

Tendencias en las políticas y  
programas de innovación e I+D  
empresarial

Caso de estudio:

# Finlandia

 **innobasque**

Berrikuntzaren Euskal Agentzia  
Agencia Vasca de la Innovación



# Tendencias en las políticas y programas de innovación e I+D empresarial

## ESTUDIO DE TENDENCIAS

### CASO DE ESTUDIO:

# Finlandia

4

## INTRODUCCIÓN: OBJETIVO DEL ESTUDIO

5

## 1. CASO DE ESTUDIO DE FINLANDIA

### 1.1. Contexto

1.1.1. Estructura económica y resultados de la innovación

1.1.2. Puntos fuertes y débiles del sistema de innovación

1.1.3. Evolución de la I+D empresarial

### 1.2. Evolución de las políticas de apoyo a la I+D empresarial

1.2.1. Situación inicial

1.2.2. Puntos clave de la evolución

### 1.3. Retos pendientes

### 1.4. Lecciones aprendidas

13

## 2. BIBLIOGRAFÍA

2.1. Listado de documentos

2.2. Listado de entrevistas

14

## 3. ANEXOS

### 3.1. Resumen de los principales programas

3.1.1. Programas transversales

3.1.2. Programas temáticos



## TABLAS

- 5 **Tabla 1:** Resumen de la estructura económica y de los resultados de la innovación
- 7 **Tabla 2:** Porcentaje del gasto interno en I+D ejecutado por las empresas según su tamaño (%; 2008, 2014, 2016 y 2019)

## FIGURAS

- 7 **Figura 1:** Evolución del gasto interno en I+D ejecutado por las empresas en Finlandia
- 9 **Figura 2:** Metas en la inversión en I+D sobre el PIB de Finlandia y su cumplimiento
- 10 **Figura 3:** Mix de apoyo financiero directo de Business Finland en las diferentes etapas de crecimiento de las empresas



## INTRODUCCIÓN: Objetivo del estudio

El recientemente aprobado Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI) Euskadi 2030 establece que el aumento del número de pymes que innovan y de las inversiones empresariales en I+D son dos de los principales retos a los que se enfrenta Euskadi en los próximos años.

Por ello, Innobasque ha elaborado un estudio de varios casos que tiene como objetivo **extraer lecciones sobre las políticas internacionales de apoyo a la innovación y a la I+D empresarial para inspirar futuras decisiones** en Euskadi. Asimismo, trata de concretar algunas de las principales tendencias en políticas de innovación que ya se identificaron en el [Informe Innobasque de Prospectiva de 2019](#).

El **estudio** consta del análisis de **tres casos** (Austria, Finlandia y Portugal) que destacan por la mejora significativa de su rendimiento en innovación. Concretamente, Portugal destaca por el incremento del porcentaje de pymes innovadoras y Austria y Finlandia por el aumento de la inversión en I+D empresarial en los últimos años.

El estudio analiza algunas de las estrategias y nuevos instrumentos de promoción de la I+D y la innovación empresarial que están emergiendo y que mejores resultados están obteniendo. Se centra en aspectos estructurales de las políticas de apoyo; por ello, el análisis no aborda tendencias temáticas como la digitalización o aspectos más coyunturales como la COVID-19.

El presente documento recoge el caso de estudio de **Finlandia**, un país industrial al igual que Euskadi, que se sitúa como el quinto Estado Miembro de la Unión Europea, en el que las empresas realizan una mayor inversión en I+D sobre el PIB; concretamente, en 2019 la inversión en I+D empresarial ascendió al 1,83%. Si bien este nivel es elevado, en 2009 alcanzaba el 2,67% y el país se situaba en el primer puesto. El principal motivo de esta nueva situación está en el efecto de Nokia. Esta compañía, una vez el fabricante de teléfonos móviles más grande del mundo, pasó de contar con 25.000 personas empleadas en el año 2000 a solo 4.700 en 2013, año en el que la división de telefonía móvil fue adquirida por Microsoft. En la actualidad, emplea a alrededor de 6.000 personas (OCDE, 2021). Esta crisis tuvo un efecto sistémico en la I+D empresarial finlandesa. En 2009, la compañía suponía alrededor del 40% de toda la inversión empresarial (OCDE, 2021). Sin embargo, en 2013, año de la operación de venta a Microsoft, su peso se redujo al 17% finlandesa en I+D (Ali-Yrkkö et al., 2013).

A pesar de que la crisis de Nokia provocó que la inversión empresarial en I+D fuera descendiendo año a año hasta el 2016, el país ha conseguido revertir la situación. Entre 2016 y 2019, la inversión empresarial en I+D aumentó un 13%. El caso de estudio pretende **identificar las políticas que han permitido a Finlandia revertir la situación producida por la crisis de una compañía que desencadenó una crisis sistémica en la I+D empresarial para seguir manteniéndose como uno de los países con mayor nivel de inversión**.



## 1. CASO DE ESTUDIO DE FINLANDIA

### 1.1. Contexto

#### 1.1.1. Estructura económica y resultados de la innovación

La República de Finlandia es uno de los veintisiete Estados Miembro que componen la Unión Europea. Cuenta con una población de alrededor de los cinco millones y medio de habitantes. Su PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo ha aumentado en los últimos años y se sitúa por encima de la media de la UE-27.

Su economía cuenta con un elevado carácter industrial con un peso del 20,2% del Valor Añadido Bruto (VAB) en 2019. Sin embargo, desde 2008 la industria ha reducido su peso en 6,4 puntos porcentuales. Esto es debido principalmente a la caída del 64,6% de la industria electrónica, al que pertenece Nokia, en el mismo periodo.

Al igual que en el resto de las economías europeas, el tejido empresarial está formado eminentemente por pymes (99,7% en 2018), aunque cuenta con un porcentaje relativamente bajo de microempresas o empresas de menos de diez personas empleadas (90,9% en 2018).

En lo relativo a la innovación, Finlandia destaca por contar con el sexto mayor nivel de inversión en I+D sobre el PIB en la UE-27 con un 2,79% en 2019. Si bien se encuentra relativamente cerca del 3% del PIB, Finlandia se situaba por encima de ese umbral desde 1999 hasta 2014 y en 2009 incluso se situaba cerca del 4% con un 3,73%.

En 2018, el 35,2% de las pymes finlandesas introdujeron alguna innovación de producto y el 46,5% alguna innovación en algún proceso de negocio.

