



Serie “Mejores Políticas”

# MÉXICO

POLÍTICAS PRIORITARIAS PARA  
FOMENTAR LAS HABILIDADES  
Y CONOCIMIENTOS DE  
LOS MEXICANOS PARA LA  
PRODUCTIVIDAD Y LA INNOVACIÓN

MAYO 2015



*El presente documento 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.*

\*\*\*

*Tanto este documento como cualquier mapa que se incluya en él no conllevan perjuicio alguno respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.*

*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.*

\*\*\*

El presente documento es parte de la serie "Mejores Políticas". Con el asesoramiento de Gabriela Ramos y de Juan Yermo, Isabell Koske se ha encargado de la coordinación de la publicación, con la ayuda de Hector Tajonar De Lara. Principales colaboradores: Rolando Avendano, Julio Bacio Terracino, Kris Boschmans, Sarah Box, Stijn Broecke, John Davies, Agustín Díaz-Pines, Sean Dougherty, Sean Ennis, Alessandro Goglio, Sandrine Kergroach, Andrew Macintyre, Fabio Manca, Angel Melguizo, Guillermo Montt, Sebastian Nieto-Parra, Stephen Perkins, Beatriz Pont, Jonathan Potter, Andreas Schleicher, Tatyana Teplova, Diana Toledo Figueroa. Isabelle Renaud se ha ocupado de la producción y la asistencia administrativa.

Fotografías: Portada © Pintura del artista Mexicano Carlos Torres

Las erratas de las publicaciones de la OCDE se encuentran en línea en <http://www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm>

© OCDE 2015

Usted puede copiar, descargar o imprimir los contenidos de la OCDE para su propio uso y puede incluir extractos de publicaciones, bases de datos y productos de multimedia en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento a la OCDE como fuente y propietaria del copyright. Toda solicitud para uso público o comercial y derechos de traducción deberá dirigirse a [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Las solicitudes de permisos para fotocopiar partes de este material con fines comerciales o de uso público deben dirigirse al Copyright Clearance Center (CCC) en [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) como al Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) en [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

## Prólogo

Durante muchos años, México se ha distinguido por una sólida estructura macroeconómica con bajas tasas de inflación y una economía abierta a los intercambios internacionales. Esto ha incrementado el atractivo del país como plataforma de inversiones, mismas que han ido adquiriendo un creciente valor agregado. Recientemente, México ha recibido un número importante de empresas de punta, principalmente en los sectores aeroespacial y automotriz, así como de alimentos y bebidas, que emplean trabajadores altamente capacitados y con habilidades desarrolladas. Sin embargo, estas empresas conviven con otros segmentos de la economía mexicana que se caracterizan por un elevado nivel de informalidad, bajos niveles de competencias, bajos niveles de productividad y obsolescencia tecnológica. En consecuencia, la economía mexicana ha sufrido una prolongada desaceleración en su crecimiento durante varias décadas que le ha impedido converger con otros países de la OCDE y elevar significativamente los estándares de vida de la población.

Para detonar plenamente el potencial del país y elevar la productividad es necesario contar con un programa integral destinado a mejorar las competencias de todos los mexicanos, tanto en el plano educativo como en el mercado laboral. Por ello, los objetivos de la reforma educativa para elevar la calidad y la pertinencia de la educación son fundamentales, así como alentar a los estudiantes a seguirse preparando. Esto elevará además el valor que la sociedad mexicana le da a la educación. En contraste con otros países de la OCDE, tener un mayor nivel de escolaridad en México no necesariamente reduce el riesgo de desempleo. El sistema educativo también debe ser más equitativo para garantizar que todos los mexicanos tengan las mismas oportunidades para salir adelante en la vida. Asimismo, resulta esencial evitar un mayor deterioro de las habilidades de los trabajadores con un bajo nivel de competencias, que a menudo tienen empleos precarios que no proveen oportunidades de capacitación. Esto exige un compromiso para invertir en sus conocimientos por parte de las autoridades gubernamentales, pero también por parte de las empresas y de los individuos mismos. Esto es importante para mejorar las perspectivas de crecimiento y bienestar, pero también para hacer frente a las demandas de la economía de la información, y de los avances tecnológicos vertiginosos de la economía global.

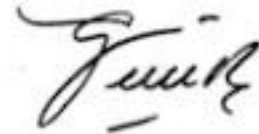
Las mejoras de las capacidades de los mexicanos deben acompañarse de otras políticas para mejorar el ambiente de la innovación y de los negocios, incluyendo la modernización y ampliación de la infraestructura. Sólo a través de un enfoque integral el país logrará ascender en la cadena de valor y convertirse en una economía del conocimiento.

La administración actual, junto con diversos actores políticos, lograron aprobar un impresionante paquete de reformas económicas, a través del *Pacto por México*, con el objetivo de promover el crecimiento y la inversión, combatir la informalidad en el mercado laboral y reducir los altos niveles de desigualdad en el ingreso prevalecientes en el país. Como parte del Pacto, se han legislado reformas estructurales de gran alcance destinadas a elevar la competitividad, aumentar la calidad de la educación, mejorar el funcionamiento del mercado laboral y del sistema tributario, así como el desempeño de los sectores de energía, finanzas, infraestructura y telecomunicaciones. El paquete de reformas ya ha producido un aumento en la confianza y promete ayudar al país a retomar el camino hacia la prosperidad. Si estas reformas llegan a implementarse en su totalidad podrían incrementar la tendencia anual de crecimiento del PIB hasta en un punto porcentual durante los próximos 10 años. Acompañar a estas reformas con una mejoría del Estado de Derecho añadiría medio punto porcentual adicional al crecimiento.

Para aprovechar por completo los beneficios de este impresionante paquete de reformas será indispensable continuar insistiendo y trabajando en su efectiva implementación, y en la construcción de instituciones sólidas y eficientes que apuntalen su funcionamiento. Se requiere de un compromiso político a todos los niveles. Es muy importante que las reformas, particularmente la educativa, sean una prioridad de la sociedad en general, y de los diversos niveles de gobierno, con una visión de largo plazo. Los mexicanos necesitan darle más importancia, tanto a nivel individual como familiar, a la formación inicial y continua, para desarrollar las nuevas habilidades en un entorno más dinámico y productivo. La nueva Ley de Productividad, que pone énfasis en la acumulación de capital humano e integra una visión de largo plazo, constituye un paso en la dirección correcta. Con base en la experiencia y las mejores prácticas de los países miembros de la OCDE, esta publicación analiza dichas medidas destinadas a eliminar los obstáculos estructurales que impiden un crecimiento más elevado y el bienestar de la población, incluyendo las políticas de innovación, de mejoría del

ambiente de los negocios, fortalecimiento del Estado de Derecho y disminución de la corrupción. También subraya la necesidad de aumentar las capacidades regulatorias a nivel regional y municipal, y la conciencia medioambiental que debe embarcar toda estrategia de desarrollo moderna y sustentable.

México tiene un gran potencial para continuar construyendo un futuro promisorio. Las reformas económicas comienzan a mostrar frutos, pero se debe continuar con su efectiva implementación. Dado el perfil demográfico de la población, el tamaño de la economía, y el nivel de desarrollo, el elemento clave para mejorar la productividad y consolidar el crecimiento es la inversión en las capacidades y habilidades de los mexicanos, aprovechando el bono demográfico. Esta inversión también contribuirá a reducir las desigualdades de ingreso y de oportunidades, que constituyen uno de los obstáculos más grandes para el desarrollo de México. En la OCDE estamos listos para respaldar al país en este desafiante e importante esfuerzo.



Gabriela Ramos  
Directora del Gabinete y Sherpa  
Mayo 2015

# Índice

1. Introducción.....	1
2. Ampliar las oportunidades de los estudiantes de nivel medio superior para que puedan continuar con sus estudios y triunfar en el mercado laboral .....	6
3. Aumentar la calidad y aplicabilidad de la educación superior .....	11
4. Reducir la informalidad .....	15
5. Mejorar el entorno para la innovación en México .....	20
6. Mejorar el entorno general de negocios .....	23
Referencias .....	26



# 1. Introducción

En México contar con un nivel de educación más alto no disminuye el riesgo de caer en desempleo. Esto es lo opuesto a lo que sucede en la mayoría de los países miembros, de la OCDE, donde tener un título universitario se traduce en mayores posibilidades de encontrar empleos de calidad y mejor remunerados. Una de las explicaciones principales es el tamaño del mercado informal mexicano, que, si bien presenta una tendencia a la baja, sigue estando en niveles muy altos, en una estructura productiva dual con empresas y sectores de punta que conviven con actividades de menor valor agregado y baja productividad. Incrementar la productividad de estos sectores rezagados requiere de un programa integral para mejorar las competencias y habilidades de los mexicanos (en la escuela y en el mercado laboral); continuar mejorando el marco de competencia económica, particularmente en las industrias de redes, creando un ambiente favorable a los negocios; y mejorar las condiciones marco para la innovación. Las reformas en curso en materia de telecomunicaciones, energía y educación seguramente contribuirán a estos objetivos, que a su vez mejorarán el marco productivo del país así como la creación del el Comité Nacional de Productividad (CNP), y la nueva ley sobre la productividad, orientados a: i) fortalecer la coordinación de políticas y programas con sentido estratégico y de largo plazo; ii) mejorar la coordinación entre las instituciones responsables en la materia y los representantes de empresas y sindicatos; y iii) a identificar políticas deseables en la materia.

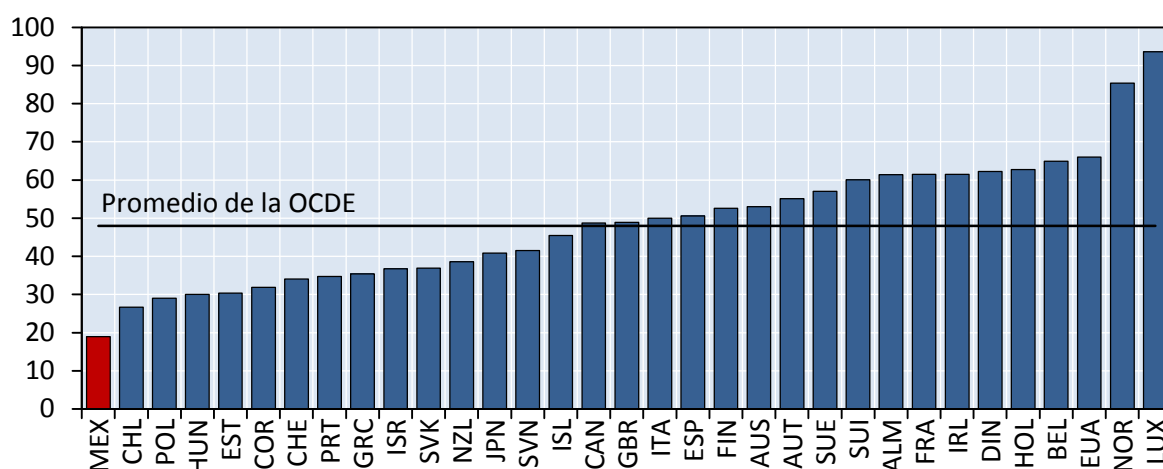
Por lo que toca a competencias de la población, además de la reforma educativa, es necesario revisar las políticas y decisiones que inciden en la mejora de las competencias de los trabajadores que ya se encuentran en el mercado laboral. El objetivo es impedir que, cuando los individuos ingresen al mercado laboral con bajas competencias, éstas sigan deteriorándose debido a que ocupan empleos precarios donde no tienen oportunidad de recibir capacitación. Esto requiere de un compromiso para invertir en los trabajadores, no sólo de las autoridades laborales y educativas, sino también de las empresas. También es necesario abordar la desconexión entre las habilidades que se forjan en la escuela, y las que son demandadas en el mercado laboral; invertir en educación vocacional y técnica de calidad; e incidir en la formación de un mayor número de universitarios en áreas relacionadas con ciencias, tecnología y matemáticas. México es parte de una de las regiones en donde las empresas reportan más dificultades para encontrar empleados con las capacidades que requieren (30.9% de las empresas mexicanas; 14.8% en la OCDE); donde la inversión de las empresas en sus trabajadores es considerablemente más baja que en el promedio de la OCDE. Insistimos, México solamente podrá avanzar en la cadena de valor e insertarse de lleno en la economía del conocimiento a través de un plan integral apoyado por inversiones significativas para mejorar las capacidades y oportunidades de la población. Dicho plan debe estar acompañado de reformas destinadas a modernizar la infraestructura de México, además de fortalecer las instituciones y condiciones para fomentar la innovación a nivel nacional.

## El crecimiento en la productividad ha sido débil en las dos últimas décadas

En 2013, México registró el nivel más bajo de productividad laboral de la OCDE, 60% por debajo del promedio de la OCDE y 70% inferior al de Estados Unidos (Figura 1.1). Esta brecha se acentuó a lo largo de las dos últimas décadas, durante las cuales la productividad aumentó a un ritmo más lento en México que en el promedio de los países de la OCDE (0.7% de crecimiento promedio anual en México, en contraste con el 1.6% promedio registrado en los países de la OCDE). La productividad total de los factores incluso se redujo en México en 1.4% anual en promedio entre 2000 y 2014, mientras que se incrementó en casi todos los demás países de la OCDE. Aun haciendo a un lado los episodios de crisis, el crecimiento en la productividad ha sido más débil de lo que se esperaría en un país que se encuentra lejos de la frontera tecnológica. Los países en esta situación suelen registrar un alto crecimiento en la productividad gracias a la reubicación de la mano de obra, de sectores de

baja productividad hacia sectores de productividad elevada. En México este cambio no se ha dado en grado suficiente.

**Figura 1.1. México tiene el nivel más bajo de productividad laboral en la OCDE**  
 PIB por hora trabajada, total de la economía, USD, PPA actual, 2013



Fuente: Base de datos de la OCDE sobre productividad.

### El bajo nivel de competencias de la fuerza laboral es uno de los factores clave que subyacen al decepcionante rendimiento económico de México

El mediocre desempeño de México en términos de productividad puede explicarse, al menos en parte, por el bajo nivel de competencias de su fuerza laboral. El nivel de educación de la fuerza laboral mexicana se sitúa muy por debajo del promedio de la OCDE. En 2012, el 19% de los adultos de entre 25 y 64 años de edad tenía estudios de nivel medio o medio superior como su máximo nivel de educación y un 18% más poseía estudios superiores. Ambos porcentajes se encuentran por debajo del promedio de la OCDE, de 44% y 32% respectivamente. Además, las competencias que poseen los trabajadores con frecuencia no son las que están buscando los empleadores. Al respecto, 30.9% de los empleadores mexicanos informan haber enfrentado dificultades para encontrar personas con las competencias necesarias para ocupar sus vacantes.

