



# Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México

Consuelo Ricart  
Tzitzí Morán  
Christina Kappaz



**BID**



# Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México

Unidad de Mercados Laborales  
y Seguridad Social  
(SCL/LMK)

Consuelo Ricart  
Tzitzí Morán  
Christina Kappaz

Banco Interamericano de Desarrollo

**Catalogación en la fuente proporcionada  
por la Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Construyendo un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México  
/ Consuelo Ricart, Tzitzí Morán, Christina Kappaz.

p. cm. — (IDB Monograph ; 217)  
Incluye referencias bibliográficas.

1. Formación continua - México. 2. Capacitación en el trabajo - México. 3. Reclutamiento - México. I. Ricart, Consuelo. II. Morán Carreño, Tzitzí. III. Kappaz, Christina. IV. Banco Interamericano de Desarrollo. Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social.  
IDB-MG-217

**Clasificación JEL:** E00, F00, H1, H5, H7, I2, J2, J4, J6, J8, L1, L2, L5, O1, O2, O4, O5, O11

**Palabras clave:** México, aprendizaje a lo largo de la vida, productividad, educación técnica, políticas activas de mercado laboral, empleo, mercado laboral, sector productivo, estándares de competencia, aprendices, colaboración público-privada.

Las opiniones expresadas en este libro pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista del BID, su Directorio Ejecutivo o los países que representa.

Copyright © [2014] Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; se pueden reproducir extractos de esta publicación gratuitamente, siempre que se cite la publicación y al BID.

# Tabla de contenidos

## RESUMEN EJECUTIVO

Introducción  
Educación y habilidades de la fuerza laboral mexicana  
El Sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México  
Recomendaciones

## I. APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA COMO MOTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO

El papel del aprendizaje a lo largo de la vida  
El contexto económico de México  
¿Dónde radica el dilema principal? Baja productividad de la fuerza laboral

## II. PREPARANDO LA FUERZA LABORAL: ¿DÓNDE SE SITÚA MÉXICO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL?

Nivel actual de educación y habilidades de la fuerza laboral  
Inversión en educación y formación

## III. EL SISTEMA DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA EN MÉXICO

Panorama del sistema actual  
El sistema de certificación en estándares de competencias: Una sinfonía inconclusa  
La educación media superior  
La educación superior  
La mejora continua de las habilidades para trabajadores activos  
Los datos que informan las decisiones de formación  
La coordinación con el sector productivo

## IV. RECOMENDACIONES

¿Qué puede aprender México de las historias de éxito a nivel internacional?  
**UNA VISION:** Adoptar una visión de crecimiento nacional decisiva y una estrategia de productividad  
**UN PROCESO A NIVEL NACIONAL:** Involucrar a los actores relevantes en el marco de un esfuerzo conjunto a nivel nacional  
**GOVERNANZA:** Definir un nuevo mecanismo de gobernanza para el mecanismo de gobernanza para el desarrollo de la fuerza laboral  
**POLÍTICAS DE CRECIMIENTO:** Alinear las políticas de educación con la agenda de crecimiento económico  
**INCENTIVOS:** Implementar la combinación adecuada de incentivos para fomentar la formación continua  
**ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS:** Desarrollar y utilizar indicaciones de resultados para evaluar el progreso

## V. CONSIDERACIONES FINALES

APÉNDICE 1. COMPARACIÓN INTERNACIONAL - PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS Y DE DESARROLLO DE HABILIDADES  
REFERENCIAS

# Glosario

ALC	América Latina y el Caribe
BÉCATE	Programa de becas de capacitación para el trabajo (antes PROBECAT)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEDEFOP	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
CFI	Corporación Financiera Internacional
CII	Confederación de Industrias de la India
CIMO	Capacitación Industrial de la Mano de Obra/Programa de Calidad Integral y Modernización
COEPES	Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
CORPES	Consejos Regionales para la Planeación de Educación Superior
COSDAC	Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (actualización de currículos para la educación media superior)
EE.UU.	Estados Unidos de América
ENILEMS	Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior



PIAAC	Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos
PIB	Producto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes
PROBECAT	Programa de Becas de Capacitación para el Trabajo
RIEMS	Reforma Integral de la Educación Media Superior
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMS	Subsecretaría de Educación Media Superior
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SNB	Sistema Nacional de Bachillerato
SPRING	Consejo de Productividad y Estándares de Singapur
STEM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UE	Unión Europea
VET	Educación técnica y formación para el trabajo

# Resumen ejecutivo

## Introducción

El objetivo de esta publicación es aportar ideas sobre las oportunidades y desafíos que debe afrontar México para consolidar un marco de políticas para el aprendizaje a lo largo de la vida, a partir del progreso y el enfoque vanguardista adoptado por el país para introducir un modelo de formación basado en competencias; mismo que ya abarca habilidades profesionales, académicas y aquéllas relacionadas con la empleabilidad.

Un marco de aprendizaje a lo largo de la vida que promueva el aprendizaje a través del ciclo de vida ayuda a garantizar que la fuerza laboral desarrolle las competencias demandadas por el mercado antes de unirse al mismo, y al mismo tiempo, permite que durante su vida laboral los trabajadores actualicen sus habilidades y aumenten su productividad.

Desde comienzos de la década de los 90, México ha emprendido una transformación a través de la mejora de las habilidades de su fuerza laboral, por medio de importantes innovaciones en sus sistemas de educación y capacitación. Durante los últimos 20 años, el país ha alcanzado logros trascendentales; los resultados han sido reconocidos como sobresalientes para un país en desarrollo. Entre ellos se encuentran: un aumento significativo en el número de años de escolaridad de la población; la obligatoriedad de la educación media superior; la adopción de un sistema de nacional de estándares de competencia laboral y de currículos basados en competencias; la introducción de instituciones regionales de educación superior con la capacidad de adaptarse a las necesidades de las industrias locales; y la generación de incentivos financieros y asistencia técnica para fomentar la inversión en la formación ofrecida a trabajadores activos y buscadores empleo. Dado este interés e inversión, México es uno de los pocos países de la región latinoamericana que estableció los cimientos a partir de los cuales es posible culminar los avances realizados hacia un marco sólido para el aprendizaje a lo largo de la vida. Empero, la implementación de una agenda de políticas para construir dicho marco de aprendizaje a lo largo de la vida es aún más ambiciosa

que los logros alcanzados por México durante las décadas precedentes. El objetivo de una agenda de aprendizaje a lo largo de la vida es construir un marco coherente para el desarrollo de habilidades a nivel nacional, con el fin de aumentar la productividad de la fuerza laboral mexicana y la competitividad de su economía. La necesidad de dar el “salto” hacia un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida es de particular importancia para México, cuya economía ocupa el puesto número 14 a nivel global y produce el 60% de todas las exportaciones de América Latina.

Existe consenso entre los tomadores de decisiones sobre una variedad de obstáculos que deben superarse, pues contribuyen a una desaceleración del PIB y de la productividad. Es importante considerar que solamente un pequeño porcentaje del PIB de México se concentra en empresas de muy alta productividad; la mayoría de los trabajadores tienen niveles de productividad muy bajos (el crecimiento anual promedio fue de 0.55% entre 2005 y 2012), aspecto que socava cualquier intento por mejorar la competitividad del país. México ocupa el puesto 53 entre 144 países según el Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial. Asimismo, existe un desajuste entre las habilidades de los trabajadores y la demanda del sector productivo, hecho que por su parte también influye en el crecimiento por sus efectos adversos sobre la productividad. Casi la mitad de los empleadores mexicanos declaran experimentar dificultades para llenar las vacantes, debido a la escasez de candidatos con el conjunto adecuado de habilidades para desempeñar el trabajo. Consciente de estas importantes restricciones para el desempeño futuro, el gobierno de México ha situado a la productividad al centro de su estrategia de desarrollo. El aprendizaje a lo largo de la vida es un elemento de suma importancia en esta estrategia política. Un desafío importante que se vislumbra es cómo impulsar los cambios institucionales y en políticas, requeridos para alcanzar los objetivos relacionados con el aprendizaje a lo largo de la vida; descubrir cómo hacer un buen uso de la inversión pública en estrategias educativas y de políticas activas de mercado laboral; y promover el logro de las metas de desarrollo de la fuerza laboral a nivel estatal, regional y nacional, en busca de un crecimiento sostenible de la productividad.

## Educación y habilidades de la fuerza laboral mexicana

México ha logrado avances importantes en el nivel educativo de su población durante las últimas dos décadas, pero aún está relegado en comparación con otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La fuerza laboral mexicana tiene un promedio de 8.8 años de escolaridad, mientras que el promedio de la OCDE es de 11.9 años. Únicamente el 36% de la población en edad de trabajar en México (25-64 años), y solamente el 44% de la población mexicana con entre 25 y 34 años ha finalizado por lo menos la educación secundaria, en comparación con los promedios de la OCDE: 74% y 82%, respectivamente. Asimismo, únicamente el 17% de la fuerza laboral mexicana ha cursado la educación superior, en comparación con el promedio de 31% de la OCDE. Una vez en el mercado, menos del 40% de los trabajadores mexicanos obtienen capacitación a lo largo de su vida laboral.

México invierte en educación un porcentaje de su PIB prácticamente igual al de los otros países de la OCDE, pero esta cifra representa una inversión considerablemente menor por estudiante, debido al tamaño de su población. El país destina la mayor parte de sus recursos a los salarios de los docentes, lo cual se contrasta con la más alta proporción de estudiantes por maestro entre países

de la OCDE. Dos reformas clave están contribuyendo a propiciar mejoras en la calidad global de la educación: una Reforma Integral introducida en 2008, y una Reforma más específica que busca profundizar la profesionalización de los maestros, introducida en 2013. Existe un consenso en torno al hecho de que el país aún requiere acelerar la tasa de implementación de estas reformas y emprender nuevas acciones para que estos cambios generen avances concretos en el desempeño educativo. Si bien el desempeño de los estudiantes mexicanos en el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) ha mejorado continuamente desde el año 2000, aun permanece por debajo del promedio de la OCDE; por lo tanto México debe avanzar más rápidamente y a pasos acelerados para lograr que su fuerza laboral compita de acuerdo a estándares internacionales.

En cuanto a los trabajadores que ya forman parte de la fuerza laboral, únicamente un tercio de los mexicanos han obtenido algún tipo de capacitación durante su vida laboral. Esto significa que una vez que abandonan la educación formal, los ciudadanos no tienen acceso a nuevas oportunidades de aprendizaje, lo que repercute en la innovación y productividad de las empresas. En su calidad de país de ingreso medio que está cambiando su enfoque hacia actividades de gran valor añadido como las tecnologías aeroespaciales y la biotecnología, se destaca la importancia de la disponibilidad de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para los trabajadores, que les permitan reconvertir sus competencias o adquirir nuevas. Este tipo de sectores de alto valor añadido tienen la capacidad de elevar la demanda de trabajadores más calificados y, por lo tanto, una continua actualización de las estrategias de formación. Una presión tan inmediata puede representar una oportunidad valiosa para que México afronte la necesidad de continuar sus esfuerzos por el desarrollo de trayectorias integradas de habilidades para un desarrollo económico y social sostenido y una mayor generación de empleo.

## **El Sistema de Aprendizaje a lo Largo de la Vida en México**

México es un país extenso con una variedad de programas que contribuyen al sistema de aprendizaje a lo largo de la vida, presente en diversas instituciones. El gobierno está trabajando para modernizar su sistema de educación y formación, facilitar el mejoramiento continuo de habilidades y fortalecer su relevancia para el sector productivo. Sin embargo, la mayoría de las iniciativas han carecido de un enfoque estratégico para involucrar a la industria en esfuerzos colectivos como socios fundamentales para promover la productividad de los trabajadores y las empresas y, como resultado, lograr mejoras en la competitividad nacional. El enfoque principal de los esfuerzos de mejoramiento de la productividad debe revertir esta tendencia desafortunada y capitalizar las mejores prácticas que ya han demostrado potencial de éxito.

### ***Desde los estándares de competencia y el sistema de certificación...***

En el corazón de un marco de aprendizaje a lo largo de la vida se encuentran las competencias clave que definen los temas que hacen parte de los currículos educativos. El sistema de certificación en estándares de competencia de México, adoptado a mediados de los 90, se diseñó para proporcionar un marco que unificara estas competencias. Sin embargo, el sistema ha afrontado diversos problemas. El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, CONOCER, ha sufrido varias reformas, a pesar de las cuales no ha logrado asumir un rol

de liderazgo o relevancia entre el sector productivo. Los líderes de la industria han optado por crear sus propios estándares o utilizar estándares internacionales, en lugar de los estándares del CONOCER. Desde 2007, únicamente 35% de los estándares vigentes del CONOCER se han utilizado en actividades con fines productivos, hecho que genera cuestionamientos sobre la viabilidad de la institución.

El desafío fundamental para el futuro del CONOCER es que la mayoría de los esfuerzos para reestructurar la organización no han prosperado. Por lo tanto, existe la necesidad de reevaluar el papel del CONOCER como principal entidad reguladora del sistema de competencias, y transitar hacia políticas orientadas hacia la consolidación un sistema más amplio de desarrollo de habilidades, que incorpore a todos los actores que intervienen en los esfuerzos por alinear las iniciativas globales de desarrollo de recursos humanos.

### *... la educación media superior...*

La educación media superior (EMS), cuya obligatoriedad se adoptó en México en 2012, abarca tres años de estudio después de los nueve años de educación básica, e incluye programas de educación general y técnica, así como los centros de formación para el trabajo.

La mayoría de estudiantes de media superior (60%) están inscritos en bachilleratos generales, mientras que 32% asisten a alguno de los subsistemas técnicos con una orientación sectorial (agricultura, industria o ciencias y tecnologías del mar), y el 8% asiste a escuelas semiautónomas de educación profesional técnica (CONALEP). Estas últimas han venido aumentando sus conexiones con el sector productivo, e introduciendo programas innovadores como los trayectos técnicos, diseñados conjuntamente con empresas locales.

La formación para el trabajo se lleva a cabo en centros de formación para el trabajo subsidiados por el sector público. Al igual que el CONOCER, históricamente han carecido de la capacidad estratégica requerida para convertirse en una pieza clave para el crecimiento de la industria, el sistema público de formación parece no tener la capacidad ni el grado de reacción para satisfacer las cambiantes necesidades de la industria y los individuos. En general, ello impide que la industria los tenga en cuenta como socios reales para el aprovechamiento de los recursos, la transferencia de tecnología y la innovación.

México ha progresado significativamente en el mejoramiento de la calidad y la alineación de su sistema de educación media superior con el sector productivo. Se ha implementado un modelo basado en competencias desde el desarrollo del sistema de certificación en estándares de competencias, proceso que fue reforzado con la promulgación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en 2007. La RIEMS puso en pie un sistema de bachillerato nacional con un currículo común, y está trabajando con la industria para refinar las competencias técnicas y profesionales requeridas por el mercado de trabajo.

Si bien la RIEMS está logrando avances significativos, aún se encuentra en proceso. Algunas iniciativas diseñadas para fortalecer los lazos con el sector productivo presentan gran potencial,

pero aún son esfuerzos aislados. El cambio estructural visualizado requiere transformar la manera en que las escuelas enseñan, con el fin de preparar mejor a los estudiantes de acuerdo al tipo de habilidades requeridas en el ámbito laboral. Para ello, la familiarización de los estudiantes y maestros con el lugar de trabajo resulta fundamental.

### *... la educación superior...*

El sector de la educación superior en México está bastante desarrollado, con instituciones que operan en casi todos los estados y universidades de alta calidad que contribuyen a la investigación nacional. Desde la década de los 90 el gobierno comenzó a introducir nuevas instituciones (específicamente, Institutos Tecnológicos Estatales, Universidades Tecnológicas y Universidades Politécnicas), diseñadas para abastecer la demanda del mercado local de trabajo y proporcionar a las empresas un mejor acceso a la formación y la asistencia técnica.

El sistema ha tenido una trayectoria positiva en cuanto a la expansión de la cobertura y el aumento de conexiones con el sector productivo, pero se requieren mayores esfuerzos en este aspecto, pues la matrícula aún es limitada dentro del sistema superior. La proporción de instituciones superiores que ofrecen servicios a las industrias es relativamente baja, en comparación con las universidades públicas más tradicionales que no ofrecen este tipo de asistencia técnica o servicios de investigación por honorarios. Los retos implican tanto la incorporación de un rango más amplio de estudiantes, como el contribuir a la alineación de la educación superior, particularmente en las áreas clave de demanda de empleo, a currículos, métodos de enseñanza y modelos de aprendizaje en el trabajo, basados en las tendencias de crecimiento del sector productivo. Aunque México ha aumentado el gasto público en educación terciaria, continúa gastando menos por estudiante en comparación con otros países de la OCDE. El país enfrenta el desafío de promover un mayor dinamismo por medio de la inversión estratégica en el uso compartido de conocimiento, la investigación y la innovación

### *... la mejora continua de las habilidades de los trabajadores activos...*

En México, la capacitación para los trabajadores activos ocurre principalmente a través de los centros públicos de formación para el trabajo, instituciones de educación media superior técnica e institutos de educación superior. Estos sistemas públicos, en combinación con un esfuerzo concertado por aumentar las oportunidades de aprendizaje en el puesto de trabajo, podrían hacer la diferencia en el nivel global de habilidades de los trabajadores activos. Sin embargo, se requiere orientar su enfoque para hacer de las empresas los clientes principales, y avanzar con determinación hacia prioridades claramente establecidas y acciones concretas, alineadas en torno a una estrategia específica de crecimiento.

Los principales programas de formación para los trabajadores son: (i) un programa de becas de formación en el puesto de trabajo para personas que buscan empleo, ofrecido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), por medio de sus oficinas locales de empleo (originalmente conocido como PROBECAT, y que actualmente opera bajo el nombre de Bécate), y (ii) un programa orientado hacia el mejoramiento al interior de las empresas para la fuerza laboral, originalmente

conocido como CIMO y posteriormente como PAC/PAP, que cofinancia asistencia técnica y formación con el fin de mejorar el desempeño global de los trabajadores y las propias empresas. A pesar del éxito de ambos programas, Bécate no tiene la suficiente cobertura, y CIMO/PAC/PAP perdió su ímpetu y financiamiento, y por lo tanto su influencia en la agenda del gobierno. Para que estos programas puedan contribuir de manera efectiva a la agenda de productividad, deben ampliar su alcance significativamente.

### *... los datos que informan las elecciones de aprendizaje a lo largo de la vida...*

Por su propio nombre, el aprendizaje a lo largo de la vida implica decisiones tomadas en términos de educación, formación a corto plazo, certificación de habilidades y aprendizaje en el lugar de trabajo, tomando en cuenta las preferencias/habilidades de los individuos en cuanto a las carreras profesionales, y la evidencia respecto a dónde se encuentran los futuros puestos de trabajo (por ejemplo, tendencias salariales, desarrollo regional, etc.). El acceso a información confiable sobre el mercado laboral es determinante tanto para los jóvenes que deben tomar decisiones profesionales, como para los trabajadores que buscan mejorar sus habilidades y garantizar que adquieran las habilidades requeridas por el sector productivo. México tiene el mejor servicio de información sobre el mercado laboral de la región a través de su Observatorio Laboral. El Observatorio ofrece un panorama de las tendencias actuales del mercado laboral, conecta a las personas en busca de empleo con una variedad de vacantes laborales, y organiza la información junto con las carreras profesionales para ayudar a las personas que buscan empleo actualmente y en el futuro a tomar decisiones sobre la progresión de sus carreras. El siguiente paso para el Observatorio Laboral es transitar hacia un observatorio bona fide del futuro. El apoyo que se brinda a los estudiantes podría mejorarse en un futuro si también se ofrece información sobre las futuras tendencias y la escasez o sobredemanda y brechas en habilidades. Podría hacerse más por conectar el Observatorio con las escuelas secundarias, de educación media e incluso de educación superior, y promover un mayor uso por parte de los empleadores, estudiantes y trabajadores de las herramientas que ofrece. Este rango de complementos permitiría utilizar de manera más integral el Observatorio como el insumo principal de un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida.

### *... hasta la coordinación en el sector productivo.*

El ingrediente esencial para garantizar la relevancia y adaptabilidad del marco de aprendizaje a lo largo de la vida es la colaboración entre el sector productivo y los sectores de educación y formación. México ha logrado importantes avances en las alianzas público-privadas para garantizar que el desarrollo de habilidades se adecúe a las necesidades de los empleadores, pero se requieren mayores esfuerzos para consolidar y profundizar estas alianzas en todos los frentes. Deben canalizarse más y de mejor manera los recursos públicos para promover y mantener la participación de los empleadores y ofrecer direccionamiento estratégico basado en objetivos definidos sectoriales o regionales. Parte fundamental de una estrategia exitosa es establecer objetivos nacionales y estatales de desarrollo que tengan la capacidad de contribuir al aumento de los niveles de productividad en los años venideros.

Un ejemplo digno de mención, que emprendió un enfoque sistémico de desarrollo de capital humano que congregó a representantes empresariales, proveedores de formación y tomadores de decisión, tuvo lugar en la región conocida como la Riviera Maya, en donde México ha atraído un gran número de inversiones en el sector productivo, pero donde la alta rotación laboral y la ausencia inicial de habilidades no estaban sosteniendo la fuerza laboral requerida para respaldar dichas inversiones. Los esquemas de colaboración puestos en marcha entre los sectores público y privado están reorientando la educación y formación profesional tradicionales hacia las necesidades del sector turismo, ofreciendo aprendizaje basado en el puesto de trabajo en los hoteles y conectando de mejor manera al sector con el servicio estatal de empleo. El modelo de la Riviera Maya se ha identificado como uno de los esfuerzos más significativos de México para que los sistemas de educación y formación tengan mayor grado de respuesta a las necesidades de la industria, específicamente en temas relacionados con las oportunidades de crecimiento en sectores prioritarios, como el sector hotelero, el cual representa el 9% del PIB, es la tercera fuente de ingreso y genera 2.5 millones de empleos por año.

## Recomendaciones

Existe poca controversia entre los analistas del país en cuanto a la relevancia del aprendizaje a lo largo de la vida como eje central de un país más productivo y próspero. Para crear este sistema, partiendo de las bases institucionales existentes se requiere pensar en grande y realizar grandes cambios. Es lógico que los países que adoptan estrategias de desarrollo de habilidades alineadas con una estrategia de crecimiento económico diseñan programas educativos y de capacitación en alianza con el sector productivo, y ofrecen oportunidades de aprendizaje en el lugar de trabajo, usualmente tienen una fuerza laboral más productiva y economías más desarrolladas. Las mejores prácticas a nivel internacional demuestran el potencial de las habilidades como motor del desarrollo. Adicionalmente, demuestran de manera contundente que es posible convertirse en una economía del conocimiento en menos de una generación, estableciendo una estrategia de capital humano orientada a satisfacer los objetivos económicos a largo plazo.

¿Qué lecciones puede aprender México de las historias de éxito a nivel internacional? No se trata de replicar modelos, sino más bien de adaptar algunos elementos exitosos a las necesidades y capacidades del país. Teniendo en cuenta el contexto actual, sugerimos que México considere las siguientes líneas de acción, las cuales se basan en las experiencias de países con un óptimo desempeño en términos de preparación de los jóvenes para su ingreso a la fuerza laboral y de promoción del aprendizaje a lo largo de la vida entre su fuerza laboral activa. Esta publicación se enfoca en ocho recomendaciones fundamentales.

### **1 UNA VISIÓN: Adoptar una visión estratégica para el crecimiento del país y una estrategia de productividad.**

Una visión a largo plazo del futuro económico de México puede orientar la estrategia de desarrollo de recursos humanos del país, y construir un compromiso con el aprendizaje a lo largo de la vida y las políticas específicas de educación y formación requeridas para posicionar el aprendizaje a lo largo de la vida en el desarrollo económico, crecimiento y productividad del país. Enfocar esta

estrategia en los sectores prioritarios, como parte de un plan económico a mediano o largo plazo, con políticas correspondientes de educación y trabajo, le permitiría al país tomar una dirección clara para su desarrollo, ya que los esfuerzos deben enfocarse en aquellas áreas con capacidad de generar más dinamismo, innovación, y cadenas de valor sofisticadas, en las cuales la inversión tiene el mayor impacto. Es evidente que una fuerza laboral altamente capacitada y adaptable, que utilice las habilidades efectivamente para satisfacer las necesidades cada vez más complejas de la industria representa una ruta para acelerar el potencial de crecimiento de México.

## **2 UN PROCESO A NIVEL NACIONAL: Involucrar a los actores relevantes en el marco de un acuerdo para un esfuerzo concertado a nivel nacional.**

En las economías del conocimiento, caracterizadas por rápidas transformaciones e innovación, las partes interesadas son mutuamente interdependientes y deben hacerse responsables por lo que les corresponde como parte de la estrategia de productividad. La interacción constante entre los actores resulta entonces fundamental, pues promueve el intercambio continuo de conocimientos, aspecto que es a menudo fuente de innovación a nivel local y puede generar un círculo virtuoso de desarrollo.

La coordinación entre todos los actores sociales debe apoyar los esfuerzos de colaboración, como: (i) la promoción de un enfoque sectorial para el desarrollo de habilidades; (ii) alianzas público-privadas, incluyendo la provisión conjunta de oportunidades de aprendizaje en el lugar de trabajo; (iii) el desarrollo conjunto de mecanismos de prospección económica y de habilidades, como base para un marco de prioridades y la constante alineación de las iniciativas para alcanzar los objetivos estratégicos; y (iv) la participación y rotación de líderes del gobierno, sector productivo, sector educación, y sindicatos laborales entre instituciones que participan en el sistema.

La generación de estas alianzas representa diversos desafíos. Debe tenerse cuidado en el diseño y promoción del tipo adecuado de alianzas, aquéllas con la capacidad de efectivamente ampliar las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, pues requieren confianza y sus beneficios tienden a materializarse a largo plazo. Adicionalmente, los socios potenciales tienen diferentes misiones y prioridades y, por lo tanto, es crucial desarrollar una visión estratégica consensuada entre todas las partes, para que todos tengan claridad sobre el objetivo en común y las expectativas y responsabilidades de cada parte.

## **3 GOBERNANZA: Definir un nuevo mecanismo que lidere el desarrollo de la fuerza laboral.**

A partir de ejemplos que han tenido éxito en varios países, México puede identificar y financiar una institución nacional con la función de informar sobre las políticas económicas, laborales y educativas. Esta agencia debe involucrar en la discusión a los actores relevantes, incluyendo empleadores y sindicatos clave, expertos de las empresas y en desarrollo de habilidades, investigadores y representantes del gobierno. También debe poseer los recursos necesarios para realizar investigaciones y tener el peso político para informar las políticas y enfocarse en evitar la escasez de habilidades, mejorar la productividad y aumentar la participación en el mercado laboral. Podría seguir la mecánica de un consorcio, responsable de realizar análisis a profundidad de ocupaciones especializadas, con el fin de asesorar sobre la idoneidad de la oferta de habilidades, o si

se requieren otros incentivos para estimular la oferta y la demanda, o el uso de las habilidades. Similarmente, podría ser responsable de concebir y promover estrategias a nivel industrial para respaldar las iniciativas enfocadas al desarrollo de la fuerza laboral.

#### **4 POLÍTICAS DE CRECIMIENTO: Alinear las políticas de educación y formación con la agenda de crecimiento económico.**

El sistema de educación y formación debe garantizar la relevancia de los contenidos en relación con las necesidades del mercado, y la disponibilidad de una oferta suficiente de trabajadores para la economía, enfocándose en priorizar las iniciativas de desarrollo de recursos humanos que presentan el mayor potencial de desarrollo económico y social. La agenda de políticas de México debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (i) mejorar el interés de los jóvenes en las carreras técnicas; (ii) vincular los currículos con las necesidades de las industrias líderes; (iii) conectar a los jóvenes con el lugar de trabajo; (iv) involucrar a los empleadores activamente en la planeación e implementación de programas de formación; y (v) fomentar el desarrollo profesional de los maestros, así como los intercambios colaborativos entre las escuelas.

#### **5 REPLANTEAR LA CERTIFICACIÓN: Reformular el sistema existente de estándares de competencia.**

Desde su concepción, el sistema de estándares de competencia se limitó a las competencias técnicas/profesionales. A pesar de que se han realizado esfuerzos en torno a la creación de un marco de cualificaciones más integral que incluya competencias básicas, académicas y técnicas; estos esfuerzos distan de reflejar las demandas del sector productivo. Es preciso comprender mejor cómo capturar el aprendizaje que tiene lugar en diversos entornos, y cómo involucrar activamente al sector productivo en la planeación del desarrollo de habilidades y la toma de decisiones. El país debe reevaluar la importancia del sistema de certificación en estándares de competencia con fines de desarrollo de la fuerza laboral, así como el papel del CONOCER como principal entidad reguladora del sistema. Es fundamental para México adoptar un sistema más extensivo para el desarrollo de habilidades, orientado hacia los sectores de importancia estratégica para la economía, o aquellos para los cuales se predice crecimiento y en los cuales existe mayor potencial para la promoción de una economía basada en el conocimiento.

