

Propuestas para convertir a España en un país referente en innovación

En colaboración con



Con la participación de



Índice

1. Introducción	4
1.1. Definición de innovación	5
1.2. Contexto de la innovación en España	6
2. Propuesta para convertir a España en un país líder en innovación	10
2.1. Un compromiso político por la innovación	10
2.2. Un entorno regulatorio más eficaz	12
2.3. Mejorar el marco de financiación de la innovación	13
2.4. Reforzar el ecosistema de innovación	17
2.5. Una sociedad que apueste por la innovación	18
2.6. Escenario de evolución de las políticas de apoyo empresarial a la I+D	19
3. Innovar para ser una sociedad mejor	22
4. Conclusiones	26



1. Introducción

Los acontecimientos acaecidos en los últimos tres años muestran claramente la importancia de la política de innovación: sin un sistema de innovación lo suficientemente desarrollado, las vacunas contra el Coronavirus no habrían llegado a tiempo y la crisis sanitaria hubiera durado más, con un mayor coste económico y social. Los retos de la transición ecológica y energética serían inasumibles si no fuera por el desarrollo tecnológico en materia de eficiencia energética y producción y almacenamiento de energías renovables. La guerra de Ucrania y la nueva situación geopolítica está atravesada por la fuerte dependencia tecnológica de la Unión Europea de socios comerciales poco fiables, de manera que la propia Unión está trabajando en la autonomía estratégica en este ámbito.

A largo plazo, sabemos que la **innovación y el conocimiento son las principales fuentes de crecimiento económico y prosperidad compartida**. Los países con mayores índices de innovación son también los países más prósperos y los que mantienen economías más sólidas y empresas más competitivas. También son los países con mayor bienestar social y mayor calidad de vida. Vivimos, de algún modo, en sociedades y economías basadas en la innovación.

España mantiene, en este ámbito, una posición de desventaja, alejada del peso económico y político que tenemos en Europa y en el mundo. Consumimos mucha más innovación de la que generamos, lo que nos hace dependientes en términos estratégicos, y lastra nuestro potencial de desarrollo económico y social. Independientemente de coyunturas políticas y alternancias en el poder, **convertir a España en un país líder en innovación en la Unión Europea debería ser un objetivo irrenunciable**.

El presente documento tiene como objetivo establecer un marco de referencia para lograr que España sea un país líder en innovación, aumentando no sólo los recursos destinados a ello, sino sobre todo su calidad, su marco institucional y su orientación hacia la sostenibilidad y el bienestar económico y social.

1.1. Definición de innovación

Son muchas las definiciones que se pueden ofrecer de innovación, ya que, por su propia naturaleza, el término admite diferentes variables y dimensiones. Es innovador un cambio en un proceso productivo que mejora la eficiencia energética o la calidad de un producto, es innovadora una aplicación de nueva creación que permite desarrollar trabajos tediosos de una manera ágil y eficaz, pero también es innovación una metodología que permite agrupar las preferencias ciudadanas en torno a un problema o reto colectivo. En todos estos ejemplos, nos encontramos con elementos comunes: la innovación parte de la creatividad humana, personal o colectiva; la innovación permite ampliar el rango de utilización del conocimiento nuevo o existente; y la innovación tiene como resultado un mayor valor económico y social.

La innovación puede ser tecnológica o puede ser organizativa, puede dirigirse a productos o servicios o puede dirigirse a sistemas, puede ser innovación dirigida al mercado y puede ser innovación de carácter social. La innovación, la ciencia y la investigación y el desarrollo tecnológico (I+D) están íntimamente relacionadas, pero ni toda la innovación es científica, ni toda la ciencia genera innovación. Tampoco toda la I+D genera innovación y no toda la innovación se basa en la I+D. Por eso mismo propondremos una definición de la innovación desde un punto de vista integrador e inclusivo, que no deje a ninguna modalidad de innovación en el camino.

De esta manera definiremos innovación como el trabajo creativo emprendido de forma sistemática con el fin de generar, gestionar y transferir el acervo de conocimiento para construir de manera sostenible un valor económico y social positivo.

La innovación no surge en el vacío, sino que necesita de un contexto de desarrollo, un ecosistema que la promueva y la facilite, incluyendo en el mismo todos los factores relativos a la misma: la formación del capital humano, la base institucional y tecnológica, el sistema de incentivos, etc., es en este ecosistema en el que se desarrollan las actividades que denominamos innovadoras.

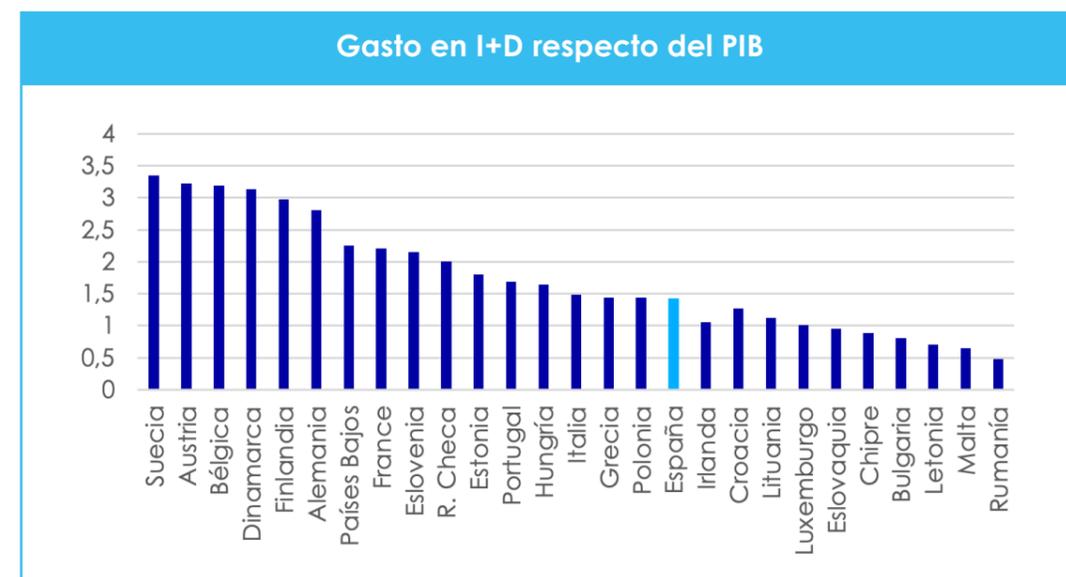
¹ NOTA sobre las estadísticas internacionales sobre gasto en innovación y en I+D. La OCDE recoge de manera periódica el gasto en I+D pero no existen métricas específicas, unívocas y comparables sobre inversión en innovación en el sentido amplio que utilizamos en el presente informe. Por ello, utilizaremos, aun sabiendo que la correspondencia entre I+D e innovación no es perfecta, los datos relativos a gasto en I+D cuando desarrollemos comparaciones internacionales. El documento explicita cuándo se utilizan los datos de gasto en I+D y cuándo se utilizan datos de inversión en innovación en sentido extendido.

Entendemos por actividades de innovación como todas aquellas acciones o trabajos que conducen o pretenden conducir a la aplicación de innovaciones reconocibles.

Partiendo de estas dos definiciones, vamos a revisar cuáles son las principales dimensiones de la innovación en España¹.

