntuación por áreas científico-tecnológicas y, en su caso, la financiación propuesta para cada una de ellas.

Decimoquinto. *Propuesta de resolución.*

1. El órgano instructor, a la vista del expediente y del informe de la Comisión de selección, formulará una propuesta de resolución provisional motivada y la notificará a las entidades solicitantes para que, en el plazo de diez días, comuniquen la aceptación o desistimiento de la ayuda propuesta, aporten los justificantes o documentos requeridos o, en su caso, formulen las alegaciones que estimen oportunas.

2. Las valoraciones de carácter científico-técnico emitidas en el proceso de evaluación no serán susceptibles de revisión en vía administrativa, sin perjuicio de los recursos que procedan frente a los actos administrativos dictados en el procedimiento, de conformidad con la normativa aplicable.

3. Podrá prescindirse del trámite de audiencia en los casos previstos en el artículo 24.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. En tal supuesto, la propuesta de resolución provisional tendrá carácter definitivo.

4. Finalizado, en su caso, el trámite de audiencia, el órgano instructor formulará la propuesta de resolución definitiva, en la que se expresará relación de entidades para las que se propone la concesión de las ayudas, su cuantía y la puntuación obtenida, con referencia expresa a los criterios de valoración aplicados.

5. En aplicación de lo dispuesto en el artículo 24.5 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, el órgano instructor notificará la propuesta de resolución definitiva a las entidades solicitantes propuestas como beneficiarias, para que, en el plazo de diez días, comuniquen la aceptación o desistimiento de la ayuda propuesta y aporten los justificantes o documentos requeridos, si no lo hubieran hecho con anterioridad.

6. Las propuestas de resolución provisional y definitiva no crean derecho alguno a favor de las entidades propuesta frente a la Administración, mientras no se le haya notificado la resolución de concesión, conforme a lo previsto en el artículo 24.6 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

7. A falta de respuesta de la entidad solicitante, la ayuda se entenderá aceptada, salvo que no se aporten los justificantes y documentos requeridos, en cuyo caso se le tendrá por desistida de su solicitud.

Decimosexto. *Resolución.*

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 de concesión incluirá la relación de solicitudes seleccionadas, los plazos establecidos para la ejecución, la cuantía de las ayudas, las circunstancias exigibles para su cobro y, en su caso, las condiciones técnicas y económicas de observancia obligatoria. La resolución de concesión se hará pública en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

3. La resolución del procedimiento será dictada y notificada en el plazo máximo de seis meses, contados desde la publicación de la convocatoria. El cómputo de este plazo se interrumpirá durante el periodo requerido para la subsanación y durante el tiempo necesario para la evaluación de las solicitudes. Transcurrido dicho plazo sin resolución expresa, las solicitudes se entenderán desestimadas.

4. Contra la resolución del procedimiento podrá interponerse recurso de reposición ante el mismo órgano que la dictó, en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación, o directamente recurso contencioso-administrativo ante el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de dos meses desde el día siguiente al de su notificación, sin perjuicio de cualquier otro recurso que se estime procedente.

Decimoséptimo. *Modificación de la Resolución.*

Las actuaciones seleccionadas deberán ejecutarse en el tiempo y forma que se determine en las resoluciones de concesión. No obstante, cuando concurran circunstancias que alteren las condiciones técnicas o económicas tenidas en cuenta para la concesión de la ayuda, podrá solicitarse la modificación de la resolución de concesión, conforme a lo establecido en el artículo 23 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Decimoctavo. *Formalización del contrato e incorporación de la persona contratada.*

1. Las entidades beneficiarias deberán proceder a la formalización del correspondiente contrato y a la efectiva incorporación de la persona contratada en los plazos establecidos y con sujeción a los requisitos, condiciones y demás características previstas en el artículo 24 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo, adoptando cuantas actuaciones resulten necesarias para garantizar el correcto

inicio de la ejecución de la ayuda. A estos efectos, deberán asegurar la adecuación de la modalidad contractual, la duración y el resto de extremos esenciales del contrato a lo dispuesto en la normativa aplicable y a lo previsto en la resolución de concesión.

2. Si la persona a contratar no estuviera, en el momento de la incorporación, matriculada, admitida o preadmitida en un programa de doctorado de alguna de las universidades con sede social o establecimiento permanente en la Comunidad de Madrid, deberá estar matriculada en el programa de doctorado antes de la finalización de los seis primeros meses de ejecución de la ayuda, según lo establecido en el artículo 7 de la orden 1956/2026 de 18 de mayo.

