

PEICTI

Plan Estatal de
Investigación Científica,
Técnica y de Innovación
2021-2023



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Publicación incluida en el programa editorial del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Catálogo general de publicaciones oficiales

<https://cpage.mpr.gob.es>

Esta impresión se ha realizado con el propósito de presentar el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para su tramitación y aprobación por los órganos pertinentes y corresponde a una copia fiel de la publicación en formato digital.

La autoría de esta publicación corresponde a la Secretaría General de Investigación. El Secretario General reconoce la labor de la Dirección General de Planificación de la Investigación y el Gabinete Técnico de la Secretaría General de Investigación en la elaboración, coordinación y revisión de este documento.



Edita: Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Diseño y maquetación: FECYT – Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

e-NIPO: 831210175



Licencia Creative Commons Reconocimiento -NoComercial-

Compartir Igual 3.0 España (CC BY-NC-SA 3.0 ES). Usted es libre de compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), y adaptar (remezclar, transformar y crear a partir del material), bajo las condiciones de:

Reconocimiento – Debe reconocer adecuadamente la autoría, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

No Comercial – No puede utilizar el material para una finalidad comercial.

Compartir Igual – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Resumen ejecutivo | 4 |
| 2. Introducción | 7 |
| 3. Marco estratégico | 9 |
| 3.1 Antecedentes | 9 |
| 3.2 Horizonte Europa y el Espacio Europeo de Investigación | 10 |
| 3.3 El PEICTI como herramienta para la recuperación económica | 11 |
| 4. El PEICTI 2021-2023 | 15 |
| 4.1 Proceso de elaboración | 15 |
| 4.2 Principios rectores | 16 |
| 4.3 Líneas estratégicas | 18 |
| 4.4 Objetivos | 20 |
| 4.5 Estructura | 21 |
| 4.6 Agentes de gestión y financiación del PEICTI 2021-2023 | 23 |
| 5. Los Programas y Subprogramas del PEICTI 2021-2023 | 29 |
| 5.1 Programa Estatal para Afrontar las Prioridades de Nuestro Entorno | 29 |
| 5.1.1 Subprograma Estatal de Internacionalización | 29 |
| 5.1.2 Subprograma Estatal de Sinergias Territoriales | 33 |
| 5.1.3 Subprograma Estatal de Acciones Estratégicas | 33 |
| 5.2 Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia | 37 |
| 5.2.1 Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento | 38 |
| 5.2.2 Subprograma Estatal de Transferencia de Conocimiento | 39 |
| 5.2.3 Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional | 42 |
| 5.2.4 Subprograma Estatal de Infraestructuras y Equipamiento Científico Técnico | 44 |

| | |
|--|----|
| 5.3 Programa Estatal para Desarrollar, Atraer y Retener Talento | 46 |
| 5.3.1 Subprograma Estatal de Formación | 47 |
| 5.3.2 Subprograma Estatal de Incorporación | 50 |
| 5.3.3 Subprograma Estatal de Movilidad | 54 |
| 5.4 Programa Estatal para Catalizar la Innovación y el Liderazgo Empresarial ... | 55 |
| 5.4.1. Subprograma Estatal del+D+I Empresarial | 57 |
| 5.4.2. Subprograma Estatal de Crecimiento Innovador | 57 |
| 5.4.3. Subprograma Estatal de Colaboración Público-Privada | 58 |
| 6. Implementación del PEICTI 2021-2023 | 61 |
| 6.1 Gobernanza..... | 61 |
| 6.2 Programas de actuación anuales | 62 |
| 6.3 Seguimiento y evaluación | 62 |
| 6.4 Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación | 65 |
| 6.5 Marco presupuestario | 66 |
| 7. Anexos | |
| ANEXO 1: Acciones Estratégicas - Información ampliada | 71 |
| 7.1.1 AE1: Salud | 73 |
| 7.1.2 AE2: Cultura, creatividad y sociedad inclusiva | 75 |
| 7.1.3 AE3: Seguridad para la sociedad | 76 |
| 7.1.4 AE4: Mundo digital, industria, espacio y defensa | 77 |
| 7.1.5 AE5: Clima, energía y movilidad | 85 |
| 7.1.6 AE6: Alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medioambientales | 88 |
| ANEXO 2: Glosario de acrónimos | 93 |

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, integrado en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027, es fiel al complejo contexto que nos ha tocado vivir, centrando sus objetivos en el refuerzo de la I+D+I en los sectores más estratégicos tras la pandemia: salud, transición ecológica y digitalización, además de avanzar en el desarrollo y afianzamiento de la carrera científica.

El presente Plan integra las actuaciones previstas en el plan europeo de recuperación y ha tenido en consideración las recomendaciones del Consejo de Europa sobre el Informe país 2018, 2019 y 2020 (Programa Nacional de Reforma y Programa de Estabilidad de España), así como la evaluación de éstas realizada por la Comisión.

La financiación de las actuaciones del Plan Estatal proviene de los fondos procedentes de los Presupuestos Generales del Estado y podrá contar también con otras fuentes de financiación que incluyen los fondos europeos, en especial los incluidos en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Este Plan presenta otras novedades de gran calado, vinculadas al necesario impulso a la transferencia del conocimiento y a la búsqueda de sinergias con las Comunidades Autónomas en la fijación de prioridades y en la ejecución de proyectos. Su ejecución está presidida por la transversalidad: implica directamente a 12 ministerios y sus unidades y entidades dependientes, integrando toda la actividad de la Administración General de Estado en I+D+I.

Los objetivos y novedades fundamentales del mismo son:

- **Mejorar el modelo de gestión, estableciendo una financiación por objetivos.** Para ello, se prevé la creación de un comité de seguimiento con representación del Ministerio de Ciencia e Innovación, agencias financiadoras y representantes de los ministerios que participan en el plan. Se realizarán, además, informes periódicos de seguimiento para evaluar el impacto de las medidas desarrolladas y diseñar las actividades del próximo Plan Estatal 2024-2027.
- **Fomentar el relevo generacional, impulsando la atracción de talento mediante el desarrollo de una carrera científica** en la que se propone la creación de un nuevo contrato de incorporación al sistema público de investigación que mejore sustancialmente el modelo de contratación temporal actual. Con el objetivo de fomentar la excelencia y la atracción de talento, el personal investigador dispondrá de una modalidad de ayudas para el desarrollo de su línea de investigación. Además, se reforzarán las convocatorias para la contratación de postdoctorales y de doctorandos en centros de investigación, universidades y empresas.

- **Impulso de la investigación en líneas estratégicas (top-down)**, mediante la creación de nuevas convocatorias de proyectos de generación de conocimiento, tanto transversales como en áreas concretas, y en líneas orientadas al sector público o a la colaboración público-privada.
- **Particular foco en salud y medicina de vanguardia.** Se elaborará una Estrategia Nacional de Medicina de Precisión para mejorar el diagnóstico, tratamiento y capacidad de predicción de enfermedades mediante el análisis e integración de datos moleculares, clínicos y factores sociales, ambientales y de conducta. Esta Estrategia Incluirá el desarrollo de la medicina genómica, las terapias avanzadas, la ciencia de datos en salud y la medicina predictiva.
- **Diseño conjunto entre el Gobierno y las Comunidades Autónomas de los denominados Planes Complementarios** como nueva herramienta de coordinación y co-gobernanza de la Administración General de Estado y las Comunidades Autónomas, que permitirán establecer programas plurianuales de investigación e innovación en torno a áreas de interés estratégico con financiación estatal, autonómica y de la Unión Europea.
- **Protagonismo en la construcción del Espacio Europeo de Investigación**, mediante actuaciones dirigidas a facilitar la participación de España en Horizonte Europa y la colaboración científica con otros países de nuestro entorno.
- **Intensificar los incentivos a la transferencia, reforzando el vínculo entre investigación e innovación**, para ayudar a trasladar los avances científicos a modelos de negocio viables y rentables. Ello se realizará mediante los siguientes instrumentos:
 - **Refuerzo de los contratos "Torres Quevedo"**, consistentes en ayudas de tres años que cofinancian la incorporación de investigadores a empresas con capacidades de I+D+I acreditadas, a fin de apoyar la inversión empresarial en I+D+I;
 - **Refuerzo del programa NEOTEC**, orientado a la creación de empresas de base tecnológica, facilitando la contratación de personal investigador en dichas empresas;
 - **Ayudas con el "Sello de Excelencia Europeo" para pequeñas y medianas empresas**, que no hayan alcanzado la segunda fase del programa EIC, que permita la validación de su tecnología. Asimismo, se generará un fondo de transferencia de conocimiento para la creación de *start-ups* de base tecnológica;
 - **Medidas contracíclicas en I+D+I** para garantizar la estabilidad de la inversión, evitando que disminuya en ciclos adversos, que se complementan con otras de carácter más transversal como **son las Misiones, las acciones de transferencia y la industria de la ciencia.**



2. INTRODUCCIÓN

La visión y los objetivos generales de las políticas en materia de investigación, desarrollo experimental e innovación (I+D+I), para nuestro país durante el periodo 2021-2027 han sido recientemente recogidos en la **Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación (EECTI) 2021-2027**¹, que constituye el marco de referencia en materia de investigación e innovación, y en la que se articularán los **Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI)** correspondientes a los periodos 2021-2023 y 2024-2027, así como los diferentes planes autonómicos en I+D+I.

La programación del PEICTI es el resultado de un análisis detallado y exhaustivo, realizado previamente en el marco de la EECTI, de los aspectos más relevantes del **Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI)** y de su entorno, incluyendo (1) su situación económica y financiera; (2) los recursos humanos; (3) los centros e infraestructuras; (4) el sector empresarial; (5) las ayudas en I+D+I nacionales, regionales y sectoriales; (6) la internacionalización; (7) los resultados de la I+D+I; y (8) la percepción social de la ciencia. El PEICTI 2021-2023 es, por tanto, el instrumento fundamental de la **Administración General del Estado (AGE)** para el desarrollo y la consecución de los objetivos de la EECTI durante este periodo.

El PEICTI está dirigido a todos los **agentes del SECTI**, tanto públicos como privados, que son responsables de la (1) ejecución de las actividades de I+D+I; de la (2) difusión y promoción de los resultados de I+D+I; y de la (3) prestación de servicios de I+D+I para el progreso del conjunto de la sociedad y la economía españolas. En este sentido, las **órdenes de bases reguladoras** y las **convocatorias** del PEICTI determinarán las entidades beneficiarias a las que se dirigen las ayudas, las condiciones de participación y los criterios de elegibilidad que han de satisfacer, así como los criterios de evaluación y selección de las propuestas y las condiciones para la ejecución de la ayuda y su seguimiento científico-técnico y económico.

El PEICTI 2021-2023 refuerza la programación actual, implementando **instrumentos que garanticen las fortalezas del sistema**, en particular de los centros, las infraestructuras y los recursos humanos, beneficiándose estos últimos de una **carrera profesional** estructurada y estable, basada en criterios de méritos y excelencia científica. Además, el enfoque temático del PEICTI refleja el compromiso de la AGE con la I+D+I en las **líneas estratégicas previamente definidas en la EECTI 2021-2027**, tales como la sanidad, la transición ecológica y la digitalización. En este contexto, cabe destacar que el PEICTI 2021-2023 incluye actuaciones destinadas a **catalizar la innovación y el liderazgo empresarial**, con especial enfoque en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). En particular, se fomenta el desarrollo de un entorno innovador que permita **dar respuesta a los grandes desafíos de la sociedad** y que facilite la adquisición de nuevas capacidades, el liderazgo, la cooperación público-privada y la colaboración internacional, así como la **participación de la sociedad civil** y sus organizaciones en el proceso científico e innovador.

¹ <https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/EECTI-2021-2027.pdf>

La **financiación de las actuaciones del PEICTI** se lleva a cabo a través de diferentes instrumentos que incluyen subvenciones, ayudas no reembolsables o parcialmente reembolsables, préstamos, contratación pública o mecanismos de inversión. Para la financiación de las ayudas, además de los fondos procedentes de los **Presupuestos Generales del Estado** (PGE), se podrá contar con otras fuentes de financiación que incluyen los **fondos europeos**, tales como el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE+), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), otros fondos de financiación o cofinanciación de la UE, como Horizonte Europa, el Banco Europeo de Inversiones y los fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, recursos procedentes de otras administraciones a nivel local, autonómico o internacional, así como recursos propios de las instituciones beneficiarias y cofinanciación de otras entidades. En consecuencia, el PEICTI 2021-2023, junto con la EECTI 2021-2027, se configura como la **Estrategia de Especialización Inteligente Estatal S3** (del inglés *Smart Specialization Strategy*) que debe recoger los elementos necesarios para el cumplimiento de la **Condición habilitante**².

Las actuaciones del PEICTI podrán instrumentalizarse a través de **convocatorias en régimen de concurrencia competitiva** u otros **mecanismos de asignación directa** previstos en el artículo 22.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como de las ayudas que concede el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) según la disposición adicional vigésima sexta de esta Ley y la disposición final tercera del Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio. En este sentido, el PEICTI tiene, además, el carácter de plan estratégico al que se refiere el artículo 8.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

² El nuevo reglamento de Disposiciones Comunes para el periodo 2021-2027 establece la obligación de cumplir unas condiciones para la recepción de las ayudas del FEDER, denominadas Condiciones habilitantes. En el caso del Objetivo Político 1 "Una Europa más Inteligente", en el que se ubica la I+D+I, la condición que se ha definido es "Buena Gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente", y su cumplimiento se determina en base a siete criterios: (1) Análisis actualizado de los retos para la difusión de la innovación y la digitalización; (2) La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente; (3) Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia; (4) Funcionamiento de la cooperación entre los socios (proceso de descubrimiento emprendedor); (5) Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación donde sea relevante; (6) Donde sea relevante, acciones para apoyar la transición industrial; (7) Medidas para mejorar la colaboración con socios de fuera del Estado Miembro en las áreas prioritarias apoyadas por la Estrategia de Especialización Inteligente.

3. MARCO ESTRATÉGICO

3.1 ANTECEDENTES

Desde la aprobación, en 1988, del primer Plan Nacional de I+D han sido numerosos los cambios que, de forma progresiva, han ido adaptando las políticas de ayudas públicas de I+D+I a la evolución del SECTI y a las demandas de sus agentes. La **Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (LCTI)**³, estableció un nuevo marco en el que los Planes Estatales de I+D+I⁴ se definen como una herramienta de la AGE para la consecución de los objetivos definidos en los correspondientes planes estratégicos para la ciencia, la tecnología y la innovación en nuestro país.

Los **PEICTI 2013-2016 y 2017-2020**, introdujeron una visión integrada de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, superando la idea de que la I+D+I son fases secuenciales de un proceso lineal y estableciendo una visión de investigación e innovación abiertas, que fomenta la colaboración público-privada.

En línea con los objetivos de la EECTI 2013-2020, los PEICTI 2013-2016 y 2017-2020 incluían cuatro **Programas Estatales** vinculados a (1) la promoción de talento y empleabilidad; (2) la generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico; (3) el liderazgo empresarial en I+D+I; y (4) los retos de la sociedad. A través de Subprogramas Estatales, se incorporaron objetivos específicos para cada Programa.

Adicionalmente, los PEICTI 2013-2016 y 2017-2020 recogieron en su desarrollo tres Acciones Estratégicas. En el primer periodo 2013-2016, la (1) **Acción Estratégica en Salud**, liderada por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), con el objetivo de fortalecer el Sistema Nacional de Salud (SNS); y la (2) **Acción Estratégica en Sociedad y Economía Digital** para el desarrollo de los objetivos de I+D+I de la Agenda Digital bajo el paraguas del entonces Ministerio de Economía y Competitividad (actual Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital). El PEICTI 2017-2020 incorporó, además, la (3) **Acción Estratégica Industria Conectada 4.0** como parte del Programa Estatal de Liderazgo Empresarial en I+D+I.

³ <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/06/01/14/con>

⁴ El cambio de denominación del Plan Estatal en relación con los anteriores Planes Nacionales de I+D+I responde a lo establecido en los artículos 42 y 43 de la Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, de 1 de junio.

3.2 HORIZONTE EUROPA Y EL ESPACIO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN

Una de las grandes apuestas del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea (UE) para el período 2021-2027, denominado **Horizonte Europa**, es su firme compromiso por que la ciencia sea accesible a todas las personas, por un proceso científico más inclusivo y por hacer que los resultados de la investigación científica estén disponibles para la sociedad. La adopción del modelo de **Ciencia Abierta** como el nuevo paradigma⁵ está, además, apoyado en la recomendación de la UNESCO⁶, que establece la Ciencia Abierta como “la ciencia para el futuro” y el “futuro de la ciencia”⁷, así como el reconocimiento de la ciencia como un derecho fundamental y necesario para lograr los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de las Naciones Unidas. La Ciencia Abierta es una contribución transversal a este esfuerzo global de democratizar el acceso a los resultados de la investigación⁸.

Asimismo, la Comisión Europea (CE) ha anunciado que toda entidad legal deberá contar, tras un periodo transitorio, con un **plan de igualdad** en vigor para acceder a financiación de Horizonte Europa. De esta manera, Horizonte Europa introduce la dimensión de género en la I+D+I, promoviendo una cultura organizativa de conciliación y equilibrio de género.

Otra de las novedades de Horizonte Europa es la implementación de cinco **Misiones de Investigación e Innovación** que tienen por objetivo, mediante acciones transdisciplinares y bajo la gobernanza de la Junta de Misiones, relacionar mejor la investigación e innovación de la UE con las necesidades de la sociedad y la ciudadanía, con una gran visibilidad e impacto. Las misiones específicas están programadas dentro del pilar “**Desafíos mundiales y competitividad industrial europea**” en torno a cinco prioridades: (1) cáncer; (2) adaptación al cambio climático, incluida la transformación social; (3) ciudades inteligentes y climáticamente neutras; (4) salud de océanos, mares y aguas costeras y continentales; y (5) salud del suelo y alimentos.

Asimismo, en base a los artículos 185/187 del Tratado de Funcionamiento de la UE, Horizonte Europa aporta una nueva aproximación a las **Asociaciones Europeas**, denominadas *European Partnerships*, buscando una mayor orientación estratégica hacia los objetivos de las políticas europeas, una arquitectura sencilla y un enfoque coherente del ciclo de vida, utilizando herramientas de coprogramación, cofinanciación e integración institucional. Los ámbitos para futuras Asociaciones Europeas institucionalizadas podrían incluir, entre otros, (1) innovaciones en materia de salud; (2) tecnologías facilitadoras y digitales principales; (3) metrología; (4) tráfico aéreo, aviación y ferrocarril de la UE; (5) soluciones sostenibles de origen biológico; (6) hidrógeno y almacenamiento de energía sostenible; (7) movilidad conectada y limpia; y (8) PYMES innovadoras.

⁵ <https://ec.europa.eu/research/openscience>

⁶ https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374837_spa

⁷ <https://en.unesco.org/news/unesco-takes-lead-developing-new-global-standard-setting-instrument-open-science>

⁸ <https://research.un.org/conferences/OpenScienceUN>

Con objeto de avanzar en la integración del SECTI en el Espacio Europeo de Investigación, el presente PEICTI persigue la alineación de objetivos y la puesta en marcha de ayudas destinadas a fomentar el liderazgo y la participación de entidades españolas en Horizonte Europa, financiando iniciativas de **Programación Conjunta, Partenariados Público-Privados y Asociaciones Europeas**. Asimismo, se han diseñado acciones estratégicas dirigidas a impulsar la **transición industrial** con especial énfasis en la doble **transición digital y verde**, así como una serie de instrumentos para facilitar la **colaboración con socios europeos e internacionales** en las áreas priorizadas por la EECTI 2021-2027. En este sentido, hay que resaltar la creciente participación española en las iniciativas de programación conjunta de Horizonte 2020 bajo el instrumento ERA-Net Cofund que requiere cofinanciación nacional. Además, el diseño de nuevas convocatorias de ayudas para empresas que, reconociendo los resultados de las evaluaciones realizadas en convocatorias de Horizonte 2020 y Horizonte Europa a través del denominado **Sello de Excelencia**, permiten financiar aquellas propuestas españolas que, habiendo superado el umbral de la evaluación, no han podido ser financiadas por haberse agotado los fondos del Programa Marco.

Por último, cabe destacar que el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) recoge en su **Plan de Incentivación Horizonte Europa**⁹ 26 medidas, estructuradas en los siguientes cuatro grandes ejes, para fomentar y mejorar la participación de las entidades públicas y privadas en **Horizonte Europa**:

- Promoción de redes de gestión de I+D+I.
- Fomento de la investigación científica y técnica con capacidad para participar en programas europeos y de los Consejos Europeos de Investigación e Innovación.
- Apoyo a la presencia de personal del SECTI en las instituciones europeas y su participación en programas de formación en ámbitos de interés.
- Participación en los Planes de Comunicación establecidos a nivel estatal y regional para conectar la ciencia y la sociedad, poniendo en valor las capacidades del sistema español a nivel internacional.

3.3 EL PEICTI COMO HERRAMIENTA PARA LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA

La EECTI 2021-2027 ha sido finalizada durante la pandemia de la COVID-19, la enfermedad causada por el coronavirus que emergió en 2019 (SARS-CoV-2), y recoge actividades dirigidas a solventar la consiguiente crisis económica y social provocada mediante una apuesta decidida por consolidar y potenciar la ciencia y la innovación como herramientas esenciales para la reconstrucción de nuestro país. Dichas actividades, de ámbito nacional y europeo, que están

⁹ https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/Plan_Incentivacion_Horizonte_Europa.pdf

recogidas en el **Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación** del Gobierno de España y en el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española**, se han integrado en el presente PEICTI.

PLAN DE CHOQUE PARA LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN

Este plan, presentado en julio de 2020 por el Gobierno de España, se concentra en 17 medidas de impacto para impulsar la recuperación del SECTI y se articula en torno a tres ejes:

- EJE 1: **I+D+I en Salud** para fortalecer el sistema de investigación biosanitaria y de salud pública mediante la asignación de recursos que serán movilizados, prioritariamente, a través del ISCIII. Igualmente, se procederá a reformar la Ley de Investigación Biomédica para apoyar al talento joven y facilitar la carrera profesional en el ámbito de la biomedicina.
- EJE 2: **Transformación del SECTI y atracción de talento** para afrontar reformas estructurales urgentes y facilitar la estabilidad de la carrera profesional. Se propone, además, aumentar los fondos destinados a financiar las convocatorias de proyectos, los contratos de personal investigador y el equipamiento e infraestructuras científicas.
- EJE 3: **Impulso a la I+D+I empresarial e industria de la ciencia** para reforzar el tejido productivo e innovador de nuestro país mediante el desarrollo de nuevos instrumentos de carácter transversal que permitan impulsar la capacidad innovadora de nuestras empresas en sectores estratégicos.

Dentro de las medidas incluidas en este plan de choque destacan las actuaciones dirigidas a:

- **Refuerzo de capacidades humanas y de atracción de talento** mediante la puesta en marcha de un sistema de contratación estable del personal científico y técnico, que incluye la mejora de las convocatorias de contratación existentes y el desarrollo de nuevas convocatorias de contratación.
- **Impulso sostenible de la investigación y de los Organismos Públicos de Investigación (OPIs)**, asegurando la competitividad internacional de proyectos e infraestructuras científicas y técnicas, la atracción a nuestro país de infraestructuras internacionales estratégicas y el fortalecimiento de la estructura organizativa de los OPIs.
- **Nuevos instrumentos de innovación** tales como el Plan Estratégico del CDTI para reforzar su actuación contracíclica, el Plan de tecnologías esenciales, las Misiones, las Acciones de transferencia y la industria de la ciencia.
- **Nuevos centros de investigación** en ámbitos estratégicos y relevantes en el contexto de la especialización inteligente como el almacenamiento energético, la economía azul y las terapias avanzadas de última generación.

INSTRUMENTO DE RECUPERACIÓN EUROPEO

Como respuesta a la crisis provocada por el coronavirus SARS-CoV-2, la UE ha lanzado un paquete de medidas extraordinarias, el Instrumento de Recuperación Europeo denominado **Next Generation EU**. Este Instrumento tiene como objetivo dinamizar la recuperación europea, reforzando el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y permitiendo aprovechar todo el potencial del presupuesto europeo para movilizar la inversión, sobre todo durante los primeros años de la recuperación.

Con este objetivo, los fondos de **Next Generation EU**, que ascienden a 750.000 millones de euros, financiarán las actuaciones del **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia** (MRR), que constituye el núcleo del **Fondo de Recuperación** y de la iniciativa **REACT-EU** y que amplía los fondos y las medidas de respuesta a la crisis, permitiendo operar en forma de fondos estructurales, pero con mayor flexibilidad y agilidad en su ejecución. Estos fondos permitirán, además, reforzar el **Marco Financiero Plurianual** que contará con 1,10 billones de euros para el periodo 2021-2027.

Los Estados Miembros, para recibir ayudas del MRR, deben presentar su propio plan de recuperación y resiliencia que incluya las inversiones que realizarán a lo largo de un periodo máximo de siete años y las reformas que acometerán en un periodo máximo de cuatro años. El **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española** prevé poder utilizar para estas inversiones y reformas 69.000 millones de euros provenientes de **Next Generation EU**: 59.000 millones de euros del MRR y 10.000 millones de euros de **REACT-EU**. El plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española se estructura en diez políticas palanca entre las que la VI, denominada “Pacto por la Ciencia y la Innovación y el Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud”, contempla medidas por un valor total de 3.456 millones de euros. Estos recursos públicos se utilizarán para realizar cambios rápidos que mejoren la eficacia y la colaboración entre los agentes del SECTI, así como la atracción del sector privado, y que tendrán un impacto positivo a corto plazo sobre la recuperación económica y social del país. Todo ello contribuirá a: (1) impulsar las reformas e inversiones necesarias para alcanzar una recuperación duradera, (2) aumentar la inversión pública y privada y (3) abordar los retos estratégicos de la UE, entre los que se incluye el refuerzo de las actividades de investigación e innovación de Horizonte Europa.