1.2 Contexto de la Innovación en España

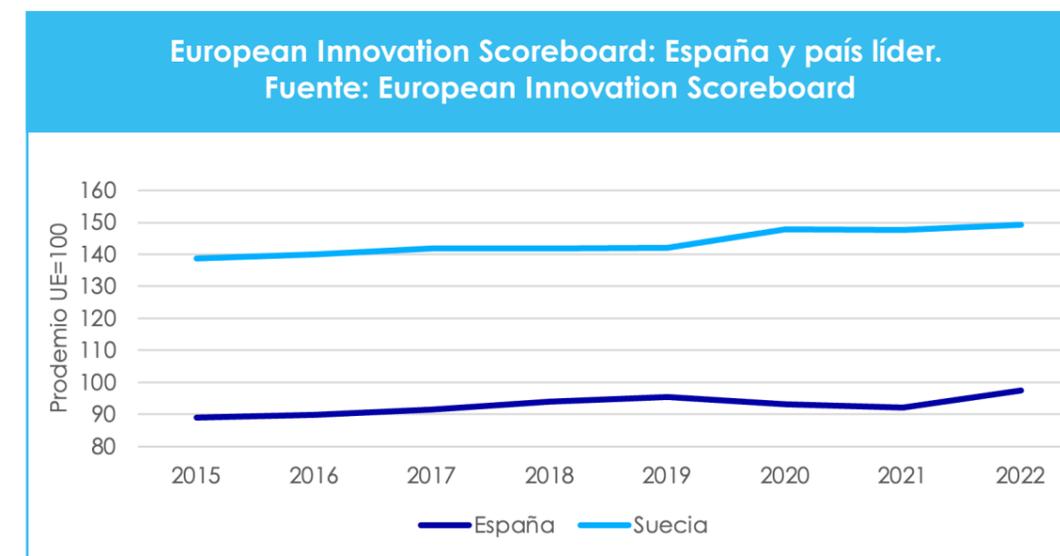
España no destaca por su intensidad innovadora. La inversión que realiza España en innovación, medida en términos de producto interior bruto, se encuentra muy alejada de los países de referencia de la Unión Europea y por debajo de la media de la Unión, que se sitúa en el entorno del 2,4% del PIB. Cuando comparamos los datos de la I+D, que no recoge toda la innovación, nos encontramos con que España se sitúa en una posición bastante discreta en el conjunto de los países de la Unión Europea.



De acuerdo con el European Innovation Scoreboard, España se encuentra en el grupo de los países denominados "innovadores moderados", junto con países como Portugal, Grecia, Estonia o Malta. Pese a los avances de los últimos años, España se sigue posicionando muy lejos de los países líderes en innovación como Suecia, Dinamarca o

¹NOTA sobre las estadísticas internacionales sobre gasto en innovación y en I+D. La OCDE recoge de manera periódica el gasto en I+D pero no existen métricas específicas, unívocas y comparables sobre inversión en innovación en el sentido amplio que utilizamos en el presente informe. Por ello, utilizaremos, aun sabiendo que la correspondencia entre I+D e innovación no es perfecta, los datos relativos a gasto en I+D cuando desarrollemos comparaciones internacionales. El documento explicita cuándo se utilizan los datos de gasto en I+D y cuándo se utilizan datos de inversión en innovación en sentido extendido.
²European Innovation Scoreboard 2022.

Países Bajos, y todavía se sitúa por debajo de la media europea. En los últimos años, España no ha sido capaz de recuperar distancia respecto del país europeo líder en innovación².



De acuerdo con el análisis desarrollado por la Comisión Europea, España ofrece fortalezas relativas en la venta de productos innovadores, la alfabetización digital básica, la penetración de la banda ancha, la población con educación terciaria y el aprendizaje a lo largo de la vida, pero presenta también debilidades en materia de apoyo gubernamental a la I+D+i empresarial, el empleo en empresas innovadoras, los procesos empresariales -incluyendo la inversión empresarial en I+D+i- y el grado de colaboración innovadora entre las pequeñas y medianas empresas. En definitiva, tenemos un buen marco de infraestructuras y formación, pero serias deficiencias en las dimensiones empresariales de la innovación. España dedica el 0,7% de su PIB a innovación empresarial, lo que representa la mitad de lo invertido, de promedio, en la Unión Europea.

En términos de inversión pública, España se sitúa en el 1,24% del presupuesto público, por debajo, de nuevo, de la media de la Unión Europea, que se sitúa en el 1,43%. Entre 2016 y 2018, el 31,1% de las empresas desarrollaron actividades de innovación, por debajo de la media de la Unión Europea, que se sitúa en el 50,3% de las empresas³.

En materia de ecoinnovación⁴, España ha perdido peso respecto de la Unión Europea y es el séptimo país de este ámbito en desarrollo de la economía y la sociedad de la información⁵.

³Investigación e innovación en España y Portugal. Observatorio Social de La Caixa, 2022.
⁴Eco-Innovation Country Profile 2022: Spain
⁵Digital Economy and Society Index (DESI) 2022
 OECD (2023), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023: Enabling Transitions in Times of Disruption, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0b55736e-en>.

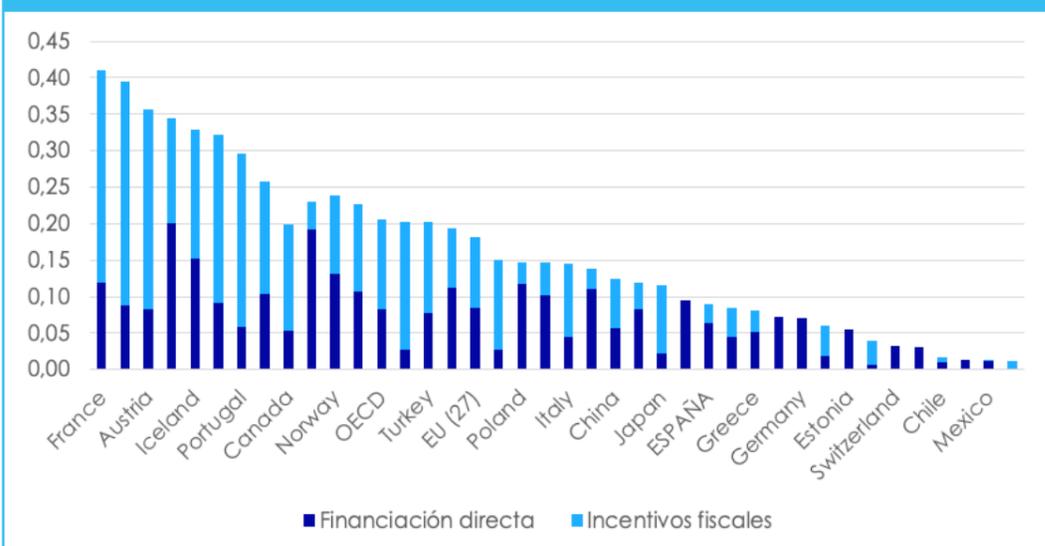
Fortalezas y debilidades relativas de España respecto de la Unión Europea

Fortalezas relativas (UE=100)		Debilidades relativas (UE=100)	
Población con educación terciaria	140	Apoyo gubernamental al sector privado	38,8
Aprendizaje a lo largo de la vida	144	Empleo en empresas innovadoras	40,5
Conectividad ancha	146,2	PYME innovadoras	50,1
Venta de productos innovadores	169,2	Colaboración entre empresas	57,0

En términos de incentivos empresariales a la innovación, España se sitúa en el furgón de cola de la Unión Europea, lejos de los países de referencia. El resultado de este bajo desempeño del apoyo público es una menor capacidad de innovación por parte de las empresas y, como hemos visto, de las PYME en particular.

Mientras que los países líderes utilizan en mayor grado no sólo la financiación directa, sino también las bonificaciones fiscales, España hace un uso muy limitado de ambos instrumentos⁶.

