



Bruselas, 5.6.2024
COM(2024) 231 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

Informe anual sobre las actividades de la Unión Europea en materia de investigación y desarrollo tecnológico, y sobre el seguimiento de Horizonte Europa y de Horizonte 2020 en 2023

1. CONTEXTO

El presente informe ofrece una visión general no exhaustiva de las principales actividades de investigación e innovación (I+i) de la UE en 2023 y del seguimiento de Horizonte Europa, Horizonte 2020 y el Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom).

Se ha elaborado de conformidad con el artículo 190 del [Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea](#) (TFUE) y con el artículo 7 del [Tratado Euratom](#), en relación con el artículo 50 del [Reglamento \(UE\) 2021/695 del Parlamento Europeo y del Consejo](#), por el que se crea el [Programa Marco de Investigación e Innovación «Horizonte Europa»](#), y con el artículo 12 del [Reglamento \(Euratom\) 2021/765 del Consejo, por el que se establece el Programa de Investigación y Formación de la Comunidad Europea de la Energía Atómica](#).

2. CONTEXTO POLÍTICO Y EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS

El año 2023 estuvo marcado por múltiples retos mundiales. El cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, la transformación digital, las amenazas para la salud y el envejecimiento de la población dieron lugar a una fuerte demanda de soluciones basadas en la I+i. Por otro lado, la inestabilidad del contexto geopolítico, en particular la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania, también influyó en la elaboración de políticas en materia de I+i.

2.1. Ucrania y la seguridad interior de la UE

La Comisión siguió prestando [apoyo a Ucrania](#), centrándose en tres objetivos clave:

1. apoyar la ciencia y a los investigadores ucranianos, tanto los que se encuentren en Ucrania como los que se hayan refugiado fuera;
2. acelerar los esfuerzos de Ucrania dirigidos a su integración en la UE en materia de I+i;
3. promover el papel de la I+i en marcos políticos y operativos fundamentales para impulsar la recuperación de Ucrania.

La [propuesta de Reglamento sobre un Mecanismo para Ucrania](#) presentada por la Comisión contiene importantes referencias a la reconstrucción de las infraestructuras de investigación.

En diciembre se inauguró en Kiev la Oficina de Horizonte Europa, que promoverá oportunidades de financiación y prestará ayuda a los solicitantes. Dicho acto de inauguración también sirvió para el lanzamiento político de una iniciativa de 20 millones EUR para apoyar a los innovadores de vanguardia ucranianos.

Con vistas a incrementar la seguridad interior de la UE, proteger a su población y sus infraestructuras críticas frente a las amenazas físicas y cibernéticas, y aumentar la resiliencia frente a las catástrofes, se adoptaron las siguientes medidas:

- la UE definió su primera [política estratégica plurianual para la gestión europea integrada de las fronteras](#), para el período 2023-2027, en la que la I+i constituye un componente transversal de apoyo a medidas como la realización de controles en las fronteras;

- el Parlamento Europeo y el Consejo acordaron el [mandato para la nueva Agencia de la Unión Europea sobre Drogas](#), cuyas tareas comprenden diversas actividades de I+i;
- la Comisión publicó una [Comunicación sobre la lucha contra las posibles amenazas que plantean los drones](#), en la que se determina la manera en que la investigación financiada por la UE aborda tales amenazas;
- la Comisión organizó un [acto sobre investigación en materia de seguridad](#) que congregó a más de un millar de responsables políticos, investigadores, profesionales de la seguridad y representantes de la industria para tratar sobre la manera en que este tipo de investigación puede aumentar la resiliencia de la UE;
- se estableció el [Programa de Conectividad Segura de la Unión para el período 2023-2027](#) con el fin de dotar a la UE de unos servicios de comunicación espacial por satélite basados en actividades de I+i;
- el Consejo aprobó la [Estrategia de Seguridad Marítima de la UE](#) revisada y su Plan de Acción, que incluyen numerosas medidas relacionadas con la I+i destinadas a hacer frente a las nuevas amenazas para la seguridad.

2.2. Autonomía estratégica abierta, seguridad económica y cooperación internacional de la UE

La [Estrategia Europea de Seguridad Económica](#), en consonancia con el [enfoque global para la investigación y la innovación](#), tiene por objeto garantizar la apertura económica de la UE y proteger la seguridad de la investigación. La I+i desempeña un papel fundamental para cada una de las tres prioridades de la Estrategia: promoción, protección y asociación.

Promoción:

La Estrategia de Seguridad Económica promueve la competitividad invirtiendo, a través de Horizonte Europa, en tecnologías estratégicas consideradas críticas para la seguridad económica, como los semiconductores avanzados y la informática cuántica.

La [Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa](#) propuso conceder ayudas financieras para las tecnologías críticas e impulsar la resiliencia de la UE. La Comisión también propuso una [Ley de Materias Primas Fundamentales](#) y una [Ley sobre la industria de cero emisiones netas](#), que promueven una mayor I+i en ámbitos que aumentarán la resiliencia de la UE.