En cuanto a los distintos ránquines de innovación, su situación se ha mantenido en los últimos años. El Cuadro Europeo de Indicadores de la Innovación EIS (European Innovation Scoreboard) lo considera un país líder en innovación y el Índice Global de Innovación GII (Global Innovation Index) la sitúa entre los Estados más innovadores a nivel mundial, concretamente en el puesto 7º de las 131 economías analizadas en 2020.

Tabla 1: Resumen de la estructura económica y de los resultados de la innovación

Indicador	Unidad	Datos			Evolución
		2017	2018	2019	
Población	Número	5.503.297	5.513.130	5.517.919	+0,3%
PIB per cápita	PPA	32.667	33.730	34.629	+6,0%
Porcentaje del VAB de la industria	%	21,1	20,4	20,2	-0,9pp
Porcentaje de pymes (0-249 empleos)	%	99,7	99,7	N/D	-0,01pp
Porcentaje de microempresas (0-9 empleos)	%	91,1	90,9	N/D	-0,23pp
Gasto interno en I+D sobre el PIB	%	2,73	2,76	2,79	+0,06pp
Pymes innovadoras en producto	%	N/D	35,2	N/D	N/A
Pymes innovadoras en proceso de negocio	%	N/D	46,5	N/D	N/A
Clasificación en el European Innovation Scoreboard (EIS)		2º (2019)	2º (2020)	2º (2021)	=
Clasificación en el Global Innovation Index (GII)		7º (2018)	6º (2019)	7º (2020)	=



### 1.1.2. Puntos fuertes y débiles del sistema de innovación

El EIS 2021 identifica a Finlandia como un **país líder en innovación**. El país ha progresado desde la edición de 2014, aumentando la puntuación global de 129,9% a 134,5% respecto a la UE-27. El país siempre ha mantenido una posición elevada en la clasificación general del EIS, siendo el segundo desde 2019.

El país obtiene los mejores resultados en las categorías de uso de tecnologías de la información, de recursos humanos, de colaboración entre empresas y agentes científicos y tecnológicos, de propiedad intelectual e industrial, y de digitalización. Los resultados del país son los más débiles en la categoría de sostenibilidad medioambiental, en la financiación pública de la I+D empresarial y en los gastos empresariales en actividades innovadoras no vinculadas a la I+D.

El estudio de la OCDE sobre la política de innovación en Finlandia (OCDE, 2017) destacó los puntos fuertes y débiles del sistema nacional de innovación. Como **puntos fuertes** identificaron la estabilidad política; la fuerte base en las industrias basadas en recursos y en algunas industrias manufactureras y en las TIC; la alta cualificación y los excelentes sistemas educativos y el nivel relativamente alto de inversión pública y privada en I+D.

El informe señalaba como **puntos débiles** la falta de sectores y empresas exportadoras y las dificultades para diversificar la economía, así como un mercado periférico reducido; un escaso número de industrias y empresas punteras; un escaso papel de las pymes en la I+D e innovación; una baja tasa de emprendimiento, a pesar de una base creciente de *start-ups*; una baja tasa de innovación radical, ya que la innovación empresarial se centra en pequeñas mejoras y en la eficiencia operativa; fuga de cerebros debido a la reducción de los presupuestos de investigación; desequilibrio en los esfuerzos de financiación; un sistema universitario fragmentado y poco internacionalizado con cada vez menos vínculos con la industria; falta de excelencia universitaria en la educación o la investigación; IED limitada; y falta de visión, ambición y enfoque holístico para desarrollar nuevos programas de innovación que aborden los retos sociales e impulsen la renovación industrial.

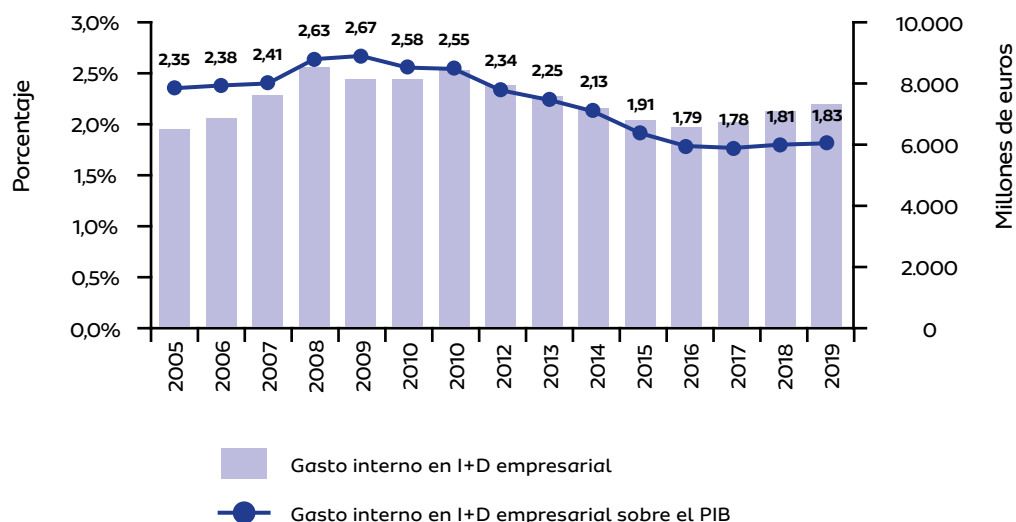
En el GII 2020<sup>1</sup> Finlandia ocupa el séptimo lugar entre 131 países. En cuanto a los resultados esperados en materia de innovación (relación entre el PIB per cápita y los resultados en materia de innovación), el país obtiene mejores resultados de los esperados para su nivel de desarrollo. Sin embargo, el **país no es capaz de producir los resultados de innovación que corresponden a su nivel de inversiones en dicha materia**, obteniendo un rendimiento inferior al esperado. Los puntos débiles y fuertes identificados coinciden con los mencionados en el informe de la OCDE.

### 1.1.3. Evolución de la I+D empresarial

En 2019 Finlandia se situó como el quinto Estado Miembro con mayor nivel de inversión en I+D realizada por las empresas, con una cifra del 1,83% sobre el PIB. Se trata del máximo nivel alcanzado desde 2016, aunque lejos del 2,67% conseguido en 2009. La razón de esta negativa evolución en el periodo 2009-2016 es la crisis de Nokia. Sin embargo, Finlandia ha conseguido revertir la situación, aumentando la inversión empresarial en I+D un 13% entre 2016 y 2019.



Figura 1: Evolución del gasto interno en I+D ejecutado por las empresas en Finlandia



Fuente: Eurostat.