#### **6 DESARROLLO PROFESIONAL CON VISTA AL FUTURO: Expandir el uso de la información sobre el mercado de trabajo y la orientación profesional**

La calidad y vigencia de la información sobre carreras y orientación profesional son un aspecto integral de un sistema eficiente de aprendizaje a lo largo de la vida, que promueva el crecimiento. México tiene un buen observatorio del mercado laboral, pero requiere refinar su uso y su capacidad de análisis prospectivo, con el fin de generar inteligencia del mercado de trabajo para los empleadores, las personas en busca de empleo y los educadores. Asimismo, es preciso conceder a la orientación profesional el espacio y la importancia que merece en todos los subsistemas educativos.

## **7 INCENTIVOS: Implementar la combinación adecuada de incentivos para fomentar la formación y el aprendizaje continuo.**

La gran mayoría de las empresas mexicanas son pequeñas y medianas (PyMEs) en tamaño, con pocas oportunidades de invertir en formación y un horizonte de planeación a corto plazo. El sistema de formación del sector público, que debe cerrar esta brecha y capacitar a los trabajadores activos de las PyMEs del país, continúa basándose en la oferta, a pesar de los esfuerzos de cambio hacia un sistema impulsado por la demanda. Dado que el desarrollo de la fuerza laboral tiene lugar de manera más natural al interior de las empresas, a pesar de que la influencia del gobierno pueda estar limitada dentro de este entorno, existe un espacio para que el sector público contribuya a las iniciativas de aprendizaje en el lugar de trabajo.

Tanto los empleadores como los trabajadores requieren incentivos para emprender una continua mejora de sus habilidades, con el fin de convertirse en contribuyentes activos de una economía basada en el conocimiento y jugar un papel más relevante en la generación y transferencia tecnológica. El gobierno mexicano debe ampliar su financiamiento a políticas activas de mercado laboral (que actualmente solamente alcanza el 0.01% del PIB, en comparación con el promedio de la OCDE, de 0.66%). Estos recursos se beneficiarían de estar enfocados a la expansión de programas exitosos como Bécate, así como al rediseño de un sólido programa de formación que trabaje de la mano con los empleadores, para mejorar las habilidades de los trabajadores, con el fin de que puedan contribuir al desempeño global de las empresas. La implementación de programas piloto en regiones o sectores específicos, con base en los factores de éxito del antiguo programa CIMO, pueden orientar nuevas políticas de formación en México.

## **8 ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS: Desarrollar y utilizar indicadores de resultados para evaluar el progreso.**

Para facilitar la tarea de lograr una visión para el futuro, debe implementarse un sistema para la medición y monitoreo de la evolución del país. Desde ya, el uso de la prueba internacional PISA y la evaluación mexicana ENLACE, ayudan a hacer un seguimiento de los logros académicos de los estudiantes. Sin embargo, poco se conoce sobre las habilidades y competencias de la fuerza laboral en las industrias y sectores de mayor importancia. Se ha progresado mucho a nivel internacional en el desarrollo de instrumentos que ofrecen una visión no solamente del dominio de habilidades de la fuerza laboral, sino también con la aplicación del conocimiento y el know-how en el puesto de trabajo. México podría analizar la posibilidad de adoptar o desarrollar un instrumento de evaluación bajo esquemas similares.





## Capítulo I

# APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA COMO MOTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO

*“Las habilidades se han convertido en la moneda global del siglo 21. Sin una inversión adecuada en habilidades, la población languidece al margen de la sociedad, el progreso tecnológico no se traduce en crecimiento económico, y los países no pueden seguir compitiendo en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento”.*  
**OECD, “Mejores Habilidades, Mejores Empleos, Mejores Vidas” 2012**

### El papel del aprendizaje a lo largo de la vida

El aprendizaje no se detiene al graduarnos del sistema educativo, sino que sucede durante toda nuestra vida. A medida que la tecnología y el conocimiento evolucionan cada vez más rápido, los trabajadores de todos los niveles deben buscar adquirir el conjunto adecuado de habilidades al ingresar al mercado de trabajo, además de continuar aprendiendo durante su carrera. Sin aprendizaje continuo, los trabajadores simplemente no pueden mantener el ritmo de los requerimientos de su puesto de trabajo.

Los trabajadores deben adquirir las habilidades necesarias al ingresar al mercado de trabajo, y deben continuar aprendiendo a lo largo de su vida.

Aún en condiciones de altas tasas de desempleo, los empleadores tienen dificultades para llenar sus vacantes, pues los candidatos no poseen las habilidades requeridas. Desde la perspectiva actual de una economía competitiva a nivel global, el rango de competencias de la fuerza laboral debe actualizarse continuamente, y debe ser flexible para responder rápidamente a la cambiante

demanda de la economía del conocimiento.<sup>1</sup> La mejora de habilidades puede incrementar la relevancia de cada trabajador para el mercado de trabajo, y contribuir al aumento de la productividad y al crecimiento del sector productivo (OCDE, 1994, 2001; Hanushek y Woessman, 2007, 2008; Almeida et al., 2012).

Un marco de aprendizaje a lo largo de la vida<sup>2</sup> ayuda a responder a esta necesidad, generando una mejor adecuación de habilidades, rompiendo con los barreras tradicionales de edad para formarse, promoviendo, además, el aprendizaje a lo largo de la vida, desde la primera infancia hasta la jubilación. El aprendizaje a lo largo de la vida “abarca el aprendizaje formal (escuelas, educación para adultos, programas de alfabetización, institutos de formación, universidades); aprendizaje no formal (formación en el puesto de trabajo y aprendizaje en el lugar de trabajo); y el aprendizaje informal (aquel que sucede en cualquier lugar, como las habilidades aprendidas en el contexto familiar o comunitario). El aprendizaje a lo largo de la vida permite que las personas tengan acceso a oportunidades de aprender a medida que tienen la necesidad, en lugar de capacitarse cuando alcanzan una edad determinada” (Banco Mundial, 2003). La expansión del aprendizaje hacia diferentes entornos ha adquirido importancia y la educación no formal es cada vez más sofisticada, además de ser la piedra angular de las historias de éxito económico de países como Corea y Alemania. Si al finalizar la educación formal (misma que muchos no concluyen), las personas no tienen acceso a nuevas oportunidades de aprender, la productividad y la innovación se verán afectadas en última instancia.

Al igual que muchos otros países, México busca mejorar el sistema que prepara a su fuerza laboral para el mercado de trabajo, y facilitar el aprendizaje de los trabajadores a lo largo de sus carreras. Durante los últimos 20 años, México ha logrado importantes avances en esta área, incluyendo, entre otros, un aumento significativo de los años de escolaridad de su población; la adopción de la obligatoriedad de la educación media superior; el desarrollo de un sistema nacional de estándares de competencia laboral y de currículos basados en competencias; la introducción de institutos regionales de educación superior que puedan adaptarse a las necesidades de las industrias locales; y el suministro de incentivos financieros y asistencia técnica, para promover la inversión en la formación de los trabajadores activos y los buscadores de empleo.

---

<sup>1</sup> Para un resumen de la discusión sobre la importancia de nuevos conjuntos de habilidades para satisfacer las cambiantes necesidades de la economía del conocimiento y referencias a estudios relevantes, ver OCDE, 2012a, y Banco Mundial, 2012.

<sup>2</sup> Para los fines de esta publicación, el marco de aprendizaje a lo largo de la vida representa un conjunto de principios u objetivos a largo plazo que conforman la base para producir normas y pautas, con el fin de ofrecer lineamientos generales en términos de planeación y desarrollo de un sistema que permita a las personas el acceso a diversas oportunidades de aprendizaje a lo largo de su ciclo de vida. El sistema de aprendizaje a lo largo de la vida considera las instituciones y otros centros de aprendizaje informal, que representan un punto de partida para mejorar la calidad, la accesibilidad, los nexos y los logros públicos o del mercado de trabajo, así como para reconocer el aprendizaje como un continuo, a nivel nacional e internacional. Esto incluye los medios para el desarrollo y la implementación de la operación de políticas orientadas hacia el desarrollo de habilidades, en conjunto con medidas institucionales, programas de aseguramiento de la calidad, y procesos de evaluación y asignación, entre otros. Para más detalles sobre la conceptualización general del aprendizaje a lo largo de la vida, ver Banco Mundial, 2003; Behringer y Coles, 2003; Álvarez-Mendiola, 2006.

Desde la perspectiva del sector privado, las empresas mexicanas que requieren competir a nivel global cada vez están más conscientes de la importancia de generar una base sólida de conocimiento en sus mercados, pues es un factor fundamental para la innovación y productividad de los trabajadores y representa una ventaja comparativa al competir con países con menor nivel salarial.<sup>3</sup>

Aunque se requieren más avances, México ha creado una plataforma a partir de la cual puede construir un marco cohesivo de aprendizaje a lo largo de la vida, que responda a las necesidades del sector productivo. La administración actual, que tomó posesión en diciembre de 2012, ha destacado la promoción de la productividad como una estrategia transversal, y el aprendizaje a lo largo de la vida como una de sus prioridades bajo la premisa de “México con educación de calidad” (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018). El desafío se encuentra en la implementación operativa de este objetivo y en explorar la manera de aprovechar la inversión pública en educación y políticas activas de mercado laboral que promuevan la formación y el aprendizaje en el lugar de trabajo, para la consecución de las metas de económicas y de desarrollo de la fuerza laboral a nivel estatal, regional, y nacional.

México ocupa el lugar número 14 entre las economías mundiales, y es miembro de la OCDE. Sin embargo, el crecimiento de su PIB se ha reducido y se ha quedado atrás en competitividad, ocupando el puesto 53 entre 144 países.

## El contexto económico de México

México es la segunda mayor economía de América Latina y el Caribe (ALC), y ocupa el puesto número 14 a nivel global, con una población de casi 115 millones, y un Producto Interno Bruto (PIB) de US\$1.153 billones (Banco Mundial, 2013b). México exporta el 60% de todas las exportaciones provenientes de ALC. Las reservas de divisas del país han alcanzado niveles históricos, el déficit fiscal es bajo, y la inflación está bajo control, estimada en un promedio de 3.5% para los próximos cuatro años (SHCP, 2013).

Los bajos niveles de productividad, que no han aumentado durante los últimos 30 años a pesar del aumento del nivel educativo de la fuerza laboral, contribuyen a la baja competitividad de México

Los motores de la economía mexicana se establecieron a mediados de la década de los 80, cuando se asumió una agenda agresiva de libre comercio y crecimiento basado en la exportación. Estas políticas culminaron en la aprobación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y la admisión de México en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1994. Su participación en la OCDE respaldó los esfuerzos de México por institucio-

<sup>3</sup> La empresa Plantronics es un ejemplo del cambio de mentalidad en México: La compañía ofrece diversas oportunidades para el aprendizaje y crecimiento profesional de su personal, al mismo tiempo prestando mucha atención a la creación de un ambiente laboral que promueva la reflexión y generación de ideas para resolución de problemas.

nalizar su disciplina fiscal y adaptar las mejores prácticas emergentes de países desarrollados, relacionadas con políticas de empleo.

A pesar de este apuntalamiento, la economía mexicana afronta cambios estructurales que han disminuido su crecimiento económico y su competitividad. El Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial para 2013-2014 ubicó a México en el lugar 55 entre 148 países, por detrás de China (29), Chile (34), y Costa Rica (54) (FEM, 2013). La clasificación de México en este índice se ve afectada por la baja calidad de su sistema educativo (119), y su bajo puntaje en la eficiencia de su mercado de trabajo (113) (FEM, 2012).

Los estudios han encontrado que el aspecto con más impacto sobre la competitividad de México y la de otros países de ALC no es la escasa acumulación de factores de crecimiento, sino el bajo nivel de productividad. Actualmente se considera que, a nivel global, ALC produce la mitad de su potencial (BID, 2010). México perdió casi el 40% de la productividad total de los factores en comparación con Estados Unidos entre 1960 y 2005 (Pagés, 2010). Las estimaciones realizadas por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial sugieren que los niveles de productividad laboral en México, como proporción de los estándares de los Estados Unidos, disminuyeron durante los últimos 40 años, de 42.1% en 1961 hasta 32.7% en 2000<sup>4</sup> (Hernández Laos, 2005). En comparación, la productividad laboral de Asia aumentó de 15% a 54% respecto a las cifras de Estados Unidos durante un periodo similar: 1950-1998 (Jankowska et al., 2012). Aunque la productividad laboral en México ha aumentado desde 2005, la tasa promedio de crecimiento anual apenas alcanza un modesto 0.55% (2005-2012). Esto implica que se requieren cuatro trabajadores mexicanos para realizar el trabajo de un estadounidense. Similarmente, se requieren dos mexicanos para producir lo que produce un trabajador de Corea del Sur, y cinco mexicanos para producir lo que produce un trabajador irlandés (CIDAC, 2011).

Es importante mencionar que el bajo nivel de productividad no es uniforme entre las empresas mexicanas. Algunas compañías nacionales son muy competitivas y han aprendido a diferenciarse en los mercados locales e internacionales. Esto se refleja en la naturaleza dual de la economía mexicana. Existe un México moderno, con una economía sofisticada; empresas con fábricas automotrices y aeroespaciales de última tecnología, y corporaciones que compiten en los mercados globales. Y existe un México más tradicional, con empresas con poca sofisticación tecnológica y baja productividad, muchas de las cuales operan en la informalidad (Bolio et al., 2014). Es esta profunda división entre las dos economías la que mantiene el crecimiento de México en niveles insuficientes, a pesar de tres décadas de reformas económicas.

---

<sup>4</sup> Cabe mencionar que se ha generado una orientación dual en los niveles de productividad laboral mexicana, en relación con los Estados Unidos, marcada por aumentos significativos durante los primeros años de periodo estudiado, y una tendencia al declive desde 1981. La evidencia parcial demuestra que este también es el caso para el sector de manufactura, que representa el sector mexicano más próspero en términos de productividad. Las estimaciones previas (Hernández Laos y Guzman Chavez, 2004) demuestran que al menos entre 1975 y 1996, los niveles de productividad laboral en manufactura se mantuvieron relativamente constantes, en comparación con los estándares de Estados Unidos, probablemente porque aún no se había recuperado de la grave crisis de los 80. Sólo unos pocos sectores manufactureros en México mejoraron sus estándares comparativos, incluyendo las industrias metalúrgicas básicas, las cuales al finalizar el siglo habían sobrepasado los niveles alcanzados por Estados Unidos. Para más detalles, ver Hernández Laos, 2005.

El hecho de que México no haya progresado en sus niveles de productividad durante las últimas décadas ha generado un rezago global del PIB y del crecimiento del ingreso per cápita del país. El PIB de México creció en promedio 2.3% por año entre 2000 y 2012 (INEGI, 2014), cifra que está por debajo del promedio regional para ALC durante el mismo periodo (BID, 2012c). A causa de la recesión global, la tasa de crecimiento del PIB de México estuvo por debajo del 4% durante los últimos cuatro años, y se proyecta que la tasa de crecimiento para 2014 será de 3.7% (OCDE, 2014). El ingreso per cápita aumentó a una tasa promedio de únicamente 1.92% desde 1960 hasta 2009 (BID, 2012c).

Los trabajos del sector formal no han podido mantener el ritmo del crecimiento de la fuerza laboral mexicana, la cual creció 26% desde 2009 (cerca de 50 millones de trabajadores). La informalidad es generalizada y representa aproximadamente el 60% de todos los empleos.

La productividad de México no ha mejorado, aun con el aumento del número promedio de años de escolaridad de la fuerza laboral mexicana, que pasó de 6.6 años en 1991 a 8.2 años en 2004, y a 8.8 años en 2011 (OCDE, 2012d). La realidad de México es inconsistente con los estudios internacionales, que indican una fuerte correlación entre el nivel de habilidades de la fuerza laboral y la productividad, tanto a nivel empresarial como nacional.<sup>5</sup>

Aunque se requiere un análisis riguroso para comprender esta paradoja, investigaciones recientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han identificado los siguientes factores clave que contribuyen al pobre desempeño de la productividad en México: (i) la prominencia del sector informal y de las micro y pequeñas empresas en la economía; (ii) la rigidez del mercado de trabajo, y la aplicación de políticas que promueven un bajo salario mínimo y altos impuestos sobre los contratos laborales, que a su vez mantienen los salarios en un nivel bajo; (iii) el prevalente bajo desempeño educativo, a pesar de las mejoras, en especial en comparación con los países asiáticos; (iv) la calidad de la educación y la falta de adecuación entre las habilidades y la demanda real del sector productivo; y (v) la persistencia de monopolios, que impactan los costos de los servicios (López Córdova, BID 2012).

La preponderancia de las pequeñas empresas en la economía mexicana juega un rol crucial en el dilema de la productividad, ya que la literatura en el tema ha identificado el tamaño de la empresa como un factor fundamental que determina la productividad a nivel corporativo en ALC (Pagés, 2010). Según el censo económico de 2010, las microempresas con hasta 10 empleados representan el 95.3% de la totalidad de establecimientos comerciales de México, y las pequeñas empresas con 11-50 empleados representan el 4.3% de los establecimientos (INEGI, 2010). De acuerdo a datos de 2009, el número de micro y pequeñas empresas viene en aumento; éstas emplean el 55% del total de la fuerza laboral, pero solamente contribuyeron el 10% del valor total agregado a la economía (INEGI, 2010). Esto puede atribuirse principalmente a una decreciente productividad en dicho ramo de empresas, que decayó 6.5% por año de 1999 a 2009 (Bolio et al., 2014). Todos estos

<sup>5</sup> Para una revisión de la relación entre las habilidades y la productividad, ver Mason, 2008; Tamkin et al., 2004; Duryea y Pagés, 2002; Almeida et al., 2012; Hanushek, 2012; y OCDE, 2012d.

factores debilitan el impulso generado por el sector moderno de la economía, y se reflejan en una trayectoria global de crecimiento insuficiente para colocar a la economía mexicana en niveles significativamente competitivos.

Las empresas pequeñas tienen mayor tendencia a operar en el sector informal, pero la prevalencia de la informalidad en la economía mexicana se perpetúa también por otros factores, incluyendo el marco regulatorio, el bajo nivel de inversión, las barreras institucionales para la competencia empresarial, y el acceso limitado al crédito y a insumos esenciales (BID, 2012a).

Existe una falta de adecuación de habilidades en México; el 43% de los empleadores mencionan la escasez de candidatos con las habilidades adecuadas como la principal dificultad para llenar las vacantes.

La informalidad también persiste en niveles altos, debido a la ausencia de incentivos a la formalidad y al modesto nivel de crecimiento del PIB, que no se equipara con la rápida expansión de la fuerza laboral mexicana, la cual creció 17% entre 2005 y 2012, hasta un total de 50.6 millones de trabajadores (ENOE, 2005, 2012). La tasa de desempleo solamente alcanza el 5% en México,<sup>6</sup> pero prevalecen el subempleo y la inestabilidad laboral, lo cual implica que muchos empleos no ofrecen las prestaciones correspondientes a la seguridad social. La informalidad se encuentra arraigada en la economía, y el porcentaje de trabajos en este sector ha permanecido en alrededor del 60% desde 1995 (OCDE, 2011).

La insuficiente generación de empleos de calidad en México va de la mano con el estancamiento de los salarios. De 2002 a 2012, el aumento anual promedio en los salarios reales fue de únicamente 0.89% (datos de IMSS e INEGI 2002-2012). En 2012, casi el 60% de los trabajadores de México obtuvieron ingresos menores o iguales a tres salarios mínimos, equivalente a alrededor de US\$15 por día. En comparación con otros países, los salarios de los trabajadores mexicanos tienden a crecer poco a medida que estos acumulan experiencia. La evidencia demuestra que el aumento salarial asociado a un año adicional de experiencia laboral entre los hombres es de 3.8% en México, en comparación con 5.8% en Colombia, 6.2% en Brasil, 8.1% en Estados Unidos, y 8.4% en Japón (Minowa, 2000).

Un marco cohesivo de aprendizaje a lo largo de la vida es una pieza importante de una estrategia integral para el crecimiento orientada hacia la reducción de las brechas en la productividad de México.

### ¿Dónde radica el dilema principal? Baja productividad de la fuerza laboral

La limitada generación de empleos de calidad y la persistencia de los bajos niveles salariales en México están relacionadas con un mayor problema en la calidad y productividad de la fuerza laboral. México enfrenta un dilema como país de ingreso medio con una fuerza

<sup>6</sup> Las tasas de participación en el mercado de trabajo varían según el género. Más del 90% de los hombres mexicanos, pero únicamente el 50% de las mujeres entre 25 y 54, participan en el mercado de trabajo (OCDE, 2011).

laboral poco calificada. Un creciente número de jóvenes que ingresan a la fuerza laboral en México no poseen las habilidades requeridas por el sector productivo. En una encuesta realizada en 2012, el 43% de los empleadores mexicanos reportaron la ausencia de habilidades adecuadas como factor fundamental para llenar sus vacantes, muy por encima del promedio mundial de 34% (Manpower, 2012). En contraste, el 70% de los proveedores de servicios educativos opinan que sus egresados están adecuadamente preparados para insertarse al mercado (Mourshed et al., 2012). Esta diferencia de 30 puntos porcentuales entre lo que reportan los empleadores y lo que reportan los proveedores de educación enciende alarmas. La desconexión entre dos de los actores principales del sistema de aprendizaje a lo largo de la vida indica una falta de involucramiento de ambas partes. Los empleadores no necesariamente se comunican con el sector educativo, y éste aún carece de mecanismos adecuados para hacer un seguimiento de la trayectoria profesional de sus egresados, o capacidades de análisis para entender las tendencias del mercado y las trayectorias profesionales. Es importante mencionar que parece existir una falta de alineación en torno a los objetivos económicos del país y una visión común para encaminar el sistema de aprendizaje a lo largo de la vida hacia el rumbo que el país requiere.

Los empleadores tienden a adaptarse al nivel de habilidades de la fuerza laboral, y por lo tanto, tienen dificultades para atraer inversión y empleos altamente calificados (OCDE, 2012). Las deficiencias en la competitividad de la fuerza laboral generan un círculo vicioso de baja disponibilidad y baja demanda de empleos de calidad. Hasta ahora, los esfuerzos de las autoridades por solucionar estas fallencias han tenido un efecto limitado en la capacidad que tiene el país de romper este ciclo (BID, 2007), y han sufrido una falta de direccionamiento estratégico que pueda alinear todas estas políticas e instrumentos en torno a ciertas prioridades y sectores, que en conjunto podrían impulsar la economía. Por ejemplo, se prevé que la sofisticación de actividades dentro de algunos sectores industriales como el aeroespacial y la biotecnología, estimularán la demanda por trabajadores activos cada vez más calificados.

La manera en que se diseñen, implementen y apliquen las reglas determinará si México es capaz de evolucionar de una economía dual que continúa decepcionando, y surgir a través de una economía única y más dinámica, capaz de explotar su potencial de crecimiento (Bolio et al., 2014).

México debe solucionar estos problemas como parte de una estrategia integral orientada hacia mejorar la productividad, con políticas coordinadas relacionadas con el desarrollo de la fuerza laboral, el crecimiento económico, la innovación y la evolución hacia una mayor grado de formalidad de la economía. Una parte importante de este proceso se basa en promover un marco coordinado de aprendizaje a lo largo de la vida que pueda consolidar un ecosistema de aprendizaje durante todas las etapas de la vida. El desafío es de doble arista: Los trabajadores que ya se encuentran en mercado deben tener acceso al aprendizaje continuo y en el lugar de trabajo con el fin de mejorar sus habilidades. Al mismo tiempo, la mayoría de los nuevos integrantes de la fuerza laboral deben adquirir el conjunto de habilidades requerido para impactar sobre la productividad laboral. Por lo tanto, la formación deliberada y focalizada de la

fuerza laboral, así como las iniciativas continuas en torno al desarrollo de habilidades en sectores prioritarios son elementos fundamentales de una estrategia de crecimiento para México.

Consciente de este reto, el gobierno ha emprendido una serie de audaces reformas estructurales con el objetivo de fomentar la productividad, promover el crecimiento y aumentar el desarrollo social. La agenda de reformas de la administración actual incluye iniciativas relacionadas con: la competencia, servicios financieros, educación, trabajo, energía, y temas fiscales (varios de los cuales son relevantes para los esfuerzos dirigidos a aumentar la productividad). Estas medidas no son evaluadas en este reporte, ya que estaban siendo adoptadas o propuestas durante nuestra investigación. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que para que cualquier reforma tenga impacto, esta debe traducirse en acciones concretas que proporcionen los incentivos adecuados para que las empresas continúen invirtiendo en el desarrollo de la fuerza laboral.



## Capítulo II

# PREPARANDO A LA FUERZA LABORAL: ¿DÓNDE SE SITÚA MÉXICO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL?

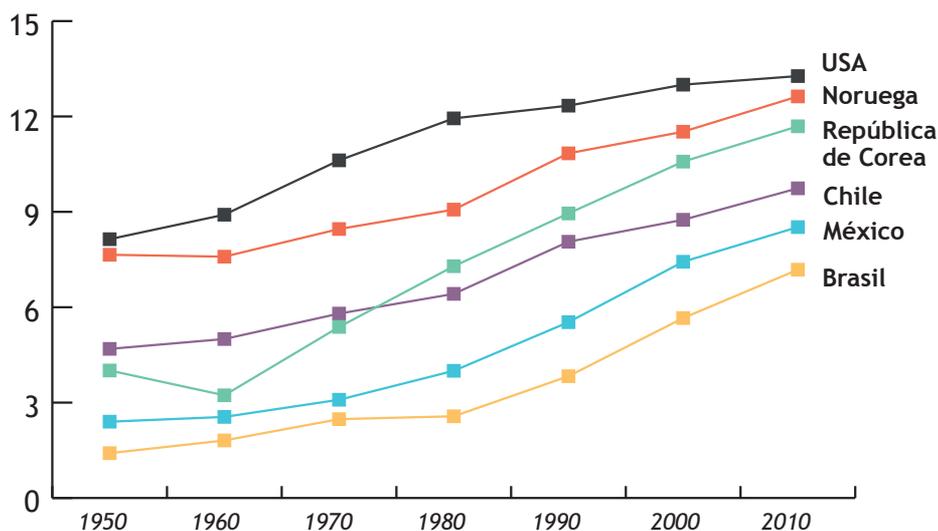
### Nivel actual de educación y habilidades de la fuerza laboral

Durante las dos décadas precedentes, México ha dado pasos importantes en mejorar el nivel educativo de su población. En parte, esta tendencia modificó el perfil educativo de la fuerza laboral mexicana. Sin embargo, la naturaleza rezagada del sistema educativo del país se refleja en la pequeña proporción de población con logros educativos a nivel medio y superior. Con un promedio de 8.8 años de escolaridad, la fuerza laboral mexicana sigue siendo mucho menos calificada que la fuerza laboral de otros países de la OCDE y la de países asiáticos de ingreso medio comparable (OCDE, 2012d). En promedio, la fuerza laboral de los países de la OCDE tiene 11.9 años de escolaridad, y ocho países miembro obtienen un promedio de 13 o más años de escolaridad (OCDE, 2012d). Con niveles similares, la fuerza laboral de Corea tiene un promedio de 11.69 años de escolaridad (Barro y Lee, 2013). El hecho de que México no haya aumentado el nivel educativo global o las habilidades de su población a la misma tasa que otros actores con quienes el país compite contribuye a una desventaja competitiva, vis-à-vis otras economías emergentes.

Para aumentar el nivel educativo, México debe mantener a los jóvenes en la escuela. Aunque la matriculación en educación primaria es prácticamente universal, únicamente 54% de los mexicanos con 15 años asisten a la escuela.