Protección:

Mejorar la seguridad de la investigación es fundamental para proteger la autonomía estratégica abierta de la UE garantizando la aplicación sistemática de las herramientas existentes, así como detectando y subsanando las lagunas que puedan persistir. En 2023 se aplicaron las siguientes medidas:

- [la evaluación de la seguridad](#) de los proyectos de Horizonte Europa consistió en examinar 118 propuestas (68 en 2022), de las cuales 20 se sometieron al procedimiento de control de la seguridad en cooperación con expertos en seguridad nacional;
- el Reglamento sobre Horizonte Europa prevé la posibilidad de limitar la participación para salvaguardar los activos estratégicos, los intereses, la autonomía o la seguridad de la UE (artículo 22, apartado 5);

- en consonancia con el [conjunto de herramientas para hacer frente a las injerencias extranjeras en el ámbito de la I+i](#), la Comisión organizó ejercicios de aprendizaje mutuo sobre tales injerencias, que congregaron a representantes de 14 Estados miembros.

Asociación:

La Comisión ha reforzado la cooperación en materia de I+i con:

- los Estados Unidos, mediante [la renovación del acuerdo bilateral sobre cooperación científica y tecnológica](#);
- la región de América Latina y el Caribe, donde una [reunión birregional de altos funcionarios](#) dio pie a la elaboración de una nueva hoja de ruta estratégica para la cooperación;
- la Unión Africana (UA), a través de la [Agenda de Innovación UA-UE](#), con miras a transformar la capacidad innovadora de la UE y la UA para fomentar el empleo y el crecimiento sostenibles;
- la India, mediante la creación de un grupo de trabajo sobre energía limpia y ecológica durante el [Consejo UE-India de Comercio y Tecnología](#);
- la [Alianza de Investigación e Innovación de todo el Océano Atlántico](#), incluidos Noruega y el Reino Unido.

En consonancia con la Comunicación conjunta «[UE-China – Una perspectiva estratégica](#)», la Comisión prosiguió los debates sobre la futura cooperación UE-China en materia de investigación e innovación.

2.3. Transición ecológica y digital

La lucha contra el cambio climático siguió siendo una prioridad absoluta en 2023, tal como demuestran las numerosas actividades de la UE en materia de I+i que proporcionan la base empírica para aplicar el [Pacto Verde Europeo](#):

- la Comisión publicó un [Plan Industrial del Pacto Verde](#), junto con la [Ley sobre la industria de cero emisiones netas](#) y la [Ley de Materias Primas Fundamentales](#), a fin de impulsar la competitividad de la industria europea de cero emisiones netas y apoyar la transición hacia la neutralidad climática con medidas específicas en materia de I+i, por ejemplo, relacionadas con el hidrógeno verde;
- se adoptaron nuevos actos legislativos de la UE, como la iniciativa [«RefuelEU Aviation»](#), la iniciativa [«FuelEU Maritime»](#) y el [Reglamento sobre la Infraestructura para los Combustibles Alternativos](#);
- en enero, la Comisión presentó un [nuevo pacto para los polinizadores](#) con el fin de apoyar la investigación sobre los polinizadores y las causas y consecuencias de su disminución;
- la Comisión presentó en julio una [propuesta de Directiva relativa a la vigilancia y la resiliencia del suelo](#) y, en noviembre, un [marco de vigilancia para la resiliencia de los bosques europeos](#) con miras a proporcionar mejores conocimientos sobre estos;
- el [Informe sobre la aplicación de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la UE](#) que acompaña al [Informe de situación de la Acción por el Clima de la UE de 2023](#) reconoce el importante papel que la I+i de la UE desempeña a la hora de fomentar la adaptación sistémica al cambio climático;

- la mejora del diseño de las subastas y los criterios de adjudicación no relacionados con el precio que contribuyen a la innovación en el marco del [Plan de Acción Europeo sobre la Energía Eólica](#);
- el [Plan de Acción de Redes de la UE](#) señala la importancia de la I+i para que las redes eléctricas se conviertan en redes inteligentes, digitales, supervisadas en tiempo real, controlables a distancia y ciberseguras;
- la [Comunicación relativa a la revisión del Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética](#) apoya el desarrollo de tecnologías energéticas limpias, eficientes y competitivas en términos de costes mediante la colaboración en la investigación en materia de energías limpias;
- las acciones previstas en la [Nueva Agenda Europea de Innovación](#) en materia de tecnologías de baja emisión de carbono, economía circular y transición digital contribuyeron a la consecución de los objetivos de la transición ecológica y digital;
- en diciembre, la Comisión adoptó el paquete «[Una sustancia, una evaluación](#)», que contiene tres propuestas legislativas para mejorar la base de conocimientos sobre sustancias químicas;
- la Unión amplió el alcance y la dotación del [Fondo de Innovación](#), un importante instrumento de financiación de la UE para la asimilación de los resultados de la I+i y la implantación de tecnologías innovadoras y de cero emisiones netas para descarbonizar Europa;
- la propuesta sobre el [derecho a la reparación](#) y las iniciativas relativas a los [microplásticos](#), que se basan en los resultados de los proyectos de I+i de la UE para mejorar la circularidad de los productos y evitar la contaminación por microplásticos;
- la [tercera conferencia de AgriResearch](#) determinó las futuras prioridades de investigación e innovación en materia de agricultura, silvicultura y zonas rurales;
- en diciembre, se celebró una conferencia en el marco de la [iniciativa «Food 2030»](#) y se publicó un [informe](#) en el que se describen las vías de I+i para transformar los alimentos;
- la Comisión adoptó el [paquete de medidas relativas a la pesca y los océanos](#), en el que se incluye el [Plan de Acción del Medio Marino](#), que contiene un apartado centrado en el refuerzo de la investigación y la innovación;
- en 2023 se adoptaron los [itinerarios de transición para las sustancias químicas, la construcción y los productos textiles](#), que determinan acciones específicas de investigación para facilitar la transición ecológica;
- la [Ley Europea de Chips](#) entró en vigor en septiembre de 2023 con objeto de impulsar la competitividad y la resiliencia de Europa a través de importantes actividades de investigación en tecnologías y aplicaciones relacionadas con los semiconductores;
- la Comisión adoptó una [Comunicación](#) sobre la competitividad a largo plazo de la UE, que destaca que la I+i constituye uno de los principales factores de la competitividad a largo plazo; en ella se proponen, por ejemplo, incentivos fiscales, asociaciones público-privadas y proyectos a gran escala, especialmente en los ámbitos clave de la tecnología limpia, la digitalización y la biotecnología.