Decimonoveno. *Interrupción de la ayuda*

1. En aplicación del artículo 6.2 del Real Decreto 103/2019, de 1 de marzo, interrumpirán el cómputo de la duración del contrato las situaciones de incapacidad temporal y los periodos dedicados al disfrute de permisos a tiempo completo por gestación, embarazo, riesgo durante la gestación, embarazo y lactancia, nacimiento, maternidad, paternidad, adopción, guarda con fines de adopción, acogimiento familiar, lactancia acumulada a jornadas completas, situaciones análogas relacionadas con las anteriores, permisos a tiempo completo por conciliación o cuidado de menores, familiares o personas dependientes, así como las excedencias por cuidado de hijo o hija, de familiar, o por decisión de la persona trabajadora que se vea obligada a abandonar su puesto de trabajo como consecuencia de ser víctima de violencia de género, terrorismo o violencias sexuales, durante el periodo de duración del contrato.

Asimismo, los periodos dedicados al disfrute de permisos a tiempo parcial por nacimiento, maternidad, paternidad, adopción, guarda con fines de adopción o acogimiento familiar, así como la reducción de jornada por lactancia, nacimiento de hijo o hija prematuro u hospitalizado tras el parto, guarda legal, cuidado de menores afectados por cáncer o enfermedad grave, cuidado de familiares afectados por accidente o enfermedad grave, cuidado de personas dependientes, violencia de género, violencia sexual o terrorismo, situaciones análogas relacionadas con las anteriores o razones de conciliación, darán lugar a la prórroga del contrato por el tiempo equivalente a la jornada reducida.

2. La prórroga a que se refiere el apartado anterior deberá ser autorizada por el órgano concedente, que podrá recabar los informes que considere

oportunos. Dicha autorización podrá dar lugar a la modificación de los términos de la resolución de concesión y se hará efectiva a la finalización de la ayuda.

3. Cuando se autorice la interrupción, no se considerarán subvencionables los gastos derivados de la contratación en los que pueda incurrir la entidad beneficiaria (retribución y cuota patronal de la Seguridad Social) durante el periodo de interrupción.

4. Esta autorización no conllevará, en ningún caso, un incremento de la cuantía de la ayuda inicialmente concedida.

Vigésimo. *Pago.*

De acuerdo con lo previsto en el artículo 10.1 de la Ley 2/1995, de 8 de marzo, y en el artículo 16.1.c) de la Ley 5/1998, de 7 de mayo, el importe de la subvención se librará con carácter previo a la justificación de la finalidad para la que se concedió, sin necesidad de aportar garantías, y se regirá por lo establecido en el artículo 25 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo primero. *Justificación de la actuación.*

La entidad beneficiaria deberá presentar, por medios electrónicos y en los términos que se establezcan en cada convocatoria, una memoria de actuación justificativa del cumplimiento de las condiciones impuestas en la concesión de la subvención, que se formalizará mediante la elaboración de una memoria intermedia, una vez transcurridos los dos primeros años de ejecución, y una memoria final, al término del período de ejecución, conforme a los modelos que se faciliten a tal efecto. La justificación de la actuación deberá atenerse, en todo caso, a lo indicado en el artículo 26 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo segundo. *Justificación económica de las ayudas.*

1. La justificación económica se presentará por los medios electrónicos que la Comunidad de Madrid ponga a disposición de las entidades beneficiarias, de conformidad con los procedimientos establecidos en el artículo 30 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

2. Todas las tipologías de entidades beneficiarias indicadas en el artículo 5 de las bases reguladoras se acogerán a la modalidad de cuenta justificativa simplificada prevista en el artículo 75 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, en aplicación de la disposición adicional undécima de la Ley 14/2011, de 1 de junio, y del artículo 27 de las bases reguladoras. A tal efecto, deberán aportar la siguiente documentación:

a) Certificado del gasto total realizado, emitido por el representante legal de la entidad beneficiaria, con una relación clasificada de los gastos de la actividad correspondientes a cada persona contratada, incluyendo salario bruto e importe abonado a la Seguridad Social, con identificación del acreedor y del documento, su importe, fecha de emisión y, en su caso, fecha de pago. Para ello se emplearán los modelos que se pondrán a disposición de las entidades beneficiarias en el momento de la justificación.

b) Detalle de otros ingresos o subvenciones que hayan financiado la actividad subvencionada, con indicación de su importe y procedencia.

c) En su caso, carta de pago de reintegro en el supuesto de remanentes no aplicados, así como de los intereses derivados de los mismos.