Los logros en educación secundaria en México están muy por debajo de las cifras de otros países de la OCDE, inclusive entre la población más joven. Solamente el 36% de la población en edad

 Gráfico 1. Evolución del promedio de años de escolaridad (1950-2010)



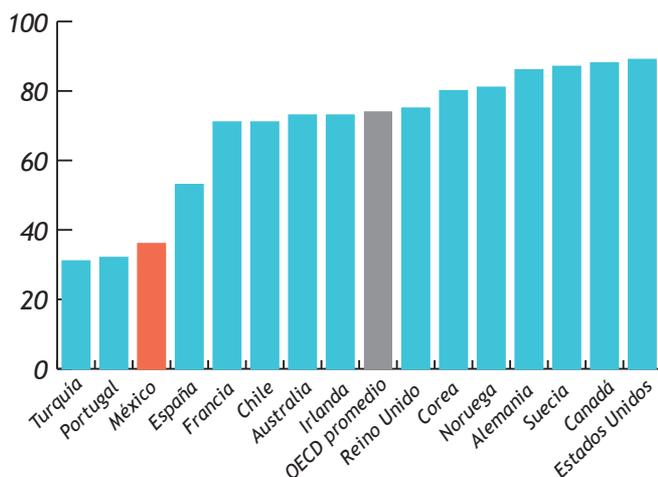
Fuente: Barro and Lee, 2013.

laboral en México (edades entre 25 y 64) ha finalizado al menos la educación secundaria, en comparación con el promedio de la OCDE de 74% (Ver el Gráfico 2). Esta tendencia está cambiando y un mayor porcentaje de la generación más joven ha completado por lo menos la educación secundaria: 44% de los mexicanos en edades entre 25 y 34 años, en comparación con solamente 23% de los mexicanos de edades entre 55 y 64 (OCDE, 2012d). Sin embargo, los jóvenes mexicanos aún están muy rezagados en relación con otros países de la OCDE, en los cuales en promedio el 82% de la población entre 25 y 34 tiene un diploma de bachillerato. Los jóvenes mexicanos también están por detrás de otros países de ingreso medio, como muestra el Gráfico 3 (OCDE, 2012d). Como se mencionó anteriormente, esto puede atribuirse al tipo de políticas que han acompañado el aumento de los años de educación, las cuales deben ir más allá de un enfoque en la cobertura y buscar la calidad de la educación. La evidencia reciente sugiere que el impacto del capital humano se fortalece cuando el enfoque se dirige hacia la calidad escolar y el tipo de habilidades desarrolladas (Hanushek, 2012).

El desafío de afrontar el bajo nivel educativo en México se relaciona con el problema de mantener a los estudiantes en la escuela. México tiene la menor tasa de graduación entre los países de la OCDE: se pronostica que sólo el 47% de los niños que comenzaron a estudiar en el 2010 se graduarán de la educación media superior. Los que se gradúan demoran más; sólo el 24% de los estudiantes finalizan su educación media superior dentro del tiempo correspondiente de tres años (INEE, 2011).

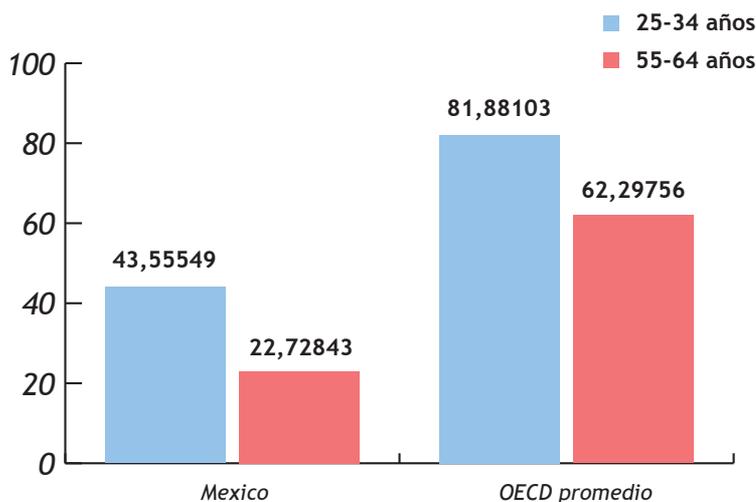
México ha alcanzado prácticamente la inscripción universal en la educación preescolar, primaria y secundaria, pero para el momento en que los mexicanos alcanzan los 15 años, solamente el 54%

**Gráfico 2. Logros educativos en educación superior secundaria, como % del total de la población en edad laboral para algunos países de la OCDE (edades 25-64)**



Fuente: OCDE Panorama de la Educación 2012. Indicador A1.

**Gráfico 3. Porcentaje de la población adulta (por grupo etario) que finalizó la educación media superior en países de ingreso medio**



Fuente: OCDE Panorama de la Educación 2012. Indicador A1.

están inscritos en la escuela. Esta figura solamente ha aumentado cerca de 12 puntos porcentuales desde el año 2000 (OCDE, 2012d). En contraste, en promedio entre los países de la OCDE, el 83% de la población entre 15 y 19 años está inscrita en la instituciones educativas; en Brasil la figura alcanza el 76%, y en Chile el 75% (OCDE, 2012d).

Las razones fundamentales por las cuales los jóvenes mexicanos abandonan sus estudios están relacionadas con aspectos financieros (falta de suficientes recursos monetarios o necesidad de tra-

Teniendo en cuenta las nuevas demandas de una economía basada en el conocimiento, es preocupante que menos del 40% de los trabajadores mexicanos reciben formación durante su vida laboral, únicamente el 17% de los trabajadores han obtenido un diploma terciario, y menos del 50% de los jóvenes mexicanos tienen un título de educación media superior.

bajar para el sustento del hogar). Sin embargo, otros factores<sup>7</sup> relacionados con la organización de los centros educativos, su administración, y su personal (en particular los maestros), al observarse en conjunto, parecen ser razones más importantes para la deserción (SEP, 2012a).

En términos de educación terciaria o superior, solamente el 17% del total de la fuerza laboral mexicana, y el 22% de las personas entre 24 y 34 años han obtenido educación terciaria, cifra que se encuentra por debajo del promedio de la OCDE (31%) para el total de la fuerza laboral y 38% para las personas entre 24 y 34 años (OCDE, 2012d).

Los jóvenes mexicanos son menos propensos a estudiar si no están empleados, en comparación con otros países de la OCDE. Casi la mitad (45%) de los jóvenes mexicanos entre 15 y 24 años no están trabajando, estudiando o capacitándose. Estas cifras son mayores que los promedios de la OCDE, 27% y 11%, respectivamente (OCDE, 2012e). Las mujeres mexicanas tienen tres veces más probabilidades que los hombres de encontrarse en esta situación (OCDE, 2012b). Según la Encuesta Nacional de la Juventud, 2010, la mayoría de las mujeres jóvenes se dedican a la administración del hogar y la educación de sus hijos, lo cual implica que la brecha de género en este ámbito puede ser en gran medida resultado de embarazos y matrimonios prematuros (OCDE, 2012b).

Entre los estudiantes que continúan hacia la educación media superior, la mayoría (60.5%) se inscriben en educación general, mientras que el 39.5% se inscribe en programas técnicos (SEP, 2013). Esta cifra está por debajo del promedio de la OCDE, con una tasa de inscripción de los estudiantes en educación técnica o formación para el trabajo (VET) (OCDE, 2012d). El déficit de egresados de estudios técnicos implica que el país no está generando el número necesario de trabajadores con las habilidades académicas y técnicas requeridas para una formación avanzada y de más alto nivel en sectores de uso intensivo de mano de obra, que tienen un papel estratégico para el desarrollo de cadenas de suministro de alto valor.

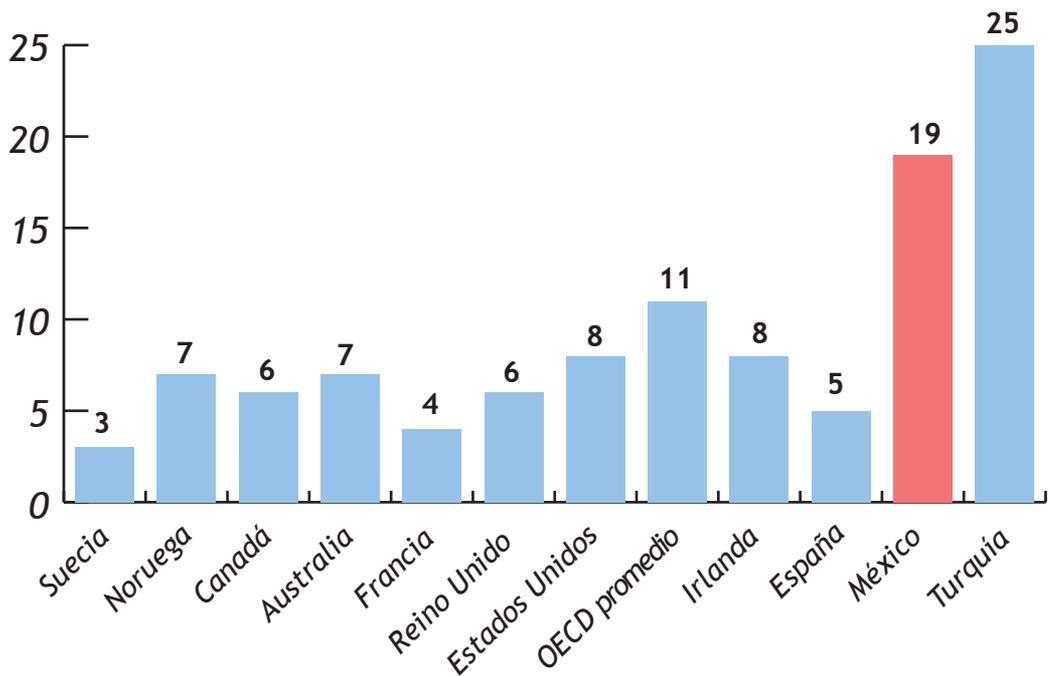
La continuación de la educación y la formación no es común entre los mexicanos una vez que ingresan al mercado laboral. Según la Encuesta Nacional de Empleo y Educación de México (MECE-ENOE) de 2009, sólo el 37% de los trabajadores activos habían participado en algún programa de capacitación a lo largo de su vida laboral (INEGI, 2009, y Banco Mundial, 2013a).

Según las tendencias actuales del mercado de trabajo, se predice que más del 60% de las vacantes laborales en las economías desarrolladas requieren al menos dos años de educación post-secundaria y una credencial o diploma técnico y los prospectos en términos de movilidad económica

<sup>7</sup> Los resultados son consistentes con la evidencia internacional sobre las tendencias de deserción en América Latina. Para más detalles, ver: Vidales (2009), y Cabrol y Székely (eds.) (2012).



**Gráfico 4. Porcentaje de personas entre 15 y 24 años que no participan en empleo, educación o formación**



Fuente: OCDE, datos de *Perspectivas del Empleo 2012*. Indicador C5. Datos para 2010.

de aquellos sin educación media superior o superior continuarán decayendo (Symonds, 2011). Asimismo, es cada vez más evidente en la literatura que se requieren mayores niveles educativos para desarrollar las habilidades cognitivas y no cognitivas necesarias para adaptarse a los continuos avances tecnológicos: se estima que actualmente se generan nuevos conocimientos cada tres años, en comparación con cada 20 años en 1990 y cada 75 años en 1965 (Székely, 2013).

## Inversión en educación y formación

Las mejoras adicionales en el nivel de habilidades de la fuerza laboral mexicana requieren mayores niveles de inversión y una mejor asignación de los recursos. La inversión pública de México en educación como porcentaje del PIB está en línea con el promedio de la OCDE, pero el gasto por estudiante es menor que en otros países de la OCDE, y existen diferencias en términos de la manera en que México asigna sus recursos y de los resultados que alcanza con dichas inversiones.<sup>8</sup> En 2009, el gasto en educación de México representó el 6.2% de su PIB; 5.9% en 2005 y 5.0% en 2000 (OCDE, 2012b). Este hecho concuerda con la evolución del gasto promedio en educación como porcentaje del PIB en los países de la OCDE (OCDE, 2012b) (Ver Gráfico 5).

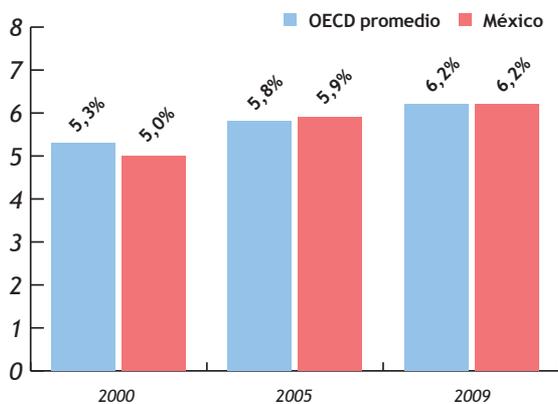
<sup>8</sup> Aunque los datos sobre inversión en educación y formación en México y otros países de la OCDE no son completamente comparables debido a algunas diferencias metodológicas y a información incompleta, el análisis de los datos disponibles sí permite obtener conclusiones con respecto al nivel de gasto y asignación de recursos en México, en comparación con sus pares.

A pesar de ello, el gasto actual por estudiante en México es el más bajo entre los países de la OCDE. En promedio, México gasta US\$2,293 por estudiante de educación preescolar, primaria y secundaria, en comparación con el promedio de la OCDE de US\$7,900. En cuanto a la educación terciaria, México gasta US\$8,020 por estudiante,<sup>9</sup> en comparación con el promedio de la OCDE de US\$13,728 (OCDE, 2012b) (Ver Gráfico 6).

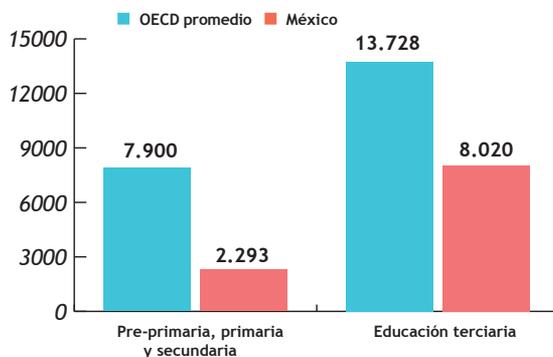
México invierte casi el mismo porcentaje de su PIB en educación que los otros países de la OCDE, pero esto se traduce en una inversión considerablemente menor por estudiante, a razón del tamaño de su población.

Además de la inversión total, es importante considerar la manera en que se asignan estos recursos. Existe preocupación sobre la asignación de recursos en México, ya que los recursos dirigidos a la educación se destinan principalmente a los salarios del personal. Como ilustra el Gráfico 7, durante 2009 México invirtió el 91.7% del presupuesto correspondiente en compensaciones para los docentes, mientras que en promedio los países de la OCDE invirtieron el 78% (OCDE, 2012d). De ello, es posible inferir que existe poca disponibilidad de recursos orientados explícitamente a la mejora de la calidad educativa.

 **Gráfico 5. Gasto público en educación como % del PIB**



 **Gráfico 6. Gasto público por estudiante**



Fuente: Nota de País - México, Panorama de la Educación de la OCDE, 2012.

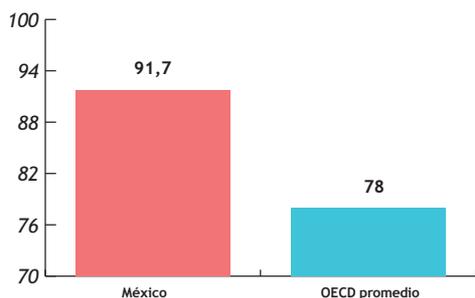
Adicionalmente, a pesar de la alta proporción de inversiones en los salarios de los maestros, México tiene menos maestros que los otros países de la OCDE (Ver Gráfico 8). Tiene la mayor proporción de estudiantes por maestro entre los países de la organización para la educación preescolar

<sup>9</sup> Cabe mencionar que los gráficos reportados por la OCDE no coinciden con los gráficos oficiales reportados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en sus informes anuales. Esto puede atribuirse a las diferencias en la clasificación de la educación secundaria y terciaria, y los subsistemas tomados en cuenta para los análisis de gastos. Aunque se hará uso de los datos de la OCDE para las comparaciones internacionales, el resto del documento se refiere a los datos nacionales oficiales reportados por la SEP.

(25.4 versus el promedio de la OCDE, de 14.4) y para la educación secundaria (30.4 versus el promedio de la OCDE de 13.8), y tiene el segundo ratio más alto de estudiantes por maestro para la educación primaria (28.1 versus el promedio de 15.8) (OCDE, 2012b).

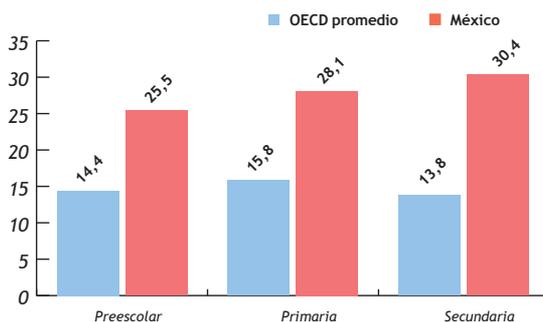
México invierte la mayoría de sus recursos de educación en los salarios de los maestros, sin embargo, tiene los mayores índices estudiante-maestro de la OCDE.

**Gráfico 7. Gasto en educación asignado a los salarios de los maestros (%)**



Fuente: OCDE rama de la Educación, 2012.

**Gráfico 8. Proporción del número de estudiantes por maestro**



Fuente: OCDE rama de la Educación, 2012.

El reducido margen de la mayoría de los subsistemas educativos para invertir en iniciativas de calidad puede estar influenciando los modestos resultados de los estudiantes del país. México ha participado en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) desde su implementación por parte de la OCDE en 2000. Las pruebas PISA evalúan el desempeño de los estudiantes de 15 años en lectura, matemáticas y ciencias cada tres años, e informan sobre la correlación entre el gasto en educación y los puntajes en las pruebas PISA. Aunque existe una tendencia al alza en los resultados de los jóvenes mexicanos, sus puntajes son los más bajos entre los países de la OCDE (Ver Gráfico 9 para 2012, el año más reciente con resultados disponibles). En contraste, los países asiáticos superan al resto del mundo; Shanghái, Singapur, Hong Kong, Taiwán, Corea del Sur y Macao son los países y economías con mejor desempeño. Este aspecto demuestra la necesidad de buscar más allá de las fronteras de México para encontrar evidencia sobre las políticas y prácticas más exitosas y eficientes. En el marco de la economía global, el éxito ya no se mide únicamente según los estándares nacionales, sino en comparación con los sistemas educativos que tienen mejor desempeño y mejoras continuas. (OCDE, 2013).

En términos de inversión en la fuerza laboral activa, el sistema de México difiere del utilizado en otros países de ALC, que financian la formación de los trabajadores por medio de un impuesto al salario obligatorio, utilizado para financiar los institutos de formación administrados por el Estado. México no recauda impuestos a la capacitación ni tiene un proveedor de formación prevalente a nivel nacional; en cambio ofrece incentivos y cofinanciamiento para la inversión del

sector privado en la formación en el puesto de trabajo y por medio de centros de formación para el trabajo. Sin embargo, los datos de la SEP para 2012 muestran que el alcance de los centros públicos de formación es muy limitado: únicamente tienen cobertura para aproximadamente 1.5 millones de personas por año (SEP, 2012b).

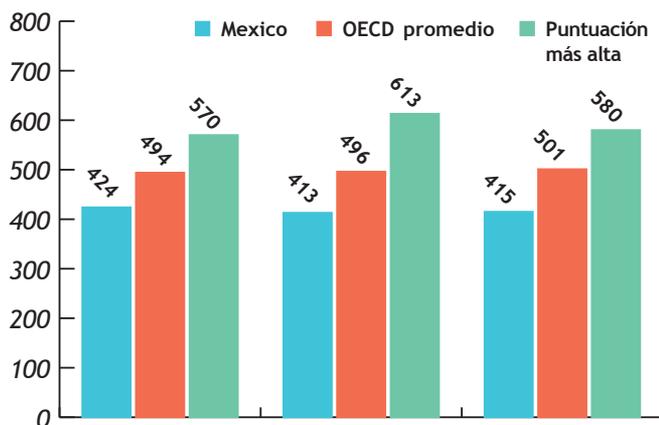
El gobierno mexicano dedica la mayoría de sus recursos a la educación primaria, mientras que la formación de trabajadores activos es atendida principalmente por las propias empresas. Los diversos pro-

gramas relacionados con la formación actual de la fuerza laboral y la educación continua se describen en la Sección III a continuación, junto con su respectivo financiamiento. En términos generales, el gobierno mexicano solamente invierte cerca del 1% de su presupuesto de educación en la educación para adultos (Banco Mundial, 2013a), no incluyendo los significativos gastos en la capacitación de la fuerza laboral ofrecida por los centros de formación para el trabajo y el programa de formación en el trabajo de la Secretaría del Trabajo. Para los trabajadores activos, según la encuesta MECE-ENOE, en 68% de los casos se reportó que la fuente de financiamiento para la mayoría de los cursos de formación recientes es el empleador, mientras que el 11.6% fue financiado por medio de un programa del gobierno y 14.8% fue cubierto por el propio trabajador (Banco Mundial, 2013a).

La reforma laboral de 2012 cambió de un enfoque en el derecho de los trabajadores a la capacitación, a uno de la obligación que tienen los empleadores de ofrecer capacitación. También evidenció la importancia de la relación entre el incremento de las habilidades de los trabajadores y la productividad, reconociendo estos aspectos como el principal objetivo de cualquier actividad orientada hacia la formación. Teniendo en cuenta las dificultades que enfrentan las micro y pequeñas empresas para ofrecer capacitación, la reforma laboral prevé la dotación de programas de formación adecuada para las PyMEs por parte de la Secretaría del Trabajo y la Secretaría de Economía. La nueva ley también promueve la adopción de instrumentos para la medición de la productividad laboral, los cuales deben ser desarrollados de manera conjunta por los empleadores, los sindicatos y la academia. Es importante tener en cuenta que para evitar la burocratización de estos servicios, es vital pasar de un enfoque obligatorio a uno basado en la convicción de que es provechoso capacitar a los trabajadores y fomentar las mejoras a nivel educativo para generar una mayor oferta de jóvenes capacitados que ingresan al mercado laboral. Entre mayor sea el grado de colaboración entre los ámbitos de la oferta y de la demanda y se forjen cambios más profundos de ambos lados, mayor será el grado de adecuación de la oferta a la demanda del mercado laboral.



**Gráfico 9. Puntajes promedio de México en las pruebas PISA, en comparación con la OCDE (2012)**



Fuente: OCDE Base de datos PISA 2012



## Capítulo III

# EL SISTEMA DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA EN MÉXICO

### Panorama del sistema actual

A medida que México trabaja para mejorar su productividad y prepare mejor a su fuerza laboral para satisfacer las necesidades en constante evolución de la economía; debe tener en cuenta la calidad, relevancia y adaptabilidad de su sistema de educación y formación, con el fin de facilitar el mejoramiento continuo de las habilidades de su fuerza laboral. Un país con el tamaño de México enfrenta particulares desafíos en la creación de un marco coherente de aprendizaje a lo largo de la vida que promueva la consistencia en los enfoques y la calidad del sistema, pero que también permita flexibilidad a nivel local para responder a las necesidades específicas del mercado laboral. México tiene un sistema complejo y fragmentado, que se ha venido reestructurando y modernizando, a través de un marco unificador de currículos basados en competencias, basado en un sistema de estándares de competencia liderado por la industria.

A pesar de los esfuerzos en esta dirección, los elementos que pueden contribuir al sistema de aprendizaje a lo largo de la vida en México se encuentran dispersos entre las diferentes instituciones responsables de la educación y la formación en diferentes niveles (Ver Gráfico 10). La Secretaría de Educación Pública (SEP) es responsable de la educación formal (la cual abarca desde preescolar hasta la media superior y superior), la educación técnica (ofrecida por los subsistemas técnicos de EMS, institutos tecnológicos, universidades tecnológicas y universidades politécnicas), y un vasto sistema de formación para el trabajo (que incluye los centros públicos de formación para el trabajo).

El sistema nacional de formación de México tiene cientos de centros de formación para el trabajo a lo largo del país. El gobierno federal subsidia 402 de estos centros, y 738 son financiados por los gobiernos estatales. Aunque estos centros están bajo la autoridad de la SEP, satisfacen la demanda tanto de trabajadores activos como de recién egresados. Además de estos centros públicos, existen 14 centros autónomos y 4,862 centros privados.

La Secretaría del Trabajo y Protección Social (STPS) es responsable de la mayor parte de la capacitación laboral y en el lugar de trabajo, la cual apoya por medio de una variedad de políticas activas de mercado laboral, que incluyen incentivos y esquemas de cofinanciamiento diseñados para estimular la participación de los empleadores en la formación; programas de asistencia técnica

para empresas que invierten en el desarrollo de sus recursos humanos y programas que promueven los servicios de intermediación, capacitación y colocación laboral para los buscadores de empleo.

Además de los programas nacionales a cargo de las Secretarías de Educación y Trabajo, existen muchos programas patrocinados por otras agencias gubernamentales que también promueven el aprendizaje a lo largo de la vida en cierta medida. Estos incluyen programas orientados al desarrollo de pequeñas empresas desde la Secretaría de Economía, y programas de alivio de la pobreza como Prospera (antes Oportunidades), un programa de transferencias monetarias condicionadas que promueve la inserción escolar, y que ha tenido éxito en aumentar el número de años de escolaridad del segmento más rezagado de la población (el número de jóvenes de hogares beneficiarios inscritos en la educación media superior aumentó de poco más de 43,000 en 2000 a más de 1 millón en 2011) (Ver el sitio web de la Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL).

En conjunto con los programas del gobierno, el sector privado ofrece algunos cursos de formación por medio de diversas cámaras empresariales e instituciones privadas, los empleadores ofrecen formación en sus propias empresas (pero en una proporción menor en comparación con otros países), y los sindicatos de trabajadores patrocinan la formación de sus miembros. La industria privada de formación está floreciendo en las áreas urbanas y las empresas tienen acceso a un sinnúmero de proveedores privados con capacidad de diseñar programas a la medida.

Un esfuerzo importante encaminado hacia orientar la consistencia y la calidad a lo largo de todo el sistema es el intento que se ha hecho por crear un sistema de certificación de estándares de competencia, con el fin de obtener una herramienta de señalización sobre las habilidades requeridas y valoradas en el mercado. Lo anterior con el objetivo de orientar a los formuladores de políticas a alinear los contenidos de la educación y la formación a las necesidades de los empleadores. El modelo ha estado en desarrollo desde 1994, fecha en la cual se fundó el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales [CONOCER]. Desde su creación, la educación técnica se ha transformado para enseñar los contenidos designados por el CONOCER. Después de 20 años, CONOCER está muy lejos de generar los estándares que requieren los educadores para diseñar contenidos relevantes, y este retraso ha motivado a los educadores a vincularse con el sector productivo por medio de una variedad de canales. Durante este periodo, y como resultado de un cambio en términos de políticas en el año 2008, orientado hacia la medición del éxito de la educación técnica por medio de la empleabilidad de sus egresados, el sistema de formación y educación de México se hizo más receptivo a las competencias requeridas por el sector productivo, y una gran parte del trabajo se ha realizado por terceros y no por parte del CONOCER. Aún existen importantes desafíos para garantizar la consolidación de un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida más amplio e integrado, orientado hacia el mejoramiento de la productividad de la fuerza laboral y la competitividad de los sectores clave de la economía mexicana.

Es en este contexto que México puede continuar reflexionando sobre la mejor manera de diseñar un marco de aprendizaje a lo largo de la vida adecuado a sus necesidades específicas. La parte restante de esta sección resume en más detalle el estatus actual y los inminentes desafíos que presenta cada uno de los elementos clave que conforman el sistema de aprendizaje a lo largo de la vida, específicamente: el sistema nacional de certificación; la educación media superior;

## Educación formal

**Básica (12 años):** preescolar, primaria y secundaria

- Inscritos: 26 millones
- Costo/estudiante : US\$3,700

**Media superior (3 años)**

- Inscritos: 2.6 millones
- Costo/estudiante: US\$2,200

**Superior (4-5 años)**

- Inscripción: 2.8 millones
- Costo/estudiante: US\$4,900

## Educación técnica\*\*

**Educación técnica a nivel EMS**

- Inscritos: 1.7 millones
- Costo/estudiante: US\$1500
- Inversión pública: US\$1.5 billones
- 171 carreras, 1,061 instituciones educativas

**Institutos tecnológicos y universidades tecnológicas**

- Inscritos: 700,000
- Costo/estudiante: US\$2,900
- Inversión pública: US\$2.1 millones

\*n/a - Información no disponible.

\*\* Incluye prácticas profesionales y aprendizaje en el lugar de trabajo

---

*SFuente: Morán y Ricart. (2012). Seminario del BID: "Effectively Linking Upper Secondary Education Policies to Employment: Perspectives for México from International Experience," con base en datos de la SEP (año escolar 2011-2012); STPS (2012); Secretaría de Economía (2011-2012); OCDE Panorama de la Educación 2012: OCDE Indicadores (con datos de 2009).*



## Formación para el trabajo

Centros de formación para el trabajo

- Inscritos: 1.5 millones
- Inversión pública: US\$195 millones
- 246 cursos de formación y 55 especialidades, en 402 centros financiados a nivel federal

## Formación en el puesto de trabajo (OJT)

Secretaría del Trabajo (STPS):  
Bécate (STPS/empresas)

- Capacitación en la empresa (1-3 meses)
- 230,000 buscadores de empleo
- Inversión pública: US\$50 millones

Secretaría de Economía:

Programa de formación y consultoría

- 23,000 empresas
- Inversión pública: US\$37 millones

Comisión Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE)

- 40,667 empresas
- Inversión pública: n/a

Programa de formación y modernización empresarial - n/a

Empresas:

- Con sus propios centros de capacitación
- n/a

Cámaras empresariales:

Programas de formación por sector - n/a

Sindicatos:

Programas de formación para miembros

- n/a
- Agencias privadas de formación:  
Servicios particulares/privados - n/a

la educación superior; la capacitación de los trabajadores activos; los servicios de información sobre el mercado laboral; aquellos mecanismos innovadores para la coordinación de las instituciones de educación y formación con el sector productivo.