En este contexto, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española incluye un paquete de medidas para la **reforma institucional y el fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación** mediante (1) el refuerzo de convocatorias de proyectos de I+D+I, de recursos humanos y de equipamiento científico-técnico; (2) la renovación de grandes infraestructuras nacionales y participación en internacionales; (3) el refuerzo de la financiación regular para proyectos empresariales del CDTI y de su capacidad de evaluación; (4) nuevos centros de excelencia; (5) nuevos instrumentos de innovación; y (6) la digitalización de la gestión de la I+D+I. Asimismo, se desarrollarán

planes específicos de impulso a la ciencia y la innovación en áreas prioritarias clave: transición ecológica, biomedicina y potenciación de la innovación y la investigación en salud y vacunas, industria aeronáutica y tecnologías de computación avanzada.

Por último, el PEICTI integra las actuaciones previstas en el plan europeo de recuperación y ha tenido en consideración en el diseño de sus programas, subprogramas y actuaciones las **recomendaciones del Consejo de Europa sobre el Informe país 2018, 2019 y 2020** (Programa Nacional de Reforma y Programa de Estabilidad de España), así como la evaluación realizada de estas por la Comisión. Por todo ello, se han establecido medidas para mejorar la eficacia de las políticas de apoyo a la I+D+I, centrar la política económica de inversión en el fomento de la innovación y de la transición ecológica y digital, reforzar el marco de contratación pública, impulsar la colaboración público-privada, facilitar la transferencia de conocimiento, apoyar la inversión privada en I+D+I, mejorar la carrera profesional del personal investigador, potenciar la coordinación entre las Comunidades Autónomas (CCAA) y la AGE, así como planificar y coordinar las estrategias sectoriales a través de Acciones Estratégicas.

4. EL PEICTI 2021-2023

4.1 PROCESO DE ELABORACIÓN

En cumplimiento de los artículos 42 y 43 de la LCTI, que atribuyen al MCIN las competencias de la AGE en materia de I+D+I, este Ministerio, bajo la coordinación de la Dirección General de Planificación de la Investigación, redactó un primer borrador del PEICTI 2021-2023 con la colaboración de sus agencias y organismos con competencias en financiación de la I+D+I (AEI, ISCIII, CDTI y FECYT).

Esta propuesta inicial del PEICTI fue sometida a un **proceso iterativo de consulta, revisión y mejora** de acuerdo con la Condición Habilitante de la “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente” (Objetivo Político 1 “Una Europa más Inteligente”) en lo relativo a la **participación de los agentes de la cuádruple hélice**, formada por representantes de la administración, de los organismos de investigación, de las empresas y de la sociedad civil.

Las **Administraciones Públicas** (AAPP) participaron en este proceso a través de representantes de los **Ministerios** de Agricultura, Pesca y Alimentación; Asuntos Económicos y Transformación Digital; Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación; Ciencia e Innovación; Cultura y Deporte; Defensa; Derechos Sociales y Agenda 2030; Educación y Formación Profesional; Hacienda; Industria, Comercio y Turismo; Interior; Sanidad; Transición Ecológica y Reto Demográfico; Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; y Universidades.

Las **CCAA** tuvieron la oportunidad de aportar observaciones al borrador inicial del PEICTI a través de sus **Direcciones Generales** responsables de las políticas autonómicas de I+D+I y, al borrador consolidado, en el seno del **Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación**, el órgano que establece la LCTI como instrumento de coordinación general de la investigación científica y técnica estatal, y que está formado por representantes del Gobierno y de las 17 CCAA.

Asimismo, se invitó a los principales **organismos de investigación y plataformas tecnológicas** en diferentes áreas de conocimiento, a las asociaciones más representativas de las **universidades y centros tecnológicos**, y a las grandes **asociaciones empresariales** a aportar sus observaciones y sugerencias.

La participación de la **sociedad civil** en el proceso de elaboración del PEICTI se materializó mediante (1) la interlocución con la comunidad científica a través de la **Confederación de Sociedades Científicas de España** que cuenta con 80 sociedades numerarias en las que están representadas la práctica totalidad de las áreas científicas, y (2) el asesoramiento continuo del MCIN por el **Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación**, formado por 12 representantes de la comunidad científica y tecnológica en un sentido muy amplio, dos representantes de asociaciones empresariales y dos representantes de los sindicatos más representativos. Además, cabe destacar que el borrador del PEICTI fue revisado por la **Unidad de Mujeres y Ciencia** del MCIN con objeto de contemplar en el documento los aspectos de igualdad de género y de uso de lenguaje inclusivo.

El documento resultante ha sido puesto en conocimiento del **Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación**. A continuación, tras haber obtenido un informe favorable del **Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación** y haber elevado el documento a la **Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos**, el PEICTI ha sido aprobado por el **Consejo de Ministros**.

4.2 PRINCIPIOS RECTORES

Los programas del PEICTI se desarrollarán de acuerdo con los siguientes principios básicos:

- La **coordinación de las políticas de I+D+I** de la AGE, de las CCAA, de las políticas sectoriales del Estado y de la UE, a través de los mecanismos de gobernanza del SECTI (en particular, el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación) y los establecidos en la EECTI 2021-2027. Todo ello con objeto de favorecer el consenso y la convergencia hacia mecanismos de cocreación y de codecisión de sus respectivos planes y programas, utilizando modelos de programación y financiación conjunta que respondan a los objetivos de la EECTI 2021-2027.
- La **colaboración y la agilidad de la administración** que permita (1) avanzar en la mejora y **flexibilización** de los mecanismos normativos y de simplificación, evitando redundancias en los instrumentos de programación aplicados a las políticas de I+D+I; y (2) establecer **sinergias** con las actuaciones priorizadas en el programa marco de la UE y los distintos fondos de la UE.
- La **perspectiva de género** para garantizar la aplicación del principio de igualdad real entre mujeres y hombres en la I+D+I.
- La **responsabilidad social y económica** de la I+D+I a través de la incorporación del modelo de Ciencia Abierta, la aplicación de mecanismos de cocreación y las políticas de acceso abierto, así como el alineamiento de la I+D+I con los valores, necesidades y expectativas sociales y económicas.

Asimismo, el PEICTI implementa los siguientes **principios de gestión y buen gobierno** necesarios para garantizar la consecución de sus objetivos.

Eficiencia de las inversiones públicas en I+D+I, propiciando para ello:

- La **creación de sinergias** y la optimización de distintas fuentes de financiación en función de las fases del ciclo de I+D+I que se financian, incluyendo subvenciones, ayudas parcialmente reembolsables y no reembolsables, préstamos, anticipos reembolsables con cargo a fondos europeos y, en su caso, la cofinanciación, a través de la aplicación de fondos propios o fondos procedentes de otras administraciones.
- La **alineación estratégica** de las actuaciones incluidas en el PEICTI con las actuaciones sectoriales de la AGE y con las de la UE, especialmente con el programa Horizonte Europa. A este objeto, se establecerán mecanismos de coordinación para racionalizar el uso de los recursos y el alineamiento con las políticas europeas y las políticas de I+D+I de las CCAA.
- La **agregación de ayudas y capacidades** que evite, en la medida de lo posible, la fragmentación, y niveles de inversión que limiten el impacto científico, social y económico perseguido.
- La **agilización y estandarización de los procedimientos** de solicitud, evaluación, concesión, seguimiento y justificación de las ayudas para reducir las cargas administrativas y los costes de transacción de los agentes de ejecución.
- La **estabilidad y previsibilidad temporal de las convocatorias** de ayudas para favorecer una planificación de las actividades por parte de los agentes de ejecución y de los agentes de financiación.
- La aplicación de **principios de igualdad de género, diversidad e inclusión** en el diseño, la concesión y ejecución de las ayudas.
- La implantación del paradigma de **Ciencia Abierta** en el ciclo de financiación, evaluación y comunicación de la producción científica y actividad investigadora.

Transparencia y rendición de cuentas de las ayudas concedidas y del procedimiento de concesión de estas, incluyendo:

- **Adjudicación y evaluación de las actuaciones**, amparada en principios de transparencia, publicidad y competencia y la aplicación de criterios claros, públicos y objetivos de carácter científico y técnico y, en su caso, de viabilidad tecnológica y empresarial, así como la incorporación de criterios de evaluación asociados al impacto científico, social y económico de las ayudas concedidas. En los comités de evaluación por pares se hará pública la composición de estos tras la resolución de las convocatorias, y anualmente se publicará la relación de expertos independientes participantes en los procesos de evaluación.

- **Acceso abierto a resultados**, entendidos como publicaciones científicas y datos de investigación, de las actividades subvencionadas con recursos públicos. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de la LCTI y de las recomendaciones vinculadas a la agenda europea en materia de Acceso Abierto y Ciencia Abierta¹⁰, los trabajos financiados a través del PEICTI y publicados en revistas científicas se depositarán en formato digital en un repositorio institucional o temático de acceso abierto. Además, los datos de investigación deberán seguir los principios FAIR¹¹ y, siempre que sea posible, difundirse en abierto.
- **Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI)**. Las ayudas gestionadas en el marco del PEICTI adoptarán estándares y criterios comunes para facilitar la identificación, trazabilidad y seguimiento de sus principales características con la finalidad de poder llevar a cabo una evaluación de las actividades financiadas, así como de su posible contribución al avance del conocimiento e impacto y valorización socioeconómica.

Ética de la investigación para el cumplimiento de buenas prácticas de la investigación, incluyendo:

- Constitución del **Comité Español de Ética de la Investigación**, establecido en el artículo 10 de la LCTI e integrado por representantes de la comunidad científica y tecnológica, con el mandato de velar sobre los principios en la materia de las ayudas concedidas en el marco del presente PEICTI y emitir las recomendaciones que sean de aplicación.
- **Políticas de buenas prácticas de la investigación** como factor clave en la consecución de una investigación con y para la sociedad, así como para incrementar la confianza de nuestra sociedad en las actividades científicas financiadas y en el valor de la investigación.

4.3 LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Como ha sido señalado, la EECTI 2021-2027, junto a los PEICTI que la desarrollan, se configuran como **Estrategia de Especialización Inteligente Estatal**. Las Estrategias de Especialización Inteligente son agendas integradas de transformación económica territorial que (1) se centran en el apoyo de la política y las inversiones en las prioridades, retos y necesidades clave del país o región para el desarrollo basado en el conocimiento; (2) aprovechan los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada país o región; (3) respaldan la innovación tecnológica, así como la basada en la práctica, y aspiran a estimular la inversión del sector privado; (4) involucran por completo a los participantes y fomentan la innovación y la experimentación; y (5) se basan en la evidencia e incluyen sistemas sólidos de supervisión y evaluación.

¹⁰ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm>; https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf; https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/srip/2020/ec_rtd_srip-2020-report.pdf

¹¹ <https://www.openaire.eu/how-to-make-your-data-fair>

Bajo estas premisas, y en base a un exhaustivo análisis DAFO¹² del SECTI, se diseñó la EECTI 2021-2027¹³ que establece unas **líneas estratégicas nacionales** que se engloban, de acuerdo con el enfoque del pilar “Desafíos mundiales y competitividad industrial” de Horizonte Europa, en **seis agrupaciones temáticas**, y que determinan las prioridades temáticas en la programación del PEICTI 2021-2023 (**Tabla 1**).

Estas líneas estratégicas, a su vez, se desglosan en una serie de sub-líneas y ámbitos de intervención que se detallan en el Anexo 2 de la EECTI 2021-2027. Cabe mencionar que, aunque el grueso de las actuaciones del PEICTI se dirige a estas líneas y sub-líneas estratégicas, otros ámbitos no quedarán excluidos siempre y cuando contribuyan a conseguir los objetivos (sección 4.4.) del presente Plan.

| AGRUPACIÓN TEMÁTICA | LÍNEAS ESTRATÉGICAS |
|---|--|
| SALUD | <ul style="list-style-type: none"> • Medicina de precisión • Enfermedades infecciosas • Nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas • Cáncer y gerociencia: envejecimiento, enfermedades degenerativas |
| CULTURA, CREATIVIDAD Y SOCIEDAD INCLUSIVA | <ul style="list-style-type: none"> • Evolución humana, antropología y arqueología • Cognición, lingüística y psicología • Filología y literaturas hispánicas |
| SEGURIDAD CIVIL PARA LA SOCIEDAD | <ul style="list-style-type: none"> • Dimensión espacial de las desigualdades, migraciones y multiculturalidad • Monopolios y poder de mercado: medición, causas y consecuencias • Ciberseguridad • Protección ante nuevas amenazas para la seguridad |
| MUNDO DIGITAL, INDUSTRIA, ESPACIO Y DEFENSA | <ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia artificial y robótica • Fotónica y electrónica • Modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología • Astronomía, astrofísica y ciencias del espacio • Internet de la próxima generación • Nuevos materiales y técnicas de fabricación |

¹² Puesto que en la EECTI ya se ha incorporado un informe de situación y diagnóstico del SECTI, no cabe reiterar en este Plan Estatal las conclusiones del DAFO, ya que tanto el diseño de los objetivos de este PEICTI como los programas y subprogramas de desarrollo se han elaborado atendiendo al análisis previamente realizado en la EECTI.

¹³ <https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/EECTI-2021-2027.pdf>

| | |
|--|--|
| CLIMA, ENERGÍA Y MOVILIDAD | <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático y descarbonización • Movilidad sostenible • Ciudades y ecosistemas sostenibles • Transición energética |
| ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA, RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE | <ul style="list-style-type: none"> • Exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad • Cadena agroalimentaria inteligente y sostenible |

Tabla 1: Agrupaciones temáticas y líneas estratégicas del PEICTI 2021-2023.

4.4 OBJETIVOS

Los objetivos del PEICTI emanan de las prioridades estratégicas de la EECTI 2021-2027 y tienen como fin último impulsar el liderazgo científico y tecnológico del país y sus capacidades de innovación como elementos esenciales para la creación de empleo de calidad, así como mejorar la productividad y la competitividad empresarial, la prestación de los servicios públicos y, en definitiva, favorecer el bienestar de la ciudadanía. En este sentido, se presenta como **objetivo general** prioritario el desarrollo de un sistema de I+D+I potente tras las dificultades ocasionadas por la crisis económica de la última década, que facilite y contribuya de forma decisiva a la salida de la crisis económica y social producida por la COVID-19.

Las actuaciones del PEICTI están alineadas con los objetivos de **Horizonte Europa** y los 17 **ODS** de la **Agenda 2030**¹⁴. Asimismo, se enmarcan en el **Objetivo Político 1** del Reglamento de Disposiciones Comunes de los Fondos Europeos 2021-2027 “Una Europa más competitiva e inteligente” y sus objetivos específicos:

- Mejorar las capacidades de I+D+I y el uso de tecnologías avanzadas.
- Aprovechar los beneficios de la digitalización para la ciudadanía, empresas y administraciones.
- Mejorar el crecimiento y la competitividad de las PYMES.
- Desarrollar habilidades para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento.

En este contexto, el PEICTI 2021-2023 fija los siguientes **objetivos específicos** (OE):

- **OE1: Afianzar la internacionalización del SECTI** mediante instrumentos de programación conjunta y actuaciones que incentiven la participación y el liderazgo de España en el Espacio Europeo de Investigación y la colaboración con otros países en materia de I+D+I.

¹⁴ <https://www.agenda2030.gob.es/>

- OE2: **Promover el aprovechamiento de sinergias** territoriales mediante instrumentos de colaboración y cohesión en áreas estratégicas.
- OE3: **Vertebrar y cohesionar las políticas sectoriales de I+D+I** mediante Acciones Estratégicas orientadas hacia objetivos y líneas estratégicas compartidas en ámbitos prioritarios para el Estado en su conjunto.
- OE4: **Potenciar la generación de conocimiento científico-técnico de calidad** a través de la financiación tanto de proyectos de investigación no orientados que avancen la frontera de conocimiento como proyectos orientados a los desafíos de nuestra sociedad.
- OE5: **Facilitar la transferencia de conocimiento** mediante actuaciones que eliminen las barreras existentes entre los diferentes actores en los ámbitos público y privado e incrementen las capacidades de divulgación y comunicación de la I+D+I a la sociedad.
- OE6: **Fortalecer las instituciones** dedicadas a la I+D+I con medidas que les permitan alcanzar posiciones de liderazgo internacional, llevando a cabo una ciencia excelente, abierta e inclusiva.
- OE7: **Desarrollar, mantener e invertir en el equipamiento y las infraestructuras** necesarias para protagonizar avances científicos y tecnológicos de vanguardia.
- OE8: **Fomentar vocaciones, actitudes y aptitudes científicas e innovadoras**, formando y potenciando el talento de personal de I+D+I internacionalmente competitivo.
- OE9: **Mejorar la retención y atracción de talento** mediante la implementación de una carrera científica predecible y estable.
- OE10: **Facilitar la movilidad internacional e intersectorial** como parte integral de la carrera profesional del personal de I+D+I.
- OE11: **Incrementar el compromiso de las empresas, en particular de las PYMES, con la I+D+I** mediante la financiación de proyectos de I+D+I en las líneas estratégicas estatales.
- OE12: **Hacer más competitivo y resiliente el tejido empresarial** mediante actuaciones que impulsen el desarrollo y la implantación de tecnologías y procesos innovadores.
- OE13: **Ampliar el perímetro de empresas innovadoras** a través de instrumentos que dinamicen la creación de ecosistemas de innovación.

4.5 ESTRUCTURA

- El PEICTI 2021-2023 instrumentaliza 4 **Programas Estatales** con 13 **Subprogramas Estatales** que responden a 13 **objetivos específicos** (OE, apartado 3.4). Cabe destacar el papel transversal del Programa Estatal para Afrontar las Prioridades de Nuestro Entorno cuyas medidas están dirigidas a poner en valor y potenciar las actuaciones en los demás Programas Estatales, fomentando la colaboración y el liderazgo internacional a través de sinergias temáticas, sectoriales y territoriales (Gráfico 1).

Asimismo, es importante resaltar que las **líneas estratégicas**, englobadas en las seis **agrupaciones temáticas** que se resumen en la Tabla 1 (sección 4.3), no sólo dan lugar a seis

Acciones Estratégicas con el objetivo de cohesionar las políticas sectoriales en I+D+I, sino que guían, de manera implícita, la visión estratégica y el enfoque temático de todos los Programas y Subprogramas Estatales.



Gráfico 1: Estructura del PEICTI 2021-2023.

EL PROGRAMA ESTATAL PARA AFRONTAR LAS PRIORIDADES DE NUESTRO ENTORNO persigue potenciar la presencia de España en la I+D+I internacional, en particular su protagonismo en el Espacio Europeo de Investigación. Este Programa contribuye por tanto a mejorar la colaboración con socios fuera de España en las líneas estratégicas (Tabla 1) que conforman la Estrategia Estatal de Especialización Inteligente de España. Asimismo, refuerza esta Estrategia mediante un impulso a la colaboración y cohesión entre los territorios del Estado. Y, por último, desarrolla un abanico de Acciones Estratégicas con el propósito de vertebrar las políticas sectoriales de los diferentes departamentos ministeriales y canalizarlos hacia una mejora de sus capacidades de I+D+I y el uso de tecnologías avanzadas que faciliten, entre otros, la transición industrial, la digitalización, la transición ecológica y el emprendimiento. Los Subprogramas que incluye son:

- **Subprograma Estatal de Internacionalización (OE1)**
- **Subprograma Estatal de Sinergias Territoriales (OE2)**
- **Subprograma Estatal de Acciones Estratégicas (OE3)**

EL PROGRAMA ESTATAL PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y SU TRANSFERENCIA recoge actuaciones para mejorar el sistema estatal de I+D+I en aspectos críticos para su consolidación y crecimiento sostenible, desde medidas dirigidas a potenciar la generación de conocimiento y su transferencia, a través de la financiación de proyectos de investigación no orientados y orientados a los desafíos de nuestra sociedad, hasta el fortalecimiento de las instituciones y las instalaciones científicas. Incluye los siguientes Subprogramas:

- **Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (OE4)**
- **Subprograma Estatal de Transferencia de Conocimiento (OE5)**
- **Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional (OE6)**
- **Subprograma Estatal de Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico (OE7)**

El PROGRAMA ESTATAL PARA DESARROLLAR, ATRAER Y RETENER TALENTO canaliza la inversión en recursos humanos en I+D+I, incluyendo el desarrollo de una carrera científica atractiva con instrumentos diferenciados, desde ayudas en sus fases iniciales hasta nuevas formas de contratación para dar estabilidad al talento emergente y nuevas medidas de apoyo a la captación y generación de talento investigador en empresas a través de la colaboración público-privada. Comprende los siguientes Subprogramas:

- **Subprograma Estatal de Formación (OE8)**
- **Subprograma Estatal de Incorporación (OE9)**
- **Subprograma Estatal de Movilidad (OE10)**

Por último, el PROGRAMA ESTATAL PARA CATALIZAR LA INNOVACIÓN Y EL LIDERAZGO EMPRESARIAL se centra en fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el ámbito empresarial con actuaciones dirigidas a incrementar el compromiso de las empresas, en particular de las PYMES, con la I+D+I, facilitarles el desarrollo y la implantación de tecnologías y procesos innovadores, así como crear entornos favorables a la cooperación entre diferentes sectores y el proceso de descubrimiento emprendedor. Los tres Subprogramas que incluye son los siguientes:

- **Subprograma Estatal de I+D+I Empresarial (OE11)**
- **Subprograma Estatal de Crecimiento Innovador (OE12)**
- **Subprograma Estatal de Colaboración Público-Privada (OE13)**

4.6 AGENTES DE GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DEL PEICTI 2021-2023

En la gestión y financiación del PEICTI 2021-2023 intervienen el MCIN y los departamentos ministeriales, junto a las agencias y los organismos adscritos, que se indican a continuación.

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

- **Secretaría General de Investigación**

- **Secretaría General de Innovación**

- **Agencia Estatal de Investigación (AEI).** Agencia financiadora adscrita al MCIN que tiene como misión el fomento de la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber, de la generación y transferencia del conocimiento y en la resolución de los grandes desafíos de la sociedad mediante la asignación competitiva y eficiente de los recursos públicos, incluida la colaboración público-privada, el seguimiento de las actuaciones financiadas y de su impacto, y el asesoramiento en la planificación de las acciones o iniciativas a través de las que se instrumentan las políticas de I+D+I de la AGE.

- **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).** Entidad pública empresarial dependiente del MCIN que está orientada al fomento de la innovación empresarial y el impulso de la investigación, el desarrollo experimental y la incorporación de nuevas tecnologías en el ámbito empresarial principalmente. Las fronteras entre la AEI y el CDTI se fijan atendiendo al objeto propio de las actividades a desarrollar, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 45 de la LCTI.

- **Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).** OPI adscrito orgánicamente al MCIN que tiene como misión contribuir a mejorar la salud de toda la ciudadanía a través de la ciencia y la generación de conocimiento, y entre sus funciones se incluyen el fomento y la coordinación de las actividades de investigación, desarrollo e innovación dirigidas a proteger y mejorar la salud. Además, el ISCIII es el organismo gestor de las actividades de la Acción Estratégica en Salud del PEICTI 2021-2023.

- **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).** Fundación pública dependiente del MCIN que persigue como fin fundacional fomentar el compromiso de la sociedad con la ciencia, la tecnología y la innovación como valor clave para su desarrollo y bienestar mediante acciones que impulsen una ciencia abierta e inclusiva, promuevan la cultura y la educación científicas y faciliten herramientas y recursos para la internacionalización de la ciencia.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

- **Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria**

- **Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura**

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

- **Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales**

- **Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial**

- **Instituto Nacional de Estadística (INE).** Organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Juega un papel destacado en la actividad estadística pública, realizando operaciones estadísticas de gran envergadura, entre otras, censos demográficos y económicos, cuentas nacionales, estadísticas demográficas y sociales, indicadores económicos y sociales, coordinación y mantenimiento de los directorios de empresas, y formación del censo electoral.

- **Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE).** Sociedad mercantil estatal y medio propio organizada como sociedad anónima propiedad del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Se dedica a dar soporte en materia de seguridad informática a la ciudadanía, empresas públicas y privadas, así como a las AAPP y sus organismos, y a las instituciones académicas y de investigación, especialmente aquellas que gestionan infraestructuras críticas. Asimismo, participa en la Estrategia Nacional de Ciberseguridad.

- **Red.es.** Entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Desarrolla programas de impulso de la economía digital, la innovación, el emprendimiento, la formación para jóvenes y profesionales y el apoyo a PYMES mediante el fomento de un uso eficiente e intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. También despliega programas de implantación tecnológica en los servicios públicos de las AAPP -especialmente en Sanidad, Justicia y Educación-, y trabaja para el desarrollo de las Ciudades e Islas Inteligentes.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA Y COOPERACIÓN

- **Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).** Adscrita orgánicamente al Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, tiene entre sus competencias el fomento, la gestión y la ejecución de las políticas públicas de cooperación internacional para el desarrollo, dirigidas a la lucha contra la pobreza y la consecución de un desarrollo humano sostenible en los países en desarrollo, y las relaciones y convenios internacionales en el ámbito cultural y científico; las competencias atribuidas al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación para la promoción y el desarrollo de las relaciones culturales y científicas con otros países y la coordinación de la acción cultural exterior, sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros departamentos ministeriales.