3. Los documentos de pago emitidos por la entidad beneficiaria podrán tener fecha de vencimiento posterior al periodo de ejecución, siempre que dicha fecha esté comprendida dentro del plazo concedido para presentar la documentación justificativa.

Vigésimo tercero. *Seguimiento y control científico-técnico de las ayudas.*

El seguimiento y control científico-técnico de las ayudas concedidas al amparo de la presente convocatoria se realizará en los términos y con el alcance establecidos en el artículo 28 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo cuarto. *Seguimiento y control económico de las ayudas.*

El seguimiento y control económico de las ayudas concedidas al amparo de la presente convocatoria se realizará en los términos y con el alcance establecidos en el artículo 29 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo quinto. *Reintegro y pérdida del derecho al cobro.*

Los procedimientos de reintegro y, en su caso, de pérdida del derecho al cobro de las ayudas se tramitarán y resolverán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo sexto.*Criterios de graduación de incumplimientos.*

Los incumplimientos que, en su caso, pudieran apreciarse se graduarán y producirán los efectos que procedan, de conformidad con lo previsto en el artículo 31 de la Orden 1956/2026, de 18 de mayo.

Vigésimo séptimo. *Tratamiento de datos personales.*

Los datos de carácter personal que se proporcionen en las solicitudes presentadas al amparo de esta convocatoria serán tratados de conformidad con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, exclusivamente para la tramitación y resolución del procedimiento. En su caso, dichos datos se incorporarán al correspondiente Registro de Actividades de Tratamiento. La dirección general competente en materia de investigación de la consejería competente en materia de investigación será el órgano responsable del tratamiento, ante el que podrán ejercitarse los derechos que resulten procedentes.

Vigésimo octavo. *Recursos.*

Contra la presente convocatoria, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de reposición ante el mismo órgano que la ha dictado, de conformidad con el artículo 123 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, en el plazo de un mes desde el día siguiente al de la publicación del extracto de la presente orden en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, o directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala correspondiente de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, en el plazo de dos meses desde el día siguiente al de dicha publicación, sin perjuicio de cualquier otro recurso que se estime procedente.

Disposición final primera. Habilitación.

La dirección general competente en materia de investigación podrá resolver cuantas cuestiones surjan en la aplicación de la presente orden y, en su caso, adoptar las instrucciones necesarias para su cumplimiento.

Disposición final segunda. *Alcance y aplicación.*

Las disposiciones incluidas en la presente orden, relativas a la convocatoria de ayudas para el ejercicio 2026, no tienen naturaleza reglamentaria, sino de acto administrativo, y producirán efectos desde el día siguiente al de la publicación de su extracto en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. La convocatoria extenderá su aplicación hasta la finalización de su periodo de ejecución, seguimiento, justificación y control, incluidos los eventuales procedimientos de reintegro.

Disposición final tercera. *Producción de efectos.*

La presente orden producirá efectos el día siguiente al de la publicación de su extracto en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

Madrid, a fecha de firma.

La Consejera de Educación, Ciencia y Universidades,

MERCEDES ZARZALEJO CARBAJO

ANEXO

Áreas científico-tecnológicas

1. Procesos humanos y sociales.

a) Lenguas, lenguaje y comunicación: multilingüismo, tecnologías e industrias lingüísticas, teoría cultural, transnacionalidad, interculturalidad, migraciones, traducción, literaturas extranjeras, literatura comparada, lenguaje natural e inteligencia artificial generativa.

b) Filosofía y desafíos sociales: aspectos filosóficos, éticos y jurídicos de las neurociencias, las neurotecnologías y de la inteligencia artificial.

c) Estudios del mundo clásico: filología, arqueología, filosofía, religiones de Grecia y Roma, tradición clásica en la cultura occidental.

d) Ciencias jurídicas y sociales: el estado de derecho en la actualidad. Retos y desafíos.

e) Mundo hispánico: estudios literarios y lingüísticos.

f) Historia del arte, cultura visual y estudios museográficos: Investigación básica e innovación en historia del arte, cultura visual, teoría artística, museología y digitalización.

g) Estudios de historia: España, Europa y el mundo. Redes, mecenazgo, cosmopolitismo, comunidad y pensamiento de una sociedad global en construcción.

h) Comunicación social y cultura científica: medios de comunicación, fuentes y producción de contenidos, valoraciones de modelos discursivos, recepción social de contenidos, entornos culturales y procesos sociales, meta investigación de la comunicación, innovación tecnológica y retornos sociales de la investigación en comunicación.

i) Economía, empresa, innovación y tecnología: productividad, crecimiento y competitividad empresarial. Evaluación causal de políticas públicas y estrategias económicas. Transformación del trabajo, economía digital e inteligencia artificial. Economía de la innovación y el emprendimiento. Estabilidad macroeconómica y sostenibilidad de las finanzas públicas. Economía internacional, comercio y globalización. Instituciones, gobernanza y regulación.