## El sistema de certificación en estándares de competencias:<sup>10</sup> Una sinfonía inconclusa

### *Evolución del CONOCER y del Sistema Nacional de Competencias*

Al centro de un marco de aprendizaje a lo largo de la vida se encuentran las competencias clave que definen las habilidades que las personas deben aprender. Los estándares de competencia de México y el sistema de certificación, concebido para identificar las competencias requeridas para el trabajo, se diseñaron a mediados de los 90. El ímpetu del sistema en México provino de los cambios estructurales experimentados después de la firma del TLCAN y la membresía en la OCDE, pues ambos trajeron consigo cambios en la economía y produjeron una escasez de trabajadores calificados para satisfacer la demanda generada por la liberalización económica.

México adoptó un enfoque diseñado para aportar más rigor y relevancia a la educación técnica y la formación para el trabajo, al determinar las habilidades básicas o competencias clave que deben adquirir todos los trabajadores -tales como cómo manejarse en el lugar de trabajo, resolución de problemas, habilidades de comunicación, etc. Al evaluar y certificar las competencias de los trabajadores, independientemente de la forma en



## Cuadro 1. CONOCER, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

CONOCER es la entidad del gobierno federal responsable de la promoción y coordinación del modelo de competencias laborales, cuyo fin es contribuir al crecimiento económico, desarrollo educativo y progreso social de México.

Uno de los objetivos fundamentales es fortalecer la calidad de la fuerza laboral y, por lo tanto, contribuir a una mayor empleabilidad de los trabajadores y a la productividad de las empresas.

A nivel estratégico, un elemento fundamental del sistema de competencias depende de los comités sectoriales, conformados por líderes y trabajadores de la industria, quienes definen su agenda de desarrollo de capital humano e identifican las habilidades relevantes para esta agenda, de acuerdo con su respectiva industria.

Además de los comités de los diferentes sectores industriales, CONOCER también promueve la creación de comités que definen los estándares para los sectores sociales y públicos.

<sup>10</sup> Para los fines de esta publicación, cuando nos referimos a los estándares de competencia y al sistema de certificación, hablamos del sistema de certificación basado en competencias del CONOCER, implementado en la década de los 90.

que las adquirieron, se esperaba que este enfoque facilitara el reconocimiento de las habilidades y el conocimiento como la divisa del empleo y el desarrollo profesional. El modelo buscaba alianzas con las industrias y garantizar que pudieran adquirirse las habilidades y conocimientos relevantes para el sector productivo de diferentes maneras, incluyendo formación en el puesto de trabajo. Estas habilidades se definirían y regularían a través de un marco de certificación y estándares creado para este fin.

Al centro de un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida se encuentran las competencias clave que definen las habilidades que las personas deben adquirir. El objetivo del sistema de estándares de competencia es producir un marco unificador para dichas habilidades.

El sistema nacional de certificación en estándares de competencia laboral pretendía establecer un “lenguaje común”, para facilitar la interacción entre los usuarios del mercado laboral y del ámbito de desarrollo de recursos humanos. La idea era que los estándares de competencia podían ser consultados por las instituciones de educación y formación, los empleadores y los trabajadores. De esta manera, las instituciones de educación y formación tendrían la capacidad de diseñar cursos según las necesidades de las empresas; mientras que los empleadores podrían conocer los certificados disponibles, y utilizarlas para reclutar, capacitar y certificar a sus empleados; y los trabajadores podrían aprender sobre las posibilidades de formación, según las áreas de crecimiento del mercado laboral.

Sin embargo, la implementación del sistema ha afrontado diversas dificultades, principalmente relacionadas con la ausencia de visión estratégica por parte del CONOCER y con la limitada adopción del sistema por parte del sector productivo.

En su calidad de organismo coordinador del sistema nacional de competencias, las principales responsabilidades del CONOCER se centran en la regulación de los estándares de competencia laboral y en procesos de certificación. Los estándares son desarrollados por comités liderados por la industria, conformados por instituciones líderes y/o otros importantes organismos públicos y sociales, a los cuales se les ha permitido desarrollar estándares desde el año 2008 (Ver Cuadro 1).

El CONOCER ha experimentado algunas reformas en el transcurso de su existencia y sus operaciones pueden dividirse en dos fases diferentes. Durante su primera fase de operación, en los 90, el CONOCER desarrolló una metodología altamente articulada, basada en gran medida en el modelo utilizado en Inglaterra. En teoría, la metodología es sólida; produce una descripción de las competencias necesarias para cualquier trabajo. No obstante, el proceso no tuvo un adecuado enfoque estratégico, y se observó que las empresas que participaron en el proceso encontraban la metodología compleja y difícil de manejar. La motivación para crear los estándares con el fin de consolidar un sistema y obtener resultados, provocó la creación de estándares en áreas con poco valor agregado, que estaban relacionados con líneas de actividad menos productivas. Esto dispersó los esfuerzos en una primera etapa.

Una evaluación de la fase piloto inicial del CONOCER durante 1996, encontró que muchas de las empresas que participaron en la primera fase efectivamente ayudaron a definir los estándares (in-

cluyendo varias empresas de sectores dinámicos, como el turismo y la construcción). No obstante, la mayoría de las empresas participantes eventualmente encontraron más eficiente adaptar los estándares internacionales o desarrollar unos propios, y optaron por esquemas de certificación internos en lugar de trabajar con el sistema del CONOCER (Kappaz y Siegel, 2004). Las conclusiones de esa evaluación confirmaron los hallazgos obtenidos por el BID y el Banco Mundial junto con representantes del sector privado mexicano durante el año 2003, lo cual evidenció que las empresas que participaron en los primeros esfuerzos del CONOCER no continuaron utilizando estos estándares por diversos motivos: el lenguaje era muy burocrático, los estándares no eran adaptables a sus esquemas corporativos de formación (no tomaban en cuenta las dinámicas productivas de algunas industrias), y las entidades de evaluación y certificación no tenían suficiente presencia en los lugares en los cuales la industria y los trabajadores podrían demandar la certificación (BID, 2003).

Además de la complejidad del sistema, el uso de los estándares del CONOCER también se vio afectado por incentivos adversos, como el hecho de que las empresas que participaron en la creación de estándares debían después pagar para registrar esos estándares, y las empresas carecían de la influencia necesaria para diseñar mecanismos de evaluación y certificación adaptados a sus necesidades.

Otro problema durante la primera fase operativa del CONOCER fue la falta de conexión entre los estándares ocupacionales del CONOCER y los estándares que las instituciones educativas debían aplicar a los currículos para cumplir la obligación de hacer la transición hacia un sistema educativo basado en competencias. A finales de los 90, y debido a que el CONOCER no estaba generando estándares relevantes, una serie de subsistemas de educación técnica crearon sus propios estándares, lo cual conllevó a la proliferación de diversos estándares en el mercado y generó confusión. Los estándares institucionales desarrollados por fuera del marco del CONOCER debilitaron el objetivo de crear una herramienta única de señalización por medio de un sistema organizado de estándares de competencia. Actualmente, se están realizando esfuerzos por corregir este problema en el contexto de la planeación de currículos (discutida más adelante en esta sección, según la Reforma Integral de la Educación Media Superior).

Los estándares desarrollados por el CONOCER no generaron un sistema de certificación, como se esperaba en un principio. La evaluación del proceso de certificación, que fue creada independientemente por el CONOCER, en lugar de por parte de cada industria, tuvo tendencia a ser percibida como vertical, y no siempre se alineaba con las necesidades de la industria. Esta impresión de que ni los estándares del CONOCER ni los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones certificadoras eran de buena calidad, socavó la credibilidad que tenía la institución en el sector productivo. Como resultado, muy pocos de estos estándares se aplicaron en las certificaciones. Entre 1995 y 2000, únicamente el 10% de los 640 estándares desarrollados por el CONOCER se llegaron a utilizar en los certificados efectivamente emitidos (Carvalho, 2012).

En general, el proceso de certificación se convirtió en un mecanismo impulsado por la oferta, en lugar de responder a la demanda del mercado laboral. Las conclusiones presentadas en una mesa redonda en el año 2005 sobre el estatus del sistema mexicano de competencias resaltó

que la mayoría de los certificados habían sido otorgados como resultado de iniciativas originarias del sector educativo, y no en respuesta al sector productivo. En un esfuerzo por promover una cultura de certificación, diversos programas públicos intentaron requerir la certificación de los estudiantes en el sistema de educación técnica y de los trabajadores dentro de los programas de capacitación. Las personas con certificaciones se preguntaban entonces por qué habían obtenido su certificación, o inclusive “¿Quién la busca?” o “¿Quién solicita la certificación?” (El Sistema de Formación Vocacional en México, Mesa Redonda, 2005).<sup>11</sup> Ya que no existían indicios por parte de los empleadores de que las certificaciones fueran representativas de la dinámica productiva y tuvieran un valor agregado, se comenzó a cuestionar la validez del sistema.

El continuo bajo perfil en el mercado laboral y la falta de voluntad política para el fomento del sistema contribuyeron a la suspensión temporal del CONOCER desde mediados del año 2003 hasta comienzos de 2006. Cuando se restableció en 2006, se le otorgó un nuevo estatus legal como entidad paraestatal dependiente de la SEP. A su vez, se modificó la influencia del sector privado en el órgano de gobierno del CONOCER, no obstante con una continua participación del mismo. Esto representó una discrepancia en relación con la estructura de gobernanza inicial, que operaba en calidad de fideicomiso semiautónomo y ostentaba una imagen de independencia institucional que legitimaba sus acciones entre los diferentes actores de la sociedad (Arteaga et al., 2010).

Como consecuencia, las operaciones del CONOCER ingresaron en una segunda fase en el año 2006, la cual se mantuvo vigente hasta la reestructuración de CONOCER en 2008. El proceso de certificación y los propios estándares se simplificaron para hacer el proceso más sencillo. Adicionalmente, bajo la nueva estructura, CONOCER comenzó a registrar estándares que estaban siendo desarrollados por la industria. Otro cambio durante esta fase fue que el CONOCER eliminó el cofinanciamiento de las iniciativas sectoriales para el desarrollo de estándares, pero mantuvo sus esfuerzos de difusión del sistema, con el fin de revivir la confianza de la industria en el sistema.

Inclusive así, el proceso que realizaron las industrias para registrar sus estándares resultó ser difícil y disperso, debido al liderazgo pasivo de la organización. El CONOCER también parece haber enfocado la mayoría de sus esfuerzos de posicionamiento en persuadir a las agencias del sector público y organizaciones sin ánimo de lucro a registrar estándares, en lugar de enfocarse en las industrias más importantes para el país a nivel estratégico. Únicamente 108 de los 286 estándares registrados por el CONOCER desde 2008 corresponden a estándares desarrollados por los 11 sectores productivos clave de la economía (Carvalho, SEP, 2012; Székely, 2014b).<sup>12</sup> Asimismo, según una evaluación reciente del CONOCER, la mayoría de las certificaciones expedidas en los años recientes se concentran en estándares creados por dos instituciones públicas.

---

<sup>11</sup> Como parte de las actividades de investigación de la publicación “El Sistema de Formación Vocacional en México”, se organizó una discusión en mesa redonda sobre la formación profesional en el país, realizada el 26 de agosto de 2005. Casa del Tiempo, Universidad Autónoma Metropolitana. Los participantes de esta mesa redonda incluyen: Luz María Castro Mussot, Directora Académica del Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA); Leticia Placencia (INEA); Rosa Carvalho, Directora de Formo Internacional S.C.; Consuelo Ricart, Especialista Sectorial del Banco Interamericano de Desarrollo; Agustín Ibarra Almada, Valora Consultores.

<sup>12</sup> Los sectores prioritarios fueron: automotriz; construcción; tecnologías de la información; comercio; minería; logística; energía eléctrica, gas, y combustibles; telecomunicaciones y procesamiento de alimentos.



## Cuadro 2. El caso de la industria automotriz

Un estudio reciente del BID (Carvalho, 2012), que parte de la experiencia de los tres sectores estratégicos de la economía mexicana (automotriz, construcción y turismo) demuestra que los estándares de competencia registrados por el CONOCER no son congruentes con los requeridos por la industria ni con los reconocidos a nivel internacional. A saber, en la industria automotriz, las áreas de diseño y desarrollo de productos, gestión organizativa, oportunidad, costo-efectividad, gestión de calidad, supervisión de procesos, desarrollo de sistemas, y muchas otras funciones relevantes que afectan de manera directa la productividad de las empresas, no han sido tomadas en cuenta por el Comité del Sector Automotriz del CONOCER. Un ejemplo es el uso de la metodología Six Sigma para la resolución de problemas y facilitar el aprendizaje dentro del entorno de la industria automotriz. Otra señal de alarma es que para una industria que emplea a más de medio millón de trabajadores, solamente 50 de ellos han optado por una certificación del CONOCER, que hoy en día ni siquiera tienen vigencia oficial.

Uno de cada tres certificados es por cuenta de “asesoría para crédito y vivienda” (utilizado por un programa de vivienda de la administración pública) o “cuidado infantil”, para los centros públicos de cuidado infantil (Székely, 2014b).

Uno de los problemas que contribuyen al bajo número de estándares registrados es el hecho de que los procedimientos internos del CONOCER no contemplan el registro de estándares internacionales, como los de la American Welding Society (Sociedad Americana de Soldadores) o los estándares de certificación de Microsoft, a pesar de que, a menudo, son estos los estándares y certificaciones reconocidos por las empresas en el mercado mexicano. Este problema continúa perpetuando un sistema dual: el del CONOCER y el de un mercado paralelo de certificados que el CONOCER no captura (Ver el Cuadro 2 para un resumen de este problema, en relación con la industria automotriz). Aun aquellas empresas que participaron en etapas previas del CONOCER, incluyendo en los comités sectoriales en 2010, consideran que bajo la nueva regulación, el sistema es más burocrático, costoso, y representa beneficios y retornos inciertos para ellos, lo cual ha motivado su salida del proceso (Székely, 2014b).

### *Desafíos actuales del CONOCER y el Sistema Nacional de Certificación*

La administración centralizada y las estructuras de costos burocráticas, en conjunto con una reducida capacidad técnica para analizar las tendencias de la industria y enfocarse en estos sectores, actividades económicas, o inclusive las empresas con el mayor potencial tecnológico dinámico y económico, han dificultado la capacidad del CONOCER para mantenerse

al tanto de las cambiantes necesidades del sector productivo. Aunque algunas industrias en efecto cuentan con sistemas de prospección, no existe indicación de que el CONOCER recolecte este tipo de inteligencia sobre las tendencias de la industria. Además, si bien el CONOCER tiene una estructura tripartita en su comité, con representantes de los sectores privado, laboral y público, su estructura de gobernanza no ha demostrado ser efectiva en influenciar la planeación con base en la demanda privada. En parte, esto puede ser resultado de una falta de estrategia por parte de los representantes del órgano de gobierno del CONOCER. Desde 2013, ha sido baja la participación de las Secretarías estatales, los líderes de los sectores con mayor productividad o los directores de las organizaciones sindicales (Székely, 2014b). Por ende, los comités sectoriales no siempre han sido capaces de tomar decisiones relevantes. Esto puede deberse a que los miembros de los comités a menudo son gerentes de recursos humanos, en lugar de ejecutivos de amplia trayectoria, o son representantes de unidades de planeación estratégica o cámaras de comercio que no siempre representan el rango completo de los diversos intereses sectoriales (De Anda, 2010). Adicionalmente, la capacidad técnica del CONOCER se ha deteriorado con los años. Se han producido una serie de cambios en la administración y un alto nivel de rotación del personal a cargo de ofrecer soporte técnico, refinar la metodología, garantizar la calidad de los estándares y la identificación de las mejores prácticas internacionales para cada industria; lo cual ha entorpecido el desarrollo institucional requerido para consolidar un sistema de este tipo.

El CONOCER aún enfrenta significativas restricciones estructurales relacionadas con: (i) el escaso uso de los estándares por parte del sector productivo, en vista de que los estándares no satisfacen sus necesidades (desde 2007, únicamente el 35% de los estándares existentes han sido utilizados, mientras que el 39% de los estándares nunca ha sido utilizado con fines de certificación (Székely, 20014b)); (ii) la ausencia de una estrategia para llegar a los sectores prioritarios y capturar estándares relevantes, con base en las tendencias productivas; (iii) la falta de orientación técnica y la capacidad de analizar las tendencias productivas y realizar análisis prospectivos relacionados con habilidades y competencias; y (iv) una reticencia constante por parte de los empleadores en relación a los costos vinculados al registro y la utilización de los estándares que ellos ayudan a desarrollar como un bien público (Carvalho, 2012). Los esfuerzos del CONOCER parecen carecer de una orientación hacia la productividad, creando estándares para las agencias de servicios públicos y otras redes sociales, entre otras actividades de menor relevancia.

La administración actual del CONOCER no cuenta con la participación de los líderes de gremios que realmente hacen la diferencia en el crecimiento económico del país. Aunque algunos de los comités tienen mejor representación que otros, en general no se cuenta con la presencia de las firmas líderes de cada industria, aspecto que difiere de la estructura que encontramos en otros países. Por ejemplo, en Singapur, los representantes clave del sector privado son miembros del Consejo de Estándares de Habilidades. Estos incluyen directores ejecutivos, gerentes y directores de las empresas líderes de los 11 sectores prioritarios para las cuales se han desarrollado estándares (sitio web de SPRING). En la India, los Consejos Sectoriales de Habilidades son creados por las industrias, y a menudo patrocinados por una de las grandes organizaciones de empleadores, como la Federación de Cámaras de Comercio e Industria de la India (FICCI) o la

Confederación de Industrias de la India (CII). Estos comités de habilidades presentan propuestas a la Corporación Nacional de Desarrollo de Habilidades (NSDC), la cual proporciona el capital semilla para las propuestas aprobadas (Sims, 2013).

El más importante desafío que afronta el futuro del CONOCER es el hecho de que la mayoría de los esfuerzos por reestructurar la organización no han dado resultado. La evaluación más reciente concluye que los beneficios ofrecidos por el sistema son inferiores a sus costos, aspecto que genera cuestionamientos acerca de su viabilidad bajo el modelo operacional actual (Székely 2014b).

Tal vez la lección más importante que nos deja este tema es que un sistema de estándares y certificación es una de las diversas posibilidades para conectar el ámbito de la educación al ámbito laboral, en un esfuerzo por mejorar la educación y la formación. Por lo tanto, es muy probable que exista la necesidad de reevaluar el valor del CONOCER como principal entidad reguladora, y virar hacia una política que busque consolidar un sistema de desarrollo de habilidades más amplio, que incorpore todas las diferentes instituciones que intervienen en este proceso.

La educación media superior es un elemento clave del proceso de aprendizaje a largo plazo, pues proporciona las habilidades cognitivas y técnicas sobre las cuales se construirá el aprendizaje en el futuro. Una educación relevante y de calidad puede hacer más fácil la transición entre la escuela y el trabajo.

## La educación media superior

### *Panorama del sistema de educación media superior en México*

La educación media superior es un elemento clave del proceso de aprendizaje a lo largo de la vida, en la medida en que busca ofrecer habilidades técnicas específicas y cognitivas de alto nivel para preparar a los jóvenes que no necesariamente continuarán hacia la educación superior y quienes recién se incorporarán a la fuerza laboral. En este sentido, la mejora de la relevancia y la calidad de la educación media superior puede facilitar la transición entre la escuela y el trabajo.

El sistema de educación media superior en México abarca tres años de estudio después de los nueve años de educación básica. Bajo la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), México ofrece educación general y técnica, así como formación para el trabajo. El sistema de México es diverso y fragmentado, con cientos de subsistemas que ofrecen cobertura para la educación general y técnica ofrecida por cuatro tipos de instituciones: públicas nacionales, públicas estatales, escuelas preparatorias asociadas con las universidades públicas, y programas preparatorios asociados con las universidades privadas. El Gráfico 11 resume los programas con financiamiento público a cargo de la SEMS.

El sistema de educación media superior, no incluyendo los centros de formación para el trabajo, pero sí incluyendo los bachilleratos generales y técnicos tanto públicos como privados, actualmente prestan sus servicios a 4.3 millones de estudiantes, que representan el 12.5% de los estudiantes en el sistema de educación, y el 69.3% de la población total entre 16 y 18 años (SEMS, 2012); 17.5% de estos estudiantes asisten a instituciones privadas, mientras que el otro 82.5% asiste a escuelas con financiamiento público. El Gráfico 11 presenta el número total de estudiantes inscritos en el año

 **Gráfico 11. Programas ofrecidos por la Susecretaría de Educación Media Superior**

Nivel educativo	Instituciones	Opciones ofrecidas	Inscripción	% del total
Bachillerato general	Ofrecido por las escuelas de educación media superior, bajo la dirección de una de las oficinas de la SEMS (Dirección General de Bachillerato) y por el programa descentralizado de finalización del bachillerato Colegio de Bachilleres (COLBACH).	Programa único	2,619,715	60%
Educación técnica	Ofrecido por escuelas técnicas específicas para cada sector, operadas por diferentes subsistemas de la SEMS, a saber: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agropecuario (Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, DGETA),</li> <li>• Tecnología industrial (Dirección General de Educación Tecnológico Industrial, DGETI), y</li> <li>• Ciencia y Tecnología del Mar (Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, DGECyTM).</li> </ul>	96 carreras	1,330,411	32%
	Formación profesional técnica	Ofrecida por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, CONALEP	48 carreras	383,463
Formación para el trabajo	Ofrecida por la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT). Aunque estos centros de capacitación prestan sus servicios a los estudiantes de educación media superior, se entiende que su vocación principal es ofrecer capacitación para la fuerza laboral existente, y por lo tanto se analizan en más detalle en la sección de capacitación de la fuerza laboral de este documento.	58 programas de formación	1.5 million	-

académico de 2011–2012, en instituciones con financiamiento tanto público como privado, para cada uno de los subsistemas de educación media superior. Cabe mencionar que uno de los principales retos a este nivel es mantener a los estudiantes en la escuela, ya que solamente el 45.6% de los inscritos logran finalizar sus estudios.

### *Evolución de las reformas de la educación media superior*

México ha logrado importantes avances en torno a la alineación del sistema de educación media superior con las necesidades del sector productivo y la mejora de la calidad de los contenidos, la administración y la enseñanza en este nivel. Este proceso comenzó a mediados de los 90 con la introducción del aprendizaje basado en competencias, que sería orientado por un sistema de estándares y certificación de competencias (CONOCER). El proceso se reforzó con la promulgación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, RIEMS, en 2007, una reforma ambiciosa y estructural que aún se encuentra en implementación.

Si bien la evolución de los currículos basados en competencias de la década de los 90 se diseñó con el fin de aportar cohesión y estandarización a la planeación de la educación basada en resultados medibles, aún persistían desafíos para garantizar: (i) la relevancia del contenido educativo para el sector productivo; (ii) la alineación de los currículos; y (iii) la transferibilidad entre los distintos subsistemas. El hecho de que el CONOCER se quedara atrás en la provisión de estándares universales, motivó que varios subsistemas desarrollaran estándares de manera independiente, usando la metodología del CONOCER con diversas empresas a nivel local o regional. Esto resultó en la proliferación de estándares que no necesariamente eran respaldados por la industria, produjo fragmentación y generó duplicación y confusión.

La reforma RIEMS se diseñó para hacer frente a estos desafíos en el sistema, por medio de la introducción de reformas integrales para mejorar la calidad y la relevancia de la educación media superior. Un aspecto dominante de la reforma fue el desarrollo de un Sistema Nacional de Bachillerato, SNB, que creó elementos unificadores para todas las escuelas generales y técnicas. Con el fin de fomentar la calidad de los programas bajo el SNB, la RIEMS incluye los siguientes elementos específicos: (i) la definición de nuevas estructuras de coordinación y regulación; (ii) el desarrollo de un Marco Curricular Común (MCC) basado en competencias; (iii) el desarrollo de evaluaciones adicionales, una para la acreditación de escuelas y otra para las calificaciones de estudiantes (medición de la consecución de habilidades); (iv) un nuevo conjunto de herramientas e instituciones orientadas hacia la profesionalización de la administración, la formación de profesores, y una evaluación integral de los estudiantes; y (v) el fomento de la asesoría para los estudiantes, incluyendo tutorías, orientación profesional y becas.



### Cuadro 3. Beneficios de un enfoque basado en competencias

- Prepara a los estudiantes para su desarrollo en diversos contextos a lo largo de sus vidas.
- Favorece el conocimiento sobre la memorización.
- Pone fin a la dispersión que existía entre los subsistemas a nivel secundario superior, y facilita, entre otras cosas, la movilidad de los estudiantes.
- Permite que los contenidos curriculares y programas de estudio se vuelvan más flexibles y adaptables a las necesidades específicas del sector productivo.

La coordinación de los contenidos curriculares está a cargo de la SEMS, por medio de una de sus unidades administrativas, la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, (COSDAC), la cual es responsable del diseño e implementación del marco para el establecimiento del SNB. La COSDAC está trabajando para alinear todos los estándares relevantes para ciertas carreras, con el fin de garantizar que el contenido de los currículos esté en línea con los requerimientos de los empleadores. Sin embargo, la COSDAC aún enfrenta dificultades para mantenerse al tanto de las necesidades de la industria, principalmente debido a la falta de instrumentos adecuados para la identificación de las futuras necesidades en habilidades y a la duración y burocracia del proceso requerido para la actualización de los currículos. Existen buenas prácticas internacionales que podrían orientar el trabajo de la COSDAC, como la adopción de un sistema integrado de análisis prospectivos de habilidades por parte de los países miembros de la Unión Europea. Los países asiáticos como Corea del Sur y Singapur también han adoptado formas de identificar las futuras necesidades en habilidades, por medio de un benchmarking a nivel internacional y un análisis cuidadoso de las tendencias clave entre los empleadores. Es importante mencionar que este no es un proceso estático, y que es preciso que la COSDAC desempeñe un rol continuo en la actualización de programas, contenidos y estándares, de acuerdo con las señales del mercado. En este sentido, al fortalecer su capacidad de prospección y su vinculación con los empleadores, la COSDAC podría convertirse en un poderoso instrumento de planeación para guiar las mejoras en materia educativa.

La reforma RIEMS ha consolidado un sistema de bachillerato nacional con un currículo común, que define las competencias genéricas clave para todos los estudiantes, y está trabajando con la industria para refinar las competencias técnicas y profesionales básicas y extendidas.

El Marco Curricular Común, que utiliza las habilidades de empleabilidad identificadas por la OCDE, estableció un perfil único de competencias que deben adquirir todos los estudiantes, inscritos en programas educativos técnicos o generales. Esto facilitó la consistencia entre las escuelas. Las competencias genéricas,<sup>13</sup> disciplinarias y profesionales se están alineando a nivel nacional, con el fin de corregir la proliferación de los estándares que fueron adoptados por los diferentes subsistemas e institutos a lo largo del tiempo. Para los estudiantes, la nueva alineación de los estándares hacia currículos basados en competencias facilita la movilidad entre escuelas o entre la escuela y el trabajo.

Como parte de la RIEMS, México introdujo una evaluación a través de todo el sistema en cuanto a los logros de los estudiantes. Como complemento de PISA, se adoptó la prueba nacional ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares), la cual da seguimiento del desempeño de las escuelas en términos de resultados de aprendizaje de los estudiantes. Adicional-

<sup>13</sup> Las competencias genéricas instituidas bajo la RIEMS se enfocan en construir confianza y criterios personales; apreciación e interpretación del arte; vivir una vida sana; comunicación efectiva; desarrollo de razonamiento crítico y resolución de problemas; fortalecimiento del trabajo en equipo; y participación cívica y ética en la sociedad.



## Cuadro 4. COSDAC, una herramienta interesante para la planeación estratégica en educación

La COSDAC es un consejo académico asignado a la Subsecretaría de Educación Media Superior. Su mandato es coordinar la planeación educativa y promover la innovación y mejoramiento de la calidad dentro del marco de la Reforma Integral de la Educación Media Superior.

La COSDAC es responsable de fomentar la planeación educativa de manera que tenga en cuenta los requerimientos del sector productivo y logre la alineación de los esfuerzos en educación con la estrategia de crecimiento del país. Por lo tanto, una función clave es promover redes de colaboración con las partes in-

teresadas y desarrollar programas y proyectos con instituciones y académicos a nivel nacional e internacional.