En cuanto al tamaño de las empresas que realizan actividades de I+D interna, las pymes han ido ganando protagonismo en los últimos años, sobre todo, desde 2016 debido al efecto de Nokia. Aun así, en 2019, el 66,6% de la I+D correspondía a las grandes compañías, especialmente a las que contaban con 500 personas empleadas o más. En 2020, 16 de estas grandes empresas se situaron entre las 2.500 que más invierten en I+D a nivel mundial según el Panel de Inversión en I+D Industrial (EU Industrial R&D Investment Scoreboard).

Tabla 2: Porcentaje del gasto interno en I+D ejecutado por las empresas según su tamaño (%; 2008, 2014, 2016 y 2019)

Estrato de empleo	2008	2014	2016	2019
<b>Pymes</b>	<b>18,9%</b>	<b>23,1%</b>	<b>32,7%</b>	<b>33,5%</b>
0-9 empleos	2,1%	3,6%	5,0%	4,3%
10-49 empleos	7,0%	9,5%	12,0%	10,9%
50-249 empleos	9,9%	9,9%	15,8%	18,3%
<b>Grandes empresas</b>	<b>81,1%</b>	<b>76,9%</b>	<b>67,3%</b>	<b>66,6%</b>
250-499 empleos	7,7%	10,5%	14,7%	11,4%
500 ≤ empleos	73,4%	66,5%	52,6%	55,2%

Fuente: Statistics Finland.

A pesar del reducido peso de las microempresas (empresas menores de 10 personas empleadas) en la inversión en I+D, Finlandia ha experimentado una explosión de *start-ups* de base tecnológica durante los años 2010, gracias en parte a personal expleado de Nokia y a personas graduadas expertas en las TIC o tech-savvy (OCDE, 2021; Sucher & Winterberg 2015; Rönnqvist et al. 2015). A pesar de este boom, Finlandia cuenta con una presencia relativamente pequeña de *start-ups* y firmas jóvenes entre las microempresas (OCDE, 2020).



## 1.2. Enfoque seguido en el apoyo a la I+D empresarial

### 1.2.1. Situación inicial

Finlandia tiene una experiencia de casi 50 años en el establecimiento de **metas en la inversión en I+D sobre el PIB** (OCDE, 2021). La primera meta de 1,7% para 1980 fue fijada en 1973 y desde entonces fue incrementándose a la meta del 4% en 2005. Hoy en día, la meta sigue situándose en ese umbral para 2030.

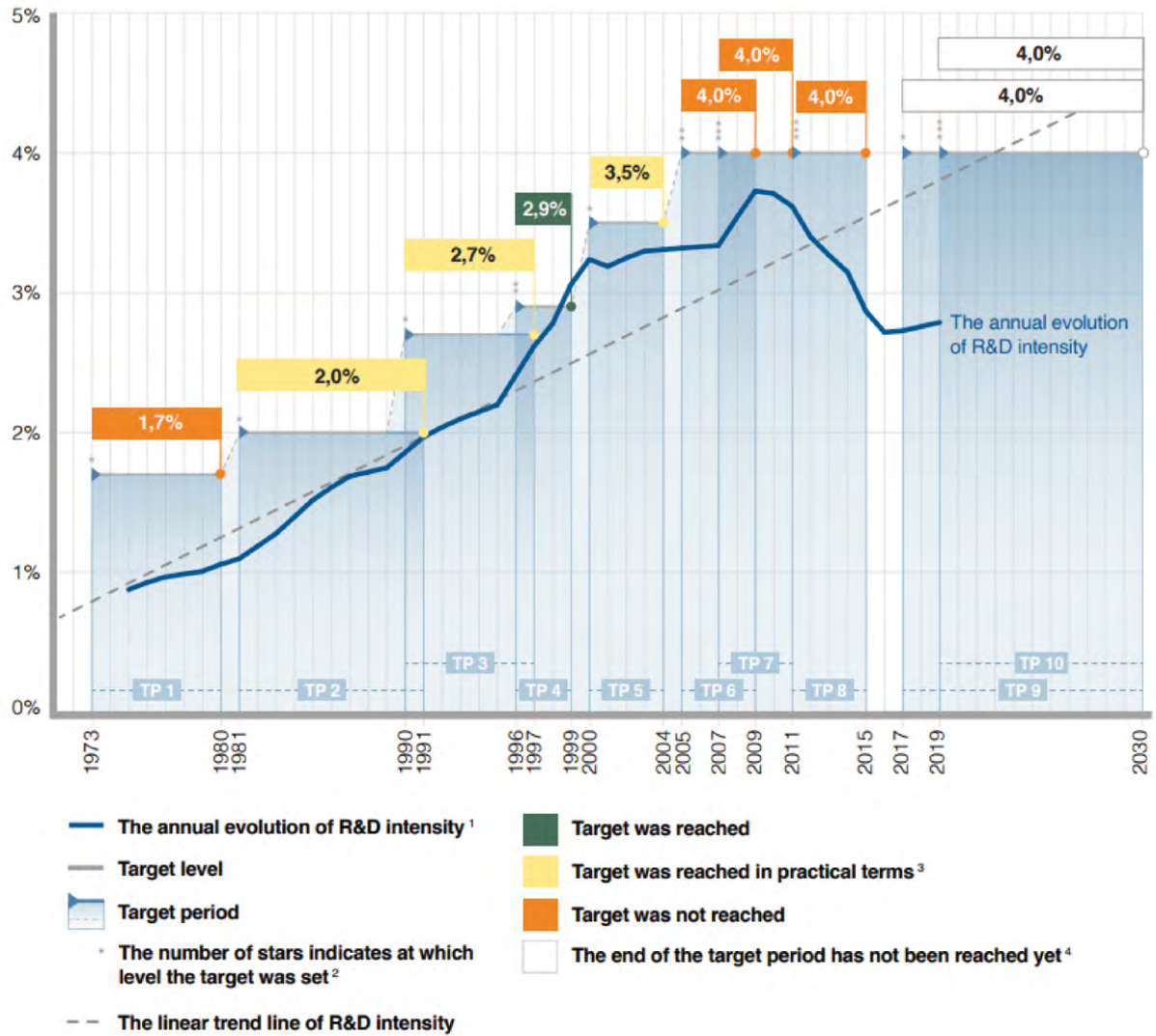
Como resultado de ello, la **política de I+D e innovación ha sido la piedra angular en la aproximación seguida por el Gobierno finlandés en el impulso del crecimiento económico** desde finales de los años 90 (OCDE, 2021). Durante la década de los noventa y los primeros años del siglo XXI, la política de crecimiento económico se focalizó en la diversificación de la base industrial y más tarde, en el apoyo a las inversiones iniciales (seed stage) de nuevas empresas, a *start-ups*, a compañías en crecimiento y a pymes exportadoras en forma de aumentos de la inversión pública en capital-riesgo y en la promoción de la internacionalización. El objetivo fue acelerar el crecimiento empresarial y la entrada en nuevos mercados extranjeros gracias a la ayuda pública a la I+D (Dahlman et al., 2006). Asimismo, durante la Gran Recesión producida por la crisis financiera de 2008, las autoridades adoptaron políticas anticíclicas y aumentaron la financiación de la I+D. Sin embargo, en 2012, coincidiendo con la caída de Nokia, las autoridades consideraron que la política de I+D e innovación no consiguió mantener la competitividad finlandesa a nivel internacional y se recortó la financiación a esta política un 12% entre 2011 y 2015 (OCDE, 2021).