La mayoría de los alumnos mexicanos abandonan el sistema educativo cuando se encuentran cursando estudios de nivel medio superior. En 2012, sólo el 22% de todas las personas de entre 25 y 34 años de edad completaron la instrucción media superior, porcentaje que corresponde con la mitad del promedio de la OCDE. Hay dos factores que explican este elevado índice de deserción. El primero es que las instituciones educativas, por lo general no dotan a los alumnos de las competencias apropiadas – o de buena calidad – que se requieren para continuar la formación de nivel medio superior o superior. En la actualidad, contar con instrucción media superior en México no reduce el riesgo de desempleo; al respecto, la tasa de desempleo entre personas con estudios de nivel medio superior se situó en 4%, porcentaje que en 2013 fue ligeramente más alta que el correspondiente a quienes no habían alcanzado este nivel de estudios (3.8%).

El segundo factor es que los estudiantes que no consideran el valor de dedicar más esfuerzo a la educación en México tienen una alternativa clara: trabajar en el sector informal. De acuerdo con datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2013 cerca del 54% de los trabajadores tenían un vínculo laboral informal, cifra mucho más alta que la observada en otros mercados emergentes. El mercado informal no es el mejor contexto para estimular la continuación de los estudios. Los empleos en este sector no ofrecen un ingreso estable, una atención médica integral ni oportunidades de recibir capacitación. En el mediano plazo, el mercado informal no permite contar con pensiones básicas para la vejez. Esta situación implica que los trabajadores informales quedan atrapados en trabajos con baja exigencia de competencias y carecen de oportunidades para hacer una transición a un empleo de mayor calidad. Usualmente, los servicios financieros tampoco se encuentran al alcance de los trabajadores que se desempeñan en la economía informal, lo cual dificulta aún más el desarrollo de sus capacidades.

El tema de género requiere un análisis puntual, ya que la inversión en educación de las niñas ha aumentado y, sin embargo, muchas de ellas no ingresan al mercado laboral, o lo hacen sólo por periodos intermitentes. En México, la participación de la mujer en la fuerza laboral es del 47% en comparación con el promedio de la



OCDE de 60%. Además, la proporción de mujeres que eligen estudios universitarios en ciencia, tecnología o matemáticas es aún menor que entre sus contrapartes masculinos. Esta problemática requiere de acciones a nivel escolar, laboral y cultural para que México pueda aprovechar el potencial de sus mujeres. Esto ayudará a cumplir con el compromiso adoptado en la Cumbre del G20 en Brisbane para aumentar la participación de la mujer en el mercado laboral en 25% para el año 2025 y contribuirá a mitigar los efectos que el agotamiento del bono demográfico a lo largo de la próxima década tendrá sobre el crecimiento económico en México.

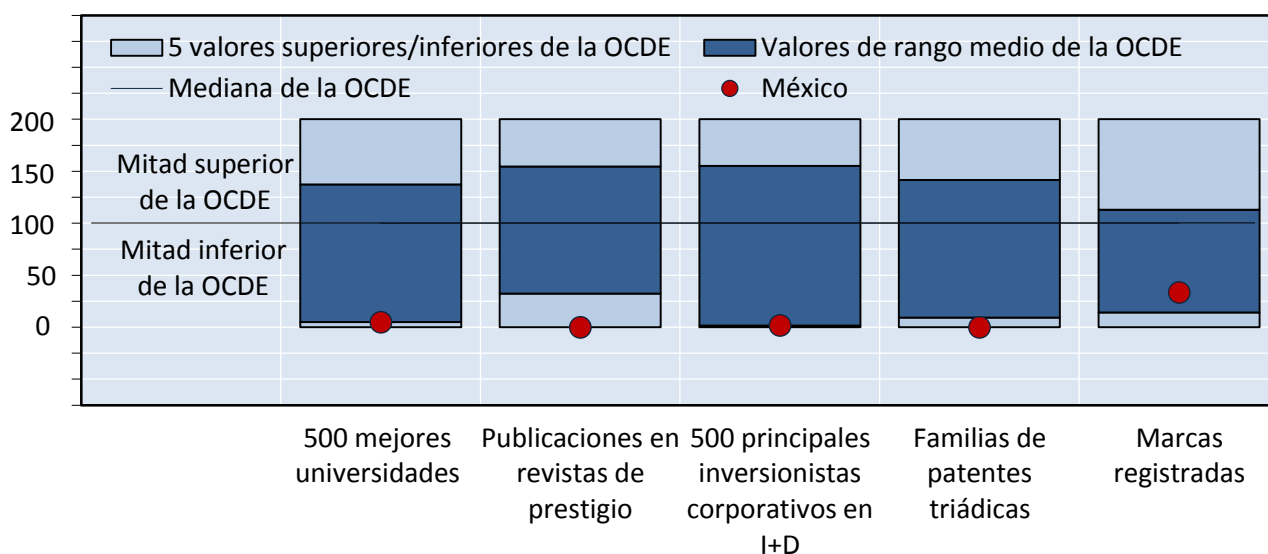
### Las bajas capacidades adquiridas en la escuela no son superadas en un marco laboral y empresarial con bajos niveles de innovación

Los trabajadores que ingresan en el mercado laboral muy pocas veces se conectan con actividades tecnológicas de alto nivel. Esto se debe a los bajos niveles de innovación de la economía mexicana. Entre los países OCDE, México tiene un puntaje muy bajo en materia de patentes y publicaciones científicas relevantes (Figura 1.2); además, la inversión pública y privada en I+D se encuentran por debajo de casi todos los países del nivel observado en la OCDE y del bloque de los BRICS (Figura 1.3). La administración actual se ha comprometido a aumentar la intensidad de la I+D a por lo menos 1% del PIB. Este esfuerzo tiene que ser acompañado de inversiones privadas, y de una mayor capacitación tecnológica de los mexicanos. Para detonar un círculo virtuoso entre mayores inversiones tecnológicas y mayor absorción de estas tecnologías, el sector educativo superior también tendrá que poner más énfasis en formar un mayor número de estudiantes en ciencia, tecnología y matemáticas.

De hecho, entre los obstáculos para impulsar el potencial de innovación del país se encuentra una base muy deficiente de investigación nacional y un ambiente poco desarrollado para el emprendimiento basado en el conocimiento, además de diversos desafíos institucionales. Por otro lado, una fuerza laboral bien instruida es esencial para una economía innovadora, dado que permite a las empresas inventar y adoptar nuevos productos y servicios, así como operar un cambio organizacional y desarrollar nuevos procesos que se adapten a los cambios que dicta el paso del tiempo. Las habilidades asociadas con la innovación incluyen un conocimiento especializado, capacidad general de resolver conflictos, habilidades de pensamiento, creatividad, así como habilidades sociales y de comportamiento, entre las que se encuentra la capacidad de trabajar en equipo. Dado que muchas de estas habilidades se desarrollan a una edad temprana, deben adquirirse, en cierta medida, a través de la educación formal. Pero aun si este no es el caso, es importante seguir invirtiendo en los trabajadores que ya se encuentran en el mercado laboral para mejorar sus habilidades, y cerrar la brecha en la materia.

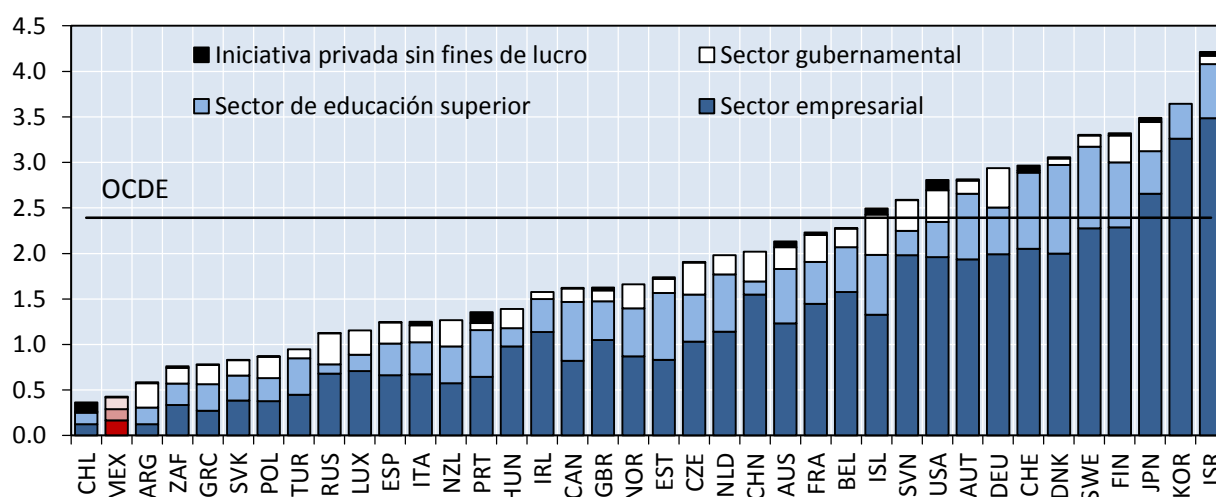
**Figura 1.2. El desempeño de México en innovación se encuentra rezagado con respecto al de los países de la OCDE**

Índice de desempeño normalizado (medido por PIB) en relación con los valores medios en el área correspondiente de la OCDE



Fuente: OCDE (2014), *Science and Technology Outlook*.

**Figura 1.3. El gasto de México en I+D es uno de los más bajos entre los países de la OCDE**  
Gasto bruto en I+D por sector de actividad, % del PIB, 2013 o último año comparable



Fuente: OCDE, Base de datos de los principales indicadores en ciencia y tecnología.

### El crecimiento también se ve impedido por condiciones marco inadecuadas y una infraestructura deficiente

Si bien es esencial mejorar el nivel de competencias de la fuerza laboral y modernizar el ecosistema de innovación, estas medidas por sí solas resultan insuficientes. A pesar de que el segmento de las PYMES genera casi tres cuartas partes de los empleos, apenas aporta poco más de la mitad en lo que se refiere al valor agregado. El acceso al crédito, especialmente en las fases de semillas y nuevas empresas, sigue siendo un obstáculo importante para promover el emprendimiento. La infraestructura deficiente representa otra barrera para alcanzar un crecimiento más alto. Hay algunas barreras en la infraestructura de transporte en las conexiones de zonas remotas con los puertos. Además, las deficiencias en los procedimientos administrativos y regulatorios suman una carga considerable al costo de la comercialización. Por otro lado, también persisten algunos problemas importantes en el ambiente de la competitividad. Las barreras prevaletentes en el marco jurídico para el ingreso de nuevas empresas siguen siendo significativas en algunos sectores, como sucede con la protección de las empresas establecidas. Asimismo, algunos sectores, como el bancario y la industria de la aviación, todavía se encuentran sumamente blindados contra la inversión extranjera, lo que impide la transferencia de tecnología y conocimientos técnicos.

### México está trabajando en un amplio paquete de reformas estructurales para atender el problema de la baja productividad...

Con el fin de promover el crecimiento, México puso un marcha un amplio paquete de reformas, de gran alcance, orientadas a enfrentar los principales desafíos en su área correspondiente. Entre ellas se cuentan: una reforma laboral que aumentó considerablemente la flexibilidad en las contrataciones; una reforma de amparos que dio al sistema jurídico mayor eficacia y justicia para la población; la puesta en vigor de un nuevo código nacional de procedimientos penales; una reforma educativa de gran calado que estableció estándares más claros para profesores y escuelas; una reforma fiscal que mejoró la eficacia del sistema tributario, aumentó la tasa de recaudación y reforzó el marco de responsabilidad fiscal; una reforma en materia de competencia económica; reformas a los sectores financiero, de telecomunicaciones y energético, que han fortalecido las facultades de las autoridades y han abierto a la competencia ámbitos que por mucho tiempo estuvieron cerrados; y una reforma al sistema político electoral que permite la reelección de los legisladores y alcaldes, dándoles así una perspectiva de largo plazo en su actuar.

Este formidable esfuerzo político colocó a México como el país que más reformas ha aprobado en la OCDE en los últimos dos años. El paquete de reformas ya ha ayudado a mejorar la confianza de los inversionistas y promete una mejora significativa en el desempeño del crecimiento en México. Según estimaciones de la OCDE, si estas reformas llegan a implementarse en su totalidad podrán incrementar la tendencia anual de crecimiento del PIB per cápita hasta en un punto porcentual durante los próximos 10 años (OCDE, 2015). La reforma energética tendrá los efectos iniciales más marcados, en tanto que la reforma educativa tendrá resultados más duraderos en los años por venir.

A principios de 2015, México lanzó otra importante iniciativa para fortalecer el crecimiento y la productividad mediante la nueva *Ley para Impulsar el Incremento Sostenido de la Productividad y la Competitividad de la Economía Nacional*, que busca abordar muchos de los elementos que explican la baja productividad, y coordinar las acciones a nivel nacional.

### ... pero sigue habiendo desafíos

El principal desafío es garantizar la puesta en marcha de estas reformas. También es fundamental impulsar el avance en las áreas que aún no han sido atendidas. Si bien la reforma educativa recientemente emprendida constituye un paso importante para dotar a la población de una base de competencias más sólida, es necesario hacer un esfuerzo mayor para reducir la deserción escolar, asegurándose de que los alumnos perciban un valor en la continuación de los estudios de nivel medio superior y superior. En el nivel medio superior, México necesita elevar la calidad de la enseñanza, profesionalizar a los directores de las escuelas y ofrecer mayor transparencia en la gobernabilidad así como en el financiamiento a lo largo de todo el sistema (**Capítulo 2**). Además, es necesario mejorar la educación y formación profesional. Para que el gobierno pueda cumplir con su compromiso, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, de aumentar la cobertura de la educación superior a un 40% es necesario mejorar la calidad y aplicabilidad de la educación superior mediante vínculos más sólidos con el mercado laboral y garantizar que más mujeres inicien y concluyan estudios en este nivel educativo (**Capítulo 3**).

Acotar la informalidad también es esencial para que los trabajadores mexicanos mejoren sus habilidades y conocimientos (**Capítulo 4**). Pese a que las medidas introducidas con la reforma laboral de 2012 y la reforma fiscal de 2014 van en la dirección correcta (la caída de 2 puntos porcentuales en la proporción del trabajo informal en el empleo total entre el último cuarto de 2012 y el primer cuarto de 2015 muy posiblemente es resultado de estas reformas), la evidencia sugiere que no hay una solución única para abordar el problema: es necesario un amplio paquete de políticas que incluya el fortalecimiento de las instituciones regulatorias y el combate a la corrupción. Las recientes reformas para fortalecer las instituciones dedicadas al combate a la corrupción y el sistema procesal serán de gran ayuda, como lo será la implementación de la reforma al sistema judicial. Estas reformas institucionales son esenciales para garantizar que las empresas puedan expandirse y contar con un sistema jurídico que haga valer los acuerdos contractuales.

México también debe mejorar su ecosistema de innovación con medidas que incluyan la promoción de centros de innovación y la expansión de su infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicación (TCI) (**Capítulo 5**). México se encuentra entre los países de la OCDE con menor penetración de banda ancha fija e inalámbrica, la menor proporción de empresas involucradas en ventas electrónicas y presenta la menor tasa de uso de internet entre adultos. Además, se deben mejorar las condiciones marco para el crecimiento y la innovación. Con este propósito, México tiene que modernizar su infraestructura de transporte, eliminar las barreras regulatorias que aún persisten para crear e impulsar empresas y mejorar aún más el entorno financiero para las nuevas empresas (**Capítulo 6**).