2.4. Asociación con los Estados miembros

A principios de diciembre, de los 613 hitos relacionados con la I+i que los Estados miembros deben alcanzar para recibir los pagos correspondientes del [Mecanismo de Recuperación y Resiliencia](#), se habían logrado 87 (alrededor del 14 %). Se habían

desembolsado 5 980 millones EUR a los Estados miembros, lo que representa alrededor del 12,5 % de la ayuda total asignada a la I+i (48 000 millones EUR).

En 2023, las conversaciones bilaterales entre la Comisión y los Estados miembros se consolidaron a través de [diálogos reforzados](#), cuyo objetivo es crear enfoques adaptados a cada país.

La UE también prestó ayuda a los Estados miembros para mejorar su sistema de I+i mediante la implantación concertada del [mecanismo de apoyo a las políticas](#). Esta ayuda consistió en proyectos específicos para Croacia, Grecia y Rumanía, así como la puesta en marcha de ejercicios de aprendizaje mutuo sobre participación ciudadana, misiones de investigación de la UE, prospectiva, valorización del conocimiento y descarbonización industrial.

Con vistas a aumentar el atractivo de las carreras profesionales en el ámbito de la investigación, la Comisión adoptó en julio una [propuesta de Recomendación del Consejo sobre un marco europeo para atraer y retener a talentos de investigación, innovación y emprendimiento en Europa](#).

A fin de supervisar el funcionamiento del nuevo Espacio Europeo de Investigación (EEI), se estableció un sistema de seguimiento y notificación, y en noviembre se publicó el primer [informe de seguimiento del EEI a escala de la UE](#).

Se celebraron varias jornadas informativas específicas en los países con peor rendimiento en relación con la [parte relativa a la ampliación](#) de Horizonte Europa.

En agosto, la Comisión adoptó su [tercer informe sobre la aplicación del Reglamento relativo a los Consorcios de Infraestructuras de Investigación Europeas](#), que se ha convertido en un instrumento jurídico para las iniciativas en materia de infraestructuras.

2.5. Acciones directas emprendidas por el Centro Común de Investigación de la Comisión

El Centro Común de Investigación (JRC, por sus siglas en inglés) apoyó numerosas iniciativas de la Comisión y realizó, entre muchas otras, las siguientes actividades:

- puso en marcha un [observatorio de la UE que abarca la deforestación y la degradación forestal en todo el mundo](#), que ayudará a proteger y restaurar los bosques;
- también puso en marcha el [Centro Europeo para la Transparencia Algorítmica](#), que apoyará los esfuerzos para regular los servicios digitales;
- contribuyó al [informe sobre prospectiva estratégica de 2023](#), que se basa en el [informe en materia de ciencia para las políticas \(«Science for Policy Report»\) titulado *Towards a fair and sustainable Europe 2050: social and economic choices in sustainability transitions*](#) [«Hacia una Europa justa y sostenible en 2050: opciones sociales y económicas en las transiciones hacia la sostenibilidad», documento en inglés];
- puso en marcha el [Atlas sobre Migración](#), que proporciona datos sobre migración y contiene una sección temática sobre las personas desplazadas desde Ucrania a raíz de la guerra de agresión de Rusia.

3. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE HORIZONTE EUROPA Y EURATOM

3.1. Horizonte Europa en 2023: aspectos destacados y novedades

En marzo, la Comisión modificó el programa de trabajo «principal» de Horizonte Europa para el período 2023-2024 al objeto de seguir fomentando la I+i en apoyo de la seguridad civil de la sociedad y las energías renovables, aumentando el presupuesto asignado a dicho programa de trabajo en unos 55 millones EUR hasta un total de más de 13 500 millones EUR.

La Comisión aplicó el [nuevo criterio de admisibilidad](#) relativo a los planes de igualdad de género y creó un nuevo premio europeo a los defensores de la igualdad de género, el «[EU Award for Gender Equality Champions](#)».

Asociación a Horizonte Europa

En 2023, el número de [países asociados](#) alcanzó los diecisiete y, en enero de 2024, el Reino Unido se convirtió en el decimoctavo.