Economía del medio ambiente y transición energética. Economía urbana, vivienda y sectores regionales estratégicos.

j) Geografía, cambio demográfico y social: ordenación del territorio, sociedades inclusivas en un mundo global. Envejecimiento. Despoblación.

k) Gestión, conservación y difusión del patrimonio histórico, artístico, lingüístico, literario, musical, natural y audiovisual, en relación con el desarrollo social, cultural y económico de la Comunidad de Madrid.

l) Democracia, cohesión y estado del bienestar: trabajo social, sociología, psicología, educación social. Políticas Públicas.

2. Comunicaciones y transformación digital.

a) Tecnologías cuánticas: computación cuántica, comunicaciones cuánticas, fundamentos matemáticos de las tecnologías cuánticas.

b) Redes y sistemas de comunicaciones: comunicación fotónica, comunicación por satélite, Internet de nueva generación, gestión eficiente de recursos, análisis y modelado de redes, redes inalámbricas, Internet de las cosas (IoT), eficiencia energética en redes.

c) Entornos industriales y de producción: digitalización de procesos, automatización, robotización, drones, gemelos digitales, realidad virtual, sistemas ciberfísicos, sistemas de control, metodologías de producción de software.

d) Seguridad: seguridad en software, redes y sistemas de información, detección y atribución de amenazas, cibercrimen, seguridad en el espacio, seguridad en infraestructuras críticas, poblaciones vulnerables.

e) Criptografía: criptografía post-cuántica, criptografía aplicada, criptografía para privacidad y computación segura, fundamentos matemáticos.

f) Privacidad: tecnologías de mejora de la privacidad (PET), evaluación de privacidad en sistemas existentes, análisis de riesgos, análisis de cumplimiento normativo, anonimización, factores multidisciplinares.

g) Sistemas de computación y procesado de la información: sistemas distribuidos, blockchain, eficiencia energética, gestión de datos, computación en el borde y en la nube (edge computing y cloud computing).

h) Inteligencia artificial: nuevos modelos, razonamiento neurosimbólico, fiabilidad, imparcialidad y equidad, transparencia y explicabilidad, aprendizaje automático antagónico, aspectos éticos y sociales, procesamiento del lenguaje natural, traducción automática, visión y reconocimiento, aplicaciones de la IA en otras subáreas, fundamentos matemáticos de la IA.

i) Interacción persona-ordenador: cercanía y participación ciudadana, accesibilidad de todos los colectivos, cumplimiento de derechos digitales.

j) Fiabilidad y resiliencia del software: software confiable, ingeniería del software, testeado, análisis de programas, métodos formales de corrección y sus fundamentos, integridad de la cadena de suministro software.

3. Tecnologías avanzadas habilitadoras.

a) Computación, IA de vanguardia y matemática aplicada: IA generativa, explicable y basada en agentes, aprendizaje federado, IA empotrada en sistemas físicos, computación neuromórfica, fundamentos matemáticos y estadísticos, métodos y algoritmos para modelado, simulación de sistemas complejos.

b) Materiales avanzados: materiales bidimensionales, metamateriales, superconductores, materiales topológicos, semiconductores, materiales cuánticos, nanomateriales funcionales, materiales para espintrónica, aleaciones de alta entropía, MOFs, COFs, metalxenos, cerámicas y vidrios avanzados, recubrimientos multifuncionales, materiales compuestos inteligentes, geonanomateriales con propiedades multifuncionales de alto rendimiento.

c) Fotónica: soluciones basadas en la manipulación avanzada de la luz y el procesamiento óptico de la información en dispositivos discretos y plataformas integradas. Fotónica integrada, circuitos fotónicos, fibra óptica avanzada, optoelectrónica, fotónica cuántica, cristales fotónicos, desarrollos en óptica no lineal, láseres de pulso, fotónica de microondas y terahercios, tecnologías de modulación y amplificación óptica de última generación.