## 2. Ampliar las oportunidades de los estudiantes de nivel medio superior para que puedan continuar con sus estudios y triunfar en el mercado laboral

Recientemente se han hecho esfuerzos considerables para mejorar la calidad de la educación y ofrecer a los estudiantes una base de conocimientos más sólida de modo que estén mejor preparados para su vida futura. México ha incrementado el número de años de instrucción obligatoria, haciendo reglamentaria la educación preescolar y de nivel medio superior. Ahora se han implementado reformas clave destinadas a mejorar la equidad y calidad del sistema en áreas como preparación de los profesores y de los directores escolares, así como a reforzar la autonomía, los recursos y la evaluación escolar. México necesita continuar sus esfuerzos para elevar la calidad de la educación obligatoria, además de hacerla más acorde a las necesidades de los estudiantes, fortaleciendo el vínculo con el mercado laboral. Con el propósito de impulsar este proceso de mejoramiento también es esencial reducir las cifras de deserción escolar y asegurar que más estudiantes se integren a la educación superior.

### Muchos estudiantes abandonan la escuela con un nivel educativo insuficiente

El gasto en educación, competencias y habilidades es una inversión para el futuro: desarrollar las competencias de los jóvenes y adultos, y dotarlos de información que les sea útil a lo largo de su vida debe ser un tema prioritario. Lo anterior es particularmente cierto en un mundo en el que el acervo de conocimientos es esencial, sobre todo para los jóvenes que tienen que luchar para ganarse un lugar en el mercado laboral, situación que se torna crítica cuando carecen de las competencias necesarias para acceder o conservar un empleo. México ha dado un gran paso al reforzar la educación obligatoria, pero aún quedan desafíos importantes por enfrentar. El país se encuentra entre las contadas naciones que lograron un avance tanto en la equidad como en la calidad, de acuerdo con la evaluación PISA 2012 (OCDE, 2014). Pese a que su desempeño sigue estando por debajo del promedio de la OCDE, el país ha progresado en matemáticas y lectura de un ciclo a otro de la evaluación PISA, en tanto que el desempeño en ciencias ha permanecido estable.

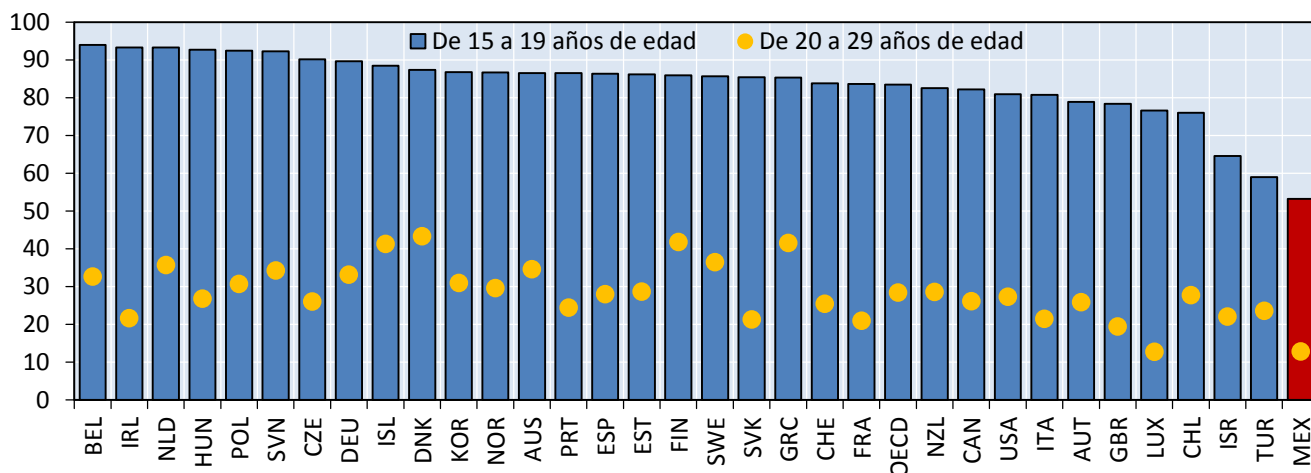
Sin embargo existen amplias variaciones regionales de acuerdo con los resultados de la prueba PISA. Por ejemplo, en el estado de Guerrero la mayoría de los estudiantes de 15 años (46.9%) sólo son capaces de ejecutar operaciones matemáticas muy simples, como pueden ser los cálculos con números enteros. En el estado de Jalisco el desempeño es mucho mejor, con una proporción de sólo 13.9%. De igual modo, en el estado de Chihuahua el 9.2% de los estudiantes pueden, como mínimo, utilizar el conocimiento formal o general para formular una hipótesis o hacer una evaluación crítica de un texto e interpretarlo de tal modo que pueda captar los matices del lenguaje empleado en ese fragmento, mientras que en Tabasco esta proporción es de sólo 1.5%.

Los antecedentes socioeconómicos de los estudiantes influyeron menos en su desempeño en la evaluación PISA 2012 que en el promedio de la OCDE, lo que demuestra un mejoramiento en la equidad de las oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, aún persisten enormes vacíos en el desempeño y conclusión de estudios, especialmente en las poblaciones indígenas y de estrato socioeconómico bajo. La correlación entre los recursos educativos de las escuelas y el estrato socioeconómico de los estudiantes sigue siendo muy alta en comparación con el promedio de la OCDE. La distribución del gasto en los distintos niveles de educación (véase el Capítulo 3) revela la posibilidad de reasignar recursos del nivel superior al nivel medio superior, especialmente porque el nivel medio superior es un requisito para acceder a la educación superior.

La transición demográfica de México también impone desafíos. Si bien el acceso a la educación de los cinco a los 14 años de edad es universal, como lo es en casi todos los países de la OCDE, México tiene una de las proporciones más bajas de estudiantes de entre 15 y 19 años de edad matriculados entre los países de la OCDE y países socios, a pesar de poseer la población más grande de este grupo etario en la historia del país (Figura 2.1). México presenta un índice de deserción escolar de casi 50%, siendo uno de los más elevados en América Latina. El índice de deserción escolar es aún más alto en los estados con altos niveles de desigualdad en el ingreso.

Las posibles consecuencias para México de un alto índice de deserción escolar van más allá de lo estrictamente económico. La educación es un importante elemento para predecir resultados en el mercado laboral y, en un sentido más general, en el bienestar. En todos los países, los adultos con baja destreza para la lectura y escritura tienen una posibilidad mucho mayor que las de aquellos con mejores competencias de lectura y escritura, de presentar problemas de salud, de percibirse como objetos y no como actores en los procesos políticos, y de confiar menos en los demás.

**Figura 2.1. La matrícula escolar entre los 15 y 19 años de edad es extremadamente baja**  
Porcentaje de matriculación, 2012



Fuente: OCDE (2014), *Panorama de la educación*, OECD Publishing.

La deserción escolar es un proceso complejo de abandono que puede explicarse por una variedad de factores tales como rendimiento académico, contexto personal y familiar, políticas educativas y condiciones del mercado laboral. Desertores escolares entrevistados en 2007 en México afirmaron que la principal razón para interrumpir sus estudios fue la falta de interés en la escuela, ya que les servía de poco o era inadecuada para sus intereses y necesidades, argumento seguido de la falta de recursos financieros. El incremento en la demanda relativa de mano de obra con baja exigencia de competencias en el sector manufacturero acentúa el problema, al elevar el costo de oportunidad de permanecer en la escuela. Asimismo, la migración de los jefes de familia hacia Estados Unidos puede contribuir a incrementar el índice de deserción escolar, reduciendo el tiempo que los padres pasan con sus hijos y creando la expectativa, entre estos últimos, de trabajar en empleos con baja exigencia de competencias en Estados Unidos en alguna etapa posterior de su vida.

### Mejoramiento de la equidad y calidad de la educación obligatoria

Con el propósito de reducir la deserción escolar, México necesita aumentar las oportunidades de aprendizaje durante toda la trayectoria educativa de los estudiantes mientras se encuentran cursando los estudios obligatorios, además de hacer más atractiva la educación de nivel medio superior y adecuarla a las necesidades e intereses, tanto de los estudiantes, como del mercado laboral. Las evidencias demuestran que cuanto más oportuna sea la inversión del gobierno en la equidad y pertinencia educativa, mejores serán los resultados para cada individuo y para la sociedad en su conjunto. Por esta razón, las sociedades deben incrementar las oportunidades de éxito de las personas cuando aún se encuentran cursando los estudios obligatorios, de manera que se fomente su permanencia en los niveles más avanzados.

El gobierno mexicano ha instituido una variedad de reformas para mejorar tanto la equidad como la calidad de la educación obligatoria. En 2009 se introdujo el Sistema Nacional de Educación Media Superior con el fin de ofrecer un marco sólido para la educación media superior mediante una orientación académica más acertada, una mayor oferta educativa, así como un sistema de supervisión de las instituciones y mecanismos para impartir la enseñanza. En 2012 la educación media superior se hizo obligatoria y una reforma de gran calado al sistema de educación básica introdujo un plan de estudios basado en las competencias y, en 2013, una nueva Ley General del Servicio Profesional Docente dio más coherencia a la profesión en educación básica y media. En 2014 se introdujo el programa *Construye-T* para desarrollar habilidades socio-emocionales en escuelas públicas de enseñanza media superior. Adicionalmente, el gobierno ha iniciado el *Movimiento contra el Abandono Escolar*, una estrategia integral de carácter nacional que involucra la participación conjunta y

coordinada de autoridades educativas, federales y estatales, directivos de planteles, docentes, padres de familia, estudiantes y sociedad en general, para lograr mayores índices de acceso, permanencia y conclusión exitosa de los estudios de nivel medio superior.

Los aspectos más importantes que aún deben atenderse son elevar la calidad de la enseñanza, profesionalizar a los directores escolares y brindar transparencia en la gobernanza y financiamiento en todo el sistema. La OCDE ha propuesto un programa de políticas orientadas a la acción para que las escuelas, directores y profesores reciban un mejor respaldo para cumplir con sus actividades en México, el cual plantea lo siguiente:

- Elevar la calidad de la enseñanza. México necesita mejorar el papel de los profesores estableciendo normas de práctica claras; ofreciendo programas iniciales de alta calidad para la preparación de los profesores; atrayendo mejores candidatos; profesionalizando el reclutamiento, selección y evaluación de los profesores, y vinculando mejor a los profesores y su desarrollo profesional con las necesidades de las escuelas.
- Profesionalizar a los líderes escolares. El liderazgo y la gestión se pueden reforzar estableciendo normas claras para los directores escolares, ofreciendo capacitación, profesionalizando el reclutamiento, respaldando la autonomía escolar y garantizando la participación social. Las escuelas también deben estar mejor respaldadas con fuentes estables de financiamiento para sus necesidades específicas.
- Evaluar para propiciar el mejoramiento. Es importante que el sistema universal de evaluación, que ha sido establecido para los docentes, ofrezca oportunidades de mejoramiento y esté alineado con la reforma al plan de estudios. Una vez que ha sido implementado y sus reglas se han establecido puede considerar las consecuencias asociadas con la formación y la evaluación final, entre las que se encuentran retribuir la excelencia docente y brindar apoyo a los profesores con un rendimiento menor. Los profesores que constantemente presentan un bajo desempeño deberían ser excluidos del sistema educativo.

Promover mayor equidad y calidad en todos los sistemas educativos también implica establecer estrategias de financiamiento que respondan mejor a las necesidades de los estudiantes y las escuelas, ya que estos factores influyen de manera importante en las oportunidades de aprendizaje de los alumnos. Con este propósito, las estrategias de financiamiento deben garantizar el acceso a un sistema de educación y atención preescolar de calidad, especialmente para las familias menos favorecidas. Además, las estrategias de financiamiento deben tomar en cuenta que los costos educativos de los estudiantes en desventaja pueden ser más altos que los correspondientes a otros estratos sociales. Por último, es importante encontrar un equilibrio entre la descentralización/autonomía local y la rendición de cuentas sobre los recursos para garantizar el apoyo a los estudiantes y escuelas en mayor desventaja.

Para que las reformas educativas tengan éxito en México deben concebirse como una prioridad nacional, dentro de un marco de consenso y políticas a largo plazo, que se extiendan a través de administraciones sucesivas con el fin de garantizar su continuidad. La nueva Ley de Productividad es un paso firme en esta dirección, pues promueve una visión de largo plazo en la cual la inversión en capital humano juega un papel crucial. La reforma educativa debe ser un esfuerzo de alcance nacional apoyado por autoridades nacionales y estatales. En el proceso también deben intervenir otros participantes clave, tales como los líderes del sindicato de maestros, los académicos, la sociedad civil y los padres de familia. Existe todavía un amplio margen para que los gobiernos federal y estatales definan de manera más precisa la distribución de responsabilidades a fin de maximizar los resultados.

### Mejoramiento de la educación vocacional y la capacitación

Los programas escolares y laborales ayudan a facilitar la transición de la escuela al trabajo. La educación vocacional y capacitación (EVC) desempeña un papel cada vez más importante en la preparación de los estudiantes para el futuro, combinando la formación académica más relevante para desarrollar las competencias necesarias en el mercado laboral. Los programas de EVC también pueden preparar a los estudiantes para continuar su formación y, cada vez más, los países reconocen que la calidad de una EVC inicial puede representar una aportación importante para la competitividad económica, considerando además el gran tamaño del sector manufacturero en México.

El índice de graduación en los programas de educación media superior orientada a una profesión en México se encuentra entre los más bajos de la OCDE: sólo el 4%, de los estudiantes se gradúa de estos programas, en

contraste con un promedio OCDE de 48%. Además, las empresas mexicanas invierten poco en capacitación profesional; la relación entre los sistemas técnico y de capacitación y los empleadores es relativamente débil y sólo el 1% de los estudiantes de nivel superior se matriculan en programas técnicos, cifra que contrasta con el promedio de la OCDE, que es del 25%.

El establecimiento del Comité Nacional de Productividad (CNP) en 2013 (ver Capítulo 6) fue un importante paso para hacer frente a estos desafíos. Entre otros, el CNP tiene el mandato de actualizar de manera permanente el Catálogo Nacional de Ocupaciones y de analizar las competencias laborales requeridas en actividades que correspondan a los sectores industrial y de servicios por medio del diálogo entre distintos actores, incluyendo el sector público, los sindicatos y la academia. En este contexto, cabe mencionar que actualmente se está implementando el *Modelo de Emprendedores de la Educación Media Superior*, luego de la conclusión de la etapa piloto en 2014, con el fin de integrar al estudiante en la empresa para contribuir al desarrollo de sus competencias y oportunidades laborales.