Nueva Zelanda se asoció con carácter retroactivo a partir del 1 de enero de 2023, siendo el primer país asociado fuera de la proximidad geográfica de la UE.

Los dirigentes de la [Cumbre UE-Canadá](#) anunciaron la conclusión de las negociaciones de fondo. Se espera que el acuerdo de asociación de Canadá a Horizonte Europa se firme a mediados de 2024.

En noviembre, la Comisión aprobó el [acuerdo común](#) negociado entre la UE y Suiza, que ha permitido entablar conversaciones exploratorias con vistas a la asociación de esta última.

En la [Cumbre UE-República de Corea](#) celebrada en mayo se anunció el inicio de las negociaciones formales de asociación con dicho país.

Por otra parte, han proseguido los diálogos a nivel técnico con Japón y Singapur sobre las perspectivas de asociación a Horizonte Europa.

3.2. Datos de seguimiento de Horizonte Europa

Convocatorias y temas

Fuente: Datos extraídos del Call Passport System (CPS) el 9.1.2024

Las 284 convocatorias de propuestas que se pusieron en marcha a finales de 2023 en el marco de los principales programas de trabajo de Horizonte Europa para los períodos 2021-2022 y 2023-2024 abarcaron un total de 1 581 temas de investigación con un presupuesto de 25 600 millones EUR. El 77 % de estas convocatorias se había evaluado por completo a finales de 2023.

Los temas propuestos tenían por objeto atraer proyectos de I+i que ayudarán a abordar las [prioridades de la Comisión para 2019-2024](#). Alrededor del 28 % de los temas fomentaban o requerían la cooperación internacional.

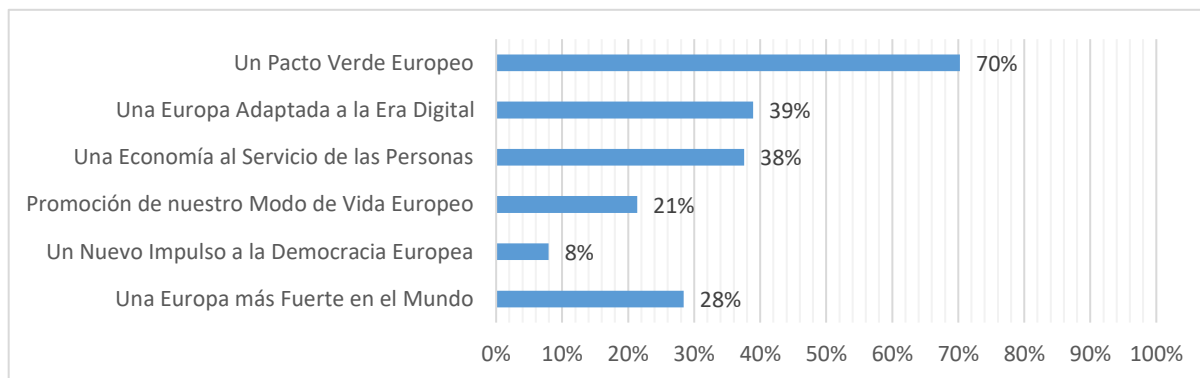


Gráfico 1: Porcentaje de los temas que abordan las prioridades políticas de la Comisión

En el programa de trabajo del [Consejo Europeo de Investigación](#) se anunciaron cuatro convocatorias de subvenciones destinadas a la investigación en las fronteras del conocimiento con un presupuesto total de 2 120 millones EUR. Las convocatorias se pusieron en marcha y se evaluaron por completo.

Por último, el [Consejo Europeo de Innovación](#) (CEI) ofreció oportunidades de financiación por valor de unos 1 600 millones EUR a los innovadores de vanguardia a través de tres regímenes de financiación principales: el [Explorador del CEI](#) (343 millones EUR), la [Transición del CEI](#) (128 millones EUR) y el [Acelerador del CEI](#) (1 130 millones EUR).

Propuestas de proyectos y tasas de éxito

Fuente: Cuadro de indicadores de propuestas de Horizonte, congelado a 2.1.2024

El programa siguió suscitando gran interés: se presentaron **64 000 propuestas admisibles**¹ durante el período 2021-2023. La calidad global de las propuestas se mantuvo estable, ya que la mitad de las propuestas admisibles (33 637, el 52,6 %) alcanzaron el umbral de puntuación en la evaluación y fueron consideradas de alta calidad por expertos externos.

La tasa de éxito de las propuestas se incrementó hasta alcanzar el 17,3 % (en comparación con el 15,9 % a finales de 2022 y con el 11,9 % en el marco de Horizonte 2020). Se seleccionaron más de 11 000 propuestas para su financiación, por un importe total de 32 600 millones EUR.

Sin embargo, aún no se han financiado dos terceras partes (el 67,2 %) de las propuestas de alta calidad. Habría sido necesario un presupuesto adicional de unos 54 400 millones EUR para financiar todas las propuestas de alta calidad presentadas a lo largo del período 2021-2023.

Subvenciones firmadas

Fuente: Cuadro de indicadores de proyectos de Horizonte, congelado a 2.1.2024

¹ Solo en el marco de las convocatorias cerradas y evaluadas por completo.