d) Robótica autónoma y sistemas embebidos: Desarrollo de sistemas robóticos avanzados para operación autónoma, colaborativa y segura en entornos variados (industriales, urbanos, agrícolas, espacio, salud, extremos, etc.). Vehículos no tripulados, manipuladores robóticos, robótica blanda y bioinspirada, control avanzado en tiempo real, plataformas embebidas, redes de sensores, algoritmos de navegación y aprendizaje, visión artificial, percepción multimodal, arquitecturas para interacción humano-robot.

e) Sensórica e instrumentación inteligente: diseño e integración de sensores avanzados, sistemas de instrumentación para monitorización y gestión de datos en tiempo real, sensores IoT, sensores multifuncionales y miniaturizados, biosensores, sensores cuánticos, MEMS/NEMS, sistemas energéticamente autónomos, cámaras hiperespectrales, sensores para el infrarrojo, plataformas de diagnóstico portátil, dispositivos de metrología avanzada y sistemas para neurotecnologías e interfaces humano-máquina.

f) Tecnologías para la observación y exploración del espacio: astrofísica estelar, interestelar, galáctica, extragaláctica y de alta energía; astroquímica, astrofísica molecular, astrobiología, estudio de exoplanetas, cosmología e instrumentación para telescopios terrestres y espaciales en todas las longitudes de onda.

g) Tecnologías aplicadas a la conservación del patrimonio: herramientas digitales avanzadas para la monitorización y modelado predictivo del deterioro, gemelos digitales, desarrollo y aplicación de técnicas portátiles para ambientes extremos, tratamientos y recubrimientos multifuncionales inteligentes.

4. Transición ecológica.

a) Exploración, caracterización y análisis de la biodiversidad: tecnologías de uso sostenible para la restauración del medio natural y conservación de la biodiversidad.

b) Gestión circular de residuos: reutilización/reciclado/eliminación de materias residuales, recuperación de energía; tecnologías del CO2; monitorización y control de la contaminación atmosférica; microcontaminantes y contaminantes de preocupación emergente; monitorización, gestión y remediación de suelos contaminados y simbiosis industrial; utilización de subproductos para la alimentación animal.

c) Gestión integral y sostenible del ciclo del agua: sistemas de observación avanzados de aguas continentales; calidad del agua y tratamiento de la contaminación puntual y difusa; tecnologías de remediación y reutilización del agua; recuperación de productos; energía en aguas residuales; fenómenos extremos; agua, ganadería y agricultura; agua y ciudades.

d) Fuentes de energía renovables y sostenibles: energía solar, eólica, hidráulica, geotérmica, biomasa y energía nuclear sostenible.

e) Sistemas de almacenamiento de energía y nuevos vectores energéticos: tecnologías del hidrógeno; tecnologías de geotermia de baja entalpía; baterías; almacenamiento geológico.

f) Redes eléctricas flexibles y resilientes: integración de energías renovables, reducción de costes de operación, mejora de la seguridad energética y reducción de pérdidas.

g) Aprovechamiento de materias primas y exploración de minerales críticos: reutilización de escombreras, optimización del uso de materiales, técnicas avanzadas de explotación minera, minería inteligente y sostenible, reducción de emisiones, residuos y consumos, y reciclado de materiales.

h) Riesgos naturales: cartografía de riesgos y ordenación del territorio; control de inundaciones y sequías; control de la erosión del terreno, movimientos del terreno; integración de datos del subsuelo y creación de bases de datos.

i) Movilidad inteligente, segura y sostenible: combustibles sostenibles para el transporte, vehículo eléctrico y conectado, automatización y vehículos autónomos, seguridad en el transporte, monitorización avanzada y sistemas de alerta temprana.

j) Edificación sostenible y eficiente: gestión inteligente de flujos energéticos en las ciudades; recuperación de materiales de construcción y demolición; planificación, arquitectura e ingeniería urbana; construcción sostenible.

k) Diseño de productos sostenibles: empleo del ecodiseño para el diseño de productos, desarrollo de pasaporte digital de producto, desarrollo de tecnologías de registro digital descentralizado, optimización y mejora de eficiencia de los procesos productivos, incorporación y desarrollo de la fabricación digital y biomateriales.