Apoyos a la I+D empresarial en % del PIB. Fuente: OCDE 2023



⁶ OECD (2023), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023: Enabling Transitions in Times of Disruption, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0b55736e-en>

Con todo, el ecosistema de innovación de España ha experimentado importantes reformas en los últimos años.

Contamos ahora con un desarrollo legislativo completo que incluye la reforma reciente de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley 17/22 del 5 de septiembre), pero también un marco institucional más amplio en el que podemos contar con:

► **Un desarrollo estratégico y legislativo** específico sobre el emprendimiento, a través de la estrategia España Nación Emprendedora y la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes, conocida como “Ley de Startups”.

► **Un marco estratégico específico para el desarrollo digital**, a través de la Agenda España Digital 2025, o la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.

► **Un sistema de ciencia e innovación reforzado** con la Ley 17/22, pero también con la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 y los planes bianuales de aplicación. Además, se está trabajando ahora en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2024-2027, lo cual representa una nueva oportunidad.

► **En el ámbito de la financiación, contamos con la oportunidad que representa el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española**, donde prácticamente todos sus componentes incluyen importantes impulsos a la innovación y la I+D, con especial referencia a los PERTE, aun con las limitaciones que han aparecido en su ejecución.

► **En el ámbito territorial, las Comunidades Autónomas mantienen sus propios planes y estrategias de innovación**, muchas de ellas vinculadas y articuladas en torno a las Estrategias de Especialización Inteligente que permiten la canalización de la financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

► Y, en definitiva, **un apoyo decidido por parte de la sociedad**: el 75% de la población española considera que la innovación es positiva para el conjunto⁷.

⁷ V Encuesta de percepción social de la innovación en España. COTEC 2022



2. Propuesta para convertir a España en un país líder en innovación

Partiendo de este contexto y esta realidad, España tiene la urgencia y la posibilidad de dar un salto cualitativo y cuantitativo en su política de innovación. El objetivo sería poner a España al mismo nivel que el promedio de países líderes europeos en innovación, lo que supone pasar del actual 1,4% al 2,98% del PIB, antes de terminar la década. Para ello, proponemos cambios en las siguientes líneas:

- ▶ Compromiso político
- ▶ Financiación
- ▶ Entorno regulatorio
- ▶ Ecosistema de innovación
- ▶ Sensibilización y cambios en la opinión pública.

2.1. Un compromiso político por la innovación

España debe recuperar su compromiso político y su ambición de convertirse en un país referente en materia de innovación. Sabemos que nuestro futuro pasa por una mejora del ecosistema de innovación, la cultura innovadora y el impulso de nuevas políticas públicas.

Muchos esfuerzos se pierden en un sistema poco coordinado, con múltiples actores y políticas que no se refuerzan unas a otras. El resultado, como hemos visto ya, es un desempeño mediocre de nuestro sistema de innovación.

Para afrontar este reto, debemos priorizar la innovación como eje vertebrador de la agenda económica y social del país, lo cual incluye las siguientes medidas:

- ▶ **En primer lugar, se debe recomponer el Pacto de Estado para la Innovación**, que incluya objetivos ambiciosos en materia de gobernanza, financiación y despliegue de las capacidades de innovación del sector público y privado. El Pacto debe tener un mecanismo de seguimiento político que permita no sólo agrupar voluntades de diferentes fuerzas políticas y sociales, sino también mejorar la coordinación y coherencia de los sistemas territoriales de innovación.

▶ **Se requiere una nueva gobernanza del ecosistema de innovación en España.** Las funciones de apoyo están muy distribuidas por diferentes administraciones sin que haya una coordinación institucionalizada. Las actuales estructuras de coordinación se han quedado obsoletas. Es necesario fortalecer no solo la coordinación interministerial sino la coordinación interterritorial, con la recuperación de una Comisión Delegada para la Innovación y una Comisión Interterritorial de Innovación, ambas lideradas desde el ministerio que tenga la titularidad de la política de ciencia e innovación.

▶ **La territorialización de la innovación es un elemento clave para afrontar los retos demográficos de nuestro país:** de acuerdo con la V Encuesta de Percepción Social de la Innovación en España, los municipios más pequeños son los que menos confían en la innovación y, en la última oleada, ha descendido la confianza en que la innovación puede ser un factor positivo en el desarrollo rural. Es necesario poner una especial atención al apoyo a la innovación desarrollada en ciudades intermedias y de la España vaciada.

▶ **La política de innovación es de largo alcance y no es positivo cambiar de prioridades en función de las preferencias políticas.** Es necesario concentrar esfuerzos en sectores de especialización de la innovación en los que España tenga valor añadido y pueda liderar en su entorno. De entre los muchos ejemplos que se pueden citar en materia de especialización tecnológica y de innovación, de acuerdo con el Australian Strategic Policy Institute, España tiene potencial relativo en áreas de tecnología crítica como los microsatélites, robótica colaborativa, analítica avanzada, biocombustibles, superconductores, mecanización de alta precisión, biotecnología y biomedicina o ingeniería química⁸.

▶ **Para que el sector público actúe como un eje impulsor de la innovación, debe, en sí mismo, ser innovador.** España requiere una reforma de sus administraciones públicas para convertirlas en verdaderas catalizadoras de innovación, capaces de asumir riesgos y de generar las alianzas público-privadas necesarias para la verdadera promoción de la innovación en nuestro país. La formación de los trabajadores públicos es una de las tareas esenciales en este ámbito.

⁸ Áreas de tecnología crítica en los que la investigación en España se sitúa en el top 10 mundial. Fuente: ASPI's Critical Technology Tracker The global race for future power. ASPI 2023. Existen otros criterios de especialización, como los contenidos en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, o en las estrategias territoriales de especialización inteligente.

2.2 Un entorno regulatorio más eficaz

El actual marco legislativo, muy complementado en los últimos años, adolece de coherencia y no libera plenamente el potencial innovador de la economía española. Los agentes participantes en el mismo siguen señalando problemas de seguridad jurídica y regulatoria, lo cual desincentiva la inversión en innovación. Es por tanto imprescindible dotar de coherencia y seguridad al actual marco regulatorio, a través de las siguientes medidas:

► **Se debe desarrollar una nueva ley de innovación empresarial**, que debería establecer una definición amplia, unívoca y compartida sobre lo que se entiende por innovación y por actividades, empresas y proyectos innovadores. La innovación es mucho más que la innovación tecnológica y las actuales definiciones y conceptualizaciones legales dejan fuera multitud de actividades -innovación de proceso, adopción de nuevas tecnologías y metodologías, innovación social y cultural- que contribuyen notablemente a mejorar el ecosistema de innovación en nuestro país.

► **La determinación sobre lo que es innovación o no debe corresponder**, por tanto, a los departamentos que tienen la responsabilidad de impulsarla, y, en concreto, al ministerio que ostente la competencia correspondiente. Es este departamento el que debe determinar qué actividades están dentro de esta definición de la innovación, de manera que la toma de decisiones sobre incentivos, regulación o financiación se alinee con el concepto de innovación establecido para el conjunto de la arquitectura regulatoria.

► En esa misma línea, y atendiendo a lo establecido también por el Libro Blanco de la Reforma Tributaria, **se propone el establecimiento de una definición precisa, amplia, unívoca y compartida de Empresa Innovadora**. España cuenta ya con un sello de PYME innovadora, pero sería de gran utilidad, y podría facilitar los procesos de innovación el reimpulso de un sello de empresa innovadora que dotándole de contenido real -y no solo declarativo- priorice el acceso a los diferentes mecanismos de promoción de la innovación, a través de las simplificaciones administrativas correspondientes y que serían verificadas de manera periódica y no caso por caso (registro, informes motivados, acreditaciones de solvencia para contratos públicos, etc.).