Tras la evaluación de las propuestas, se concedieron **30 800 millones EUR** mediante **10 674 subvenciones**. Algunas subvenciones aún seguían en fase de preparación a finales de 2023. El importe medio de las subvenciones es de 2,9 millones EUR, superior al de Horizonte 2020 (que era de 1,8 millones EUR). La financiación media de la UE asignada a subvenciones para un solo beneficiario (el 44 % de las subvenciones) se sitúa en torno a los 1,2 millones EUR, frente a los 4,2 millones EUR correspondientes a las subvenciones para colaboraciones (el 56 % de las subvenciones). Estas últimas cuentan con una media de once participantes.

Parte del programa	Propuestas admisibles	Propuestas seleccionadas	Tasa de éxito de las propuestas (% de propuestas admisibles)	Contribución de la UE solicitada en las propuestas seleccionadas (en millones EUR)	Subvenciones firmadas	Contribución de la UE en subvenciones firmadas (en millones EUR)	Tamaño medio de los proyectos (participantes)	Importe medio de las subvenciones (en millones EUR)
Pilar I. Ciencia excelente								
Consejo Europeo de Investigación	22 856	3 235	14,2 %	5 621	2 903	4 990	1,2	1,7
Acciones Marie Skłodowska-Curie	17 914	2 947	16,5 %	1 684	3 090	1 719	4	0,6
Infraestructuras de investigación	233	130	55,8 %	870	132	873	22,5	6,6
Pilar II. Desafíos mundiales y competitividad industrial europea								
Bloque 1: Salud	2 012	438	21,8 %	3 469	439	3 408	15,5	7,8
Bloque 2: Cultura, creatividad y sociedad inclusiva	1 591	246	15,5 %	815	225	667	11,8	3,0
Bloque 3: Seguridad civil para la sociedad	650	94	14,5 %	424	100	428	16,7	4,3
Bloque 4: Mundo digital, industria y espacio	4 419	906	20,5 %	5 568	891	5 223	14,2	5,9
Bloque 5: Clima, energía y movilidad	3 834	852	22,2 %	6 704	837	6 228	16,7	7,4
Bloque 6: Recursos alimentarios, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente	2 221	582	26,2 %	3 637	540	3 002	18	5,6
Pilar III. Europa innovadora								
El Consejo Europeo de Innovación*	5 631	843	15,0 %	1 356	830	2 165	3,2	2,6
Ecosistemas de innovación europea	1 148	247	21,5 %	232	250	224	3	0,9
Instituto Europeo de Innovación y Tecnología**	21	18	85,7 %	1 173	17	913	9,7	No procede
Ampliar la participación y reforzar el Espacio Europeo de Investigación								
Ampliar la participación y difundir la excelencia	1 135	404	35,6 %	807	344	796	4,1	2,3

Reformar y mejorar el sistema europeo de I+i	233	84	36,1 %	251	76	166	12,2	2,2
Total para Horizonte Europa	63 898	11 026	17,3 %	32 610	10 674	30 802	6,8	2,9

Cuadro 1: Propuestas y subvenciones firmadas por pilar y parte del programa (Fuente: Cuadros de indicadores de las propuestas de I+i y de los proyectos de I+i, congelados a 2.1.2024)

* Las cifras relativas al Acelerador del CEI están incompletas (número de propuestas) o no se encuentran disponibles (contribución de la UE retenida, convocatorias de 2021-2022).

** Las cifras se refieren únicamente a subvenciones de la «dotación» a las comunidades de conocimiento e innovación (CCI) del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT, por sus siglas en inglés).

Abordar las prioridades políticas de la UE

Fuente: [Ficha de programa de Horizonte Europa](#)

La investigación y la innovación desempeñan un papel importante en la aceleración de la transición ecológica. Hasta la fecha, las cifras preliminares de seguimiento, combinadas con las cifras estimadas para 2023, indican una contribución climática de Horizonte Europa cercana al 35 % a finales de dicho año. Las estimaciones *ex post* preliminares revelan que el gasto en biodiversidad ha aumentado del 7,9 % en 2021 al 8,7 % en 2023.

Se calcula que las inversiones de Horizonte Europa en la transformación digital para el período 2021-2023 ascienden a 14 053,2 millones EUR, es decir, el 40 % del presupuesto de Horizonte Europa para estos años.

En 2023, se asignaron 50 millones EUR a proyectos cuyo objetivo principal es mejorar la igualdad de género y alrededor de 1 700 millones EUR a proyectos que contribuyen de algún modo a dicho objetivo.

Solicitantes y beneficiarios

Fuente: Cuadro de indicadores de proyectos de Horizonte, congelado a 2.1.2024

Los proyectos firmados durante los tres primeros años del programa cuentan con unos 21 894 participantes distintos de **163 países diferentes**, de los cuales el 34,1 % son pequeñas y medianas empresas (pymes).

Alrededor del 82,3 % de las solicitudes admisibles presentadas proceden de Estados miembros y cerca del 25 % de dichas solicitudes provienen de [países de ampliación](#).

Las entidades ubicadas en países asociados presentaron el 6,1 % de las solicitudes y las entidades ubicadas en terceros países presentaron el 11,7 % del total de solicitudes, de las cuales la mitad procedía de organizaciones con sede en el Reino Unido.