Las principales actividades de COSDAC incluyen:

- El diseño e implementación del Marco Curricular Común
- Capacitación de profesores a nivel secundario superior y programas de desarrollo profesional a nivel de personal y administración.
- Investigación y proyectos de innovación para la educación, y más específicamente, el desarrollo de las tecnologías de la información relacionadas con la educación.

mente, se desarrolló la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS), que lleva un registro de la empleabilidad de los egresados. La metodología de ENILEMS aún está en proceso de refinamiento, pero la medición de los resultados con base en la empleabilidad de los estudiantes una vez se gradúan es una innovación para México, pues introduce la medición de resultados en el mercado laboral y, por lo tanto, transforma el paradigma de la educación en una cultura basada en resultados. Por su parte, a pesar de que ENLACE aún no ha mostrado mejoras en el desempeño: en 2012, el 70% de los estudiantes tuvieron un puntaje inferior al nivel insuficiente o básico en competencias de matemáticas, mientras que el 49% de los estudiantes tuvieron un desempeño inferior a este nivel en competencias comunicativas (SEP, 2013); aún nos encontramos en etapas muy tempranas para observar un cambio significativo en los resultados de los estudiantes.

En cuanto a la calidad institucional, la RIEMS creó un nuevo sistema de acreditación que define los estándares de desempeño. Las escuelas se evalúan con base en estándares mínimos, en términos de orientación y asesoría para los estudiantes, desarrollo de los profesores, infraestructura y equipos, administración, evaluación y mecanismos administrativos. La reforma también ha puesto un énfasis especial en la mejora de la administración y los docentes, y se están instituyendo nuevos criterios de selección para profesores y directores, lo cual aumentará la transparencia y

garantizará mayor calidad. En años recientes, también se ha modificado la formación en servicio, y actualmente todos los profesores tienen acceso a cursos de formación basada en competencias y la oportunidad de certificarse al finalizar este curso<sup>14</sup>. El objetivo es garantizar un cierto nivel de habilidades de enseñanza para los profesores, sin tener en cuenta su trayectoria previa.

En 2012, la educación media superior se hizo obligatoria, aumentando el número de años obligatorios de 9 a 12. El objetivo del gobierno es lograr la cobertura universal para el año 2022. Para complementar los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación, la nueva administración presentó una propuesta de reforma educativa en el 2013, que busca profundizar la profesionalización de los maestros.

### *Alternativas innovadoras para responder a las necesidades de los empleadores: CONALEP*

El contacto regular con los empleadores es fundamental para garantizar que las escuelas ofrezcan educación relevante para las necesidades de las diversas industrias. CONALEP, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, ha sido reconocido por sus buenas prácticas en esta área. CONALEP opera en calidad de agencia descentralizada bajo la SEMS, y es semiautónomo en sus operaciones. Es el principal proveedor de técnicos para el sector productivo y ha sido ampliamente reconocido por la activa participación de sus egresados en el mercado laboral. Los estudiantes de CONALEP participan en el mercado a una tasa mucho mayor que el mismo cohorte de la población general, y a una tasa mucho mayor que los egresados de otros subsistemas técnicos a nivel media superior. CONALEP diseña su currículo con base en las necesidades de la industria, adaptando los cursos según se requiera, a partir de la demanda local.

Diversas evaluaciones de CONALEP han documentado estos resultados positivos. Un estudio de 1996 concluyó que, en promedio, los egresados de CONALEP encontraron trabajo más rápidamente que los individuos con características similares que no provenían de CONALEP (Lane y Tan, 1996; Key, 1998; Carney et al., 2000<sup>15</sup>). Un estudio de seguimiento más reciente realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) para CONALEP, si bien no comparó los resultados con un grupo de control sino que evaluó los resultados<sup>16</sup> de una muestra representativa de 2,058 jóvenes graduados de CONALEP en 2009, encontró que el 70% de los egresados de CONA-

---

<sup>14</sup> El programa de formación es voluntario. Casi el 57% del total de profesores de media superior ya completó la formación. Para más detalles, ver Székely, 2014a.

<sup>15</sup> Todas estas evaluaciones utilizan encuestas de seguimiento entre los egresados para evaluar el perfil cualitativo del mercado laboral de los egresados de CONALEP. Aunque afrontaron algunos problemas con respecto a la construcción de un grupo de control no arbitrario, todos ellos concluyeron de manera consistente que los egresados de CONALEP participan activamente en el mercado laboral a una tasa mucho mayor que el cohorte de edad similar de la población general, y a una tasa mucho mayor que los egresados de bachilleratos técnicos tradicionales. En promedio, los egresados de CONALEP encontraron trabajo más rápido que los individuos del grupo de control, y cerca de dos tercios de los egresados de CONALEP trabajaron en empleos relacionados con su área de especialización en sus estudios. Utilizando comparación entre cohortes, estas evaluaciones también sugirieron que los ingresos de los egresados de CONALEP aumentaron rápidamente dentro de los primeros dos a tres años de empleo. Para más detalles, ver López Acevedo, 2005.

<sup>16</sup> El estudio hace un seguimiento de los egresados dos y cinco años después de finalizar sus estudios, teniendo en cuenta la tasa de empleo, el salario, las condiciones laborales, el sector de actividad, las principales habilidades requeridas en el lugar de trabajo, la correspondencia entre su área de estudio y el trabajo de nivel principiante o empleo subsecuente, y su percepción global de la formación en CONALEP.



## Cuadro 5. Trayectos Técnicos, cursos de formación a la medida

CONALEP ha innovado por medio de los Trayectos Técnicos, que son diseñados de manera conjunta con las industrias interesadas en la formación y reclutamiento de estudiantes directamente de CONALEP. Estas trayectorias son prometedoras, pues los estudiantes pueden aspirar a trabajos mejor pagados y certificaciones con valor en el mercado, por lo tanto haciéndolos más empleables a futuro.

Un ejemplo de estos cursos es el “Tra-

yecto Técnico Electromecánico Industrial Básico”, desarrollado de manera conjunta por los directores, maestros y técnicos de CONALEP a nivel federal y estatal en el estado de Nuevo León, y técnicos y administradores de Ternium México, un complejo siderúrgico líder en la industria del acero. Con la implementación de estos Trayectos Técnicos, Ternium ahorra en las más de 260 horas empleadas usualmente en la capacitación de los recién contratados.

LEP estaban trabajando en empleos relacionados con su área de estudio (de los Heros, 2010). Las evaluaciones de CONALEP también han encontrado que los ingresos de los egresados de CONALEP aumentaron rápidamente dentro de los dos o tres primeros años de empleo. Adicionalmente, los empleadores de egresados de CONALEP reportan impresiones positivas sobre los egresados y sobre el programa académico en general. En una encuesta durante el 2002, aproximadamente el 72% de las empresas definieron el nivel académico obtenido por los estudiantes de CONALEP como alto o muy alto, y cerca del 55% al 60% de los empleadores reportaron que el nivel tecnológico de la educación de CONALEP era alto o muy alto (López-Acevedo, 2002).

Una iniciativa prometedora de CONALEP para la profundización de la conexión con el sector productivo ha sido el desarrollo de Trayectos Técnicos especiales. Se trata de cursos especializados que se ofrecen durante los últimos tres semestres de una carrera técnica específica, con un contenido definido en conjunto con socios de la industria local, con el fin de garantizar que los estudiantes que se gradúan adquieran las habilidades específicas requeridas por estas empresas. Los Trayectos Técnicos ya han sido desarrollados para la industria del acero en el estado de Monterrey (ver el Cuadro 5) y para el procesamiento de metales en el estado de Guanajuato. El contenido de los cursos está en proceso de desarrollo para la industria de procesamiento de alimentos en Chiapas y para la industria automotriz en Guanajuato.

Cada trayecto es diseñado para satisfacer la demanda del mercado laboral en la región geográfica

específica de las escuelas de CONALEP, y el contenido se define en conjunto con una o más de las empresas líderes que ofrecen empleo en la región. Por ejemplo, el trayecto en la industria automotriz en Guanajuato está siendo desarrollado con Volkswagen (CONALEP, 2012a). Los estudiantes se benefician de acceso a contenidos relevantes, de una instrucción directa ofrecida por expertos de la empresa y de actividades de formación en el trabajo para familiarizarlos con las tecnologías actuales.

Este curso aplica a carreras de mecatrónica, electrónica industrial, maquinaria y herramientas, y metalurgia. En 2012, 125 de 855 graduados estatales de CONALEP fueron contratados por Ternium como resultado del proyecto. Actualmente, el programa se está expandiendo a otros estados y sectores.

### *Desafíos para la educación media superior*

Como resume el Cuadro 6, la RIEMS ha logrado mejoras importantes en la calidad y relevancia del sistema de educación media superior, pero aún persisten algunos desafíos. El Marco Curricular Común y el Sistema Nacional de Bachillerato requieren refinarse para garantizar que los estándares que aplican sean relevantes, útiles en el futuro y de alto nivel, y que los programas se actualicen constantemente para responder a una agenda estratégica de elevar las habilidades de la fuerza laboral.

Aunque las iniciativas para fortalecer las relaciones con el sector productivo, como los Trayectos Técnicos de CONALEP, ofrecen gran potencial para proporcionar mejores empleos para los egresados y al mismo tiempo involucrar a los empleadores en la planeación educativa y el desarrollo de currículos, estas iniciativas aún representan esfuerzos aislados que no se han traducido en contenidos sistematizados definidos con la industria en diferentes estados. Por su parte, a pesar de que las evaluaciones de CONALEP muestran resultados positivos, menos del 20% de los estudiantes de bachillerato están inscritos en CONALEP. Desde el año 2000, las tasas de matriculación en CONALEP han disminuído y permanecen en un nivel relativamente modesto (el promedio para 2005–2011 corresponde a 270,000 estudiantes inscritos por año). Esta reducción en la demanda de los estudiantes por educación técnica puede atribuirse a una escasez de información necesaria y orientación profesional para que los jóvenes puedan tomar decisiones informadas con respecto a su carrera.<sup>17</sup> Al igual que en otros países, persiste el estigma con respecto a la educación técnica. Otra posible explicación es la expectativa de que la mayoría de los jóvenes deben alcanzar la educación superior y obtener un

---

<sup>17</sup> Los estudiantes a menudo confían en fuentes de información informales, como su familia y amigos, para investigar programas de educación media superior y sobre la situación del mercado laboral. Como resultado, sus elecciones profesionales están influenciadas por preferencias familiares en lugar de información confiable sobre los resultados y oportunidades laborales. Una buena orientación profesional es de particular importancia, sobre todo considerando la compleja estructura del sistema mexicano. La falta de capacidad para ofrecer una buena orientación profesional a nivel escolar también deja a los estudiantes desprovistos con respecto a las opciones disponibles. Por lo tanto, es importante que existan acciones coordinadas entre los diferentes niveles y subsistemas, para garantizar que los estudiantes reciban un panorama completo de las carreras y perspectivas del mercado.



## Cuadro 6. Estatus de la Implementación de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS)

Problema antes de la RIEMS	Cambios implementados por medio de la RIEMS
<p>La diversidad y discontinuidad de los programas de educación media superior.</p> <p>Proveedores en cuatro niveles diferentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Federal</li> <li>2. Estatal</li> <li>3. Bachilleratos públicos que dependen de/reportan a universidades autónomas</li> <li>4. Bachilleratos privados</li> </ol> <p>A su vez, cada uno de estos niveles se integra en varios subsistemas con la autoridad para otorgar diplomas académicos.</p>	<p>Creación e implementación del Sistema Nacional de Bachillerato con base en un Marco Curricular Común.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un conjunto de estándares de competencias mínimas requeridas por cada carrera para el establecimiento de un perfil común de los egresados.</li> <li>• Facilitar las transferencias de estudiantes y la validación de equivalencias entre las carreras y subsistemas.</li> <li>• Fomentar una mejor comprensión del sistema por parte de los empleadores.</li> </ul> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro y acreditación de los organismos de evaluación de la educación media superior.</li> <li>• Las escuelas medias superiores son evaluadas por organismos de evaluación, para verificar su conformidad con los requisitos de la RIEMS.</li> </ul> <p>Desafíos persistentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se espera que el progreso en la implementación de la RIEMS alcance el 60% en 2014. La reforma es un proceso en curso que requiere continuidad.</li> <li>• Falta de incentivos para la participación de los actores clave (por ejemplo, docentes, representantes del sector productivo).</li> <li>• Falta de conocimiento por parte de los docentes y los estudiantes sobre la adopción de reglas específicas para transferencias entre programas de estudio y falta de viabilidad de su aplicación en establecimientos autónomos.</li> </ul>
<p>Bajos niveles de calidad de la educación y deficiencia de habilidades en la formación para el trabajo.</p>	<p>Adopción de Programa de Formación Docente de Educación Media Superior (Profordems):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación del método de enseñanza: adopción del modelo basado en competencias.</li> <li>• Definición del perfil de los profesores.</li> <li>• Implementación de un proceso de selección competitivo para los directores de las escuelas.</li> </ul> <p>Desafíos persistentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de formación condicionados a la participación voluntaria de los docentes.</li> <li>• No existe un reconocimiento de la capacitación en la trayectoria profesional de los maestros.</li> <li>• Número limitado de instituciones autorizadas para ofrecer certificaciones.</li> </ul>
<p>Bajo porcentaje de estudiantes con puntajes por encima del promedio en las evaluaciones internacionales.</p>	<p>Adopción de una nueva evaluación del progreso educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas estandarizadas ENALCE y PISA.</li> <li>• Sistema de evaluación independiente implementado con el Centro Nacional de Evaluación para la Educación (CENEVAL).</li> </ul>
<p>Poca alineación entre los currículos educativos y la demanda de habilidades en el sector productivo.</p>	<p>Esfuerzos por emparejar la oferta educativa con las demandas del mercado laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasantías y visitas a los lugares de trabajo para estudiantes y maestros.</li> </ul>

título universitario formal.<sup>18</sup> Típicamente, CONALEP se ha identificado como una institución que no ofrece un programa completo que permita el ingreso a la educación superior. Sin embargo este ya no es el caso, ya que después de la RIEMS, CONALEP y todos los otros subsistemas de educación media superior están sujetos a los mismos currículos y estándares, lo cual significa que sus egresados están preparados para la educación superior general o para el grado de técnico superior.

Tal vez el desafío más importante que aún persiste para la reforma está relacionado con los esfuerzos emprendidos por el gobierno actual por introducir ajustes importantes en la estrategia de recursos humanos del sistema, por medio de la profesionalización de los docentes. Esto requerirá mayores estándares para los profesores al nivel de ingreso, así como más apoyo para la formación en servicio y la actualización de habilidades para satisfacer los requisitos de recertificación, en combinación con mediciones continuas del desempeño de los maestros en relación con los logros de los estudiantes. Ello implicará una exhaustiva revisión del proceso de selección y desarrollo profesional, para instituir un sistema que evalúe las credenciales de los docentes y su desempeño, con base en criterios medibles. Estas reformas suponen un reto para prácticas antiguas en el sistema educativo, y generan incertidumbre entre los educadores. Se requieren más esfuerzos para mejorar el diálogo con los docentes y facilitar la aceptación del proceso, además de alternativas que reconozcan la experiencia profesional y formación previa de los profesores y permitan a profesionales del sector productivo otorgar cursos de formación.

## La educación superior

### *Panorama y Situación Actual*

Las instituciones de educación superior son un elemento clave del modelo de aprendizaje continuo, ya que permiten brindar a las industrias y regiones el tipo de conocimiento, los servicios y la formación de calidad, que son necesarios para facilitar una mejora constante de las habilidades así como un acceso a la capacitación técnica y a la investigación y desarrollo.

En México, el sector de la educación superior está bien desarrollado, ya que cuenta con instituciones que operan en casi todos los estados y con varias universidades de gran calidad que realizan una actividad de investigación relevante, en apoyo a la economía. En el 2012, existían 4,894 instituciones de educación superior en México, de las cuales 1,145 eran públicas, 885 autónomas, y 2,864 privadas (SEP, 2012). Estas instituciones cuentan con aproximadamente 2.9 millones de estudiantes, lo que equivale a 29.4% de la población total entre los 19 y los 23 años de edad.

A pesar de contar con un gran número de instituciones, el sector no estaba estrechamente alineado con el mundo profesional hasta que nuevas iniciativas empezaron a surgir en los años 90. Dichas iniciativas fueron vanguardistas, ya que las universidades autónomas y de gran magnitud tienden a ser algo rígidas y no acostumbran adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes del sector productivo. Se diseñaron nuevas instituciones, con el fin de ofrecer tanto estudios técnicos supe-

---

<sup>18</sup> Aunque esta información no está disponible, una aproximación sugiere que el 85% de los estudiantes inscritos en educación media superior esperan tener acceso a la educación superior.

riores, como un mejor acceso a la capacitación y a la asistencia técnica para las firmas locales en busca de aumentar su rendimiento. Estas nuevas instituciones están diseñadas y equipadas para mantenerse al día y ofrecer servicios a la industria, como resultado, en algunas regiones dichas instituciones son los proveedores de capacitación de preferencia de los inversionistas extranjeros.

En 1990, se establecieron institutos tecnológicos estatales, siguiendo el modelo de los institutos tecnológicos federales, y en 1991, se crearon universidades tecnológicas que ofrecen programas de dos años de forma similar a los institutos universitarios franceses y a los colegios comunitarios de Estados Unidos. Estos programas de dos años otorgan grados de técnico superior y están descentralizados de los estados.

En 2002, se establecieron nuevas universidades politécnicas en varios estados, con la intención de “promover la aplicación innovadora de conocimiento, de mejorar el rendimiento del sector privado y los lazos con las organizaciones regionales al incluir la oferta de servicios tecnológicos” (Brunner et al., 2008). Durante ese mismo año, se introdujeron universidades interculturales con el fin de apoyar el objetivo de equidad en la educación superior al dar acceso a ésta a comunidades indígenas.

Las Universidades Politécnicas y Tecnológicas en México ofrecen grados de técnico superior de dos años con currículos adaptados a las necesidades de los mercados laborales locales.

Mientras que las universidades tradicionales con programas de 4 años (que representan 88.9% de las inscripciones) tienden a servir a un gran número de estudiantes y abarcan zonas geográficas amplias, las universidades politécnicas y las universidades tecnológicas (3.8% de las inscripciones totales) operan a un nivel local y por ende han ido proliferando a medida que la demanda crece por parte de los estudiantes, pero también por parte de las industrias locales. Entre 2007 y 2010, se establecieron 87 nuevas universidades politécnicas y tecnológicas (SEP página web, 2013).

Para asegurar la relación entre la educación superior y las necesidades del sector privado, las instituciones nuevas y las existentes son evaluadas en función de su nivel de alineación con los planes de desarrollo regional de las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior, (COEPES), y con aquellos de los Consejos Regionales para la Planeación de la Educación Superior (CORPES).

Como en el caso de la educación media superior técnica, las nuevas universidades tecnológicas y las universidades politécnicas se establecieron para incorporar un enfoque que se basa en el desarrollo de competencias y que se adapta a las necesidades de las industrias locales. Aunque el éxito de estas instituciones en lograr estos objetivos varía, la mayoría han optado por adaptarse a estándares internacionales de referencia. Los métodos de diseño de los currículos siguen los lineamientos generales de las Estructuras Europeas de Convergencia de la Educación Superior (Tuning, de acuerdo al término musical *afinar*), que es un enfoque desarrollado en el año 2000 con el fin de mejorar la pertinencia y la calidad de la educación superior.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Para información sobre las Estructuras Europeas de Convergencia, ver <http://www.unideusto.org/tuningeu/> .



## Cuadro 7. Subsistemas de la Educación Superior Mexicana

Grados	Instituciones
Grado Técnico Superior - 2 años	Universidades Tecnológicas Universidades Politécnicas Institutos Tecnológicos
Bachelor's degree (Licenciatura) - 4 years	Universidades Universidades tecnológicas Institutos tecnológicos Universidades interculturales Universidades de formación para profesores
Posgrados incluyendo especializaciones, maestrías y doctorados- 2 años o más después de la licenciatura	Universidades

Un ejemplo de cómo estas instituciones se aseguran de estar alineadas con los empleadores en la planeación de sus programas educativos es el de las universidades tecnológicas. La alineación de los programas con las necesidades del sector productivo se logra gracias al uso del Análisis Situacional del Trabajo. El presidente de la universidad convoca a representantes de los diferentes sectores e industrias que operan en la región con el fin de identificar las características principales que se necesitan en las carreras profesionales que deben ofrecer las universidades y también para identificar las habilidades profesionales que se requieren. Posteriormente, se reúnen expertos de la industria para llevar a cabo un análisis que les permite entregar una serie de recomendaciones a un grupo académico que a su vez las transforma en un currículo y diseña los programas de estudio. Si dentro de las recomendaciones se incluye un estándar de competencia, se ofrece una opción de certificación a los estudiantes (Flores, 2012).

Los programas de estudio también prevén que el estudiante pase una tercera parte de su formación en empresas. Los estudiantes deben contribuir en la resolución de algún problema específico de la empresa durante su práctica. Para esto, los jóvenes trabajan bajo la supervisión de tutores que han sido asignados por la universidad y por la empresa. Estas oportunidades prácticas parecen ser un paso importante para la integración profesional ya que más de 40% de los graduados afirman que consiguieron un trabajo después de la práctica (Flores Crespo, 2005).

Con el fin de realizar un seguimiento de la pertinencia de los programas académicos a través del tiempo, cada universidad tecnológica dispone de un Consejo de Vinculación y Pertinencia que pone en relación a la universidad con la industria local. Estos consejos monitorean los programas académicos, evalúan el desempeño de los alumnos en sus empleos una vez egresados y hacen las recomendaciones necesarias sobre ajustes en los currículos, con el fin de tomar en cuenta opiniones específicas de los empleadores y del mercado laboral en general. Gracias a esta estrecha relación con la industria, la tasa de colocación de los alumnos de universidades tecnológicas es de alrededor de 82.5% en los primeros seis meses después de la obtención del título (Flores, 2012).

Con base en varios diagnósticos sobre los desafíos restantes para fortalecer la relación entre este tipos de instituciones y el sector productivo, se creó en 2008 la Fundación Educación Superior-Empresa (FESE). La FESE juega un papel de intermediario entre las instituciones académicas, el gobierno, y el sector productivo. El objetivo de la FESE es lograr la articulación entre la oferta y la demanda de educación a través de una serie de programas y servicios<sup>20</sup> que buscan mejorar la empleabilidad de los estudiantes, así como su contribución a la innovación, la competitividad y el desarrollo económico. Esta iniciativa ha recibido el reconocimiento por parte del Consejo Nacional para la Evaluación de Políticas Públicas (CONEVAL), pero su alcance es todavía limitado (cada año, sólo 1,500 jóvenes benefician de los programas de la FESE) y no se ha hecho ninguna evaluación de impacto, aparentemente debido a restricciones de presupuesto (CONEVAL, 2013). Puede ser interesante intensificar este esfuerzo y evaluar su impacto en la relevancia de la educación superior y la mejora del puente entre el sector educativo y el productivo.

El enfoque mexicano se parece al de los Estados Unidos en lo que respecta las carreras y los clústers, donde las instituciones de educación y las agencias de recursos humanos o desarrollo de la fuerza laboral trabajan en conjunto a nivel regional para identificar las habilidades y definir las competencias que es necesario desarrollar mediante cursos que lleven a la atribución de credenciales dentro de clústers industriales específicos (Hamilton, 2012). Cada región local difiere en la forma específica en la que se desarrollan los enfoques de carreras, pero de forma general, se busca una “articulación de conocimiento, habilidades y competencias que conecten la educación con el trabajo” (Hamilton, 2012, p. 9). Los clústers de carreras son grupos de ocupaciones e industrias que comparten características comunes, especialmente en términos de competencias requeridas. Dado que los clústers agrupan a empleadores y trabajadores que se benefician de ciertas habilidades, buscan que las instituciones educativas se concentren en habilidades especializadas, ya que resulta más eficiente ofrecer capacitación y más incentivos a estudiantes que eventualmente pueden aplicar sus habilidades en diversas compañías pertenecientes a un mismo clúster (IFC, 2013).

## **Desafíos**

El sistema de educación superior de México se encuentra en una trayectoria positiva de mejora de su cobertura y vinculación con el sector productivo, pero aún se requieren esfuerzos en este

---

<sup>20</sup> Los programas ofrecidos por la FESE incluyen prácticas, experiencia en lugares de trabajo y un bolsa de empleo para recién egresados. Las asociaciones de trabajadores y empresas son los principales socios, mientras que los representantes de los institutos tecnológicos, las universidades tecnológicas y politécnicas conforman la junta directiva de la FESE.

aspecto. Los resultados son irregulares: las instituciones de educación superior tradicionales de México no son fácilmente adaptables a las necesidades de educación continua de los adultos, ni relevantes como proveedores de servicios para empleadores o compañías en busca de asistencia técnica y servicios de investigación y desarrollo. Aunque las instituciones recientemente creadas son más adaptables y tienen menos restricciones, necesitan un mayor desarrollo y experiencia para alcanzar sus propósitos y su pleno potencial. La efectividad del sistema de las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) para asegurar la alineación de la educación superior con las demandas del mercado laboral local varía a lo largo de los estados y es necesario identificar las mejores prácticas para fortalecer el proceso en cada región (Bruner et al., 2008).

Además, los grados de técnico superior de dos años ofrecidos por las universidades politécnicas y los institutos tecnológicos enfrentan todavía desafíos en cuanto a su reputación, ya que las industrias y la comunidad en general todavía no los perciben como una opción de educación superior de calidad. Los desafíos consisten tanto en incorporar un mayor número de personas que buscan realizar estudios a la educación superior (independientemente de su edad) como en seguir alineando la educación superior, particularmente en áreas claves de demanda laboral, a los currículos, métodos y modelos laborales que se basan en el crecimiento del sector productivo. De ser fortalecidas, estas instituciones tienen el potencial de liderar el esfuerzo actual para aumentar la productividad del trabajador, al desarrollar aún más su papel como socio del sector empresarial para la promoción de la competitividad. Para lograr lo anterior, es necesario reforzar las capacidades de investigación y de asistencia técnica de estas instituciones.

La expansión de la cobertura es necesaria. México tiene uno de los porcentajes más bajos de la población con educación superior con respecto a otros países de la OCDE. Sólo 22% de las personas entre 25 y 34 años, y sólo el 17% de la población económicamente activa (entre 25 y 64 años) han obtenido un grado de educación superior, mientras que los promedios de la OCDE son de 38% y 31%, respectivamente (OCDE, 2012b). De forma similar, un problema que ha aumentado en la escala es el número de estudiantes ‘rechazados’ por las instituciones públicas de educación superior. Al menos 10% de los jóvenes entre 19 y 23 años de edad que quieren estudiar una carrera no logran acceder a la universidad pública de su preferencia (Martí, 2013). Por su parte, la participación de adultos es aún muy limitada en el sistema de educación superior, ya que existen pocas opciones, diferenciadas de los programas habituales, que le permitirían a adultos con experiencia laboral continuar con sus estudios (Bruner et al., 2008).

Aunque México ha ido aumentando su gasto relativo a la educación superior, el país todavía tiene un gasto por estudiante que es inferior al de otros países de la OCDE, lo que representa un reto importante, dado que es necesario expandir la cobertura en el país. Entre 1995 y 2002, el gasto público en educación superior creció en un 72%, pero el crecimiento de la matrícula fue de 42%, por lo que al final el gasto total por estudiante creció sólo en un 21% (Bruner et al., 2008).

Otra gran desafío para México es el de promover un mayor dinamismo a través de inversión estratégica en intercambio de conocimiento, investigación e innovación. El gasto en investigación y desarrollo (I&D) representó únicamente 0.44% del PIB en 2003, con respecto a un gasto promedio

de países de la OCDE de 2.5% y un gasto de 0.98% del PIB en Brasil (Bruner, 2008). El papel de la educación superior en la I&D es más importante en México que en otros países de la OCDE, lo que refleja una presencia limitada por parte del sector privado. La mayor parte de la I&D que se lleva a cabo en instituciones Mexicanas se financia mediante becas especiales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y no a partir de presupuestos regulares, que se destinan esencialmente a los salarios de los profesores y los gastos operativos de las instituciones de educación. En términos de coordinación de la investigación con el sector productivo, un estudio del 2008 de la OCDE encontró que la “opinión general [en México es que] las instituciones de educación superior en México tienen, en el mejor de los casos, lazos muy escasos con el sector productivo en general y con el sector industrial en particular” (Bruner et al., 2008, página 24). Sólo el 1.1% del gasto en educación superior en I&D fue financiado por la industria en 2001, lo que representa uno de los niveles más bajos de la OCDE. En perspectiva, países como Corea del Sur disponen de casi 10 veces más investigadores relativamente a su población que México (Jankowska et al., 2012).

## La mejora continua de las habilidades para trabajadores activos

Por su propia naturaleza, un sistema de aprendizaje a lo largo de la vida sirve para facilitar una mejora continua de las habilidades de los individuos a lo largo de sus vidas. Esto implica que los trabajadores activos, así como los que buscan trabajo, deberían tener acceso a oportunidades de capacitación a lo largo de sus carreras.

En México, la capacitación de trabajadores activos se da principalmente a través de los Centros de Formación para el Trabajo de la SEP, de instituciones de educación superior y algunas instituciones de educación media y superior como CONALEP y las nuevas instituciones a la imagen de los colegios comunitarios. Por su parte, la STPS cuenta con una variedad de programas orientados a la capacitación. Estos programas públicos, de concertarse con un esfuerzo para aumentar el aprendizaje en el lugar de trabajo, podría marcar la diferencia en el nivel general de las habilidades de los trabajadores activos, pero es necesario que se forjen con prioridades claras y estrategias bien encauzadas.

Las principales políticas activas de mercado laboral implementadas por la STPS relativas a la capacitación de trabajadores se iniciaron a mediados de los años 80 y aún se encuentran vigentes. Estas son: (i) Un programa de becas para la capacitación en la empresa para personas desempleadas, llamado originalmente PROBECAT, Programa de Becas de Capacitación para Trabajadores Desempleados, operado en la actualidad bajo el nombre de Bécate; y (ii) un programa cuyo objetivo es mejorar la capacitación in situ de los trabajadores activos, llamado originalmente Programa de Capacitación Industrial de la Mano de Obra (CIMO), que luego llevó el nombre de Programa de Calidad Integral y Modernización, y finalmente los nombres de Programa de Apoyo a la Capacitación (PAC) y Programa de Apoyo para la Productividad (PAP). Esta iniciativa se encarga de ofrecer asistencia técnica y financiamiento público a empresas que proveen capacitación para sus trabajadores. A pesar del éxito de ambos programas, Bécate no tiene una cobertura suficiente y el PAC/PAP ha ido perdiendo su relevancia y recientemente su peso en la agenda de la STPS. Para que estos programas puedan contribuir de manera eficiente en la agenda de productividad es necesario que expandir su alcance de manera significativa.

## Los centros de formación para el trabajo

El gobierno cuenta con un presupuesto anual de alrededor de US\$195 millones para el subsidio de centros de capacitación para el trabajo distribuidos en todo el país, que ofrecen capacitación y tienen acuerdos con las empresas locales para ofrecer programas adaptados a los requerimientos de compañías específicas. Además, estos centros ofrecen servicios de educación en línea y un proceso de certificación a través del cual los trabajadores pueden completar un curso teórico y luego recibir un certificado de habilidades que legitima el conocimiento adquirido. Sin embargo, existe poca evidencia que las certificaciones ofrecidas por estos centros sean requeridas por la industria o que dichos centros cumplan con lineamientos expuestos de aseguramiento de la calidad.

Las cifras registradas indican que alrededor del 50% de la base principal de clientes está representada por jóvenes entre los 15 y los 24 años de edad, muchos de los cuales no completaron su educación media superior, en lugar de por trabajadores activos. Los centros de capacitación profesional se crearon con el objetivo de ser la fuente principal de capacitación enfocada a los adultos en México, pero hay indicaciones claras que este sistema ha ido perdiendo su importancia como un sistema de capacitación viable que pueda ofrecer un apoyo relevante a trabajadores y a empresas que buscan mejorar sus habilidades, conocimiento y desempeño para aumentar su competitividad. Una gran parte del sistema está orientada hacia capacitación de corto plazo en actividades menos productivas y con un enfoque asistencialista o de reducción de la pobreza, al estar dirigidas a grupos vulnerables y no como una oferta de formación adaptada para apoyar a las empresas que buscan capacitar a sus trabajadores activos. Dada la agenda política actual, es importante reorientar el sistema para que se concentre en tener al sector productivo como principal cliente y que su objetivo sea estimular la productividad.

Los centros de formación para el trabajo han participado en las recientes reformas de educación y han procurado aumentar su conexión y su relevancia con el sector productivo al buscar activamente que las industrias clave establezcan proyectos de capacitación diseñados para responder a sus necesidades específicas. Una revisión reciente de estas iniciativas (DGCFT, 2013) demostró, sin embargo, que éstas son todavía muy escasas y de pequeña escala.<sup>21</sup>

### **La capacitación en el puesto de trabajo para buscadores de empleo**

El programa Bécate ofrece becas, capacitación y apoyo en la búsqueda laboral para facilitar la em-

El programa Bécate ofrece capacitación en la empresa para buscadores de empleo, en conjunto con empleadores, quienes se encargan de ofrecer la capacitación y se comprometen con la contratación de un porcentaje de los participantes. Las evaluaciones demuestran que el programa es altamente efectivo, pero su expansión necesaria para aprovechar todo su potencial.

<sup>21</sup> La gran mayoría de esfuerzos realizados se han concentrado en empresas del estado o en agencias gubernamentales (PEMEX, INFONAVIT, SECTUR, SEMARNAT, etc.).

pleabilidad de personas en busca de empleo (puede tratarse de personas desempleadas o empleadas pero que buscan un cambio o una mejora en su situación laboral). El programa está operado por 168 oficinas del Servicio Nacional de Empleo (SNE). Bécate se ha consolidado como un programa clave en el modelo de aprendizaje continuo ya que es una oportunidad para trabajadores activos o desplazados, de recibir capacitación, con el fin de acceder a nuevos y mejores trabajos, y también para las personas que buscan su primer empleo ya que estos programas permiten ganar experiencia y habilidades que aumentarán su empleabilidad a través del tiempo. Sin embargo, Bécate es un programa pequeño tomando en consideración la magnitud de la fuerza laboral de México, ya que sólo beneficia a unas 200,000 personas por año, con un presupuesto de aproximadamente US\$50 millones. Es necesario incrementar los recursos destinados a este programa para capitalizar en su efectividad y maximizar su impacto.

El enfoque de Bécate se basa en la capacitación en el lugar de trabajo, en compañías con vacantes identificadas y dirigidas principalmente a jóvenes entre 16 y 29 años. Bajo este programa, los empleadores proporcionan los instructores, equipos y materiales; mientras que el gobierno financia los estipendios, por un periodo de uno a tres meses. Bécate funciona principalmente bajo dos modalidades. Una se destina a empresas medianas y grandes, en donde los empleadores se comprometen con la contratación de al menos 70% de los participantes al final del periodo de capacitación (Capacitación Mixta). La otra modalidad ofrece capacitaciones en el puesto de trabajo en pequeñas y micro empresas (Capacitación para la Práctica Laboral). En este caso, es el sector público quien cubre al instructor/monitor y no es requisito previo que haya una vacante, ni se impone al empleador ninguna obligación de contratación de los jóvenes. Ambas modalidades han logrado tasas de colocación muy altas. Las evaluaciones de impacto han demostrado que Bécate es un programa exitoso para colocar a sus beneficiarios en trabajos con mejor remuneración.<sup>22</sup> Una evaluación de 2006 de Bécate, usando datos del período entre los años 2000 y 2004 (cuando el programa se conocía como PROBECAT), confirmó que muchos elementos del programa logran un impacto positivo (BID, 2006). El informe, conducido por la Oficina de Evaluación y Supervisión del BID, encontró evidencia de un efecto positivo sobre el empleo asalariado desde el año 2002. Para aquellos que encontraron trabajo, la participación en el programa llevó a un diferencial de salario más importante con respecto a los no participantes.

Otra evaluación de Bécate del 2010 encontró un efecto positivo en las tasas de empleo, en el ingreso y en los beneficios sociales de los participantes (van Gameren, 2010). El estudio encontró que, seis meses después de la capacitación, los participantes tienen un tasa de colocación laboral un 20% superior a aquella de los no participantes, y una probabilidad de ser contratados 15% superior a la de los no participantes, a los doce meses de haber completado el programa (van Gameren, 2010).

El diseño de estos programas que combinan la capacitación con la experiencia profesional práctica responde a varias buenas prácticas internacionales. Las mejores prácticas para el diseño y la

---

<sup>22</sup> Usando el método de emparejamiento, la evaluación mostró efectos positivos en el ingreso, las tasas de empleabilidad, y los beneficios sociales. Se obtuvieron resultados consistentes al aplicar el método de diferencias en diferencias.

administración de capacitación, mediante cursos teóricos o en el lugar de trabajo, incluyen una focalización estricta, relevancia para el mercado laboral, un contenido de alta calidad, un diseño a pequeña escala y una relación estrecha y valiosa con el empleador cuando la capacitación incluye un componente de capacitación en el puesto de trabajo (Martin, 2000).<sup>23</sup> Además, la evidencia apunta a que cuando el aprendizaje en el lugar de trabajo está orientado hacia el desarrollo de habilidades transversales que se pueden aplicar a una industria entera y no a un trabajo específico, se presentan mejores condiciones de empleabilidad (OIT, 2013). Una de las mayores fortalezas del programa Bécate es sin duda la relación privilegiada con los empleadores, no sólo para ofrecer y coordinar la capacitación, sino también para financiarla.

### *La capacitación de los trabajadores activos*

El principal programa gubernamental de apoyo a la capacitación de trabajadores activos era el Programa de Capacitación Industrial para la Mano de Obra (CIMO), que operó (bajo nombres diferentes) de 1988 hasta 2002, cuando se rediseñó de acuerdo a una versión muy alejada de la original, redujo su efectividad y, por consiguiente, perdió parte de su presupuesto. La versión actual del programa ya no le da prioridad a la capacitación basada en la empresa y su presupuesto es muy limitado. El programa CIMO fue diseñado para mejorar la productividad mediante un aumento del rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (PyMEs). Esto se logró gracias a una asistencia técnica para las empresas, con el fin de diagnosticar su desempeño general e identificar las áreas en las que podrían mejorar sus procesos productivos. Por ende, a menos que se retome este enfoque, con una ampliación significativa de su alcance (físico y financiero), su sucesor tiene muy pocas posibilidades de contribuir al esfuerzo del país para mejorar la productividad de las empresas y de los trabajadores.

Desde su inicio, CIMO fue diseñado para crear incentivos para que los empleados invirtieran en capacitación, mediante un financiamiento compartido de las iniciativas y la generación de herramientas para identificar sus prioridades y sus necesidades de capacitación de una manera más estratégica. El programa se descentralizó para asegurar que pudiera responder a necesidades de capacitación específicas para empresas a niveles locales y regionales.<sup>24</sup> Las cámaras empresariales participaron en la operación del programa y e incluso cedieron un espacio físico para el trabajo de las Unidades Regionales de Promoción de la Capacitación (UPCs). Estas unidades disponían de “promotores” que se encargaban de conducir diagnósticos y brindar orientación a empleadores en el desarrollo de metas de desempeño y de los planes de capacitación relacionados. Esta colaboración entre empleadores y promotores fue un elemento clave para el éxito del programa.

Durante la primera fase del CIMO, la STPS absorbió alrededor de 70% de los costos de capacitación incurridos por las empresas, mientras que el empleador debió cubrir el 30% restante. Las cámaras empresariales ofrecieron sus instalaciones y cubrieron los gastos de albergar a las UPCs, y el programa se encargó de cubrir los salarios de los promotores.

<sup>23</sup> Otros trabajos de investigación que demuestran la efectividad de programas que combinan capacitación con experiencia laboral, son Puentes y Urzúa, 2010; González, Ripani, y Rosas, 2012; Hotz et al., 2000.

<sup>24</sup> La investigación muestra que la mayoría de las PyMEs tiene dificultades para formular sus necesidades de capacitación a menos que el gobierno los equipe o les provea las herramientas y los mecanismos para lograrlo.

A principio de la década de los 1990s, se adoptaron innovaciones para hacer el programa más exhaustivo, con base en las lecciones aprendidas durante la primera fase, que mostraron que: (i) las empresas necesitan un programa integrado que incluya capacitación, pero también apoyo y asistencia técnica con respecto a los temas de tecnología, cambio organizacional, gestión de procesos, producción, control de calidad y marketing; (ii) el programa podría aumentar su alcance al apoyar a grupos de empresas en varios temas y áreas de necesidad comunes a diferentes ramas industriales; (iii) los consultores que prestaban sus servicios debían realizar una capacitación previa y recibir orientación para que su entendimiento del enfoque sistémico del programa fuera el adecuado; y (iv) los promotores de CIMO debían estar capacitados en herramientas de análisis de procesos para servir mejor a las necesidades de las empresas.

El apoyo gubernamental para la capacitación dentro de las empresas a PyMEs a través del programa CIMO tuvo un impacto positivo que se confirmó en evaluaciones independientes. El programa funcionó mejor cuando estuvo coordinado con el sector productivo y cuando incluyó asistencia técnica además de la capacitación.

A medida que el programa se tornó más sólido, la proporción entre el financiamiento público y privado y la asistencia técnica se fue modificando progresivamente. Hacia el año 2000, la STPS y las empresas estaban cubriendo los costos por partes iguales de 50% (con excepción de las micro empresas, para quienes la STPS cubrió el 60%). Más cámaras y asociaciones empresariales se unieron al programa y, por ende, se dispuso de más instalaciones y de más apoyo para las UPCs. La proporción de empresas que se beneficiaron del programa creció a 330,000, el número de UPCs pasó 30 a 72, y el número de trabajadores capacitados pasó de 84,000 a 734,000 (Flores, 2012).

Los resultados de las evaluaciones que se llevaron a cabo en 1995 y 1997 ayudaron a guiar las mejoras subsecuentes del programa. Al comparar con grupos de control, ambas evaluaciones encontraron impactos positivos en los resultados intermedios. Las firmas que participaron en el programa CIMO presentaban una mayor probabilidad de ofrecer capacitación, de invertir más en la capacitación por trabajador, de introducir cambios organizacionales y de implementar sistemas de control de calidad, con respecto a los grupos de control (Tan et al., 2007). Los impactos positivos del programa en el crecimiento de la productividad se evidenciaron para el periodo de 1991-1993, pero ningún resultado significativo sobre la productividad se encontró para el periodo de 1993-1995, probablemente debido al efecto de la crisis económica de 1994, o por problemas en la selección del grupo de control (Tan et al., 2007).

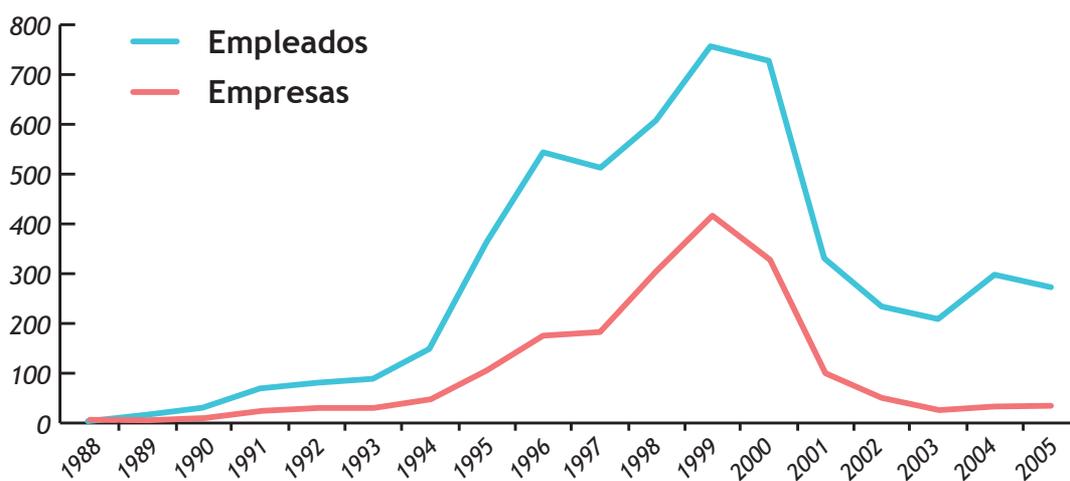
En 2001, el nuevo gobierno cambió radicalmente el programa CIMO. Entre las principales modificaciones se encuentran: la modificación de los procedimientos operativos, que generaron un exceso de trámites para acceder al programa; el cambio de nombre de CIMO a Programa de Apoyo a la Capacitación (PAC) y finalmente a Programa de Apoyo para la Productividad

(PAP); el uso del cofinanciamiento exclusivamente para la capacitación, eliminando así el componente de asistencia técnica; el traspaso de la administración del PAC a los gobiernos estatales; el cambio del nombre de las UPCs por el de Oficinas de Promoción de la Capacitación (OPC) y el traslado de la tutela de éstas de las cámaras empresariales a los gobiernos locales; y la creación de un nuevo requerimiento estipulando que las empresas participantes debían demostrar que los trabajadores que reciben capacitación estaban afiliados a la seguridad social (excluyendo así a las empresas informales que solían beneficiarse del programa e incluso lograban transitar hacia la formalidad una vez concluida la asistencia técnica).

En la mayoría de los casos, el programa PAC fue transferido a las delegaciones laborales locales de la STPS, que manejan las inspecciones, los temas regulatorios y otros temas de arbitraje entre los empleadores y los trabajadores, lo que generó un ambiente menos favorable para la participación del sector productivo. Las autoridades del programa también introdujeron, a nivel nacional, requerimientos regulatorios adicionales tales como el registro de las actividades de capacitación, aspecto que no demostró aportar ningún valor agregado y fue sólo un esfuerzo para cumplir con una función regulatoria. Dicha carga regulatoria y burocrática, combinada con una reducción significativa del número de promotores en varios estados (los promotores pasaron de 250 a 87), diluyeron, con el tiempo, el papel de intermediario de los promotores.

Estos cambios afectaron la opinión de los empleadores sobre la relevancia y accesibilidad del programa. Como resultado, la participación en el programa decayó de forma considerable durante la tercera fase: el número de trabajadores cayó de 734,000 a 280,000, el número de empresas participantes pasó de 330,000 a 34,000, y el número de OPCs de 72 a 69, de las cuales sólo 17 estaban administradas por asociaciones del sector productivo. La fluctuación

 **Gráfico 12. Trabajadores y empresas apoyados por CIMO-PAC 1988–2005**



Fuente: Roberto Flores Lima, 2012.

del número de empresas y trabajadores beneficiados durante cada fase del programa, y la importante caída en la tercera fase, se ilustra en la Figura 12. Debido a tan abrupta reducción del programa, el PAC/PAP fue prácticamente descontinuado desde 2005. Ningún programa similar se ha puesto en práctica para impulsar la inversión y la capacitación de trabajadores activos en la misma manera que CIMO.

De la experiencia con los programas CIMO y PAC/PAP surgieron lecciones esenciales que podrían aplicarse a programas de capacitación de trabajadores activos en el futuro. Las más importantes son las siguientes:

- La capacitación interna muchas veces no es suficiente para mejorar el rendimiento de las empresas. El diseño de programas de capacitación para mejorar la productividad debe ser guiado por una visión sistémica de lo que hacen las empresas, de la industria o sector a la que pertenecen, y los diferentes tipos de apoyos que necesitan.
- Las decisiones sobre los servicios que se necesitan deben basarse en diagnósticos de las limitaciones de las empresas, que deben llevarse a cabo de forma conjunta por consultores de procesos y los dueños/gerentes de las empresas.
- El sector público no necesita ofrecer la capacitación por su cuenta. Su papel es más bien el de identificar a los mejores proveedores de capacitación del sector público o privado y vincularlos con las necesidades de las empresas a nivel local.
- La repartición de los costos de los servicios de capacitación entre el sector público y el sector privado, ofrecidos principalmente a grupos de empresas pertenecientes al mismo sector o con necesidades similares, puede ser un método efectivo también en el caso de las micro empresas.
- Involucrar a cámaras empresariales y organizaciones del sector productivo en la operación de este tipo de programas es una manera efectiva de integrar las políticas públicas con las necesidades y los intereses del sector privado.
- El papel de intermediario de los promotores es clave para asegurar que el mejor interés de las empresas esté representado en el análisis de sus necesidades de asistencia técnica y de capacitación, así como en la formulación de sus planes de capacitación/mejora.
- Es vital crear los incentivos correctos para la participación del sector productivo. Con respecto a esto, mantener un enfoque de negocios es vital. Los empleadores deben percibir al gobierno como un facilitador y no como un regulador, con el fin de mantener el interés del sector productivo en este tipo de iniciativas.

### **Desafíos**

Aunque las mejoras del sistema de educación formal son importantes para dotar de habilidades relevantes a los nuevos integrantes en el mercado de trabajo, ofrecer oportunidades reales a trabajadores activos para actualizar sus habilidades de forma continua es esencial en un marco de aprendizaje a lo largo de la vida. En los últimos años, México ha implementado varias políticas laborales activas y ha creado programas que han probado su eficiencia. Sin embargo, la oferta actual de programas enfocados hacia trabajadores activos es insuficiente para satisfacer las necesidades de una fuerza laboral del tamaño de la mexicana.

Los centros de formación para el trabajo, que proporcionan la fuente principal de capacitación

independiente de la provista por las empresas, históricamente han enfrentado dificultades para responder a las tendencias del mercado. Los recientes esfuerzos para mejorar su relación con el sector productivo han sido positivos, pero es necesario expandirlos. El programa Bécate para personas en busca de trabajo ha probado su efectividad, pero su cobertura es tan baja que su impacto ha sido prácticamente insignificante cuando se considera el tamaño de la fuerza laboral mexicana (Bécate sólo beneficia a 0.004% de la fuerza laboral). De manera similar, es preocupante que con la discontinuación del programa CIMO, las micro, pequeñas y medianas empresas (que emplean el 80% de la fuerza laboral) no cuenten con un programa gubernamental sólido de apoyo al aumento de la inversión por parte de los empleadores en la capacitación de sus trabajadores.

## Los datos que informan las decisiones de formación

### *Panorama General*

El aprendizaje a lo largo de la vida implica, como su nombre lo indica, que las decisiones relativas a la educación, a capacitación de corto plazo, a la certificación de habilidades y a capacitación en el puesto de trabajo, se hacen tomando en cuenta tanto las preferencias y habilidades del individuo, como información respecto a dónde se encuentran los empleos del futuro (por ejemplo tendencias salariales, desarrollo general). Conforme los trabajadores buscan actualizar sus competencias y adquirir las habilidades requeridas por el sector productivo, el acceso a información confiable sobre el mercado laboral es fundamental en un modelo de aprendizaje a largo plazo. México cuenta con el mejor sistema de información del mercado laboral de la región gracias a su Observatorio Laboral, que fue lanzado inicialmente en 2005, con una importante renovación en 2012. Un aspecto valioso del Observatorio es que organiza los datos por carreras para ayudar a las personas en busca de empleo a tomar decisiones sobre la evolución de sus carreras específicas.

El objetivo del Observatorio es el de ofrecer perfiles de ocupaciones y análisis prospectivos de las mismas, usando un Catálogo Nacional de Ocupaciones y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). El Observatorio ofrece a sus usuarios la información de trayectorias profesionales potenciales y sus posibles relaciones con el SNE y el Portal de Empleo.

Esta información se encuentra disponible a través de una página web que ofrece información gratuita sobre las carreras y las profesiones en México. La página del Observatorio Laboral, administrada por la STPS, es una de las páginas web del gobierno federal más visitadas, con más de 3.7 millones de visitas desde 2005. México ha establecido un sistema similar al de Canadá, en donde existe vinculación directa entre los servicios de intermediación laboral y la información del mercado laboral que se proporciona.

Disponer de información confiable sobre el mercado laboral es crucial para los trabajadores, ya que estos buscan obtener y actualizar sus habilidades según las necesidades de los empleadores.

Actualmente, el Observatorio sigue indicadores de 62 carreras profesionales, 34 carreras tecnológicas, 20 carreras técnicas, y 240 grupos ocupacionales (Banco Mundial, 2013a). Las personas que visitan la página pueden ver datos organizados por carrera u ocupación, incluyendo el número de personas empleadas, el ingreso promedio, las tendencias del empleo, el número de empleados por cada carrera, las ocupaciones profesionales desglosadas por género, y el grado de educación promedio de los empleados. La página web también ofrece información general sobre tendencias del empleo en el país, consejos en la búsqueda de empleo y enlaces a una serie de vacantes laborales.

Otro instrumento que es cada vez más útil en la inteligencia de mercado laboral es el uso de encuestas de empleadores, donde se evalúan las necesidades y tendencias en capacitación. El objetivo de estas encuestas es el de investigar los cambios en los requerimientos de habilidades de las empresas, los sectores y las ocupaciones, así como el de evaluar lo que genera estas diferencias. Durante un periodo existió en México este tipo de encuesta (conducida por el INEGI de 1992 a 2005), la Encuesta Nacional de Empleo, Salarios, Tecnología y Capacitación (ENESTyC), que tenía una representación a nivel nacional (más de 9,000 establecimientos). La encuesta analizaba información de calidad sobre las necesidades de capacitación, inversión, tecnología, salarios, empleo, formas de contratación laboral y organización interna de la planta. También proporcionó información útil sobre la competitividad y los factores relacionados, como los requerimientos de habilidades de los trabajadores. A pesar de sus beneficios, se suspendió el levantamiento de la encuesta a partir del 2005, principalmente debido a su elevado costo.

### **Desafíos**

El Observatorio Laboral juega actualmente un papel importante en el proceso de aprendizaje continuo al brindar un panorama general del funcionamiento del mercado laboral. El siguiente paso para el Observatorio Laboral es transitar hacia un observatorio bona fide del futuro. El apoyo que se brinda a los estudiantes podría mejorarse en un futuro si también se ofrece información sobre las futuras tendencias y la escasez o sobredemanda y brechas en habilidades, así como los niveles del escalafón profesional relativo a cada carrera/profesión. Además, el Observatorio podría mejorar al calcular estadísticas a nivel estatal y regional, que darían más detalle que las estadísticas nacionales actuales. Esto permitiría que la industria y al sector educativo contaran con mejores herramientas para la toma de decisiones y para promover una mayor colaboración intersectorial. Expandir el uso actual del Observatorio es otro desafío. Podría hacerse más por conectar el Observatorio con las escuelas secundarias, de educación media e incluso de educación superior, y promover un mayor uso por parte de los empleadores, estudiantes y trabajadores de las herramientas que ofrece. Además, es necesario que el Observatorio y otros instrumentos de inteligencia de mercado laboral den información sobre el proceso general de formulación y ajuste de políticas públicas. En esta coyuntura, aumentar la base de conocimiento sobre el mercado laboral es una inversión valiosa para apoyar el diseño de estrategias de largo plazo y para orientar la inversión en educación y capacitación.

## La coordinación con el sector productivo

### *Panorama general*

El gobierno de México ha reconocido que la transformación del sistema de educación y formación técnica en uno con capacidad de responder a las dinámicas de las industrias locales es vital para la creación de empleo y el aumento de la productividad y competitividad económica del país.

México cuenta con varios casos de esquemas exitosos de colaboración entre el sector privado y el sector público, que han demostrado el potencial de estos acercamientos. Las innovaciones en este respecto dentro de las instituciones de educación y formación incluyen, como mencionamos anteriormente, los Trayectos Técnicos de CONALEP y los esfuerzos en curso por parte de los centros públicos de formación para el trabajo y las escuelas de educación media superior para aumentar la coordinación con los empleadores locales.

Un ejemplo digno de mencionar, que lideró un enfoque sistémico de desarrollo de capital humano, sucedió en la región conocida como la Riviera Maya, donde México ha atraído un considerable número de inversiones a nivel internacional en el sector turístico, y donde existe una gran demanda de trabajadores calificados. La iniciativa atrajo a representantes de empresas, proveedores de formación y tomadores de decisiones del sector público. Estos esquemas de colaboración entre los sectores público y privado están reorientando la educación y la capacitación tradicional hacia las necesidades del sector turismo, ofreciendo aprendizaje en el puesto de trabajo en los hoteles y conectando mejor al sector con el Servicio Nacional de Empleo. El modelo de la Riviera Maya ha sido identificado como uno de los esfuerzos más significativos de México para hacer que el sistema de formación sea más receptivo a las necesidades de la industria, enfocándose específicamente en los sectores prioritarios con oportunidades de crecimiento, como el sector hotelero, que representa el 9% del PIB, y es la tercera mayor fuente de ingreso, generando 2.5 millones de trabajos por año.

El objetivo del proyecto era desarrollar un sistema de formación receptivo adaptado a la competitividad y a las estrategias de crecimiento del sector. Por medio del liderazgo de la Asociación de Hoteles de la Riviera Maya y del diálogo con proveedores de formación y administradores de recursos humanos de varias empresas participantes se ha avanzado en lograr dicho objetivo. Algunos de los cambios más importantes implementados en la región incluyen: (i) el cambio en la orientación y organización de la formación, para alinearla mejor con las necesidades de la industria; (ii) el cambio de la ubicación y horarios de atención de los servicios educativos y de capacitación, para hacerlos más flexibles y accesibles, además de promover un mayor grado de aprendizaje en el lugar de trabajo; (iii) la adaptación de la pedagogía de enseñanza, con el fin de alinearla con los procesos laborales reales y los roles ocupacionales en el sector productivo, por medio de talleres y el uso de equipos profesionales; (iv) el mejoramiento de las habilidades de los formadores de

El ingrediente esencial es garantizar la relevancia y adaptabilidad del marco de aprendizaje a lo largo de la vida es la colaboración entre el sector productivo y la educación y formación.

la industria para adaptarse a las demandas de capacitación; y (v) la rotación de los docentes en los hoteles/empresas para que aprendieran de primera mano las competencias requeridas por el sector productivo y actualizaran sus métodos de enseñanza de manera correspondiente.

Además de reformular la oferta de formación para alinearla con las necesidades del sector turismo, el gobierno también inició diálogos con otros sectores estratégicos en la economía mexicana, también marcados por presiones para aumentar sustancialmente el nivel de habilidades de sus trabajadores, como la industria automotriz, de energías sostenibles, tecnologías de la información, software, y construcción. El objetivo del diálogo es contar con un mejor entendimiento de las dinámicas de la industria y sus estrategias competitivas como punto de partida para la alineación de los currículos de los sistemas de educación media superior y superior técnica con las necesidades de la industria.

### **Desafíos**

Aunque México está aumentando los esfuerzos por aumentar las alianzas entre los sectores público y privado, a la fecha, la única experiencia documentada de vinculación eficiente y sistemática con los empleadores es la de la Riviera Maya. Las experiencias en otras regiones son en cierto modo ad hoc, pues ocurren a medida que surgen las necesidades, y son menos sistémicas. Se requiere mayor trabajo para consolidar y profundizar estas alianzas en todos los frentes. En este sentido, los recursos públicos en materia de formación deben canalizarse estratégicamente para atraer y sostener la participación activa de los empleadores.

México ha alcanzado grandes progresos en las alianzas público-privadas para garantizar que el desarrollo de habilidades se adecúe a las necesidades de los empleadores. Estos esfuerzos deben extenderse, lo cual requiere recursos públicos para promover y mantener la participación del sector privado.



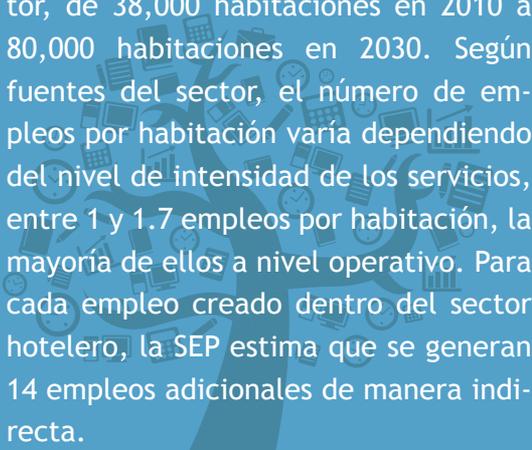


## Cuadro 8. La Riviera Maya en breve

La Riviera Maya es uno de los principales destinos turísticos de México, con una afluencia de casi 4 millones de turistas en 2012. Está ubicada a lo largo de 120 km de costa en la península de Yucatán, desde Cancún en el norte hasta Playa del Carmen, Tulum y Chetumal en el sur. Antes del crecimiento del sector turismo, la costa se caracterizaba principalmente por los pequeños pueblos pesqueros de escasa población. Durante los últimos años hemos presenciado el nacimiento de una variedad de resorts con modalidad todo incluido y hoteles boutique en la Riviera, testimonio de su floreciente industria turística y próspero desarrollo económico, una tendencia que se predice continuará en

el futuro. Los ingresos económicos en la región sobrepasaron los US\$2 mil millones en 2012.

Las proyecciones de la Asociación de Hoteles de la Riviera Maya muestran que se predice un crecimiento del sector, de 38,000 habitaciones en 2010 a 80,000 habitaciones en 2030. Según fuentes del sector, el número de empleos por habitación varía dependiendo del nivel de intensidad de los servicios, entre 1 y 1.7 empleos por habitación, la mayoría de ellos a nivel operativo. Para cada empleo creado dentro del sector hotelero, la SEP estima que se generan 14 empleos adicionales de manera indirecta.





## Capítulo IV RECOMENDACIONES

### ¿Qué puede aprender México de las historias de éxito a nivel internacional?

Existe muy poca controversia en torno a la necesidad de promover el aprendizaje a lo largo de la vida como uno de los ejes fundamentales para un México más productivo y próspero. La manera de crear un sistema nacional a partir de ciertas bases institucionales que han agotado su potencial o no cuentan con el diseño y los instrumentos adecuados, requiere pensar en grande y realizar grandes modificaciones.

Como marco para analizar las recomendaciones sobre el rumbo que México debe seguir, decidimos identificar las características clave de los países que han construido sistemas avanzados de desarrollo de habilidades, que hoy día cuentan con el mejor desempeño en términos de preparación de los jóvenes para su ingreso al mercado laboral y la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida para su fuerza laboral. Estos países<sup>25</sup> están facilitando la actualización continua de las habilidades de la fuerza laboral existente, fomentando logros académicos de mayor nivel entre los estudiantes, manteniendo a sus jóvenes en la escuela, y estructurando la transición entre la escuela y el trabajo, para que todos los ciudadanos obtengan la formación necesaria para una carrera inicial e ingresen sin problemas al mercado laboral. Algunas de estas experiencias demuestran de manera convincente que es posible convertirse en una economía de conocimiento en menos de una generación, mediante una estrategia de capital humano para conseguir los objetivos económicos a futuro.

La literatura internacional sugiere que los modelos y prácticas efectivos en países con sistemas exitosos incluyen lo siguiente:<sup>26</sup>

**1 UNA VISIÓN:** Comenzaron con una visión del rumbo que querían seguir y desarrollaron una estrategia para hacer realidad esa visión.

<sup>25</sup> Los países con mejores resultados en términos de resultados en educación y productividad laboral incluyen Alemania, Suiza, Holanda, Australia, Reino Unido, Irlanda, Singapur, y Corea del Sur.

<sup>26</sup> Para una revisión de las mejores prácticas a nivel internacional en el desarrollo de habilidades y sistemas TVET, ver Aring, 2013; Cuddy, 2010; Hoffman, 2011; ILO, 2011; Kuruvilla et al., 2001; y Manipal City & Guilds, 2012.

- 2 **UN PROCESO NACIONAL:** Lograron operacionalizar la estrategia por medio de un esfuerzo nacional concertado, para reunir a todos los actores involucrados.
- 3 **GOBERNANZA:** Crearon una agencia independiente para el desarrollo de la fuerza laboral, con poderes estatutarios para medir la oferta y la demanda de habilidades.
- 4 **POLÍTICAS DE CRECIMIENTO:** Alinearon las políticas de educación y formación con su agenda económica y diseñaron reformas en un contexto más amplio de una estrategia nacional para el crecimiento y la productividad.
- 5 **ESTÁNDARES DE COMPETENCIA:** Crearon sistemas de estándares de competencia/cualificaciones, cubriendo la mayoría de ocupaciones y a menudo sub-ocupaciones, en un marco que estandariza y certifica los niveles de competencias.
- 6 **DESARROLLO PROFESIONAL CON VISTA AL FUTURO:** Han implementado sistemas efectivos de orientación profesional, basados en inteligencia del mercado laboral, para los jóvenes, los buscadores de empleo y los empleadores.
- 7 **INCENTIVOS:** Han puesto en marcha la mezcla correcta de incentivos para fomentar la formación y el aprendizaje continuo.
- 8 **ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS:** Utilizan referentes internacionales para guiar su progreso y reorientar sus políticas.

Si bien la mayoría de estos países no son comparables con México en términos de población y recursos, ofrecen útiles reflexiones para México, a medida que el país trabaja para consolidar y refinar su propio marco de aprendizaje a lo largo de la vida para fomentar una transición más automática de la escuela al trabajo para las personas que ingresan al mercado laboral, y contribuir a la mejora de la productividad de su fuerza laboral (para una comparación entre México y algunos de los países más exitosos en términos de indicadores clave de desarrollo económico y de habilidades, ver Anexo 1).

Las siguientes secciones resumen recomendaciones específicas para México en cada una de las áreas listadas anteriormente, que emergen como prácticas comunes entre los países con modelos exitosos. Se hace referencia a aquellos casos en los que México ya ha logrado avances y en los que se requiere trabajo adicional.

## **UNA VISIÓN: Adoptar una visión de crecimiento nacional decisiva y una estrategia de productividad**

La economía de México compite con muchas otras (principalmente Brasil, India y China, pero también con Sudáfrica, Indonesia, y otros países de América Latina). Los factores de ventaja basados en la ubicación geográfica ya no son suficientes para construir una fuente duradera de desempeño productivo y PIB. Para aumentar su crecimiento y productividad, México debe emprender una serie de transforma-

ciones que van más allá del ámbito de la educación, la formación y la capacitación. El desarrollo de un marco coherente de aprendizaje a lo largo de la vida representa una oportunidad única para que México aprenda de otros países, y al igual que ellos, desarrolle una visión decisiva y estratégica para su futuro e involucre a los actores clave en el proceso de apropiarse de la visión y hacerse responsables de convertirla en una estrategia. La visión de México debe mirar hacia el futuro al menos dos décadas.<sup>27</sup> Con esta visión en mente, el país puede entonces planear la manera de llegar a ese futuro desde el presente, con la adecuada estrategia económica y de capital humano. Es fundamental que la implementación tanto de la estrategia de crecimiento económico como de desarrollo de la fuerza laboral estén sincronizadas, pues las cuestiones de productividad, educación, empleo y desarrollo económico deben estar relacionadas, todas apuntando hacia el mismo resultado.

La visión debe ser tan específica y medible como sea posible. Esto requerirá el mejoramiento de los instrumentos de planeación. Los Planes de Desarrollo de México están atados a la duración de una administración y contemplan intervalos de seis años. La visión requiere un mapa de ruta sin fecha de vencimiento, que oriente las acciones futuras, pero cuyos cimientos reflejen un consenso entre el gobierno federal, los estados o regiones, el sector productivo y los trabajadores. El hecho de que varias y diversas instituciones estén trabajando en la misma dirección, como parte de un plan económico transversal a largo plazo, permite que los diferentes titulares del gobierno perciban la relevancia de un trabajo conjunto y ofrece una base sólida para emprender sus esfuerzos (Kuruville et al., 2001).

El caso de Singapur es muy ilustrativo. A finales de los años 60, justo después de su independencia y rodeado por países mucho de mayor extensión territorial, Singapur se propuso desarrollar su primera visión a nivel nacional. Conscientes de que su principal recurso era su fuerza laboral, los líderes del país visitaron otros países para hacer un análisis de referentes de los indicadores que querían adoptar. Suiza se convirtió en uno de ellos, pues contaba con los niveles más altos de desarrollo (en términos de ingreso per cápita, estándar de vida y educación, entre otros indicadores). El plan a 30 años desarrollado por Singapur aspiraba alcanzar las cifras de Suiza para estos indicadores clave. Para fines de los 90, Singapur había sobrepasado algunos de los indicadores originales de Suiza (Aring y Corbitt, 1998). Los estudios sobre la experiencia de Singapur aseguran que ha existido un fuerte “acoplamiento” entre sus estrategias de desarrollo económico y de desarrollo de habilidades, con el fin de generar las habilidades necesarias para cada fase del desarrollo, enfocadas principalmente en atraer inversión extranjera directa (Kuruville et al., 2001). Singapur adoptó su estrategia nacional actual en 2008, la cual forma parte de un marco nacional de estrategias clave, con el fin de alcanzar un conjunto específico de metas de desarrollo para el año 2030.

Otro ejemplo digno de mención de un proceso de desarrollo impulsado por una visión es el de Irlanda, país que utilizó la inversión extranjera directa como motor para sobreponerse de muy altas tasas de desempleo y emigración. Irlanda adoptó un enfoque proactivo y selectivo para el desarrollo económico, con una perspectiva de 20 años para que el país diera el paso de un país poco calificado a una economía avanzada. Se creó un consejo independiente, la Agencia de Desa-

---

<sup>27</sup> La literatura sobre estrategias de crecimiento y habilidades considera planes a corto plazo para los próximos 5-7 años, y visiones a largo plazo que deben tener vigencia durante los siguientes 10-20 años, especialmente porque involucran cambios en políticas que requieren tiempo para madurar y producir resultados concretos.

rollo Irlandesa (IDA), que identificó nichos de mercado de alto crecimiento en los cuales el país pudiera proporcionar una base razonablemente competitiva. Un aspecto clave de la estrategia irlandesa fue identificar empresas líderes que operaban en esos nichos, que estuvieran considerando diversificar su producción a nivel internacional (Ruane y Görg, 1997). Irlanda también desarrolló una variedad de estrategias de capital humano para garantizar la creación de una fuerza laboral capacitada que cumpliera los requisitos de habilidades de las empresas extranjeras. Los líderes del país alinearon estratégicamente sus ministerios en torno al objetivo de convertirse en líderes mundiales en los sectores identificados. Las estrategias económicas de Irlanda se han ido renovando periódicamente para asegurar que tengan en cuenta las tendencias globales. Tomando en consideración que las empresas se establecen en lugares con facilidades para hacer negocios y encontrar la mejor fuerza laboral, el país se vende como el “Equipo Irlanda”. La marca diferencia a Irlanda, otorgándole una gran ventaja sobre otros países. Aspecto clave para ello fue demostrar, a nivel nacional, pero sobre todo internacional, que sus ministerios trabajan en colaboración entre ellos y con el sector privado, especialmente en lo que respecta a la educación superior (Aring, 2013).

Tal vez uno de los ejemplos más significativos es el de Corea. En 1962, el PIB per cápita era el más bajo del mundo, así que Corea decidió adoptar un plan de desarrollo enfocado en una estrategia orientada hacia la exportación para construir un país económicamente independiente (Kim, 2014). Con el transcurso de los años, el país modernizó su estructura industrial y social para garantizar que los beneficios del desarrollo económico mejoraran el bienestar de la población en general. A pesar de que los planes de desarrollo económico estaban proyectados a cinco años para facilitar su monitoreo y ajustes, la visión de lo que el país quería lograr seguía una lógica a largo plazo. La estrategia produjo grandes resultados, pues su nivel de PIB per cápita se multiplicó 32 veces durante un periodo de 48 años (en comparación con un aumento de nueve veces en el transcurso de 170 años en Inglaterra, y 14 veces en 57 años en Japón. Ver Kim, 2014). Inicialmente, prácticamente no existía conciencia entre los empleadores sobre la importancia de la formación en esta transformación; sin embargo, el gobierno reconoció que la expansión industrial, que a su vez generaría un aumento en la demanda laboral, requeriría una renovación de la educación y la formación. Además, conscientes de que el desarrollo de recursos humanos es un proceso de largo plazo, se buscó realizarlo en paralelo con el desarrollo industrial. Corea diseñó e implementó un sistema de formación (originalmente técnica) adecuado a los nuevos requerimientos de habilidades de su plan de desarrollo económico. Se hicieron muchos ajustes al sistema de educación y al sistema más amplio de formación a medida que la demanda de trabajadores capacitados comenzó a aumentar. El rol de supervisión del gobierno con el fin de generar una fuerza laboral calificada se dividió entre diferentes agencias gubernamentales según el nivel de habilidades. La Oficina de Ciencia y Tecnología era responsable de gestionar la investigación y desarrollo de fuerza laboral, el Ministerio de Educación de la formación formal en el aula, y la Oficina de Trabajo de la formación profesional a corto plazo, orientada a cultivar una base de trabajadores capacitados (Ministerio de Empleo y Trabajo de Corea, 2012). El sistema se modernizó significativamente en respuesta a las diferentes estrategias de desarrollo económico, pero su estructura y características básicas permanecieron iguales con el transcurso de los años.

Mucho se ha discutido, sobre todo recientemente, en México sobre el rol de las políticas industriales

(a la irlandesa) para recuperar ciertos sectores, consolidar otros y explorar nuevas áreas de crecimiento, atracción de inversión (extranjera y doméstica) y fortalecimiento de las ventajas comparativas del país. Los sectores maduros en México incluyen el automotriz, turismo, manufactura de aparatos eléctricos, construcción y minería. Los sectores adicionales con potencial incluyen TI, energías renovables, investigación y desarrollo en biotecnología y nanotecnología, e industrias creativas. El enfocarse en estos sectores como parte de una estrategia económica a mediano o largo plazo, con políticas de educación y empleo relacionadas, le permitiría al país seguir rumbos definidos en su desarrollo, ya que los esfuerzos se orientarían hacia aquellas áreas con la capacidad de generar más dinamismo e innovación, y cadenas de valor más sofisticadas. Es importante mencionar que no todos estos sectores pueden beneficiarse de una estrategia focalizada de desarrollo de habilidades. Por lo tanto, es apropiado capitalizar las experiencias de aquéllos que ya están involucrados en prácticas de desarrollo de recursos humanos, donde la inversión pueda tener el mayor impacto. Además, hay que tomar en cuenta que se requiere más trabajo para fortalecer a los propios sectores, para que tengan mejores herramientas de evaluación, esquemas de organización y articulación con otras partes interesadas, entre otros. Las cámaras empresariales y organizaciones del sector privado en México aún precisan acumular mayor capacidad analítica para convertirse en verdaderos socios estratégicos en este esfuerzo.

## **UN PROCESO A NIVEL NACIONAL: Involucrar a los actores relevantes en el marco de un esfuerzo conjunto a nivel nacional**

En las economías de conocimiento caracterizadas por rápidas transformaciones e innovación, los interesados directos son mutuamente interdependientes y deben hacerse responsables por lo que les corresponde como parte de la estrategia.

Aunque en México el gobierno tiene la mayor parte de la responsabilidad en términos de educación y formación previa al empleo, mientras que los empleadores son principalmente responsables de continuar la formación de los trabajadores activos, un marco sostenible de aprendizaje a lo largo de la vida requiere liderazgo y se beneficiaría de esquemas de colaboración que garanticen la participación activa de todos los actores sociales. Como mencionamos anteriormente, este aspecto ha sido una característica clave de los sistemas exitosos de desarrollo de la fuerza laboral en otros países, y es esencial para posibilitar que todas las instituciones del lado de la oferta y la demanda “estén en sintonía entre ellas”. Este es un proceso que involucra una clara identificación de las visiones correspondientes a cada una de las instituciones participantes, múltiples discusiones que permitan alinear las respectivas visiones para producir una única dirección y, finalmente, acciones consistentes de todas las partes para mantener la relevancia de las habilidades para la industria.

Este esfuerzo nacional concertado requiere acciones sincronizadas entre: (i) los gobiernos y las empresas a nivel federal y estatal; (ii) las diversas agencias gubernamentales; (iii) diferentes empresas y/o asociaciones empresariales dentro de una sola industria; y (iv) el sector laboral. Si se logra un acuerdo por parte de todos los actores sobre la importancia de una fuerza laboral de calidad para el

Integrar el aprendizaje a lo largo de la vida con políticas relacionadas con el desarrollo económico, el crecimiento y la productividad del país.

éxito de una estrategia nacional de desarrollo económico, podría crearse una red integral de agentes, con la función de contribuir a la identificación y desarrollo de sectores competitivos al interior de la economía. El acercamiento entre diferentes empleadores de una determinada industria, o mejor aún, la construcción de clústers sectoriales, en conjunto con una mayor y mejor vinculación con el resto de los actores directos del sistema, es una alternativa para facilitar la colaboración de las partes, con base en el intercambio de conocimiento y la difusión de los beneficios de acceder a dicho acervo. Ge-



## Cuadro 9. El Ecosistema de Habilidades en Tecnologías Médicas de Alemania

El gobierno de este país decidió no solamente invertir en investigación y desarrollo a nivel general, sino también crear institutos de especializados en tecnologías médicas. Brindó apoyo a las universidades en la creación de cursos especiales para la ingeniería de tecnología médica y fundó escuelas profesionales de tiempo completo para técnicos en tecnologías médicas, con el fin de promover la especialización en niveles intermedios superiores, en especial en las cualificaciones Meister. Las empresas invirtieron en formación por medio de prácticas profesionales, práctica tradicional en Alemania; las modalidades más recientes de esta práctica, como la “Mecatrónica”, ayudaron a satisfacer las necesidades de habilidades en el sector. Sin embargo, se hizo evidente la débil posición de la mayoría de las PyMEs en relación con la inversión en capital humano. El gobierno estatal comenzó a participar no solamente con el financiamiento de la parte escolar de la formación con pasantías, sino que también asumió

todos los costos de la formación profesional de alto nivel.

Estos ajustes al modelo tradicional ayudaron a crear un mercado laboral altamente dinámico, en el cual las empresas intercambian su personal y continuamente mejoran la asignación de mano de obra. A esto contribuyó la creación de 17 agrupaciones regionales que desempeñan el papel de foros de intercambio entre las empresas.

Las empresas también se beneficiaron de la amplia oferta de trabajadores calificados en ocupaciones relacionadas con manufactura y comercio. A medida que la oferta laboral se convertía cada vez más en una infraestructura basada en redes, disminuyeron tanto los riesgos como los costos de que una empresa atrayera a los trabajadores de otra empresa. Bajo estas condiciones de una fuerte oferta de habilidades, los trabajadores que abandonan una empresa pueden reemplazarse fácilmente y, por lo tanto, se reducen los costos globales de reemplazo.

neralmente, es precisamente una reserva de conocimiento, lo que a menudo se convierte en la fuente de la innovación a nivel local, que puede generar un círculo virtuoso de desarrollo.

La literatura reciente (CEDEFOP, 2012), ha introducido la noción de un “ecosistema de habilidades” para referirse a la interacción entre todos los actores que forman parte del sistema de desarrollo de habilidades, con el fin de contribuir a la consecución de una estrategia integral de mejoramiento de las habilidades de la fuerza laboral. Mientras que el ecosistema debe existir en el máximo nivel posible para garantizar que la estrategia de habilidades sea parte de una política nacional más amplia, a nivel sectorial los ecosistemas se replican para reducir los roles y responsabilidades de cada actor involucrado. La experiencia de Alemania en el sector de tecnologías médicas, mencionada en el Cuadro 9 e ilustrada en más detalle en el Gráfico 13, refleja la conjugación de esfuerzos en la cual las habilidades de la fuerza laboral desempeñaron un papel fundamental.

Este aspecto es particularmente desafiante en países tan diversos, vastos y complejos como México, pero no es imposible. Tal vez deban aplicarse estructuras de incentivos para involucrar a los sectores público y privado en esta nueva dinámica, pero los gobiernos estatales están en posición de contribuir a ciertas iniciativas federales e incluso cofinanciarlas. Algunas medidas como el cofinanciamiento y la coparticipación (que ya existen en cierto nivel), apoyados por un marco nacional y normativas estándar, podrían proporcionar mayor coherencia al sistema actual de aprendizaje a lo largo de la vida. Las políticas específicas en este aspecto incluyen: (i) la promoción de un enfoque sectorial para el desarrollo de habilidades; (ii) alianzas público-privadas, incluyendo la provisión conjunta de oportunidades de aprendizaje en el lugar de trabajo; (iii) el desarrollo conjunto de mecanismos de análisis prospectivo de industrias y habilidades, como base para un marco de prioridades y la constante alineación de las iniciativas para alcanzar los objetivos estratégicos; y (iv) la rotación de los líderes del gobierno, sector productivo, educadores y sindicatos laborales entre las instituciones que participan en el sistema.

La investigación sobre las alianzas público-privadas ha identificado cuatro modelos sectoriales para involucrar a los empleadores: (i) el modelo simplificado de participación, en el cual los tomadores de decisión en el gobierno invitan a los empleadores a participar de manera voluntaria en los diálogos sobre habilidades, que en ocasiones incluyen la obligación legal de los empleadores de financiar la formación en sus respectivos sectores; (ii) el modelo de apropiación, en el cual las cámaras empresariales y otros grupos representativos definen las habilidades y financian la formación; (iii) el modelo definido por los empleadores, en el cual existe un aprendizaje entre pares por parte de los empleadores acerca del desarrollo de habilidades; y (iv) el modelo liderado por los empleadores, en el cual el sistema de formación público es ejecutado según las necesidades definidas por los empleadores o en el cual los empleadores participan activamente en alianzas privadas para identificar las necesidades en habilidades y financiar la formación (Manipal City & Guilds, 2012).

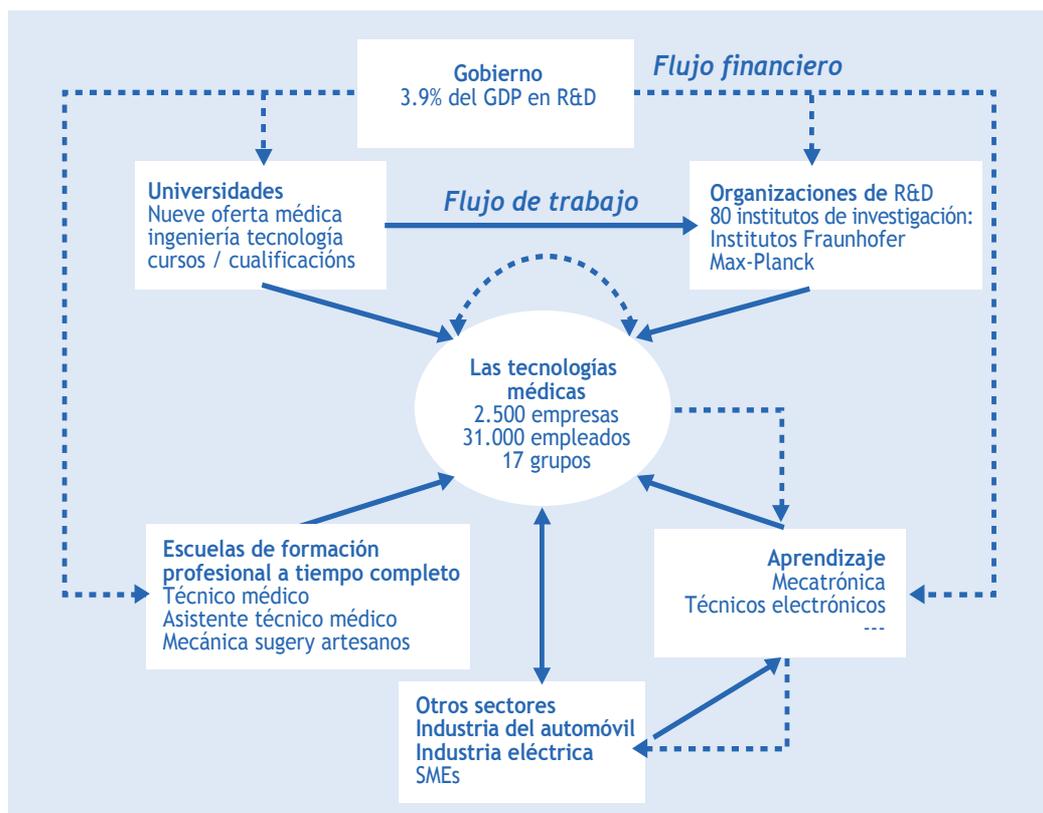
El aspecto clave en cualquier modelo es lograr el equilibrio adecuado entre los intereses de los empleadores y los objetivos de las políticas del gobierno, garantizando al mismo tiempo la participación de otros actores -incluyendo sindicatos, asociaciones civiles y proveedores de formación (Sims, 2013). Si bien los empleadores son los actores más importantes cuando se trata de definir la demanda de fuerza laboral, no son los únicos, y deben tenerse en cuenta los intereses de todas las partes. Este

hecho evidencia la importancia de implementar esquemas expresos de colaboración entre las agencias del gobierno. Si bien cuando existen personas de diferentes perfiles y experiencia trabajando en temas similares, cada una aporta su experiencia y visión, lo anterior supone que ante todo se buscará preservar una visión estratégica conjunta.

La generación de estas alianzas representa diversos desafíos. Debe tenerse cuidado en el diseño y promoción del tipo adecuado de alianzas, aquél que efectivamente permita ampliar las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, pues requieren confianza y transparencia entre las partes y hay que estar conscientes de que sus beneficios tienden a materializarse en el largo plazo. Adicionalmente, los socios potenciales tienden a tener diferentes misiones y prioridades, por lo que es crucial desarrollar una visión estratégica reconocida por todas las partes interesadas, para que todos tengan claridad desde el principio sobre el objetivo común y las expectativas que se forman de la colaboración.

México ha progresado en este esfuerzo orquestado de inclusión de los actores sociales. En 2012, el gobierno firmó el Pacto por México, un acuerdo político entre el presidente electo y los principales partidos políticos, cuyo objetivo es introducir una serie de reformas estructurales. Paralelamente, el sector productivo y la sociedad civil presentaron Ciudadanos Pacto por México, una alianza que reúne a todos

 **Gráfico 13. Un ecosistema sectorial de habilidades**



Fuente: CEDEFOP, 2012.

los grupos de la sociedad civil y a las organizaciones de empleadores, con el objetivo de convertirse en un contrapeso para el diseño, instrumentación y evaluación de las políticas públicas. Estos primeros pasos son importantes, pero una estrategia de crecimiento, como las descritas anteriormente, representa el desafío de operacionalizar las iniciativas y la colaboración necesaria entre las diversas instituciones (sin sobrecargarlas con restricciones innecesarias) para lograr los objetivos a largo plazo.

