



Estrasburgo, 5.7.2022
COM(2022) 332 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

Nueva Agenda Europea de Innovación

{SWD(2022) 187 final}

1. LIDERAR LA NUEVA OLEADA DE INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍA PROFUNDA

La innovación es esencial para impulsar la competitividad de Europa y garantizar la salud y el bienestar de sus ciudadanos. La innovación conforma los mercados, transforma las economías, estimula cambios decisivos en la calidad de los servicios públicos y es indispensable para alcanzar los objetivos generales de la doble transición ecológica y digital.

Se acerca una nueva oleada de innovación: la innovación de tecnología profunda. Esta se basa en la ciencia, la tecnología y la ingeniería de vanguardia y a menudo combina avances en los ámbitos físico, biológico y digital, y tiene el potencial de ofrecer soluciones transformadoras frente a los retos mundiales. Las innovaciones de tecnología profunda que están surgiendo de un grupo creciente de empresas emergentes innovadoras en la UE tienen el potencial de impulsar la innovación en toda la economía y la sociedad. Esto, a su vez, puede transformar el panorama empresarial de la UE y los mercados asociados, y ayudar a abordar los retos sociales más acuciantes, también mediante la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Europa goza con orgullo de una historia de innovación prolongada y se encuentra en una posición óptima para liderar esta oleada de innovación de tecnología profunda por cuatro razones subyacentes.

En primer lugar, el liderazgo de la UE en ciencia. La UE es un poderoso motor en la producción de conocimientos. Además, la innovación de tecnología profunda aprovecha los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos basados en las normas más estrictas de ética e integridad. Con el 6 % de la población mundial, la UE es responsable de una quinta parte de todas las publicaciones de máxima calidad¹ del mundo². Además, las empresas de la UE son líderes mundiales en materia de patentes ecológicas de alto valor y patentes ecológicas en industrias de gran consumo de energía.

En segundo lugar, la sólida base industrial de Europa y un ecosistema de empresas emergentes cada vez más dinámico. La innovación de tecnología profunda da lugar a productos físicos más que a meros servicios de software³ y, por lo tanto, a menudo se beneficia de asociaciones sólidas con sectores importantes. Las asociaciones que se han fomentado entre empresas y con investigadores a través de programas de la UE junto con políticas como el Nuevo modelo de industria⁴ y las iniciativas asociadas, como la Ley Europea de Chips⁵, permiten el desarrollo de propuestas sólidas y cadenas de valor de la UE en sectores impulsados por la tecnología profunda.

En tercer lugar, unas condiciones marco ambiciosas que favorezcan la innovación en el mercado único. La innovación de tecnología profunda se centra en encontrar soluciones para afrontar los desafíos sociales clave. Tal como pone de manifiesto la postura de la UE en relación con la

¹ Definida como el 10 % de las publicaciones más citadas.

² Informe de 2022 sobre los resultados de la ciencia, la investigación y la innovación de la EU (SRIP).

³ El 83 % de las empresas de tecnología profunda se dedican a la fabricación de un producto físico (Fuente: Boston Consulting Group).

⁴ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_es.

⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-chips-act>.

energía eólica⁶, por ejemplo, las decisiones políticas audaces, como las relacionadas con el cambio climático y la protección del medio ambiente, junto con una estrecha cooperación entre los sectores público y privado, y las fortalezas del mercado único, han creado las condiciones para que las empresas europeas prosperen en los sectores de tecnología profunda del futuro.

Por último, la base de talento de Europa. Las empresas emergentes y la innovación en tecnología profunda necesitan tener acceso a una oferta sólida de conocimientos científicos, tecnológicos, de ingeniería y matemáticas (CTIM), así como capacidades de emprendimiento y asociadas que se adhieran a los valores y principios más elevados en materia de investigación y desarrollo. Europa cuenta con algunos de los mejores centros de enseñanza superior y organizaciones de investigación del mundo, y su contribución vital a la agenda de educación, investigación e innovación de la UE sigue reforzándose a través de iniciativas como la nueva Estrategia Europea para las universidades⁷. Con 17,5 millones de personas con estudios de enseñanza superior, más de un millón de investigadores y una creciente actividad en la concesión de licencias, patentes y creación de empresas emergentes en muchos países, estas instituciones ya desempeñan un papel fundamental a la hora de garantizar el flujo de personas cualificadas e ideas para una innovación de tecnología profunda.

Para aprovechar estas fortalezas, la UE impulsará nuevas medidas concretas. Estas medidas permitirán a los innovadores, entre los que se encuentran empresas emergentes de tecnología profunda, aprovechar mejor el mercado único y atraer a nuevos inversores institucionales para reforzar los mercados financieros y de capitales a fin de hacer comerciales y de ampliar las empresas de tecnología profunda en la UE. Las nuevas medidas ayudarán a las personas a estar mejor equipadas con las capacidades pertinentes, a fin de permitir que se aproveche el potencial de la diversidad de nuestra población, especialmente el de las mujeres, y atraer a personas con talento para que vengan y trabajen en la UE. Las propuestas sobre marcos reglamentarios ayudarán a la UE a seguir el ritmo de la velocidad del desarrollo tecnológico para permitir que las innovaciones de tecnología profunda se pongan a prueba y, posteriormente, se comercialicen en la UE.

La adopción de la innovación de tecnología profunda y la capacidad de las regiones de toda la UE para contribuir y beneficiarse de ellas también se reforzará con medidas para abordar la persistente brecha de innovación en todos los Estados miembros y las regiones. Esto mejorará la cohesión interna y generará un amplio abanico de ventajas económicas y sociales. En la actualidad, las regiones con mejores resultados son hasta nueve veces más innovadoras que aquellas con peores resultados⁸. Además, según el número de patentes, el rendimiento

⁶ La mitad de las empresas en activo tienen su sede en la UE, y los fabricantes europeos de equipos originales (OEM) también ocupan una posición de liderazgo mundial COM (2021) 952 final, octubre de 2021.

⁷ Comunicación de la Comisión sobre una Estrategia europea para las Universidades.

⁸ Comisión Europea, (2022): *The Eighth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion based on Regional Innovation Scoreboard 2021* [«Octavo informe sobre la cohesión económica, social y territorial basado en el cuadro de indicadores de la innovación regional 2021», documento en inglés].

tecnológico se concentra en las regiones que albergan sedes de grandes empresas y con un porcentaje elevado de empresas de fabricación⁹.

Las recientes tendencias mundiales también requieren una acción rápida y subrayan la necesidad de reducir las situaciones de dependencia estratégica en tecnologías clave y materias primas fundamentales. En consonancia con los objetivos del reciente Plan REPowerEU¹⁰, que se basa en las propuestas «Objetivo 55», la UE debe deshacerse de su dependencia de los combustibles fósiles rusos mucho antes de 2030 mediante el aumento de la eficiencia energética, aplicando los principios de la economía circular, y acelerar el desarrollo y el despliegue de tecnologías de energías limpias, especialmente de fuentes renovables como el hidrógeno renovable.

Impulsadas por consideraciones en favor de una economía más circular, digitalizada y eficiente en el uso de los recursos, por la pandemia o la agresión de Rusia contra Ucrania, las empresas también deberán desarrollar nuevas habilidades y buscar socios de confianza para aumentar la resiliencia de la cadena de suministro, desarrollar nuevas oportunidades comerciales y colaborar, dada la naturaleza cada vez más internacional de la innovación. Horizonte Europa, Erasmus+ y otros programas y políticas de la UE han apoyado sistemáticamente esta cooperación con socios de confianza, también a través de acuerdos de asociación. La Comunicación sobre el enfoque global para la investigación e innovación¹¹ ofrece un entorno mejorado para desarrollar dicha cooperación. Además, la nueva estrategia de conectividad global de la UE, Global Gateway¹², y la Comunicación sobre la revisión de la política comercial¹³ subrayan la importancia de profundizar en las asociaciones internacionales, diversificar las relaciones comerciales y aprovechar la apertura y el atractivo del mercado único de la UE.

Las medidas de la presente Comunicación, agrupadas en cinco ámbitos emblemáticos, pueden colaborar para aprovechar las ventajas que ofrece el mercado único, fundamentos industriales y de talento sólidos, instituciones estables y sociedades democráticas, para impulsar la innovación de tecnología profunda en la UE, aprovechar las oportunidades que ofrece la doble transición y crear alianzas mundiales duraderas al tiempo que se satisface la necesidad de contar con una futura autonomía estratégica abierta. Las medidas se basan en iniciativas pasadas y presentes para mejorar el rendimiento de la UE en materia de innovación, junto con los objetivos y prioridades del nuevo Espacio Europeo de Investigación¹⁴ (EEI), el Espacio Europeo de Educación (EEE)¹⁵, la Estrategia Europea para las Universidades, el Plan de Acción de Educación Digital¹⁶, los objetivos de la Década Digital¹⁷ y los objetivos asociados de 20 millones de especialistas en TIC de aquí a 2030. En la Conferencia sobre el Futuro de Europa también se compartió el objetivo de esta Comunicación en el informe final de mayo de 2022, donde se pedía «Garantizar una mayor participación de las empresas emergentes y las pymes en los proyectos de

⁹ Documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña a la Nueva Agenda Europea de Innovación, sección 2.3.1, «Brecha de innovación».

¹⁰ Plan REPowerEU COM (2022) 230 final.

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0252&from=ES>.

¹² JOIN(2021) 30 final.

¹³ [Comunicación sobre la revisión de la política comercial \(europa.eu\)](https://europa.eu/commission/press-room/detail/2022-05-12/com-communication-revision-trade-policy).

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0628&from=ES>.

¹⁵ <https://education.ec.europa.eu/es>.

¹⁶ <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/digital-education-action-plan>.