Grupo de países	Solicitudes en las propuestas admisibles	Porcentaje del número total de solicitudes	Tasa de éxito de las solicitudes	Participación en subvenciones firmadas	Porcentaje del total de participaciones	Contribución de la UE en subvenciones firmadas (en millones EUR)	Porcentaje de la contribución total de la UE en subvenciones firmadas
Estados miembros	268 153	82,3 %	22,1 %	61 008	84,3 %	28 334	92 %
Países no incluidos en la ampliación	205 413	63,0 %	22,8 %	48 378	66,9 %	24 141	78,4 %

<i>Países de ampliación</i>	62 740	19,3 %	19,8 %	12 630	17,5 %	4 193	13,6 %
Países asociados	19 761	6,1 %	19,6 %	3 929	5,4 %	2 024	6,6 %
Terceros países	37 999	11,7 %	21,6 %	7 392	10,2 %	444	1,4 %
TOTAL	325 913	100 %	21,9 %	72 329	100 %	30 802	100 %

Cuadro 2: Origen de los solicitantes

Los porcentajes más elevados de participantes proceden de instituciones de educación superior (33,5 %), entidades del sector privado (30,5 %) y organizaciones dedicadas a la investigación (22,5 %).

El número de **nuevos participantes** en el programa **aumentó** del 36 % en 2022 al 47 %.

En total, a las entidades ubicadas en los Estados miembros se les concedieron 28 300 millones EUR (el 92 % de los fondos), mientras que las entidades con sede en países de ampliación recibieron el 13,6 % de los fondos. Por su parte, las entidades ubicadas en países asociados obtuvieron más de 2 000 millones EUR (el 6,6 %) y los terceros países no asociados, 444 millones EUR (el 1,4 %).

Las pymes recibieron el 20,6 % del presupuesto asignado a Horizonte Europa (6 600 millones EUR), a saber, 5 340 millones EUR en subvenciones (el 17 % del presupuesto asignado a Horizonte Europa para subvenciones) y 1 260 millones EUR en inversiones directas a través del Fondo del CEI.

Primeros resultados

Fuente de los datos: Cuadro de indicadores de las vías de repercusión clave, congelado a 2.1.2024

Más de 59 000 investigadores han recibido ayuda para actividades de mejora de las capacidades en el marco de Horizonte Europa, entre los cuales el 45 % eran mujeres. Tres años después de la puesta en marcha del programa, los proyectos financiados (489 proyectos, o el 4,5 % de todos los proyectos en curso) comenzaron a producir resultados. Hasta la fecha, los proyectos han dado lugar a 2 843 publicaciones revisadas por pares y 1 804 [resultados innovadores](#). En el momento del presente análisis solo se habían cerrado 174 proyectos (el 1,6 %).

Enfoque en las asociaciones europeas

Fuente de los datos: Cuadro de indicadores de proyectos de Horizonte, congelado a 2.1.2024

A finales de 2023 se habían creado 44 de las 49 asociaciones contempladas en el primer plan estratégico de Horizonte Europa para el período 2021-2024.

En el marco de las **10 empresas comunes activas** (asociaciones institucionalizadas en virtud del [artículo 187 del TFUE](#)), se firmaron 345 subvenciones por un total de **2 900 millones EUR** (el 9,5 % de los fondos de Horizonte Europa concedidos durante el período 2021-2023). En las asociaciones participan alrededor de 3 000 organizaciones diferentes, de las cuales dos tercios son empresas privadas y el 40 %, pymes. Los beneficiarios aportaron 2 750 millones EUR adicionales, que representan el 50 % de las inversiones en proyectos. En noviembre, la [asociación de los países europeos y de los](#)

[países en desarrollo sobre ensayos clínicos en pro de la salud mundial](#), concebida para estudiar las enfermedades infecciosas desatendidas y relacionadas con la pobreza, logró la autonomía.

Por lo que se refiere a las **asociaciones cofinanciadas**, se firmaron acuerdos de subvención con ocho consorcios de beneficiarios en el marco del pilar II, así como con un consorcio en el marco del pilar III, por un total de 680 millones EUR, y se estaban preparando otras ocho asociaciones. Los socios aportaron entre el 50 y el 70 % de los fondos (1 650 millones EUR más) para I+i.

Se destinaron **3 100 millones EUR** de Horizonte Europa (alrededor del 10 %) a **asociaciones coprogramadas** y los socios de proyectos aportaron otros **500 millones EUR**. Durante el período 2021-2023 se financiaron 460 proyectos en los que participaron 3 879 organizaciones diferentes, un tercio de las cuales eran pymes.

Enfoque en el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)

Los resultados obtenidos en 2023 fueron los siguientes:

- se graduaron 1 576 personas en programas de máster y doctorado del EIT;
- los estudiantes de programas del EIT crearon 72 empresas emergentes y los proyectos de innovación del EIT dieron lugar a otras 97;
- las [comunidades de conocimiento e innovación \(CCI\) del EIT](#) apoyaron a 945 empresas emergentes;
- las CCI del EIT introdujeron en el mercado 301 productos o servicios innovadores.