5. Salud global.

a) Enfermedades no transmisibles: enfermedades neurológicas y neurodegenerativas, enfermedades mentales, enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales, enfermedades metabólicas, como obesidad, diabetes y enfermedades hepáticas, enfermedades raras, hereditarias y autoinmunes, enfermedades respiratorias y alergias, enfermedades oncológicas y otras enfermedades.

b) Enfermedades infecciosas: enfermedades emergentes y re-emergentes, preparación ante pandemias y sindemias, procesos infecciosos con alta carga

de enfermedad en nuestro entorno y vulnerabilidad poblacional y resistencia a antimicrobianos, y zoonosis.

c) Microbiota y enfermedad: microbiota en enfermedades no comunicables e infecciosas.

d) Diseño, desarrollo y validación de nuevas terapias avanzadas: terapia génica y molecular, terapia celular, vacunas, nanoterapia y radioterapia.

e) Tecnologías diagnósticas: tecnologías ómicas: desarrollos e integración de datos y dispositivos diagnósticos: lab on a chip y nanodiagnóstico.

f) Modelos avanzados de enfermedad, bioingeniería, biofísica y física médica, y biomateriales: bioingeniería celular, tisular y de órganos, biomateriales vivos inteligentes, sistemas de biofabricación, modelización animal de enfermedades humanas y neurotecnologías traslacionales.

g) Herramientas computacionales y bioinformáticas con aplicación en salud: bioinformática aplicada a la investigación en salud, tecnologías de imagen aplicadas a la salud, modelado computacional de sistemas complejos (digital twins) y desarrollo de modelos y herramientas de inteligencia artificial para el abordaje de los retos en salud.

h) Tecnologías inteligentes para la asistencia sanitaria: desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras en robótica médica, cirugía y tecnologías innovadoras para optimizar los procesos de atención sanitaria, mejora de la calidad de vida de los pacientes.

i) Cambio global y salud planetaria: cambio climático y salud, condicionantes sociodemográficos y salud pública global, contaminación medioambiental, incluidos biocidas, microplásticos y ambientes construidos, y su impacto en la salud y la enfermedad.

j) Investigación en bienestar y salud: actividad física y salud, nutrición y salud, nutrición personalizada: mecanismos celulares y moleculares subyacentes al efecto de nutrientes y productos alimenticios en el organismo, estudios sobre perfil genético en el contexto de nutrición para intervenciones nutricionales de precisión individualizadas, prevención de enfermedades crónicas asociadas a nutrición (diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares) y en salud materno-infantil (gestación saludable), impacto de la capacitación en salud en la prevención de enfermedades crónicas asociadas a nutrición y a hábitos de actividad física, impacto de la experiencia de las personas (Human Experience) en las enfermedades crónicas asociadas a la

nutrición y en la salud materno-infantil, intervenciones nutricionales en poblaciones vulnerables, evaluación del impacto de la dieta en la salud pública, relación entre nutrición, microbiota y salud.

k) Investigación en salud mental: detección precoz e intervención en salud mental, impacto de factores socioculturales, salud mental y cambio climático.

6. Biotecnología y agroalimentación.

a) Biorrefinerías y bioindustria: producción de biomoléculas de alto valor añadido; biosíntesis de plásticos biodegradables y otros polímeros funcionales; gestión y valorización de residuos agrícolas, ganaderos y urbanos mediante la integración de tecnologías e integración de sistemas de inteligencia artificial para la gestión y valorización de residuos en el marco de la bioindustria.

b) Tecnologías para una alimentación saludable y sostenible: nutrición de precisión: componentes nutricionales y su modificación biotecnológica, desarrollo de alimentos funcionales, bioactivos u orientados a la nutrición personalizada; seguridad y calidad alimentaria; alimentos alternativos y producción sostenible; inteligencia artificial y digitalización de los sistemas alimentarios.

c) Explotación sostenible de recursos agrícolas, ganaderos y forestales: sanidad vegetal; técnicas de laboreo sostenible; salud, sanidad y bienestar animal; nutrición animal, biotecnologías reproductivas y mejora genética en producción animal, biotecnología agronómica y forestal; conservación de la biodiversidad animal y forestal. Ganadería de precisión y ganadería/agricultura inteligente y digital.

d) Gestión medioambiental de los recursos naturales, energía y sostenibilidad: biotecnología aplicada a la biorremediación; detección y eliminación de contaminantes emergentes; producción energética sostenible; bioelectroquímica; nanobiotecnología, materiales avanzados y economía circular y gestión inteligente de los recursos mediante tecnologías de IA.

e) Exploración básica y desarrollo de nuevas metodologías en biotecnología: biología sintética, biomanufactura de polímeros y materiales funcionales, biocomputación, biodefensa y bioseguridad, y procesos de producción agrícola y ganadera.