¹⁷ [La Década Digital de Europa: metas digitales para 2030 | Comisión Europea \(europa.eu\)](https://europa.eu/commission/press-room/detail/2022-05-12/com-communication-revision-trade-policy).

innovación, ya que ello aumentará su fuerza innovadora, su competitividad y su capacidad para crear redes»¹⁸. La Comunicación también ofrece una visión general de los resultados de la UE en materia de innovación, que se examina con más detalle en el documento de trabajo de los servicios de la Comisión adjunto.

2. PERSPECTIVAS EUROPEAS: RETOS E INICIATIVAS EMBLEMÁTICAS

2.1. Acceso a la financiación de las emergentes de tecnología profunda en expansión

2.1.1. Retos

Europa es una de las regiones con más rápido crecimiento en inversión de capital privado¹⁹. Entre 2016 y 2020, experimentó un crecimiento más rápido que China y Estados Unidos²⁰, aunque partía de una base más baja. Las empresas emergentes europeas también representaron el 33 % de todo el capital invertido a escala mundial en rondas de inversión de hasta cinco millones USD, frente al 35 % de Estados Unidos²¹.

La creación del Consejo Europeo de Innovación (CEI) permite a las empresas emergentes de tecnología profunda más prometedoras de Europa obtener apoyo adicional para ampliar sus innovaciones de vanguardia a través de una combinación única de subvenciones públicas e inversión de capital paciente a través del Fondo del Consejo Europeo de Innovación. El Fondo se convertirá en el mayor inversor de Europa en tecnologías profundas en fase inicial: movilizará un presupuesto de 10 000 millones EUR para que el Consejo Europeo de Innovación atraiga entre 30 000 y 50 000 millones EUR²² de otros inversores privados.

Las medidas en el marco de la Unión de Mercados de Capitales (UMC)²³ y el apoyo a través de InvestEU²⁴, que moviliza más de 370 000 millones EUR en inversiones adicionales, incentivarán aún más la inversión privada para apoyar estas innovaciones en Europa. Esto incluye una serie de medidas para movilizar una fracción de los cerca de 13 billones EUR de «activos gestionados» (AUM, por sus siglas en inglés)²⁵ procedentes de inversores institucionales y privados a largo plazo con sede en la UE, como fondos de pensiones y compañías de seguros, hacia los fondos de capital riesgo en la UE.

No obstante, la UE tiene un número significativamente inferior de emergentes tecnológicas en expansión que Estados Unidos y China, y la financiación de la expansión va a la zaga de la de las

¹⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/conference-future-europe_es: las medidas 5 y 6 de la propuesta «Crecimiento sostenible e innovación», las medidas 7, 8 y 19 de la propuesta «Mejorar la competitividad de la UE y seguir profundizando en el mercado único», y la propuesta «Innovación digital para reforzar la economía social y sostenible».

¹⁹ Datos de Invest Europe, 2022.

²⁰ Una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 49 %, frente al 34 % de China y el 28 % de Estados Unidos.

²¹ *The State of Tech in Europe 2021* [«El estado de la tecnología en Europa en 2021», información en inglés].

²² https://eic.ec.europa.eu/system/files/2021-03/ec_rtd_eic-vision-roadmap-impact.pdf.

²³ [Unión de Mercados de Capitales](#).

²⁴ https://investeu.europa.eu/index_en.

²⁵ Los fondos de pensiones de la EU-27 ascienden a unos tres billones EUR (OCDE, estadísticas mundiales sobre pensiones, 2022) y las compañías de seguros con sede en la UE tienen unos diez billones EUR de activos gestionados (AUM; Insurance Europe, datos, 2021).

empresas emergentes²⁶. Una serie de factores son los que frenan a la UE. Los productos bancarios tradicionales, como los préstamos, los créditos y los descubiertos bancarios siguen siendo la principal fuente de financiación externa de las empresas europeas²⁷. Los recursos alternativos basados en el mercado, como el capital propio, desempeñan un papel secundario en la UE, y el régimen fiscal refuerza el *statu quo*, ya que los pagos de intereses por la financiación mediante endeudamiento son fiscalmente deducibles, mientras que, en la mayoría de los Estados miembros, los costes relacionados con la financiación mediante fondos propios no lo son²⁸.

El carácter a corto plazo de la financiación tradicional, junto con el inconveniente fiscal de las inversiones con capital propio en comparación con la deuda conllevan una restricción significativa de las inversiones en innovación, en especial a la hora de expandirse. La innovación de tecnología profunda requiere grandes cantidades de capital a largo plazo, ya que, en general, las empresas afectadas: no tienen fuentes de ingresos consolidadas ni un flujo de efectivo garantizado; son ricas en propiedad intelectual (PI), pero tienen pocas garantías tangibles; y necesitarán tiempo para que pueda ver resultados tanto en términos de productos comercializables como de rendimiento financiero.

La UE también carece de grandes fondos de capital riesgo (CR) dispuestos a suscribir valores de gran volumen en comparación con los de Estados Unidos y China. La distribución de los inversores de capital riesgo entre diferentes tipos de inversores pone de manifiesto que los fondos de pensiones y las compañías de seguros representan solo el 12,7 % del total de fondos de capital riesgo recaudados en la UE en 2020²⁹. Por otra parte, las agencias gubernamentales representaban la mayor parte (casi el 35 %). Esto pone de relieve la fragmentación y la aversión al riesgo del mercado europeo de capital riesgo, en el que muchos inversores se centran en los mercados regionales, pequeños y en una fase temprana, lo que da lugar a un menor número de rondas de inversión, más pequeñas y en fases avanzadas en Europa.

La mayoría de las grandes rondas de inversión han sido impulsadas por inversores extranjeros (fondos de capital riesgo con sede fuera de la UE)³⁰, mientras que la oferta pública inicial (OPI) también desempeña un papel menos significativo en la financiación en la UE en comparación con Estados Unidos. Un mercado de OPI de tamaño inferior al reglamentario limita las fuentes de financiación mediante capital propio a las empresas³¹ y las oportunidades de inversión a los inversores. Esto también limita las rutas de salida para los inversores de capital riesgo y los inversores de capital propio privado, que pueden haber invertido en una fase de crecimiento anterior de la empresa. En 2020, solo el 5 % del importe total de la desinversión tuvo lugar a

²⁶ Anita Quas, Colin Mason, Ramón Compañó, James Gavigan y Giuseppina Testa: *Tackling the Scale-up Gap: Evidence and impact of the scale-up financing gap for innovative firms in Europe and reflections on potential solutions* [«Hacer frente a la brecha de expansión: evidencia y efecto de la creciente brecha de financiación para las empresas de innovación en Europa y reflexiones sobre posibles soluciones», documento en inglés].

²⁷ Comisión Europea (2017): *Analysis of European Corporate Bonds Market* [«Análisis del mercado de bonos de empresa europeo», documento en inglés]. Informe analítico en apoyo del informe principal del grupo de expertos de la Comisión sobre bonos de empresa.

²⁸ [Evaluación inicial de impacto DEBRA](#).

²⁹ Resultados de la UE en materia de ciencia, investigación e innovación en 2022 (próximamente) según Invest Europe, 2021.

³⁰ El 75 % de los acuerdos de financiación en expansión en la UE.

³¹ Las OPI permiten a las emergentes en expansión acceder a una cantidad de capital riesgo 5,5 veces superior a la que obtienen las empresas que siguen siendo privadas (<https://mindthebridge.com/tech-scaleup-ipos-2019-report/>).

través de OPI en la UE, frente al 30 % notificado en Estados Unidos³². Hay pruebas de que, combinados, estos factores han empujado a las empresas europeas hacia la deslocalización, entre otros, mediante cotizaciones y salidas a bolsa en el extranjero, que incluye las ventas comerciales³³.

Además, las mujeres, en especial aquellas procedentes de diferentes entornos, siguen estando infrarrepresentadas tanto en las empresas emergentes de tecnología profunda como en los fondos de inversión, a pesar de la evidente correlación que existe entre el crecimiento de las empresas y la presencia de equipos diversos³⁴ con mujeres en puestos de liderazgo. En 2020, las empresas tecnológicas cuyas fundadoras fueron exclusivamente mujeres solo recibieron el 1,7 % del capital obtenido en los mercados europeos de capital riesgo³⁵, y la diferencia entre las empresas dirigidas por hombres y las empresas con fundadoras mujeres o fundadores mixtos siguió siendo significativa tanto en lo que se refiere al capital obtenido como al número de operaciones. Las pruebas apuntan a una falta de representación similar con respecto a otros grupos minoritarios. Esto limita el flujo de ideas y personas con talento que atienden a las necesidades de la diversidad de población y las oportunidades de la UE en los mercados mundiales.

2.1.2 Iniciativa emblemática para la financiación de emergentes de tecnología profunda en expansión

Esta iniciativa emblemática se centra en medidas que acelerarán el crecimiento de las empresas emergentes de tecnología profunda en la UE. De aquí a 2025³⁶ podrían movilizarse aproximadamente 45 000 millones EUR de financiación destinada a emergentes en expansión procedentes de fuentes de capital privado no aprovechadas, y también podría reducirse el coste de cotización en los mercados públicos.

Reajustar los incentivos de endeudamiento

La Comisión ha propuesto una **bonificación para la reducción del sesgo en favor del endeudamiento (DEBRA) en el impuesto sobre la renta de las sociedades**³⁷ que aumentaría la disponibilidad de capital y lo haría más atractivo para las empresas al reducir el coste de los nuevos fondos propios en toda la UE. Una vez adoptada por el Consejo, podría proporcionar una compensación sobre el coste de la captación de fondos propios, combinada con una limitación de la desgravación de los intereses. Todas las sociedades no financieras podrían optar a una deducción por nuevo capital propio y las pequeñas y medianas empresas (pymes) podrían recibir

³² *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2022* [«Rendimiento de la UE en materia de ciencia, investigación e innovación en 2022», documento en inglés], según Ambrosio *et al.* (2021).