MINISTERIO DE DEFENSA

- **Dirección General de Armamento y Material.**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

- **Dirección General de Planificación y Gestión Educativa**

MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

- **Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa**

- **Empresa Nacional de Innovación (ENISA).** Empresa de capital público, adscrita al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo a través de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, cuya actividad se centra en la búsqueda y utilización de nuevos instrumentos financieros de apoyo a las PYMES.

- **Centro Español de Metrología (CEM).** Organismo autónomo adscrito a la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Sus funciones incluyen (1) la custodia, conservación y diseminación de los patrones nacionales de las unidades de medida; (2) el soporte de trazabilidad a la red de laboratorios de calibración y ensayo e industria; (3) el ejercicio de las funciones de la AGE en materia de metrología legal; (4) la ejecución de proyectos de I+D+I en el ámbito metrológico; (5) la gestión el Registro de Control Metrológico; (6) la formación de especialistas en metrología; y (7) la representación de España ante las organizaciones metrológicas internacionales.

- **Escuela de Organización Industrial (EOI).** Fundación vinculada al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, con la misión de potenciar la formación y la realización y promoción de estudios e investigaciones científicas y técnicas, fundamentalmente en los ámbitos de la industria, el medio ambiente, la innovación, las nuevas tecnologías, la PYME, la propiedad industrial, la economía y la prospectiva sobre la evolución de la ciencia y la tecnología y su impacto e influencia en el sector productivo y en la sociedad. Su actividad como Escuela de Negocios se centra en la formación para el empleo joven y en áreas como la digitalización, sostenibilidad o el emprendimiento.

- **ICEX España Exportación e Inversiones.** Entidad pública empresarial española, de ámbito estatal, que tiene como misión promover la internacionalización de las empresas españolas, para contribuir a su competitividad, aportar valor a la economía en su conjunto y fomentar

la atracción de inversiones extranjeras a España. La entidad está adscrita al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo a través de la Secretaría de Estado de Comercio. Las siglas ICEX que forman parte del nombre actual remiten a su denominación anterior de Instituto Español de Comercio Exterior.

- **Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).** Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, que impulsa y apoya el desarrollo tecnológico y económico otorgando protección jurídica a las distintas modalidades de propiedad industrial mediante la concesión de patentes y modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, nombres comerciales y títulos de protección de las topografías de productos semiconductores. Asimismo, difunde la información relativa a las diferentes formas de protección de la propiedad industrial y representa a España en los distintos foros y organizaciones internacionales que se encargan de la propiedad industrial e intelectual.

MINISTERIO DEL INTERIOR

- **Secretaría de Estado de Seguridad**

MINISTERIO DE SANIDAD

- **Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas**

MINISTERIO DE CONSUMO

- **Dirección General de Ordenación del Juego**

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- **Secretaría de Estado de Medio Ambiente**
- **Secretaría de Estado de Energía**
- **Secretaría General para el Reto Demográfico**
- **Dirección General de la Costa y del Mar**
- **Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación**
- **Dirección General de Servicios**

- **Fundación Biodiversidad.** Fundación del sector público, adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Su objeto es la realización de actividades de interés general relacionadas con las competencias de dicho ministerio en el ámbito de la conservación, el estudio y el uso sostenible de la biodiversidad y el patrimonio natural, principalmente en sus aspectos ambientales, sociales, económicos y culturales. Entre sus objetivos, se incluye fomentar la investigación y la capacitación científica y actuar de foro de desarrollo y disseminación de información sobre sus líneas de actuación.
- **Organismo Autónomo Parques Nacionales.** Adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico desarrolla sus funciones para la formulación de la política nacional en materia de Parques Nacionales, en la que el Programa de Investigación de la Red de Parques Nacionales previsto en la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, tiene un papel destacado. El Programa pretende promover la investigación de calidad en la Red de Parques Nacionales sobre aspectos relacionados con la biología de las especies presentes en los parques y su conservación, los sistemas naturales o el contexto social y cultural de los parques nacionales, contribuyendo así de forma eficaz a mejorar el conocimiento científico y la fundamentación con base científica de las actuaciones de conservación de los parques nacionales españoles.
- **Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).** Organismo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Energía, de quien depende orgánicamente. El marco estratégico de su actividad es la contribución a la consecución de los objetivos en materia de mejora de la eficiencia energética, energías renovables y otras tecnologías bajas en carbono. El IDAE lleva a cabo acciones de difusión y formación, asesoramiento técnico, desarrollo de programas específicos y financiación de proyectos de innovación tecnológica y carácter replicable. Asimismo, el IDAE lidera una intensa actividad internacional en el marco de distintos programas europeos y cooperación con terceros países.
- **Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN).** Fundación del sector público estatal, adscrita al Instituto para la Transición Justa y dependiente de la Secretaría de Estado de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que ejecuta programas de I+D+I relacionados con la energía y el medio ambiente.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

- **Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana**

MINISTERIO DE UNIVERSIDADES

- **Subdirección General de Formación del Profesorado Universitario y Programación**

5. LOS PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DEL PEICTI 2021-2023

5.1 PROGRAMA ESTATAL PARA AFRONTAR LAS PRIORIDADES DE NUESTRO ENTORNO

Este Programa responde a los objetivos OE1, OE2 y OE3 (sección 4.4.) con actuaciones dirigidas a impulsar la **internacionalización del SECTI** y, muy en particular, las **sinergias con la UE** mediante instrumentos que financian e incentivan la participación de los diferentes actores del SECTI en la construcción de un **Espacio Europeo de Investigación** diverso, inclusivo y sostenible, aspirando a que España tenga un papel de liderazgo en el despliegue de Horizonte Europa, así como en la colaboración científico-técnica con otros países de nuestro entorno. Asimismo, incluye actuaciones dirigidas a potenciar **sinergias territoriales** con las CCAA y recoge las **Acciones Estratégicas** de otros departamentos ministeriales que orientan sus **políticas sectoriales de I+D+I** hacia objetivos y líneas estratégicas del PEICTI (Tabla 1).

De acuerdo con estos objetivos, el Programa se desarrolla a través de tres Subprogramas:

- Subprograma Estatal de Internacionalización
- Subprograma Estatal de Sinergias Territoriales
- Subprograma Estatal de Acciones Estratégicas

5.1.1 SUBPROGRAMA ESTATAL DE INTERNACIONALIZACIÓN

Este Subprograma persigue facilitar la colaboración internacional en las áreas definidas en la EECTI como prioritarias (Tabla 1), haciendo énfasis en instrumentos de programación conjunta y actuaciones que incentiven la participación y el liderazgo de España en el Espacio Europeo de Investigación (OE1).

PROYECTOS DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL (Agencia Estatal de Investigación, Instituto de Salud Carlos III, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). El PEICTI 2021-2023 considera como uno de sus vectores estratégicos contribuir a la consolidación del Espacio Europeo de Investigación e impulsar la internacionalización de los agentes

de SECTI, favoreciendo la colaboración internacional para abordar de forma conjunta y coordinada los grandes desafíos de la sociedad. Estas ayudas financian a las entidades españolas que hayan concurrido con éxito a convocatorias internacionales conjuntas competitivas, objeto de acuerdos de programas de investigación e innovación multilaterales. Asimismo, están dirigidas a financiar la participación de empresas españolas en convocatorias de programación conjunta de Horizonte Europa o del Fondo Europeo de Defensa que requieran la cofinanciación nacional, ya sea para poder participar en el programa o por no financiarse la participación de la industria. Los proyectos deben ajustarse a los estándares de calidad y relevancia científica y técnica internacionales que incluyen una mención expresa al valor añadido de la colaboración internacional en el desarrollo de las actividades de I+D+I propuestas. En este sentido, la implementación del nuevo Real Decreto-Ley 23/2020, disposición final tercera, de modificación de la LCTI, simplifica y mejora la eficacia de la gestión de ayudas al habilitar la posibilidad de concesiones directas de subvenciones para la realización de proyectos de I+D+I que sean consecuencia de convocatorias competitivas internacionales.

EUROPA INVESTIGACIÓN (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas tienen como finalidad promover y mejorar la participación española en iniciativas europeas de ciencia y tecnología, incrementando el número de coordinadores españoles participantes en proyectos de Horizonte Europa. En particular, se financia la preparación de propuestas de proyectos de I+D+I en colaboración transnacional, liderados por grupos de investigación españoles, así como propuestas individuales dirigidas al Consejo Europeo de Investigación (ERC).

EUROPA EXCELENCIA (Agencia Estatal de Investigación). El ERC y sus distintas modalidades de ayudas constituyen uno de los éxitos más recientes de la política científica de la UE. Estas ayudas son un referente internacional de la excelencia y contribuyen de forma decisiva a la atracción de talento a nivel internacional. Con el objetivo de fortalecer la participación española en las convocatorias del ERC, el PEICTI incluyó, en el período 2013-2016, ayudas, en la modalidad de acciones de dinamización, dirigidas a financiar aquellas propuestas que, habiendo sido evaluadas muy positivamente por el ERC, no fueron financiadas por falta de presupuesto. El PEICTI 2017-2020 contempló la continuidad de estas acciones de dinamización, con ayudas de uno o dos años de duración. El PEICTI 2021-2023 mantiene estas acciones, con la posibilidad de ampliarlas a otros programas similares de Horizonte Europa, para mejorar la calidad de las propuestas, incrementar la tasa de éxito e incentivar la presencia de España en programas europeos de excelencia.

GESTIÓN DE PROYECTOS EUROPEOS (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas, referente en el apoyo y fortalecimiento de las capacidades de gestión de proyectos de los centros de investigación, son continuación de las convocatorias “Europa Redes y Gestores y Centros Tecnológicos” de los PEICTI en el periodo 2013-2020. Están

destinadas a OPIs u otros centros públicos y privados de investigación y contribuyen a reforzar las estructuras y los conocimientos necesarios para la promoción, preparación, apoyo y gestión de proyectos internacionales con el fin de mejorar sus posibilidades de participación en proyectos del Programa Horizonte Europa. Las convocatorias valorarán el esfuerzo incremental de participación de las entidades en las convocatorias del Programa Marco en términos de coordinación de proyectos y de fondos retornados, así como su capacidad de tracción de otras entidades españolas.

SELLO DE EXCELENCIA ISCIII-HEALTH¹⁵ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas aplican el reciente Real Decreto-Ley 23/2020, D.F.3ª de modificación de la LCTI por el que se establece la posibilidad de conceder de forma directa subvenciones para la financiación o cofinanciación nacional, de proyectos de investigación científica, técnica e innovación que sean consecuencia de convocatorias públicas de I+D+I al amparo del Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE, así como de convocatorias públicas provenientes de tratados o acuerdos internacionales. En este sentido, se creará un instrumento que permita sacar provecho de la última modificación de la LCTI y financiar aquellas propuestas excelentes de tipo mono-beneficiario, presentadas desde el entorno del SNS y del SECTI que, habiendo recibido evaluación favorable, no pueden acceder a la financiación del Programa Marco de la UE.

EUROSTARS - INTEREMPRESAS INTERNACIONAL (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Estas ayudas financian actividades de investigación aplicada o desarrollo experimental, presentadas al programa internacional EUROSTARS, que hayan sido evaluadas de forma favorable, por encima de la nota de corte, y cuenten con financiación pública y/o privada en el resto de los países de los consorcios. El objetivo es fomentar las actividades de I+D+I lideradas por PYMES que, por representar una mejora tecnológica sustantiva o una innovación para el mercado, contribuyan a mejorar la posición de las PYMES y su competitividad internacional.

MEJORA DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS EN PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES DE I+D+I (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). La I+D+I tiene una componente europea e internacional esencial para la mejora de la competitividad de las empresas españolas, tanto en el marco de proyectos europeos como proyectos internacionales, muchos de ellos ligados a grandes instalaciones científico-técnicas. En este escenario de creciente relevancia y competitividad a nivel internacional, es necesario promover y acompañar el esfuerzo de las empresas y primar sus logros, con actuaciones específicas destinadas a: (1) incentivar la participación en las convocatorias europeas de los pilares de Retos Globales e Innovación del programa Horizonte Europa, especialmente la de los nuevos entrantes; (2) fomentar la presentación de ofertas para el diseño, desarrollo y operación de grandes instalaciones científico-técnicas nacionales e internacionales; (3) promover

¹⁵ Estas ayudas forman parte de la Acción Estratégica en Salud.

la participación en proyectos de cooperación tecnológica internacionales gestionados por el CDTI; (4) impulsar la formación y capacidades del personal responsable proyectos internacionales de I+D+I, especialmente en empresas pero también en otro tipo de entidades; y (5) mejorar las capacidades de participación de entidades españolas en programas internacionales de I+D+I, incluidas las de información, asesoramiento y formación.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo). Actuaciones de fortalecimiento de capacidades en I+D+I, llevadas a cabo por las instituciones de la Cooperación Española en su conjunto, en los países y regiones asociados en materia de Cooperación Internacional para el Desarrollo en el marco de los correspondientes acuerdos estratégicos de la Cooperación Española como, por ejemplo, los Marcos de Asociación País¹⁶ en el ámbito bilateral geográfico.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo). Estas ayudas tienen por objeto la cofinanciación de proyectos que aborden problemas sociales, económicos, medioambientales y de desarrollo de la Agenda 2030¹⁷ para el desarrollo sostenible, con un enfoque innovador en términos de producto, servicio, proceso o estrategia. Los proyectos deben impulsar soluciones innovadoras ya desarrolladas y testadas exitosamente a nivel piloto, con el fin de aplicarlas y demostrar la posibilidad de replicarlas a mayor escala. Asimismo, se puede cofinanciar la escalabilidad y replicabilidad de aquellas soluciones innovadoras y aplicadas con éxito en los países socios de la Cooperación Española¹⁸. Además, los proyectos deben mejorar la cohesión social y las condiciones de vida de las personas más desfavorecidas que forman parte de la base de la pirámide en los países de asociación de la Cooperación Española. Las entidades que participan en la convocatoria pueden pertenecer al sector privado empresarial, al sector social (i.e., organización no gubernamental para el desarrollo) o al ámbito académico y de la investigación.

FOMENTO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación). Actuaciones desplegadas por las Embajadas de España, bajo la coordinación de la Dirección de Relaciones Culturales y Científicas, con el propósito de generar nuevas oportunidades de interacción y colaboración en el ámbito de la I+D+I con actores relevantes en otros países y promover una imagen de España como país de excelencia en ciencia, tecnología e innovación.

¹⁶ <https://cooperacionespanola.es/es/tipos-de-publicacion/marco-de-asociacion-pais>

¹⁷ <https://www.agenda2030.gob.es/objetivos/home.htm>

¹⁸ <https://www.aecid.es/ES/la-aecid/nuestros-socios>

5.1.2 SUBPROGRAMA ESTATAL DE SINERGIAS TERRITORIALES

Este Subprograma trata de **promover el aprovechamiento de sinergias territoriales**, tanto entre las CCAA como entre ellas y la AGE, mediante instrumentos de colaboración y cohesión (OE2).

PLANES COMPLEMENTARIOS DE I+D+I (Secretaría General de Investigación, Agencia Estatal de Investigación). Los Planes Complementarios de I+D+I constituyen una nueva herramienta de coordinación y co-gobernanza de la programación de la AGE y de las CCAA que permitirá establecer colaboraciones estratégicas, mediante programas bianuales de I+D+I, en áreas científico-técnicas que han sido priorizadas en la EECTI 2021-2027 (Tabla 1) y en las correspondientes Estrategias de Especialización Inteligente nacional y autonómicas. Los programas conjuntos en estas áreas deberán alinear la ejecución de fondos nacionales, regionales y europeos, así como favorecer la generación de conocimiento y la innovación tecnológica como motores de la transformación económica territorial.

COHESIÓN EN INVESTIGACIÓN SANITARIA¹⁹ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas están orientadas específicamente a aquellos territorios que cuentan con unas capacidades científicas menos desarrolladas en sus centros sanitarios. Las ayudas se conceden a proyectos cofinanciados por las CCAA, con garantías de sostenibilidad futura con fondos autonómicos, prioritariamente en el marco de los Institutos de Investigación Sanitaria.

5.1.3 SUBPROGRAMA ESTATAL DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

El PEICTI 2021-2023 establece seis **Acciones Estratégicas** (AE) en las seis agrupaciones temáticas que se han definido, de acuerdo con lo establecido en la EECTI 2021-2027, como estratégicas en el presente Plan (Tabla 1) y que constituyen los ámbitos de la especialización inteligente estatal. Las AE son actuaciones programáticas que responden al objetivo de canalizar las políticas sectoriales del MCIN y de otros departamentos ministeriales con actividades relevantes en I+D+I (sección 4.6.) hacia estas líneas estratégicas. A continuación, se resumen los principales ámbitos de actuación de cada AE; sus objetivos y actuaciones se exponen con más detalle en el **Anexo 1** (sección 7.1.).

¹⁹ Estas ayudas forman parte de la Acción Estratégica en Salud.

AE1: SALUD

La **AE en Salud** representa el conjunto de actuaciones orientadas a proteger la salud de la ciudadanía a través de la I+D+I. Su principal objetivo es responder a las prioridades en salud de la ciudadanía, tanto en los aspectos preventivos, diagnósticos, curativos, rehabilitadores y paliativos de las enfermedades como en la generación de evidencia científica como una de las bases de la calidad asistencial y preventiva. De igual manera, la AE en Salud juega un papel clave en la vertebración del sistema público de I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud, sobre todo para aquellas personas investigadoras, centros y organizaciones que, por motivos geográficos o de tamaño de masa crítica, se encuentren más alejados de los grandes polos científico-técnicos del Estado.

AE2: CULTURA, CREATIVIDAD Y SOCIEDAD INCLUSIVA

Reto demográfico y cohesión social. La evolución demográfica en España pone en riesgo la cohesión social y vertebración territorial del país. Por ello, la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico²⁰ se constituye como el marco que integra todas las dimensiones del cambio demográfico y el instrumento como política de estado en materia demográfica. A ello se une el desarrollo del Plan España Digital 2025, recogido en la AE4, que prevé reforzar la conectividad digital en el conjunto del territorio nacional, contribuyendo a reducir la brecha entre las áreas urbanas y rurales.

AE3: SEGURIDAD PARA LA SOCIEDAD

Sociedades seguras. Esta AE tiene por objetivo promover el desarrollo de nuevas tecnologías y sectores en el ámbito de la **seguridad ciudadana** que generen cadenas de valor y herramientas estratégicas para (1) la protección de la ciudadanía contra la delincuencia y el terrorismo; (2) una gestión eficaz de las fronteras exteriores de la UE; (3) la protección de infraestructuras críticas; (4) el refuerzo de la ciberseguridad; y (5) una sociedad resistente a los desastres. En este contexto, el Ministerio del Interior coordinará la participación de España en la preparación, negociación y ejecución de numerosos proyectos tecnológicos en la agrupación temática "Seguridad civil para la sociedad" del Pilar 2 del Programa Horizonte 2020.

AE4: MUNDO DIGITAL, INDUSTRIA, ESPACIO Y DEFENSA

La transformación digital: Plan España Digital 2025²¹. La transformación digital es una de las claves para afrontar el futuro y alcanzar un crecimiento económico y social sostenible. Por ello, se perfila como objetivo nacional el aprovechamiento de los beneficios de la digitalización para la ciudadanía, las empresas y las AAPP. Con este

²⁰ https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/directricesgeneralesenfrd_tcm30-517765.pdf

²¹ <https://avancedigital.gob.es/programas-avance-digital/Paginas/espana-digital-2025.aspx>

propósito, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital ha diseñado el Plan España Digital 2025 que se configura como eje transversal de todas las AE.

Inteligencia artificial. Otro ámbito clave para la I+D+I durante los próximos años será la introducción de la inteligencia artificial en las cadenas de valor, impulsando la adopción de las nuevas tecnologías en los procesos productivos y el uso intensivo de datos, con énfasis en los sectores estratégicos que permitan resolver algunos de los grandes desafíos sociales del país, como la desigualdad de género, la brecha digital, la despoblación rural o la protección del medio ambiente. En este contexto, se diseñarán instrumentos de control y verificación, mecanismos de transparencia y códigos éticos que garanticen el respeto a los derechos fundamentales, y en particular a la no discriminación por razón de sexo.

La transición industrial: Acciones en el ámbito industrial y apoyo a las PYMES. Las acciones en materia de política industrial y de apoyo a la PYME que se incluyen en la presente AE pretenden dar respuesta al criterio relativo a la transición industrial, de acuerdo con las recomendaciones de la Agenda del Cambio 2030²², que propone una reorientación del modelo productivo español para gestionar de forma activa las oportunidades de la doble transición ecológica y digital.

I+D+I en el espacio. La AE en Espacio persigue fomentar el desarrollo de un sector español innovador y competitivo de satélites, equipos y aplicaciones, incluidas las PYMES y las empresas *startup*, mediante el impulso del desarrollo tecnológico de aquellos sistemas espaciales civiles a los que España contribuye a través de la Agencia Espacial Europea (ESA) y otros organismos internacionales.

I+D+I en el ámbito sectorial de la defensa. La AE en Defensa contribuye al desarrollo de los objetivos contemplados en la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID) 2020²³ con un conjunto de actuaciones programáticas dirigidas a promover actividades de I+D+I en el ámbito sectorial de la defensa, con el fin último de lograr que la base tecnológica e industrial nacional disponga de las capacidades tecnológicas necesarias y esenciales para poder desarrollar los sistemas requeridos para la defensa en las próximas décadas.

AE5: CLIMA, ENERGÍA Y MOVILIDAD

La **AE en Energía y Clima** integra las líneas de actuación del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)²⁴, la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (EDLP) 2050²⁵ y el II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)²⁶ con

²² https://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/ministerio/ficheros/190208_agenda_del_cambio.pdf

²³ <https://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Estrategia/Paginas/Defensa.aspx>

²⁴ https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf

²⁵ https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf https://www.miteco.gob.es/es/prensa/anexoelp2050_tcm30-516147.pdf

²⁶ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

el objetivo de convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro. La AE se desarrolla en su cuádruple vertiente: (1) cambio climático y descarbonización; (2) movilidad sostenible; (3) ciudades y ecosistemas sostenibles; y (4) transición energética.

Asimismo, la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España²⁷ impulsa la renovación de los parques nacionales de edificios residenciales y no residenciales, tanto públicos como privados, transformándolos en parques inmobiliarios con alta eficiencia energética y descarbonizados antes de 2050, facilitando la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo.

La **AE en Transporte y Movilidad** está alineada con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030²⁸ del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que apuesta, entre otras medidas, por el impulso a la I+D+I en movilidad y transporte como un instrumento para favorecer su transformación y avanzar en los retos que se plantean: la introducción de nuevas tecnologías y la digitalización de la actividad del transporte, la necesidad de avanzar hacia la descarbonización de la economía, y la mayor concentración de población en las grandes ciudades y zonas periurbanas, con sus implicaciones en congestión, salud de las personas (calidad del aire, ruido, accesibilidad, etc.), así como en la despoblación del mundo rural. Asimismo, aborda el progreso en la globalización del planeta con la necesidad de transporte de largo alcance tanto de personas como de mercancías. En este contexto, cobra especial relevancia la Agenda Urbana Española²⁹, la hoja de ruta que va a marcar la estrategia para que todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación, puedan elaborar sus propios Planes de Acción.

AE6: ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA, RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTALES

Reconocimiento de la biodiversidad terrestre y marina como factor clave para el futuro. Este eje de la AE está alineado con uno de los objetivos de la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030³⁰, dirigido a mejorar el conocimiento, la educación y las capacidades en materia de biodiversidad, así como con la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas³¹. En este contexto, la Fundación Biodiversidad, junto con el Organismo Autónomo Parques Nacionales -entidades adscritas al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico-, se constituye como brazo principal de esta AE con un conjunto de actuaciones centradas en la generación de conocimiento e innovación en el ámbito de la biodiversidad terrestre y marina.

²⁷ <https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/estrategia-a-largo-plazo-para-la-rehabilitacion-energetica-en-el-sector-de-la-edificacion-en-espana>

²⁸ <https://esmovilidad.mitma.es/>

²⁹ <https://www.aue.gob.es/>

³⁰ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_es

³¹ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/estrategiainfraestructuraverde_tcm30-515864.pdf

Alimentación, bioeconomía y medio natural³². A través de este eje se pretende dar respuesta a los desafíos a los que se enfrentan los sectores agroalimentario, pesquero y acuícola. Para ello se fomenta la innovación y se impulsa el uso de tecnologías digitales, desde una visión integrada de todos los actores de la cadena de valor, de forma que se alcance una producción inteligente y sostenible que suministre alimentos seguros, saludables y de calidad. Las líneas de actuación están alineadas con los objetivos recogidos en el Pacto Verde Europeo³³, la hoja de ruta de la UE para hacer sostenible la economía europea.

5.2 PROGRAMA ESTATAL PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y SU TRANSFERENCIA

Este Programa responde a los objetivos específicos OE4, OE5, OE6 y OE7 con actuaciones dirigidas a:

- Incrementar y potenciar los recursos necesarios para poder producir **ciencia y tecnología de calidad**.
- Propiciar un entorno que favorezca el desarrollo de resultados científicos hacia niveles avanzados de madurez tecnológica a través de **canales de transferencia** entre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación empresarial.
- Fortalecer institucionalmente las unidades y centros de investigación para poder alcanzar posiciones de **liderazgo internacional**.
- Mejorar las instalaciones científico-técnicas, incluyendo las infraestructuras científico-técnicas singulares (ICTS) y los nodos nacionales de las infraestructuras de investigación internacionales, y el equipamiento científico-técnico para dotar al personal investigador de las herramientas necesarias para poder ser **internacionalmente competitivo**.

Estos ejes de actuación se articulan en torno a cuatro Subprogramas:

- Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento
- Subprograma Estatal de Transferencia de Conocimiento
- Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional
- Subprograma Estatal de Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico

³² En la gestión de esta agrupación temática, la AEI contempla una modalidad específica para el conjunto INIA-CCAA y bajo el liderazgo de la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria.