Además de la orientación a largo plazo de la política de I+D e innovación, en Finlandia, también destaca la **larga tradición de colaboración público-privada y coordinación interinstitucional** hasta 2014. El máximo exponente de dicha colaboración es el Consejo de Investigación e Innovación (RIC) fundado en 1987. Este consejo funcionó como un foro de discusión para el establecimiento de prioridades y medidas en la política de I+D e innovación de Finlandia hasta 2014. En 2016, RIC se reestableció con una presencia política más fuerte y la eliminación de la secretaría independiente y, según algunos análisis, desempeña un rol menos intenso e independiente (Lemona, 2020).





Figura 2: Metas en la inversión en I+D sobre el PIB de Finlandia y su cumplimiento



Fuente: OCDE. Fostering R&D intensity in Finland: policy experience and lessons learned.

Otro de los puntos de mayor relevancia está en la **creación de Tekes, la agencia de apoyo a la innovación**, en 1983. Tekes realizó una política de largo plazo en la capacitación de las empresas y jugó un papel relevante en la evolución de los sectores TIC y medioambiental. En 2018, Tekes se fusionó con Finpro, la agencia de internacionalización, creando el actual Business Finland. El objetivo de la fusión es la clarificación y simplificación de los apoyos públicos hacia las empresas, la internacionalización del sistema de innovación y el fomento de las exportaciones y, en definitiva, el crecimiento de las pymes (OCDE, 2021). Esta fusión es fruto de una concepción más instrumental de la I+D e innovación al considerarlas palancas para fomentar, junto con la internacionalización, el crecimiento de las empresas. Se trata de una aproximación de más corto plazo frente a la seguida con anterioridad que se focalizaba en la capacitación y la absorción de conocimiento por parte de las empresas. Si bien todavía es temprano para valorar los resultados de la fusión, algunos stakeholders manifiestan su preocupación por ello (ibid.).

Con independencia de la fusión, y con anterioridad a la misma, Tekes ya reorientó su estrategia centrándose más en el **crecimiento y en el potencial de crecimiento de las empresas** y pasó de estar orientada a la tecnología a buscar el crecimiento en los mercados internacionales. Las compañías empezaron a ser segmentadas y se empezó a centrar en aquellas con mayor impacto potencial.



### 1.2.2. Puntos clave de la evolución

Si bien antes de la fusión Tekes reorientó su estrategia, la creación de Business Finland en 2018 impulsó el **foco en las empresas en crecimiento o con potencial de crecimiento que estaban dispuestas y eran capaces de crecer en los mercados internacionales**. Las pymes, las empresas de mediana capitalización (mid-caps), las *start-ups* o las *scale-ups* se convirtieron en el grupo objetivo prioritario, ya que el mayor potencial de crecimiento se encontraba entre estos grupos.

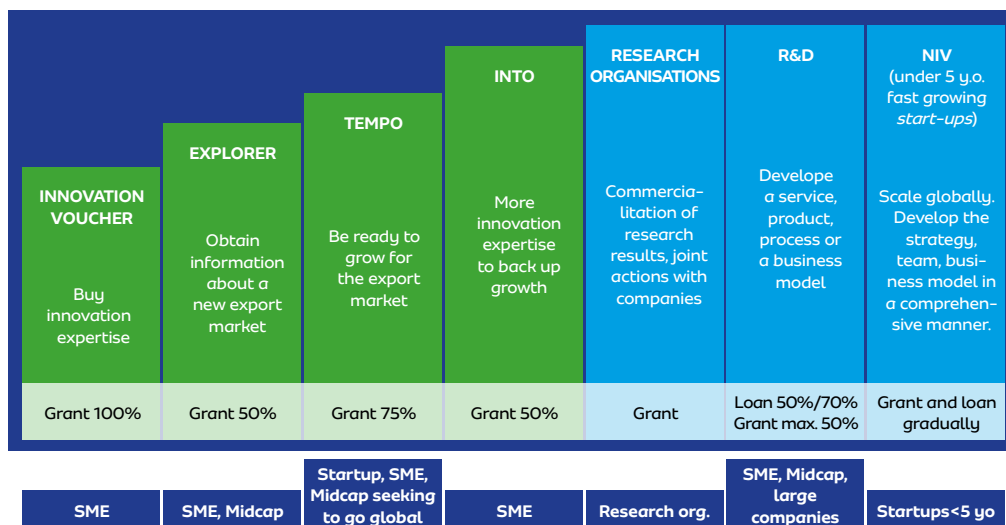
El **público objetivo se segmentó** en dos categorías. Por un lado, las **empresas en alto crecimiento** según la evolución de su volumen de negocios y su número de personas empleadas; y, por otro, empresas que no tuvieron un crecimiento notable en los últimos tres años, pero que, por sus capacidades, modelo de negocio o tecnología, cuentan con potencial sin explotar. Según esta definición, **solo el 1% de las empresas finlandesas es prioritaria**.

Además de la definición del público objetivo, también se **modificó la gestión de relaciones con las empresas**, nombrando a una persona de contacto por compañía. Esta persona debe monitorizar la firma y proponer su participación en programas. Se constituyeron equipos en diferentes unidades responsables de diferentes sectores. Asimismo, se estableció un sistema de búsqueda y contacto proactivo con empresas potencialmente beneficiarias con las que no se había tenido relación previa.

Por último, una vez definido el objetivo de la política de I+D e innovación y fijado el público, **se rediseñó el itinerario de programas en función de las necesidades en las distintas fases de crecimiento**: al principio, capacitación; después, internacionalización; y, en la etapa final, crecimiento y renovación.

Uno de los nuevos programas lanzados en esta reestructuración y que fue bien recibido por las empresas fue el **Bono de Innovación**<sup>2</sup>. Se trata de un programa sencillo que consiste en apoyar la contratación de servicios a consultoras o universidades por parte de empresas que cuentan con una idea de nuevo producto o servicio con potencial de crecimiento internacional. Concretamente financia el asesoramiento (viabilidad de mercado, gestión de la propiedad intelectual e industrial, etc.) o la adquisición de conocimiento y competencias. Está diseñado para ser una primera experiencia de las empresas en innovación y como la primera fase en el itinerario teórico de programas diseñado.

Figura 3: Mix de apoyo financiero directo de Business Finland en las diferentes etapas de crecimiento de las empresas



Fuente: Business Finland



Además de los programas transversales, Business Finland cuenta con una cartera de **programas temáticos**<sup>3</sup>. Los programas ofrecen servicios de internacionalización y financiación de la innovación adaptados a los objetivos y grupos destinatarios de cada programa. También proporcionan redes que permiten a las entidades participantes resolver sus retos comunes y aprender unas de otras.

Por otro lado, debido a los recortes que se aplicaron a los programas de I+D e innovación – un 12% entre 2011 y 2015 (OCDE, 2021) – la contratación pública innovadora ha cobrado un mayor protagonismo, pues se considera una herramienta importante para mejorar los servicios, generar crecimiento y permitir la creación de mercados de referencia. El objetivo es **aumentar la proporción de la contratación pública innovadora sobre el total de la contratación hasta el 10% al final de la legislatura**, en 2023, desde su nivel actual de alrededor del 5%.

### 1.3. Retos pendientes

A pesar de conseguir revertir la caída de la inversión en I+D empresarial con una nueva aproximación proactiva hacia empresas con potencial de crecimiento a nivel internacional, Finlandia cuenta con importantes retos para consolidar esta tendencia a largo plazo y alcanzar, así, la meta de inversión en I+D equivalente al 4% del PIB para 2030. Para ello, según la OCDE, el país cuenta con los siguientes retos:

- **Mejorar la coordinación y la gobernanza de la política de I+D e innovación desde una aproximación sistémica e integrada.** Finlandia se encontraba entre los países que contaban con un mayor nivel de coordinación y colaboración multilateral (p. ej., industria-academia). El Consejo de Investigación e Innovación (RIC) funcionaba como un foro independiente de discusión y de búsqueda de consensos. Simultáneamente, las agencias y ministerios se coordinaban en sus acciones. Asimismo, existía una fuerte coordinación entre la política nacional y los sectores económicos a través de comités sectoriales. Todo este tipo de actuaciones permiten el desarrollo de un sistema de ciencia, tecnología e innovación más sostenible.
- **Equilibrar el sistema de innovación con mecanismos de colaboración pública-privada eficientes para la absorción de shocks sistémicos.** Para ello, se deben atender las necesidades de stakeholders claves del sistema de investigación e innovación, a la vez que se garantiza un apoyo sostenido y predecible a lo largo del tiempo. La política pública debe poner el énfasis en la colaboración, en programas cuya duración sea independiente de las legislaturas, así como en los nuevos nichos que no se desarrollarían sin apoyo público. Para ello, son necesarias las aproximaciones y los mecanismos de coordinación que superen las fronteras sectoriales y ministeriales.

### 1.4. Lecciones aprendidas

Si bien Finlandia todavía tiene pendiente consolidar el crecimiento de la I+D empresarial tras la crisis sistémica producida por Nokia, se pueden extraer algunas lecciones que pueden resultar inspiradoras.

En el presente informe solo se recogen aquellas que han contribuido a que Finlandia haya revertido la situación de la I+D empresarial y no entra a valorar la idoneidad de la nueva estrategia gubernamental, a pesar de las preocupaciones mostradas por algunos stakeholders finlandeses (OCDE, 2021), ni tiene en cuenta las lecciones pasadas que contribuyeron a que Finlandia fuera uno de los países líderes de la I+D empresarial a nivel mundial y que la propia OCDE recomienda recuperar.



A continuación, se muestran las lecciones:

- **La I+D e innovación pueden ser palancas que contribuyen a la internacionalización de las empresas.**

El reducido tamaño del mercado finlandés, más todavía tras la caída de Nokia, hace que las empresas finlandesas deban competir a nivel internacional. La concepción de la I+D y la innovación como palancas para la internacionalización está detrás de la nueva estrategia de Business Finland, la agencia resultante de la fusión entre la agencia de innovación empresarial Tekes y la de internacionalización Finpro, y refuerza la aproximación seguida por Tekes en los últimos años de su existencia.

Tradicionalmente, las políticas de I+D e innovación y las de internacionalización han convivido paralelamente y la internacionalización en el ámbito de la I+D e innovación se relacionaba con la colaboración transnacional para la realización de este tipo de actividades.

Sin entrar a valorar la necesidad o no de equilibrar el impulso de la internacionalización a través de la I+D y la innovación, a priori resulta de interés tener en cuenta la relación existente entre ambos ámbitos para la **coordinación de las correspondientes políticas**. Se debe tener en cuenta que las economías más avanzadas como la finlandesa solo pueden competir aportando mayor valor añadido y no en coste, por lo que la I+D y la innovación son elementos necesarios.

- **La segmentación y priorización de colectivos de empresas y el establecimiento de itinerarios de programas permiten contribuir mejor a los objetivos de la política de I+D e innovación.**

La estricta apuesta por compañías en crecimiento o con potencial para ello, lo que implica que Business Finland se centre solo en el 1% del tejido empresarial del país, es una muestra del nivel de coherencia con el objetivo de crecimiento internacional que tiene la política de I+D e innovación en Finlandia. Ello implica realizar un esfuerzo continuo de inteligencia competitiva por parte de la administración. Asimismo, esta priorización pone el foco en la **contribución de cada una de las compañías a la economía finlandesa**, con independencia del sector al que pertenecen.

El hecho de **tener claro el público objetivo facilita la adecuación de los instrumentos a sus necesidades para un mejor cumplimiento de los objetivos de la política de I+D e innovación**. En este sentido, la creación de un mix adecuado de instrumentos para cada fase de crecimiento empresarial supone a priori un mejor apoyo a las necesidades de las compañías. Entre dichos instrumentos, destaca el caso de los bonos de innovación como un programa para dar un primer paso hacia el crecimiento.

- **La relación personalizada y proactiva con empresas objetivo puede fomentar el aumento del número de compañías activas en I+D e innovación.**

Aparte de la elección y segmentación del público objetivo, Business Finland introdujo un nuevo sistema de relación con las empresas. Nombró a una persona de contacto para cada empresa objetivo cuya labor es la monitorización de la evolución de la compañía y la proposición proactiva de servicios y programas que ofrece la agencia. Asimismo, la agencia identifica y contacta con empresas que cumplen con los criterios establecidos y con los que no se ha mantenido una relación previa.

En muchos países y regiones la administración ha sido tradicionalmente reactiva en sus relaciones con las empresas. La identificación proactiva de compañías potencialmente susceptibles de recibir las ayudas gestionadas supone un cambio de paradigma en las agencias de apoyo a la I+D e innovación, así como en las actividades desempeñadas por su personal. Esto **permitiría acercarse a empresas que desconocen las oportunidades que tienen a su alcance; hecho relativamente común entre las compañías con escasa experiencia en programas públicos**. Esto podría contribuir a aumentar el número de empresas activas en I+D y en otras actividades innovadoras



## 2. BIBLIOGRAFÍA

### 2.1. Listado de documentos

- OCDE (2021), Aumentando la intensidad en I+D de Finlandia: experiencia política y lecciones aprendidas.  
Disponible en: [https://community.oecd.org/servlet/JiveServlet/downloadBody/194081-102-1-344624/OECD\\_TIP\\_RD%20case%20study\\_Finland.pdf](https://community.oecd.org/servlet/JiveServlet/downloadBody/194081-102-1-344624/OECD_TIP_RD%20case%20study_Finland.pdf)
- Comisión Europea (2021), Cuadro europeo de indicadores de innovación 2021. Oficina de Publicaciones de la UE Luxemburgo.  
Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/46013/attachments/1/translations/en/renditions/native>
- Ministerio de Finanzas de Finlandia (2019), Programa Europa 2020 - Programa Nacional de Reformas de Finlandia 2019. Publicaciones del Ministerio de Finanzas.  
Disponible en <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161537>
- OCDE (2017), Revisiones de la política de innovación de la OCDE: Finlandia 2017, OECD Publishing, París.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264276369-en>
- OCDE (2019), STIP Compass - Panorama de la innovación en las empresas y el espíritu empresarial innovador en Finlandia.  
Disponible en <https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/countries/Finland/themes/TH3>

### 2.2. Listado de entrevistas

Nombre	Organización	Cargo	Fecha
Jari Romanainen	Grupo Technopolis	Consultor principal, anteriormente responsable de los programas de puesta en marcha y ampliación de Tekes	17 de noviembre de 2020
Reijo Kangas	Business Finland	Director ejecutivo del área de Crecimiento Empresarial	10 de diciembre de 2020
Rantala Pekka	Business Finland	Consultor sénior	15 de diciembre de 2020



## 3. ANEXOS

### 3.1. Resumen de los principales programas

#### 3.1.1. Programas transversales

Nombre del programa	Breve descripción
<b>Tema: La innovación en las pymes orientada a la internacionalización y crecimiento</b>	
<a href="#">Bono de innovación</a>	<p>El bono de innovación está destinado a las pymes que desarrollan una actividad empresarial consolidada y que tienen una nueva idea de producto o servicio con potencial de crecimiento internacional y para la que la empresa necesita asesoramiento externo. El bono de innovación tiene como objetivo encontrar nuevas oportunidades de negocio para las empresas con el fin de apoyar el crecimiento empresarial y animar a las nuevas empresas a innovar.</p> <p>El bono de innovación tiene una contribución de 1.000€ + IVA (independientemente del tamaño del proyecto). Una vez que la entidad proveedora haya recibido el bono y la empresa haya informado sobre el proyecto, la entidad proveedora puede facturar hasta 4.000€ + IVA a Business Finland.</p> <p>Los bonos de innovación pueden utilizarse para adquirir nuevos conocimientos y habilidades para la empresa. Pueden utilizarse para adquirir servicios de expertas/os relacionadas/os con las actividades de innovación, por ejemplo, de consultoras de innovación o universidades.</p>
<a href="#">Exploración de mercado</a>	<p>Programa de apoyo para pymes y empresas de mediana capitalización para la búsqueda de nuevos mercados internacionales para sus productos, servicios o modelos de negocio. El programa apoya la adquisición de servicios de asesoramiento para la captación de información y conocimiento sobre el nuevo mercado internacional. Concretamente, aporta una subvención entre 5.000€ y 10.000€, cubriendo el 50% de los costes del proyecto.</p>
<a href="#">Tempo</a>	<p>Programa de apoyo a <i>start-ups</i>, pymes y empresas de mediana capitalización para el crecimiento internacional. El programa apoya la mejora de las capacidades para el crecimiento internacional, testar el funcionamiento del concepto de negocio, obtener feedback de potenciales clientes e identificar demandas en nuevos mercados internacionales. Concretamente aporta una subvención a fondo perdido del 75% de los costes hasta 50.000€.</p>
<a href="#">Into</a>	<p>Servicio de financiación destinado a las pymes y a las empresas de nueva creación que deseen entrar en los mercados de exportación.</p> <p>El objetivo es permitir que las empresas adquieran los mejores servicios de consultoría posibles para reforzar su experiencia en innovación. También pueden adquirir derechos de propiedad intelectual e industrial o contratar temporalmente a un/a experta/o de un organismo de investigación o de una gran empresa.</p>
<a href="#">Investigación, desarrollo y pilotaje para pymes y mid-caps</a>	<p>Business Finland proporciona financiación a las pequeñas y medianas empresas registradas en Finlandia que tienen los conocimientos técnicos y el deseo de expandirse a los mercados de exportación.</p> <p>La financiación permite a la empresa desarrollar productos o servicios, métodos de producción y modelos de negocio. También permite probar y demostrar el funcionamiento de una solución nueva e innovadora y evaluar los beneficios junto con sus clientes.</p> <p>Actividades elegibles:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de producto o servicio.</li><li>• Prueba y demostración de la funcionalidad a través de un piloto.</li><li>• Creación de nuevos conocimientos y competencias.</li></ul>
<a href="#">Investigación, desarrollo y pilotaje</a>	<p>Una gran empresa puede beneficiarse de esta financiación de la I+D para proyectos de I+D exigentes que contribuyan a aumentar la competitividad y las exportaciones de las pymes pertenecientes a su red.</p> <p>La financiación permite a la empresa desarrollar productos o servicios nuevos e innovadores, métodos de producción y modelos de negocio. La empresa también puede probar y demostrar el funcionamiento de una solución nueva e innovadora y evaluar los beneficios junto con sus clientes.</p> <p>Actividades elegibles:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de producto o servicio.</li><li>• Prueba y demostración de la funcionalidad a través de un piloto.</li><li>• Creación de nuevos conocimientos y competencias.</li></ul>
<a href="#">Financiación para jóvenes empresas innovadoras</a>	<p>Programa para acelerar el crecimiento global de las empresas emergentes más ambiciosas y de más rápido crecimiento en Finlandia. La financiación puede utilizarse para el desarrollo integral de las actividades empresariales. Por ejemplo, puede utilizarse para reforzar un equipo, para desarrollar un modelo de negocio y una estrategia de crecimiento, o para abrir nuevos mercados.</p> <p>La financiación está destinada a una empresa de nueva creación que lleve menos de cinco años en funcionamiento y que haya demostrado su concepto de negocio, es decir, que cuente con clientes.</p>



Nombre del programa	Breve descripción
<b>Tema: Cooperación entre empresas y organismos de investigación</b>	
<a href="#">Coinnovación</a>	<p>El objetivo es aumentar la colaboración de las/os investigadoras/es tanto con empresas como con organismos internacionales. El importe subvencionable asciende al 70% del proyecto. Se espera que todos los proyectos de investigación cuenten con colaboración internacional para poder optar a la financiación.</p> <p>En proyecto de Coinnovación, puede haber varios organismos de investigación y varias empresas como miembros del consorcio. Las empresas pueden desempeñar distintos papeles: pueden tener su propio proyecto de I+D, o pueden cofinanciar el proyecto de investigación o actuar como subcontratistas de un proyecto ejecutado por otra entidad.</p> <p>La financiación se utiliza para mejorar la competencia de la organización de investigación y para acelerar la utilización de los resultados de la I+D en nuevos productos de exportación. El programa pretende reforzar las redes finlandesas e internacionales.</p> <p>El contenido del proyecto se basa en las ideas y necesidades de investigación desarrolladas y planificadas conjuntamente por organizaciones de investigación y empresas.</p>
<a href="#">De la investigación a la empresa</a>	<p>La financiación del programa está destinada a los grupos de investigación públicos y a las/os investigadoras/es de los organismos públicos de investigación que deseen crear una nueva empresa basada en su investigación y hacerla realidad mediante la comercialización de su idea. Al mismo tiempo, los miembros del equipo tendrán la oportunidad de desarrollar sus propias habilidades de comercialización. El objetivo principal es la preparación de la comercialización, no la investigación de la idea. Business Finland puede financiar el 70% de los costes subvencionables.</p> <p>Se organizan dos convocatorias al año: una en primavera y otra en otoño.</p> <p>Además de la financiación, el servicio De la investigación a la empresa apoya los preparativos para la comercialización mediante la organización de eventos en los que los equipos que reciben financiación pueden reunirse con inversoras/es en las primeras etapas. Los equipos financiados tienen la oportunidad de mostrar su proyecto también en la herramienta Deal Flow Finland para despertar el interés de inversoras/es nacionales e internacionales.</p>

### 3.1.2. Programas temáticos

Nombre del programa	Breve descripción
<b>Tema: Digitalización</b>	
<a href="#">Digital Trust Finland</a>	<p>El programa ayuda a las empresas finlandesas a crear un negocio global basado en la confianza y la seguridad digitales. Además, el programa atrae inversiones y facilita ecosistemas en Finlandia.</p> <p>Se centra en impulsar la colaboración entre las empresas finlandesas y el creciente mercado mundial de modelos y soluciones empresariales basados en la confianza digital.</p> <p>El programa Digital Trust Finland ofrece:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Financiación de innovaciones que impulsen soluciones y servicios digitales basados en la confianza.</li><li>• Internacionalización, creación de redes y servicios de Invest in Finland.</li><li>• Apoyo al fortalecimiento de los ecosistemas.</li></ul> <p>El programa se desarrollará entre 2019 y 2023 con un presupuesto total de 100M€.</p> <p>Grupos objetivo: Empresas que operan en el ámbito de las comunicaciones críticas y la ciberseguridad, las organizaciones de investigación, las empresas que utilizan soluciones de ciberseguridad y los actores de Smart Finance y MyData.</p>
<a href="#">AI Business</a>	<p>El programa pretende convertir a Finlandia en el mejor lugar para investigar y desarrollar la inteligencia artificial y la economía de plataformas. El programa también tiene como objetivo construir ecosistemas globales y atraer inversiones a Finlandia.</p> <p>Grupos objetivo: Empresas de nueva creación, pymes, mid-caps y grandes empresas registradas en Finlandia, así como a organizaciones de investigación finlandesas. Las empresas pueden solicitar financiación para su propio proyecto de desarrollo o para un proyecto conjunto con otras empresas y organizaciones de investigación.</p> <p>El alcance de los servicios prestados varía si se trata de empresas, organismos de investigación o el sector público.</p> <p>Objetivos del programa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumentar la competitividad y la productividad de las empresas finlandesas mediante la creación de innovaciones basadas en la inteligencia artificial y la economía de plataformas.</li></ul>



- Aumentar la experiencia en IA y economía de plataformas en empresas, instituciones de investigación y universidades.
- Mejorar la productividad del sector público mediante la adquisición de nuevas soluciones de IA y plataformas.
- Construir plataformas digitales público-privadas para catalizar nuevas innovaciones.
- Fomentar la adopción de innovaciones basadas en la IA y la economía de plataformas.
- Construir ecosistemas globales competitivos y hacer de Finlandia un objetivo atractivo para las inversiones.

El programa ofrece financiación para la innovación, creación de redes y servicios de internacionalización de la I+D y la utilización de la inteligencia artificial y la economía de plataformas en los negocios.

El programa se desarrollará de 2018 a 2022 con un presupuesto total de 200M€, de los cuales Business Finland cubrirá aproximadamente la mitad. Business Finland también puede financiar el desarrollo de plataformas digitales que tengan un impacto significativo en la red mundial.

#### Tema: Economía verde

##### **Sustainable Manufacturing Finland**

El programa se centra en la renovación de los modelos empresariales y el aumento de la productividad, al tiempo que busca activamente soluciones a los retos del cambio climático con potencial de exportación.

A largo plazo, el programa pretende contribuir a crear condiciones favorables para el crecimiento de las actividades productivas.

Grupos objetivo: La industria manufacturera, con especial hincapié en máquina-herramienta, (opto)electrónica y fotónica, y en las empresas del sector de la transformación digital industrial.

Se invita a participar en el programa a empresas y organizaciones de investigación de todos los tamaños. Se busca una colaboración que proporcione a la industria nuevas soluciones para aumentar la eficiencia, la productividad y el respeto al medio ambiente.

Servicios clave:

- Promover la innovación a nivel nacional.
- Promover la innovación a nivel internacional
- Exploración de nuevos mercados y contactos comerciales para grupos empresariales.
- Atraer a expertas/os extranjeras/os a la industria.
- Identificar oportunidades de negocio para empresas extranjeras en Finlandia.
- Auditoría de materiales.

##### **Bio and Circular Finland**

El programa apoya el desarrollo de soluciones y ecosistemas competitivos de bioeconomía y economía circular que ofrezcan soluciones a los retos medioambientales globales y tengan potencial para mercados globales significativos. El objetivo es aumentar las exportaciones de soluciones de bioeconomía y economía circular para que las soluciones finlandesas sean adoptadas en los mercados internacionales. El programa dirige las actividades de exportación, especialmente para las industrias del plástico y del embalaje. También apoya las nuevas innovaciones en varios sectores de la economía circular, en particular, para las nuevas aplicaciones en el sector textil y de la construcción.

Programa y servicios - El programa se llevará a cabo durante un periodo de cuatro años y su presupuesto es de 300M€ (150M€ provienen de Business Finland). Además, el programa ofrece servicios de internacionalización y ecosistemas renovables que también ayudan a atraer talento, empresas e inversoras/es extranjeras/os a Finlandia. Hasta la fecha, el programa ha concedido más de 50M€.

Además de las actividades de internacionalización centradas en el programa, las empresas de bioeconomía y economía circular tienen acceso a los instrumentos de financiación estándar de Business Finland para apoyar los requisitos previos a la internacionalización, así como a la red de expertas/os de Business Finland, que proporcionan contactos y asistencia para identificar oportunidades de mercado a nivel internacional.





Nombre del programa	Breve descripción
<b>Tema: Salud</b>	
<a href="#"><u>Smart Life Finland</u></a>	<p>El programa ofrece financiación para la innovación y redes útiles, así como servicios de internacionalización y exportación para la transformación digital del sector de la salud y del bienestar. El objetivo del programa Smart Life Finland (2019-2022) es promover soluciones de salud y bienestar personales, en tiempo real e inteligentes, accesibles en cualquier lugar y en cualquier momento. Business Finland está dispuesta a financiar el programa con 80-100M€. Además, el objetivo es lanzar cuatro motores de crecimiento en la industria de la salud y el bienestar durante el programa a través de la financiación de Growth Engine.</p> <p>El programa impulsa el desarrollo de servicios de salud y bienestar a través de la digitalización, las tecnologías exponenciales (por ejemplo, XR, AI, 5G), la economía de plataformas y los entornos de bancos de pruebas.</p> <p>El programa tiene dos áreas de interés:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un entorno vital que promueve la salud y el bienestar: Soluciones y servicios relacionados con hogares y entornos de vida inteligentes, nutrición, utilización eficiente de datos, inteligencia artificial o realidad virtual.</li><li>• Transformación de la asistencia sanitaria: Soluciones y servicios para todo el recorrido asistencial (hospitales virtuales, entornos de prueba, contrataciones públicas innovadoras, monitorización remota, diagnósticos y otras soluciones de atención domiciliaria).</li></ul> <p>Grupos objetivo: Empresas finlandesas de todos los tamaños, organizaciones de investigación y operadores de salud pública y bienestar.</p>
<a href="#"><u>Salud personalizada Finlandia</u></a>	<p>El programa apoya la innovación finlandesa y la investigación de alto nivel para crear nuevos negocios en torno al área de la salud personalizada. El programa también ayuda a las empresas en crecimiento a conseguir capital-riesgo y financiación.</p> <p>Grupos objetivo: Empresas de ciencias de la vida, farmacéuticas, empresas de diagnóstico y de análisis de datos que desarrollan soluciones para la salud personalizada, así como biobancos y organizaciones de investigación.</p>
<b>Tema: Energía</b>	
<a href="#"><u>Smart Energy Finland</u></a>	<p>El programa aglutina servicios de desarrollo técnico y de exportación. Concederá 100M€ a las innovaciones de soluciones de energía inteligente en 2017-2021. El programa también concederá ayudas para la expansión internacional de las empresas orientadas al crecimiento que posean potencial de crecimiento y cuenten con soluciones de energía renovable e inteligente en su cartera de productos.</p> <p>El programa ofrece lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Financiación tanto para proyectos de colaboración como para el desarrollo de soluciones inteligentes para empresas individuales. Hay un ciclo de solicitudes abierto constantemente para solicitar financiación de Business Finland para empresas y organizaciones de investigación.</li><li>• Creación de redes con comunidades internacionales y académicas.</li><li>• Oportunidades de participación en el desarrollo de ecosistemas y plataformas de prueba para actividades empresariales en Finlandia y los mercados objetivo.</li><li>• Servicios de internacionalización con fines de exportación.</li></ul> <p>El objetivo y las áreas de interés del programa son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyar el crecimiento internacional de las empresas y atraer inversiones internacionales a Finlandia.</li><li>• Crear una base sólida de conocimiento con el desarrollo de ecosistemas de energía inteligente y plataformas de prueba.</li><li>• Impulsar la digitalización, el IoT, la inteligencia artificial y el Internet de la Energía en el sector energético.</li><li>• Introducir nuevos conceptos empresariales en los ámbitos de la eficiencia energética, las energías renovables, los sistemas de almacenamiento de energía, las redes inteligentes y la integración de negocios orientados al consumidor.</li></ul>
<a href="#"><u>Baterías para Finlandia</u></a>	<p>El programa busca tejer redes que promuevan la introducción en redes europeas y globales de baterías. De esta manera se pretende contribuir al crecimiento del conocimiento y la competitividad internacional en toda la cadena de valor, desde la producción de las materias primas de las baterías hasta la producción de celdas y la aplicación de baterías y la provisión de servicios vinculados.</p> <p>Grupos objetivo: empresas orientadas al crecimiento y organismos de investigación que trabajan con materiales de baterías, celdas, aplicación de baterías y servicios de reciclaje.</p> <p>Líneas priorizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería del sistema de batería.</li><li>• Desarrollo de baterías para aplicaciones que implique un uso en duras condiciones.</li><li>• Trazabilidad en la cadena de valor.</li><li>• Seguridad de la batería.</li><li>• Reciclaje de baterías de litio a gran escala.</li><li>• Materias primas y químicos para baterías.</li></ul>



Berrikuntzaren Euskal Agentzia  
Agencia Vasca de la Innovación

Bizkaiko Zientzia eta Teknologia Parkea  
Laida Bidea, 203 | 48170 Zamudio

T. +34 944 209 488 | [innobasque@innobasque.eus](mailto:innobasque@innobasque.eus)

[www.innobasque.eus](http://www.innobasque.eus)