³³ Braun *et al.* (2019), *Follow the Money: How Venture Capital Facilitates Emigration of Firms and Entrepreneurs in Europe 2019* [«Siga al dinero: cómo el capital riesgo facilita la emigración de empresas y emprendedores en la Europa de 2019», documento en inglés].

³⁴ <https://hbr.org/2018/07/the-other-diversity-dividend?language=es>.

³⁵ Atómico (2021), *State of European Tech 2021*.

³⁶ 30 000 millones EUR procedentes de fondos de pensiones, 15 000 millones EUR de compañías de seguros. Documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña a la Nueva Agenda Europea de Innovación, 2.1.3. Fondos que podrían movilizarse a través de la acción sobre la financiación de capital riesgo en una fase posterior.

³⁷ Publicado el 11 de mayo de 2022.

un tipo de interés teórico más elevado (es decir, beneficiarse de deducciones más elevadas) que las empresas de mayor tamaño.

Cotización

En consonancia con los objetivos del plan de acción de la Comisión de 2020 para la Unión de Mercados de Capitales (UMC), la **Comisión propondrá una Ley de cotización** en el segundo semestre de 2022. La Ley de cotización simplificará y facilitará los requisitos iniciales y actuales de cotización que deben cumplir determinados tipos de sociedades, con el fin de reducir los costes y aumentar la seguridad jurídica para los emisores, salvaguardando al mismo tiempo la protección de los inversores y la integridad del mercado. Para permitir que determinados fundadores y familias (por ejemplo, emisores que cotizan en mercados de pymes en expansión) conserven el control posterior a la cotización, al tiempo que recaudan una mayor cantidad de fondos y se benefician de las ventajas asociadas a la cotización, la Ley de cotización también podrá proponer una armonización mínima de los regímenes jurídicos nacionales relativos a las estructuras de acciones de doble clase en toda la UE. Además, gracias a una garantía de la UE en el marco de la iniciativa³⁸ de oferta pública inicial para pymes de InvestEU, el Fondo Europeo de Inversiones invertirá en pymes que se hagan públicas o tengan intención de hacerlo. Esto atraerá inversiones privadas adicionales para apoyar la expansión y el crecimiento de las pymes.

Financiación de capital riesgo en una fase posterior

El Acuerdo de Garantía InvestEU que firmaron la Comisión Europea y el Grupo BEI en marzo de 2022 allana el camino para la aplicación de los productos financieros de InvestEU en el marco **de la investigación, la innovación y la digitalización**, a través del cual el Grupo BEI movilizará 5 500 millones EUR para apoyar innovaciones de vanguardia hasta 2027³⁹. Sobre la base de un proyecto piloto exitoso⁴⁰, el **mecanismo Escalar (European Scale-Up Action for Risk Capital, acción europea en favor del capital riesgo para las emergentes en expansión)**, se ampliará en el marco de InvestEU. La expansión atraerá fondos privados nuevos y en mayor número, e inversores institucionales al complementar el capital riesgo con fondos asimilables a fondos propios con un perfil de bajo riesgo. Esto tiene el potencial de duplicar la capacidad de inversión de un determinado fondo de capital riesgo sin que ello afecte al panorama del capital riesgo europeo mediante la atracción de otras inversiones privadas que no estén en igualdad de condiciones⁴¹.

Para ello, la Comisión convocará a líderes de grandes inversores institucionales (fondos de pensiones, seguros y fondos soberanos) para estudiar las oportunidades y los requisitos necesarios para aumentar las inversiones en fondos de capital riesgo. En el marco de InvestEU también se estudiarán las medidas de ayuda a las entidades financieras y a sus expertos en inversiones para que evalúen, valoren y valoricen mejor los activos intangibles a fin de facilitar a las pymes el uso de la propiedad intelectual como garantía.

³⁸ https://www.eif.org/InvestEU/equity_products_calls/index.htm.

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_1548.

⁴⁰ https://www.eif.org/what_we_do/equity/escalar/index.htm.

⁴¹ Inversiones que se benefician de determinadas protecciones adicionales que reducen el riesgo de inversión en comparación con otras clases de acciones o similares. En reconocimiento del menor riesgo, la inversión no se beneficiará de los mismos derechos de rendimiento que otros inversores que suscriban otras clases de acciones o similares con mayor riesgo.

Además, junto con los Estados miembros y el BEI, la Comisión evaluará las complementariedades entre los instrumentos de financiación de la UE existentes, como la iniciativa European Tech Champions⁴² (ETCI, a la que el Grupo BEI destinará inicialmente hasta 500 millones EUR), con vistas a colmar la brecha de expansión en la que se encuentran las empresas europeas de tecnología profunda.

Aumento de la diversidad y mejora del flujo de inversiones

La Comisión **pondrá a prueba un índice de innovación en materia de género y diversidad**. Esto incluirá datos sobre mujeres y otros grupos con menor representación, como las personas con discapacidad, en empresas emergentes y emergentes en expansión innovadoras, así como entre los inversores y los fondos que invierten en dichas empresas. Se basará en un estudio para evaluar la brecha de inversión entre hombres y mujeres, existente tanto en las empresas dirigidas por mujeres como en los fondos dirigidos por mujeres. El estudio desarrollará una metodología armonizada para la recogida de datos sólida y sistemática, y propondrá un análisis de datos adecuado, a fin de fundamentar mejor la política. Los programas como **Women2Invest del EIT**⁴³ seguirán apoyando las medidas que persigan un incremento de la diversidad mediante ayudas a los inversores, para que puedan conectar y contratar a partir de una reserva más diversa de personas con talento.

2.2 Condiciones marco para la innovación de tecnología profunda

2.2.1. Retos

Las condiciones marco, entre las que se encuentra la normativa, pueden impulsar o frustrar el desarrollo y la adopción de nuevos productos y procesos innovadores.

La UE ha tomado medidas para reforzar la integración en el mercado único y adoptar normativas que equilibren la necesidad de proteger y la de innovar, como demuestran las directrices y herramientas asociadas de la Comisión para la mejora de la legislación⁴⁴. Existen cláusulas de experimentación que allanan el camino a una evolución más dinámica de la normativa en el ámbito digital⁴⁵, y la infraestructura europea de cadena de bloques para los servicios (EBSI), financiada por el programa Europa Digital, es un ejemplo de este tipo que proporciona una plataforma paneuropea de uso general de servicios públicos transfronterizos. La reciente evaluación del Marco Europeo de Interoperabilidad⁴⁶ también constató que establecer una cooperación estructurada en torno a la interoperabilidad de los servicios públicos digitales podría tener un impacto significativo en la innovación en el sector público. Los sectores del transporte y la energía también se han beneficiado de estos enfoques en algunos Estados miembros.

⁴² https://www.eif.org/what_we_do/equity/news/2022/eib-supports-the-pan-european-scale-up-initiative-to-promote-tech-champions.htm.

⁴³ <https://eit.europa.eu/our-activities/opportunities/eit-opens-call-investors-participate-women2invest>.

⁴⁴ [Legislar mejor: directrices y herramientas, Comisión Europea \(europa.eu\)](#) - véase, en concreto, la herramienta específica #22 sobre investigación e innovación y la herramienta #69 sobre políticas emergentes, como los espacios controlados de pruebas.

⁴⁵ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF.

⁴⁶ <https://ec.europa.eu/isa2/eif/en/>.

Más recientemente, la propuesta revisada de la Comisión sobre la Directiva sobre fuentes de energía renovables⁴⁷ ofrecía margen para crear espacios controlados de pruebas con el fin de fomentar la innovación en el sector de las energías renovables, y se incluyó una recomendación sobre la autorización rápida del despliegue de proyectos de energías renovables como parte del plan REPowerEU. La propuesta de revisión de la Directiva sobre las emisiones industriales (DEI)⁴⁸ también promueve la adopción de tecnologías y técnicas innovadoras durante la transformación industrial en curso, estableciendo, entre otras cosas, excepciones temporales a los valores límites de emisiones para poner a prueba técnicas emergentes o aplicar una técnica puntera. Además, los laboratorios vivientes para soluciones digitales ecológicas y una contaminación cero inteligente en el marco del Plan de Acción de Contaminación Cero⁴⁹ apoyarán el compromiso con las autoridades regionales y locales, junto con las partes interesadas, para desarrollar acciones locales para la transición ecológica y digital.

Sin embargo, la naturaleza de las innovaciones de tecnología profunda de vanguardia y la urgencia de la doble transición exigen más avances en marcos reglamentarios responsables que faciliten la experimentación a los innovadores, garanticen la aceptación pública y permitan que los reguladores aprendan y se adapten a los nuevos ámbitos. También existe un margen considerable para aprender de los distintos enfoques adoptados en los Estados miembros de la UE para aclarar las opciones a disposición de los innovadores y los reguladores, a fin de facilitar dicha experimentación.

Además, aprovechar el papel del sector público como cliente principal puede dar forma a los mercados, ofrecer servicios mejorados y accesibles, atraer inversión privada allí donde, de otro modo, no existiría, y, lo que es más importante, proporcionar a las empresas emergentes innovadoras un primer cliente vital. En la UE, los organismos del sector público gastan alrededor del 14 % del PIB (alrededor de dos billones EUR al año) en la adquisición de productos y servicios⁵⁰. Según la evaluación comparativa a escala de la UE⁵¹, la modernización de los servicios públicos y el refuerzo de la competitividad industrial de la UE a escala mundial requieren duplicar las inversiones en contratación de innovación. Hasta la fecha, mientras que el 81 % de los países de la OCDE han desarrollado estrategias nacionales con políticas que fomentan la contratación pública de innovación, solo un tercio de los Estados miembros de la UE cuentan con tales estrategias. Faltan datos que pueden ayudar a mejorar los enfoques existentes o son incoherentes, lo que impide una toma de decisiones con conocimiento de causa.

2.2.2 Iniciativa emblemática para facilitar la innovación de tecnología profunda a través de espacios de experimentación y contratación pública

Esta iniciativa emblemática se centra en facilitar la innovación a través de mejores condiciones marco, como los enfoques experimentales en materia de normativa, a través de los denominados

⁴⁷ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf.

⁴⁸ <https://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/evaluation.htm>.

⁴⁹ [Plan de Acción de Contaminación Cero \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/plan-action-zero-pollution/).

⁵⁰ Consejo Europeo de la Unión Europea (2020), Conclusiones del Consejo: Inversión pública a través de la contratación pública: recuperación sostenible y reactivación de una economía de la UE resiliente.

⁵¹ Véase el Anuncio de la Comisión sobre la contratación pública en materia de innovación, C(2018) 3051, basada en la curva de innovación de Bell para sectores conservadores.

espacios controlados de pruebas⁵², así como los bancos de pruebas, los laboratorios vivos y la contratación de innovación.

Espacios controlados de pruebas

La Comisión **publicará un documento de orientación** en el primer semestre de 2023 que aclarará los casos de uso pertinentes de espacios controlados de pruebas, bancos de pruebas y laboratorios vivos, con el fin de apoyar a los responsables de diseñar las políticas y a los innovadores en su enfoque de la experimentación en la UE. Un documento de trabajo de los servicios de la Comisión ofrecerá una visión general de las principales cláusulas de experimentación y los espacios controlados de pruebas existentes en el Derecho de la Unión, y se prestará apoyo a los innovadores para que puedan identificar ámbitos y establecer un espacio de experimentación, como los espacios controlados de pruebas, laboratorios vivos o bancos de pruebas, que podrían facilitar el despliegue de tecnologías disruptivas a través de convocatorias futuras⁵³.

La Comisión también apoyará la **creación de la Incubadora GovTech** en 2023: un acuerdo de colaboración transfronteriza entre las agencias de digitalización para el despliegue de soluciones innovadoras de administración digital a través del programa Europa Digital.

Además, la Comisión pondrá a prueba un **grupo consultivo sobre normativa favorable a la innovación**, un grupo que ofrece asesoramiento estratégico inicial sobre nuevas tecnologías en relación con el marco normativo y los modelos de negocio, para centrarse en el uso de tecnologías digitales avanzadas en los servicios públicos. Esto incluirá, en concreto, la aplicación de casos de uso concretos en el sector público y los requisitos de interoperabilidad para las soluciones digitales adoptadas por las administraciones públicas de la UE. El asesoramiento del grupo también podrá apoyar acciones y programas relacionados con la contratación pública y la experimentación con tecnologías digitales emergentes avanzadas por parte de las autoridades públicas en entornos controlados (espacios controlados de pruebas).

Bancos de pruebas

La Comisión creará un nuevo **banco de pruebas de innovación abierto en hidrógeno renovable** en 2023 en el marco de Horizonte Europa para proporcionar acceso a instalaciones, capacidades y servicios físicos. Como parte del banco de pruebas de innovación abierto, las partes ejecutoras buscarán orientación sobre el cumplimiento de los marcos jurídicos y normativos europeos y sobre el aumento de la circularidad desde el diseño (evaluación del ciclo de vida), a fin de apoyar el desarrollo de una economía del hidrógeno dinámica en toda la cadena de valor. La información que han aportado los veintidós bancos de pruebas de innovación abiertos que apoyan la adopción industrial de innovaciones tecnológicas en los ámbitos de la nanotecnología y los materiales avanzados servirán de base para la futura aplicabilidad de este enfoque. Esto se complementará con el asesoramiento de grupos de alto nivel, como «New

⁵² Los espacios controlados de pruebas ofrecen exenciones bien definidas para permitir ensayos con productos y tecnologías innovadoras que, de otro modo, no cumplirían plenamente la normativa vigente.

⁵³ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/european-innovation-ecosystems_es.

Mobility Tech Group» sobre la facilitación de pruebas y ensayos de tecnologías y soluciones de movilidad emergentes en la UE (banco europeo de pruebas de movilidad)⁵⁴.

Acceso a infraestructuras de innovación

El marco revisado sobre ayudas estatales para investigación y desarrollo e innovación (I+D+i) incluirá, tras su adopción, **una nueva regla que permita a los Estados miembros conceder ayudas para la construcción y mejora de infraestructuras de ensayo y experimentación**. Esto garantizará que el marco de I+D+i, junto con el Reglamento general de exención por categorías (RGEC), pueda ayudar a los Estados miembros a apoyar la aplicación del Pacto Verde Europeo⁵⁵ y las estrategias industrial y digital⁵⁶ de la Comisión.

La Comisión también pondrá en marcha en 2023 **instalaciones de ensayo y experimentación⁵⁷ para la innovación en IA** a escala europea. Esto permitirá a los innovadores probar soluciones y productos de vanguardia en entornos reales y a escala.

Contratación de innovación

La Comisión apoyará la creación de un **servicio de asesoramiento especializado en contratación de innovación**. Esto actuará como intermediario entre los compradores públicos y los proveedores innovadores. La Comisión también apoyará la creación de laboratorios vivientes y viveros de empresas, por ejemplo, para conectar a los innovadores con las administraciones públicas con el fin de ofrecer soluciones innovadoras en ámbitos de necesidad pública⁵⁸. Además, la Comisión actualizará su evaluación comparativa a escala de la UE⁵⁹ sobre los marcos de acción nacionales y las inversiones en contratación de innovación en Europa y evaluará la adopción del procedimiento de asociación para la innovación en el marco de la Directiva de contratación pública de 2014, junto con el relativo a la contratación precomercial, que no entran en el ámbito de aplicación de las Directivas sobre contratación pública ni de los acuerdos internacionales de contratación pública.

2.3. Promover ecosistemas de innovación y abordar la brecha de innovación en toda la UE

2.3.1 Retos

Los resultados de la UE en materia de innovación siguieron mejorando durante el período 2014-2021⁶⁰. Puede competir eficazmente con economías líderes de todo el mundo si construye un verdadero ecosistema paneuropeo de innovación respaldado por ecosistemas de innovación regionales prósperos y aprovecha la experiencia, las necesidades, la visión y las percepciones de un abanico de personas, empresas y lugares cada vez más diverso.

⁵⁴ Véase la [Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente](#).

⁵⁵ [Un Pacto Verde Europeo | Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

⁵⁶ [La Década Digital de Europa: metas digitales para 2030 | Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

⁵⁷ Programa Europa Digital.

⁵⁸ [Programa sobre el Mercado Único | Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

⁵⁹ Comisión Europea, Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías: *The strategic use of public procurement for innovation in the digital economy* [«El uso estratégico de la contratación pública para la innovación en la economía digital», documento en inglés]: resumen en inglés, francés y alemán, Oficina de Publicaciones, 2021.

⁶⁰ Cuadro Europeo de Indicadores de la Innovación 2021.

Las estrategias de especialización inteligente⁶¹ desempeñan un papel fundamental en el refuerzo de los ecosistemas regionales de innovación y les permiten estar mejor equipados para estimular y sostener el crecimiento económico. Proporcionan el marco para el apoyo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a la investigación e innovación por un importe estimado de 56 000 millones EUR para el período 2021-2027. Las plataformas temáticas de especialización inteligente y las asociaciones también se han convertido en herramientas clave para conectar a los innovadores que tengan fortalezas y prioridades similares o complementarias en todos los Estados miembros y regiones, entre los que se encuentran los ámbitos tecnológicos, fundamentales para la doble transición ecológica y digital. En los últimos seis años, treinta y siete asociaciones interregionales⁶² en las que participan 180 territorios de treinta y tres países de la UE y de terceros países han prestado este apoyo en ámbitos como los materiales avanzados para baterías y la tecnología del hidrógeno y las pilas de combustible.

Las infraestructuras de investigación y tecnología también ayudan a atraer a los mejores investigadores, ingenieros, técnicos y estudiantes, y tienen la capacidad de respaldar los ecosistemas de innovación regionales. En las regiones de toda Europa, la adaptación de la ayuda del FEDER a las estrategias de especialización inteligente está fomentando una innovación basada en la realidad local y estimulando inversiones que se adaptan a las necesidades y oportunidades empresariales regionales. Esto ha dado lugar a la creación de centros regionales de innovación y agrupaciones industriales que se basan en la utilización conjunta de infraestructuras de investigación, centros de enseñanza superior, organizaciones de investigación y tecnología e industria (por ejemplo, Grenoble, Hamburgo o Brno). La Plataforma Europea de Colaboración de Clústeres (PECC)⁶³ ofrece una visión general de la especialización y el efecto que tienen estas agrupaciones en 201 regiones europeas, y los programas de la UE, como el trabajo de la Red Europea para las Empresas (EEN, por sus siglas en inglés), facilitan las conexiones fundamentales con los socios internacionales y las cadenas de suministro, lo que refleja la importancia que tiene la apertura y las asociaciones comerciales para la economía de la UE⁶⁴. La Comisión también ha puesto en marcha la iniciativa Common Mapping of Innovation Supporting Actors⁶⁵ para ofrecer un escrutinio completo de los agentes que apoyan la innovación y de las instalaciones de apoyo de vanguardia en los ecosistemas regionales de innovación de toda Europa.

Este trabajo se suma a la financiación del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y de los Ecosistemas Europeos de Innovación (EIE) en el marco del tercer pilar de Horizonte Europa «Europa innovadora», que sienta las bases de un ecosistema paneuropeo de innovación que entrelace los ecosistemas regionales de innovación en toda la UE. El Plan Regional de Innovación del EIT (PRI) se centra en el desarrollo de ecosistemas de innovación en regiones

⁶¹ Las estrategias de especialización inteligente son la principal metodología de la UE para reforzar los ecosistemas de innovación nacionales y regionales. Todos los Estados miembros y las regiones de la UE están actualizando sus estrategias de especialización inteligente, en consonancia con el concepto establecido y las disposiciones legales pertinentes para el apoyo de la política de cohesión.

⁶² https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/interregional-partnerships_en#:~:text=Interregional%20partnerships%20The%20European%20Commission%20supports%20interregional%20partnerships.interregional%20cooperation%20to%20boost%20industrial%20competitiveness%20and%20innovation.

⁶³ [https://clustercollaboration.eu/.](https://clustercollaboration.eu/)

⁶⁴ [https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2021/february/tradoc_159438.pdf.](https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2021/february/tradoc_159438.pdf)

⁶⁵ [https://joinup.ec.europa.eu/collection/cmisa.](https://joinup.ec.europa.eu/collection/cmisa)

con bajo rendimiento en materia de innovación en toda Europa y en vincular estos ecosistemas con estrategias locales y regionales de especialización inteligente. Lo completará un nuevo conjunto de proyectos del EIE que conectará ecosistemas regionales de innovación bien desarrollados con ecosistemas menos desarrollados, garantizando así el enriquecimiento mutuo.

Además, la Comisión sigue fomentando una mayor coherencia y más sinergias entre las políticas de la UE y los mecanismos de financiación que apoyan la innovación empresarial a todos los niveles, también por parte de los Estados miembros, en el marco de la agenda política del nuevo EEI. Esto incluye las hojas de ruta tecnológicas industriales que tratan de armonizar las inversiones en investigación e innovación a escala nacional y de la UE para fomentar el desarrollo y la adopción de tecnologías innovadoras⁶⁶ y de los centros del EEI. El Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) seguirá respaldando esta evolución. Se pondrán a disposición 44 000 millones EUR (a precios de 2021)⁶⁷ en forma de préstamos y subvenciones para abordar los retos específicos de cada país, que figuren en el Semestre Europeo, y promover las transiciones ecológica y digital, lo que contribuirá a la resiliencia del sistema completo.

También se ofrecen nuevos modelos de colaboración, en particular a través de las alianzas industriales⁶⁸ que reúnen a una amplia gama de socios en determinado sector o cadena de valor, como las partes interesadas de los sectores público y privado, y proyectos importantes de interés común europeo (PIICE)⁶⁹, que permiten la comercialización de innovaciones de vanguardia que integran medidas de varios Estados miembros de la UE, en apoyo de la estrategia industrial de la UE en ámbitos como el del hidrógeno renovable y con bajas emisiones de carbono y el de la microelectrónica. Además, la red de centros europeos de innovación digital apoyará la innovación digital en las pymes y las administraciones públicas en todas las regiones de la UE al complementar las estrategias nacionales y regionales de digitalización, a fin de ayudar a las empresas a innovar y a ser más competitivas mediante tecnologías digitales.

Pese a estas medidas, las disparidades regionales en cuanto a los resultados de investigación e innovación siguen siendo profundas en toda la UE y esta brecha en innovación ha aumentado. La difusión de las innovaciones y la adopción de tecnologías de vanguardia, en especial por medio de vínculos interregionales, siguen estando por debajo del nivel óptimo. Además, existe un potencial sin explotar en los ecosistemas regionales de innovación, que a menudo se centran en organizaciones de educación superior, investigación o formación. Estas pueden contribuir⁷⁰ a los sectores industriales y a las cadenas de valor mundiales, pero en la actualidad pueden carecer de incentivos, experiencia y recursos para implicarse más activamente, especialmente en las regiones menos desarrolladas.

Esta brecha en el rendimiento de la innovación, reflejada en las recesiones del crecimiento económico, la conectividad y los ingresos, junto con el aumento de la desigualdad, debilita el rendimiento del ecosistema de innovación de la UE en su conjunto y obstaculiza la cohesión en toda la UE.

⁶⁶https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/industrial-research-and-innovation/era-common-industrial-technologies-roadmaps_en.

⁶⁷ Más de 44 000 millones EUR del total apoyarán las actividades de investigación e innovación.

⁶⁸ [Alianzas industriales \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/industrial-research-and-innovation/era-common-industrial-technologies-roadmaps_en).

⁶⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_21_6245.

⁷⁰ Tal como se ilustra en el manual HESS de Educación superior para una especialización inteligente ([JRC125293](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/industrial-research-and-innovation/era-common-industrial-technologies-roadmaps_en)).

2.3.2 Iniciativa emblemática para acelerar y reforzar la innovación en los Ecosistemas Europeos de Innovación en toda la UE y abordar la brecha de innovación

Esta iniciativa emblemática tiene por objeto acelerar la innovación y desbloquear la excelencia en toda la UE mediante diversas herramientas. Se centra en crear el fundamento para la aparición de valles regionales de innovación conectados en toda la UE, en particular con la participación de las regiones con un menor rendimiento en materia de innovación, que se base en ámbitos estratégicos de fortaleza y especialización regionales, en apoyo de las prioridades clave de la UE.

Promover los valles regionales conectados de innovación de tecnología profunda en toda la UE

Esta acción tendrá por objeto reforzar los ecosistemas de innovación en toda la UE, acelerando el desarrollo y el despliegue de innovación, que incluye la innovación de tecnología profunda. Reúne a regiones con diferentes niveles de innovación con vistas a abordar los retos más acuciantes a los que se enfrenta la UE, a saber, la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles, el aumento de la seguridad alimentaria mundial, el dominio de la transformación digital (incluida la ciberseguridad), la mejora de la asistencia sanitaria y la consecución de la circularidad.

Se pondrá en marcha a finales de 2023 e identificará hasta cien regiones comprometidas para mejorar la coordinación y la direccionalidad de sus inversiones y políticas en I+i en el ámbito regional. Se espera que estas regiones den prioridad a tres-cuatro **proyectos interregionales de innovación** que incluyan la innovación de tecnología profunda y que estén relacionados con las prioridades clave de la UE. Se basará en las **estrategias de especialización inteligente** y, en su caso, en la participación en las asociaciones para la innovación regional (PIR)⁷¹, un proyecto piloto en el que participan 74 territorios de la UE (entre ellos 63 regiones - NUTS2) que pusieron en marcha la Comisión Europea y el Comité Europeo de las Regiones en abril de 2022.

Con el fin de capitalizar estas inversiones y maximizar su efecto, la Comisión apoyará las medidas destinadas a convertir la diversidad de los territorios de la UE en una fortaleza, aprovechando los activos específicos de cada región y facilitando la colaboración para construir nuevas cadenas de valor en la UE. Esto permitirá a las regiones con ámbitos de especialización armonizados y capacidades complementarias, así como diferentes niveles de rendimiento en materia de innovación, colaborar e impulsar proyectos conjuntos de innovación centrados en las prioridades de la UE.

Con una financiación de 100 millones EUR de Horizonte Europa y 70 millones EUR del instrumento de inversiones interregionales en innovación (I3) en el marco del FEDER, se prestará apoyo a actividades de colaboración interregional que incluyan la colaboración entre al menos una región menos innovadora y otra más innovadora. Las acciones incluidas en la ayuda podrían incluir la asimilación por el mercado de la investigación, el apoyo a las empresas en la expansión de sus ideas, así como el despliegue y la demostración de tecnologías profundas en entornos del mundo real y con los usuarios finales, el acceso a infraestructuras y conocimientos especializados transfronterizos, el intercambio de personal, la formación y el desarrollo de capacidades y el desarrollo de normas y reglamentaciones a través de espacios controlados y

⁷¹ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/pri>.

bancos de pruebas. Los candidatos aprobados en el marco de las convocatorias conjuntas de Horizonte y el instrumento de inversiones interregionales en innovación (I3) también serán reconocidos como «**valle de innovación regional**».

Se espera que los valles de innovación regionales aprovechen el apoyo disponible a través de sus programas nacionales y regionales del FEDER para maximizar su contribución a las actividades interregionales y beneficiarse de ellas. Se calcula que al menos 10 000 millones EUR, disponibles para los Estados miembros en el marco de las estrategias de especialización inteligente, se destinarán a la innovación regional, que incluya la innovación en tecnología profunda y esté vinculada a las prioridades de la UE.

Esta acción tendrá en cuenta las medidas existentes destinadas a reforzar y conectar los ecosistemas de innovación industrial y regional. Esto incluye el I3 en el marco de la política de cohesión; Startup Villages⁷² como parte de la visión a largo plazo para las zonas rurales⁷³; Euroclusters⁷⁴ en el marco del Programa sobre el Mercado Único; y Horizonte Europa, incluidos los ecosistemas de innovación europea, Startup Europe, ampliar la participación y reforzar el Espacio Europeo de Investigación, las misiones y el trabajo de las comunidades de conocimiento e innovación (CCI) y el PRI del EIT.

Sinergias entre los programas de la política de cohesión y Horizonte Europa

Para lograr la ambición de crear mayores sinergias entre la política de cohesión y Horizonte Europa durante el período de programación 2021-2027, la Comisión publicará un **documento de orientación**⁷⁵ en el que se expondrán las complementariedades entre los instrumentos de financiación pertinentes. Esto ayudará a las autoridades de gestión de los programas de la política de cohesión, a los puntos de contacto nacionales para Horizonte Europa y a los promotores de proyectos a aprovechar mejor las oportunidades para fomentar la innovación en todas las regiones, mediante el uso integrado de estos instrumentos clave de la UE, a fin de facilitar el despliegue y la adopción de tecnologías avanzadas financiadas mediante programas de investigación e innovación, y aumentar así su impacto. Estas sinergias también se buscarán en otros ámbitos, como el Fondo de Innovación del RCDE UE⁷⁶, que apoyará la demostración de tecnologías innovadoras de baja emisión de carbono y apoyará la transición hacia la neutralidad climática.

Ecosistemas específicos de cada ámbito

Como parte del Plan REPowerEU, la Comisión Europea se ha comprometido a impulsar la innovación más vanguardista en materia de hidrógeno renovable y con bajas emisiones de carbono, una tecnología clave para deshacerse de la dependencia de los combustibles fósiles. Gracias al pago complementario de 200 millones EUR procedente de Horizonte Europa, el

⁷² <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/the-european-startup-village-forum-call-for-pledges>.

⁷³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/long-term-vision-rural-areas_en#documents.

⁷⁴ <https://clustercollaboration.eu/tags/joint-cluster-initiatives#:~:text=To%20implement%20the%E2%80%AFupdated%20EU%20Industrial%20Strategy%2C%20the%20European,the%20transition%20to%20a%20green%20and%20digital%20economy>.

⁷⁵ Comunicación de la Comisión sobre las sinergias entre Horizonte Europa y los programas del FEDER (2022).

⁷⁶ [Fondo de Innovación \(europa.eu\)](https://europa.eu).

número de **valles de hidrógeno** en la UE se duplicará, a partir del cuarto trimestre de 2022, hasta alcanzar 50 en 2025. Estas incluirán varias aplicaciones de hidrógeno y se combinarán en un ecosistema regional integrado que abarque toda la cadena de valor, en consonancia con los requisitos regionales. Los valles de hidrógeno existentes establecidos en la UE también estarán interconectados para acelerar el despliegue de la economía del hidrógeno en la UE, con financiación en el marco del Mecanismo «Conectar Europa».

Además, a través de la propuesta de la **Ley Europea de Chips**, se adoptarán medidas para reforzar la competitividad y la resiliencia de Europa en las tecnologías y aplicaciones de semiconductores. Esto contribuirá a apoyar la doble transición digital y ecológica y a reforzar el liderazgo tecnológico de Europa y, por tanto, las ambiciones de autonomía estratégica abierta en este ámbito. Las inversiones en la próxima generación de tecnologías incluirán el apoyo al acceso a escala europea a herramientas de diseño y líneas piloto para la creación de prototipos, ensayos y experimentación. En total, más de 43 000 millones EUR de inversión respaldarán las ambiciones políticas de la Ley de Chips para el período que va hasta 2030, lo que en general irá acompañado de inversión privada a largo plazo.

Proyectos importantes de interés común europeo

La Comisión seguirá apoyando activamente la colaboración de los Estados miembros para impulsar **proyectos transfronterizos importantes de interés común europeo** (PIICE) en el marco de las ayudas estatales, a fin de permitir inversiones a gran escala en apoyo de innovaciones de vanguardia en sectores clave y superar las deficiencias del mercado en toda la UE, también en regiones menos desarrolladas.

Hasta la fecha, dos PIICE de la cadena de valor de las baterías han permitido una inversión importante en investigación e innovación, así como en el apoyo al primer despliegue industrial de nuevas tecnologías de baterías⁷⁷. Más de 6 000 millones EUR de financiación de los Estados miembros desbloquearán otros 14 000 millones EUR en inversiones privadas. También se impulsará un segundo PIICE de microelectrónica⁷⁸ sobre la base del éxito que tuvo el primero⁷⁹, y la Comisión apoyará de forma activa las constantes medidas que están realizando los Estados miembros para diseñar PIICE en los ámbitos de la salud, la infraestructura y los servicios en la nube, así como en tecnologías y sistemas de hidrógeno, con vistas a completar la evaluación del primer PIICE de hidrógeno renovable y con bajas emisiones de carbono antes del verano de 2022. Además, como parte del Plan RePowerEU, la Comisión apoyará las medidas de los Estados miembros para poner en común recursos centrados en tecnologías de vanguardia e innovación a lo largo de las cadenas de valor de energía solar y eólica y bombas de calor.

Innospace

La Comisión creará **«Innospace»**, una plataforma abierta basada en la IA, para apoyar la circulación de ideas y el acceso a los resultados de la investigación, poner de relieve la demanda y la oferta de soluciones innovadoras y conectar a las partes interesadas para facilitar la colaboración. Proporcionará a todas las partes interesadas información sobre los retos y

⁷⁷ [PIICE sobre baterías \(ipcei-batteries.eu\)](https://www.ipcei-batteries.eu).

⁷⁸ [PIICE sobre microelectrónica: un paso importante para una cadena de suministro de chips más resiliente en la UE | Comisión Europea \(europa.eu\)](https://www.ipcei-me.eu/).

⁷⁹ <https://www.ipcei-me.eu/>.

oportunidades de la innovación (tendencias tecnológicas y del mercado, propiedad intelectual, demanda, etc.) y facilitará la identificación de funcionalidades, servicios y oportunidades de financiación, públicas o privadas, para apoyar la transformación de ideas en actividades y proyectos.

Además, una nueva acción denominada «**ScaleUp 100 del CEI**»⁸⁰ identificará un grupo de cien empresas emergentes de tecnología profunda con potencial para crecer como líderes mundiales o posibles unicornios⁸¹ de la cartera del CEI, así como de otros programas de la UE. A mediados de 2023, estas empresas empezarán a recibir un mayor apoyo para desarrollar su estrategia y su equipo de liderazgo, proteger la propiedad intelectual, conectar con inversores y socios estratégicos, expandirse a escala internacional y obtener contactos con apoyos a escala nacional. Además del apoyo directo a las empresas, la iniciativa también compartirá buenas prácticas entre los Estados miembros y a través de redes de ámbito europeo.

2.4 Personas con talento para la tecnología profunda

2.4.1 Retos

La innovación depende del éxito de la formación, la atracción y capacidad para retener personas con talento y de una amplia gama de capacidades. Por lo tanto, una educación de calidad y unas condiciones de trabajo atractivas son fundamentales para atraer y garantizar un flujo de personas altamente cualificadas y con talento que puedan contribuir a lograr prioridades políticas de mayor alcance, como la doble transición, y una ventaja competitiva en las cadenas de valor estratégicas.

Hasta la fecha, los procesos de Bolonia⁸² y Lisboa⁸³ han desempeñado un papel clave en la mejora de la competitividad europea en la enseñanza superior, impulsando la cooperación y la movilidad dentro de Europa e incentivando a personas con talento en todo el mundo para que se desplacen a Europa. Las propuestas en el marco del EEI, el Espacio Europeo de Educación (EEE), la Agenda de Capacidades⁸⁴, la estrategia europea para las universidades y el paquete de medidas en materia de capacidades y talento⁸⁵, junto con programas de la UE como el Fondo Social Europeo Plus, las acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA), Erasmus+ y Erasmus para Jóvenes Emprendedores, también desempeñan un papel importante en el desarrollo, la atracción y la conservación de capacidades.

La nueva estrategia europea para las universidades incluye medidas para convertir a las instituciones de educación superior en motores de innovación regional, en particular a través de una feria de talento para emparejar estudiantes con empresas emergentes, un programa de apoyo a la creación de viveros de empresas en los centros de educación superior europeos y una nueva iniciativa de «innovadores en la escuela». Del mismo modo, en reconocimiento de la importancia

⁸⁰ [Programa de Trabajo del Consejo Europeo de Innovación para 2022](#) – p. 113.

⁸¹ Una empresa con un valor estimado de más de 1 000 millones EUR.

⁸² <http://www.ehea.info/>.

⁸³ <https://www.coe.int/en/web/higher-education-and-research/lisbon-recognition-convention>.

⁸⁴ [Agenda de Capacidades Europea - Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión - Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

⁸⁵ [Capacidades y Talento | Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

de la educación y la formación profesionales, los centros de excelencia profesional (CoVE)⁸⁶ prestan un apoyo de calidad a la innovación en toda la UE y en las regiones, en particular a través de servicios como agrupaciones y viveros de empresas para empresas emergentes, junto con iniciativas empresariales para los participantes.

El EIT ha creado la mayor red de socios de innovación, con 2 900 socios, que pone especial atención en los cursos de educación que combinan capacidades técnicas y empresariales, así como servicios de creación y aceleración de empresas emergentes con la provisión de inversiones de capital para empresas emergentes. El diálogo estructurado sobre la educación y las capacidades digitales, iniciado en octubre de 2021, a raíz del discurso sobre el estado de la Unión de la presidenta Von der Leyen, también apoyará las medidas que tomen los Estados miembros para alcanzar el objetivo de la Década Digital en materia de capacidades. Contribuirá a identificar las lagunas existentes a escala nacional y a promover enfoques eficaces para mejorar las capacidades digitales y la formación asociada.

Además, varios Estados miembros también han puesto en marcha «visados para empresas emergentes» y, en 2021, 26 países (24 Estados miembros de la UE junto con Islandia) firmaron la declaración «Declaration on the EU Start-up Nations Standard»⁸⁷, que promueve políticas que favorecerán a las empresas emergentes y facilitarán el acceso al talento, incluido el talento internacional.

No obstante, la UE parece estar perdiendo la carrera mundial por el talento⁸⁸. Investigadores cualificados y académicos potenciales se han trasladado a vivir de la UE a Estados Unidos, y la UE ha tenido menos éxito que otros países de la OCDE, como Estados Unidos, Canadá y Australia, a la hora de atraer a personas de todo el mundo con talento en fases iniciales de su carrera profesional, incluso a nivel de doctorado. El acceso al talento también se ve obstaculizado por barreras estructurales y sesgos persistentes, lo que da lugar a una falta de diversidad, sobre todo en los ámbitos de las CTIM: las mujeres representan el 22,4 % entre los doctorados en el ámbito de las TIC y el 29,4 % en el ámbito de la ingeniería, la fabricación y la construcción.

Paralelamente, la población en edad de trabajar de la UE está disminuyendo debido al cambio demográfico, y los cambios previsibles en el mercado laboral apuntan a la probabilidad de una creciente inadecuación de las capacidades y futuras carencias. Existe, por ejemplo, una proporción relativamente elevada de profesionales con capacidades en tecnologías avanzadas de fabricación y biotecnología industrial en la EU-27, pero existe una brecha notable en comparación con Estados Unidos en lo que respecta a la IA y la ciberseguridad⁸⁹.

⁸⁶ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1501&langId=es>.

⁸⁷ <https://startupnationsstandard.eu/>.

⁸⁸ Khan, J.: «European academic brain drain: A meta-synthesis» [Fuga de cerebros académicos en Europa: metasíntesis], documento en inglés], *European Journal of Education*, 56(2), 265-278, 2021.

⁸⁹ *Advanced Technologies for Industry – Final Report, report on technology trends and technology adoption*, [«Tecnologías avanzadas para la industria: informe final, informe sobre las tendencias tecnológicas y la adopción de la tecnología», documento en inglés], julio de 2021.

La elevada concentración de personas con talento en los Estados miembros de la UE acentuará esta escasez. Los informes por país de HEInnovate⁹⁰ han demostrado que los centros de educación superior más innovadores y emprendedores se concentran en las principales ciudades, con la consiguiente disparidad entre las necesidades de la economía y la disponibilidad del talento. Las regiones con potencial para desarrollar tecnologías fundamentales para la transición ecológica, como las energías renovables, a menudo están alejadas de aquellas con industrias en transición, como la minería de carbón⁹¹.

La colaboración entre la universidad y la industria, junto con las infraestructuras de investigación y tecnología es un canal crucial para la producción, la valorización y la difusión de nuevos conocimientos. Sin embargo, los datos apuntan a una adopción desigual en apoyo de la movilidad intersectorial, a pesar del mayor reconocimiento de su valor. La educación superior, las infraestructuras de investigación y tecnología y las instituciones de formación, sobre todo en las regiones menos innovadoras, carecen actualmente de los incentivos, la experiencia y los recursos necesarios para colaborar de forma más eficaz con los socios regionales e internacionales de la industria. Las redes empresariales y la formación, esenciales para desarrollar capacidad y experiencia a la hora de identificar oportunidades y comercializar propuestas innovadoras, tampoco accesibles en la misma medida, y el ecosistema de innovación de la UE no refleja la riqueza de la diversidad de su población.

Además, pese al eficaz sistema de opciones sobre acciones⁹² para que las empresas emergentes atraigan talento demostrando así su valor, los niveles de propiedad de los empleados siguen siendo bajos en toda la UE⁹³. La ausencia de sistemas de propiedad de los trabajadores favorables a la innovación dificulta la capacidad de las empresas emergentes de la UE para competir por el talento con las grandes empresas tecnológicas.

2.4.2 Iniciativa emblemática para fomentar, atraer y retener personas con talento para la tecnología profunda

Dada la magnitud del reto que supone atraer y retener talento en la UE, esta iniciativa emblemática se centra en intensificar las medidas de la UE mediante actividades que garanticen el desarrollo y el flujo de personas con talento esencial para la tecnología profunda dentro y hacia la UE.

Personas con talento para la tecnología profunda

⁹⁰ *HeInnovate: Encouraging entrepreneurship through higher education – OECD*, [«HeInnovate: fomentar el espíritu empresarial a través de la educación superior: OCDE», información en inglés].

⁹¹ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/eu-coal-peat-and-oil-shale-regions-updated-analysis-challenges-ahead-2021-03-16_en.

⁹² Estonia, Letonia, Lituania, Francia, Portugal, Italia, Polonia, Suecia e Irlanda ya han aplicado políticas para promover el uso de opciones sobre acciones también para las empresas emergentes. (Fuente: *Rewarding Talent - A guide to stock options for European entrepreneurs, Index Venture 2021*) [«Recompensar el talento: guía de opciones sobre acciones para empresarios europeos, Index Venture, 2021», documento en inglés].

⁹³ En 2016, era aproximadamente la mitad de la registrada en Estados Unidos. A pesar de los aumentos, sigue siendo relativamente bajo.

El EIT impulsará una iniciativa para captar a **un millón de personas con talento para la tecnología profunda** durante un período de tres años en todos los Estados miembros. El EIT actualizará y ampliará sus programas de desarrollo de capacidades y talentos sobre la base de las necesidades de los campos de la tecnología profunda, desde nuevos materiales y biología sintética hasta tecnologías limpias. Las empresas en expansión, junto con otros representantes de la industria, informarán sobre los currículos y garantizarán que se adapten a las necesidades cambiantes del mercado laboral en los respectivos ámbitos tecnológicos.

El CEI y el EIT también pondrán en marcha un **programa de innovación interna** en el tercer trimestre de 2023, con el fin de crear oportunidades para que más de 600 investigadores y estudiantes y graduados del EIT etiquetados puedan adquirir una experiencia de innovación de aquí a 2024. Los becarios adquirirán experiencia laboral en empresas exitosas apoyadas por el CEI y el EIT, y las necesidades de los investigadores y las empresas asociadas se comunicarán en cada una de las prácticas.

La Comisión también proporcionará apoyo adicional a la formación en los centros de educación superior, como las alianzas de universidades europeas, las empresas y los centros de investigación e innovación a través del programa Europa Digital. Esto incluirá la formación de especialistas en ámbitos como la ciencia de datos, la inteligencia artificial, la ciberseguridad y la tecnología cuántica para apoyar el futuro despliegue de dichas tecnologías en todos los sectores económicos.

Además, la Comisión, en colaboración con los Estados miembros y las partes interesadas, conformará un grupo de personas de la UE con talento que se pondrá en marcha a mediados de 2023⁹⁴. Será una plataforma a escala de la UE, una herramienta de adecuación para ayudar a las empresas europeas, incluidas las empresas emergentes, a encontrar los trabajadores con talento que no pueden encontrar en el mercado laboral de la UE. Esto aumentará la movilidad de las personas cualificadas hacia Europa y dentro de ella mediante la contratación internacional y el apoyo a la búsqueda de contactos entre los empleadores establecidos en la UE y los nacionales cualificados de países no pertenecientes a la UE que deseen trabajar y trasladarse legalmente a la UE. La Directiva sobre estudiantes e investigadores⁹⁵ y la Directiva revisada sobre la tarjeta azul de la UE⁹⁶, que deberá transponerse a más tardar el 18 de noviembre de 2023, también ofrecerán vías legales para atraer a trabajadores altamente cualificados, investigadores y estudiantes de países no pertenecientes a la UE y facilitarán su movilidad dentro de la UE. Además, en consonancia con la propuesta sobre capacidades y talento, la Comisión reanudará las conversaciones con los Estados miembros y otras partes interesadas pertinentes para evaluar el alcance de nuevas medidas a escala de la UE destinadas a la admisión de emprendedores y fundadores de empresas emergentes de terceros países.

Opciones sobre acciones

La Comisión creará un **grupo de trabajo dedicado a las opciones sobre acciones en el marco del Foro del CEI** para estudiar enfoques que aborden los obstáculos administrativos que

⁹⁴ Parte del paquete de medidas sobre «Capacidades y talento» adoptado por la Comisión en abril de 2022.

⁹⁵ Directiva (UE) 2016/801.

⁹⁶ Directiva (UE) 2021/1883, con plazo de transposición el 18/11/2023, por la que se deroga la Directiva 2009/50/CE del Consejo.

actualmente limitan las opciones sobre acciones de los trabajadores en toda la UE. En primer lugar, el foro permitirá a la Comisión y a los Estados miembros intercambiar información y compartir buenas prácticas con vistas a facilitar un enfoque coordinado en toda la UE.

Las mujeres a la cabeza de la innovación de tecnología profunda

Un **programa de emprendimiento y liderazgo** femenino apoyará a las empresas emergentes tecnológicas lideradas por mujeres en sus fases iniciales, en particular a través de una convocatoria mejorada de «WomenTech EU»⁹⁷. Esto se incorporará a otras iniciativas de la UE, como «Women4Cyber»⁹⁸, y posiblemente a programas nacionales de aceleración, para acelerar el crecimiento de las empresas dirigidas por mujeres. Se reforzará la colaboración entre el CEI y el EIT para apoyar a las empresarias mediante la apertura del programa de liderazgo femenino del CEI a empresas emergentes del EIT de tecnología profunda dirigidas por mujeres. Las actividades complementarias incluirán oportunidades para establecer redes y conectar a mujeres beneficiarias a partir de una serie de iniciativas; dotar a las niñas y a las mujeres con espíritu emprendedor y competencias digitales a través de acciones específicas como el emprendimiento, la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas (ESTEAM), junto con programas de tutoría, formación y apoyo⁹⁹; y apoyarlas para la creación y el desarrollo de empresas emergentes sociales dirigidas por mujeres haciendo el mejor uso posible de las acciones incluidas en el plan de acción europeo para la economía social¹⁰⁰.

Promover una cultura empresarial y de innovación

La Comisión establecerá una **comunidad de aprendizaje y revisión *inter pares* en favor de políticas y prácticas innovadoras**. En cooperación con la OCDE, reunirá a centros de educación superior, como la nueva red europea de centros de educación superior innovadores, funcionarios públicos y partes interesadas clave para estimular la adopción de políticas y prácticas que refuercen la contribución de los centros de educación superior a la innovación en las comunidades a las que sirven. Una cumbre anual sobre educación e innovación reforzará estas medidas reuniendo a los centros de educación superior, las empresas de tecnología profunda y los empresarios para fomentar la cooperación e inspirar a la comunidad educativa, de investigación e innovación en general, para promover una cultura empresarial e innovadora en Europa.

La Comisión también seguirá apoyando a los jóvenes emprendedores a través del **proyecto del EIT «Girls go circular» del EIT**¹⁰¹, y lo ampliará para incluir a participantes de todos los Estados miembros de la UE que doten a más de 40 000 niñas escolares de capacidades digitales y empresariales.

⁹⁷ https://eic.ec.europa.eu/news/eu-launches-women-techeu-pilot-put-women-forefront-deep-tech-2021-07-13_en.

⁹⁸ [La Comisión pone en marcha Women4Cyber, un registro de personas con talento en el ámbito de la ciberseguridad | Configurar el futuro digital de Europa \(europa.eu\)](#).

⁹⁹ Organizado en 19 Estados miembros de la UE para impulsar las competencias de las mujeres y las niñas, en particular a través de comunidades en línea ESTEAM que permitan el aprendizaje y la conexión con sus homólogos en línea.

¹⁰⁰ [Plan de Acción para la Economía Social - Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión - Comisión Europea \(europa.eu\)](#).

¹⁰¹ [Girls Go Circular | Digital and Entrepreneurial Skills for the Circular Economy \(eit-girlsgocircular.eu\)](#).

Además, a partir de 2023, las **Alianzas para la innovación Erasmus +¹⁰²** apoyarán el **desarrollo de capacidades empresariales, prestando especial atención a las capacidades de tecnología profunda**. Esto apoyará y complementará el desarrollo de viveros de empresas en el seno de los centros de educación superior, en estrecha cooperación con el sector empresarial, para ayudar a los estudiantes emprendedores a convertir sus ideas en empresas, tal como se anunció en la estrategia europea para las universidades.

La Comisión también apoyará la creación de comunidades de facilitadores de expertos, incluidas las alianzas de universidades europeas, para aumentar la colaboración entre la industria, el mundo académico y las organizaciones de investigación, y para ayudar a adaptar la oferta de conocimientos a las necesidades de la industria para la innovación.

2.5. Mejorar el marco de formulación de políticas en materia de innovación

2.5.1 Retos

Las políticas de innovación con impacto deben basarse en un seguimiento y una evaluación precisos. Las políticas tanto a escala de la UE como nacional deben seguir el ritmo de la naturaleza cambiante de la innovación.

En la actualidad, el panorama de elaboración de políticas en materia de innovación varía con múltiples definiciones en relación con la terminología clave y, a menudo, con datos relacionados con las políticas que son difíciles de comparar. Esto dificulta que los responsables políticos a escala nacional y de la UE tengan una visión común de cuál es la situación en la que se encuentra la innovación, así como los diferentes componentes y tendencias de la misma en la UE. Esta iniciativa emblemática tiene por objeto abordar estos retos, fundamentales para la elaboración de políticas, así como mejorar el apoyo a la capacidad de los Estados miembros que lo necesiten para mejorar su enfoque en la formulación de políticas.

2.5.2 Iniciativa emblemática sobre la mejora de las herramientas de formulación de políticas

Esta iniciativa emblemática se centra en el desarrollo y el uso de conjuntos de datos sólidos y comparables y en una taxonomía de datos común que pueda servir de base para las políticas a todos los niveles en toda la UE y como apoyo político a los Estados miembros.

Política basada en los datos

La Comisión elaborará un **informe exploratorio sobre las definiciones relacionadas con las empresas emergentes, las emergentes en expansión y la innovación de tecnología profunda** durante el primer trimestre de 2023. Un estudio piloto posterior establecerá un conjunto de indicadores sobre las empresas emergentes, las emergentes en expansión y la innovación de tecnología profunda que pueden ayudar a analizar y modelar las políticas ecosistémicas de

¹⁰² Las Alianzas para la Innovación Erasmus + fomentan la capacidad de innovación de Europa a través de la cooperación y el flujo de conocimientos entre la educación superior, la educación y la formación profesionales (tanto iniciales como continuas) y el entorno socioeconómico más amplio.

innovación a escala regional, nacional y europea. El cuadro europeo de indicadores de la innovación se actualizará en consecuencia.

Apoyo a los Estados miembros

La Comisión **apoyará a los Estados miembros y a las regiones en el diseño y la aplicación de mejores políticas de innovación a través del Instrumento de Apoyo Técnico (IAT)** como parte de Next Generation EU¹⁰³. Esto proporcionará un apoyo esencial que puede abarcar, por ejemplo, la recopilación de datos para la elaboración de políticas bien fundamentadas, el desarrollo de capacidades para el personal de contratación pública, la prestación de asesoramiento normativo y el uso de espacios controlados de pruebas.

La Comisión también reforzará su mecanismo de apoyo a las políticas de Horizonte para proporcionar apoyo práctico para diseñar, aplicar y evaluar reformas que mejoren la calidad de las inversiones, políticas y sistemas en investigación e innovación en los Estados miembros.

Política de coordinación

La Comisión **reforzará el papel del Foro del Consejo Europeo de Innovación**¹⁰⁴ en 2022, mejorando el intercambio de buenas prácticas y la coordinación de las iniciativas nacionales de política de innovación. Las orientaciones políticas del Foro serán coherentes con el Pacto de Investigación e Innovación¹⁰⁵ y se incorporarán al trabajo de la gobernanza del EEI y del Comité del Espacio Europeo de Investigación e Innovación, en su papel de Comité Consultivo Mixto de políticas estratégicas de alto nivel, proporcionando asesoramiento temprano al Consejo, a la Comisión y a los Estados miembros sobre cuestiones estratégicas de investigación e innovación.

3. CONCLUSIONES

Europa puede ser líder mundial en la actual ola de innovación de tecnología profunda si realiza un esfuerzo concertado que aproveche la diversidad de su talento, activos intelectuales y capacidades industriales. En particular, se anima a los Estados miembros y a las regiones a que se basen en las propuestas y trabajen con la Comisión y las partes interesadas para movilizar inversiones, garantizar unas condiciones marco favorables y aplicar reformas esenciales.

La Comisión supervisará e informará sobre los avances y el efecto de las acciones señaladas en la presente Comunicación a más tardar en 2024, en estrecha cooperación con los representantes de los Estados miembros en el Foro del Consejo Europeo de Innovación.

¹⁰³ https://europa.eu/next-generation-eu/index_es.

¹⁰⁴ <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/strategy/support-policy-making/shaping-eu-research-and-innovation-policy/building-european-innovation-ecosystem/eic-forum>.

¹⁰⁵ Propuesta de Recomendación del Consejo relativa a un Pacto de Investigación e Innovación en Europa (2021).

Lista de acciones de la Comunicación

Título (iniciativa emblemática — acciones)	Plazo
Iniciativa emblemática: Financiación para emergentes de tecnología profunda en expansión	
1. Directiva sobre la reducción de la bonificación para la reducción del sesgo en favor del endeudamiento (DEBRA) en el impuesto sobre la renta de las sociedades, propuesta de la Comisión	Segundo trimestre de 2022
2. Ley de cotización, propuesta de la Comisión	Cuarto trimestre de 2022
3. Ampliación del mecanismo Escalar (European Scale-Up Action for Risk Capital, acción europea en favor del capital riesgo para las emergentes en expansión)	2023
4. Índice piloto europeo de innovación en materia de género y diversidad del Programa de trabajo del Consejo Europeo de Innovación 2022	Primer trimestre de 2023
5. Programa Women2Invest del EIT	Cuarto trimestre de 2022
Iniciativa emblemática: Facilitar la innovación de tecnología profunda a través de espacios de experimentación y contratación pública	
6. Documento de orientación sobre espacios controlados de pruebas	Segundo trimestre de 2023
7. Banco de pruebas de innovación abierto en hidrógeno renovable	Primer trimestre de 2024
8. Poner en marcha instalaciones de ensayo y experimentación para probar la innovación en IA	2023
9. Marco revisado de ayudas estatales para investigación y desarrollo e innovación	Cuarto trimestre de 2022
10. Poner en marcha el Servicio de Asesoramiento Especializado en Contratación de Innovación	Primer trimestre de 2024
Iniciativa emblemática: Acelerar y reforzar la innovación en los Ecosistemas Europeos de Innovación en toda la UE y abordar la brecha de innovación	
11. Establecer y conectar valles regionales de innovación de tecnología profunda	Tercer trimestre de 2023
12. Comunicación de la Comisión sobre las sinergias entre Horizonte Europa y el programa del Fondo Europeo de Desarrollo Regional	Tercer trimestre de 2022
13. Duplicar el número de valles de hidrógeno en la UE	2025
14. Crear Innospace: ventanilla única para los agentes de los ecosistemas de innovación	2023
15. Poner en marcha Scaleup 100	Primer

	trimestre de 2023
Iniciativa emblemática: Fomentar, atraer y retener personas con talento para la tecnología profunda	
16. Poner en marcha la iniciativa del EIT sobre el talento para la tecnología profunda	Cuarto trimestre de 2022
17. Poner en marcha un programa interno de innovación	Tercer trimestre de 2023
18. Poner en marcha un grupo de personas con talento de la UE para ayudar a las empresas, incluidas las empresas emergentes, a encontrar personas con talento en lugares no pertenecientes a la UE	Tercer trimestre de 2023
19. Establecer un programa de emprendimiento y liderazgo de las mujeres	Segundo trimestre de 2023
20. Intercambio de buenas prácticas en relación con las opciones sobre acciones de los empleados de empresas emergentes	Cuarto trimestre de 2022
21. Comunidad de prácticas de educación e innovación	Cuarto trimestre de 2022
22. Poner en marcha las Alianzas para la Innovación Erasmus+	Segundo trimestre de 2023
23. Poner en marcha la convocatoria Europa Digital para formar a expertos en ámbitos orientados al futuro	Tercer trimestre de 2022
Iniciativa emblemática: Mejorar las herramientas de formulación de políticas	
24. Informe sobre las definiciones relacionadas con las empresas emergentes, las emergentes en expansión y la innovación de tecnología profunda	Primer trimestre de 2023
25. Reforzar el papel del Foro del Consejo Europeo de Innovación	Cuarto trimestre de 2022