³³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_es

5.2.1 SUBPROGRAMA ESTATAL DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Este Subprograma tiene por objetivo **fomentar la generación de conocimiento científico y tecnológico de calidad** a través de la financiación de proyectos de investigación no-orientados y orientados a los desafíos de nuestra sociedad (OE4). Las actuaciones se complementan con instrumentos que favorecen la investigación interdisciplinar y en red.

PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas financian dos tipologías de proyectos:

- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NO ORIENTADA.** Se trata de proyectos de investigación sin orientación temática previamente definida, que están motivados por la curiosidad científico-técnica y que tienen como objetivo primordial avanzar en el conocimiento, independientemente del horizonte temporal y su ámbito de aplicación.
- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA.** Se trata de proyectos de investigación científico-técnica que están orientados a la resolución de problemas concretos y vinculados a los grandes desafíos de la sociedad.

Tanto los proyectos de investigación no orientada como los de investigación orientada (1) contribuyen al fomento de la capacidad de liderazgo nacional e internacional de los equipos de investigación en las entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro vinculadas a la I+D+I, facilitando su movilidad e impulsando su participación y éxito en programas y proyectos europeos e internacionales; (2) pueden incorporar una aproximación inter y multidisciplinar con la participación de grupos de investigación con masa crítica capaz de generar sinergias entre distintas aproximaciones científico-técnicas y promover avances significativos en el conocimiento científico; y (3) pueden llevar asociadas ayudas de la actuación de CONTRATACIÓN PREDOCTORAL PARA LA FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR (Subprograma Estatal de Formación, sección 5.3.1.).

PROYECTOS DE I+D+I EN SALUD (Instituto de Salud Carlos III)³⁴. Esta línea de financiación es la principal fuente de soporte a la investigación realizada dentro del SNS y en los centros de investigación vinculados a su ámbito, principalmente en forma de Institutos de Investigación Sanitaria acreditados bajo el Real Decreto 279/2016. Esta actuación financia líneas de investigación estables, intentando combinar la creación de nuevo tejido científico de calidad mientras se evita la fragmentación de los grupos de investigación, permitiendo el mantenimiento y crecimiento de una masa crítica suficiente y competitiva a nivel internacional.

³⁴ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

PROYECTOS ESTRATÉGICOS (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas financian proyectos, de tres años de duración, en dos tipos de convocatoria. El primer tipo se orienta a la transición ecológica y la transición digital como motores de un crecimiento económico sostenible. El segundo financia proyectos en líneas estratégicas que se definirán en los respectivos Programas de Actuación Anuales (PAA) y en los que se valorará la cooperación entre disciplinas científicas a nivel metodológico, conceptual o teórico. Dependiendo de la naturaleza de cada línea, se orientará al sector público o a la colaboración público-privada.

REDES DE INVESTIGACIÓN (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas tienen como objetivo la creación de redes de investigación para promover la complementariedad de capacidades y optimizar los recursos de investigación existentes. De este modo se generan sinergias entre grupos de investigación de distintas instituciones. Las convocatorias pueden establecer las prioridades científico-técnicas a las que van dirigidas estas redes, que tienen que demostrar su valor añadido de las mismas en base a la consecución de objetivos comunes y compartidos y la realización de actividades que no podrían financiarse a través de otros instrumentos. Son objeto de ayuda (1) las actividades encaminadas a mejorar los resultados obtenidos en convocatorias anteriores del PEICTI; (2) la coordinación general de las redes de ICTS; (3) otras iniciativas estratégicas de I+D+I nacionales o internacionales como las Alianzas de I+D+I reconocidas como tales por el departamento ministerial competente en I+D+I en el momento de su constitución; (4) las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KIC) reconocidas por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT); (5) los Consorcios Europeos de Infraestructuras de Investigación (ERIC); y (6) otras iniciativas emblemáticas del Programa Marco de investigación e innovación de la UE que requieran coordinación a nivel estatal para fomentar la participación española.

5.2.2 SUBPROGRAMA ESTATAL DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Este Subprograma tiene por objeto **facilitar la transferencia de conocimiento** mediante actuaciones que eliminen las barreras existentes entre los diferentes actores en los ámbitos público y privado e incrementen las capacidades de divulgación y comunicación de la I+D+I a la sociedad (OE5).

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

PROYECTOS DE PRUEBA DE CONCEPTO (Agencia Estatal de Investigación). La finalidad de estas ayudas es financiar proyectos que aceleren la transferencia de

conocimiento y resultados generados en proyectos de investigación, en progreso o recientemente finalizados, en las actuaciones de PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NO ORIENTADA y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADA (sección 5.2.1.). Los proyectos deben mostrar potencial para incorporar sus resultados al mercado o para generar valor en la sociedad. Las ayudas están orientadas a impulsar las primeras etapas del desarrollo precompetitivo y facilitar su aplicación práctica, como es la protección del conocimiento generado, el análisis de la viabilidad técnica, comercial o social, la obtención de prototipos tecnológicos, el desarrollo de escala piloto, las pruebas con usuarios finales, la definición del modelo de negocio, o las primeras etapas de la creación de una empresa. Los proyectos tienen una duración máxima de dos años y pueden pertenecer a las distintas fases de madurez tecnológica (TRL).

PROYECTOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas tienen como finalidad fomentar la colaboración público-privada en una fase de transferencia de conocimiento cercana a los procesos productivos y al mercado. La financiación cubre, durante un máximo de cuatro años, actuaciones dirigidas a la validación y el desarrollo precompetitivo de nuevas tecnologías, productos y servicios. Se fomenta la asociación de estas ayudas a las relativas a la CONTRATACIÓN PREDOCTORAL PARA LA FORMACIÓN DE DOCTORES EN EMPRESAS o los CONTRATOS “TORRES QUEVEDO”, de manera que los proyectos y los contratos se ejecuten de manera sincronizada.

CULTURA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

FOMENTO DE LA CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE LA INNOVACIÓN (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología). Se trata de ayudas destinadas a la cofinanciación de actividades con la finalidad de incrementar la cultura científica y tecnológica de la sociedad, la difusión de los resultados de investigación y de la innovación financiados con fondos públicos, la participación ciudadana en las actividades de investigación, la mejora de la educación científico-técnica de la sociedad en todos los niveles, y la profesionalización de la comunicación científica.

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN SALUD³⁵

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA INDEPENDIENTE (Instituto de Salud Carlos III). El objetivo de estas ayudas es potenciar la investigación traslacional y favorecer la transferencia y aplicación del conocimiento científico-técnico a la mejora en el tratamiento de las enfermedades mediante el desarrollo de ensayos clínicos con medicamentos de uso humano y/o terapias avanzadas no promovidos por la industria farmacéutica. Los proyectos tienen una duración de cuatro años y se dirigen a los Institutos

³⁵ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

de Investigación Sanitaria, el Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) y otras entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro.

PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD (Instituto de Salud Carlos III). Financiación de proyectos de carácter aplicado cuyo objetivo es promover la innovación en los centros asistenciales del SNS y la transferencia de soluciones innovadoras, así como la generación de beneficios para la comunidad, permitiendo al mismo tiempo establecer alianzas entre entidades de investigación y empresas del sector farmacéutico, biotecnológico y de tecnologías médicas y sanitarias.

INCORPORACIÓN DEL ENTORNO GMP/GLP A LA INVESTIGACIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (Instituto de Salud Carlos III). Ayudas para la implementación de buenas prácticas de laboratorio (GLP, por sus siglas en inglés) y buenas prácticas de fabricación (GMP, por sus siglas en inglés) en los laboratorios de investigación de entidades del SNS con el objetivo de cumplir con los requisitos regulatorios en el ámbito del desarrollo de medicamentos y productos sanitarios.

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y DE SERVICIOS

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (Agencia Estatal de Investigación). Las Plataformas Tecnológicas son un agente imprescindible para impulsar el diálogo y la colaboración público-privada, y constituyen un instrumento de la política de I+D+I; traccionadas por el tejido empresarial, son un importante actor en la definición de prioridades de I+D+I tanto sectoriales como intersectoriales. Las ayudas contempladas en este PEICTI están destinadas a las plataformas tecnológicas con los objetivos de (1) promover la incorporación de todos los agentes de la cadena de valor; y (2) identificar las agendas de investigación aplicada y desarrollo experimental que, dando respuesta a las demandas sectoriales, permitan abordar los retos científico-técnicos. Para satisfacer estos objetivos es necesario considerar la convergencia de tecnologías y conocimientos y promover la colaboración entre plataformas.

PLATAFORMAS DE SERVICIOS DE I+D+I Y ESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ORIENTADAS A RESULTADOS EN SALUD³⁶ (Instituto de Salud Carlos III). La creciente complejidad técnica, junto con la exigencia de prestaciones mayores y más efectivas en términos económicos y sociales, en el desarrollo de la investigación e innovación en biomedicina y ciencias de la salud, requieren el establecimiento de infraestructuras que garanticen prestaciones adecuadas a la comunidad investigadora que desarrolla su actividad en el SNS al tiempo que faciliten la rápida transferencia del conocimiento generado en beneficio de los pacientes y la ciudadanía. Por ello, estas ayudas están orientadas a la prestación efectiva de servicios científicos y técnicos, incluidos aquellos que permitan cohesionar el tejido científico del SNS de las zonas

³⁶ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

más alejadas de los núcleos geográficos de concentración tecnológica. Adicionalmente, la investigación cooperativa está orientada de forma muy marcada a la obtención de resultados concretos frente a las preguntas clínicas más relevantes del SNS.

5.2.3 SUBPROGRAMA ESTATAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Este Subprograma **impulsa el fortalecimiento institucional de unidades y centros de investigación** (OE6), dando continuidad a las iniciativas puestas en marcha bajo el amparo de la EECTI 2013-2020 y destinadas a reconocer y financiar centros de excelencia con impacto internacional. Relacionado con este Subprograma, y en particular con el fortalecimiento de los Centros Tecnológicos de ámbito estatal, se mantienen los PROYECTOS DE TRANSFERENCIA CERVERA, puestos en marcha en 2020. Asimismo, se establecen iniciativas dirigidas a implementar modelos de ciencia abierta e inclusiva.

EXCELENCIA Y LIDERAZGO INTERNACIONAL

CENTROS DE EXCELENCIA "SEVERO OCHOA" Y UNIDADES DE EXCELENCIA "MARÍA DE MAEZTU" (Agencia Estatal de Investigación). La finalidad de estas ayudas, de cuatro años de duración, es, por un lado, reconocer a los centros y las unidades de investigación científica excelentes existentes en España y, por otro, financiar sus planes estratégicos (centros) o programas estratégicos de investigación de frontera (unidades), orientados a fortalecer sus capacidades científicas y estratégicas y de captación de recursos de I+D+I; potenciar su liderazgo internacional; impulsar la agregación de capacidades científico-técnicas, incluyendo la colaboración con otros centros, unidades y con el tejido empresarial; mejorar la generación de resultados de alto impacto científico, social y económico y su transferencia; contribuir a la formación, atracción e incorporación de talento; y actuar como agentes tractores en el conjunto del SECTI. La acreditación y financiación son resultado de un riguroso proceso de evaluación internacional por pares, altamente competitivo, ya que el número de acreditaciones debe ser adecuado a las capacidades de excelencia de I+D+I del país, con objeto de conservar la credibilidad internacional de que goza actualmente la acreditación.

FORTALECIMIENTO DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (Secretaría General de Investigación). Financiación de actuaciones de los OPIs adscritos al MCIN que tengan por objetivo canalizar una masa crítica de recursos humanos y tecnológicos hacia iniciativas de I+D+I en las líneas estratégicas del PEICTI (Tabla 1) mediante proyectos tractores que contribuyan a la recuperación de la crisis económica provocada por la COVID-19.

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA³⁷ (Instituto de Salud Carlos III). Tras la renovación de los criterios de acreditación de los Institutos de Investigación Sanitaria, se profundiza en los umbrales aplicados a los indicadores e incorporan nuevos criterios con el objetivo de avanzar en el reconocimiento de la excelencia internacional de los centros objeto de esta acreditación. De igual manera, se abren puertas a nuevos actores que, ante la nueva situación del país, puedan jugar un papel clave en la I+D+I asociada al SNS.

AYUDAS CERVERA A CENTROS TECNOLÓGICOS Y PROYECTOS DE TRANSFERENCIA CERVERA (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). El PEICTI 2017-2020 incluía por primera vez ayudas destinadas al fortalecimiento de la colaboración entre Centros Tecnológicos de ámbito estatal por un lado y pequeñas y medianas empresas (PYMES) y midcaps por otro. La iniciativa financia tanto proyectos empresariales realizados en colaboración con Centros Tecnológicos de ámbito estatal como programas estratégicos de investigación aplicada, de tres años de duración y presentados por agrupaciones de Centros Tecnológicos, con el objetivo de fortalecer su liderazgo, valorizar los resultados de la investigación, dinamizar la inversión empresarial en I+D+I, favorecer la internacionalización de los propios centros y de las empresas de su entorno, así como desarrollar y difundir nuevas tecnologías de carácter transversal y habilitadoras. Ambos en el dominio de las denominadas Tecnologías Prioritarias Cervera. Se fomenta la asociación de estas ayudas a los CONTRATOS "TORRES QUEVEDO", de manera que los proyectos y los contratos se ejecuten de manera sincronizada. Los Centros Tecnológicos beneficiarios de estas ayudas han de destacar tanto por la calidad de sus actividades de investigación científico-técnica como por la fortaleza e impacto de sus colaboraciones con el tejido productivo, lo que les confiere el carácter de socios tecnológicos y de innovación estratégicos y de excelencia con un impacto destacado en la inversión empresarial en I+D+I.

CIENCIA ABIERTA E INCLUSIVA

PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLE³⁸ (Instituto de Salud Carlos III). Ayudas dirigidas a proyectos de transformación institucional, orientados al fomento de la investigación e innovación responsable en las categorías de ética de la investigación, igualdad de género, gobernanza, ciencia abierta, participación ciudadana y educación científico-sanitaria.

FOMENTO DE LA CIENCIA EN ABIERTO – PROGRAMA "MARÍA DE GUZMÁN" (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología). Ayudas destinadas a la cofinanciación de actividades con la finalidad de impulsar la implantación de un modelo de ciencia en abierto, prestando especial atención a la incorporación de estándares internacionales de

³⁷ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

³⁸ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

interoperabilidad en las infraestructuras digitales institucionales, y promoviendo el uso de herramientas que permitan la gestión y medición de los resultados de investigación, tales como repositorios de acceso abierto para publicaciones y datos de investigación, sistemas de gestión curricular y plataformas de edición de revistas.

5.2.4 SUBPROGRAMA ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO

Este Subprograma pretende dar cumplimiento al objetivo específico de **desarrollar, mantener e invertir en infraestructuras científicas y tecnológicas** que contribuyan a crear un ecosistema de I+D+I internacionalmente competitivo (OE7). Las infraestructuras de investigación son herramientas fundamentales para el desarrollo de ciencia excelente a través de los servicios que prestan a la comunidad científica de universidades, centros de investigación y de la industria, contribuyendo no solo a la generación de ciencia básica sino a la generación de conocimiento dirigido a dar respuesta a los desafíos de la sociedad. Son, además, centros de promoción de la innovación, gracias a la participación de la industria de la ciencia en el desarrollo de la tecnología punta y equipamientos que requieren para su construcción y actualización, convirtiéndose así en motor del desarrollo económico y social de España por la posterior transferencia de este conocimiento. Entre las infraestructuras destacan las **ICTS** por sus capacidades únicas y por su oferta de acceso abierto competitivo a todos los agentes del SECTI.

Las infraestructuras de investigación son también centros de atracción de talento y fomentan la movilidad y la formación de personal científico y tecnólogo. Juegan, asimismo, un papel fundamental en la promoción de la Ciencia Abierta y generan una enorme cantidad de datos que siguen los más altos estándares de calidad, interoperabilidad y reusabilidad convirtiéndose en elemento fundamental en la construcción de la nube de Ciencia Abierta europea (*European Open Science Cloud*, EOSC³⁹). Cabe mencionar que la política estatal en materia de infraestructuras de investigación avanzadas prevé también la financiación de un conjunto de actuaciones, comprometidas a través de distintos acuerdos internacionales, para facilitar el acceso de los agentes del SECTI a **infraestructuras paneuropeas** y las **grandes instalaciones e infraestructuras de organismos internacionales** en las que participa España⁴⁰.

INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN

INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS SINGULARES - ICTS (Secretaría General de Investigación). Ayudas destinadas a (1) financiar el desarrollo e implementación de programas y planes estratégicos de las ICTS con el objetivo de fortalecer sus capacidades

³⁹ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>

⁴⁰ <https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.6f2062042f6a5bc43b3f6810d14041a0/?vgnextoid=cdc97638c0f51410VgnVCM1000001d04140aRCRD>

de ejecución y de prestación de servicios de alto valor añadido; (2) impulsar su oferta de acceso abierto competitivo y el acceso a las mismas de la comunidad investigadora del sector público y privado; (3) potenciar la colaboración entre las entidades titulares o gestoras de las infraestructuras; y (4) facilitar el desarrollo de una investigación científico-técnica de calidad, así como el desarrollo de actividades empresariales de I+D+I en las mismas. Se incluyen actuaciones destinadas a financiar los trabajos necesarios para el estudio de viabilidad, diseño, desarrollo, construcción o adquisición, mejora, actualización, renovación o reemplazo de las infraestructuras integradas en las ICTS y sus equipamientos. Se financian, asimismo, actuaciones de fomento del acceso abierto competitivo, de impulso de la internacionalización, y acciones de coordinación y de cooperación en I+D+I entre las entidades titulares o gestoras de las infraestructuras integradas en las ICTS. Estas ayudas pueden instrumentarse a través de distintos esquemas, tanto de financiación directa del MCIN como de cofinanciación y actuaciones de programación conjunta entre la AGE y las CCAA.

INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES (Secretaría General de Investigación). Ayudas destinadas a financiar la participación de España en las infraestructuras que forman parte de la Hoja de Ruta ESFRI⁴¹ (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*) y, en particular, en los Consorcios Europeos de Infraestructuras de Investigación (ERIC)⁴² de los que España es miembro. Las ayudas financian la coordinación y colaboración de los agentes de I+D+I interesados, incluidas aquellas actuaciones destinadas a financiar los trabajos necesarios para la adaptación y mejora de los nodos españoles a los requisitos que se exigen por las infraestructuras paneuropeas para formar parte de estas. Estas ayudas pueden instrumentarse a través de distintos esquemas de cofinanciación y actuaciones de programación conjunta entre la AGE y las CCAA.

EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO TÉCNICO

ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO (Agencia Estatal de Investigación). Ayudas para la adquisición de equipamiento científico y técnico necesario para la ejecución de investigación de calidad, la mejora de los resultados e impacto científico, económico y social de los mismos, así como para el propio funcionamiento y mejora de las infraestructuras de investigación existentes y para dotar al personal investigador de las herramientas necesarias para poder ser internacionalmente competitivo. Se prioriza el equipamiento de última generación que es necesario para la investigación de frontera, así como su uso compartido.

⁴¹ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/esfri_en#roadmap

⁴² https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric/eric-landscape_en

RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO EN OBSOLESCENCIA⁴³

(Instituto de Salud Carlos III). Ayudas para renovar tecnologías de uso combinado entre diferentes grupos con una reserva específica para aquellos centros situados en áreas de baja densidad poblacional.

DESARROLLO CONJUNTO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO SINGULAR ORIENTADO AL SNS⁴⁴

(Instituto de Salud Carlos III). Financiación de proyectos en colaboración con empresas para el desarrollo conjunto de equipamiento singular, no disponible comercialmente, que permita incrementar cualitativamente la competitividad internacional de los centros de investigación del SNS, así como cohesionar territorialmente a los diferentes grupos de investigación, con especial énfasis en aquellos situados en áreas geográficas con menores capacidades de atracción tecnológica.

5.3 PROGRAMA ESTATAL PARA DESARROLLAR, ATRAER Y RETENER TALENTO

Este Programa está diseñado para alcanzar los objetivos específicos dirigidos a **fomentar y poner en valor el talento del personal investigador, tecnólogo e innovador** (OE8, OE9 y OE10). Las ayudas incluidas en este Programa están destinadas a la formación de nuevas generaciones de profesionales que les permita adquirir las competencias necesarias para la investigación y la innovación en entornos académicos y empresariales.

Para dar cumplimiento al objetivo señalado, se plantea como prioridad la **inversión en recursos humanos**, tanto en el ámbito predoctoral como postdoctoral, el progreso profesional a través de la incorporación estable de personal investigador, tecnólogo y técnico⁴⁵ al ámbito universitario, científico y empresarial, y la movilidad del personal investigador en el sector público y privado. Asimismo, este Plan Estatal incluye como novedad el **desarrollo de la carrera científica** basada en el modelo de *tenure track*.

Por lo tanto, se establecen tres ejes de actuación que abordan las etapas fundamentales en el proceso de capacitación de los recursos humanos dedicados a la I+D+I:

- La **formación predoctoral y posdoctoral** en equipos de investigación, departamentos universitarios, empresas y otros organismos de I+D+I de primer nivel, incluyendo el fomento de la movilidad mediante estancias breves en otros centros, nacionales e internacionales, infraestructuras e instalaciones científicas y tecnológicas.

⁴³ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁴⁴ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁴⁵ En el contexto de este programa, el término "investigador" se refiere a personal dedicado a la I+D+I con titulación de doctor, "tecnólogo" a personal dedicado a la I+D+I con una titulación superior a la de formación profesional y "técnico" a personal dedicado a I+D+I con una titulación de formación profesional.

- **La incorporación** de personal investigador, tecnólogo y técnico a los centros de I+D+I y a las empresas con objeto de integrarlos de manera estable en sus plantillas.
- La **movilidad** del personal investigador, tecnólogo e innovador que abra lazos colaborativos entre diferentes equipos e instituciones aprovechando sinergias y enriqueciendo su capacitación.

Para cada uno de estos ejes se establece un Subprograma con las actuaciones correspondientes:

- Subprograma Estatal de Formación
- Subprograma Estatal de Incorporación
- Subprograma Estatal de Movilidad

5.3.1 SUBPROGRAMA ESTATAL DE FORMACIÓN

Este Subprograma está destinado al descubrimiento vocacional y formación de nuevas generaciones de personal científico, tecnólogo e innovador que desarrollan su actividad en entornos académicos y empresariales y de competencias docentes universitarias en el caso de la formación de personal universitario (OE8). Las actuaciones previstas se dirigen a tres fases en la formación y carrera profesional, desde el fomento y la valoración de las capacidades e inquietudes investigadoras en etapas tempranas hasta diferentes modalidades de contratación predoctoral y posdoctoral. Se tendrá especialmente en cuenta el principio de igualdad de género en las actuaciones aquí incluidas para avanzar en el descubrimiento vocacional de las jóvenes por las carreras STEM.

FOMENTO Y VALORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN ETAPAS TEMPRANAS

Con el fomento de las inquietudes científicas en etapas tempranas se pretende contribuir a crear una masa crítica de jóvenes con vocaciones científicas que podrán incorporarse, en el futuro, al ámbito de la actividad investigadora.

CAMPUS CIENTÍFICOS DE VERANO (Secretaría de Estado de Educación, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología). Becas para el alumnado de cuarto de Enseñanza Secundaria y primero de Bachillerato con estancias, de una semana de duración, en universidades españolas para introducir el alumnado en el mundo del aprendizaje y de la investigación científica y tecnológica a través de su participación en proyectos de acercamiento científico, diseñados y dirigidos por profesorado universitario del más alto nivel, en colaboración con docentes de Enseñanza Secundaria y Bachillerato.

CERTAMEN JÓVENES INVESTIGADORES (Ministerio de Universidades). Este certamen promueve la investigación entre los jóvenes mediante la concesión de premios a

trabajos realizados sobre investigaciones básicas o aplicadas, o prototipos relacionados con cualquiera de las áreas del currículo de la Enseñanza Secundaria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

CERTAMEN ARQUÍMEDES (Ministerio de Universidades). Esta actuación tiene por objetivo fomentar la investigación científica entre los estudiantes, premiando los mejores trabajos de investigación en todas las áreas del conocimiento llevados a cabo por el alumnado de grado y máster de las universidades españolas.

BECAS DE COLABORACIÓN (Secretaría de Estado de Educación). Estas ayudas se convocan en régimen de becas, dirigidas a estudiantes universitarios en el último curso de estudios de grado o de primer curso de un máster universitario oficial, y tienen por objetivo facilitar la colaboración de estudiantes en los departamentos universitarios, en régimen de compatibilidad con sus estudios, con el fin de iniciarse en tareas de investigación vinculadas con los estudios que están cursando y facilitar su futura orientación profesional o investigadora.

CONTRATACIÓN PREDOCTORAL

Estas ayudas tratan de promover la contratación y movilidad de personal investigador que está realizando su tesis doctoral. Las convocatorias tienen en cuenta las necesidades presentes y futuras de doctores en las distintas temáticas científico-técnicas, así como la calidad y capacidad de formación de los equipos donde se integren los doctorandos. Asimismo, prestan especial atención a promover la movilidad tanto internacional como institucional, incluyendo la atracción de jóvenes investigadores extranjeros, la participación de los doctores en formación en proyectos de investigación nacionales, europeos u otros países de nuestro entorno y la promoción de carreras científicas en empresas.