Enfoque en las misiones de la UE

Fuente: Cuadros de indicadores de las propuestas y los proyectos de Horizonte, congelados a 2.1.2024

Se llevó a cabo una evaluación de las misiones de la UE, sobre la que se informó en la primera [Comunicación](#) que analizaba el proceso de selección, la gobernanza, el presupuesto, el enfoque y los avances realizados hasta el momento.

A finales de 2023, se habían puesto en marcha, cerrado y evaluado por completo 36 convocatorias de misiones. Las convocatorias de propuestas atrajeron 856 propuestas admisibles, de las que se seleccionaron 215 para su financiación por un importe total de 1 700 millones EUR.

Se firmaron 173 subvenciones de Horizonte Europa, que abarcaban a 2 386 participantes, por un importe total de 1 430 millones EUR, repartidos² del siguiente modo entre las cinco misiones:

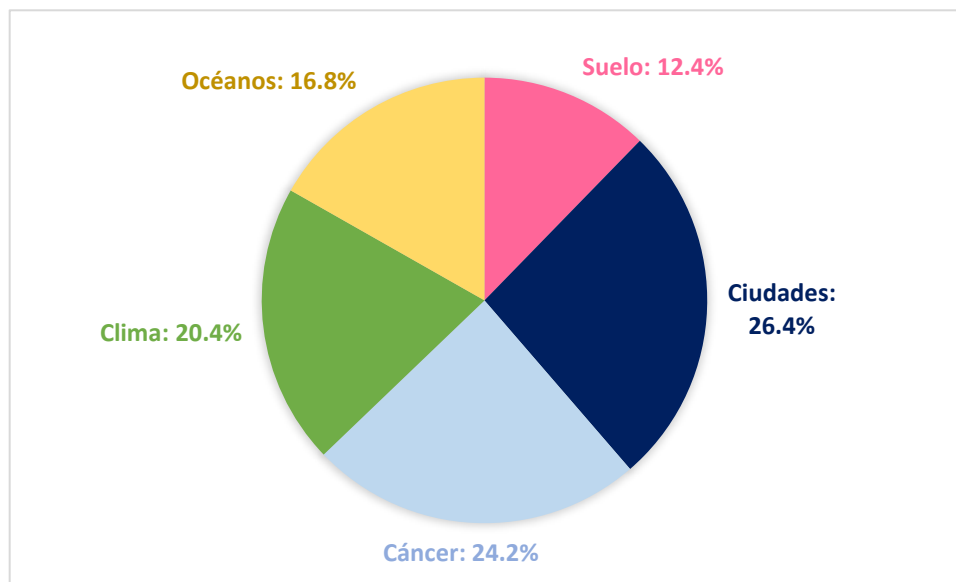


Gráfico 2: Subvenciones destinadas a misiones, expresadas en porcentaje

Aunque es demasiado pronto para evaluar plenamente la repercusión de las cinco misiones específicas, ya pueden anunciarse algunos logros determinados:

² Los gastos correspondientes a proyectos horizontales o proyectos conjuntos entre misiones se reparten a partes iguales entre las misiones a las que contribuyen los proyectos.

- La [misión sobre la adaptación al cambio climático](#) puso en marcha su plataforma de ejecución, que presta servicios a 311 regiones y autoridades locales. Se iniciaron los primeros 21 proyectos, que abordaban cuestiones como el ensayo y la demostración de soluciones para la resiliencia frente al cambio climático.
- A principios de diciembre, más de 2 000 personas y 370 organizaciones se habían comprometido a apoyar la [misión «Un pacto sobre el suelo para Europa»](#). Se seleccionaron otras 20 propuestas para su financiación, entre ellas los primeros laboratorios vivientes.
- La [misión sobre la restauración de nuestro océano y nuestras aguas](#) puso en marcha el portal de servicios de la misión. Casi 600 acciones han firmado la carta de misión.
- La [misión sobre ciudades inteligentes y climáticamente neutras](#) alcanzó un hito importante cuando las diez primeras ciudades participantes obtuvieron la [etiqueta de misión](#).

3.3. Análisis en profundidad: indicadores de seguimiento de Horizonte y otros estudios

La Comisión ha publicado un [informe](#) y una [ficha informativa](#) sobre la intervención de nuevos participantes en los programas marco de I+i de la UE, así como una [ficha informativa](#) sobre los principales datos de ejecución de Horizonte Europa correspondientes al período 2021-2022. También ha publicado informes sobre la contribución de los programas de I+i a la [Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas](#) y al [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático](#).

3.4. Difusión y explotación

El programa siguió utilizando las herramientas de [difusión](#) creadas, a saber, la [plataforma de resultados de Horizonte](#), el [Horizon Results Booster](#) (intensificador de resultados de Horizonte), [CORDIS](#) (Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo), el [Horizon Dashboard](#) (cuadro de indicadores de Horizonte) y el [Radar de la Innovación de la UE](#), para proporcionar resultados aprovechables.