Sin embargo, se requiere de nuevos esfuerzos. En particular, México podría considerar el fortalecimiento del esquema de certificación para las competencias existente. Asimismo, adoptar estándares de calidad y hacer de los programas de aprendizaje parte integral de los programas de capacitación podría ayudar a atenuar la variación en la cantidad y calidad de capacitación laboral para estudiantes de EVC. Los profesores de EVC, muchos de los cuales tienen experiencia laboral y continúan trabajando en la industria, deben recibir una capacitación pedagógica antes o inmediatamente después de comenzar su labor docente. México podría también fortalecer aún más y promover programas de educación media superior (tales como el CONALEP), que entrenan a los técnicos profesionales necesarios para hacer frente a la demanda creciente de trabajo técnico en los sectores productivos de altos nivel. Por último, México podría permitir la transición de estudios técnicos a académicos y eliminar así cualquier traba restante en el sistema.

### Mejoramiento de los incentivos para que los jóvenes continúen sus estudios

La evidencia sugiere que el crecimiento del sector manufacturero en México ha tenido un efecto importante en el nivel educativo. De acuerdo con una investigación reciente, por cada 20 empleos creados, un estudiante de noveno grado desertó en lugar de continuar hasta el doceavo grado (Atkin, 2012). Las políticas para solucionar este problema deben considerar los pros y contras entre crear más empleos y mantener a los jóvenes en la escuela. Una solución simple sería elevar la edad de admisión en empleos en la industria manufacturera con el propósito de garantizar que los jóvenes no puedan ingresar en estas industrias hasta que hayan llegado a la edad de graduación de la educación media superior. Ampliar los EVC también sería importante, pues permitiría que los estudiantes combinen trabajo y educación.

Otra opción sería modificar el programa de transferencia condicional de efectivo (*Oportunidades/PROSPERA*) para motivar a los estudiantes a permanecer en la escuela hasta su graduación, compensando así el efecto negativo generado por la gran demanda de empleos de baja exigencia de competencias en el sector manufacturero. Por medio de PROSPERA, los jóvenes pueden obtener becas para la universidad o la formación técnica y aquéllos que buscan empleo tienen prioridad en el Sistema Nacional de Empleo. Además, el programa facilita el acceso a la educación financiera, a seguros para el ahorro y al crédito. Sin embargo, una desventaja de PROSPERA es su enfoque en la asistencia escolar y no en la graduación. Una posible solución sería cambiar el flujo de pagos por un monto final importante condicionado a la graduación. Un programa de este tipo ha sido probado en Colombia y demostró su éxito en el aumento en el índice de matriculación en los niveles de educación superior (Barrera-Osorio et al. 2011). En Brasil ha tenido gran éxito un programa de transferencia de efectivo para familias que envían a la escuela a sus hijos de 7 a 14 años de edad (*Bolsa Escuela*, inspirado en el programa *Oportunidades* de México). Los maestros lo consideran una herramienta útil para promover la asistencia, ya que pueden amenazar a los padres con retirarles el bono si sus hijos dejan de asistir a clases.

Una forma de compensar el incentivo negativo de la migración a Estados Unidos de miembros de la familia y lograr que continúen sus estudios podría ser canalizar más remesas a la educación. La evidencia muestra que las remesas pueden tener un efecto importante y de gran dimensión sobre la retención escolar, particularmente en áreas de pocos recursos, atenuando las limitaciones crediticias de los más rezagados (por ej. Taylor y Mora, 2006). México ya cuenta con un programa llamado “tres por uno” que motiva a los migrantes mexicanos en el extranjero a invertir en sus comunidades de origen, logrando así que aporten USD15 millones cada año. Es importante tomar en cuenta que las Reglas de Operación de dicho programa para

2015 ya incluyen una nueva rama de proyectos educativos (infraestructura y equipo escolar), al tiempo que mantiene el apoyo a becas educativas en las comunidades receptoras de las remesas. Ello confirma el valor que tiene la focalización de recursos provenientes de las remesas para la continua mejora educativa.

### Una mejor vinculación del sistema educativo con el mercado laboral

En términos generales, en México el 30.9% de los empleadores consideran que la fuerza laboral con preparación insuficiente representa una limitación importante para sus operaciones, porcentaje que duplica al promedio de la OCDE, que es de 14.8%. Este porcentaje tan alto sugiere que hay mucho por hacer en México, tanto en lo que respecta al sistema educativo, como en lo relativo a los empleadores, para ofrecer capacitación que cumpla con los requerimientos en el mercado laboral. Sin embargo, la escasez no se circunscribe a empleos con alta exigencia de competencias: entre las 10 posiciones principales en que las empresas mexicanas enfrentan dificultades de reclutamiento se encuentran los representantes de ventas, secretarías, asistentes, personal administrativo, obreros y recepcionistas (OCDE/CEPAL/CAF, 2014; Banco Mundial, 2013). Muchos empleadores opinan que resulta particularmente difícil encontrar prospectos con habilidades socioemocionales.

Con el propósito de enfrentar la creciente escasez de competencias, el gobierno debe concentrarse en garantizar que el sistema educativo, incluyendo los estudios de nivel medio superior y EVC, esté vinculado a la demanda en el mercado laboral e impulse la posibilidad de ofrecer empleos. Orientar a un mayor número de estudiantes a áreas relacionadas con las ciencias, tecnologías y matemáticas también es una buena inversión. México también necesita hacer un mejor uso del capital humano aprovechando el gran número de trabajadores que actualmente se desempeña en la economía informal (véase el Capítulo 4) y aquellos grupos poblacionales que no participan de ninguna forma en el mercado laboral (principalmente jóvenes y mujeres). Un mejoramiento del *Servicio Nacional de Empleo* (SNE) de México también podría contribuir a compensar la asimetría y las carencias. En México, el SNE sólo se ocupa de un segmento muy pequeño de la fuerza laboral y comúnmente no es aprovechado por los empleadores (Banco Mundial, 2013). En la actualidad, el gasto público de México en el SNE y en la administración de programas para el mercado laboral (como parte del PIB) se encuentra entre los más bajos de la OCDE.

## Recomendaciones clave de la OCDE

- Hacer de la reforma educativa una prioridad nacional, dentro de un marco de consenso y políticas a largo plazo, que tenga posibilidades de extenderse a través de administraciones sucesivas. Debe ser un esfuerzo nacional que cuente con el respaldo de autoridades federales y estatales, y con el involucramiento total de los participantes clave, como el sindicato de maestros, académicos, sociedad civil y padres de familia.
- Extender iniciativas para promover habilidades interpersonales y socioemocionales entre los estudiantes, tales como el programa *Construye-T*, para reducir los índices de deserción y reforzar las competencias blandas.
- Investigar la implementación de políticas escolares con eficiencia de costos para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esta medida incluye incrementar el tiempo de instrucción y establecer una mejor retroalimentación del director hacia los profesores y padres de los alumnos.
- Hacer más atractiva la educación de nivel medio superior y más acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes, así como aumentar las oportunidades de aprendizaje durante su trayectoria educativa mientras cursan los estudios obligatorios. Esto se puede lograr estableciendo estrategias de financiamiento que respondan a las necesidades de los estudiantes y las escuelas y diseñando programas equivalentes a la educación media superior que garanticen la conclusión de estudios.
- Dirigir las políticas a nivel de sistema hacia el objetivo de asegurar el éxito de los estudiantes de diversas procedencias y ofrecer educación de calidad en todas las escuelas.
- Explorar la posibilidad de fortalecer el sistema de certificación de las competencias existente.



### 3. Aumentar la calidad y aplicabilidad de la educación superior

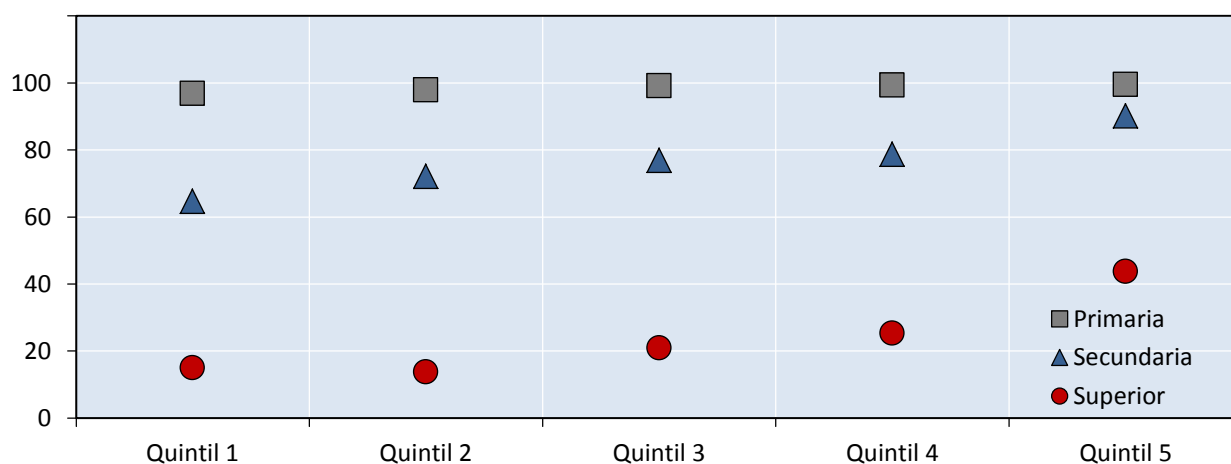
Una fuerza de trabajo calificada es clave para promover la innovación y convertir a México en una economía del conocimiento. La baja calidad y poca aplicabilidad de la educación superior continúa obstruyendo el desarrollo de México. Mejorar la disponibilidad de información sobre aquellas competencias/campos de estudio de mayor demanda en el mercado laboral y una mayor integración de las mujeres en la educación superior podrían ser medidas que ayuden a eliminar estos obstáculos. La distribución del gasto entre los distintos niveles educativos también apunta hacia la posibilidad de reasignar algunos de los recursos.

#### La cobertura de educación superior sigue siendo baja

Aunque los índices de graduación en educación superior han estado incrementándose en México, siguen por debajo del promedio de la OCDE, ya que apenas alcanzan el 25% de la población de entre 25 y 34 años de edad, en marcado contraste con el promedio de la OCDE, de 40%. La población total que ha alcanzado el nivel superior ha evolucionado en línea con el bajo nivel educativo de otros grupos etarios en México: únicamente el 13% de la población entre 55 y 64 años de edad ha cursado estudios superiores. Este índice de nivel educativo es uno de los más bajos entre los países de la OCDE. La brecha entre los índices de nivel educativo de México y los de otros países de la OCDE se está reduciendo gradualmente, pero sigue siendo grande. Asimismo, hay grandes disparidades entre la población. Mientras que 44% de los jóvenes de familias de ingresos altos están inscritos en planteles de educación superior, sólo 15% de los jóvenes provenientes de familias de bajos recursos lo está.

**Figura 3.1. Jóvenes de familias de altos ingresos tienen más probabilidad de cursar estudios universitarios que jóvenes de familias de bajos ingresos**

Tasa neta de matriculación por quintil de ingresos en porcentaje, 2011



Fuente: SEDLAC & Banco Mundial (2014), Base de datos socioeconómica para América Latina y el Caribe.

Incrementar la oferta de opciones académicas que impartan educación superior sin diluir la calidad aumentaría el capital humano, elevaría el crecimiento económico, impulsaría la igualdad y la movilidad aumentando el acceso a la educación superior. Esto potencialmente contribuiría a reducir las diferencias de ingresos. Una reforma constitucional en México (2012) estableció el compromiso de elevar la cobertura educativa en un 40% para estudios de nivel superior. Con el propósito de alcanzar este objetivo será esencial mejorar la calidad y aplicabilidad de la educación superior para hacerla más atractiva para los estudiantes, además de garantizar que más mujeres inicien y concluyan este nivel de estudios, especialmente en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.

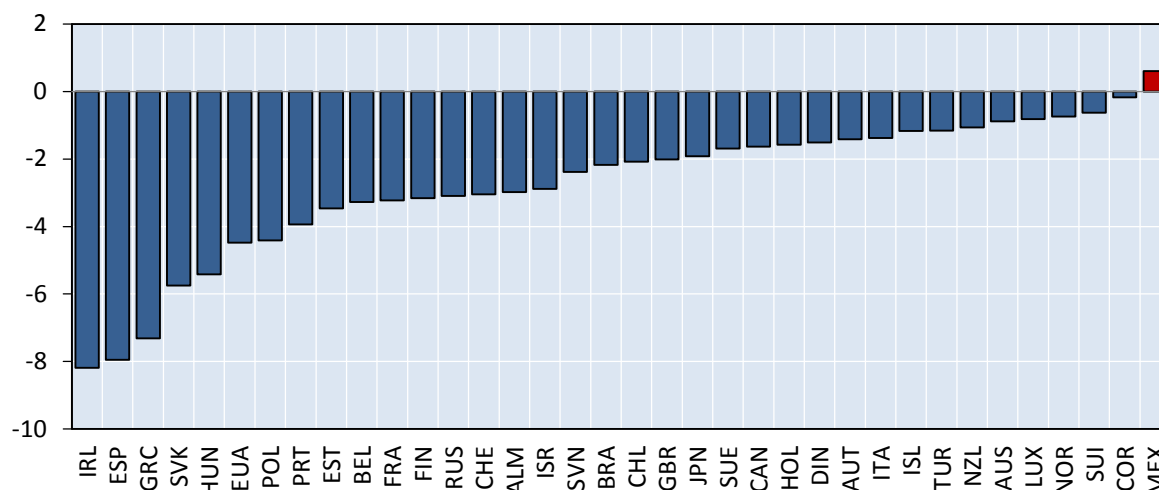
#### Aumentar la calidad y aplicabilidad de la educación superior

La tasa de desempleo para los mexicanos se incrementa con un mejor nivel educativo. En 2013, la tasa de desempleo entre personas con estudios de nivel superior era más alta que la correspondiente a la población

con estudios de nivel medio superior, que a su vez era más alta que la de la población con niveles educativos inferiores. Si bien en Brasil, Chile, Islandia y Corea los graduados en estudios de nivel medio superior enfrentan una tasa de desempleo más alta que las personas sin ese grado de educación, México es el único país de la OCDE en el que la tasa de desempleo es la más alta entre personas con estudios superiores (Figura 3.2). La brecha de competencias muy probablemente contribuya a que la tasa de desempleo sea comparativamente alta entre graduados de la educación superior.

**Figura 3.2. La tasa de desempleo para los mexicanos se incrementa con un mejor nivel educativo**

Diferencias en puntos porcentuales en las tasas de desempleo entre individuos con estudios de nivel superior e individuos con estudios de nivel medio superior, 2012



Fuente: OCDE (2014), *Panorama de la educación*.

Varios países están impulsando la propuesta de entrelazar los procesos laborales con los de aprendizaje para aprovechar las ventajas del aprendizaje formal y las experiencias reales en el ámbito laboral. Este enfoque implica desarrollar redes y alianzas sólidas entre instituciones educativas, por un lado, y comunidades y empresas, por el otro.