CONTRATACIÓN PREDOCTORAL PARA LA FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas tienen como objeto la formación de doctores mediante la financiación de contratos laborales para realizar una tesis doctoral asociada a un proyecto de investigación u otra línea de financiación. Incluyen, además, la financiación de las tasas de cursos de doctorado, así como la realización de estancias breves en otras entidades de I+D. Los contratos tienen una duración de cuatro años, y durante su vigencia se ofrece un periodo de orientación postdoctoral, siempre que la tesis se concluya en el plazo establecido. Este periodo tiene como objetivos la explotación de los resultados de la tesis doctoral, la iniciación de la etapa de formación posdoctoral y la participación en proyectos de investigación tanto estatales como europeos o internacionales. Estas ayudas pueden asociarse a los PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO.

CONTRATACIÓN PREDOCTORAL PARA LA FORMACIÓN DE DOCTORES EN EMPRESAS - DOCTORADOS INDUSTRIALES (Agencia Estatal de Investigación).

Estas ayudas tienen como objetivo la formación de doctores en empresas mediante la cofinanciación, durante cuatro años, de un contrato laboral del personal investigador en formación que participe en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa y en el que se enmarcará su tesis doctoral. Su finalidad es favorecer la inserción laboral de personal investigador en las empresas desde los inicios de sus carreras profesionales, contribuir a su empleabilidad y promover la incorporación de talento en el tejido productivo para elevar su competitividad. El proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se puede ejecutar en su totalidad en la empresa o en colaboración entre la empresa y otra entidad, pública o privada. La cofinanciación incluye el contrato, la dedicación del personal de la empresa al proyecto y la dedicación del director de la tesis, tanto si pertenece a la empresa como a una entidad pública. Estas ayudas pueden asociarse a los PROYECTOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.

CONTRATACIÓN PREDOCTORAL PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORADO UNIVERSITARIO (Ministerio de Universidades). Son ayudas destinadas a la formación

investigadora en programas de doctorado para la consecución del título de doctor y la adquisición de competencias docentes universitarias, en cualquier área del conocimiento científico, que faciliten la futura incorporación de estas personas al sistema español de educación superior y de investigación científica.

CONTRATACIÓN PARA LA FORMACIÓN PREDOCTORAL EN EL INSTITUTO UNIVERSITARIO EUROPEO (Ministerio de Universidades). Ayudas dirigidas a personas

que estén en posesión del título de licenciado, grado o de máster o sus equivalentes, en materias jurídicas, económico-empresariales, político-sociológicas, o de humanidades, y que quieran realizar el doctorado en dichos campos en el Instituto Universitario Europeo de Florencia.

CONTRATACIÓN PREDOCTORAL EN CENTROS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y EN COLABORACIÓN CON EMPRESAS DEL SECTOR SANITARIO:

CONTRATOS PFIS-iPFIS⁴⁶ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas, con una duración máxima de cuatro años, tienen como objeto la formación inicial de personal investigador en ciencias y tecnologías de la salud mediante la realización de una tesis doctoral en el contexto del SNS o, en su modalidad iPFIS, en un entorno combinado entre una empresa y un centro del ámbito del propio SNS.

AYUDAS "RIO HORTEGA" PARA LA CONTRATACIÓN DE JÓVENES ESPECIALISTAS CON FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA EN EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA, CLÍNICA Y TRASLACIONAL⁴⁷ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas, de dos años de duración, promueven la capacitación en investigación

⁴⁶ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁴⁷ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

para profesionales que hayan finalizado la Formación Sanitaria Especializada y persiguen incrementar la masa crítica de especialistas sanitarios orientados a la investigación, considerados como claves para la investigación traslacional y para el acercamiento efectivo entre la investigación biomédica y la práctica clínica dentro del SNS.

CONTRATACIÓN POSDOCTORAL

La carrera investigadora continúa, tras la obtención del grado de doctor, con una etapa posdoctoral cuya duración y características pueden variar en función de las instituciones, las áreas de investigación y las condiciones de acceso a universidades, centros de investigación y empresas.

CONTRATOS “JUAN DE LA CIERVA FORMACIÓN” (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas se constituyen como una etapa intermedia entre la obtención del doctorado y un liderazgo consolidado, cofinanciando la primera fase de esta etapa posdoctoral durante un máximo de dos años. Están dirigidas a jóvenes doctores, nacionales y extranjeros, y cofinancian los gastos de contratación para realizar actividades de investigación y adquirir experiencia, preferentemente en el seno de equipos de investigación ya consolidados de universidades, centros públicos de investigación u otras infraestructuras de investigación localizadas en España.

CONTRATOS “SARA BORRELL”⁴⁸ (Instituto de Salud Carlos III). Ayudas orientadas, y diseñadas específicamente para las peculiaridades del SNS, que financian la contratación de personas con el grado de doctor para perfeccionar su formación en centros del SNS.

CONTRATACIÓN Y FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS TÉCNICOS

AYUDAS DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD - FGIN⁴⁹ (Instituto de Salud Carlos III). La finalidad de estas ayudas es situar a España en un escenario de vanguardia en el que la salud actúe como eje fundamental del desarrollo económico y social y donde el SNS se consolide como un referente mundial en cuanto a sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación. Con esta finalidad se conceden becas para el desarrollo de un plan de actividades de formación en gestión de la investigación en ciencias y tecnologías de la salud a realizar en el ISCIII.

5.3.2 SUBPROGRAMA ESTATAL DE INCORPORACIÓN

Uno de los objetivos prioritarios del PEICTI para el período 2021-2023 es favorecer la incorporación de jóvenes investigadores y de personal de I+D+I, especialmente en organismos

⁴⁸ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁴⁹ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

de investigación, incluidas las universidades, así como en empresas y otros agentes del SECTI, contribuyendo a incrementar la empleabilidad del personal de I+D+I (OE9). Las ayudas de este Subprograma financian la contratación de personal investigador, tecnólogo y técnico en universidades, organismos de investigación, infraestructuras de investigación, empresas, y otros centros de investigación y experimentación de ámbito estatal. El principio de igualdad de género cobra especial relevancia en las actuaciones de este Subprograma, en particular en un contexto marcado por la pérdida de talento femenino a medida que se avanza en la carrera investigadora.

INCORPORACIÓN DE ESPECIALISTAS TÉCNICOS

Teniendo en cuenta los nuevos paradigmas operativos que surgen de la organización moderna de los grupos y los centros de investigación, del desarrollo de infraestructuras científicas y nuevos equipamientos, así como la digitalización de todos los procesos científicos y tecnológicos, resulta necesario **incorporar especialistas técnicos en la ejecución de las actividades de I+D+I**. Es necesario diseñar actuaciones específicas para la incorporación de especialistas a la actividad científica en todas sus vertientes, desde la gestión de proyectos hasta la planificación y elaboración de nuevas propuestas, pasando por el manejo y la gestión de las infraestructuras científicas y el equipamiento técnico, el desarrollo de actividades ligadas a la transferencia de conocimiento y el fomento de la colaboración público-privada, la publicación de resultados en acceso abierto, así como su divulgación y comunicación a la sociedad. Las actuaciones planteadas son:

CONTRATACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO DE I+D+I (Agencia Estatal de Investigación e Instituto de Salud Carlos III). Ayudas destinadas a contratar personal técnico de apoyo para dar soporte en el manejo de equipos, instalaciones y demás infraestructuras de I+D+I a fin de incrementar y mejorar las prestaciones y el rendimiento de actividades especializadas en universidades, OPIs y otras infraestructuras de investigación ubicadas en España.

CONTRATACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO BIOINFORMÁTICO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN EN LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA⁵⁰ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas tienen como objeto la contratación durante dos años de especialistas para ofrecer servicios de bioinformática al conjunto de los grupos de investigación en los Institutos de Investigación Sanitaria.

CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE GESTIÓN DE I+D+I EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD⁵¹ (Instituto de Salud Carlos III). Las peculiaridades del SNS y la complejidad de la incorporación de la investigación dentro de la actividad asistencial, así como las diferentes fórmulas jurídicas de prestación asistencial de las diferentes CCAA, exigen

⁵⁰ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁵¹ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

la preparación y especialización concreta de personal técnico y gestores de I+D+I en el campo de la investigación biomédica y de la innovación en tecnologías y servicios sanitarios. En este contexto, las ayudas se dirigen a su formación y contratación por parte de las entidades sanitarias.

CONTRATACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO DE APOYO A LA I+D+I EN EMPRESAS (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Estas ayudas persiguen potenciar las ayudas CDTI, en general, facilitando la captación e incorporación de personal técnico de apoyo a los proyectos CDTI de I+D+I que complementen las capacidades de las empresas beneficiarias.

Asimismo, el presente PEICTI contempla la **posibilidad de desarrollar nuevas actuaciones** cuyo objeto sea la contratación de personal técnico y de gestión de I+D+I con la finalidad de reforzar y mejorar la prestación de los servicios de las instituciones y los centros dedicados a I+D+I, así como de las infraestructuras, equipamientos científico-técnicos, laboratorios u otras instalaciones o servicios generales, quedando incluidos los servicios de gestión de la investigación, transferencia de conocimiento y divulgación y comunicación de los avances en I+D+I.

INCORPORACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR Y TECNÓLOGO

A lo largo del período 2021-2023, se priorizan las ayudas destinadas a impulsar la incorporación de personal investigador y tecnólogo en fases claves de consolidación de su carrera profesional:

CONTRATOS “JUAN DE LA CIERVA INCORPORACIÓN” (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas permiten el desarrollo de una carrera investigadora independiente además de incentivar la retención y atracción de talento, nacional e internacional, hacia universidades y organismos de investigación. Las ayudas cofinancian, por un período de tres años, la contratación de jóvenes investigadores con experiencia posdoctoral previa.

CONTRATOS “RAMÓN Y CAJAL” (Agencia Estatal de Investigación). Estas ayudas son un referente por la calidad del personal investigador seleccionado y su alta productividad durante esta etapa de consolidación de liderazgo. Las ayudas, de una duración de cinco años, están dirigidas a la incorporación de personal investigador español (incluidos aquellos que se encuentren realizando su investigación fuera de España) o extranjeros que deseen desarrollar su investigación en España. Los candidatos deben demostrar una trayectoria científico-técnica relevante a nivel internacional. Las ayudas cofinancian la contratación en universidades y organismos de investigación españoles, incluyendo, además, una dotación adicional destinada a la creación de plazas de carácter permanente, y otra para cubrir los gastos de investigación iniciales asociados a su incorporación.

CONTRATOS “TORRES QUEVEDO” (Agencia Estatal de Investigación). Las ayudas, de tres años de duración, cofinancian la incorporación de investigadores a empresas, centros tecnológicos, asociaciones empresariales y parques científicos y tecnológicos con capacidades de I+D+I acreditadas. El objetivo de estas ayudas es doble ya que promueven la empleabilidad de los contratados en el ámbito empresarial y, además, fortalecen las capacidades de I+D+I del sector privado. La cofinanciación incluye el contrato y la dedicación del personal de la empresa al proyecto. Estos contratos pueden asociarse a los PROYECTOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA de la AEI y a los PROYECTOS DE TRANSFERENCIA CERVERA del CDTI.

CONTRATOS “BEATRIZ GALINDO” (Ministerio de Universidades). Esta actuación tiene por objetivo atraer el talento investigador que ha realizado parte de su carrera profesional en el extranjero, contribuyendo a favorecer la captación y formación de capital humano investigador y su movilidad en sectores de interés estratégico nacional, así como promover la calidad y la competitividad del personal docente e investigador del sistema universitario.

CONTRATOS “MIGUEL SERVET”⁵² (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas, de 5 años de duración, financian la incorporación de personas con el grado de doctor y con una trayectoria investigadora destacada a centros del SNS. Incluyen una financiación adicional en el caso de que el centro receptor genere una plaza de investigador permanente una vez que finalice el contrato financiado con la ayuda inicial.

CONTRATOS “JUAN RODÉS”⁵³ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas están dirigidas a la contratación de personal científico clínico con actividad asistencial dentro del SNS, fomentando la incorporación de especialistas formados en investigación con trayectorias destacadas y capacidad de liderazgo científico y asistencial.

CONTRATOS PARA LA INTENSIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD⁵⁴ (Instituto de Salud Carlos III). En los centros del SNS, y especialmente en los grandes hospitales universitarios, las actividades asistenciales, docentes y de investigación deben ejercerse de forma integrada por profesionales del máximo nivel. Estas ayudas están dirigidas a personas investigadoras consolidadas del SNS, con una trayectoria investigadora y traslacional destacada, con objeto de incrementar su dedicación a las actividades de I+D+I.

INCORPORACIÓN DE NUEVOS TALENTOS PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y PYMES (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Estas ayudas persiguen potenciar las ayudas Neotec gestionadas por el CDTI, facilitando la captación e incorporación de personal tecnólogo e investigador que complementen las capacidades de las empresas apoyadas por el programa Neotec, promoviendo los

⁵² Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁵³ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

⁵⁴ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

procesos de transferencia de tecnología y la capacidad de absorción y generación de nuevo conocimiento. Este programa se puede extender a PYMES tecnológicas con mayor grado de madurez con el objetivo de fortalecer las capacidades de I+D+I del sector privado.

DESARROLLO DE LA CARRERA CIENTÍFICA

El PEICTI 2021-2023 prevé desarrollar la carrera científica con la figura de la **tenure track**, cuyo objetivo es, conforme a la Carta Europea del Investigador, que todo el personal investigador tenga una carrera predecible, así como la oportunidad de desarrollarse profesionalmente. Se propone un nuevo contrato fijo de incorporación estable al SECTI. Se espera, con esta figura, rebajar la edad de incorporación estable al SECTI, lo que permitirá favorecer la atracción y retención de talento.

5.3.3 SUBPROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD

En el ámbito de capacitación de recursos humanos para la ciencia y la innovación, la movilidad se constituye como un factor clave hacia la excelencia, siendo uno de los pilares del Espacio Europeo de Investigación (OE10). Es necesario fomentar la movilidad del personal investigador e innovador entre instituciones y centros de investigación tanto en el ámbito internacional, y concretamente europeo, como en el ámbito nacional y, por supuesto, entre los sectores público y privado.

MOVILIDAD PREDOCTORAL (Ministerio de Universidades). Ayudas para la financiación de estancias, por parte del personal investigador en formación, en centros de I+D diferentes a los que estén adscritos, con el fin de que dicho personal pueda realizar actividades beneficiosas para mejorar su formación, así como impulsar el desarrollo de su tesis. Las estancias deben asegurar un grado de movilidad e internacionalización a la que no se hubiera accedido durante la formación académica anterior o debido a otros factores tales como residencia o nacionalidad.

MOVILIDAD POSDOCTORAL (Ministerio de Universidades). Las estancias de movilidad posdoctoral tienen por objeto promover y facilitar el perfeccionamiento de doctores que acaban de finalizar su formación de tercer ciclo y que puedan desarrollar un trabajo de investigación que complete su etapa de formación en centros de excelencia extranjeros altamente competitivos en su área de especialización científica.

ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO PARA EL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR (Ministerio de Universidades). Ayudas para la realización de estancias en el extranjero del profesorado universitario e investigadores con experiencia y trayectoria profesional

acreditadas, en una actuación dirigida a propiciar la movilidad con fines de actualización permanente. Los centros para los que se solicite la estancia de movilidad deben estar situados en el extranjero y destacar por ser universidades y centros de investigación altamente competitivos en el área científica del personal que solicita la estancia.

MOVILIDAD DEL PERSONAL INVESTIGADOR DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD⁵⁵ (Instituto de Salud Carlos III). Estas ayudas financian estancias de profesionales sanitarios e investigadores del SNS para el aprendizaje o perfeccionamiento de técnicas, tecnologías o procedimientos en investigación, desarrollo e innovación tecnológica del campo de la biomedicina, en instituciones nacionales o extranjeras de prestigio. Se articula en dos actuaciones dirigidas a profesionales sanitarios vinculados laboralmente al SNS (M-BAE) y a las personas contratadas beneficiarias de los contratos de la Acción Estratégica en Salud (M-AES).

5.4 PROGRAMA ESTATAL PARA CATALIZAR LA INNOVACION Y EL LIDERAZGO EMPRESARIAL

Este Programa persigue incrementar el compromiso de las empresas, en particular de las PYMES, con la I+D+I en las líneas estratégicas del PEICTI (Tabla 1), hacer más competitivo y resiliente el tejido empresarial y ampliar el perímetro de empresas innovadoras (OE1, OE12, OE13). Sus actuaciones están dirigidas a activar la inversión privada en I+D+I y fortalecer las capacidades tecnológicas y de innovación del tejido productivo con la finalidad de impulsar la competitividad y el crecimiento de la economía española, y reducir la brecha en materia de innovación con los países líderes de nuestro entorno.

Para alcanzar la consecución de los objetivos de este Programa, además de definir una serie de actuaciones concretas, ha de llevarse a cabo un conjunto de iniciativas:

- Medidas relativas a la **fiscalidad** de las actividades de I+D+I e incentivos a la contratación de personal destinado a estas actividades (bonificaciones de la Seguridad Social), incluyendo la agilización de los procesos administrativos para impulsar la inversión empresarial, todo ello sin olvidar las ventajas que para las PYMES supone la obtención del sello de **PYME Innovadora**. Asimismo, se plantea añadir el sello de **Joven Empresa Innovadora**, previsto en la LCTI.
- El desarrollo y consolidación del **capital riesgo** en España en todas sus fases, incluyendo capital-semilla y *equity funds*, mediante la constitución de fondos públicos o público-privados, y la coinversión directa público-privada en empresas tecnológicas, como son

⁵⁵ Estas ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

las actividades realizadas por la entidad pública **INNVIERTE**, que apoya a empresas innovadoras con un alto potencial de crecimiento en sectores estratégicos para la economía española. El CDTI, a través de la sociedad INNVIERTE, persigue promover la innovación empresarial mediante el apoyo a la inversión de capital riesgo en empresas de base tecnológica o innovadoras, favoreciendo la creación de un ecosistema especializado que cubra la financiación de las diferentes fases del ciclo de vida de las empresas y dé soporte a sus necesidades de gestión, conocimiento de tecnología y acceso a líderes internacionales.

- La **Compra Pública Precomercial (CPP)** y la **Compra Pública de Innovación (CPI)** son mecanismos que estimulan la realización de actividades de I+D+I empresarial. Tienen un elevado impacto potencial en el ecosistema innovador ya que permiten desarrollar y validar tecnología, contando con *early adopters* en el seno de la Administración que, más tarde, podrían licitar contratos que requieran soluciones tecnológicas como las desarrolladas en la CPP y la CPI. Estas actuaciones, realizadas fundamentalmente por el CDTI y la Secretaría General de Innovación, operan como catalizadores de la I+D+I empresarial.

Con carácter general, a lo largo de vigencia del PEICTI, el CDTI es responsable de la financiación y gestión de una parte importante de las ayudas incluidas en este Programa y realizará, en función de los límites de gasto autorizados en los correspondientes PGE y de la legislación vigente, aquellas mejoras que permitan incrementar la agilidad y el atractivo de sus ayudas para impulsar la inversión empresarial en I+D+I.

Este Programa incluye la **financiación de actividades de I+D+I realizadas por empresas** y en colaboración, tanto entre distintos agentes privados como con OPIs y universidades. Sus ayudas están dirigidas a favorecer la generación de nuevos conocimientos y tecnologías de carácter disruptivo, nuevos usos de tecnologías ya existentes que sean novedosos para las empresas y agentes ejecutores, contribuyendo de este modo a incrementar su productividad y competitividad, así como actividades de investigación aplicada generadoras de valor añadido para el tejido industrial.

El **concepto de innovación** vinculado a las actuaciones de este Programa, que tradicionalmente ha tenido un carácter tecnológico, progresivamente ha de extenderse y fomentar la inclusión de dimensiones que, como las asociadas a nuevas aplicaciones y usos, generan valor añadido, contribuyendo a la mejora de la productividad y de la competitividad empresarial. Las actividades financiadas incluyen un amplio abanico de proyectos, todos ellos liderados y ejecutados mayoritariamente por empresas.

Con este enfoque, el Programa se desarrolla a través de tres Subprogramas:

- Subprograma Estatal de I+D+I Empresarial
- Subprograma Estatal de Crecimiento Innovador
- Subprograma Estatal de Colaboración Público-Privada

5.4.1 SUBPROGRAMA ESTATAL DE I+D+I EMPRESARIAL

El principal objetivo de este Subprograma es **incrementar el compromiso de las empresas, en particular de las PYMES, con la I+D+I** mediante la financiación de proyectos que refuercen la competitividad de los sectores estratégicos nacionales (OE11).

PROYECTOS DE I+D+I NO FOCALIZADOS (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Los proyectos de I+D+I del CDTI promovidos por las empresas no están dirigidos *ex ante* a ningún sector concreto, tienen una marcada componente tecnológica y permiten dar respuesta a las necesidades y oportunidades identificadas por los agentes empresariales. Estos proyectos ejecutados de forma individual o en consorcios incluyen la participación, mediante subcontratación, de otros agentes de I+D+I (universidades, organismos de investigación públicos y privados, etc.).

PROYECTOS DE I+D+I FOCALIZADOS (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Tradicionalmente, el CDTI ha mantenido una política de apoyo *bottom up* a los proyectos de I+D+I, si bien, desde 2018, ha comenzado a verticalizar parte de su actuación, combinando ambos enfoques, como ocurre en los proyectos de Misiones o de Transferencia Cervera. Se incluyen actuaciones como el Plan de Tecnologías Aeronáuticas o futuras convocatorias que den respuesta a necesidades tecnológicas concretas. Los proyectos son ejecutados de forma individual o en consorcios empresariales y pueden incluir la participación - mediante subcontratación o como socios - de otros agentes de I+D+I.

CONSORCIOS DE INVESTIGACIÓN EMPRESARIAL NACIONAL - CIEN (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Apoyo a grandes proyectos de I+D+I, desarrollados en colaboración por agrupaciones empresariales de entre tres y ocho empresas, orientados a la realización de una investigación planificada en áreas estratégicas de futuro y con potencial proyección internacional. Con los proyectos CIEN se persigue asimismo fomentar la cooperación público-privada por lo que requieren la subcontratación relevante de actividades a organismos de investigación.

5.4.2 SUBPROGRAMA ESTATAL DE CRECIMIENTO INNOVADOR

Este Subprograma tiene por objeto **hacer más competitivo y resiliente el tejido empresarial** mediante actuaciones que impulsen el desarrollo y la implantación de tecnologías y procesos innovadores (OE12).

NEOTEC (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Las ayudas NEOTEC tienen como objetivo financiar la creación y consolidación de empresas de base tecnológica

con potencial y vocación de crecimiento, contribuyendo al emprendimiento y acelerando la transferencia de conocimiento desde organismos de investigación públicos y universidades.

PYME CON SELLO DE EXCELENCIA (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Se trata de una ayuda intermedia o puente entre las ayudas Neotec y el *EIC Accelerator*⁵⁶ que permita a las empresas abordar la validación de su tecnología en entornos relevantes, afinar su modelo de negocio y afianzar su estructura de cara a su posterior escalado. Estas ayudas están dirigidas a aquellas empresas que hayan obtenido el sello del *EIC Accelerator* 2019-2020 o en convocatorias posteriores.

LÍNEAS DE INNOVACIÓN (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Con el objetivo de facilitar la modernización tecnológica de las empresas en distintos sectores e incrementar su competitividad y expansión internacionales, los proyectos financiados incluyen el diseño industrial y la ingeniería de procesos productivos a través de las siguientes modalidades de ayudas:

- LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN. Dirigida a financiar actuaciones para la incorporación y/o adaptación de tecnologías novedosas para la empresa.
- LINEA DIRECTA DE EXPANSIÓN. Modalidad de ayudas, dirigidas a PYMES y empresas de mediana capitalización españolas, para la adquisición de nuevos activos fijos de vanguardia.

5.4.3 SUBPROGRAMA ESTATAL DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Las actuaciones de este Subprograma están dirigidas a **ampliar el perímetro de empresas innovadoras** a través de la creación de ecosistemas de innovación (OE13).

ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN BASADOS EN MISIONES (Secretaría General de Innovación). En consonancia con las actuaciones llevadas a cabo por el Consejo Europeo de Innovación (EIC), se prevé la creación de un programa específico para favorecer los ecosistemas de innovación, estructuras de innovación abierta en las que la colaboración entre el tejido productivo, programas de emprendimiento y empresas *startup*, centros tecnológicos, universidades, organismos públicos y privados de I+D+I, ciudades, AAPP, agentes sociales, organizaciones no gubernamentales, etc., que sea capaz de generar riqueza, negocio, empresas más grandes, más competitivas, profesionales más cualificados y una sociedad en el centro de un círculo virtuoso movido por el conocimiento.

⁵⁶ <https://ec.europa.eu/easme/en/section/sme-instrument/eic-accelerator-funding-opportunities>

El programa se articulará sobre la base de convocatorias de ayudas en concurrence competitiva de acuerdo con el concepto de misiones y áreas temáticas alineadas con las líneas estratégicas del PEICTI (Tabla 1). En una primera fase, se proponen dos grandes áreas: (1) ciudades climáticamente neutras y (2) agricultura sostenible, lo que cubre, a su vez, sostenibilidad energética, medio ambiente, reto demográfico, transformación digital y movilidad sostenible. Se financiarán actividades que contribuyan a la consolidación del ecosistema de innovación, tales como acciones formativas, programas de transferencia de conocimiento, favorecimiento del emprendimiento innovador, labores de consultoría para el diseño de estrategias y programas de cultura de la innovación. Los consorcios que se presenten a estas convocatorias deben constituir verdaderos ecosistemas de innovación con representación de toda la tipología de agentes de conocimiento antes señalados, así como incorporar herramientas de coordinación y órganos de gobernanza eficientes y con capacidad de lograr los objetivos propios de cada una de las misiones.

MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Financian proyectos de investigación precompetitiva, liderados por empresas que persiguen una investigación relevante que proponga soluciones a desafíos transversales y estratégicos de la sociedad española, mejoren la base de conocimiento y tecnología en la que se apoyan las empresas españolas para competir, al tiempo que estimulen la cooperación público-privada.

DESARROLLO DE PROTOTIPOS INNOVADORES PARA ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN: INDUSTRIA DE LA CIENCIA (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Se trata de ayudas directas a organismos de investigación para la adquisición de prototipos innovadores mediante la suscripción de convenios entre los organismos de investigación y el CDTI. Esta medida puede ser complementada por procesos de CPP, destinados principalmente a empresas de base tecnológica, para la contratación de servicios de I+D que desarrollen un primer prototipo que pueda cubrir las necesidades detectadas por los organismos de investigación.

COMPRA PÚBLICA PRE-COMERCIAL (CPP) (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial). Este instrumento persigue fomentar la innovación desde el sector público, a través de la licitación de servicios de I+D para el desarrollo de tecnologías que puedan servir para la prestación futura de mejores servicios públicos. Al mismo tiempo, las empresas licitantes podrán desarrollar un prototipo de sus tecnologías, comprobando la viabilidad técnica del mismo y su capacidad para satisfacer necesidades no cubiertas, logrando así una primera validación de su tecnología en un entorno relevante, una de las principales dificultades con las que se encuentran las empresas innovadoras.

COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN - FOMENTO DE LA INNOVACIÓN DESDE LA DEMANDA (CPI-FID) (Secretaría General de Innovación). Las actuaciones de CPI mediante la línea CPI-FID constituye un instrumento de dinamización de la actividad

innovadora en la que las AAPP se convierten en primeras usuarias de productos y servicios innovadores, no existentes en el mercado, para cubrir necesidades específicas. Con ello se persigue fomentar el uso de la CPI entre los compradores públicos de los distintos niveles administrativos en España - AGE, CCAA y entidades locales - y promover el desarrollo de productos o servicios innovadores.

MEDIDAS DE IMPULSO

CONSTITUCIÓN DE UN ENTORNO COLABORATIVO DE CARÁCTER MULTIDISCIPLINAR Y MULTINIVEL. Se prevé la creación de un foro de discusión, debate y consulta con el propósito de hacer recomendaciones para orientar adecuadamente la convocatoria de ayudas para la generación y consolidación de ecosistemas de innovación en el SECTI. Las áreas temáticas abordadas en este foro estarán alineadas con las líneas estratégicas del PEICTI (Tabla 1). Participarán en el foro representantes de los ministerios implicados (Ciencia e Innovación, que lo coordinará; Transición Ecológica y Reto Demográfico; Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; Asuntos Económicos y Transición Digital; Agricultura, Pesca y Alimentación; Industria, Comercio y Turismo), representantes de las CCAA y sus agencias de innovación y desarrollo, representantes de las RIS3/S3 autonómicas relacionadas con las misiones propuestas, empresas líderes y con capacidad de tracción, PYMES singulares, agentes sociales, asociaciones empresariales sectoriales, plataformas tecnológicas, centros tecnológicos y personal científico experto en las distintas materias. Este grupo de trabajo tiene dos objetivos fundamentales: (1) establecer recomendaciones que sirvan de guía al propio desarrollo de la convocatoria y a sus beneficiarios; y (2) evaluar y analizar los progresos de los distintos ecosistemas de innovación generados a partir de la convocatoria y emitir recomendaciones de mejora que ayuden a consolidar dichos ecosistemas en el tiempo y en el territorio.

TALLERES TEMÁTICOS. Se plantea la constitución de talleres temáticos para trabajar en el entorno de la colaboración e intercambio abierto de conocimiento entre los diferentes sectores que conforman la cuádruple hélice. En los talleres se integrarán los diferentes ministerios sectoriales con competencias en las temáticas seleccionadas (Ministerios de Ciencia e Innovación; Transición Ecológica y Reto Demográfico; Agricultura, Pesca y Alimentación), así como empresas tractoras y PYMES singulares, asociaciones sectoriales, plataformas y centros tecnológicos, y expertos y miembros de la sociedad civil con objeto de contribuir al diseño y despliegue de políticas públicas acertadas respecto de estas temáticas. Los talleres temáticos son fundamentales para llevar a cabo el proceso de descubrimiento emprendedor y las nuevas oportunidades de negocio. La actuación se iniciará con la definición de dos talleres en áreas muy concretas de interés para la orientación de políticas públicas de innovación, tales como el Hidrógeno Verde (Agrupación temática "Clima, Energía y Movilidad", Tabla 1) o la Economía Circular (Agrupación temática "Alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medio ambiente", Tabla 1) y, atendiendo a la experiencia y los logros alcanzados, otras áreas de interés.

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PEICTI 2021-2023

6.1 GOBERNANZA

El PEICTI 2021-2023 se enmarca en la EECTI 2021-2027, cuyo capítulo 7 está dedicado a los mecanismos de gobernanza. La **EECTI** tiene un carácter instrumental para alcanzar los objetivos establecidos en materia de I+D+I. Por ello, la LCTI considera la propia Estrategia como uno de los ejes de gobernanza del SECTI y debe entenderse como paraguas que alberga tanto a los Planes Estatales de I+D+I como a los planes regionales de las CCAA. En este contexto, la EECTI desarrolla sus propios mecanismos de gobernanza con la creación del **Comité de Seguimiento de la EECTI**.

El **PEICTI 2021-2023** es el primer plan estatal de desarrollo de la EECTI 2021-2027 y debe diseñar su **mecanismo de gobernanza en el ámbito estatal** que le permita impulsar la coordinación, colaboración y cooperación entre los departamentos ministeriales que desarrollan actuaciones en I+D+I englobadas en el Subprograma de Acciones Estratégicas del Programa Estatal para Afrontar las Prioridades de Nuestro Entorno.

Por todo lo anterior, la constitución del **Comité de Coordinación, Seguimiento y Evaluación del PEICTI**, como modelo organizativo y de gobernanza del Plan Estatal, en el que estarán representados los ministerios con actuaciones en I+D+I recogidas en el PEICTI, así como los representantes de los agentes financiadores dependientes del MCIN, se sujetará a las reglas relativas a los órganos colegiados previstas en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como al principio de presencia equilibrada de mujeres y hombres previsto en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, y a lo dispuesto, en lo que respecta a su tramitación normativa, en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Este Comité contará con una geometría variable que le permitirá realizar sesiones de trabajo sectoriales y/o temáticas con diferentes actores del SECTI, así como celebrar reuniones conjuntas con **representación de la cuádruple hélice** (administración, organismos de investigación, empresas y sociedad civil). En este foro se debatirán propuestas de mejora y medidas correctivas aplicables al PEICTI que serán elevadas al CPCTI.

El Comité estará coordinado con el Comité de Seguimiento de la EECTI, en el que participan también las CCAA, y con el SICTI en lo relativo a la elaboración de los **informes de seguimiento y evaluación del PEICTI**.

6.2 PROGRAMAS DE ACTUACIÓN ANUALES

El Plan Estatal se articula a través de los **PAA** en los que se desarrollan las actuaciones que está previsto llevar a cabo en el año, su dotación presupuestaria inicial, su planificación temporal y sus indicadores de seguimiento.

En el primer trimestre de cada año se dispone **del PAA provisional**, en el que se recogen las actuaciones que inicialmente está previsto ejecutar durante el año, incluyendo sus objetivos, beneficiarios, trimestre en el que se prevé la publicación de la convocatoria, modalidad de financiación e importe inicialmente presupuestado. En el último trimestre del año se elabora la **versión definitiva del PAA** en el que se recogerán las actuaciones que finalmente se han realizado o que, sin haberlo logrado, tienen fecha prevista de realización, incluyendo el presupuesto asignado a aquellas que hayan sido finalizadas, así como los indicadores de seguimiento de cada una de ellas.

6.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La EECTI 2021-2027 dedica el capítulo 8 al seguimiento y evaluación de la propia Estrategia. En ella se establece un proceso de **seguimiento anual** y un proceso de evaluación que se desarrolla en dos fases con una **evaluación intermedia**, a mitad del periodo de vigencia y una **evaluación final**. El procedimiento para el seguimiento y evaluación del Plan Estatal debe configurarse en el marco descrito para la EECTI. Con este propósito, en el ámbito del **Comité de Coordinación, Seguimiento y Evaluación del PEICTI**, y en colaboración con el SICTI, se definirán los indicadores, protocolos y metodologías de seguimiento y evaluación del PEICTI.

Bajo estas premisas, se realiza un **informe anual de seguimiento del PAA** y un **informe de evaluación del PEICTI** que están disponibles seis meses antes de la finalización de su vigencia para que sus resultados sean utilizados en la elaboración del Plan Estatal del siguiente periodo y que coincide con la evaluación intermedia de la EECTI.

Además de los indicadores de seguimiento que establece la EECTI para cuantificar la realización y los resultados del conjunto de los planes autonómicos de I+D+I y del PEICTI, se establecen una serie de indicadores de seguimiento y evaluación que están relacionados con los objetivos específicos (OE) del PEICTI:

OE1: Afianzar la internacionalización del SECTI mediante instrumentos de programación conjunta y actuaciones que incentiven la participación y el liderazgo de España en el Espacio Europeo de Investigación y la colaboración con otros países en materia de I+D+I.

- Tasa de retorno español en Horizonte Europa (CDTI).
- Número de entidades españolas que participan en actividades financiadas por Horizonte Europa (CDTI).
- Porcentaje de publicaciones en colaboración internacional (FECYT).
- Porcentaje de proyectos de Horizonte Europa liderados por entidades españolas (CDTI).

OE2: Promover el aprovechamiento de sinergias territoriales mediante instrumentos de colaboración y cohesión en áreas estratégicas.

- Número de actuaciones de I+D+I cofinanciadas entre distintas administraciones y presupuesto previsto y ejecutado (SICTI).
- Número de proyectos cofinanciados por diferentes administraciones (SICTI).
- Número de proyectos colaborativos ejecutados por entidades de diferentes territorios (SICTI).
- Centros de investigación que participan en proyectos conjuntos de investigación (FEDER, SICTI).

OE3: Vertebrar las políticas sectoriales de especialización inteligente mediante acciones estratégicas y transversales en áreas prioritarias para el país en su conjunto.

- Número de proyectos financiados en cada Acción Estratégica (SICTI).
- Importe total concedido a cada Acción Estratégica (SICTI).
- Número de investigadores participantes en proyectos de cada Acción Estratégica (SICTI).
- Porcentaje del presupuesto del PEICTI destinado a Acciones Estratégicas (SICTI).

OE4: Potenciar la generación de conocimiento científico-técnico de calidad a través de la financiación tanto de proyectos de investigación no orientados que avancen la frontera de conocimiento como proyectos orientados a los desafíos de nuestra sociedad.

- Porcentaje de publicaciones en revistas del primer cuartil (Q1) a nivel nacional, por tipo de institución y por institución (FECYT).
- Porcentaje de publicaciones entre el 10% más citadas del mundo (FECYT).

OE5: Facilitar la transferencia de conocimiento mediante actuaciones que eliminen barreras existentes entre los diferentes actores en los ámbitos académico y empresarial.

- Solicitudes de patentes presentadas en la Oficina Europea de Patentes (FEDER, SICTI/PATSTAT).
- Empresas que cooperan con centros de investigación (FEDER, INE).
- Número de solicitudes de patentes PCT por millón de habitantes (SICTI/PATSTAT).
- Número de patentes licenciadas por millón de habitantes (SICTI).
- Número de empresas *spin-off* creadas (SICTI).
- Porcentaje de patentes, modelos de utilidad y variedades vegetales en cotitularidad, según marco poblacional de instituciones públicas (Encuesta TCI/SICTI).

OE6: Fortalecer las instituciones dedicadas a la I+D+I mediante ayudas estructurales que les permita llevar a cabo una ciencia excelente y alcanzar posiciones de liderazgo internacional.

- Número de actuaciones y proyectos destinados al fortalecimiento institucional (SICTI).
- Importe total de fondos públicos destinados al funcionamiento de instituciones de I+D+I (SICTI).

OE7: Desarrollar, mantener e invertir en el equipamiento y las infraestructuras necesarias para protagonizar avances científicos y tecnológicos de vanguardia.

- Número de actuaciones destinados al equipamiento científico y las infraestructuras del SECTI (SICTI).
- Importe total de fondos públicos destinados al equipamiento científico y las infraestructuras (SICTI).

OE8: Fomentar vocaciones, actitudes y aptitudes científicas e innovadoras, formando y potenciando el talento de personal de I+D+I internacionalmente competitivo.

- Porcentaje de estudiantes universitarios matriculados en grados STEM (Eurostat).
- Porcentaje de tesis doctorales referidas a temáticas STEM (Eurostat).

OE9: Mejorar la retención y atracción de talento mediante la implementación de una carrera científica predecible y estable.

- Porcentaje de personal empleado en I+D respecto a la población ocupada (Eurostat).
- Número de investigadores por cada millón de habitantes (INE).

OE10: Facilitar la movilidad internacional e intersectorial como parte integral de la carrera profesional del personal de I+D+I.

- Porcentaje de estudiantes de doctorado internacionales en las universidades españolas (SIU).
- Porcentaje de investigadores extranjeros en España (INE).
- Número de beneficiarios de ayudas de movilidad que realizan parte de su investigación en el extranjero (SICTI).
- Número de beneficiarios que realizan parte de su investigación en España en otra entidad distinta de la suya (SICTI).

OE11: Incrementar el compromiso de las empresas, en particular de las PYMES, con la I+D+I mediante la financiación de proyectos que refuercen la competitividad de los sectores estratégicos nacionales.

- Porcentaje de gasto en I+D del sector empresarial (INE).
- Porcentaje de gasto en I+D de las PYMES (INE).
- Número de actuaciones destinadas a empresas (SICTI).

OE12: Hacer más competitivo y resiliente el tejido empresarial mediante actuaciones que impulsen el desarrollo y la implantación de tecnologías y procesos innovadores.

- Gasto empresarial en actividades innovadoras respecto a la cifra de negocios (Eurostat).
- Empresas apoyadas a través de subvenciones, desglosando por microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas (FEDER, SICTI).

OE13: Ampliar el perímetro de empresas innovadoras a través de instrumentos que dinamicen la creación de ecosistemas de innovación.

- Porcentaje de empresas innovadoras (INE).
- Porcentaje de PYMES innovadoras sobre el total de PYMES (INE).

6.4 SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

La información relativa a todas las ayudas públicas que se recogen al amparo de la EECTI, tanto del Estado como de las CCAA y, por supuesto, las ayudas del PEICTI, así como la información referida a los solicitantes y beneficiarios, se incorporan al **SICTI**, tal y como prevé el artículo 11 de la LCTI.

Asimismo, el SICTI debe disponer de la información necesaria para poder calcular los **indicadores de seguimiento y de evaluación**, tanto de gestión como de resultados y de impacto, de la EECTI y del PEICTI tal y como queda establecido en la LCTI. Por ello, el SICTI se configura como instrumento de seguimiento y evaluación para medir los resultados y el cumplimiento de los objetivos definidos. Para su desarrollo se constituyó el **Comité del SICTI** que está compuesto por representantes de todos los ministerios con actuaciones en I+D+I y representantes de las CCAA.

6.5 MARCO PRESUPUESTARIO

La financiación de los PEICTI ascendió a 10.835 millones de euros durante el periodo 2013-2016 y a 9.337 millones de euros durante el periodo 2017-2020.

La **Tabla 2** muestra un desglose del **gasto ejecutado del PEICTI 2019** según los datos que recoge el último informe de seguimiento del PAA disponible con datos consolidados.

La **Tabla 3** recoge, en las dos primeras columnas, un desglose del **presupuesto ordinario para el PEICTI 2021** que, además, podrá contar con fondos europeos de la política de cohesión para el periodo 2021-2027, principalmente FEDER y FSE+. La financiación de las actuaciones que derivan del Plan y que hayan de imputarse a los PGE se consignará dentro de la envolvente financiera que en cada ejercicio pueda corresponderle a los departamentos ministeriales afectados y de forma particular la que pueda corresponderle al MCIN. Asimismo, y en relación con la previsión presupuestaria del PEICTI hasta 2023, cabe señalar que, tratándose de un presupuesto estimativo, las cuantías correspondientes a las anualidades 2022 y 2023 del citado Plan Estatal no sufrirían variación, en principio, respecto de las previstas para el ejercicio económico 2021, tal y como constan en la Tabla 3 de Presupuesto Económico del PEICTI. De esta manera, se garantiza que, dentro de las disponibilidades presupuestarias que hubiera en cada momento, de acuerdo con las correspondientes Leyes de Presupuestos Generales del Estado, pudieran ejecutarse los distintos programas y subprogramas que forman parte del Plan Estatal a través de las subvenciones y préstamos financiados con cargo al presupuesto correspondiente de gastos, como se muestra en la Tabla 3.

Cabe destacar que el PEICTI 2021-2023 se desplegará en circunstancias extraordinarias durante la pandemia de la COVID-19. Su presupuesto ordinario se complementará con fondos extraordinarios por un valor total de más de 6.000 millones de euros, provenientes del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española** que utiliza fondos europeos de *Next Generation EU*, *MRR* y *REACT-EU*. La tercera columna de la **Tabla 3** muestra la incorporación prevista de esta financiación extraordinaria a los diferentes Programas y Subprogramas del PEICTI 2021-2023.

| | GASTO EJECUTADO (M€) | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|------------|
| | Subvenciones nacionales | Subvenciones de fondos europeos | Préstamos |
| SUMA DE LOS PROGRAMAS ESTATALES | 1.036 *115 | 299 | 778 |
| PROGRAMA ESTATAL DE I+D+I ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD | 263 *115 | 24 | 130 |
| Actuaciones I+D+I orientadas a los retos de la sociedad | 99 | - | 130 |
| Acción Estratégica en Salud | 135 | - | - |
| Salud, cambio demográfico y bienestar | 1 | - | - |
| Seguridad, protección y defensa | *37 | - | - |
| Transporte sostenible, inteligente, conectado e integrado | 13 *78 | 1 | - |
| Bioeconomía | 15 | 23 | - |
| PROGRAMA ESTATAL DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL SISTEMA DE I+D+I | 411 | 121 | 19 |
| Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento | 364 | - | - |
| Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional | 47 | - | - |
| Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico | - | 121 | 19 |
| PROGRAMA ESTATAL DE PROMOCIÓN DE TALENTO Y SU EMPLEABILIDAD EN I+D+I | 218 | 105 | - |
| Subprograma Estatal de Formación en I+D+I | 93 | 105 | - |
| Subprograma Estatal de Incorporación | 116 | - | - |
| Subprograma Estatal de Movilidad | 9 | - | - |
| PROGRAMA ESTATAL DE LIDERAZGO EMPRESARIAL EN I+D+I | 144 | 49 | 629 |
| Subprograma Estatal de I+D+I Empresarial | 135 | 49 | 625 |
| Subprograma Estatal de Tecnologías Habilitadoras | 9 | - | 4 |

*Entrega dineraria con contraprestación.

Tabla 2: Gasto ejecutado del PEICTI 2019.

| | PRESUPUESTO (M€) | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|
| | Subvenciones anuales 2021, 2022, 2023 | Préstamos anuales 2021, 2022, 2023 | PRTR** 2021-2023 |
| SUMA DE LOS PROGRAMAS ESTATALES | 2.858 *85 | 1.437 | 6.062 |
| PROGRAMA ESTATAL PARA AFRONTAR LAS PRIORIDADES DE NUESTRO ENTORNO | 787 *85 | 425 | 3.133 |
| Subprograma Estatal de Internacionalización | 76 | - | 187 |
| Subprograma Estatal de Sinergias Territoriales | - | - | 200 |
| Subprograma Estatal de Acciones Estratégicas (AE1-AE6) | 711 *85 | 425 | 2.746 |
| AE1: Salud*** | 2 | - | 140 |
| AE2: Cultura, creatividad y sociedad inclusiva | 17 | - | - |
| AE3: Seguridad para la sociedad | - | - | - |
| AE4: Mundo digital, industria, espacio y defensa | 647 *85 | 425 | 2.554 |
| AE5: Clima, energía y movilidad | - | - | 50 |
| AE6: Alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medioambientales | 45 | - | 2 |
| PROGRAMA ESTATAL PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y SU TRANSFERENCIA | 978 | 341 | 1.605 |
| Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento | 523 | 35 | 420 |
| Subprograma Estatal de Transferencia de Conocimiento | 51 | 300 | 450 |
| Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional | 65 | 6 | 477 |
| Subprograma Estatal de Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico | 339 | - | 258 |
| PROGRAMA ESTATAL PARA DESARROLLAR, ATRAER Y RETENER TALENTO | 436 | - | 378 |
| Subprograma Estatal de Formación | 234 | - | 13 |
| Subprograma Estatal de Incorporación | 168 | - | 365 |
| Subprograma Estatal de Movilidad | 34 | - | - |
| PROGRAMA ESTATAL PARA CATALIZAR LA INNOVACIÓN Y EL LIDERAZGO EMPRESARIAL | 657 | 671 | 946 |
| Subprograma Estatal de I+D+I Empresarial | 138 | 415 | 180 |
| Subprograma Estatal de Crecimiento Innovador | 54 | 256 | 60 |
| Subprograma Estatal de Colaboración Público-Privada | 465 | - | 706 |

* Entrega dineraria con contraprestación.

** PRTR: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española 2021-2023.

*** Las actuaciones denominadas "AE en Salud" en los PEICTI anteriores, en el PEICTI 2021-2023, se han integrado en el PROGRAMA ESTATAL PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y SU TRANSFERENCIA y el PROGRAMA ESTATAL PARA DESARROLLAR, ATRAER Y RETENER TALENTO.

Tabla 3: Presupuesto del PEICTI 2021.





ANEXO 1

ACCIONES ESTRATÉGICAS – INFORMACIÓN AMPLIADA



PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

El SUBPROGRAMA ESTATAL DE ACCIONES ESTRATÉGICAS (sección 5.1.3.) implementa seis AE en las correspondientes agrupaciones temáticas que se han priorizado previamente en la EECTI 2021-2027. Su principal objetivo es integrar en el PEICTI las políticas sectoriales de los departamentos ministeriales dentro de un marco estratégico compartido que sirva para mejorar la gobernanza del SECTI y fortalecer sus instituciones.

7.1.1 AE1: SALUD

La **AE en Salud** engloba actuaciones orientadas a proteger la salud de la ciudadanía a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y la implementación de esta en el SNS. Las iniciativas lanzadas en el marco de la AE de Salud en los PEICTI 2013-2016 y 2017-2020 se han consolidado y convertido en una piedra angular del sistema público de I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud que trasciende las políticas sectoriales. Por ello, quedan plenamente integradas en los demás Programas del PEICTI, reservando lo que se denomina AE en Salud en el presente Plan para iniciativas nuevas y con una mayor vinculación con las políticas sectoriales en el SNS.

Dentro de la AE en Salud se identifican las siguientes áreas de actuación prioritarias:

- **Salud a lo largo de todo el ciclo vital**, incluyendo especialmente poblaciones en etapas vulnerables, así como grupos que precisen de acciones para favorecer mayor equidad y reducir desigualdades sociales y de género en salud.
- **Determinantes ambientales y sociales de la salud**, mejorando el conocimiento de los elementos facilitadores (i.e., digitalización) y de los factores de riesgo (i.e., nutrición).
- **Enfermedades infecciosas**, incluyendo enfermedades olvidadas y de la pobreza, para trabajar en Salud Global y proteger a la ciudadanía de amenazas transfronterizas, incluyendo la identificación temprana y respuesta rápida frente amenazas.
- **Herramientas, tecnologías y soluciones digitales para la salud y cuidados**, promocionando el desarrollo y uso de técnicas, tecnologías y herramientas innovadoras para mejorar la calidad de vida. Cabe resaltar la necesidad de impulsar el desarrollo de tecnologías de la información, tecnologías sanitarias y soluciones digitales, teniendo en cuenta los sistemas de interoperabilidad, seguridad, confidencialidad y estandarización, para la mejora de la atención sanitaria.
- **Sistemas de atención sanitaria**, afrontando el reto de su sostenibilidad, accesibilidad, y su potencial como herramienta para reducir desigualdades y actuar como motor de desarrollo económico. Destaca la necesidad de fomentar líneas de investigación dirigidas al desarrollo de nuevos modelos de cuidado de la salud, la transformación de los modelos organizativos y asistenciales para adaptar los servicios a los cambios sociales y al envejecimiento de la población, incluidos los movimientos de la población y la dispersión geográfica en zonas rurales, y con especial atención a la atención primaria.

MEDICINA DE PRECISIÓN (Instituto de Salud Carlos III). El MCIN, a través del ISCIII, y el Ministerio de Sanidad, con la participación de todas las AAPP de las CCAA, están desarrollando la **Estrategia Nacional de Medicina de Precisión**, enmarcada en la AE en Salud, que engloba las áreas de medicina predictiva y medicina genómica, así como el análisis masivo e integrativo de datos moleculares, clínicos y factores sociales, ambientales y de conducta, con el objetivo de mejorar el diagnóstico, el tratamiento y la capacidad de predecir el desarrollo de enfermedades.

Esta nueva iniciativa se implementa a través de la financiación de actuaciones en las siguientes áreas:

MEDICINA GENÓMICA. Ayudas para dinamizar la realización de análisis genómicos orientados a las personas enfermas y sus familias, y a la integración investigación-asistencia en todo el territorio nacional.

TERAPIAS AVANZADAS Y PERSONALIZADAS. Ayudas para la colaboración científico-clínica dentro del SNS y abierto a todo el SECTI en este ámbito de conocimiento con el fin de fomentar la generación de conocimiento y la transferencia a la práctica clínica y, de forma simultánea, mejorar el acceso y reducir los riesgos de sostenibilidad que la ausencia de este plan pudiera generar sobre el propio SNS.