También llevó a cabo otras actividades de difusión:

- La Comisión otorgó el [Premio a la Innovación en materia de Seguridad 2023](#), que condecora ejemplos destacados de I+i al servicio de la seguridad de los ciudadanos de la UE.
- Una veintena de actos sobre temas que abarcan desde el bioterrorismo hasta la resiliencia frente a las catástrofes en el marco de la [Comunidad Europea de Investigación e Innovación para la Seguridad](#) reunieron a responsables políticos, investigadores, representantes de la industria y la sociedad civil para celebrar intercambios, incluida la difusión de los resultados de la investigación en materia de seguridad.
- El [Sistema de Información y Seguimiento sobre Investigación e Innovación en el Transporte](#) analizó los resultados de los proyectos europeos de I+i en materia de movilidad y transporte.
- Para conmemorar el [Año Europeo de las Competencias](#), la Comisión publicó un [paquete de resultados de CORDIS](#) que expone el trabajo de los trece proyectos de investigación, financiados en el marco de Horizonte 2020, en materia de formación, reciclaje profesional y mejora de las capacidades.

- En marzo, la iniciativa [Science is Wonderful!](#) («¡La ciencia es maravillosa!») permitió a 4 000 alumnos de primaria y secundaria de toda Europa interactuar con científicos destacados.
- En septiembre se celebró, en veintiséis países, la [Noche Europea de los Investigadores](#), que atrajo a más de 1,5 millones de visitantes y demostró cómo afecta la ciencia a la vida cotidiana de las personas.
- En mayo, un acto de alto nivel puso el broche final al proyecto [Citizen Voices for the EU Climate Transition](#) [«Voces ciudadanas para la transición climática de la UE»], que dio como fruto hojas de ruta nacionales y europeas en las que se determinaban medidas específicas que debían emprenderse con la participación activa de los ciudadanos.

3.5. Ejecución y seguimiento del programa de Euratom para el período 2021-2025

a) Acciones directas nucleares emprendidas por el JRC

El JRC ha apoyado la respuesta de la Comisión Europea a la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania mediante la vigilancia de la radiactividad en el medio ambiente, la seguridad tecnológica nuclear y la preparación y respuesta ante emergencias.

El JRC colaboró con la [Agencia de la Energía Nuclear](#) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y contribuyó a la elaboración de informes y estudios de casos sobre los reactores nucleares pequeños y el futuro papel que podrían desempeñar en la descarbonización.

En el ámbito de actividad de la terapia alfa para el tratamiento del cáncer, el JRC organizó junto con la Universidad de Pretoria el [Simposio Internacional sobre la Terapia Alfa Dirigida TAT12](#).

Como parte de sus actividades de prospectiva, el JRC llevó a cabo un análisis prospectivo en materia de seguridad nuclear, que publicó en un [informe anual](#).

Asimismo, publicó ciento once artículos revisados por pares en ámbitos nucleares como la seguridad del combustible nuclear gastado, los materiales, la gestión de residuos radiactivos, las aplicaciones médicas o la medición de la radiación ambiental. También impartió trece cursos de formación a los Estados miembros en el marco del programa del Centro Europeo de Formación en Seguridad Nuclear.

b) Acciones indirectas del Programa de Investigación y Formación de Euratom (subvenciones)

La Comisión adoptó en marzo el [programa de trabajo de Euratom para el período 2023-2025](#), que destinó 132 millones EUR a la investigación relacionada con la seguridad del abastecimiento energético de la UE, garantizando al mismo tiempo los niveles más elevados de seguridad. En el acto inaugural, la Comisión firmó una declaración titulada [EU SMR 2030: Research & Innovation, Education & Training](#) [«Reactores modulares pequeños de la UE para 2030: investigación e innovación, educación y formación», documento en inglés], que se centró en el papel fundamental que la I+i, la educación y la

formación desempeñan en el desarrollo de los reactores modulares pequeños (SMR, por sus siglas en inglés).

En agosto, el proyecto [EURAMED Rocc-n-Roll](#), financiado por Euratom, presentó una hoja de ruta de investigación estratégica sobre las aplicaciones médicas de las radiaciones ionizantes en aras de una atención sanitaria mejorada e individualizada, que constituye una de las piedras angulares del [Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer](#) y de la [misión sobre el cáncer](#).

La asociación cofinanciada por Euratom, EUROfusion, logró los objetivos de investigación de su tercera campaña experimental de deuterio-tritio en el [dispositivo Joint European Torus](#). Los experimentos exploraron los procesos de fusión y las técnicas de control como preparación para las futuras centrales nucleares de fusión.

En septiembre, la Comisión publicó una convocatoria para el [Premio SOFT \(Simposio sobre Tecnología de Fusión\) a la Innovación](#) 2024, que otorga reconocimiento y visibilidad a la innovación en el ámbito de la investigación sobre fusión y galardona la investigación de excelencia.

4. PERSPECTIVAS PARA 2024

En 2024, la Comisión adoptará el próximo plan estratégico de Horizonte Europa para el período 2025-2027, en el que se determinarán las prioridades de I+i para la segunda mitad de Horizonte Europa y sobre cuya base se elaborará el programa de trabajo de Horizonte Europa para 2025.

Asimismo, en 2024 la Comisión seguirá promoviendo las misiones y asociaciones de la UE y las actividades de I+i de Horizonte Europa. A modo de ejemplo, durante las [Jornadas Europeas de Investigación e Innovación](#) se cumplirán cuarenta años de programas marco de investigación e innovación de la UE y de su contribución a la creación de un futuro más positivo.