México está promoviendo los vínculos entre las instituciones de educación superior y los empleadores mediante el Comité Nacional de Productividad. Con base en el trabajo de este Comité, el país podría identificar sectores estratégicos en los que podría forjar alianzas entre instituciones de EVC, universidades y empleadores para crear centros de excelencia que provean graduados bien preparados que se beneficien del acceso a tecnologías de punta y conocimiento especializado. Un buen ejemplo de este enfoque es el estado de Puebla, que está siguiendo estas iniciativas con las industrias automotriz, agrícola y del turismo. Otro referente alentador es el éxito del *clúster* regional de la industria aeroespacial situado en Querétaro, en donde el establecimiento de vínculos institucionales entre entidades educativas y empleadores ha contribuido a mejorar la correspondencia entre los programas educativos y los requerimientos de empleo. Esta medida puede ser especialmente útil en algunas regiones para satisfacer sus necesidades locales.

### Financiamiento de la educación superior

El gasto por estudiante en México, desde la educación básica hasta la superior sigue siendo el más bajo entre los países de la OCDE (USD 3,286) aunque sea más alto que el de Brasil (USD 3,066) y se encuentre al nivel del de Turquía (USD 3.240). Al mismo tiempo, México gasta comparativamente más en estudiantes de educación superior, que en una alta proporción provienen de familias de ingresos altos (Scott, 2009). El gasto por estudiante a nivel superior equivale a alrededor de tres veces el gasto por estudiante a nivel primaria, comparado con una proporción de menos de dos veces en el país promedio de la OCDE. En efecto, el gasto público en educación superior es un factor que incide en los niveles de desigualdad (Scott, 2014). Cabe la posibilidad de mejorar el reparto de costos entre estudiantes y gobierno. Esto se puede lograr revisando las distintas opciones para asegurar un acceso justo. Por ejemplo, otros países han consolidado su sistema universal de apoyo a los estudiantes con un sistema de préstamos reembolsables en función de los ingresos futuros, complementado con un esquema de becas sujetas a un estudio socioeconómico, para brindar asistencia a aquellos estudiantes que de otro modo no podrían asistir a la universidad. Algunas becas de la

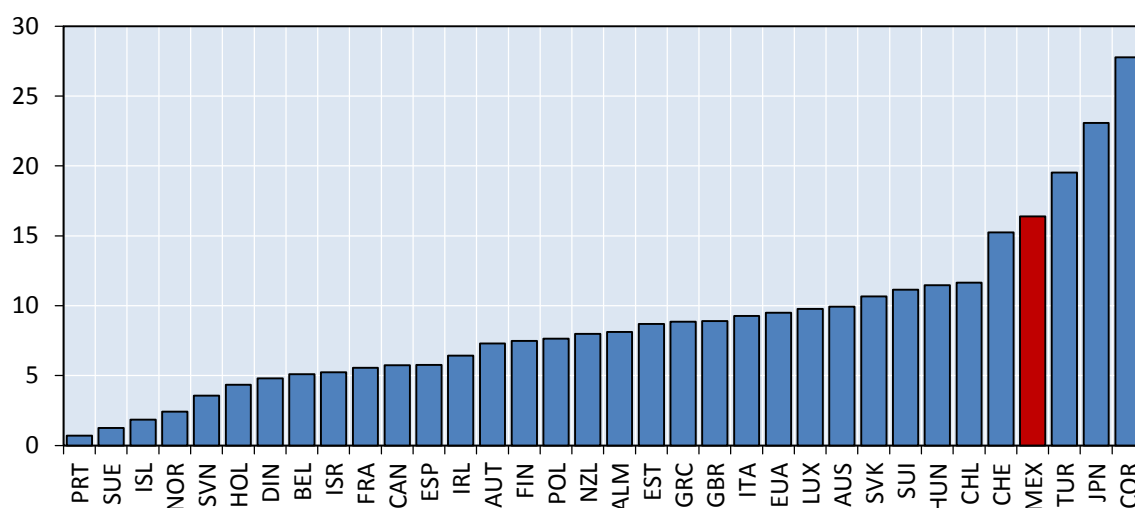
Secretaría de Educación Pública ya siguen este principio (p.ej, las *Becas de Manutención para la Educación Superior*).

### Reducción de la brecha de género en la educación y empleo

Las tasas de empleo para mujeres con educación terciaria tipo A y diplomas de investigación se encuentran 15 puntos porcentuales debajo de las correspondientes a hombres con niveles educativos similares (72% para las mujeres y 88% para los hombres). Esta es la cuarta brecha más grande entre países de la OCDE después de Corea, Japón y Turquía (Figura 3.3). Muchas mujeres están excluidas de la fuerza laboral en México. Mientras que, en promedio, entre los países de la OCDE, el 62.7% de las mujeres están empleadas o en busca de un empleo, sólo el 47.3% de las mujeres mexicanas se encuentran en esa misma situación. Casi el 40% de las mujeres jóvenes mexicanas carecen de un empleo y no reciben educación ni capacitación, cifra que ocupa el segundo lugar más alto entre los países de la OCDE, después de Turquía.

**Figura 3.3. Las mujeres con un alto nivel educativo tienen menor probabilidad que los hombres de encontrar un empleo**

Diferencia en las tasas de empleo entre los hombres y las mujeres con educación superior tipo A o un diploma de investigación avanzada, 2012



Fuente: OCDE (2014), *Panorama de la educación*.

México presentó en 2012 una brecha de 14 puntos en la evaluación PISA correspondiente al desempeño en matemáticas entre niños y niñas, puntaje superior a los 11 puntos de 2003 (con una diferencia de 11 puntos con el promedio de la OCDE en 2012). Sin embargo, aunque los niños y niñas tienen destrezas similares en matemáticas y ciencias, su actitud hacia el aprendizaje y las aspiraciones para el futuro son notablemente diferentes, lo cual tiene un efecto importante sobre su decisión de continuar estudios de un nivel más alto y con su elección de carrera. Por ejemplo, pese a los esfuerzos por mejorar en años recientes, las mujeres tienen poca representación en los campos de estudio y ocupaciones relacionadas con las ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas (CTIM). Los graduados en estos campos gozan de gran demanda en el mercado laboral y se encuentran entre los que reciben remuneraciones más altas.

Reducir estas brechas de género no exige una reforma educativa extensa y costosa. Para alcanzar este objetivo es necesario recorrer un largo camino de fomento a la actitud positiva de las niñas hacia el aprendizaje de las matemáticas y de inversión en esta área. En contraste con las carreras asociadas con las ciencias, hay una diferencia entre niños y niñas en el momento de planear una carrera con un alto contenido de conocimientos matemáticos. En promedio, el 8% de las niñas mexicanas (el promedio de la OCDE es 5%), y el 27% de los niños mexicanos (el promedio de la OCDE es 18%), planea elegir una carrera en ingeniería o computación. Si sigue habiendo tan pocas mujeres que elijan las llamadas profesiones en CTIM, seguirá habiendo pocos modelos que las jóvenes puedan emular y el ciclo simplemente se perpetuará. En el corto plazo, impulsar un cambio de perspectiva requerirá presentar las matemáticas a las niñas de manera más interesante, identificando y eliminando los estereotipos de género en los libros de texto, promoviendo los modelos femeninos en estas áreas y ofreciendo material de aprendizaje que resulte atractivo para las niñas. En el largo plazo, reducir la brecha de género en el desempeño en matemáticas exigirá el esfuerzo concertado de padres, profesores y la

sociedad en su conjunto, con el fin de cambiar conceptos estereotipados acerca de los campos en los que sobresalen los niños y las niñas, lo que disfrutan hacer y lo que creen que pueden lograr. Los sistemas educativos también podrían reforzar sus servicios de orientación vocacional asegurándose de que todos los estudiantes, especialmente las niñas, estén conscientes de las oportunidades disponibles en el mercado laboral, así como de las carreras técnicas o universitarias con mayor probabilidad de conducir a un empleo.

## Recomendaciones clave de la OCDE

- Con base en el trabajo de la Comisión Nacional de Productividad, forjar alianzas entre instituciones de EVC, universidades y empleadores para crear centros de excelencia que puedan formar graduados con competencias y beneficiarse del acceso a las tecnologías de punta y conocimiento especializado.
- Equilibrar mejor el costo de la educación superior entre los estudiantes y el Estado. Considerar un sistema de préstamos reembolsables en función de los futuros ingresos complementado con una ampliación de los esquemas existentes de becas sujetas a un estudio socioeconómico.
- Motivar a las jóvenes para que se propongan hacer estudios superiores en ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas, mediante mejores servicios de orientación vocacional -con información actualizada proveniente del mercado laboral-, haciendo las matemáticas más interesantes para ellas en la escuela, identificando y eliminando los estereotipos de género en los libros de texto, promoviendo modelos femeninos y utilizando materiales de aprendizaje que resulten atractivos para las niñas.
- Mejorar la información respecto a las carreras universitarias con las mayores probabilidades de conducir a un empleo.

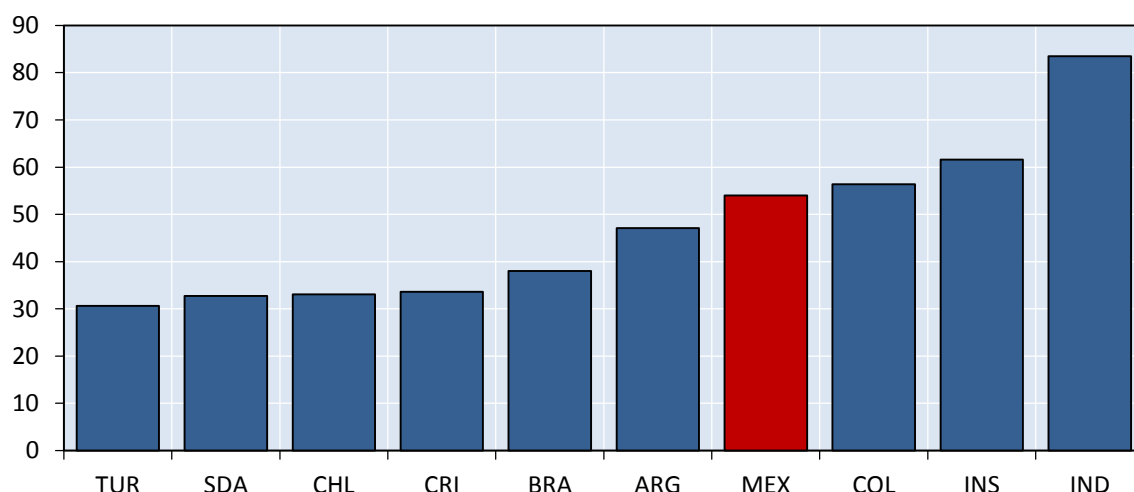
## 4. Reducir la informalidad

El alto grado de informalidad en México obstaculiza la productividad y el crecimiento económico. También representa una importante barrera para el desarrollo de habilidades en el país. Recientemente México ha logrado avances mediante la Reforma Fiscal y la reforma integral a la Ley Federal del Trabajo de 2012. Entre otros puntos, estas reformas introdujeron incentivos especiales para reforzar la productividad en las microempresas y las pequeñas empresas, además de ayudarles a expandirse y crear más empleos formales. Adicionalmente, la iniciativa denominada *Formálizate*, la cual fomenta la conciencia respecto de los beneficios de la formalidad, al mismo tiempo que fortalece la inspección del cumplimiento de las empresas en el pago de sus cuotas a la seguridad social, es una buena medida para avanzar en la reducción de la informalidad. Sin embargo, es necesario un trabajo más profundo para reducir el alto índice de informalidad y sus consecuencias, el cual debe incluir la aprobación de una pensión universal y el establecimiento de un esquema de seguro de desempleo integrado a una legislación más amplia destinada a la protección del empleo. Esto no solamente contribuye a generar puestos de trabajo, sino también a su mejor calidad.

### La informalidad es un obstáculo importante para mejorar las competencias de la fuerza laboral mexicana

Aunque el mercado laboral mexicano continúa mostrando un mejor desempeño que el de la mayoría de los países de la OCDE en términos de desempleo, la prevalencia de la informalidad sigue siendo un desafío importante. Más de la mitad de la población empleada en México tiene una relación laboral informal, cifra relativamente alta si se compara con la de otras economías emergentes (Figura 4.1). No obstante, recientemente inició una clara tendencia hacia la baja, la cual puede atribuirse al avance de las reformas laboral y fiscal. Entre el último cuarto de 2012 y el primer cuarto de 2015, la tasa de informalidad (desestacionalizada) en México se redujo alrededor de 2 puntos porcentuales, con una baja particularmente marcada (de casi un punto porcentual), al inicio de este periodo (Figura 4.2).

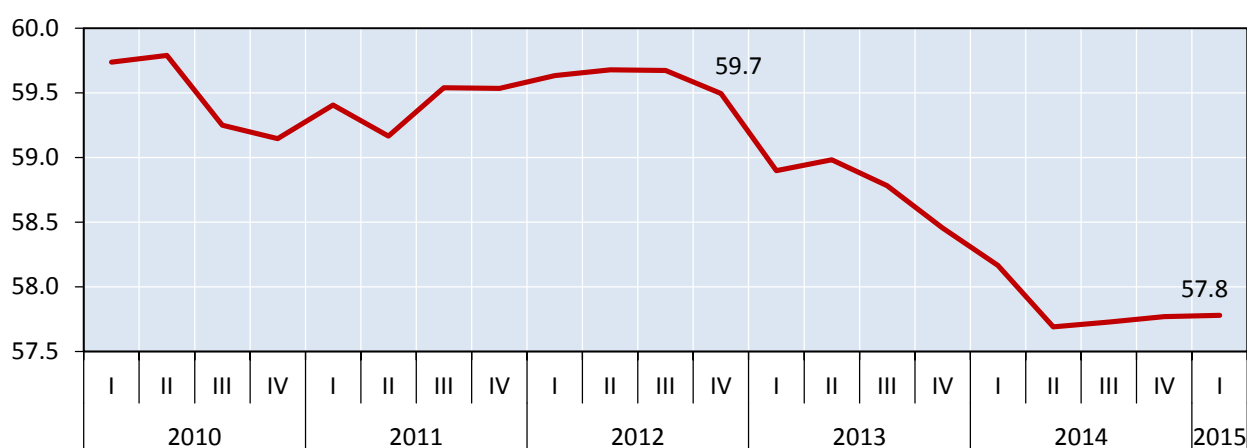
**Figura 4.1. La informalidad sigue siendo alta, incluso cuando se compara con otros mercados emergentes**  
Empleo informal como porcentaje de empleo total no agrícola,  
2012 o último año disponible



*Nota: La OIT mide el empleo en la economía informal como el porcentaje del empleo total no agrícola. El empleo en el sector informal incluye todos los empleos en empresas no registradas y/o empresas privadas no constituidas de pequeña escala que producen bienes o servicios dedicados a la venta o intercambio. En el caso de México, esto corresponde a los trabajadores que tienen una relación con el mercado laboral informal y no sólo a aquéllos que trabajan exclusivamente en el sector informal. Los datos para México corresponden a 2012.*

*Fuente: Organización Internacional del Trabajo (2015), indicadores clave del mercado laboral.*

**Figura 4.2. La informalidad se ha reducido durante los últimos dos años**  
Empleo informal como porcentaje de empleo total, serie desestacionalizada



*Nota: El INEGI incluye en su definición de trabajador informal a aquéllos que laboran en micronegocios no registrados o sector informal, a otras modalidades análogas como los ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia, así como a trabajadores que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas.*

Fuente: INEGI.

La informalidad tiene implicaciones importantes para la productividad y el crecimiento económico y representa una limitación significativa para mejorar las competencias de la fuerza laboral mexicana, impidiendo aún más el crecimiento de la productividad y la prosperidad. Esto puede ocurrir por dos vías. Primero, las empresas en el sector informal no ofrecen oportunidades de aprendizaje y capacitación e invierten poco o nada en sus trabajadores, reduciendo así la posibilidad de actualizar sus competencias. En segundo lugar, el sector informal representa una alternativa viable para los estudiantes que abandonan la escuela, lo que impide el desarrollo de sus habilidades dentro de un esquema formal de educación o capacitación. Este fenómeno ocasiona una distribución inadecuada de los recursos que daña el nivel de productividad de la economía debido a que las empresas informales, en general, son mucho menos productivas que las del sector formal.

Además de estos efectos negativos sobre las competencias y el capital humano, la informalidad también puede tener un efecto adverso en la equidad y eficiencia, ya que los trabajadores del sector informal sufren un mayor grado de inseguridad laboral y no tienen acceso a derechos sociales tales como seguro de desempleo, atención médica y pensiones. Un estudio reciente de la OCDE acerca de la calidad del trabajo muestra que los empleos informales por lo general son peores en todos los aspectos considerados: ganancias, seguridad en el mercado laboral y calidad del entorno laboral. Además, un mayor índice de informalidad está asociado con instituciones sociales más vulnerables y menores ingresos fiscales.

La renuencia de los trabajadores y las compañías a operar formalmente en México refleja una variedad de factores sociales y políticos que no sólo incluyen una alta presión fiscal, sino una reglamentación más estricta, percepciones de corrupción y una defensa débil de los derechos legales (Dougherty y Escobar, 2014). La falta de seguro de desempleo también representa una barrera importante para una mayor formalidad, ya que obliga a los trabajadores a encontrar un empleo, cualquiera que este sea, con la mayor rapidez posible, saliendo así del sector formal para ingresar en el informal con el fin de mantener un ingreso y evitar la pobreza. De igual modo, la ausencia de políticas vigentes y adecuadas para el mercado laboral con frecuencia propicia que los trabajadores acepten empleos que no van de acuerdo con sus competencias o preparación. Los países OCDE han puesto cada vez más énfasis en políticas como los servicios de colocación laboral, la administración de beneficios, y los conocidos programas de creación de empleo y capacitación. No obstante, el gasto de México en este tipo de políticas es todavía el más bajo entre los países de la OCDE.

### Reforma al código laboral para que fomente el empleo formal

La nueva Ley del Trabajo (adoptada en noviembre de 2012) posiblemente propició la creación de empleos formales al tiempo que ofreció una mayor protección a los trabajadores vulnerables e incrementó la adaptabilidad del mercado laboral. La reforma del mercado laboral introdujo nuevos contratos de formación de corto plazo, extendió los periodos de prueba y facilitó la contratación en empleos de medio tiempo y temporales o estacionales con el fin de promover un mayor número de empleos formales, especialmente para

los jóvenes y la población con bajos niveles de competencias. El Comité Nacional de Productividad, establecido en 2013, también ha discutido la cuestión de la formalización del mercado laboral en el subcomité especializado en dicho tema, con representantes del sector público, de la academia y de la sociedad. A partir de ello, se ha dado prioridad a sectores con altos niveles de informalidad en el empleo, como el comercio minorista y el turismo.

Al mismo tiempo, a finales de 2014 el Presidente de México lanzó una campaña publicitaria de gran escala para "Formalizarse" que promueve las ventajas y derechos de los diferentes programas. En Brasil se demostró que ofrecer información y concienciar sobre las ventajas de la formalidad fue de gran ayuda, particularmente en el caso de trabajadores marginados como las empleadas domésticas, los trabajadores independientes y los campesinos. Como parte de la misma campaña, se reforzó la inspección de las autoridades laborales sobre las empresas para verificar el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social. Promover el cumplimiento de las normas es de particular importancia ante las evidencias que sugieren que este puede ser un medio efectivo para reducir la informalidad en el corto plazo (McKinsey, 2014), aunque debe complementarse con incentivos regulatorios que hagan a la formalidad más atractiva para las empresas y los trabajadores. Por ejemplo, México debe mejorar su capacidad para hacer valer las normas, especialmente los recursos destinados a la inspección laboral (e incrementar las sanciones por infracciones) de modo que las leyes laborales funcionen de manera más efectiva.

Una importante reforma pendiente (que está siendo debatida en el Senado) podría aumentar los incentivos para entrar en la formalidad, principalmente la aprobación de un esquema de seguro para el desempleo. Este esquema de seguro debe estar integrado con la legislación general para la protección del empleo, específicamente con los costos de despido e incluso podría estar condicionado a este suceso). Mejor aún, el esquema puede ser un incentivo mayor para la formalidad si se vincula con políticas vigentes en el mercado laboral.

### **Promoción de la formalidad mediante la Reforma Fiscal**

La Reforma Fiscal recientemente instrumentada en México aborda un aspecto importante del esfuerzo para reducir la informalidad, el cual tiene como propósito promover la igualdad y eficiencia impulsando la actividad formal y aumentando los ingresos gubernamentales. El nuevo régimen fiscal de México para pequeñas empresas, que comenzó a operar a principios de 2014, contempla un pago de obligaciones fiscales especiales, impuesto al valor agregado, gravámenes para las personas físicas y seguro social sustancialmente reducido durante la primera década de operaciones con el fin de inducir a las empresas informales a regularizar su situación y comenzar a pagar impuestos. El esquema también incluye incentivos especiales para aumentar la productividad entre microempresas y pequeñas empresas, tales como esquemas de capacitación, asesoría y financiamiento, todos destinados a ayudar a que las pequeñas empresas se puedan expandir y generar más empleos formales. Como parte de las medidas fiscales adicionales introducidas en julio de 2014, se estipuló la reducción en el pago del seguro social para trabajadores de bajo ingreso (que ganan hasta tres veces el salario mínimo), lo que representa un subsidio del 50% durante el primer año, el cual irá disminuyendo hasta alcanzar el 10% en el décimo año de operaciones. De esta forma se promoverá la contratación de empleos formales. A inicios de 2015, estos beneficios fueron extendidos a otros grupos de contribuyentes. La evidencia muestra que estas medidas podrían impulsar la formalidad en el mediano y largo plazos (Bosch, Melguizo y Pagés, 2013).

También se debatieron reformas más ambiciosas que incluyen una modificación total en la cotización en el seguro social para transformarla de una prestación laboral a un servicio de consumo. Algunos autores argumentan que es posible ofrecer a todos los trabajadores las mismas prestaciones de servicios médicos y pensión y compensar, de este modo a las familias de escasos recursos por el aumento en el impuesto al valor agregado, asumiendo un costo fiscal reducido (Antón, Hernández y Levy, 2013). Considerando las limitaciones políticas, se podrían poner en marcha algunos programas piloto (por ejemplo, en ocupaciones específicas). Si los resultados fueran positivos, los programas se podrían replicar.

### **Fortalecimiento del marco jurídico**

Con el propósito de reducir la informalidad, México también necesita reforzar las instituciones jurídicas y reducir la corrupción. Estas reformas institucionales son esenciales para garantizar que las empresas puedan expandirse y contar con un sistema jurídico que haga valer los acuerdos contractuales. Actualmente el país

está tomando una serie de medidas para combatir de manera más efectiva la corrupción, lo cual abrirá el camino para tener instituciones más sólidas, facilitar la actividad comercial y aumentar la confianza en las instituciones públicas. Lo novedoso de los esfuerzos de México radica en su enfoque integral para desarrollar un sistema nacional de combate a la corrupción que reúna la prevención, detección, cumplimiento y observancia. La OCDE brinda respaldo a México en el diseño de políticas para la integridad así como herramientas prácticas para trabajar en áreas de alto riesgo en la intersección entre los sectores público y privado con el fin de acotar la influencia indebida y construir salvaguardas que protejan los intereses del público.

A principios de 2015 también se abordaron medidas destinadas a evitar conflictos de interés y contrarrestar la corrupción en las adquisiciones públicas. Mediante un Análisis de Integridad, la OCDE está proporcionando a México información sobre buenas prácticas internacionales con el fin de respaldar la implementación de estas medidas y reforzar la estructura institucional de modo que se reduzca la corrupción, se fomente una cultura de integridad en el sector público y se mejoren los sistemas de control interno y de auditoría. México también está revisando con la OCDE los mecanismos de control externo de su entidad de fiscalización superior (Auditoría Superior de la Federación) para reforzar su eficiencia e impacto en el ámbito Federal y local. Sin embargo, el éxito de este ambicioso programa dependerá de la eficiencia con que estas medidas sean adoptadas.

La reducción de la informalidad y el aprovechamiento total de las ventajas que ofrecen las reformas fiscal y laboral, así como el sistema de combate a la corrupción, dependen, en gran medida, de la capacidad de México para asegurar el Estado de derecho y el funcionamiento efectivo de las instituciones judiciales. Mejorar el desempeño de los tribunales, su eficiencia y acceso, puede ayudar a promover la seguridad de los derechos de propiedad y la observancia de los contratos laborales y comerciales, así como la confianza en las instituciones públicas. Un sistema de justicia de calidad es determinante para el crecimiento económico incluyente y el bienestar nacional, ya que fortalece la actividad empresarial, promueve la competencia, hace valer los derechos de los ciudadanos y las empresas, y garantiza el acceso a los servicios públicos.

### **Promoción del empleo formal para mujeres**

Como se mencionó en el Capítulo 3, en la actualidad muchas mujeres se encuentran excluidas de la fuerza laboral. Dado que la reducción en la brecha de género puede tener un efecto significativo en el crecimiento (Thévenon et al., 2012), las políticas para motivar a las mujeres a formar parte de la fuerza laboral formal deben ser un asunto prioritario. Recientemente se han tomado medidas para promover el empleo formal entre las mujeres. Por ejemplo, las reformas de 2012 a la Ley del Trabajo prohíben explícitamente cualquier tipo de discriminación contra las mujeres en el mercado laboral, promoviendo así su participación en el sector formal y reduciendo los incentivos para el empleo informal. Las reformas también han hecho el empleo formal más atractivo al reconocer el teletrabajo (trabajo a distancia), reducir la jornada laboral una hora para las madres trabajadoras en periodo de lactancia, dar mayor flexibilidad a la incapacidad por maternidad e introducir la concesión de un periodo de descanso pagado por paternidad.

Para reducir la brecha de género, las políticas públicas deben buscar incrementar las opciones del mercado laboral para mujeres y, a la vez, reducir los costos de oportunidad de unirse a la fuerza laboral. Se ha comprobado que la oferta de mano de obra femenina responde mucho más que la masculina ante cambios en los salarios, hecho que afecta las horas que trabajan, pero aún más su decisión de participar en el mercado laboral. México es el país de la OCDE con el menor nivel de gasto público destinado a políticas activas para el mercado laboral. Por consiguiente, aumentar el gasto en programas orientados a este mercado podría contribuir a incrementar la participación laboral de la mujer y reducir la brecha de género en la fuerza laboral formal. También debe ser prioritario expandir los sistemas de guarderías infantiles de alta calidad, especialmente para niños menores de tres años, ya que México es uno de los países de la OCDE con la proporción más baja de niños de esa edad en programas preescolares. Solamente el 39% de todos los niños de cero a tres años de edad reciben atención educativa temprana, en comparación con el promedio de la OCDE, que es de 70%.



## Recomendaciones clave de la OCDE

- Integrar completamente el esquema de seguro de desempleo planeado con la legislación de protección al empleo y coordinarlo con las políticas vigentes en el mercado laboral.
- Continuar los esfuerzos para ofrecer un apoyo al ingreso de las personas desempleadas y garantizar que ese apoyo vaya acompañado de servicios adecuados de reconstrucción y políticas activas en el mercado laboral. Promover una participación más activa de las empresas en el diseño e impartición de la capacitación.
- Observar muy de cerca el efecto de las recientes reformas fiscal y laboral y garantizar que estos instrumentos produzcan los resultados esperados, contribuyendo a reducir la informalidad, además de promover la participación femenina en el sector formal.
- Reducir la corrupción extendida mediante la instrumentación efectiva de medidas de integridad.
- Reformar las instituciones dedicadas a la impartición de justicia, fortalecer el Estado de derecho y atender los problemas de seguridad con reformas centradas en la eficiencia para la resolución judicial de asuntos civiles, comerciales y penales.
- Promover la integración de un mayor número de mujeres a la fuerza laboral formal, mejorando el acceso a guarderías infantiles de calidad para niños menores de tres años y extender las políticas vigentes en el mercado laboral.

## 5. Mejorar el entorno para la innovación en México

El mejoramiento de la educación e incremento del nivel de competencias de la fuerza laboral es un paso necesario para crear una economía del conocimiento. Adicionalmente, es necesario orientar la actividad económica hacia industrias basadas en el conocimiento y mejorar la participación en las cadenas de valor globales, lo cual exige inversiones en capital basado en el conocimiento (CBC), tanto por parte del gobierno como de la iniciativa privada. Si bien el capital humano ciertamente es un sustento clave del CBC –por ejemplo, el software es esencialmente una expresión del conocimiento técnico humano traducido en un código– también son necesarias otras infraestructuras, condiciones institucionales y condiciones marco.

### El desempeño de México en innovación está rezagado con respecto al de otros países

México se encuentra entre los cinco últimos países de la OCDE en muchos indicadores de innovación. El gasto total en I+D es bajo; al representar tan solo 0.4% del PIB en 2012, se sitúa a la mitad del nivel de países como la Federación de Rusia y Turquía, que tienen un PIB per cápita comparable. México ha tratado de incrementar el gasto en la I+D al 1% del PIB. Sin embargo, esta meta no se ha podido alcanzar en el pasado. México también tiene un puntaje deficiente en los resultados relacionados con productos de la innovación, tales como patentes y publicaciones científicas destacadas. Al mismo tiempo, las empresas mexicanas invierten muy poco en R+D. Por lo tanto, todavía queda mucho por recorrer para motivar a las empresas a impulsar su inversión en CBC (incluyendo I+D, propiedad intelectual, competencias y capital organizacional). Destacan dos áreas particulares de política pública: la promoción de centros de innovación y la inversión en infraestructura de TIC. Por otro lado, es imprescindible mejorar las condiciones marco generales para la inversión (véase Capítulo 6).

### Promoción de centros de innovación

México aún no tiene un ecosistema sólido de innovación que dé sustento al crecimiento de empresas y agrupaciones intensivas en conocimiento. La vinculación entre el sector empresarial y el sector público dedicado a la investigación es débil, como lo demuestra la escasez de financiamiento intersectorial. Las empresas financian sólo el 3.3% de la investigación en el sector público, cifra que contrasta con más del 9% en un país promedio de la OCDE.

Reforzar la capacidad e infraestructura de I+D debe ser una importante prioridad política, y el gobierno mexicano ha dado algunos pasos para contrarrestar las deficiencias en este aspecto dentro del Plan Nacional de Desarrollo (2013-18) y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014-18). El financiamiento disponible para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se incrementó en un 20% durante 2014. El gobierno también ha introducido iniciativas para incrementar el número de empleos en investigación así como la proporción de investigadores jóvenes en instituciones públicas de investigación, en tanto que su programa de becas internacionales propone promover la vinculación con comunidades científicas globales. Otra prioridad es incentivar la vinculación entre la industria y la ciencia, razón por la cual México ha ofrecido nuevos estímulos para la cooperación y el cofinanciamiento entre instituciones públicas de investigación y la industria, a través del Programa de Estímulos a la Investigación del CONACYT. La comercialización de la investigación hecha por instituciones públicas se está abordando mediante la creación y fortalecimiento de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento, así como mediante la reforma a la reglamentación sobre propiedad intelectual en instituciones públicas de investigación.

De cara al futuro, las limitaciones presupuestales implican que México debe buscar mejorar su eficiencia y sinergia dentro del ecosistema de innovación. El país ha demostrado interés en adoptar un enfoque de "especialización inteligente" y, mediante un diagnóstico que recientemente se hizo de los estados mexicanos, se han identificado capacidades y agentes locales, así como la necesidad de estrategias diferenciadas de desarrollo regional. Esto también se reconoce en el Programa para Democratizar la Productividad. Garantizar la coherencia entre los programas nacionales y las acciones políticas en el ámbito regional será esencial para fortalecer el desarrollo de los ecosistemas locales de innovación y promover la construcción de centros de excelencia que puedan desempeñar un papel dentro de los *clusters* centrados en el conocimiento. Las políticas

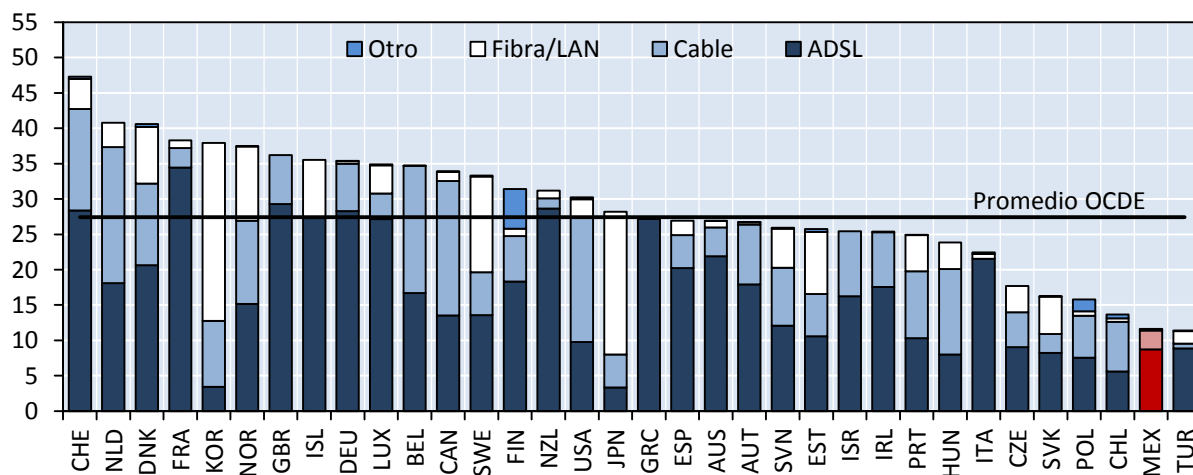
gubernamentales deben evitar "elegir ganadores" y, más bien colaborar con los centros de actividad existentes para mejorar la infraestructura y promover la vinculación, en particular con universidades. Evidencias recientes sugieren que los *clusters* bien conformados pueden facilitar la creación de empresas y propiciar resultados innovadores. Como principal organismo a cargo de la coordinación del sistema mexicano de ciencia, tecnología e innovación, el CONACYT desempeñará un importante papel en este esfuerzo.

### Inversión en infraestructura de TIC

Mucho valor se crea en actividades de fases iniciales –como I+D, formulación de nuevos conceptos o manufactura de componentes clave– o en actividades de fases finales –como desarrollo de marcas y servicio al cliente–. En todas estas áreas las TIC apoyan la capacidad de las empresas para innovar y aumentar su productividad. Sin embargo, México enfrenta importantes desafíos para alinear la infraestructura de TIC con las necesidades de la sociedad, no sólo en lo que se refiere a la innovación, sino también a las mejores oportunidades educativas, oferta de servicios de salud y otras necesidades sociales. La brecha entre la infraestructura y adopción de TIC aún es enorme. Por ejemplo, en junio de 2014 México ocupaba el lugar número 30 entre los 34 países de la OCDE en lo concerniente a la penetración de banda ancha inalámbrica y el lugar número 33 en penetración de banda ancha fija (Figura 5.1). La baja penetración se refleja en un número pequeño de compañías involucradas en ventas electrónicas (Figura 5.2) y en una baja proporción de adultos que usan internet (Figura 5.3).

**Figura 5.1. La brecha entre la infraestructura y la adopción de TIC en México aún es enorme**

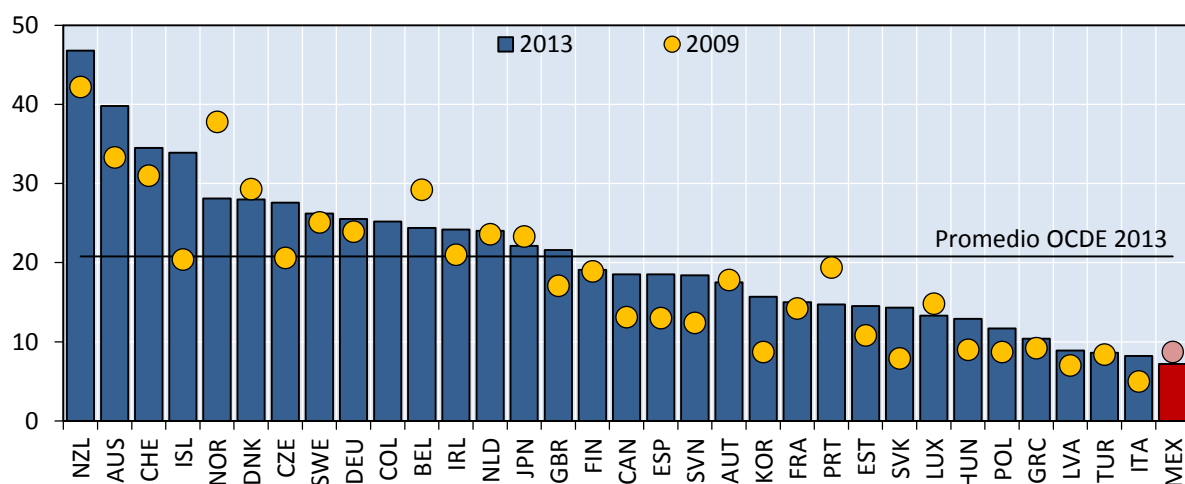
Suscripciones al servicio fijo de banda ancha en la OCDE por cada 100 habitantes, por tecnología, 2014



Fuente: OECD Broadband Portal.

**Figura 5.2. Sólo una proporción pequeña de las empresas mexicanas están involucradas en el e-comercio**

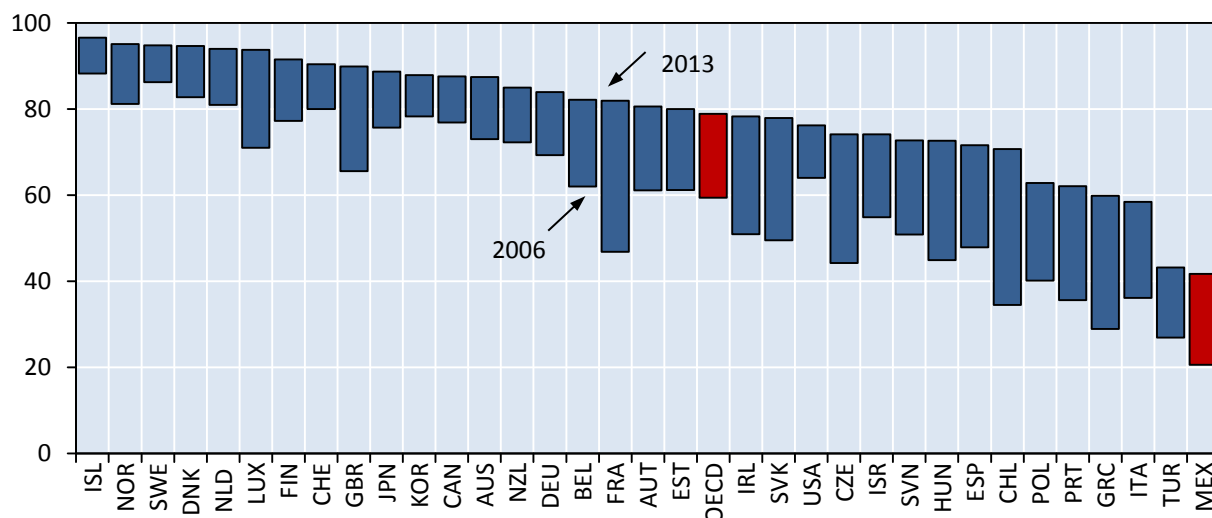
Empresas involucradas en ventas electrónicas como porcentaje de todas las empresas



Nota: Los datos se refieren a 2008 y 2012 para México, 2007 y 2013 para Canadá, al año fiscal 2008/09 y 2012/13 para Australia, los años fiscales 2007/08 y 2011/12 para Nueva Zelanda, y 2008 y 2011 para Suiza.

Fuente: OCDE, ICT Database; Eurostat, Information Society Statistics; fuentes nacionales.

**Figura 5.3. El número de personas que usan internet en México sigue siendo bajo**  
Cambio en la proporción de personas entre 16 y 74 años que usan internet



Fuente: OCDE (2014), *Midiendo la Economía Digital*, OECD Publishing, Paris.

En los dos últimos años México ha logrado importantes avances promoviendo la competencia en las telecomunicaciones y la radiodifusión mediante la adopción de la Reforma Constitucional y la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (2014). También estableció un plan llamado Estrategia Digital Nacional con el propósito de hacer reformas en los rubros de educación, gobierno, salud, políticas de innovación y competencia de TIC, entre otros, para que los mexicanos puedan aprovechar la economía digital. Estas reformas, en su mayoría ambiciosas, rendirán frutos a largo plazo, pero exigen que el gobierno mexicano dé un seguimiento activo a su implementación para asegurarse de que el desempeño del país en la economía digital se acerque al promedio de la OCDE. México también está aumentando su inversión en infraestructura de TIC. Mediante el Programa Nacional de Infraestructura 2014-18 se han etiquetado MXN 674 mil millones de pesos para el desarrollo de infraestructura de comunicaciones con el propósito de mejorar la cobertura y aumentar así el acceso a comunicaciones de mejor calidad.

## Recomendaciones clave de la OCDE

- Reforzar los ecosistemas de innovación colaborando con los *clusters* existentes para mejorar la vinculación con universidades y medios de inversión en etapa inicial.
- Asegurar la coherencia entre los programas nacionales y las acciones políticas regionales con el fin de fortalecer el desarrollo de ecosistemas locales de innovación.
- Garantizar la efectiva implementación de la Reforma en Materia de Telecomunicaciones y la Estrategia Digital Nacional.

## 6. Mejorar el entorno general de negocios

**Un entorno de negocios sólido y propicio también es esencial para liberar el potencial de crecimiento de México. Sin buenas condiciones marco, las compañías encuentran un freno para invertir en activos físicos o intangibles, aunque cuenten con otros factores de apoyo como una fuerza laboral de altas competencias. Tres áreas particulares de política pública deben ser el centro de los esfuerzos inmediatos de México en este terreno: mejoramiento de la infraestructura de transporte, financiamiento para empresas pequeñas y medianas y eliminación de impedimentos regulatorios para el crecimiento de las empresas.**

### **Para liberar el potencial de crecimiento de México se necesitan mejoras en el entorno general de negocios**

Después de su ingreso al TLCAN en 1994, México redujo sus tasas de inflación, estableció una sólida estructura macroeconómica y se abrió a los mercados mundiales. Si bien estas políticas constituyen prerrequisitos para un crecimiento firme y sostenido, aún queda mucho por mejorar en el entorno general de negocios. Los costos de comercialización todavía son altos debido a los impedimentos en la infraestructura para el transporte y las deficiencias en los procedimientos administrativos y regulatorios. La competencia en muchos sectores se ve afectada por reglamentaciones que protegen a las empresas establecidas y limitan la entrada de nuevas compañías. El acceso al crédito sigue siendo una importante barrera para que los empresarios abran un negocio y para que los negocios existentes tengan un crecimiento que sobrepase el de las microempresas. Resolver estos problemas será un paso importante para promover la competencia y, por lo tanto, para estimular la inversión entre las empresas para que sean más innovadoras y eficientes.

### **Mejoramiento de la infraestructura de transporte**

Las inversiones hechas en el pasado en carreteras y puertos, junto con las políticas para promover el desarrollo de *clusters* logísticos a lo largo de los corredores comerciales facilitó la inversión interna como motor para el desarrollo regional. De particular importancia fue la desregulación de los servicios de transporte terrestre y ferroviario en la década de 1990, lo que produjo una reducción sustancial en el costo del transporte y estimuló la inversión de la iniciativa privada en infraestructura ferroviaria (ITF 2014). El Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 tiene contemplada una inversión de MXN 646,000 millones de pesos en infraestructura para el transporte (carreteras, puertos, así como sistemas de transporte colectivo metro y metrobús) la cual será financiada con recursos públicos y privados. La inversión en transporte ferroviario de carga se encuentra principalmente en manos de concesionarios privados pero se asignarán fondos públicos a la construcción de varios libramientos y líneas de acceso a puertos.

Hay algunos obstáculos en la infraestructura de transporte de las conexiones de zonas remotas con los puertos, principalmente el acceso ferroviario local en ciudades portuarias. Sin embargo, a pesar de la reducción en el presupuesto para la inversión, aplicada en 2015, para asegurar un sano balance público ante la caída de los precios del petróleo, la inversión en infraestructura portuaria y carretera se ha mantenido en buena medida. Actualmente, las deficiencias en los procedimientos administrativos y regulatorios son un factor importante que afecta el costo de la comercialización. Las instalaciones de inspección son inadecuadas en los puertos de contenedores y hay poca coordinación entre las aduanas, las autoridades y los responsables de la inspección fitosanitaria y veterinaria. La inversión en tecnología de la información para abrir una ventanilla única destinada al trámite de puertos y aduanas hasta ahora sólo ha resultado en proyectos piloto mal coordinados, que carecen de una cooperación organizacional para su implementación total. Ahora es prioritario lograr la coordinación junto con la transformación de las aduanas y de los procedimientos de inspección para ofrecer un servicio que facilite el comercio.