CIENCIA DE DATOS PARA LA SALUD. Ayudas orientadas al desarrollo de un sistema de recogida, armonización, integración y análisis de datos clínicos que facilite la utilización de la información para mejorar la salud de forma personalizada, y permita el uso secundario de la información en el SNS con objetivos de salud pública e investigación.

MEDICINA PREDICTIVA: PREVENCIÓN Y SALUD PÚBLICA. Ayudas para impulsar la creación y consolidación de una cohorte poblacional multipropósito a gran escala con información clínica, epidemiológica y muestras biológicas que represente a la totalidad de la población española.

INVESTIGACIÓN EN ADICCIONES (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas). Estas ayudas se enmarcan en la Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024⁵⁷. Tienen carácter anual y pretenden ser tanto un instrumento de apoyo a las políticas públicas dirigidas a la prevención, la reducción del daño y el tratamiento de las adicciones como un mecanismo que impulse, fomente y consolide los grupos de investigación en adicciones. Se trata de una convocatoria que se sustenta, en una parte fundamental, de recursos económicos provenientes del fondo de bienes decomisados por tráfico ilícito de drogas y otros delitos relacionados, regulado por la Ley 17/2003, de 29 de mayo.

⁵⁷ <https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/estrategiaNacional/home.htm>

Además, cabe destacar que las convocatorias del Plan Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia (sección 5.2.) incluirán un **enfoque multisectorial** de la I+D+I en materia de los peligros de la inocuidad de los alimentos, los riesgos de zoonosis, la resistencia a los antibióticos y otras amenazas para la salud pública en la interacción entre seres humanos, animales y el medio ambiente, tomando como referencias el concepto de **One Health**⁵⁸ y el **Plan Nacional de Salud y Medio Ambiente**⁵⁹.

Asimismo, se han de destacar las subvenciones que serán otorgadas a través del Ministerio de Consumo para la investigación de los trastornos de juego. Las ayudas tienen por objeto subvencionar el desarrollo de investigaciones relacionadas con la prevención de los trastornos de juego, sus efectos y con los riesgos asociados a esta actividad. Se trata de una convocatoria que se sustenta, en una parte fundamental, de recursos económicos provenientes del retorno del 25% de la tasa de juego en virtud del art. 49.5.f) de la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego.

7.1.2 AE2: CULTURA, CREATIVIDAD Y SOCIEDAD INCLUSIVA

La cohesión social y el reto demográfico son dos factores directamente relacionados con la vertebración territorial y básicos para el modelo de convivencia. Por ello, para contribuir desde la ciencia y la innovación a un reto tan importante, se plantean las siguientes actuaciones:

PROYECTOS DE INNOVACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL (Secretaría General para el Reto Demográfico). En colaboración con las CCAA y entidades locales, se establece una convocatoria para el desarrollo de proyectos de innovación social y territorial en áreas de prioridad demográfica, siendo uno de los objetivos de esta convocatoria la identificación de procesos de innovación en el territorio que contribuyan a afrontar el reto demográfico.

OFICINAS DE LUCHA CONTRA LA DESPOBLACIÓN (Secretaría General para el Reto Demográfico). La puesta en marcha de estas oficinas tiene entre sus finalidades la de identificar tanto las estrategias y agentes de innovación como los déficit o debilidades existentes en las áreas afectadas por el declive demográfico, así como promover la puesta en marcha de acciones que favorezcan su coordinación e impulso.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (Instituto Nacional de Estadística). Se conceden subvenciones para la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica en el INE con el objetivo de ampliar el conocimiento científico para la mejora de una actividad de la función estadística oficial, incluyendo la reducción de cargas de trabajo a los informantes, la mejora de la calidad de productos estadísticos en términos de puntualidad, desagregación geográfica y demográfica de los datos, una mayor eficiencia en el

58 <https://www.onehealthcommission.org/>

59 <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/medioAmbiente/home2.htm>

procesamiento de los datos e incremento de su puntualidad, el desarrollo de nuevos productos estadísticos combinando diversas fuentes de datos, así como un incremento en la facilidad en el acceso y uso de los resultados ofrecidos a los usuarios.

7.1.3 AE3: SEGURIDAD PARA LA SOCIEDAD

La AE en Seguridad para la Sociedad desarrollada por el Ministerio del Interior se configura como **vehículo tractor y catalizador de los programas tecnológicos** que se desarrollan tanto en el ámbito nacional como europeo con el consiguiente proceso de descubrimiento de nuevas oportunidades empresariales basado en el desarrollo de tecnologías clave. Para ello, es esencial disponer del conocimiento del estado del arte de la tecnología para constituir ecosistemas de innovación que proporcionen resultados prácticos y que permitan completar ciclos de la cadena de valor, aportando herramientas y soluciones tecnológicas innovadoras que puedan ser de utilidad para las **Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado**, en el cumplimiento de sus funciones en materia de seguridad. Así, se articulan las siguientes **actuaciones de carácter tractor de la innovación y del descubrimiento emprendedor**:

- **Unidad de coordinación y apoyo** a los organismos dependientes de la Secretaría de Estado de Seguridad en aspectos de gestión y técnicos para que mejoren su participación conjunta en proyectos europeos y nacionales que sean de interés tecnológico para los objetivos establecidos en el ámbito de la seguridad.
- **Descubrimiento de nuevas oportunidades empresariales** basado en:
 - **Desarrollo de proyectos aceleradores** de los niveles de madurez tecnológica media-alta hasta su salida a mercado (*Fast Track for Innovation*). Asimismo, se buscarán soluciones tecnológicas que completen ciclos de innovación, partiendo desde TRLs bajos para llegar a TRLs próximos a mercado (p.ej., a través de proyectos de I+D+I como CLOSEYE, PRoTECT o SURVEIRON).
 - **Estudios de mercado**, validaciones tecnológicas, estudio de tendencias y búsqueda de nuevas capacidades y talento.
 - **Búsqueda de socios estratégicos** y coordinación con los principales centros de investigación, universidades, observatorios tecnológicos, PYMES e industria nacional.
- **Gestión de la Comunidad de Usuarios en Seguridad en España**⁶⁰ como organismo de coordinación a nivel nacional para la colaboración público-privada en el desarrollo de la I+D+I en Seguridad.

⁶⁰ <http://www.proteccioncivil.es/documents/20486/fdc5f675-2da5-4036-acc5-2dab1753b65e>

7.1.4 AE4: MUNDO DIGITAL, INDUSTRIA, ESPACIO Y DEFENSA

Esta AE se enmarca en la ejecución de cuatro ejes prioritarios: (1) transformación digital e inteligencia artificial, (2) transición industrial, (3) I+D+I en el espacio y (4) I+D+I en el ámbito sectorial de la defensa.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La **transformación digital** se configura como aspecto prioritario y transversal en todos los ámbitos sociales y económicos. Por ello, el resto de AE están relacionadas de una u otra forma con la transformación digital y con el aprovechamiento que de esta transformación podrá realizarse. El análisis DAFO sobre el que se construye el **Plan España Digital 2025**⁶¹, que representa la herramienta principal para impulsar la transformación digital en España, identifica como principales **retos de la digitalización**:

| ÁMBITO | RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN |
|------------|--|
| PYMES | <ul style="list-style-type: none"> • Conectividad de todas las PYMES • Sensibilizar beneficios digitalización a PYMES • Promover capital humano digital en las PYMES • Impulsar transferencia tecnológica • Simplificar barreras a actividad/innovación |
| CIUDADANÍA | <ul style="list-style-type: none"> • Conectividad banda ancha en zonas rurales • Uso en actividades productivas (eBanking, eCommerce) • Regulación para el ciudadano (derechos) |
| INDUSTRIA | <ul style="list-style-type: none"> • Atracción de talento • Transformación digital de sectores tractores (en ámbitos como: salud, agroalimentario, movilidad, turismo y financiero) |

La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales y la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, ambas dependientes del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, diseñan, gestionan y financian ayudas que están dirigidas fundamentalmente al sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, contribuyendo a la consecución de los objetivos incluidos en el Plan España Digital 2025.

⁶¹ https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf

PROYECTOS DE I+D+I EN TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS DIGITALES (Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales).

Estas ayudas están dirigidas a las tecnologías relacionadas con las telecomunicaciones (5G, 6G, *openRAN*, *edge computing*, satélite, redes de comunicaciones cuántica, etc.) y las infraestructuras digitales, incluyendo aquellas actividades de I+D+I de toda la cadena de prestación y desarrollo de servicios de este sector próximas al mercado y con un alto potencial de transformación e impacto tanto sectorial como intersectorial: operadoras de comunicaciones terrestres fijas y móviles y satelitales, fabricantes y desarrolladores de software, de equipamiento de redes de telecomunicación y servicios *cloud* y de ciberseguridad 5G asociados; desarrolladores, diseñadores y fabricantes de microprocesadores, integradores de sistemas, desarrolladores y fabricantes de terminales, proveedores de servicios *cloud* y *colocation*, entre otros). Estos proyectos podrán ser ejecutados por una o varias empresas (proyectos individuales o consorciados) e incluyen los realizados por consorcios empresariales de carácter regional, así como los de colaboración tecnológica internacional de carácter multilateral o bilateral. En este sentido, las ayudas tendrán en consideración la participación de España en los Proyectos Importantes de Interés Común Europeo que están relacionados con esta temática, especialmente en los ámbitos del Sistema Satelital de Comunicaciones Seguras y de la Alianza Industrial de *Cloud*.

PROYECTOS DE I+D+I PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS (Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial).

Estas ayudas están dirigidas a cualquier entidad (empresa, asociación o institución, etc.) y a cualquier sector productivo para el desarrollo de productos, servicios, infraestructuras, capacidades, proyectos, ecosistemas, entre otros, basados en el uso intensivo de datos y de tecnologías habilitadoras digitales con un alto potencial de transformación e impacto económico, incluyendo todas actividades de I+D+I en distintos TRLs hasta las más próximas al mercado. Se favorece en los sectores productivos el uso intensivo de infraestructuras de espacios de datos comunes, así como la adopción de tecnologías disruptivas como inteligencia artificial, internet de las cosas, tecnologías de procesamiento masivo de datos e información, computación de alto rendimiento, computación en la nube, procesamiento de lenguaje natural, *blockchain*, entre otras.

PROYECTOS DE I+D+I PARA INCLUSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS CADENAS DE VALOR (Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial).

Ayudas dirigidas a impulsar la digitalización de las empresas con el objetivo de acelerar los procesos de inclusión de la inteligencia artificial en las cadenas de valor mediante sistemas de automatización y robotización, automatización robótica de procesos (RPA, por sus siglas en inglés), etc., así como la adopción de las nuevas tecnologías en sus procesos productivos y el uso intensivo de datos, contribuyendo a y potenciando las distintas actuaciones en relación con la aplicación de la inteligencia artificial y el refuerzo de sus repositorios de datos y contenidos que le sirven de nutriente.

PROYECTOS DE I+D+I PARA INCLUSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MISIONES O DESAFÍOS SOCIALES (Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial). Ayudas dirigidas a impulsar la inclusión de la inteligencia artificial en sectores estratégicos que permitan resolver algunos de los desafíos sociales del país, como la brecha de género, la brecha digital, la despoblación rural o el medio ambiente.

TRANSICIÓN INDUSTRIAL

Las acciones en materia de política industrial y de apoyo a la PYME se enmarcan en la **Agenda del Cambio 2030**⁶², que propone una reorientación del modelo productivo español para gestionar de forma activa las oportunidades de la doble transición ecológica y digital.

TRANSICIÓN INDUSTRIAL: ACCIONES EN EL ÁMBITO INDUSTRIAL

La política industrial española se enmarca en la visión de la industria europea para 2030, así como en la **Nueva Estrategia Industrial para Europa**⁶³, que potencian la neutralidad climática y el liderazgo digital como aceleradores del cambio, la innovación y el crecimiento, ganando en autonomía estratégica en cuanto a materiales, tecnologías fundamentales, alimentos, infraestructura y seguridad.

El presente PEICTI se alinea con las **Directrices Generales de la Nueva Política Industrial Española 2030**⁶⁴ y sus cinco vectores, reconociendo, además, la vinculación existente entre la política industrial y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)⁶⁵, la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (EDLP) 2050⁶⁶ y la Agenda España Digital 2025⁶⁷. En este contexto, se plantean las siguientes actuaciones:

PROGRAMA DE IMPULSO A LA COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD INDUSTRIAL (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa). Este programa tiene por objeto apoyar a empresas del sector industrial, incluyendo los servicios industriales, de modo que se cubra la mayor parte de los componentes de las cadenas de valor estratégicas que conforman los ecosistemas de oportunidad definidos por la CE. Dada la estructura de las empresas industriales en España, tiene una componente PYME importante.

⁶² https://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/ministerio/ficheros/190208_agenda_del_cambio.pdf

⁶³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-eu-industrial-strategy-march-2020_en.pdf

⁶⁴ <https://industria.gob.es/es-es/Documents/Directrices%20Generales%20de%20la%20Pol%C3%ADtica%20industrial%20espa%C3%B1ola%2025.02.19%20FINAL.pdf>

⁶⁵ https://www.miteco.gob.es/images/es/pniec/completo_tcm30-508410.pdf

⁶⁶ https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf https://www.miteco.gob.es/es/prensa/anexoelp2050_tcm30-516147.pdf

⁶⁷ <https://avancedigital.gob.es/programas-avance-digital/Paginas/espana-digital-2025.aspx>

El programa se compone de cinco líneas de las cuales tres impactan en el PEICTI 2021-2023:

(1) LÍNEA DE APOYO A PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA LA TRANSICIÓN INDUSTRIAL.

Con esta línea se pretende impulsar la transformación de las cadenas de valor estratégicas de sectores industriales con gran efecto tractor en la economía. Entre ellas, cabe destacar, aunque no de forma exclusiva:

- **La automoción y el vehículo eléctrico:** fabricación de modelos de vehículos sostenibles, fabricación de baterías eléctricas, mejoras de procesos en toda la cadena de valor (fabricación, logística, comercialización) y aprovechamiento de recursos endógenos para la reducción de la dependencia exterior (litio).
- **El sector aeronáutico y naval:** nuevas formas de propulsión más limpias, aviones no tripulados.
- **El impulso a un gran subsector industrial basado en la economía circular:** segunda vida de baterías eléctricas, recuperación de materiales para su reincorporación al ciclo productivo, cadena de valor del envase.
- **El sector industrial vinculado a las energías renovables:** industria de bienes de equipo, reaprovechamiento y mejora de equipos de generación existentes.

Esta línea financia proyectos en cooperación entre empresas de toda la cadena de valor del sector en el que se enmarque, con una participación importante de PYMES. Se apoyan proyectos innovadores, de carácter vertebrador en el territorio y que supongan una transformación real de la industria en términos de eficiencia energética, sostenibilidad y transformación digital. Las entidades participantes deben presentar, para ser elegibles, un Plan Específico de Eficiencia y Transición Energética, que identifique, tras un diagnóstico previo, las potenciales áreas de mejora en estos ámbitos que se vislumbran en el proyecto estratégico, las acciones a emprender para materializarlas y un panel de indicadores de seguimiento sobre su implementación.

(2) LÍNEA DE APOYO A PLANES DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD. Esta línea tiene por objeto los proyectos individuales de innovación o I+D+I en ámbitos claves de la transición industrial como son:

- La eficiencia energética y descarbonización, nuevas fuentes de energía sostenible.
- La economía circular y la eco-innovación, mejora de las cadenas de valor.
- Materiales y productos avanzados.
- Mejora de los procesos de calidad y seguridad industrial.

(3) LÍNEA DE APOYO A PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN EN PROCESOS Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES. Esta línea de actuación se centra en el impulso a proyectos más pequeños en los siguientes ámbitos:

- Plataformas de interconexión de la cadena de valor de la empresa.
- Soluciones para el tratamiento avanzado de datos.
- Soluciones de inteligencia artificial.
- Proyectos de simulación industrial.
- Diseño y fabricación aditiva.
- Proyectos industriales de realidad aumentada, realidad virtual y visión artificial.
- Robótica colaborativa y cognitiva.
- Sensórica.

TRANSICIÓN INDUSTRIAL: ACCIONES DE APOYO A LAS PYMES

Por su parte, el apoyo a las PYMES se desarrolla conforme al **Marco Estratégico en Política de PYME 2030**⁶⁸, aprobado por el Consejo de Ministros en 2019, orientado a consolidar la posición de las PYMES españolas en un entorno global, digitalizado, sostenible y más innovador. Asimismo, se tienen en cuenta los objetivos definidos en la Estrategia España Nación Emprendedora, la Agenda España Digital 2025 y la Estrategia de Internacionalización de la Economía Española 2017-2027.

En España, las PYMES suponen el 99,8% de las empresas, representan poco más del 62% del Valor Añadido Bruto y el 66% del empleo empresarial total. Las PYMES son en general más vulnerables y presentan mayores dificultades que las grandes empresas para incorporarse a los procesos de globalización y de la doble transición, verde y digital. En apoyo al emprendimiento y la creación y crecimiento de las empresas, se implementan las actuaciones específicas en el ámbito de I+D+I que gestiona el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo:

LÍNEAS ENISA (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa). Financia proyectos de emprendimiento innovador de PYMES y *startups* a través de préstamos participativos. La financiación de ENISA se dirige a todo el espectro de PYMES, cualquiera que sea el sector de actividad, y sirve, entre otros, para ayudar al fortalecimiento del ecosistema emprendedor de nuestro país.

PROGRAMA DE APOYO A SCALEUP (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa). Programa para promover el crecimiento de las PYMES a través de dos líneas de actuación: (1) proporcionando capacidades a las empresas para que puedan crecer y ser más competitivas; e (2), impulsando en particular el emprendimiento industrial a través del apoyo a proyectos industriales desarrollados por nuevas empresas

⁶⁸ https://plataformapyme.es/SiteCollectionDocuments/EstrategiaPYME/Marco_Estrategico_Politica_PYME_2030.pdf

o empresas que quieran realizar el *scaleup* industrial, mediante la financiación con préstamos (normales y/o participativos) en condiciones ventajosas (bajo Régimen de Mínimis o instrumento equivalente); también apoya el emprendimiento industrial para la creación de nuevos establecimientos o la ampliación o mejora del sistema productivo, bajo parámetros de digitalización, competitividad y sostenibilidad.

PROGRAMA DE AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa). Tiene por objeto mejorar la competitividad de las PYMES, apoyando las estrategias de innovación y competitividad empresarial desarrolladas por las Agrupaciones Empresariales Innovadoras que se reconozcan como tales como consecuencia de su inscripción en el correspondiente registro del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. En concreto, apoya el desarrollo de actividades innovadoras relacionadas con la Iniciativa Industria Conectada 4.0.

PROGRAMA *DIGITAL INNOVATION HUBS* (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa). Programa de apoyo a los *Digital Innovation Hubs* como estructuras de soporte que ayudan a las empresas a ser más competitivas a través de la mejora de sus procesos de negocio y productivos mediante el uso intensivo de las tecnologías digitales.

CENTRO VIRTUAL DE APOYO A LA PYME PARA LA PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN⁶⁹ (Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa en colaboración con la Oficina Española de Patentes y Marcas – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y Cámara de España). Esta actuación tiene por objeto proporcionar gratuitamente a la PYME, a las asociaciones empresariales y a las corporaciones representativas de las empresas información y asistencia personalizadas sobre las mejores opciones para la protección de la Propiedad Industrial, Intelectual e Innovación, así como sobre la manera más eficaz de gestionar y rentabilizar dicha propiedad una vez obtenidos y registrados los derechos correspondientes. Asimismo, proporciona información referente a financiación, ayudas o puesta en marcha de ideas de negocio. Se intenta de esta manera concienciar a la PYME de la necesidad de proteger sus invenciones, marcas y diseños y aumentar así su capacidad innovadora.

AYUDAS A LAS INVERSIONES DE EMPRESAS EXTRANJERAS EN ACTIVIDADES DE I+D (ICEX España Exportación e Inversiones). El objetivo es favorecer la generación de nuevos conocimientos y tecnologías de carácter disruptivo, nuevos usos de tecnologías ya existentes novedosas para las empresas que contribuyan a incrementar su productividad y competitividad, así como el desarrollo de actividades de investigación aplicada generadoras de valor añadido para el tejido industrial. Con esta finalidad se financian nuevas actividades de I+D por parte de empresas de capital extranjero: (i) que se vayan a instalar en España (proyectos greenfield); (ii) o aquellas que, estando ya

⁶⁹ <https://cevipyme.es/es-es/Paginas/PagInicio.aspx>

establecidas, vayan a iniciar un nuevo proyecto de I+D en nuestro país (reinversión) con el objetivo de posicionar la filial española como referencia dentro del grupo empresarial.

AYUDAS PARA FOMENTAR LAS PATENTES Y LOS MODELOS DE UTILIDAD (Oficina Española de Patentes y Marcas). Favorecer la generación de nuevos conocimientos y tecnologías de carácter disruptivo, nuevos usos de tecnologías ya existentes o novedosas para las empresas que contribuyan a incrementar su productividad y competitividad, así como el desarrollo de actividades de investigación aplicada generadoras de valor añadido para el tejido industrial. Con este objetivo se concede financiación para las solicitudes de patentes y modelos de utilidad en España y en el extranjero para estimular la protección internacional y nacional de la tecnología, tanto de empresas que emprenden la búsqueda de mercados fuera de España como de pequeñas y medianas empresas y personas físicas a nivel nacional.

I+D+I EN EL ESPACIO

Las actividades de I+D+I en el ámbito espacial están enfocadas a garantizar un mayor peso del sector espacial español en los desarrollos tecnológicos asociados al conjunto de programas europeos e internacionales en los que participa España. Junto con lo anterior, para reforzar la participación del sector en los desarrollos tecnológicos de los programas espaciales, se pretende mantener y seguir potenciando la colaboración de todos los departamentos ministeriales con competencias en materia de espacio en la definición de las actividades de I+D+I de esta AE. El MCIN, a través del CDTI, y al igual que el resto de los departamentos ministeriales en el ámbito de sus competencias en materia de espacio, contribuye a impulsar, a través de las líneas de actuación de esta AE, la implicación de la industria española en los desarrollos tecnológicos asociados a los programas espaciales en los que España participa. En este contexto, se refuerza también la participación de España en las diferentes misiones de la **Agencia Europea del Espacio** (ESA) para que redunde en mayor medida en el enriquecimiento científico y tecnológico del país. Asimismo, el sector aeroespacial se puede beneficiar de los instrumentos de apoyo diseñados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, como el fondo de apoyo a la cadena de suministro, que tendrá por objeto reforzar las estructuras financieras de la cadena de suministro, especialmente de las PYMES.

I+D+I EN EL ÁMBITO SECTORIAL DE LA DEFENSA

La **Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa**⁷⁰ (ETID 2020) prevé poner en marcha diferentes instrumentos de fomento de la I+D+I y llevar a cabo distintas actuaciones de coordinación articuladas en tres niveles:

- **Desarrollo de tecnologías avanzadas** para su incorporación en las futuras grandes

⁷⁰ <https://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Estrategia/Paginas/Defensa.aspx>

plataformas y sistemas de defensa, a través de la puesta en marcha de grandes programas tractores que actúen como **motor de descubrimiento de oportunidades empresariales** y de empleo de calidad en estos sectores.

- **Desarrollo de tecnologías para los principales desafíos y retos tecnológicos de defensa** mediante convocatorias y proyectos dirigidos a abordar necesidades tecnológicas relevantes para las Fuerzas Armadas.
- **Seguimiento de los avances del tejido investigador nacional** en torno a tecnologías emergentes y de baja madurez tecnológica cuyo desarrollo futuro podría abrir nuevas posibilidades para la I+D+I de defensa.

Así, se articulan los siguientes proyectos para poder afrontar los desarrollos tecnológicos necesarios:

- Proyectos de I+D+I de aplicaciones de defensa con elevada exigencia tecnológica.
- Proyectos de I+D+I de soluciones tecnológicas de defensa contra amenazas asimétricas.
- Proyectos de I+D+I en inteligencia artificial, automatización, materiales y tecnologías de pseudosatélites y nanosatélites.
- Proyectos de I+D+I para potenciación de las capacidades de las personas.
- Proyectos de I+D+I de sostenibilidad energética.
- Proyectos de I+D+I que favorezcan la transformación digital del Departamento.
- Proyectos de I+D+I orientados a sistemas radiofrecuencia, láser, generación de pulsos de energía y protección activa.
- Proyectos de I+D+I en otras líneas de interés para Defensa.
- Programa COINCIDENTE. Se financiarán proyectos para la cooperación en investigación científica y desarrollo en tecnologías estratégicas. El objetivo es conseguir la aplicación de tecnologías innovadoras al sector de la Defensa para resolver una problemática concreta asociada a necesidades militares, generalmente mediante el desarrollo de demostradores tecnológicos.

La industria de la defensa esta llamada a jugar un papel importante en la recuperación del conjunto de la industria y de la economía española. La situación de la industria de la defensa justifica el apoyo público no solo en razón a su peso en la economía sino por otros dos motivos, su carácter estratégico y su elevado efecto multiplicador en la economía. Puede ser un elemento valioso para contrarrestar las dificultades cíclicas de otros sectores como ocurre en el momento con la vertiente civil de la industria aeronáutica. En este contexto, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo lleva a cabo actuaciones de prefinanciación de los Programas Especiales de Armamento, buscando el refuerzo y la optimización de los programas de estímulo de productos con mayor efecto multiplicador.