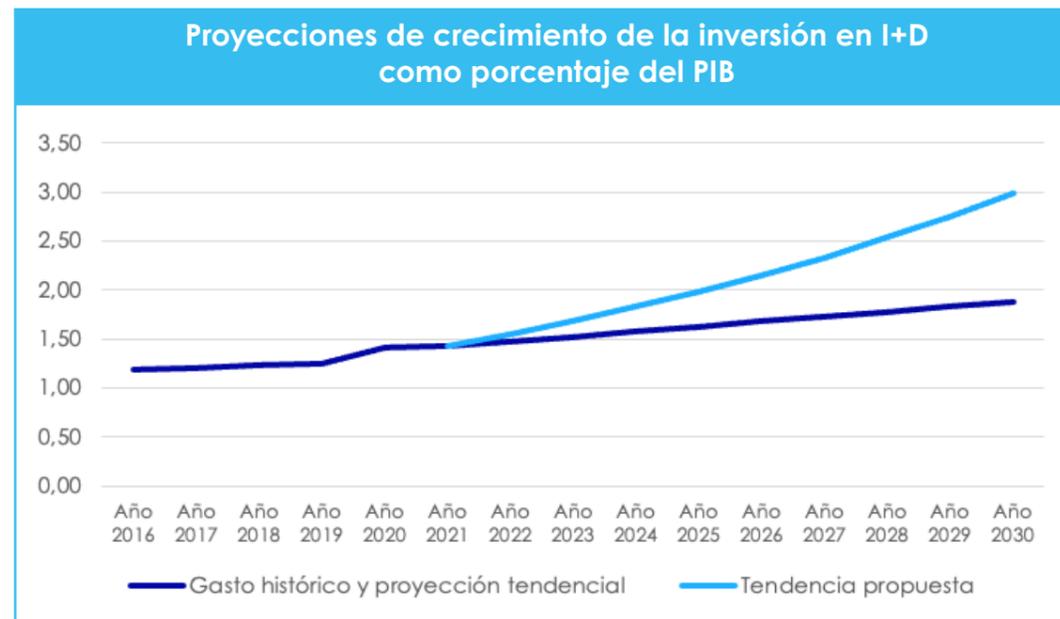
La existencia de este sello con contenido específico permitiría ahorrar costes administrativos tanto a las empresas como a la propia administración.

► Como ya se ha señalado, **España pierde mucho potencial por la ausencia de una coordinación adecuada en la toma de decisiones sobre las medidas de apoyo a la innovación**. El establecimiento de procedimientos administrativos comunes y compatibles, como formularios, requisitos de acceso a las convocatorias, criterios de selección armonizados y permanentes en el tiempo, calendarios predecibles, tiempo de preparación de propuestas razonables etc. facilitarían el diseño sustantivo de los proyectos y evitarían pérdidas de tiempo en la preparación administrativa de la documentación. Un sistema de información unificado para todo el territorio español, que evitara tener que presentar la misma documentación en diferentes formatos, centraría los esfuerzos en lo realmente importante, que es la calidad de los proyectos y actividades.

► **Los requisitos de acceso y ejercicio de los diferentes instrumentos de apoyo a la innovación**, tales como otorgamiento de subvenciones, bonificaciones y deducciones fiscales, acceso a financiación pública vía préstamos o capital, o cualquier otra modalidad de apoyo público, deberían ser inequívocos, claros, precisos y plenamente conocibles a priori. El recurso habitual al establecimiento de evaluaciones ex post o ad hoc para el acceso a los sistemas de apoyo e incentivos es una práctica que genera inseguridad jurídica y deberían ser minimizados.

2.3. Mejorar el marco de financiación de la innovación

La financiación es una de las claves esenciales para operativizar este compromiso con la innovación. España debe ser ambiciosa y establecerse un objetivo de I+D que supere la media europea en un primer momento, y que tienda a acercarse a los países líderes en financiación de la innovación en la Unión Europea. Cuatro de cada cinco españoles considera que la financiación para la I+D+i en España es insuficiente, y los datos objetivos los acompañan en esa percepción: en 2020, España destinaba un 1,41% de su PIB a inversión en I+D, mientras que la media de la Unión Europea era del 2,32%. Nuestro objetivo es alcanzar el 3% antes de terminar la década.



El problema añadido a esta falta de financiación es la infrautilización de los recursos existentes. Existe financiación que no se absorbe porque no está bien ejecutada, y los resultados preliminares de los fondos europeos, incluyendo los PERTE, no parece mejor encaminada. Es necesario eliminar las trabas administrativas existentes y mejorar la coordinación para maximizar el impacto de la financiación.

► **Para eliminar las trabas administrativas**, se deberían simplificar los procesos de concesión de financiación y establecer una ventanilla única de acceso a la financiación pública.

► **Las convocatorias de apoyo a la innovación deberían partir de un trabajo conjunto y de posiciones compartidas** entre el tejido empresarial, el sector público y las asociaciones e instituciones representativas en el ámbito de la innovación.

► **En muchas ocasiones, se pierden oportunidades de proyectos de innovación por cuestiones relacionadas con los plazos.** El acceso a la financiación debería estar abierto a lo largo del año, a manera de una convocatoria abierta y permanente, donde los procesos de selecciones se desarrollasen en varios momentos. Los funcionarios públicos encargados de dichos procesos de selección deberían recibir formación específica para la selección de los proyectos de manera informada.

► **Se debe promover la financiación privada y la financiación público-privada de la innovación, con mecanismos específicos de impulso**, como la compra pública innovadora y el establecimiento de procedimientos más seguros y viables de generación de alianzas público-privadas, con la modificación de la normativa sobre contratos de iniciativa privada o la ley de desindexación de precios, modificando tanto la ley 2/2015 del 30 de Marzo, sobre Desindexación de la economía española y su reglamento, establecido en el Real Decreto 55/2017. En materia de compra pública innovadora, España debería asumir los principios de Compra pública innovadora propuestos por la Comisión Europea en la comunicación C(2021)4320 sobre compra pública de innovación⁹, fomentar el establecimiento de centros de conocimientos especializados en esta materia y contar con recursos humanos adecuados y dedicados en exclusiva a la gestión de la estrategia de la CPI, durante el diseño, implementación y evaluación de la misma.

► **Se deberían evaluar los mecanismos de apoyo público a la financiación empresarial a la innovación y adecuarlos en función de los resultados obtenidos.** Las diferentes evaluaciones desarrolladas por la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) han señalado propuesta de mejora en ámbitos como los incentivos a la contratación de personal investigador o el mecanismo de deducciones fiscales a la I+D.

► **La política de incentivos a la contratación de personal para la innovación debe ser más profunda.** Los incentivos a la contratación de personal investigador deben ampliarse y mejorar su cuantía y duración, aumentando las ayudas y bonificaciones para contratación de personal investigador en el sector privado y fomentando las estancias en empresas de en las ayudas a la investigación predoctoral, de acuerdo con lo establecido por la AIReF¹⁰. La contratación de personal no debería circunscribirse únicamente a personal con estudios de doctorado, sino también a otros perfiles profesionales que juegan un importante papel en los procesos de innovación.

► **En materia de incentivos fiscales, se debe y puede ser más ambicioso**, tal y como ha establecido también la AIReF en su evaluación de los incentivos fiscales a la I+D+I.

⁹ C(2021) 4320 final COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN Orientaciones sobre la contratación pública en materia de innovación.

¹⁰ Evaluación del Programa de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+i. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, 2019.

En 2021, solo se consumieron el 41% de los incentivos presupuestados. Es necesario reformar la estructura de los incentivos para superar el techo establecido actualmente en deducciones en el impuesto de sociedades, permitir la complementariedad entre diferentes tipos de incentivos, y eliminar trabas burocráticas y requisitos administrativos, así como agilizar y flexibilizar los procedimientos de acreditación necesarios para el acceso al incentivo¹¹.

► **El establecimiento de incentivos fiscales para las Startups debe ser también considerado.** Podrían tomarse en consideración las propuestas recogidas en el Libro Blanco sobre Reforma Tributaria en materia de extensión de los incentivos fiscales a las startups de reciente creación, eliminando los límites de aplicación de la deducción y la aplicación de la monetización en el ejercicio de la liquidación, sin descuento de las cantidades devengadas y sin requisitos adicionales¹².

► **Se debe también impulsar la financiación directa a la I+D empresarial:** La financiación directa pública juega un papel fundamental a la hora de financiar y hacer posible innovaciones disruptivas, sobre todo en tecnologías profundas como es el caso de la biotecnología. Aquí se deberían mencionar la necesidad de simplificar y ampliar las ayudas en formato subvención y el uso de instrumentos financieros, particularmente en lo relativo a aportaciones de capital y coinversiones. Estamos en un momento de presupuesto público máximo en I+D pero la realidad es que muy poco está llegando a las empresas innovadoras.

► **Las ayudas estatales a la I+D+I están sometidas a un marco normativo restrictivo en la UE, dirigido a evitar el falseamiento de la competencia por parte de los estados miembro.** Si bien la financiación gestionada de forma centralizada por las instituciones de la unión no se considera ayuda de estado y queda fuera de este marco, los fondos gestionados por los estados miembro, incluidos aquellos cuyo origen es comunitario (p.e. FEDER), deben de cumplir con la normativa de ayudas de estado. De esta forma, este marco actúa como un corsé que limita las posibilidades de los estados miembro, como España, de canalizar ayudas a la I+D+I a las empresas españolas, en un contexto en el que la financiación comunitaria a la I+D+I es claramente insuficiente presupuestariamente y la competencia por conseguirla muy alta. Es necesario, por tanto, que España, que ha presentado una propuesta de revisión, siga abogando por una mayor flexibilización del marco de ayudas de estado en la UE, incluido el Reglamento General de Exención

¹¹ Beneficio fiscal: deducción por I+D+I en el impuesto sobre sociedades. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, 2020.

¹² Libro Blanco de la Reforma Tributaria, Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2022.

por Categorías, que permita a las agencias financiadoras españolas apoyar la I+D+I que realizan las empresas innovadoras, particularmente aquellas que trabajan en tecnologías profundas con largos horizontes de maduración, que en la actualidad es habitual que queden excluidas de la posibilidad de recibir financiación nacional a la I+D+I en aplicación del marco.

► **Se debe plantear, desde ahora mismo, un escenario post-Next Generation.** Una vez los programas financiados con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia se hayan agotado, se debe mantener el esfuerzo de financiación a través del diseño de un escenario realista y ambicioso.

2.4 Reforzar el ecosistema de innovación

La innovación no se produce en el vacío, sino que requiere de un verdadero ecosistema para florecer. Así, las administraciones públicas, los centros tecnológicos, los inversores, las universidades y las empresas configuran interrelaciones multidireccionales que actúan como infraestructura básica para la generación de nuevas innovaciones generadoras de valor. En España, el ecosistema de innovación se ha desarrollado mucho en los últimos años, pero tenemos todavía importantes áreas de mejora. Entre las medidas que pretendemos impulsar se encuentran las siguientes:

► **Las estrategias de innovación regional amplían su alcance cuando se articulan adecuadamente.** Se debería facilitar e impulsar la creación de clusters innovadores, a través de la profundización en la especialización inteligente del territorio para identificar y desarrollar las ventajas competitivas de cada región. Las estrategias de especialización inteligente no deberían ser un requisito burocrático para la ejecución de fondos europeos, sino un verdadero marco de referencia para la actuación de los sectores implicados en la innovación. El enfoque de partenariados regionales para la innovación debería extenderse como metodología de diseño de los mecanismos regionales de innovación, tal y como recomienda la Comisión Europea¹³.

► **España tiene un serio problema de conexión y colaboración entre la universidad y las empresas privadas.** Los incentivos existentes no permiten premiar la transferencia de conocimiento. Se debe normalizar la convocatoria de sexenios de transferencia y homologarlos, en todos los niveles académicos y profesionales, a los sexenios de investigación.

¹³ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/pri>

Los incentivos para el uso de los denominados proyectos de Artículo 83 (contratos entre universidades y empresas) deben incentivar a los investigadores y eliminar trabas burocráticas actualmente existentes. La financiación de proyectos mixtos universidad-empresa debe ampliarse y mejorarse la contratación de investigadores predoctorales tal y como ya se ha planteado.

► **La cooperación entre empresas sigue siendo una de las asignaturas pendientes en nuestro ecosistema de innovación**, particularmente entre grandes y pequeñas empresas. Las convocatorias deberían premiar los proyectos presentados en consorcios con empresas de diferentes tamaños y etapas de desarrollo, y favorecer la creación de agrupaciones empresariales innovadoras como mecanismo de fomento de la cooperación. La experiencia desarrollada en el marco de los PERTE debería ser evaluada para identificar buenas prácticas y mejorar el régimen regulatorio de la financiación para consorcios de empresas.

► De nuevo, **la compra pública de innovación y la promoción de las alianzas público-privadas para la innovación puede ser un importante factor de impulso de los ecosistemas innovadores**.

El recurso a los sandboxes regulatorios en el ámbito de la innovación puede favorecer la cooperación y el establecimiento de alianzas de nueva naturaleza. Para ello, la compra pública de innovación debería potenciar lo tecnológico, pero, además, ampliar su uso para el total de las actividades que puedan ser consideradas innovadoras, como la innovación social o educativa.

2.5 Una sociedad que apueste por la innovación

A pesar de los avances en temas de reconocimiento de la innovación por parte de la sociedad, existe aún la percepción generalizada de que en España no se innova y de que la innovación es ajena a los ciudadanos. La evolución de la opinión pública sobre la innovación ha sido desigual en el territorio, con una fuerte percepción en las comunidades autónomas con mayor peso de la innovación (Madrid y País Vasco), y con menor apuesta social en aquellas comunidades autónomas con menor grado de urbanización y con menor peso de la industria.

Para sostener el apoyo social a la innovación, es imprescindible mejorar la cultura de la innovación en la opinión pública, tanto a través de los medios de comunicación como a través de la educación reglada

y la formación no reglada, con el objetivo de ampliar el conocimiento y la sensibilización sobre la importancia de la innovación, su función en la promoción del desarrollo económico y social y su capacidad de dar respuesta a los retos existentes en nuestras sociedades.

Para ello, proponemos:

► **Llevar a cabo un proceso de sensibilización pública y privada por medio de eventos e iniciativas que aproximen la innovación a la sociedad**, con el fin de promover una verdadera cultura de innovación. La puesta en valor de los premios a la innovación, la realización de programas y contenidos audiovisuales y el desarrollo de campañas educativas debería ser una prioridad.

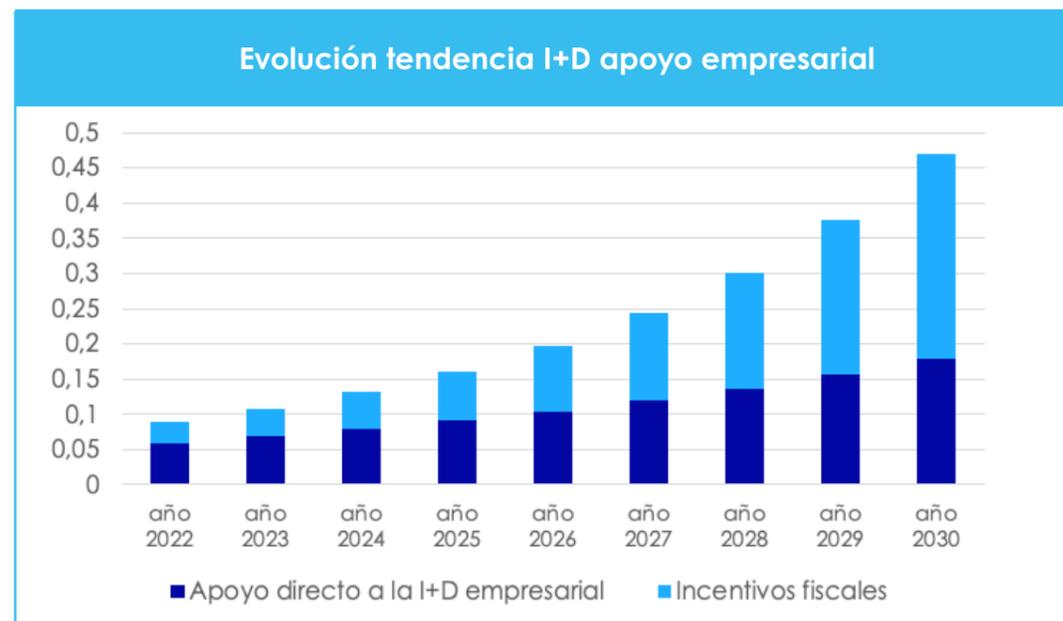
► **El sistema educativo, en sus diferentes niveles, es una pieza clave en la promoción de una cultura de la innovación**. Estudiantes de todos los niveles educativos deberían tener nociones básicas adaptadas a su nivel educativo sobre la innovación, sus métodos y sus ventajas para la sociedad. Los avances producidos en materia de educación para el emprendimiento deben ser completados con una visión más amplia de la innovación y su función social.

2.6 Escenario de evolución de las políticas de apoyo a la innovación empresarial

Las medidas previstas pueden ayudar a que España se sitúe, en 2030, en el entorno de los países más innovadores de Europa, con un 3% del PIB destinado a I+D. Para ello, se han tomado las siguientes metas:

- **En materia de incentivos fiscales**, se ha propuesto el objetivo de alcanzar el promedio de los tres países de la OCDE con incentivos fiscales más eficaces: Francia, Reino Unido y Austria, con una inversión en incentivos fiscales del 0,29% del PIB.
- **En materia de financiación directa**, se ha propuesto el objetivo de alcanzar el promedio de los tres países de la OCDE con más apoyo directo a las empresas: Corea del Sur, Hungría e Islandia, con un promedio del 0,18% del PIB.

La senda establecida propone alcanzar a estas economías en 2030, de manera que, para ese año, España alcance un apoyo público a las I+D empresarial del 0,47% del PIB en términos combinados. Esta situación convertiría a España en el país con mayor apoyo a la I+D empresarial de la OCDE.



El resultado de este esfuerzo permitirá medir el resto de variables existentes en el ecosistema de I+D.

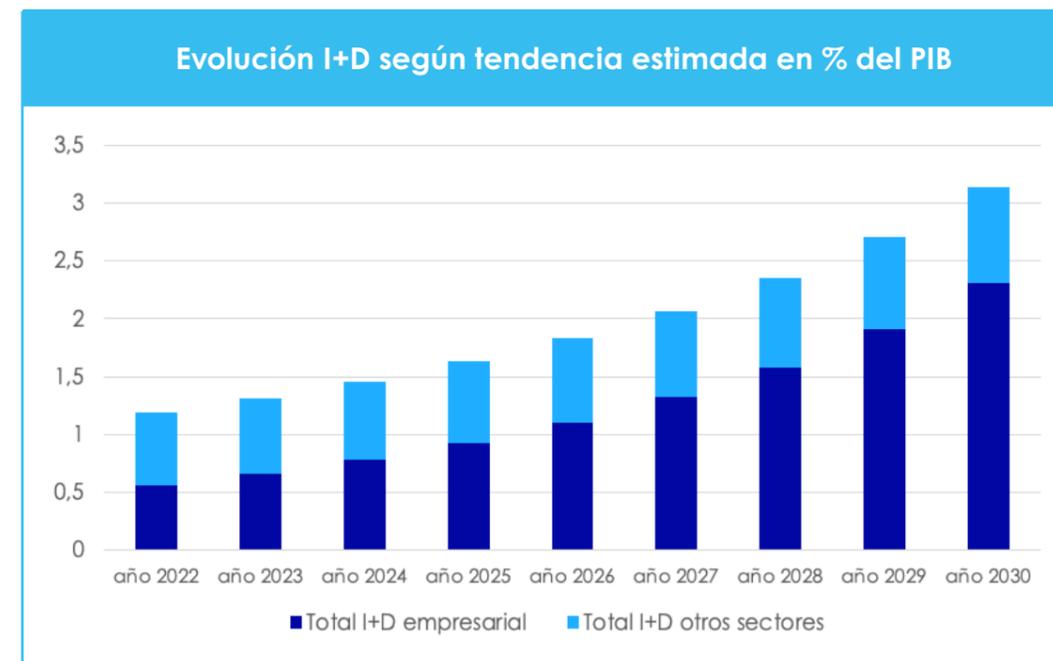
Para calcular el efecto multiplicador de los incentivos fiscales, atendiendo a la OCDE, se ha estimado que la subvención implícita de los incentivos fiscales supone un 33% del total de I+D empresarial sujeto a esta modalidad de apoyo.

► Para calcular el **efecto multiplicador de los incentivos fiscales**, atendiendo a la OCDE, se ha estimado que la subvención implícita de los incentivos fiscales supone un 33% del total de I+D empresarial sujeto a esta modalidad de apoyo.

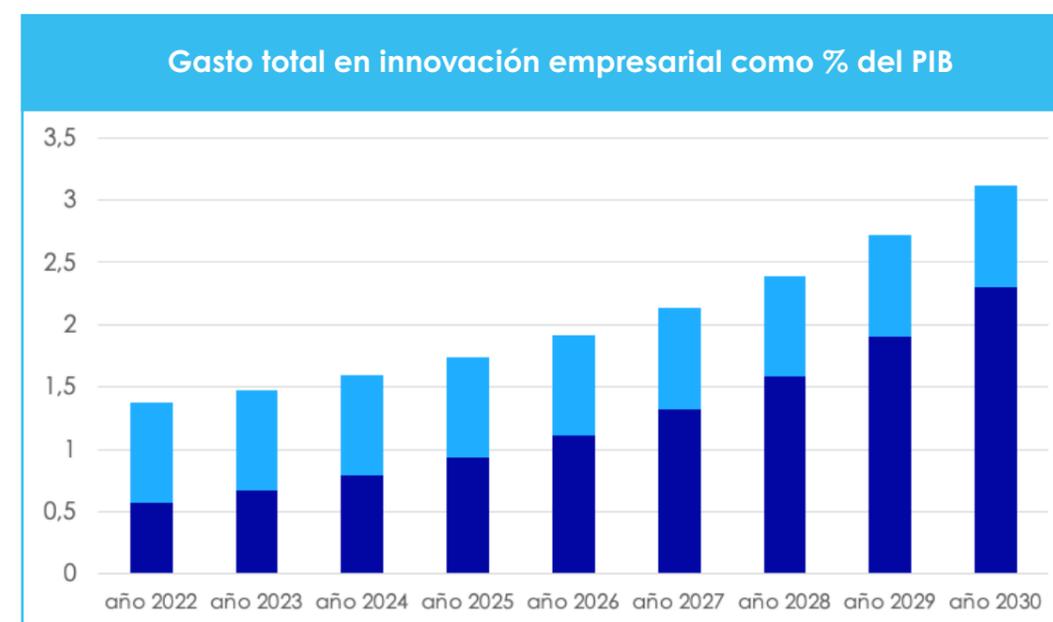
► Para calcular el **efecto multiplicador de la financiación directa**, se ha estimado la relación entre el apoyo público a la I+D empresarial y la I+D empresarial total entre 2017 y 2021, medida en términos de % del PIB.

► Para calcular la **evolución del resto de sectores que invierten en I+D**, se ha calculado la tendencia entre 2017 y 2021 medida en términos del PIB.

El resultado de estas estimaciones permite señalar que, de cumplirse los objetivos planteados en términos de incentivos fiscales y apoyo empresarial, **la I+D total superaría el 3% del PIB en 2030, situándose entre los países más innovadores de la Unión Europea.**



Si atendemos a la innovación empresarial, a la I+D interna, se debe incorporar el gasto en I+D externa y la inversión en otras actividades de innovación. Suponiendo estas últimas constantes en su relación con el PIB (equivalente, en promedio de los últimos 3 años medidos por el INE al 0,81% del PIB), obtenemos la siguiente tendencia, que conlleva que en el año 2030, el gasto total de innovación empresarial se situaría igualmente en el entorno del 3%, en línea con el objetivo planteado en el presente informe.



En definitiva, marcándose los objetivos establecidos, España tiene a su alcance lograr convertirse en una de las sociedades más innovadoras de la Unión Europea.



3. Innovar para ser una sociedad mejor

La innovación es uno de los motores de nuestra sociedad y es, al mismo tiempo parte de la solución a nuestros retos económicos, sociales y medioambientales. Una sociedad más innovadora es una sociedad más sostenible, más próspera, más cohesionada y con un futuro más prometedor. Hoy es impensable hacer frente a los problemas que abordamos sin una visión innovadora de nuestras posibilidades como sociedad.

Una sociedad innovadora es más sostenible: el papel de la innovación en la generación, almacenamiento y distribución de las energías bajas en carbono es clave. Ha sido la innovación la que ha conseguido que los costes de la energía fotovoltaica caigan un 85% en los últimos diez años, facilitando su uso como energía totalmente competitiva respecto de las energías fósiles. La innovación en los componentes de las baterías permite un mayor almacenamiento y una mayor vida útil, permitiendo la extensión de los vehículos eléctricos.

La innovación ha permitido mejorar la gestión de los ecosistemas terrestres y marinos, mejorar la calidad de la alimentación y reducir, a través de una innovación como la economía circular, los residuos materiales y el desperdicio de recursos naturales. En el conjunto de la Unión Europea, la innovación ha permitido que la productividad en el uso de los recursos se haya incrementado un 35% desde el año 2000 al año 2020¹⁴. Suecia, el país más innovador de la Unión Europea, es también el país que emite menos gases de efecto invernadero por euro de Producto Interior Bruto¹⁵.

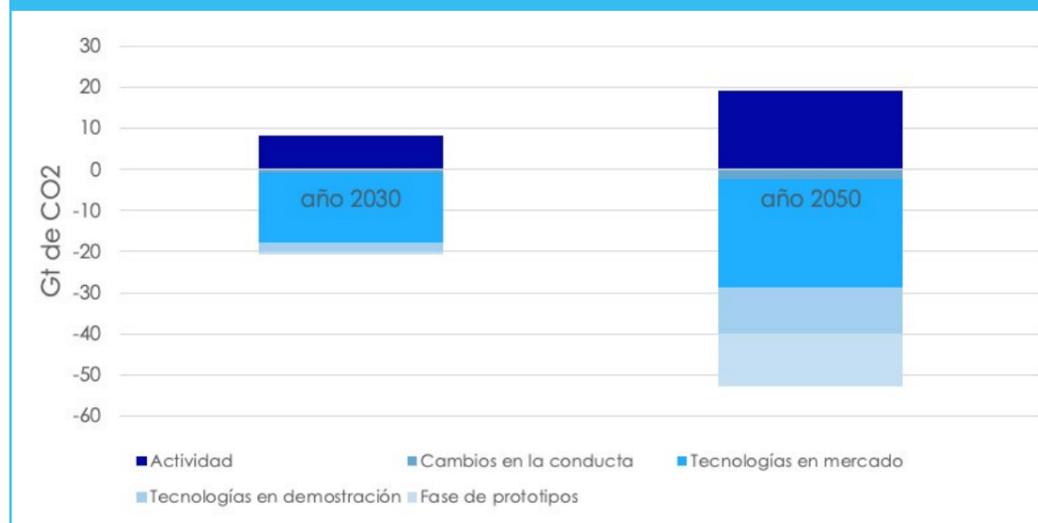
De acuerdo con la Agencia Internacional de la Energía, contamos ya con la tecnología suficiente para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones para el año 2030, pero el **50% de las reducciones de emisiones de aquí al 2050 dependen de tecnologías que ahora mismo están en fase de prototipo o en fase de demostración**. En otras palabras, necesitaremos más innovación y desarrollo para alcanzar los objetivos climáticos previstos¹⁶.

¹⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Material_flow_accounts_and_resource_productivity#Resource_productivity

¹⁵ UNECE, 2022. <https://w3.unece.org/SDG/en/Indicator?id=28>

¹⁶ Agencia Internacional de la Energía. Net Zero by 2050. IEA 2021.

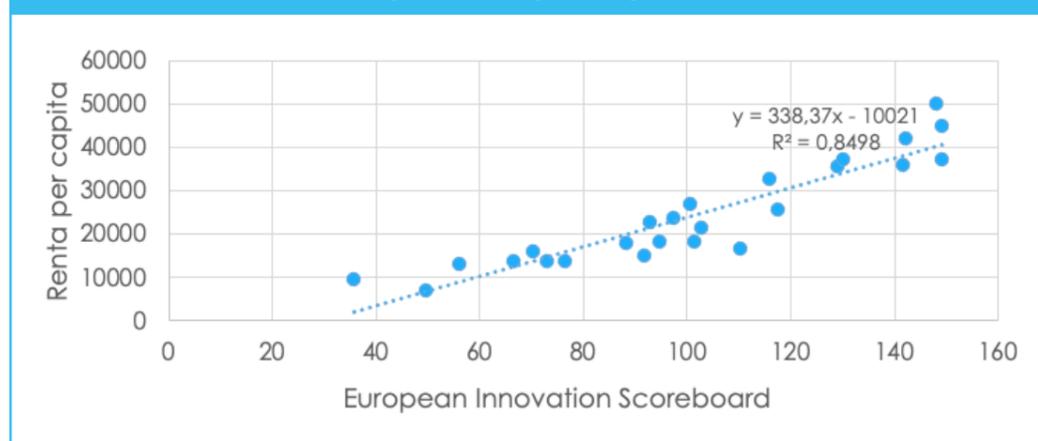
Reducciones de gases de efecto invernadero por nivel de maduración de tecnologías



Las sociedades más innovadoras generan más empleo de calidad y son más prósperas:

en contra de lo que se suele pensar, las sociedades más innovadoras son aquellas que generan más oportunidades de empleo, producen servicios y productos de más valor añadido, son más productivas y ofrecen mejores resultados en términos de calidad de vida. Cada punto de incremento en el European Innovation Scoreboard supone un incremento de 338 euros en la renta per cápita de los países europeos.

Correlación entre el European Innovation Scoreboard y la renta per cápita



¹⁷ Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Moncada-Paternò-Castello, P., Voigt, P., Ciriaci, D., Innovation and job creation : a sustainable relation?, Publications Office, 2016

Los estudios empíricos demuestran que las **empresas innovadoras tienden a crear más empleo y que este empleo es de mayor calidad**. De acuerdo con estudios de la OCDE, por término medio en todos los países de la OCDE y a lo largo de los años, las empresas de reciente creación representan alrededor del 20% del empleo, pero crean casi la mitad de los nuevos puestos de trabajo.

Las **startups innovadoras** -una media del 4% de todas las microempresas- **crean entre el 22% (Países Bajos) y el 53% (Francia) de los nuevos puestos de trabajo**. Recientes estudios sobre 32 economías europeas muestran, además, que la **innovación empresarial -particularmente la innovación de procesos- genera empleos de mayor calidad**.

Las sociedades más innovadoras tienen más oportunidades para la cohesión social. La innovación permite identificar mejores métodos para ejercitar los derechos sociales, de manera que los países más innovadores tienden a tener mayor cohesión social y mejores políticas de bienestar. Los países líderes en innovación de la Unión Europea, son también los países de la Unión Europea con mejor desempeño social según el Índice de Progreso Social.

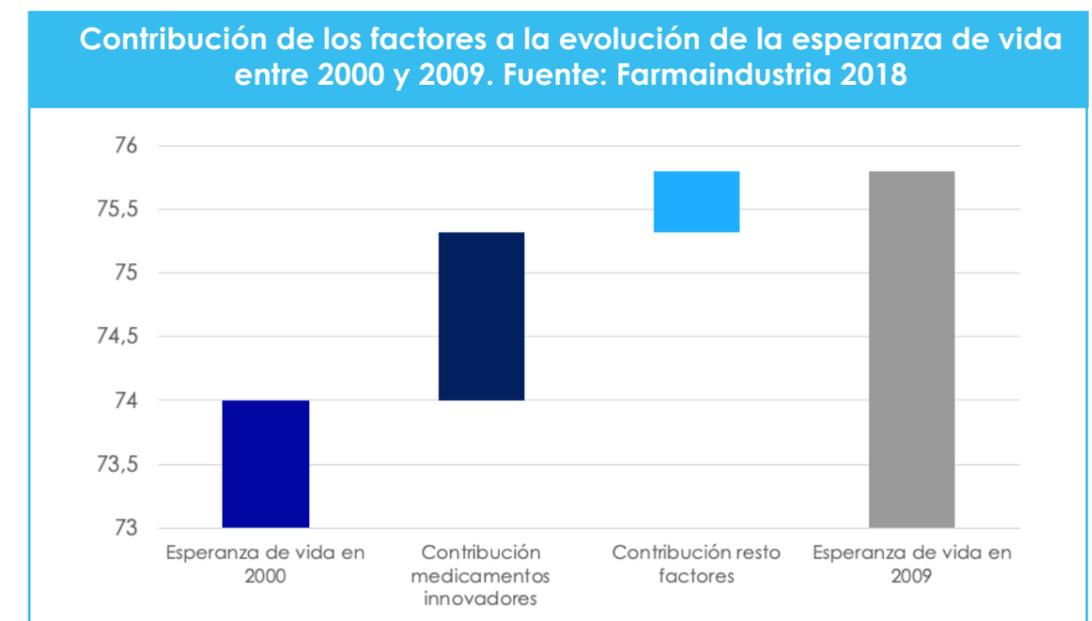
País	Posición en el European Innovation Scoreboard	Posición mundial en el social progress index
Suecia	Primero	Séptimo
Finlandia	Segundo	Segundo
Dinamarca	Tercero	Tercero
Países bajos	Cuarto	Octavo
España	Decimosexto	Vigésimo

¹⁸Calvino, F., C. Criscuolo and C. Menon (2016), «No Country for Young Firms?: Start-up Dynamics and National Policies», OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 29, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jm22p40c8mw-en>.

¹⁹Rafael Grande, Rafael Muñoz de Bustillo, Enrique Fernández Macías, José Ignacio Antón, Innovation and job quality. A firm-level exploration, Structural Change and Economic Dynamics, Volume 54, 2020.

La innovación es esencial para garantizar la calidad de vida y la salud: La innovación está detrás de la mejora de la calidad de vida en muchas sociedades. Las mejoras en atención sanitaria, estrategias de prevención y tratamiento de enfermedades y mejora de la longevidad. El caso más cercano que tenemos es el generado por la vacuna del COVID-19: La extensión de las vacunas del COVID, generadas en su mayoría con sistemas de colaboración público privada, **evitaron más de 20 millones de muertes** en su primer año de implementación, de acuerdo con el estudio desarrollado por el Imperial College de Londres²⁰.

Lo mismo se podría plantear con otros cientos de enfermedades, como el VIH o numerosos tipos de cáncer, que han pasado de ser enfermedades mortales a ser enfermedades crónicas gracias a la investigación médica. En España, las empresas sanitarias y farmacéuticas suponen el 4,7% del total, pero realizan el 8% de todo el gasto en innovación. La iniciativa innovadora EIT Health, financiada por la Unión Europea, ha lanzado en 2021 ocho nuevas innovaciones al mercado, **beneficiando a más de 279.000 europeos y europeas gracias a las mismas**²¹. Según un estudio desarrollado en 2014, el 73% del aumento de la esperanza de vida entre 2000 y 2009 en los países de la OCDE se debió al desarrollo y despliegue de nuevos medicamentos innovadores²².



²⁰ <https://elpais.com/ciencia/2022-06-23/las-vacunas-contra-el-coronavirus-salvaron-20-millones-de-vidas-en-su-primer-ano.html>

²¹ <https://eithealth.eu/annual-report-2021/>

²² Farmaindustria. El Valor del medicamento desde una perspectiva social. 2018. Disponible en <https://www.farmaindustria.es/web/wp-content/uploads/sites/2/2018/03/InformeVALOR-SOCIAL-Digital.pdf>

4. Conclusiones

España se enfrenta a un reto ante el cual no puede dimitir: los desafíos económicos, sociales, ambientales y culturales a los que estamos sometidos necesitan de nuevas maneras de entendernos, necesitan de la creatividad y la innovación de una sociedad que todavía no ha desplegado todo su potencial en este ámbito. Como hemos visto en este informe, España ha avanzado en los últimos años, pero tiene todavía mucho camino por delante para convertirse en una sociedad plenamente innovadora.

Proponemos una visión para nuestro país:

**CONVERTIRNOS EN UN PAÍS REFERENTE EN INNOVACIÓN
EN EL CAMINO QUE NOS LLEVA HACIA EL AÑO 2030.**

Lo proponemos activando las palancas del compromiso político, la ambición en materia de financiación, la mejora de la regulación y la seguridad jurídica, el fortalecimiento de los ecosistemas de innovación y la sensibilización y la educación sobre la innovación.

Estamos convencidos de que activando estas palancas, construiremos un camino que nos llevará a **ser un país más sostenible, más próspero, más justo y con mayor calidad de vida.**

Está en nuestras manos avanzar en esa dirección con determinación, ambición y audacia.

Este documento es propiedad de FI Group y ha sido escrito por Jose Moisés Martin de RED2RED, con la participación de Víctor Cruz, Director de Estrategia de FI Group y la colaboración de Renato del Bino, Adelaida Sacristán e Ion Arocena. FI Group agradece la colaboración de la Fundación I+E y ASEBIO.

fi group