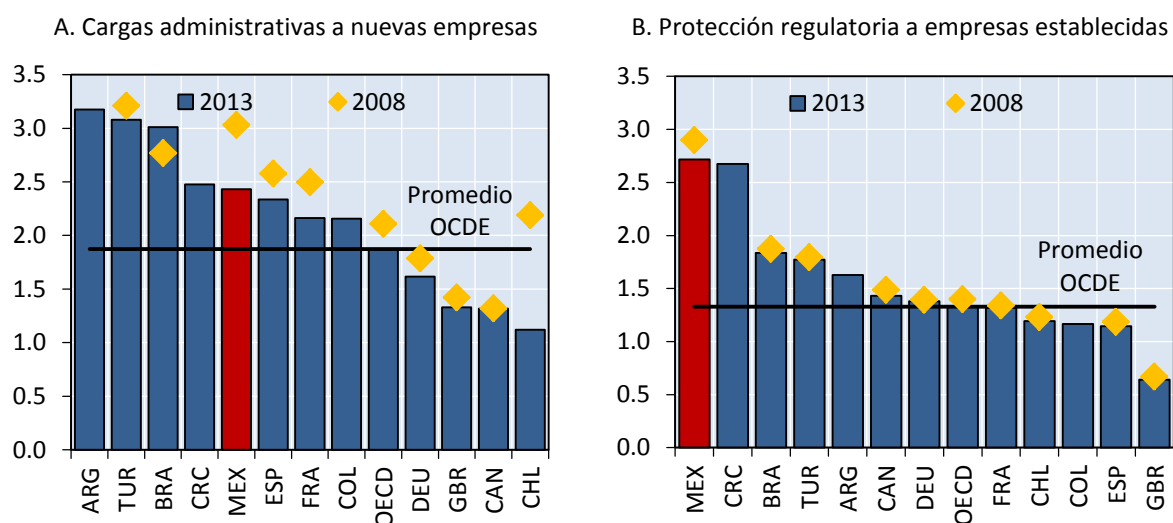
Se han hecho inversiones en infraestructura para mejorar el cruce fronterizo por carretera pero aún son comunes las largas filas de vehículos de carga. Se han establecido carriles de acceso rápido para usuarios registrados, pero la entrada a estos usualmente se ve obstruida por los camiones que hacen fila para utilizar los canales regulares. Una inversión modesta para manejar el acceso mejoraría en gran medida el cruce, además de la gran inversión continua en el nuevo cruce hacia California en la garita Mesa de Otay II. La

congestión en horas pico es común en carreteras troncales de las ciudades más importantes, llegando a ser grave en las zonas centrales de la Ciudad de México. Las inversiones hechas recientemente más las inversiones continuas en autopistas de libramiento y el desarrollo estratégico de la red federal de carreteras han incrementado en gran medida la capacidad, pero en las zonas centrales de la ciudad se necesitan políticas para el manejo del tránsito junto con inversiones en transporte público, autobuses, metrobús, metro y tren. El Programa de Inversiones en Infraestructura refleja esta necesidad, al igual que la política del gobierno de la Ciudad de México, para dar prioridad al acceso peatonal, transporte público y envío de paquetería sobre la movilidad en automóvil, en lo que se refiere a la asignación de espacios en carretera e inversión en infraestructura de transporte. Sin embargo, las necesidades de inversión son sustanciales, y será necesario seguir ampliando la infraestructura de transporte y de conexión.

### Eliminación de barreras regulatorias para el crecimiento de las empresas

En años recientes la OCDE ha venido trabajando con el gobierno mexicano para avanzar decisiones en materia de mejora de las regulaciones. Se han hecho cambios importantes al ambiente de competitividad, logrando principalmente (i) mejorar la capacidad de las autoridades responsables de la competitividad para revisar aquellos sectores en los que no hay suficiente competitividad y, en ciertas circunstancias, emprender reformas estructurales; (ii) introducir la evaluación de la competitividad en la nueva reglamentación como un proceso sistemático de la COFEMER, con claros lineamientos y procesos de elaboración de reportes; y (iii) emprender reformas en el sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, es importante reconocer aquellas áreas en las que aún se requieren reformas, dado que hay problemas que prevalecen. Los Indicadores de Regulación del Mercado de Productos elaborados por la OCDE sugieren que aún deben hacerse esfuerzos importantes en torno a la protección regulatoria de las empresas establecidas y las barreras legales para el ingreso de nuevas empresas (Figura 6.1).

**Figura 6.1. La carga regulatoria sigue siendo alta en una comparación internacional**  
Índice de 0 (menos restrictiva) a 6 (más restrictiva)



Fuente: Base de datos de la OCDE sobre Regulación del Mercado de Productos, [www.oecd.org/eco/pmr](http://www.oecd.org/eco/pmr).

Asimismo, México todavía tiene un amplio margen para extender iniciativas recientes que abran aún más su economía a la inversión extranjera. Como resultado de los arraigados criterios de selección para la inversión extranjera en diversas industrias, el desempeño de México en el Índice de la OCDE de Restricción Regulatoria a la IED muestra que México tiene uno de los regímenes más restrictivos en la OCDE. Dicho esto, muchas de las restricciones en sectores específicos han sido eliminadas o atenuadas durante el presente gobierno. Por ejemplo, la reforma de telecomunicaciones eliminó el límite del 49% de inversión extranjera en telefonía fija y la reforma energética permite la inversión extranjera en exploración, producción, refinación y transportación de hidrocarburos. Sin embargo, algunas restricciones se han dejado intactas. El Programa para Democratizar la Productividad busca detonar la inversión, promover un cambio en la estructura productiva de la economía hacia sectores de mayor productividad y competitividad, incrementar el contenido tecnológico y el valor agregado de la producción nacional, fortalecer la formación de capital humano y promover el empleo formal, entre otros objetivos.

La promoción del diálogo y de la acción concertada entre actores públicos, sociales y privados por medio del Comité Nacional de Productividad (CNP) y otros mecanismos institucionales son otros aspectos clave de esta

nueva iniciativa, la cual ha sido ya aprobada por el Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de mayo de 2013. El CNP incluye a Secretarios de Estado y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como representantes del sector privado, sindicatos e instituciones de educación. Recientemente, el CNP identificó áreas transversales de política, en las que se considera fundamental coordinar acciones para impulsar la productividad. Indicios preliminares sugieren que el CNP está funcionando de manera adecuada, ayudando a analizar problemas y a construir consensos para la implementación de reformas, en particular en las áreas de gestión del sector público. El intercambio de experiencias en materia de coordinación inter-institucional orientadas a fomentar la productividad a nivel nacional podría enriquecer enormemente el actuar del CNP. Un nuevo proyecto de colaboración de la OCDE con la Secretaría de Economía tendrá como objetivo ofrecer un modelo de una revisión detallada de la reglamentación utilizando el Paquete de Herramientas de la OCDE para la Evaluación de la Competencia. Además, mediante éste se establecerán lineamientos para funcionarios estatales y municipales.

### **Dar financiamiento a las PYMES**

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) producen casi tres cuartas partes del empleo en México, más que en la mayoría de los países de la OCDE. Sin embargo, el sector de las PYMES en su totalidad hace una aportación considerablemente menor al PIB, ya que apenas representa un poco más de la mitad del valor agregado del país. Esta modesta aportación de las PYMES refleja la gran proporción de microempresas, muy pequeñas y poco productivas, que hay en México. Parte de este problema es el gran diferencial entre las tasas de interés para las empresas grandes y para las PYMES, que es mucho mayor que en la mayoría de los otros países de la OCDE, aunque México está abatiéndolo considerablemente mediante su programa de garantías de créditos.

Las inquietudes respecto al alto costo del crédito y la falta de competencia en el sector bancario han motivado la implementación de una importante reforma financiera. La legislación promulgada en enero de 2014, que fortaleció la reglamentación, aumenta la competencia y reduce el costo del crédito. Estos cambios podrían permitir una oferta más robusta y sostenible del crédito privado, cuya penetración, hoy en día, se encuentra muy por debajo del promedio de la OCDE. Grandes segmentos de la población no utilizan servicios bancarios formales y aún debe avanzarse mucho en la promoción de la inclusión financiera y en la penetración del sector bancario. Como partes de estos cambios, propiciados por la reforma financiera, la Comisión Federal de Competencia Económica ahora informa que hay condiciones de competencia en el sector financiero y está promoviendo la competencia y transparencia en redes de sistemas de pagos.

El acceso al crédito, especialmente en las fases semilla y de nuevas empresas, sigue siendo un obstáculo importante para promover el emprendimiento. Los capitales de inversión y de riesgo representaron apenas el 0.06% del PIB del año pasado, uno de los porcentajes más bajos en los mercados emergentes. En 2013 se creó el Instituto Nacional del Emprendedor para delinear e implementar esquemas de atención a las necesidades de los emprendedores, entre los que se encuentran la formación de un "fondo de fondos" de capital semilla y un programa para facilitar el acceso de PYMES de gran potencial en el mercado de bonos. En parte como resultado del respaldo gubernamental, el financiamiento de capital en México casi se duplicó entre 2007 y 2012, de MXN 2,400 millones a MXN 4,200 millones de pesos. Este esfuerzo se tiene que continuar, y complementar con las medidas que consoliden un ambiente de negocios más ágil, dinámico e innovador.

## **Recomendaciones clave de la OCDE**

- Fortalecer más el entorno empresarial mejorando y expandiendo los programas de financiamiento de capital semilla e incrementando la capacidad de la banca local (por ejemplo cajas de ahorro, bancos rurales cooperativas) y de los intermediarios financieros no bancarios para fomentar el crédito a las PYMES mediante una mayor competencia en el sector bancario.
- Afinar la reglamentación en los ámbitos municipal, estatal y nacional, particularmente cuando impida la productividad o sea deficiente en términos de seguridad o protección del entorno.
- Abrir el sector bancario y de la aviación a la IED.
- Establecer mecanismos para intercambiar experiencias y adoptar mejores prácticas en materia de coordinación inter-institucional para la operación del Consejo Nacional de Productividad como herramienta para robustecer las acciones en pro de la productividad en el país.

## Referencias

- Atkin, D. (2012), *“Endogenous Skill Acquisition and Export Manufacturing in Mexico”*, documento de trabajo No. 18266., National Bureau of Economic Research.
- Antón, A., F. Hernández y S. Levy (2013), *The End of Informality in Mexico? Fiscal Reform for Universal Social Insurance*, Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Barrera-Osorio, F., M. Bertrand, L.L. Linden y F. Perez-Calle (2011), *“Improving the Design of Conditional Transfer Programs: Evidence from a Randomized Education Experiment in Colombia”*, *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 3, pp. 167-195.
- Bosch, M., A. Melguizo y C. Pagés (2013), *Better Pensions, Better Jobs. Towards Universal Coverage in Latin America and the Caribbean*. Banco Interamericano de Desarrollo: Washington DC.
- Dougherty, S. y O. Escobar (2014), *“Understanding Informality: Sub-National Determinants in Mexico”*, documento de trabajo del Departamento de Economía de la OCDE, revisado para su presentación en la asamblea anual de 2014 de la American Economic Association.
- International Transport Workers' Federation (2014), *Freight Railway Development in Mexico*, publicación de la OCDE.
- McKinsey (2014), *A tale of two Mexicos: Growth and Prosperity in a Two-speed Economy*, McKinsey Global Institute.
- OCDE (2009), *A Learning for Jobs Review of Mexico*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2010), *Mejorar las escuelas: Estrategias para la acción en México*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2011a), *Establecimiento de un marco para la evaluación e incentivos docentes: Consideraciones para México*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2011b), *Sistemas fuertes y reformadores exitosos en la educación: Lecciones de PISA para México*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2012a), *Mejores competencias, mejores empleos, mejores condiciones de vida - Un enfoque estratégico de la políticas de competencias*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2012b), *Progress with Reform in Basic Education in Mexico: An OECD Perspective*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2013a), *Knowledge-based Start-ups in Mexico*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2013b), *Temas y políticas clave sobre PYMES y emprendimiento en México*, publicación de la OCDE.
- OEDE (2014), *PISA 2012 Results in Focus*, publicación de la OCDE.
- OCDE (2015), *Estudio económico de México*, publicación de la OCDE.
- OCDE/CEPAL/CAF (2014), *Perspectivas económicas de América Latina 2015*, publicación de la OCDE.
- Scott, J. (2009), *“Redistributive Constraints under High Inequality: The Case of Mexico”*, Research for Public Policy Inclusive Development ID-07-2009.
- Scott, J. (2014), *“Redistributive Impact and Efficiency of Mexico's Fiscal System”*, *Public Finance Review*, Vol. 42, pp. 368-390.
- Taylor JE y J. Mora (2006), *“Does Migration Reshape Expenditures in Rural Households? Evidence from Mexico”*, World Bank Policy Research Working Papers, No. 3842.
- Thévenon, O., N. Ali, W. Adema y A. Salvi del Pero (2012), *“Effects of Reducing Gender Gaps in Education and Labour Force Participation on Economic Growth in the OECD”*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 138, publicación de la OCDE.
- Banco Mundial (2013), *Labor Markets for Inclusive Growth*, Mexico Policy Note, No. 4, Banco Mundial, Washington DC.



## **ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS**

La OCDE constituye un foro único en su género, donde los gobiernos trabajan conjuntamente para afrontar los retos económicos, sociales y medioambientales que plantea la globalización. La OCDE está a la vanguardia de los esfuerzos emprendidos para ayudar a los gobiernos a entender y responder a los cambios y preocupaciones del mundo actual, como el gobierno corporativo, la economía de la información y los retos que genera el envejecimiento de la población. La Organización ofrece a los gobiernos un marco en el que pueden comparar sus experiencias políticas, buscar respuestas a problemas comunes, identificar buenas prácticas y trabajar en la coordinación de políticas nacionales e internacionales.

Los países miembros de la OCDE son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía. La Unión Europea participa en el trabajo de la OCDE.

Las publicaciones de la OCDE aseguran una amplia difusión de los trabajos de la Organización. Estos incluyen los resultados de la compilación de estadísticas, los trabajos de investigación sobre temas económicos, sociales y medioambientales, así como las convenciones, directrices y los modelos desarrollados por los países miembros.

### **La Serie “Mejores Políticas” de la OCDE**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) tiene como objetivo principal promover mejores políticas para una vida mejor, proveyendo un foro en el que los gobiernos comparten experiencias y buscan soluciones a problemas comunes, con el apoyo de un Secretariado altamente competente y dinámico. La OCDE trabaja con sus 34 países miembros, sus socios clave y más de 100 otros países para el bienestar de la gente en todo el mundo. La Serie “Mejores Políticas” de la OCDE provee un análisis de los principales desafíos que se enfrentan en países individuales, así como recomendaciones de políticas para de mejores prácticas, la Serie “Mejores Políticas” adapta la asesoría de políticas públicas a las prioridades reformas.



[www.oecd.org/countries/mexico](http://www.oecd.org/countries/mexico)  
OCDE Paris  
2, rue André Pascal, 75775 Paris Cedex 16  
Tel.: +33 1 45 24 82 00