Por último, cabe mencionar que en el ámbito europeo se pondrá en marcha en el periodo 2021-2027, en paralelo con el programa de investigación civil Horizonte Europa, el primer gran programa europeo de I+D+I en tecnologías relacionadas con defensa, el denominado "**Fondo**

Europeo de Defensa” (EDF), una vez se apruebe su reglamento. Estas acciones comprenden principalmente actividades de investigación aplicada, pero también pueden incluir actuaciones de investigación fundamental, siempre y cuando estén orientadas a aplicaciones de defensa. Especial tratamiento tendrán las **propuestas de investigación en tecnologías disruptivas para defensa**.

7.1.5 AE5: CLIMA, ENERGÍA Y MOVILIDAD

ENERGÍA Y CLIMA

El **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)**⁷¹, en su apartado 2.5 de la Dimensión de Investigación, Innovación y Competitividad, la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (EDLP) 2050⁷², en su apartado 7.6, y el **II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**⁷³, en su ámbito de trabajo 7.16. de Investigación e Innovación, articulan la I+D+I como factor clave para abordar los desafíos nacionales en relación con el cambio climático. Por tanto, la necesidad de integrar una **AE en Energía y Clima** radica en los desafíos globales que tiene que abordar nuestro país de acuerdo con el objetivo de convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro.

La AE en Energía y Clima se desarrolla en su cuádruple vertiente: (1) **cambio climático y descarbonización**; (2) **movilidad sostenible**; (3) **ciudades y ecosistemas sostenibles** y (4) **transición energética**. Las actuaciones de I+D+I que deberán abordarse dentro de esta AE en Energía y Clima bajo el paraguas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y la Secretaría de Estado de Energía, son el resultado de integrar las necesidades del PNACC, el PNIEC y la EDLP.

Provenientes del PNACC y su ámbito de trabajo de investigación e innovación se desarrollarán las siguientes líneas de acción resumidas a continuación:

CREACIÓN DE REDES de intercambio, colaboración y coordinación entre el personal investigador y los diferentes actores de la ciencia del clima y la adaptación al cambio climático. Resulta clave propiciar el encuentro entre los diferentes agentes que estén desarrollando líneas de investigación en este ámbito y los que estén fomentando la innovación y la transferencia a la sociedad.

APOYO A LA PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL INVESTIGADOR ESPAÑOL EN EL IPCC⁷⁴ y a la difusión y transferencia de los contenidos. Esta línea de acción se orienta a apoyar la colaboración del personal investigador español en la elaboración de los informes del IPCC, a difundir las conclusiones y hallazgos de los informes y a transferir

71 https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf

72 https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf https://www.miteco.gob.es/es/prensa/anexoelp2050_tcm30-516147.pdf

73 https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

74 El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) es un organismo de Naciones Unidas cuyo objetivo es proveer a los gobiernos de una evaluación de la mejor ciencia disponible sobre cambio climático en lo que se refiere, entre otros, a las bases físicas del cambio climático, sus impactos y adaptación y su mitigación, para el desarrollo de políticas climáticas. A tal efecto, el IPCC realiza evaluaciones periódicas sobre el estado de la ciencia en relación con el cambio climático a través del trabajo del personal científico nominado por las partes integrantes del IPCC.

el conocimiento a los principales actores interesados (sector privado, administración, organizaciones de la sociedad civil).

PROYECTO DE METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO. La investigación acerca de los impactos del cambio climático incluye el desarrollo de análisis transdisciplinares para elaborar metodologías de análisis de impactos. Esta línea de acción se orienta a la mejora y promoción de estas metodologías y herramientas por parte de los actores implicados en la adaptación en España.

Por su parte, las prioridades de I+D+I provenientes del PNIEC y la EDLP, son las siguientes:

- Reducción de emisión de gases de efecto invernadero y mejora de eficiencia energética focalizando los esfuerzos en el sector residencial, comercial y de servicios, en el transporte y en el sector industrial, así como en la generación eléctrica, que será 100% renovable en 2050.
- Incremento de la participación de las energías renovables sobre el uso final de energía mediante la innovación en tecnologías en las que ya se tiene una posición competitiva y el desarrollo tecnológico de aquellas con gran potencial en la integración de renovables y en la reducción de sus vertidos, como el almacenamiento energético.
- Incremento de energía renovable en el sistema energético mediante el desarrollo de sistemas de almacenamiento y la digitalización del sistema eléctrico, para la consecución de un sistema más descentralizado, seguro, flexible y resiliente.
- Tecnologías para la descarbonización con el desarrollo del hidrógeno renovable a lo largo de toda la cadena de valor, así como otras tecnologías para el desarrollo de biogás, o la descarbonización.

Para ello se definen, además de la **Hoja de Ruta de Biogás y la Hoja de Ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y las Energías del Mar**, las dos siguientes que serán claves para llevar a cabo el proceso de descubrimiento emprendedor en los ámbitos de referencia:

- **La Hoja de Ruta del Hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable** está llamada a ser una herramienta clave para la integración de los diferentes sectores energéticos, favoreciendo la seguridad, disponibilidad y flexibilidad energética, situándose como una de las principales medidas destinadas a la descarbonización de la economía en 2050. La **Estrategia Europea del Hidrógeno**⁷⁵ es el documento de referencia en el que se definen las pautas necesarias para desarrollar el papel del hidrógeno limpio en la reducción de emisiones de la economía de la UE de una manera eficiente. El contenido de la Hoja de Ruta del Hidrógeno está alineado con la Estrategia Europea del Hidrógeno.
- **La Estrategia de Almacenamiento Energético** es clave para la transformación del sistema energético, que es una de las bases para alcanzar la neutralidad climática antes del año

⁷⁵ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/hydrogen_strategy.pdf

2050. Este cambio de paradigma requiere un sistema basado en fuentes renovables, que tienen un carácter estocástico y variable, por lo que la tradicional visión de sistema energético centralizado y basado en centrales gestionables será reemplazado por un sistema descentralizado y flexible que permita integrar adecuadamente el almacenamiento a gran escala diario y semanal, almacenamiento detrás del contador y almacenamiento estacional.

TRANSPORTE Y MOVILIDAD

El transporte y la movilidad tienen un papel esencial en la vida cotidiana de la ciudadanía y en el desarrollo de las actividades y relaciones humanas, y una gran importancia para el desarrollo global de la economía del país y la mejora de su competitividad. El sector se encuentra ante una etapa de grandes cambios, que se acentuarán en las próximas décadas y supondrán una transformación disruptiva. Estos cambios están motivados fundamentalmente por la introducción de la tecnología en la movilidad, por la necesidad de avanzar hacia la descarbonización de la economía -en la que el transporte juega un papel esencial-, y por la mayor concentración de población en las grandes ciudades y zonas periurbanas, con sus implicaciones en congestión, salud de las personas (calidad del aire, ruido, accesibilidad etc.) y despoblación del mundo rural. En este contexto, la **Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030**⁷⁶ del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana persigue guiar la política de dicho departamento ministerial para dar respuesta a esta transformación disruptiva que se está produciendo en el ámbito de la movilidad.

La AE en Transporte y Movilidad está alineada con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 que apuesta, entre otras medidas, por el impulso a la I+D+I en movilidad y transporte como instrumento para favorecer la transformación de la movilidad y el transporte y avanzar en los retos que se plantean. La AE se desarrolla a través de las siguientes actuaciones:

CREACIÓN DE REDES (Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana). Se trata de redes de colaboración y coordinación entre los diferentes actores del ecosistema de innovación en transporte y movilidad. Resulta fundamental favorecer el encuentro entre los diferentes actores nacionales que están involucrados en la innovación en este ámbito y crear un verdadero programa de transferencia del conocimiento en transporte y movilidad.

CREACIÓN DEL CENTRO DE INNOVACIÓN EN LA MOVILIDAD, integrado en el **Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas – CEDEX** (Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana). Se prevé la creación de una unidad específica dedicada a la I+D+I en materia de movilidad que integrará las nuevas

⁷⁶ <https://esmovilidad.mitma.es/ejes-estrategicos>

necesidades derivadas de los cambios disruptivos en movilidad con las capacidades actualmente consolidadas en el ámbito de las infraestructuras del transporte (carretera en particular). Además, esta unidad será canalizadora del impulso de los procedimientos y protocolos de actuación y colaboración entre las restantes unidades del CEDEX, en particular en lo relativo a proyectos de investigación y trabajos relacionados con la movilidad y el impulso de sinergias que favorezcan una aproximación holística a ésta.

AYUDAS A PROYECTOS DE I+D+I EN TRANSPORTE Y MOVILIDAD (Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana). Estas nuevas ayudas, programadas a partir de 2022 y como parte de las subvenciones del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española, estarán dirigidas a impulsar proyectos de I+D+I en el sector del transporte y la movilidad, previéndose las siguientes líneas de actuación, que serán objeto de definición, concreción y, en su caso, modificación en los programas anuales, las bases y/o las convocatorias de las ayudas: el uso de fuentes de energía alternativas en el transporte; eficiencia energética y sostenibilidad ambiental del transporte; movilidad como servicio, datos abiertos y nuevas tecnologías para el análisis, gestión, y optimización del transporte y la movilidad; mejora de la experiencia del usuario en el transporte y la movilidad; digitalización y resiliencia de la cadena logística, intermodalidad, y distribución urbana de mercancías; digitalización, gestión de datos y mantenimiento predictivo de las infraestructuras de transporte; gestión inteligente, resiliencia y sostenibilidad de infraestructuras, terminales y estaciones interoperabilidad ferroviaria (ERTMS); Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS); economía circular aplicada a la construcción, reciclaje, mantenimiento y rehabilitación de infraestructuras; gestión de la demanda, planes de movilidad urbana sostenible; seguridad (operacional, física, ciberseguridad, y sanitaria), servicios críticos de transporte para protección frente a nuevas amenazas, resiliencia e interoperabilidad en el transporte; desarrollos de modelización y simulación con dobles/gemelos digitales; sistemas, tecnologías y aplicaciones basados en navegación por satélite (Galileo y EGNOS) en el transporte y la movilidad; nuevos desarrollos basados en tecnología espacial como motor de desarrollo de comunicaciones en el transporte y la movilidad; automatización y robotización del transporte y la logística; tecnologías, sistemas, aplicaciones y gestión de drones y otros vehículos no tripulados, desarrollo de drones para infraestructuras de transporte y monitorización; tecnologías y sistemas para el desarrollo de nuevos sistemas de transporte o nuevos servicios asociados al transporte y la movilidad.

7.1.6 AE6: ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA, RECURSOS NATURALES Y MEDIOAMBIENTALES

Esta AE se dirige al (1) reconocimiento de la biodiversidad como factor clave para el futuro y al área de la (2) alimentación, bioeconomía y medio natural.

RECONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA COMO FACTOR CLAVE PARA EL FUTURO

Esta AE está alineada con uno de los objetivos de la **Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030**, dirigido a mejorar el conocimiento, la educación y las capacidades en materia de biodiversidad. En línea con ello, el futuro programa Horizonte Europa incluirá un plan estratégico de investigación a largo plazo sobre biodiversidad, dotado de una mayor financiación, que contará con un mecanismo dirigido a tender puentes entre la comunidad científica y la elaboración de políticas.

Bajo el asesoramiento de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se identificarán las acciones prioritarias para la financiación de proyectos de investigación e innovación para dar respuesta a los principales retos y necesidades para avanzar en la **conservación de los recursos naturales y la biodiversidad**. Las actuaciones enmarcadas en esta AE deberán contribuir a un escenario en el que se apoye el desarrollo y la investigación científica, así como la adecuada transferencia de los resultados de esta investigación, al servicio de la toma de decisiones y la elaboración de políticas para la conservación y la restauración de la biodiversidad y de los ecosistemas. Las principales líneas de actuación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico son las que se detallan a continuación:

RED DE PARQUES NACIONALES. Subvenciones financiadas por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, en régimen de concurrencia competitiva, para la realización de proyectos de investigación científica en la Red de Parques Nacionales cuyo objetivo es promover un mejor conocimiento científico de la Red de Parques Nacionales para su conservación y adaptación al cambio global especialmente en un contexto de reto demográfico.

AYUDAS AL TERCER SECTOR Y ONGs. Subvenciones a entidades del tercer sector u organizaciones no gubernamentales que desarrollen actividades de carácter supraautonómico e interés general consideradas de interés social en materia de investigación científica y técnica de carácter medioambiental.

AYUDAS DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. Las ayudas de la Fundación Biodiversidad se desarrollarán a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva, incluyendo:

- **Proyectos de conservación del medio marino** que creen conocimiento, contribuyan a la gestión o mejoren el estado de conservación del medio marino de competencia estatal.

- **Proyectos transformadores de lucha contra la pérdida de biodiversidad y la transición ecológica y justa** para obtener un mayor conocimiento que contribuya a la evaluación del estado de conservación de los elementos terrestres integrantes del patrimonio natural español.
- **Proyectos de investigación para la implementación de la Estrategia de Biodiversidad y Ciencia.** Incluye apoyo para la ejecución de proyectos para la promoción de la innovación y el desarrollo de tecnologías que contribuyan a los programas del PEICTI 2021-2023 en lo relativo a la conservación del medio ambiente y a la adaptación al cambio climático.
- **Ayudas de apoyo a la estrategia de infraestructura verde, la conectividad y la restauración ecológica,** con el fin de mejorar, conservar y restaurar la biodiversidad, incrementando la conectividad espacial y funcional entre las áreas naturales y semi-naturales, mejorando la permeabilidad del paisaje y mitigando la fragmentación.
- **Programa Empleaverde** (cofinanciado por el FSE). Subvenciones para el fomento e impulso de la economía verde y azul, destinadas, entre otras, a apoyar proyectos de innovación social que busquen soluciones a retos existentes.
- **Programa Pleamar** (cofinanciado por el FEMP). Subvenciones para el fomento e impulso de la sostenibilidad pesquera y acuícola, destinadas, entre otras acciones, a innovación medioambiental orientada a reducir el impacto en el medio ambiente de las actividades pesqueras y acuícolas, a la creación de redes de transferencia que fomenten el intercambio de los resultados de I+D+I y a la comunicación y sensibilización medioambiental con participación de pescadores.
- **Ayudas para la adaptación al cambio climático** con un especial foco en la ecologización, la resiliencia, la conectividad y el reverdecimiento urbano.

Destacan igualmente las campañas de seguimiento para la evaluación continua del estado ambiental del medio marino.

ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA Y MEDIO NATURAL⁷⁷

A través de esta AE se pretende priorizar y dar respuesta a los desafíos a que se enfrentan sectores estratégicos para España como son el agroalimentario, el pesquero y el acuícola. Para ello se fomenta la innovación en todos sus ámbitos, así como el impulso del uso de tecnologías digitales, desde una visión integrada de todos los actores de la cadena de valor, de forma que se alcance una producción inteligente y sostenible de alimentos seguros, saludables y de calidad, reforzando los objetivos recogidos el **Pacto Verde Europeo**, la hoja de ruta de la UE para hacer sostenible la economía europea⁷⁸.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN (Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria). El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través

⁷⁷ En la gestión de esta agrupación temática, la AEI contempla una modalidad específica para el conjunto INIA-CCAA y bajo el liderazgo de la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria.

⁷⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_es

de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, gestiona convocatorias de ayudas en concurrencia competitiva para la concesión de subvenciones a la ejecución de proyectos de innovación de interés general. Estas ayudas se integran en la medida 16, denominada “Cooperación”, del vigente Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 y están cofinanciadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (cofinanciación del 20%) y el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) (cofinanciación del 80%), regulado por el Reglamento (UE) n°1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) n°1698/2005 del Consejo. Las ayudas tienen por objetivo (1) acelerar innovaciones (nuevos productos, prácticas, procesos o tecnologías, incluyendo la realización de proyectos piloto) en los sectores agrícola, agroalimentario y forestal y en el medio rural; y (2) fomentar una transferencia de conocimiento más rápida y eficaz poniendo en contacto a actores diversos al objeto de acortar la distancia existente entre la comunidad investigadora y el sector agroalimentario y forestal.

PROYECTOS DE I+D+I: SUBVENCIONES A LA INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN EN APICULTURA

(Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria). El sector apícola cuenta con un programa comunitario de apoyo, regulado a través de la aprobación y financiación de programas de apoyo al sector apícola, con una cofinanciación comunitaria del 50% de los fondos a través del fondo FEAGA. El Plan Nacional Apícola⁷⁹ contempla con ocho líneas enfocadas a los principales objetivos estratégicos de desarrollo del sector, entre la que se encuentra la financiación de proyectos de investigación e innovación de interés general para el sector apícola, conocida como línea F. Aunque el grueso de las líneas de los programas apícolas es gestionado por las CCAA, la línea F se gestiona de manera centralizada por parte del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que aporta el 50% de la financiación a la realización de estos proyectos. La gestión de estas subvenciones se regula a través de la Orden AAA/2571/2015, de 19 de noviembre, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de las subvenciones para la realización de proyectos de investigación aplicada en el sector apícola y sus productos, dentro del programa nacional de medidas de ayuda a la apicultura.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN EN SECTOR PESQUERO Y ACUÍCUOLA

(Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura). El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura, tiene previsto gestionar convocatorias de ayudas en concurrencia competitiva para la concesión de subvenciones a la ejecución de proyectos de innovación en el sector pesquero y acuícola. Estas ayudas se enmarcan en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española y tienen por objetivo impulsar un sector pesquero y acuícola más competitivo y, al mismo tiempo, más sostenible. En concreto, las áreas a

⁷⁹ https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/pna2020-2022completo_tcm30-105340.pdf

tratar son los recursos marinos, tecnologías pesqueras, acuicultura, y las tecnologías de la transformación y comercialización de productos de la pesca y de la acuicultura.

PROYECTOS DE DIGITALIZACION DEL SECTOR PESQUERO (Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura). El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura, tiene previsto gestionar convocatorias de ayudas en concurrencia competitiva para la concesión de subvenciones a la ejecución de proyectos de digitalización del sector pesquero, en concreto *apps* para buques menores de 12 metros para el posicionamiento y envío electrónico de datos de capturas y para sistemas de observación electrónica remota a bordo.

ANEXO 2

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

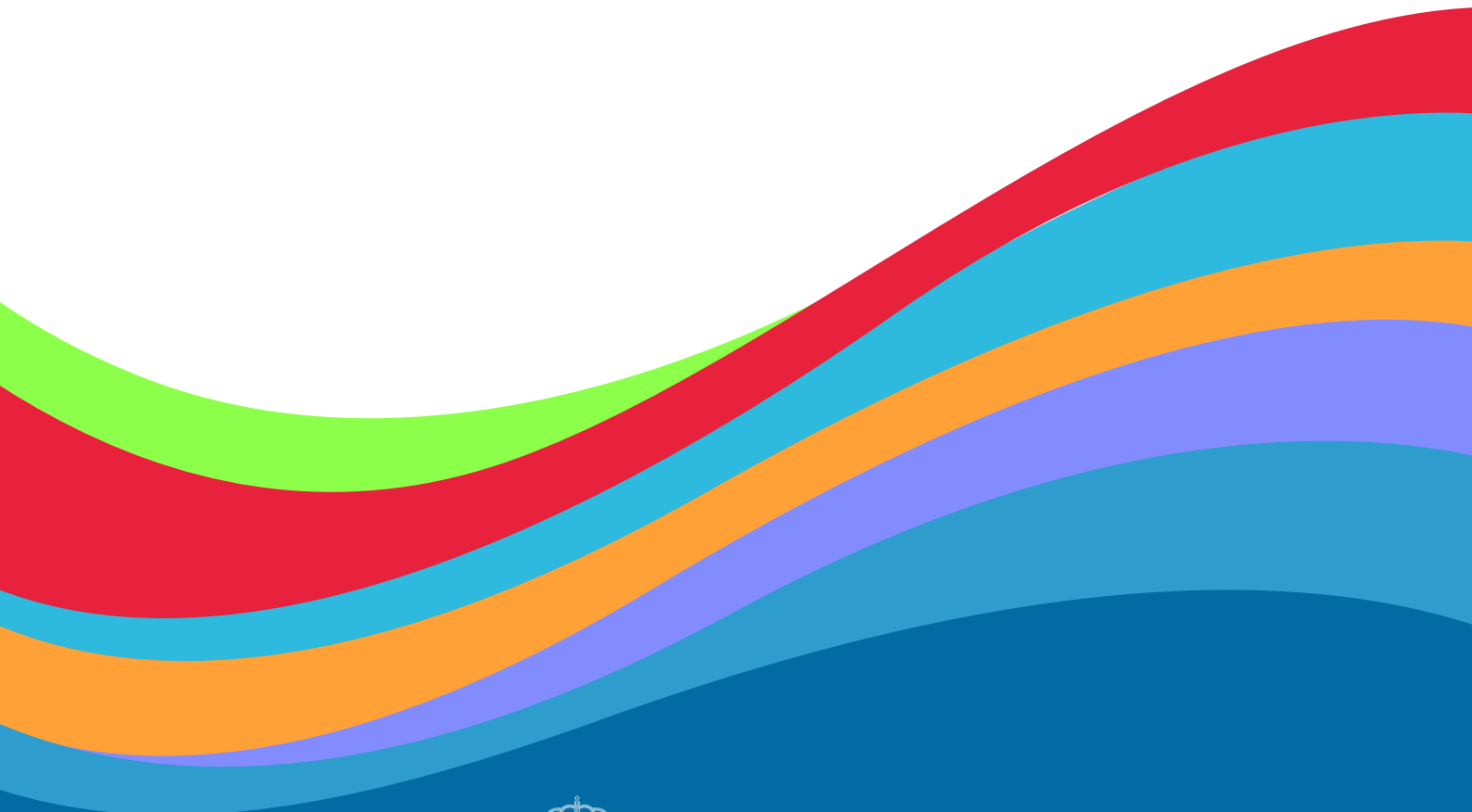


PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

| | |
|-----------------|---|
| AAPP | Administraciones Públicas |
| AE | Acción Estratégica |
| AECID | Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo |
| AEI | Agencia Estatal de Investigación |
| AGE | Administración General del Estado |
| ANECA | Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación |
| CCAA | Comunidades Autónomas |
| CDTI | Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial |
| CE | Comisión Europea |
| CEDEX | Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas |
| CEM | Centro Español de Metrología |
| CIBER | Centro de Investigación Biomédica en Red |
| CIUDEN | Fundación Ciudad de la Energía |
| COVID-19 | Enfermedad por coronavirus 2019, del inglés <i>coronavirus disease 2019</i> |
| CPI | Compra pública de innovación |
| CPP | Compra pública precomercial |
| DAFO | Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades |
| EDLP | Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo |
| ECTI | Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación |
| EIC | Consejo Europeo de Innovación, del inglés <i>European Innovation Council</i> |
| EIT | Instituto Europeo de Innovación y Tecnología, del inglés <i>European Institute of Innovation and Technology</i> |
| EJC | Equivalente a jornada completa |
| ENISA | Empresa Nacional de Innovación Sociedad Anónima |
| EOI | Escuela de Organización Industrial |
| EOSC | Nube de ciencia abierta europea, del inglés <i>European Open Science Cloud</i> |
| ERC | Consejo Europeo de Investigación, del inglés <i>European Research Council</i> |

| | |
|---------------|---|
| ERIC | Consortio Europeo de Infraestructuras de Investigación, del inglés <i>European Research Infrastructure Consortium</i> |
| ESA | Agencia Espacial Europea, del inglés <i>European Space Agency</i> |
| ESFRI | Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación, del inglés <i>European Strategy Forum on Research Infrastructures</i> |
| ETID | Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa |
| FEADER | Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural |
| FECYT | Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología |
| FEDER | Fondo Europeo de Desarrollo Regional |
| FEMP | Fondo Europeo Marítimo y de Pesca |
| FSE | Fondo Social Europeo |
| GLP | Buenas prácticas de laboratorio, del inglés <i>Good Laboratory Practices</i> |
| GMP | Buenas prácticas de fabricación, del inglés <i>Good Manufacturing Practices</i> |
| IDAE | Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía |
| I+D+I | Investigación, desarrollo e innovación |
| ICTS | Infraestructura Científico-Técnica Singular |
| INCIBE | Instituto Nacional de Ciberseguridad de España |
| INE | Instituto Nacional de Estadística |
| IPCC | Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, del inglés <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> |
| ISCIII | Instituto de Salud Carlos III |
| KIC | Comunidades de Conocimiento e Innovación, del inglés <i>Knowledge and Innovation Communities</i> |
| LCTI | Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación |
| MCIN | Ministerio de Ciencia e Innovación |
| MIDCAP | Empresa de mediana capitalización, del inglés <i>mid-capitalization</i> |

| | |
|-------------------|--|
| MRR | Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| ODS | Objetivos de Desarrollo Sostenible |
| OE | Objetivo específico |
| ONG | Organización no gubernamental |
| OPI | Organismo Público de Investigación |
| PAA | Programa de Actuación Anual |
| PDI | Personal Docente e Investigador |
| PEICTI | Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación |
| PGE | Presupuestos Generales del Estado |
| PIB | Producto Interior Bruto |
| PNACC | Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático |
| PNIEC | Plan Nacional Integrado de Energía y Clima |
| PYME | Pequeña y mediana empresa |
| RIS3 | Estrategias para la Especialización Inteligente en Investigación e Innovación, del inglés <i>Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation</i> |
| S3 | Estrategias de Especialización Inteligente, del inglés <i>Smart Specialization Strategies</i> |
| SARS-CoV-2 | Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, del inglés, <i>severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i> |
| SECTI | Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación |
| SICTI | Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación |
| SNS | Sistema Nacional de Salud |
| STEM | Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas; del inglés <i>Science, Technology, Engineering and Mathematics</i> |
| TRL | Nivel de madurez tecnológica, del inglés <i>Technology Readiness Level</i> |
| UE | Unión Europea |



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN