

Capítulo 2

La experiencia de los países de la OCDE en el apoyo a las startups

Los países de la OCDE incentivan el acceso al financiamiento de las startups, la creación de *spin-offs* de universidades y centros de investigación, la valorización comercial de las innovaciones, y el desarrollo de capacidades empresariales. En este capítulo se presentan ejemplos concretos de programas de apoyo que operan en Australia, Finlandia e Israel.

Los datos estadísticos para Israel son suministrados por y bajo la responsabilidad de las autoridades israelíes competentes. El uso de estos datos por la OCDE es sin perjuicio del estatuto de los Altos del Golán, Jerusalén Este y los asentamientos israelíes en Cisjordania bajo los términos del derecho internacional.

Introducción

La mayoría de los países de la OCDE posee una amplia gama de instrumentos y programas para promover el desarrollo de las startups (OCDE, 2010a, 2011a; InnoGrips, 2011). En Australia, Finlandia e Israel, el apoyo a las startups es parte integrante de las estrategias nacionales de competitividad e innovación. La crisis económica y financiera de 2008 ha reforzado el interés en cómo facilitar la creación de nuevas empresas en el afán de dinamizar el crecimiento económico, diversificar las fuentes de crecimiento y apoyar la creación de empleo calificado. En los países de la OCDE los programas e instrumentos de apoyo a las startups por lo general atienden tres objetivos principales:

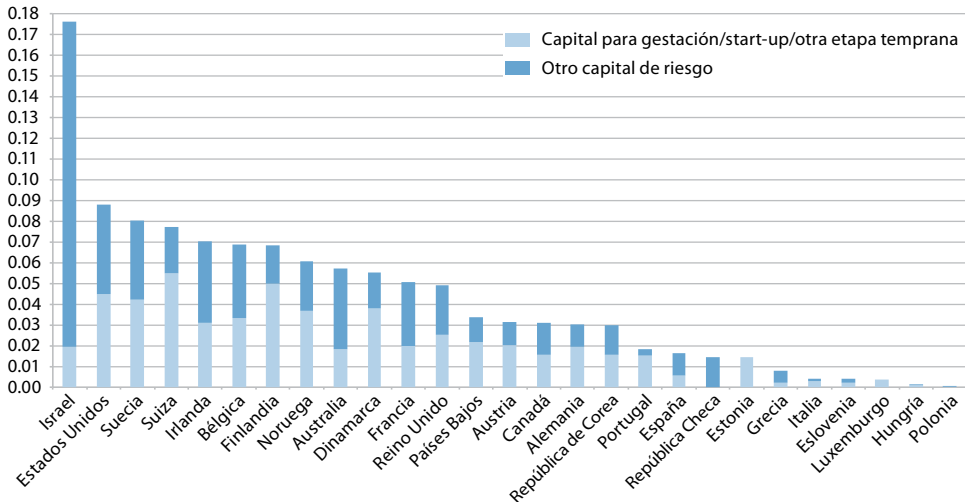
- Facilitan el acceso al financiamiento tanto en las etapas tempranas de formación de las empresas como en las fases de despliegue y escalamiento industrial.
- Apoyan la creación de empresas “*spin-offs*” de universidades y centros de investigación y facilitan la valorización comercial de las innovaciones a través del soporte en la gestión de la propiedad intelectual, la transferencia de conocimientos y tecnologías.
- Fomentan el desarrollo de capacidades empresariales y del entorno innovador fortaleciendo la densidad de los sistemas locales y nacionales de innovación.

Este capítulo presenta una breve reseña de los mecanismos de apoyo a las startups en los países de la OCDE, con un foco particular en los incentivos para facilitar el acceso al financiamiento y la transferencia de conocimientos entre las universidades y las empresas. En particular se presentan los casos de Australia, Finlandia e Israel.

Financiando la creación de startups

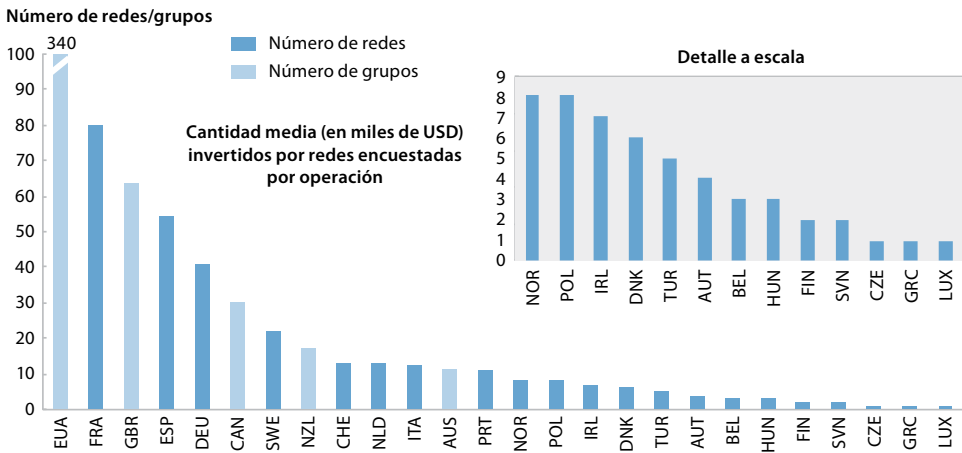
La oferta de crédito para actividades empresariales contribuye a determinar la propensión a crear empresas innovadoras. Además de iniciativas para mejorar la disponibilidad de financiamiento bancario y garantías para las nuevas y pequeñas empresas, la mayoría de los países de la OCDE cuenta con esquemas de apoyo a capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles (véanse las gráficas 2.1 y 2.2 y los cuadros 2.1 y 2.A1.1).

Gráfica 2.1. Inversión en capital de riesgo, países de la OCDE, 2009
Porcentaje del PIB



Fuente: OCDE (2011b), *Entrepreneurship at a Glance 2011*.

Gráfica 2.2. Redes y grupos de inversionistas ángeles, países de la OCDE, 2009



Nota: Estimaciones en base a EBAN (European Trade Association for Business Angels), ACA (Angel Capital Association), NACO (National Angel Capital Organization), AANZ (Angel Association New Zealand) y OCDE (2011a), *Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors*.

Fuente: OCDE (2010b), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*, .

Cuadro 2.1. Mercado de inversionistas ángeles y capital de riesgo, países de la OCDE, 2009

En millones de dólares de Estados Unidos

País	Tamaño del mercado de inversionistas ángeles "visible"	Tamaño estimado del mercado de inversionistas ángeles	Tamaño del mercado de capital de riesgo
Estados Unidos	469 (3%)	17 700	18 275
Europa	383 (7%)	5 557	5 309
Reino Unido	74 (12%)	624	1 087
Canadá	34 (9%)	388	393

Nota: Mercado capital de riesgo incluye aquí en las fases de gestación, nacimiento, desarrollo y expansión. El valor entre paréntesis representa la participación en el mercado total.

Fuente: OCDE (2011a), *Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors*, OECD, París.

Entre los mecanismos de financiamiento se incluyen los préstamos blandos o de largo plazo y el uso de incentivos tributarios. El capital semilla ofrece financiamiento vía aportes no reembolsables con un monto máximo por empresa para cofinanciar los gastos de creación. Los países de la OCDE están privilegiando esquemas de financiamiento mixto con desarrollo de fondos de inversión privados mediante inversión directa en fondos de capital de riesgo (fondo de fondos) o coinvirtiéndolo (como *matching-fund*) en nuevas empresas. Éste ha sido el caso de países como Australia, Canadá, Finlandia, Dinamarca, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, y Reino Unido.

En Estados Unidos y en la Unión Europea el financiamiento público aporta entre USD 5 y 20 millones por fondo por seis a 10 años, mediante préstamos contingentes o aportes de capital liquidables al término del periodo. En varios países de la OCDE los mecanismos de apoyo a las startups se manejan directamente a nivel regional. Por ejemplo, en Alemania y Estados Unidos los gobiernos regionales juegan un papel determinante en el apoyo al desarrollo del mercado de capital de riesgo local. El estado de Nueva York maneja el *New York State's Venture Capital Investment*, el estado de Maryland gestiona el *Maryland Venture Capital Trust*, en Massachusetts opera la *Technology Development Corporation* y en Michigan, el *Michigan Investment Fund*.

En la última década, algunos países han empezado a promover el desarrollo de la industria de inversionistas ángeles. En algunos casos se financia hasta el 100% del costo total de la puesta en marcha de las redes y asociaciones de inversionistas ángeles. Por ello, en la última década el número de redes y grupos de inversionistas ángeles se triplicó en Europa y en Estados Unidos (véase el recuadro 2.1).

Recuadro 2.1. El Fondo Escocés de Coinversión

El Fondo Escocés de Coinversión es un fondo (con USD 114 millones de capital total) que invierte en nuevas empresas pequeñas y medianas con aportes de capital de USD 160 mil a USD 1.6 millones por operación. Opera asociado a fondos privados de capital de riesgo o a grupos de inversionistas ángeles. Los inversionistas privados identifican las oportunidades, negocian con los emprendedores o las nuevas empresas, y aportan capital directamente. Si el negocio lo requiere, los socios privados del Fondo Escocés de Coinversión pueden acudir a éste fondo para que coinvierta en los mismos términos pactados con ellos con una contribución en la inversión de uno a uno. Para el Fondo Escocés de Coinversión son elegibles pequeñas y medianas empresas con menos de 250 empleados y USD 25 millones de activos. El Fondo Escocés de Coinversión es gestionado por el Banco de Inversiones Escocés y es parcialmente financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Algunas evaluaciones recientes indican que el Fondo Escocés de Coinversión ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de nuevas empresas innovadoras y ha contribuido al fortalecimiento de la industria de capital de riesgo e inversionistas ángeles locales (OCDE, 2011a).

Fuente: OCDE (2011a).

Los países de la OCDE también estimulan el desarrollo del capital de riesgo y del mercado de los inversionistas ángeles (tanto en número como en el monto de las inversiones que realizan) (véase el cuadro 2.2). Los incentivos utilizados consisten en reducciones tributarias (20%-30%) para individuos que invierten en fondos de capital de riesgo, en nuevas empresas elegibles o sobre las ganancias reinvertidas en startups, y en algunos casos diferimiento impositivo para ganancias de capital reinvertidas en las empresas. En algunos casos se aplican también exenciones tributarias a las ganancias de capital obtenidas de inversiones tanto en fondos como en nuevas empresas. Entre los países que cuentan con programa de incentivos tributarios de este tipo figuran: Australia (donde operan el *Venture Capital Limited Partnerships*, VCLP y el *Early Stage Venture Capital Limited Partnerships*), Reino Unido (*Enterprise Investment Scheme*), Francia, Irlanda (*Business Enhancement Scheme*), Japón, Israel, Italia, entre otros, además de Canadá y Estados Unidos que los aplican a nivel regional, así como países que no aplican impuestos a las ganancias de capital tales como Suiza y Nueva Zelanda.

Cuadro 2.2. Incentivos tributarios para capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE, 2011

País	Tipo de capital	Características principales
Australia	Capital de riesgo	Descuento de impuestos sobre ganancias de capital: Inversionistas extranjeros exentos de impuestos por inversiones en fondos de capital de riesgo registrados en Programa <i>Venture Capital Limited Partnerships</i> y el <i>Early Stage Venture Capital Limited Partnerships</i>
Estados Unidos (a nivel estatal) National Angel Capital Tax Credit	Inversionistas ángeles	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: 20 estados cuentan con créditos tributarios (10-15%) para inversiones en etapas tempranas
Francia	Capital de riesgo	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: Deducción de hasta un 25% (entre USD 26.4 – 52.8 miles por año) por inversiones en fondos de capital de riesgo (<i>Fonds communs de placement pour l'innovation</i>)
	Inversionistas ángeles	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: 50% reducción impuesto a patrimonio (hasta USD 66 miles)
Israel	Inversionistas ángeles	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: Angels' Law (2011) Descuento tributario sobre inversiones en startups de alta tecnología (entre USD 6.6 miles y 2.6 millones)
Italia	Inversionistas ángeles	Descuento de impuestos sobre ganancias de capital: Si son reinvertidas en startups dentro de 24 meses después de la ganancia de capital
Portugal	Inversionistas ángeles	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: 20% (con un máximo de 15% del ingreso)
Reino Unido	Capital de riesgo e inversionistas ángeles	Deducción de impuestos sobre inversión de capital: 30% con un máximo de USD 1.6 millones en 2012

Fuente: OCDE (2011a), *Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors*, OECD, París; Bendis (2011), *European Technology Forum 2011: Pre-Commercial Procurement, an Instrument for Creating Innovation*, Alpbach, Austria, 26 agosto 2011.

Promoviendo la transferencia de conocimientos y la creación de *spin-offs*

Varios países de la OCDE han apuntado también a la creación de *spin-offs* universitarias o corporativas. En este ámbito es fundamental la intervención tanto de las oficinas de transferencia tecnológica de las universidades, las incubadoras y aceleradoras de empresas, y los parques científicos y tecnológicos, como las redes o asociaciones de inversionistas ángeles (véanse los cuadros 2.3 y 2.A1.2).

Cuadro 2.3. Programas de apoyo a la creación de spin-offs desde universidades y centros de I+D, países de la OCDE

Programa/País	Elegibilidad	Tipo de financiamiento	Presupuesto programa	Financiamiento máximo por proyecto
Australia Fondo Pre-Semilla (2002)	Empresas y proyectos <i>spin-off</i> de universidades u organizaciones públicas de investigación	Participación de capital.	USD 111.4 millones	USD 1.07 millones
Australia Comercialisation Australia (2010)	Investigadores, emprendedores o empresas con propiedad intelectual comercializable	Cofinanciamiento	USD 298 millones x 5 años hasta 2014. USD 88 millones anual post año 5	Entre USD 54 mil y USD 2.1 millones dependiendo de la actividad financiada
Noruega Prueba Concepto – FORNY2020 (2011-20)	Proyectos I+D de oficinas de transferencia tecnológica que reciban financiamiento básico de FORNY2020	Cofinanciamiento	Estimado 2012: USD 4.3 – 5.2 millones	
Dinamarca Esquema de Prueba de Concepto (2007)	Universidades, hospitales y organizaciones públicas de investigación	Cofinanciamiento	USD 10.6 millones etapa inicial USD 13.3 millones etapa 2010-12	USD 133 mil
Países Bajos Technopartner-SKE	Spin-offs y startups de instituciones académicas	Cofinanciamiento Préstamos blandos	Hasta USD 3.3 millones por proyecto	

Fuente: Elaboración de los autores en base a fuentes nacionales.

Los esquemas de apoyo a *spin-offs* incluyen servicios de desarrollo de capacidades empresariales en gestión de negocios basados en conocimiento, como son asesoría especializada en gestión de conocimiento y propiedad intelectual, formación para relacionarse con los inversionistas y mejorar los modelos y planes de negocios. Por ejemplo, el *Small Business Innovation Research Program* (SBIR) creado en Estados Unidos en 1982 para promover la valorización y comercialización de tecnología y conocimientos derivados de investigación y desarrollo (I+D) apoyada con fondos públicos. En 30 años de operaciones, el

SBIR ha invertido USD 26.9 billones, beneficiando a más de 112 mil startups y pequeñas empresas de base tecnológica. Varias evaluaciones, entre ellas una reciente realizada por la *National Science Foundation* (NSF), confirman el alto impacto del programa y su contribución a la generación de un flujo considerable de oportunidades de inversión, apoyando así el desarrollo de la industria de capital de riesgo en Estados Unidos (Lerner, 1999; Bendis, 2011).

Apoyo a las startups en Australia

Desde la década de 1980 Australia ha desplegado un conjunto de programas para apoyar la creación de empresas innovadoras e intensivas en conocimiento, especialmente en las etapas tempranas. El país cuenta con programas de apoyo en todas las fases del ciclo de innovación, incentivos tributarios para gastos de I+D desde la década mencionada y varios instrumentos para promover la comercialización de las innovaciones y el desarrollo de la industria de capital de riesgo.

Programa Commercialisation Australia

El programa *Commercialisation Australia* de 2010 facilita la comercialización de resultados de las actividades de I+D por parte de emprendedores, investigadores y pequeñas empresas que hayan generado propiedad intelectual comercializable. Provee cofinanciamiento para las distintas etapas de comercialización y facilita el acceso a redes de expertos en comercialización de propiedad intelectual. El programa subsidia la contratación de asesoría experta para desarrollar planes de negocios, lleva a cabo estudios de mercado y estrategias de exportación, gestiona la propiedad intelectual, y levanta capital de riesgo. El programa cuenta también con un segundo componente (*Experienced Executives*) que subsidia la contratación de ejecutivos en comercialización de innovaciones (se financian USD 380 mil por empresa en relación 1:1 por 24 meses). También ofrece aportes no reembolsables para la elaboración de pruebas de concepto ofreciendo aportes de USD 54 a 270 mil por empresa con una contribución de 1 a 1, y para gastos de introducción inicial al mercado como las pruebas piloto (entre USD 54 mil y 2.16 millones por empresa en una proporción de 50:50). El programa cuenta con un presupuesto de USD 298 millones por cinco años hasta 2014 y de USD 88 millones anuales para los años siguientes.

Los fondos de capital de riesgo

En Australia hay varios incentivos tributarios para el capital de riesgo, los cuales incluyen el *Venture Capital Limited Partnerships* (VCLP) y el *Early Stage Venture Capital Limited Partnerships* (ESVCLP). El primero, establecido en 2002, busca promover la inversión extranjera en la industria de capital de riesgo australiana. Los administradores de fondos elegibles para registrarse en el programa deben aspirar a levantar un nuevo fondo de capital de riesgo de al menos USD 8 millones para invertir en nuevas empresas locales con activos de hasta USD 195 millones. Los inversionistas extranjeros están exentos de impuestos a las ganancias de capital por los beneficios realizados por el fondo registrado. El programa ha favorecido la inversión por parte de fondos de capital de riesgo por un total de cerca de USD 2.1 miles de millones en 175 empresas. El programa ESVCLP se creó en 2007 en sustitución del anterior programa *Pooled Developed Funds*. Este programa entregaba incentivos similares al VCLP pero estaba orientado a la inversión en nuevas empresas innovadoras en etapas tempranas.

El Fondo de Inversión para la Innovación (*Innovation Investment Fund*) promueve la industria de capital de riesgo en Australia. Comenzó a operar en 1998 y ha contribuido a crear 16 fondos de capital de riesgo privados por un capital total de USD 690 millones, que han invertido en 100 empresas innovadoras en diversos sectores incluyendo a la industria manufacturera, las tecnologías limpias, las ciencias de la vida y las TIC.

Apoyo a las startups en Finlandia

En las últimas dos décadas, Finlandia ha desarrollado una de las políticas más activas entre los países de la OCDE en materia de estímulo a las startups. Esta política ha sido impulsada por el Ministerio de Empleo y la Economía, en conjunto con diversas agencias, como Tekes, *Finnish Industry Investment Ltd* (fondo de fondos) y *Veraventure Ltd.* de Finnvera. La política finlandesa de apoyo a las startups incluye un conjunto de programas destinados a: *i*) apoyar la innovación en empresas en colaboración con centros y universidades; *ii*) ayudar a los emprendedores a patentar y comercializar sus innovaciones; *iii*) mejorar el acceso al financiamiento en etapas tempranas de las nuevas empresas de alto potencial; *iv*) potenciar las redes y los inversionistas ángeles; *v*) fortalecer el capital de riesgo operativo en las fases de crecimiento, y *vi*) facilitar la internacionalización de nuevas empresas de alto potencial (Maula et al., 2006).¹

Funding for Young Innovative Enterprises programme

El programa *Funding for Innovative Young Enterprises* es operado por Tekes, la principal agencia de apoyo a la innovación de Finlandia. Éste ofrece desde 2008 capital semilla y de riesgo temprano para empresas jóvenes altamente innovadoras (con menos de seis años y 50 empleados y con gastos en I+D superiores a 15%). Las empresas beneficiarias reciben un máximo de USD 1.3 millones por empresa. Esto se complementa con distintas líneas de Tekes para cofinanciar proyectos de innovación. El programa ofrece apoyo financiero en una primera fase para la planificación, evaluación de mercado global y elaboración de planes de negocios, apoyando por un máximo de seis meses y por un monto de USD 66 mil. En una segunda fase promueve el desarrollo de los procesos de internacionalización de las empresas por un máximo de USD 924 mil.

Finnvera

Finnvera es una agencia pública que provee financiamiento por medio de préstamos y garantías para la creación, desarrollo e internacionalización de empresas finlandesas. A través de una de sus filiales, *Veraventure Ltd.* (creada en 2003), Finnvera invierte en fondos regionales privados de capital de riesgo y gestiona una red de inversionistas ángeles privados, *InvestorExtra*, a lo que se agrega la acción de otra red privada, FiBAN, para promover la inversión privada informal en nuevas empresas innovadoras, así como mejorar las habilidades de los inversionistas ángeles locales. A través de otra filial, *Seed Fund Vera Ltd.*, Finnvera invierte en empresas innovadoras en fases tempranas. En 2010 las actividades de Finnvera contribuyeron a la creación de más de 3 600 empresas.

Finnish Industry Investment Ltd (FII)

El *Finnish Industry Investment Fund* es un banco estatal de inversión (creado en 1994) que aporta capital a empresas en etapas de crecimiento tanto coinvirtiéndose con fondos privados (hasta 50%), como a través de un fondo de fondos. En 2009, el FII invirtió un monto de USD 890 millones en 440 empresas.

Vigo Accelerator Programme

El Programa Vigo fue lanzado en 2009 por el Ministerio del Trabajo y Economía, coordinado por Tekes, con la participación de *Seed Fund Vera Ltd.* Se

inspira en la experiencia israelí. El programa se dirige a atraer inversionistas y capitalistas de riesgo experimentados de clase mundial para que coinviertan y asesoren a nuevas empresas finlandesas innovadoras. El programa provee financiamiento semilla, asesoría y acceso a redes. El financiamiento público completo para el programa Vigo en sus tres primeros años es de aproximadamente USD 63 millones (incluidos los subsidios de Tekes y los préstamos y aportes de capital de Seed Fund Vera Ltd.).

Apoyo a las startups en Israel

Israel sobresale por su liderazgo y desempeño en materia de emprendimiento innovador. La *Startup Nation* cuenta en la actualidad con una de las industrias de capital de riesgo más avanzadas en el mundo. El apoyo a la innovación en Israel se remonta al año 1976 con la creación del *Office of the Chief Scientist*. Hoy en día el país dispone de una serie de programas que cubren todas las fases de desarrollo de las startups, desde la creación hasta la internacionalización.

El Fondo Yozma y la creación de la industria de capital de riesgo en Israel

El Fondo Yozma fue creado en 1993 como parte de un programa de gobierno destinado a atraer fondos privados de capital de riesgo. En el periodo 1993-97 se crearon 10 nuevos fondos Yozma de capital de riesgo con una inversión pública de USD 100 millones. En cada fondo debían estar representadas tres contrapartes: *i)* los proveedores de capital de riesgo israelíes, *ii)* los proveedores de capital de riesgo extranjeros, y *iii)* un banco o compañía de inversiones israelí.

El Grupo Yozma ha invertido alrededor de USD 170 millones en más de 40 empresas de alta tecnología, de las cuales algunas salieron exitosamente al mercado de capitales en Europa y Estados Unidos. Otras han sido adquiridas por compañías líderes tales como Agilent, America On Line, Cisco, Computer Associates, ECI Telecom, General Instruments, Johnson & Johnson, Medtronic, Microsoft, Sequoia Capital y Terayon. En este tipo de fondo el Gobierno actúa garantizando el riesgo y dejando las oportunidades de ganancia al sector privado.

El Gobierno mantuvo el 40% de participación en los nuevos fondos, otorgando a los socios privados la opción de compra después de cinco años si el

fondo resultaba exitoso. Al mismo tiempo, el Gobierno se retiró del programa cuando en el país se había desarrollado una industria local de capital de riesgo con estándares de excelencia y sustentable.

Israel también dispone de incentivos tributarios para promover el desarrollo del mercado de inversionistas ángeles a través de su nueva Ley de Ángeles, que permite reducciones tributarias durante un periodo de tres años sobre cualquier ganancia derivada de inversiones de USD 6.6 mil a 2.6 millones en nuevas empresas de alta tecnología registradas en Israel con un máximo de USD 1.3 millones por compañía invertida.

El Programa de Incubadoras Tecnológicas de Israel – Hamamot

El programa Hamamot depende del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo. Fue creado en 1991 con el objetivo de contribuir a transformar ideas en nuevas empresas innovadoras capaces de levantar capital privado y crecer. El programa apoya también la transferencia de tecnología desde los institutos de investigación hacia la industria.

Participan en el programa como incubadoras las entidades privadas y con fines de lucro que proveen a los incubados servicios, incluyendo acceso a redes de contactos) con potenciales socios, clientes, inversionistas y fuentes de financiamiento, durante un periodo máximo de dos años. El costo de incubación (USD 600 mil/incubado aproximadamente)² es cubierto al 85% por el Gobierno con un préstamo blando de recuperación contingente al éxito del emprendimiento otorgado a la incubadora, la cual a su vez invierte en el emprendimiento, y el 15% restante es aportado por el emprendedor, quien devuelve el apoyo recibido vía pago de regalías (3%) sobre sus futuros ingresos. La incubadora recibe un 5% de participación en el capital aportado al emprendimiento para cubrir sus costos operacionales. El programa cuenta con 26 incubadoras activas en Israel, de las cuales 23 son tecnológicas, dos son incubadoras de industrias intensivas en tecnología y una se dedica a la biotecnología. En éstas se incuban permanentemente alrededor de 200 proyectos en diversas áreas y fases de I+D. Entre 1991 y 2009 el Gobierno ha apoyado a través de este programa la creación de alrededor de 1 400 empresas altamente innovadoras invirtiendo más de USD 500 millones. La inversión privada que han levantado estas empresas incubadas alcanza USD 3 mil millones, esto es un apalancamiento de cinco a seis veces la inversión pública inicial.

Conclusiones

La mayoría de los países de la OCDE dispone de incentivos para las startups. En los últimos años, debido a las múltiples potencialidades de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y en respuesta a la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento tras la crisis económica y financiera de 2008, varios países de la OCDE están apuntando a la creación de nuevas empresas como un elemento importante para dinamizar el crecimiento, generar empleo y sostener la competitividad de las industrias nacionales. Los países de la OCDE destacan por fomentar el acceso al financiamiento en todas las etapas del desarrollo de las empresas, desde su gestación hasta su expansión. Las políticas públicas juegan un papel determinante en ofrecer capital semilla, y han creado incentivos para la operación de fondos de capital de riesgo y de inversionistas ángeles, a menudo por medio de fondos de coinversión público-privados y de incentivos tributarios para las inversiones de capital de riesgo y en el mercado de los inversionistas ángeles. Al mismo tiempo, varios países tienen mecanismos eficaces de apoyo a la transferencia de conocimientos y a la generación de *spin-offs*, con lo que facilitan la aplicación de los resultados de investigación en nuevos negocios. Los esquemas de apoyo a la transferencia de conocimientos en los países de la OCDE tienden a incluir servicios de asesoría especializada en gestión del conocimiento y la propiedad intelectual y en desarrollo de modelos de negocio, ayudando así a estimular el espíritu empresarial y las capacidades de gestión de los innovadores.

Entre los países de la OCDE, Australia, Finlandia e Israel ofrecen experiencias interesantes en relación con el papel de las políticas públicas en apoyar las startups. Los tres países tienen modelos de apoyo e institucionalidades diferentes, pero destacan por la implementación de mecanismos de fomento efectivos. Las experiencias de estos países muestran la importancia de diseñar mecanismos de apoyo completos, que abarquen todas las fases de desarrollo de los emprendimientos innovadores, así como la relevancia de generar mecanismos de estímulo de inversión por parte del sector privado. En el caso del capital semilla, el apoyo del sector público tiende a ser requerido de forma permanente; sin embargo, los mercados de inversiones de capital de riesgo y de inversionistas ángeles necesitan apoyo inicial para estimular su nacimiento, pero a medida que el sector se desarrolla, el apoyo público directo puede retirarse y seguir operando más a nivel de capacitación empresarial y de marco regulatorio.

Notas

1. Para un análisis más completo de las políticas e instrumentos desarrollados en este ámbito en Finlandia, véase Maula et al. (2006).
2. El apoyo para proyectos en incubadoras en el área Biotec puede alcanzar hasta USD 2.3 millones/incubados y el periodo máximo de incubación puede extenderse a tres años.

Anexo 2.A1. Instrumentos para promover el financiamiento y la trasferencia de tecnología en los países de la OCDE

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Montos
Unión Europea	Fondo Europeo de Inversión (1994)	Fondo de fondos Desde 2007 opera con dos instancias: <ul style="list-style-type: none"> • GIF1: Inversión en fondos enfocados en PYME innovadoras en etapa temprana • GIF2: inversión en fondos enfocados en PYME de alto potencial de crecimiento en etapa de expansión 	Nacimiento y expansión	Fondos con foco en PYME de base tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • GIF1: Inversión de 10-25% del capital total del fondo (y hasta 50% en casos específicos) • GIF2: Inversión de 7.5-15% del capital total del fondo (y hasta 50% en casos específicos) • Presupuesto GIF 2007-13 de USD 721.5 millones • Fines de 2010: 116 PYME apoyadas por GIF1 a un costo promedio de USD 394 mil; y 26 por GIF2 a un costo promedio de USD 787 mil

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Montos
Australia	Programa IIF (1998)	Coinversión en fondos	Nacimiento	Fondos con foco en empresas en fase temprana que comercialicen resultados de las capacidades locales de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Coinversión de al menos 1-a-1 con capital privado • Financia nuevos fondos de inversión a 10 años; aporte máximo por fondo de USD 21.5 millones • En las rondas 1 y 2 colocó USD 236.8 millones en nueve fondos. Aporte privado de USD 142.5 millones. En la ronda 3 (2007-12); se colocarán otros USD 214.5 millones. A la fecha IIF ha financiado 16 fondos y ha apoyado a más de 100 nuevas empresas
	Programa Smart SMEs ICP	Apoyo directo a empresas <ul style="list-style-type: none"> • Opera a través de organizaciones especializadas en comercialización de tecnología que ofrecen servicios (<i>coaching, mentoring</i>) 	PYME de base tecnológica		

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapas/Foco	Beneficiario	Montos
Canadá	Programa Alberta Innovates	Co inversión en fondos	Nacimiento y expansión	Fondos de capital de riesgo enfocados en startups tecnológicas de rápido crecimiento en sectores específicos	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto de inversión de USD 100.2 millones
	BDC Venture Capital	Co inversión en fondos e inversión directa a través de fondos de capital de riesgo Cuenta con cuatro fondos de inversión en áreas tecnológicas específicas	Nacimiento y expansión	<p><i>Inversión en fondos:</i> Administradora con un mínimo de cinco años de experiencia exitosa</p> <p><i>Inversión en empresas:</i> Empresas innovadoras de base tecnológica con potencial de alto crecimiento Foco en sectores específicos</p>	<p><i>Inversión en Fondos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Capital mínimo del fondo de USD 100 millones. Foco en todas las fases de financiamiento <p><i>Inversión en empresas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Financiamiento de USD 500 mil a USD 3 millones por empresa con un costo de financiamiento de USD 1-3 millones Exige participación en junta directiva No adquiere más de un 49% de las acciones de una compañía

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapas/Foco	Beneficiario	Montos
Dinamarca	Vækstfonden (1992)	Co inversión en fondos	Nacimiento	PYME de base tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Desde 1992 ha invertido en 20 fondos con recursos totales comprometidos por USD 1.7 billones llegando a unas 3 700 empresas Empresas financiadas desde 2001 representan facturaciones por unos USD 4.7 billones y emplean unas 22 mil personas en el país Dos veces al año selecciona 10-15 empresas a apoyar
	Accelerance (2008)	Préstamos Modelo: <i>Coaching</i> , capacitación y recursos para emprendedores innovadores seleccionados y con potencial de alto crecimiento, por un periodo de cinco meses previa adjudicación del préstamo	Comercialización de innovaciones e internacionalización	PYME de base tecnológica	
Escocia	Scottish Co-Investment Fund (2003)	Co inversión directa en empresas	Nacimiento	Empresas con ventas de hasta USD 3.1 millones	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto del fondo: USD 113.5 millones Inversión por empresa entre USD 158 mil y USD 1.6 millones Invierte en relación 1:1 con inversionistas privados
	Scottish Seed Fund	Inversión directa en empresas	Etapas de gestación y capital semilla	Startups y empresas jóvenes en crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Inversión por empresa de USD 31.5 mil a USD 394 mil
	Scottish Venture Fund	Inversión directa en empresas En conjunto con socios inversores del sector privado	Acciones, deuda	Empresas con contratos de USD 3.1 millones y USD 15.7 millones	<ul style="list-style-type: none"> Inversión por empresa de USD 788 mil a USD 3.1 millones

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Monto
Finlandia	Finnish Industry Investment, FII	Inversión en fondo de fondos, coinversión en fondos e inversión directa en empresas	Todas las etapas. Distribución apoyo: Nacimiento (21,4%), crecimiento (38,5%), compra (21%). En fondo de fondos (9,6%)	Fondos y empresas Todos los sectores	<ul style="list-style-type: none"> • Co-nversión 1-a-1 como máximo • Junto a las AFP invierte en fondo de fondos "FoF Growth", que cuenta con EUR 135 millones (40% aporte FII-60% aporte AFP) • FII invierte un promedio de EUR 30-50 millones anuales en 2-4 fondos de capital de riesgo finlandeses • FII administra un capital de USD 866.2 millones • Inversiones de FII en fondos a septiembre 2011 alcanzó USD 712.8 millones; 87 fondos administrados por 37 administradoras • Inversión directa en 40 empresas Actualmente en proceso de desvinculación de 26 empresas

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Montos
Finlandia (continuación)	Finnvera (2003)	Fondo de fondos, Inversión directa en empresas y administración de una red de ángeles <ul style="list-style-type: none"> • Inversión de capital de riesgo mediante subsidiaria <i>Seed Fund Vera Ltda.</i> • Red de ángeles: <i>InvestorExtra</i> • Fondo de fondos: <i>Veraventure Ltda.</i> 	Nacimiento y expansión	Apoyo a empresas pequeñas innovadoras de base tecnológica con un máximo de 50 empleados o ventas por USD 13.2 millones Apoyo a fondos enfocados en PYME Apoyo a ángeles interesados en invertir en empresas de fase temprana en crecimiento y que busquen internacionalizarse	<ul style="list-style-type: none"> • SeedFund Vera: inversión de USD 600 mil máximo por empresa • Financiamiento adicional en una misma empresa no puede superar los USD 1.8 millones en total • También ofrece préstamos de capital • En fondo de fondos opera al 50%
	Vigo de Tekes (2009)	Apoyo directo a empresas Opera como incubadora a través de aceleradoras (seis actualmente) compuestas por emprendedores con experiencia	Nacimiento	Startups jóvenes con potencial de alto crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Provee financiamiento semilla, asesoría y acceso a redes • Aceleración dura entre 18-24 meses • Comisión cobrada por aceleradora puede ser subsidiada por Tekes
	Programa Financiamiento Tekes	Apoyo directo a empresas	Nacimiento	PYME jóvenes e innovadoras con alto potencial de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento máximo por empresa de USD 1.3 millones

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Montos
Noruega	Nationwide Seed Capital Scheme (2005)	Fondo de fondos y co inversión en fondos	Desde etapa de nacimiento hasta etapa avanzada	Fondos de inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Préstamo de hasta USD 114.4 millones a fondos de inversión ubicados en cuatro ciudades universitarias (Nationwide Seed Capital Scheme) • Préstamo de hasta USD 120 millones a fondos de inversión (Regional Seed Capital Scheme) • Fondo de fondos "Argentum" con USD 1.1 billones. Foco en capital de riesgo y aportes de capital privado • Empresa de capital de riesgo (Inversidor) con capital de USD 3773 millones. Además de proveer capital de riesgo, adquiere un activo papel de participación en empresas startup
	High Growth Program	Apoyo directo a empresas Opera mediante servicios de apoyo, acompañamiento, capacitación, financiamiento y acceso a redes. Servicios otorgados por al menos dos años	Nacimiento	Startups con potencial de alto crecimiento e internacionalización de su negocio. Empresas deben tener alta ambición de crecimiento	

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapas/Foco	Beneficiario	Montos
Nueva Zelanda	SCIF (2005)	Inversión directa en empresas En conjunto con socios coinversionistas	Etapas de gestación y capital semilla y etapa de nacimiento	PYME con alto potencial de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto fondo: USD 33 millones a 12 años • Provee financiamiento 1:1 con socios coinversionistas • 50%-50% aporte privado • Inversión máxima por empresa: USD 207 mil. Post financiamiento posible por hasta un total por empresa de USD 620 mil • A febrero 2012: 70 empresas financiadas por un capital total comprometido (semilla y sector privado) de USD 84.3 millones
Países Bajos	Technostarter Seed-Facility	Coinversión en fondos	Nacimiento	Fondos orientados a startups (o <i>Technostarters</i>) de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento por hasta USD 5,2 millones por seis años y otros seis años en fase de desinversión • 22 fondos financiados entre 2005-08 con un aporte de USD 98,3 millones del programa. Fondos comprometieron USD 197,2 millones • Devolución de recursos en etapas

Cuadro 2.A1.1. Capital semilla, capital de riesgo e inversionistas ángeles, países de la OCDE (continuación)

País	Fondo	Tipo de apoyo	Etapa/Foco	Beneficiario	Montos
Reino Unido	Regional Growth Fund (2011)	Inversión directa en empresas		PYME	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto fondo USD 3.7 billones Duración 2011-15 Ofrece subsidios y préstamos a empresas elegibles En las rondas 1 y 2 de inversiones se han colocado USD 2.2 billones
	Innovation Investment Fund, UKIIF (2009)	Fondo de fondos	Nacimiento	PYME de base tecnológica Foco en sectores específicos	<ul style="list-style-type: none"> Dos fondos de fondos creados por una inversión de USD 236.7 millones
	Enterprise Capital Funds, ECFs (2006)	Co inversión en fondos Orientado a brecha de financiamiento en volúmenes pequeños de financiamiento de capital	Nacimiento	PYME	<ul style="list-style-type: none"> 10 fondos creados desde 2006
	Fondo de Capital Universidad Empresa (2010)	Co inversión en fondos	Nacimiento	Fomentar innovación en la universidad y <i>spin-offs</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fondo contará con USD 59.2 millones (1/3 aportado por sector privado y 2/3 aportados por el Gobierno)
	NESTA (1998)	Apoyo directo a empresas Cuerpo independiente que combina inversión de capital y apoyo no financiero	Nacimiento	Startups de base tecnológica en sectores específicos	<ul style="list-style-type: none"> Invierte entre USD 791 mil y USD 1.6 millones por empresa en calidad de inversionista líder o bien de coinversionista Empresa debe idear una clara estrategia de salida del fondo en 3-5 años

Fuente: Elaboración de los autores en base a información oficial y entrevistas con especialistas.

Cuadro 2.A1.2. Apoyo a la transferencia de conocimiento y valorización comercial, países de la OCDE

Programa/País	Elegibilidad	Presupuesto programa	Financiamiento máximo por proyecto	Plazos proyecto, financiamiento
Estados Unidos Small Business Innovation Research Program (SBIR) (1982)[1]	Empresas innovadoras con hasta 500 empleados involucradas en I+D de interés federal (ministerios o agencias federales) con potencial de comercialización	USD 1.1 miles de millones y más de 4200 empresas innovadoras PYME beneficiadas (1998) Otra fuente (Bendis, 2011) indica presupuesto conjunto de SBIR/STTR de USD 2.5 miles de millones para 2011	Fase I: hasta USD 150 mil para evaluación factibilidad técnico-económica (prueba de concepto) y potencial innovador Fase II: hasta USD 1 millón para continuar I+D	Entre seis meses (fase I) y dos años (fase II)
Estados Unidos Small Business Technology Transfer Program (STTR)(1992)[2]	Empresas innovadoras PYME (hasta 500 empleados) involucradas en I+D de interés federal (ministerios o agencias federales) con potencial de comercialización, en colaboración con centros de I+D	USD 67 millones y 320 empresas beneficiadas (1998)	Fase I: hasta USD 100 mil para evaluación factibilidad técnico-económica y potencial innovador Fase II: hasta USD 750 mil para continuar I+D	Un año (fase I) y dos años (fase II)
Australia Enterprise Connect[3] (2008)	PYME en sectores específicos (con límites en ventas)	USD 269 millones por cinco años	Entre USD 21.4 mil y 54 mil (depende de actividad)	Depende de actividad
Dinamarca Consortios de Innovación[4] (2002)	Consortios formados por un mínimo de dos empresas, una institución académica pública y una oficina de transferencia tecnológica	Inversión promedio anual de USD 21 millones	Financiamiento promedio de 40% (entre USD 1.3 y 4 millones)	Colaboración debe extenderse por entre 2-4 años

Cuadro 2.A1.2. Apoyo a la transferencia de conocimiento y valorización comercial, países de la OCDE (continuación)

Programa/País	Elegibilidad	Presupuesto programa	Financiamiento máximo por proyecto	Plazos proyecto, financiamiento
Países Bajos Esquema de Cupones de Innovación ^[5] (2006-11)	PYME pueden canjear cupones por conocimiento en universidades o PRO.	USD 34.2 millones	Cupón pequeño: USD 3.3 mil Cupón grande: USD 9.9 mil	Cupones pueden ser canjeados por su valor hasta 12 meses después de otorgados
Reino Unido Redes de Transferencia de Conocimiento KTN ^[6]	Personas en empresas, universidades o institutos tecnológicos que quieran pertenecer a una KTN	Financiado por el Gobierno, industria y academia		
Reino Unido Asociaciones de Transferencia de Conocimiento ^[7] -2003	Organizaciones privadas y empresas que quieran participar en una asociación de transferencia de conocimiento	Presupuesto comprometido en 2009/10 fue de USD 66.4 millones	Cofinanciamiento de 40-67%. Costo promedio proyecto es de USD 95 miles	
Reino Unido Investigación y Desarrollo Colaborativa ^[8] -2004	Proyecto de I+D colaborativo debe contar con al menos dos personas (al menos una proveniente de una empresa)	Inversión combinada empresas-Gobierno en 2007 fue de USD 1.5 billones	Cofinanciamiento entre 25-75% del costo del proyecto de I+D	Tipos de proyectos: desde estudios cortos de viabilidad hasta proyectos de más largo plazo
Canadá Centros de Excelencia liderados por empresas (BL-NCE)- NCE Canadá ^[9] -2007	Redes lideradas por sector privado que incluyan universidades, empresas, etc.	En 2007 se destinaron USD 46.3 millones por cuatro años para conformación de BL-NCE USD 2.8 millones exclusivamente para SME	Hasta 50% costos de investigación (salarios, equipos). Hasta 75% costos de establecimiento de la red, comercialización y administración	Financiamiento para cuatro años

Cuadro 2.A1.2. Apoyo a la transferencia de conocimiento y valorización comercial, países de la OCDE (continuación)

Programa/País	Elegibilidad	Presupuesto programa	Financiamiento máximo por proyecto	Plazos proyecto, financiamiento
Canadá Programas para asociaciones e innovación del NSERC: Programa Engage Grant[10]	Conexión empresa-universidad previamente existente. Subsidio al investigador que ejecuta el proyecto		Hasta USD 25 miles	Por un período no superior a los 6 meses.
Canadá Programas para asociaciones e innovación del NSERC: Programa Proyectos Estratégicos (SPG)[11]	Proyectos colaborativos de I+D en etapas tempranas y en alguna de las siete áreas estratégicas. Al menos un investigador académico y una organización de apoyo (empresa o PRO)			Financiamiento por entre 1-3 años
Canadá Programas para asociaciones e innovación del NSERC: Programa Idea a Innovación I2I	Investigadores académicos con una idea transferible a la industria (investigación precompetitiva)		Hasta USD 125 miles para Fase IIa y hasta USD 350 miles en dos años para Fase IIb Contribución empresa: Fase IIa, 1/3 costo en aporte pecuniario; Fase IIb, 1/2 del costo en aporte pecuniario y no pecuniario	Fase IIa, 6-18 meses; Fase IIb, dos años máximo

Fuente: Elaboración de los autores en base a información oficial y entrevistas con especialistas.

Referencias

Bendis, R. A. (2011), *European Technology Forum 2011: Pre-Commercial Procurement, an Instrument for Creating Innovation*, Alpbach, Austria, 26 de agosto de 2011.

InnoGrips (2011), "Policies in support of high-growth innovative SMEs", *INNO-Grips Policy Brief* núm. 2, junio de 2011.

Lerner, J. (1999), "The government as venture capitalist: The long-run effects of the SBIR Program", *Journal of Business*, 72, pp. 285-318.

Maula, M., G. Murray y M. Jääskeläinen (2006), *Public Financing of Young Innovative Companies in Finland*, Ministerio de Comercio e Industria, Helsinki.

OCDE (2011a), *Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors*, OECD Publishing, París, doi: [10.1787/9789264118782-en](https://doi.org/10.1787/9789264118782-en).

OCDE (2011b), *Entrepreneurship at a Glance 2011*, OECD Publishing, París, doi: [10.1787/9789264097711-en](https://doi.org/10.1787/9789264097711-en).

OCDE (2010a), *SMEs, Entrepreneurship and Innovation*, *OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*, OECD Publishing, París, doi: [10.1787/9789264080355-en](https://doi.org/10.1787/9789264080355-en).

OCDE (2010b), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*, OECD Publishing, París, doi: [10.1787/sti_outlook-2010-en](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-en).



From:
Start-up Latin America
Promoting Innovation in the Region

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/9789264202306-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2013), “La experiencia de los países de la OCDE en el apoyo a las startups”, in *Start-up Latin America: Promoting Innovation in the Region*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264202320-8-es>

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.