## **GOBERNANZA: Definir un nuevo mecanismo de gobernanza para el desarrollo de la fuerza laboral**

Los países con sistemas más exitosos crearon un marco políticamente independiente de políticas de desarrollo de capital humano, con una agencia independiente que coordina los esfuerzos de los diferentes sectores productivos, para identificar la demanda actual y futura de habilidades. Este tipo de agencias también realizan una medición de la oferta de habilidades, en colaboración con las instituciones educativas relevantes. Cuentan además con la facultad legal para garantizar la coherencia de las políticas a través de las agencias gubernamentales, los proveedores de educación y formación, y las necesidades del sector productivo. En gran parte, dependen de consejos tripartitos que convocan a la mesa de discusión al gobierno, el sector productivo y los sindicatos laborales.

Por ejemplo, la Agencia de Desarrollo de la Fuerza Laboral de Singapur (Workforce Development Agency, WDA) se creó en 2003 bajo el Ministerio de Mano de Obra, “con la clara misión de liderar, impulsar y defender el desarrollo de la fuerza laboral, promoviendo la empleabilidad y competitividad de la misma” (sitio web de la WDA, 2014). Entre sus funciones principales, se encuentran mejorar la educación continua y la infraestructura para capacitación; además de satisfacer las necesidades laborales de Singapur, garantizando que la fuerza laboral se mantenga competitiva para afrontar las cambiantes demandas de la economía. Funciona en conjunto con otras organizaciones, como los gremios industriales, los sindicatos, los empleadores, las agencias de desarrollo económico, las asociaciones profesionales y las organizaciones dedicadas a la formación, para identificar las brechas en habilidades, desarrollar educación continua y marcos de cualificaciones, definir incentivos financieros y poner en marcha programas y esquemas de formación orientados hacia la generación de una fuerza laboral calificada.

Se tuvo especial precaución para garantizar que la estructura de gobernanza de WDA incorpore a los actores clave en el sistema como mecanismo para garantizar la convergencia de todos los actores que puedan aportar un grado de perspectiva al proceso. Trabaja con industrias focalizadas como turismo, servicios sanitarios, comercio al menudeo, manufactura y construcción. Cada grupo de industrias recibe el apoyo de las divisiones principales de la WDA, las cuales reciben mayor asistencia de ocho divisiones de servicios principales que cubren las diferentes industrias.

La Agencia de Fuerza Laboral y Productividad de Australia (Australian Workforce and Productivity Agency, AWPA) representa un esfuerzo similar (Ver el Cuadro 10). La AWPA es un organismo jurídicamente independiente que ofrece asesoría al gobierno australiano sobre las necesidades actuales, emergentes y futuras del país en términos de habilidades y fuerza laboral. Ofrece orientación sobre un amplio rango de áreas que tienen impacto sobre la demanda, oferta y uso de habilidades; recomienda prioridades para el Fondo Nacional de Desarrollo de la Fuerza Laboral del gobierno de Australia; y recomienda reformas continuas para el sector de la educación superior, mientras que también ofrece

asesoría sobre el impacto de las políticas recientes, como el atar el financiamiento a la demanda del mercado.

En el caso de Irlanda, las políticas laborales son impulsadas por el Consejo Asesor para Empresas, Comercio, Ciencia, Tecnología e Innovación, conocida como Forfás, la cual opera en el ámbito del Departamento de Trabajos, Empresa e Innovación. Sus funciones principales son: ofrecer investigación, asesoría y soporte independiente y riguroso en las áreas de políticas empresariales y científicas, garantizando la coherencia de las políticas entre las agencias de desarrollo; evaluar las intervenciones de políticas empresariales; y proporcionar apoyo en investigación y administración a los grupos de expertos independientes, como el Consejo Nacional de Competitividad, el Grupo de Expertos sobre las Habilidades Requeridas en el Futuro y el Consejo Asesor en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Aunque México es un país mucho más grande, con la complejidad inherente que viene con el tamaño, tiene el potencial de definir un rol similar más definido para que una agencia nacional desempeñe un papel de liderazgo en la definición de necesidades emergentes de habilidades de la fuerza laboral. Actualmente en México, diferentes agencias gubernamentales contribuyen a las iniciativas de desarrollo de la fuerza laboral, pero no tienen los beneficios de una agencia que pueda proveer coherencia estratégica al sistema. Las agencias existentes han avanzado en vincular sus esfuerzos con las demandas de los empleadores, mucho más que agencias similares de otros países de la región, pero no se comunican entre ellas ni se aseguran de que sus esfuerzos respondan a una estrategia nacional más amplia de desarrollo de capital humano. El hecho de que estén bajo la supervisión de diferentes ministerios también complica su alineación en una sola causa, ya que cada una depende de diferentes recursos, capacidades técnicas y prioridades.

Resulta evidente que se requiere un modelo de gobernanza que pueda orientar, capitalizar y aportar la coherencia requerida al sistema de desarrollo de habilidades en el país, pues actualmente no existe un esquema similar en México. El CONOCER está equipado para apoyar la identificación de estándares, pero no está lo suficientemente equipado para liderar este proceso, y no sería apropiado pedirle que desempeñara ese papel. Los países más exitosos han demostrado que se requiere una agencia o autoridad aparte que se encargue de estas funciones. Sin embargo, cabe destacar que, a fin de evitar el riesgo de crear una agencia que agregue complejidad al sistema sin lograr los resultados esperados, debe diseñarse e implementarse el andamiaje institucional -todos los mecanismos, procesos y normas- para garantizar el empoderamiento de esta autoridad y el cumplimiento de su mandato.

Siguiendo los ejemplos de Singapur, Australia e Irlanda, el modelo de gobernanza debe involucrar en la discusión a los actores relevantes, incluyendo empleadores y sindicatos clave, expertos de las empresas y en desarrollo de habilidades (y no sólo gerentes de recursos humanos), investigadores y representantes del gobierno. También deben destinarse los recursos necesarios para realizar investigaciones y tener el peso político para informar las políticas económicas, educativas y laborales. Podría seguir

Designar y financiar una institución nacional con un consejo tripartito que supervise investigación rigurosa y un comité de expertos en políticas con el mandato de informar las políticas económicas, laborales y educativas.



## Cuadro 10. Integración de todo el sistema: La Agencia de Fuerza Laboral y Productividad de Australia

La Agencia de Fuerza Laboral y Productividad de Australia se estableció en julio de 2012, para generar una mayor colaboración entre la industria, los proveedores y el gobierno en todos los temas relacionados con el desarrollo de la fuerza laboral. Aunque es bastante nueva, la AWPA reemplazó y se expandió a partir de Skills Australia, fundada en 2008 para ofrecer asesoría independiente al gobierno en temas de planeación de la fuerza laboral y requisitos de habilidades por industria. Skills Australia era muy respetado, y realizó importantes investigaciones sobre las habilidades y la formación; sin embargo el gobierno sabía por los diferentes actores que estos requerían relaciones más directas y estrechas entre la inversión en desarrollo de habilidades y las necesidades de la industria. Por lo tanto, la AWPA no solamente asumió las responsabilidades de Skills Australia sino también nuevos roles de financiamiento y coordinación.

AWPA tiene varias funciones principales:

- Administra el nuevo Fondo Nacional de Desarrollo de la Fuerza Laboral, que ofrece formación en las industrias y ocupaciones de alta prioridad.
- Desarrolla y monitorea los planes de desarrollo de la fuerza laboral en conjunto con los 11 Consejos Sectoriales de Habilidades. Anteriormente no existía una entidad formalmente responsable de esta función.
- Realiza investigaciones sobre los requerimientos actuales y emergentes de habilidades a lo largo de todos los sectores.
- Ofrece asesoría independiente para el gobierno y a otras entidades (por ejemplo, la AWPA desarrolló una estrategia nacional de desarrollo de la fuerza laboral en 2012).

El mandato amplio de AWPA es ofrecer mejor supervisión de todo el sistema, desde las políticas educativas hasta las de empleo.

la mecánica de un consorcio, responsable de realizar análisis a profundidad de ocupaciones especializadas, con el fin de asesorar sobre la idoneidad de la oferta de habilidades, sobre si se requieren otros incentivos para estimular la oferta y la demanda, o sobre el efectivo uso de las habilidades (skills utilization). Similarmente, podría ser responsable de concebir y promover estrategias a nivel industrial para respaldar las iniciativas enfocadas a la fuerza laboral. El recién conformado Comité Nacional de Productividad podría promover la creación de mecanismos institucionales adecuados y el desarrollo de estas capacidades. El objetivo es garantizar que el desarrollo de la fuerza laboral esté conectado con

las necesidades de los sectores que ya están en crecimiento y aquéllos con potencial, con los esfuerzos de elevar la productividad y el crecimiento del país.

## POLÍTICAS DE CRECIMIENTO: Alinear las políticas de educación con la agenda de crecimiento económico

La coordinación es crucial para establecer una efectiva relación entre el desarrollo de habilidades, el empleo y el aumento de la productividad. El sistema educativo debe trabajar de la mano con otras agencias de desarrollo de habilidades, para garantizar que los contenidos educativos se mantengan relevantes para las necesidades del mercado y que exista un número suficiente de trabajadores con el nivel proyectado de habilidades según los requisitos de la industria.

La mayor parte de los países que hemos mencionado han desarrollado estrategias a medio o largo plazo, con el fin de aumentar las habilidades de su fuerza laboral. Algunos de ellos, como en el caso de Singapur, orientan sus estrategias de desarrollo de habilidades de acuerdo con un plan de crecimiento a mayor escala. Otros desarrollan estrategias para habilidades específicas, como un punto de partida

Un marco sostenible de aprendizaje para toda la vida requiere liderazgo y una serie de esquemas de colaboración que garanticen la participación activa de todos los actores sociales.

### Cuadro 11. Crecimiento nacional y estrategias enfocadas en habilidades desde el exterior

País	Estatgia
Irlanda	Tomorrow's Skills: Towards a National Skills Strategy
Singapur	A Lively and Livable Singapore: Strategies for Sustainable Growth
Australia	Future focus, 2013 National Workforce Development Strategy
Nueva Zelanda	New Zealand Skills Strategy

para establecer un mecanismo que permita el debate y establecimiento de acuerdos sobre las habilidades y sistemas necesarios para impulsar la productividad, y coordinar y comunicar de mejor manera estos esfuerzos por medio de los interlocutores sociales y del gobierno (Ver Cuadro 11). Estos planes son concebidos y desarrollados independientemente de la administración en curso, y proporcionan una hoja de ruta para emprender las reformas necesarias, con el fin de fortalecer el marco de aprendizaje a lo largo de la vida, principalmente por medio de los sistemas de educación técnica y formación para el trabajo.

Aunque se han realizado importantes esfuerzos por alinear la formación, la educación técnica y las políticas activas de mercado laboral de México, para adecuarlas a las nuevas demandas económicas, las mejores prácticas en el país, aún parecen estar concentradas en los sistemas de educación media superior y técnica postsecundaria. Por medio de la RIEMS, México ha logrado importantes avances en el sector de la educación media superior y debe continuar con su implementación. En particular, las áreas que deben enfatizar el progreso incluyen iniciativas que

vinculan la educación y formación profesional con las demandas del sector productivo y que proporcionan a los estudiantes una exposición al mundo del trabajo. La RIEMS únicamente abarca el sistema de educación media superior y parte del sistema público de formación; por lo que aún queda pendiente un mayor fortalecimiento del sistema de educación superior. Es momento de ampliar la perspectiva y construir un sistema de trayectorias mejor articulado y diversificado, capaz de alinearse con las necesidades e intereses de los jóvenes de hoy y de satisfacer las demandas de una economía moderna.

En este respecto, la orientación de las reformas en México debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (i) aumentar el interés de los jóvenes por la educación técnica; (ii) vincular los currículos con las necesidades del mercado; (iii) conectar a los jóvenes con el lugar de trabajo; (iv) involucrar activamente a los empleadores en la planeación e implementación de programas; y (v) apoyar el desarrollo profesional de los maestros e intercambios colaborativos entre las escuelas. Cada una de estas áreas de acción se presenta a continuación.

### ***(i) Aumentar el interés de los jóvenes por la educación técnica***

México ya ha alcanzado una tasa de inscripción de aproximadamente 40% de sus estudiantes de educación media superior en programas técnicos. Pero deben enfocarse mejor la atención y los recursos para fomentar mayor sensibilización entre los jóvenes sobre el hecho de que los trabajos técnicos ofrecen mejor remuneración que otros trabajos. La evidencia muestra que la educación académica media superior general tiene un efecto limitado sobre los retornos en términos de ingresos hasta que los estudiantes completan la educación superior (Campos et al., 2012), mientras que los técnicos que provienen de escuelas de educación media superior técnica obtienen mejores salarios que aquellos que se gradúan de escuelas académicas generales (datos del Observatorio Laboral). Las mejores prácticas de países como Suiza demuestran que al aumentar el prestigio de las escuelas técnicas y la conciencia generalizada de las ventajas de optar por carreras técnicas, se reduce el estigma en contra la educación técnica. Las escuelas técnicas suizas se han asociado con empresas líderes, no solamente para ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, sino también mejor información sobre las carreras, para ayudar a orientar a los estudiantes en sus elecciones profesionales desde etapas más tempranas (Hoffman, 2011). Empresas como Swisscom han ayudado a transmitir el mensaje de que algunas carreras técnicas ofrecen retornos interesantes, lo cual hace que los egresados se sientan más respetables, empoderados y satisfechos con su profesión.

### ***(ii) Vincular los currículos con las necesidades del mercado***

México ha realizado esfuerzos impresionantes por crear un marco nacional que pueda articular la educación con una agenda global de competitividad. Tiene una buena base sobre la cual construir y continuar aumentando el papel que desempeña el sector productivo en la toma de decisiones, incluyendo las decisiones presupuestales. Desde el lado de la educación media superior técnica, un instrumento prometedor para esta colaboración podría ser la COSDAC, teniendo en cuenta que ya está desempeñando un rol de coordinación enfocado en garantizar la alineación entre los contenidos académicos y los estándares de competencias demandadas por el sector productivo.<sup>28</sup> La COSDAC viene realizando hasta la fecha un buen trabajo en su papel de coordinación, pero su ámbito se limita a la educación

---

<sup>28</sup> Para la planeación de los cursos, la COSDAC toma en cuenta todos los estándares que forman parte del proceso de diseño curricular. Esto incluye cualquier estándar que pueda ser registrado por el CONOCER, y otros que son utilizados actualmente en el mercado para el curso profesional específico que está siendo analizado.

media secundaria, y requiere mejorarse para reforzar los vínculos con empresas líderes de cada sector, y aumentar su capacidad de responder rápidamente a las cambiantes necesidades de la industria. A nivel terciario, existe un modelo sobre el cual podría construirse: los Consejos Asesores, por medio de los cuales las industrias coordinan con las universidades tecnológicas la actualización de los programas académicos en términos de relevancia para el mercado.

Una importante lección que debe adoptar México de otros países es reconocer la importancia del desarrollo de evidencia para la formulación de políticas. Tres estrategias específicas que podrían considerarse son las empleadas por Irlanda y Corea del Sur, y en años más recientes, por algunos países de la Unión Europea (UE). Todos ellos desarrollaron instrumentos para involucrar activamente a los sectores educativos y productivos con los formuladores de políticas, orientar el desarrollo de la fuerza laboral hacia oportunidades reales de empleo, y en particular para preparar a su fuerza laboral en sectores con el mayor potencial de crecimiento.

El Grupo de Expertos de Irlanda sobre los Futuros Requerimientos de Habilidades (EGFSN) tiene la misión de garantizar que se anticipen las necesidades del mercado laboral y se les dé respuesta. El EGFSN está liderado por un Consejo de Directores conformado por empleadores líderes, represen-

Los contenidos educativos deben permanecer relevantes para las necesidades del mercado, y el sistema de educación y formación debe garantizar una oferta suficiente de trabajadores capacitados para satisfacer las necesidades de la industria.

tantes sindicales, instituciones educativas y funcionarios del gobierno; el sector privado ocupa la mayoría de los puestos. El EGFSN desarrolla modelos de proyección para estimar el futuro crecimiento del empleo y la demanda de habilidades específicas, en lugar de basarse en una evaluación de tendencias pasadas. Los modelos identificar varios escenarios de crecimiento posibles, pero promueven la institución de estrategias por parte del gobierno que cumplan con la demanda de habilidades en escenarios de alto crecimiento. Las recomendaciones del EGFSN son tomadas en cuenta por las instituciones educativas, las cuales orientan los programas educativos para generar el número necesario de estudiantes para cubrir las necesidades identificadas

(EGFSN, 2013). A diferencia de los comités tripartitos predominantes en América Latina, que se basan en contribuciones voluntarias, el EGFSN es financiado por el gobierno federal con personal y recursos suficientes para llevar a cabo las investigaciones definidas por su Consejo (Kappaz, 2011).

Una organización similar se creó en Corea en el año 1997, el Instituto Coreano de Investigación en Educación y Formación (KRIVET), con el mandato de respaldar las políticas de desarrollo de recursos humanos y el desarrollo de competencias a lo largo de la vida de la población coreana (KRIVET, 2013, y Mourshed, 2012). Como en el caso de Irlanda, el KRIVET es parte de una estrategia global para integrar el desarrollo del mercado laboral con el desarrollo económico. La organización reporta directamente al despacho del Primer Ministro, y está afiliada al Consejo Nacional de Investigación en Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Tiene un presupuesto significativo para realizar investigación sobre el mercado laboral, que se actualiza regularmente para garantizar que el sistema de educación profesional esté al tanto de las tendencias del mercado. También publica evaluaciones del impacto de

diversos programas de educación técnica y formación para el trabajo y difunde las mejores prácticas.

En la UE, varios países optaron por intervenciones públicas enfocadas estratégicamente para corregir las asimetrías en la información del mercado, y garantizar una mejor orientación en términos de la alineación de competencias adquiridas a través de la educación y la formación con aquellas necesarias para tener éxito en el mercado laboral (Pouliakas, 2014). La mayoría de los países de la UE han implementado medidas institucionales y metodológicas para anticipar las necesidades en competencias y ocupaciones y monitorear el desajuste de habilidades y la empleabilidad de los egresados. Más específicamente, la encuesta entre empleadores europeos sobre los requerimientos de habilidades, desarrollada en 2009, proporcionó un instrumento válido, cercano a la perspectiva de los empleadores, por medio de un enfoque basado en tareas o funciones de un puesto de trabajo. A los encuestados se les preguntó sobre la importancia, el cambio en la importancia, y en nivel de preparación para tareas que cada vez eran más importantes.<sup>29</sup> También se indagó sobre varios elementos relacionados con nuevas tareas emergentes para todas las ocupaciones seleccionadas, para descubrir competencias emergentes y posibles requerimientos relacionados con la capacitación. Más importante aun, esta encuesta fue la base para una encuesta



## Cuadro 12. Prospección de la demanda de competencias: La Encuesta Europea de Competencias

La encuesta permite a los tomadores de decisiones realizar un análisis acerca de: (i) hasta qué punto los empleados adultos desarrollan sus competencias durante su vida laboral, incluyendo sus esfuerzos iniciales y continuos en formación para el trabajo; (ii) la cambiante naturaleza de la demanda de cualificaciones en la educación formal, en términos de requisitos de contratación y para un desempeño óptimo en el trabajo; (iii) la demanda de competencias en diferentes trabajos e industrias; (iv) hasta qué punto las competencias de los individuos se adecuan a los requerimientos de su trabajo y hasta qué punto los trabajos están diseñados para hacer el mejor uso posible de todas las competencias de los trabajadores; (v) la cambiante naturaleza de los requerimientos de habilidades y el desajuste de habilidades sobre la estabilidad laboral; y (vi) los factores demográficos, socioeconómicos y contextuales que pueden explicar el desajuste de habilidades de los individuos (Pouliakas, 2014). Aunque los hallazgos de la encuesta estarán disponibles en 2015, la iniciativa ha generado interés entre los gobiernos que buscan refinar sus mecanismos de prospección de habilidades para orientar de mejor manera su planeación educativa.

<sup>29</sup> Las competencias genéricas (17) se derivan de los siguientes ámbitos: (i) competencias cognitivas, incluyendo lectura, escritura, matemáticas, resolución de problemas, lenguas extranjeras; (ii) habilidades sociales/comunicativas, incluyendo realizar presentaciones, persuasión, instrucción, trabajo en equipo; (iii) habilidades físicas como destreza manual; (iv) autonomía y competencias para aprender a aprender, incluyendo planeación, discreción, aprendizaje, adaptación; (vi) habilidades ecológicas como ahorro de recursos y tareas contra la contaminación; y (vii) competencias relacionadas con las TICs, que involucran un nivel importante de complejidad.

más amplia cuyo objetivo es mejorar la comprensión sobre la forma en que se desarrollan las competencias de las personas a lo largo de su carrera, para adecuarse (o no) a las cambiantes demandas de habilidades y la complejidad de sus trabajos (Ver el Cuadro 12).

Para México, el punto de partida podría ser trabajar con las cámaras empresariales existentes para obtener la información adecuada sobre las necesidades de los diferentes sectores. Las cámaras necesitarían agrupar a los CEOs de los empleadores más importantes de cada sector, para que ofrezcan orientación en términos de tecnología y la demanda de talento para la futura competitividad de la industria. Construyendo a partir de las experiencias de Irlanda y Corea, el gobierno podría respaldar este diálogo con recursos para realizar análisis con miras al futuro de las tendencias económicas (incluyendo la demanda de habilidades y competencias, y potenciales desbalances del mercado laboral), para que el país esté preparado no solamente para las necesidades inmediatas de los empleadores, sino para necesidades previstas, con el fin de mantener la competitividad del país en el futuro.

Las estrategias en las cuales la industria local y los proveedores de educación cofinancian programas académicos, como ha sucedido con los Trayectos Técnicos de CONALEP y con las universidades tecnológicas y politécnicas locales, son excelentes ejemplos que pueden replicarse para aumentar la relevancia de la educación y la formación para los requerimientos del sector productivo.

Otra estrategia para que México pueda vincular los currículos con las necesidades de mercado es capitalizar sobre la organización existente de subsistemas en la educación media superior, que tienen un vínculo directo con sectores específicos (industria, agricultura, ciencias y tecnología del mar), para que los subsistemas se enfoquen en los subsectores más estratégicos y alineen sus esfuerzos con aquellos que ya tienen su atención y parecen tener el potencial de prosperar. Esto aportaría dinamismo a estos rígidos subsistemas que han enfrentado dificultades en modernizarse y adaptarse a los requerimientos del sector productivo.

### ***(iii) Conectar a los jóvenes con el lugar de trabajo***

En términos de aumentar la vinculación de los jóvenes con el puesto de trabajo se requieren más oportunidades, a mayor profundidad en México, donde actualmente existen formas muy limitadas de integrar el trabajo y el aprendizaje. Deben construirse puentes entre la educación técnica, la formación para el trabajo y el mundo laboral. Existen muy pocas oportunidades de prácticas profesionales y solamente están disponibles para estudiantes en tercer año de educación media superior técnica.

Expandir programas que conectan los currículos con el sector productivo, como los Trayectos Técnicos del CONALEP y la colaboración entre la industria local y las universidades tecnológicas y politécnicas.

Aumentar las oportunidades para que los jóvenes descubran el mundo laboral mientras están en la escuela.

Los análisis de programas VET exitosos han identificado varias características positivas de las ma-

neras en que los programas conectan a los estudiantes con el puesto de trabajo (Hoffman, 2013). Algunos programas siguen una modalidad dual, en la cual los estudiantes pasan parte de su tiempo en la escuela, y parte de su tiempo trabajando. Estos programas usualmente se completan en tres a cuatro años. Otros utilizan un modelo basado en las escuelas, en el cual los programas se vinculan con el trabajo utilizando las escuelas como punto de partida, pero incluyendo de cualquier modo aprendizaje en el lugar de trabajo y/o simulaciones de talleres/empresas dentro de la escuela. En los sistemas basados en escuelas, el aprendizaje en el puesto de trabajo podría llevarse a cabo durante el año escolar, abarcando hasta el 60% de la semana escolar, o podría realizarse en periodos intensivos de seis meses, o durante uno o dos años después de los primeros dos años de instrucción en el salón de clases. Los atributos importantes de los programas exitosos bajo ambos modelos incluyen que los estudiantes están informados para elegir una trayectoria profesional desde edades muy tempranas (15 años), que en el aprendizaje en la escuela y el trabajo se obtienen cualificaciones reconocidas a nivel nacional (en países como Dinamarca y Alemania, al final de su capacitación, los estudiantes toman un examen desarrollado en conjunto por la asociación industrial en la cual el estudiante recibió la capacitación), y que si los estudiantes optan por continuar con la educación superior, pueden tener acceso a programas especiales de uno o dos años para ingresar a la universidad.

Un modelo que combina la escuela y el trabajo es el modelo de la secundaria Cristo Rey, que actualmente está siendo implementado en más de 25 escuelas de Estados Unidos, y que incorpora un Programa Corporativo de Estudio y Trabajo (sitio web de Cristo Rey, 2013). En este modelo, las empresas contratan a una escuela para llenar las vacantes de principiantes a tiempo completo. Las empresas asumen el riesgo de contratar a los jóvenes,



## Cuadro 13. La escuela que te dará un empleo

La Academia STEM Sarah E. Goode está ubicada en una nueva secundaria del área sur de Chicago, la cual está redefiniendo el significado de la formación en el siglo 21. “Los chicos de esta escuela, que se inauguró hace año y medio, no son llamados estudiantes sino ‘innovadores’. Ellos reciben una educación con un claro enfoque en habilidades STEM, y les toma seis años graduarse en lugar de los usuales cuatro años. Los dos años adicionales implican que los estudiantes se gradúan con un diploma técnico además de su diploma de bachiller y también con un empleo. Cada estudiante se gradúa con una promesa de oportunidad de salario de US\$40,000 o más en IBM, el socio corporativo de la escuela y un desarrollador clave del currículo. Un lugar en esta escuela, que emerge en un barrio caracterizado por el contrabando y amplias redes de comida rápida, ofrece una alta probabilidad de obtener un pasaporte a la clase media” (Revista Time, 2014).

pues trabajan en colaboración con las escuelas. Los estudiantes obtienen experiencia laboral real y un ingreso por su trabajo, pero son empleados de la escuela, la cual asume todos los asuntos de nómina y otros asuntos inherentes a una empresa. En este modelo, los estudiantes reciben un diploma de bachillerato estándar, pero al momento de graduarse ya están conectados con el mercado.

México también podría considerar opciones para que los jóvenes reciban un mayor nivel de credenciales a una edad más temprana y puedan adquirir experiencia laboral entre las edades de 16 y 19 años. Un ejemplo en el cual la implementación de credenciales tempranas ha sido exitosa son las trayectorias tecnológicas (P-TECH) en los Estados Unidos, desarrollado en alianza con la Corporación IBM (Instituto Aspen, 2013). P-TECH fue la primera escuela de EE.UU. en ofrecer los grados 9-14 (en lugar de los habituales 12 años), utilizando lo que ahora se ha llegado a denominar el modelo STEM (Pathways to College and Careers), el cual se basa en una alianza entre un distrito escolar, un centro de estudios superiores y una empresa. La empresa define los requisitos para los trabajos para principiantes y asigna un mentor a cada estudiante. Una coalición de asesores de la industria revisa los currículos para garantizar su relevancia a través del tiempo. El programa P-TECH se diferencia de otros programas de bachillerato o de doble matriculación, en los cuales los estudiantes asisten al bachillerato y a la universidad de manera simultánea. P-TECH ofrece una trayectoria completamente integrada (al fusionar la experiencia de bachillerato y de educación superior) y los estudiantes pueden obtener un diploma técnico en lugar de únicamente créditos universitarios.

El gobierno mexicano está ensayando un nuevo programa de pasantías para los jóvenes basado en el sistema dual de Alemania, el cual podría contribuir al esfuerzo por conectar a los jóvenes con la fuerza laboral. El desafío es garantizar que el programa forme parte de una estructura institucional, incluyendo un marco legal para pasantías que permita alianzas público-privadas y un desarrollo efectivo de políticas en la materia. México debe esforzarse por innovar en este modelo, en lugar de imitar estrictamente el sistema dual alemán, ya que solamente existe un número limitado de puestos de trabajo apropiados y el número de aprendices que se capacitan en estos lugares es bajo en comparación con el número que podría beneficiarse de este esquema de aprendizaje. Es más importante que un sentido colectivo de responsabilidad por parte de los empleadores, los educadores y los estudiantes acerca de los beneficios del aprendizaje en el lugar de trabajo sea el motor principal de esta política.

#### ***(iv) Involucrar activamente a los empleadores en la planeación e implementación de programas***

Las alianzas público-privadas en la planeación educativa son un área de oportunidad que ha sido explorada en México durante los últimos 20 años, pero que no ha alcanzado todo su potencial y requiere profundizarse, con base en las mejores prácticas internacionales y en la propia experiencia de México a la fecha. La manera de generar una participación adecuada de los empleadores sigue siendo el mayor desafío. México tiene comités sectoriales en todos los niveles y representantes del sector productivo a nivel nacional, pero a nivel sectorial requiere mucho más trabajo.

La evidencia internacional ha encontrado que los modelos de colaboración más efectivos no se basan únicamente en el mercado ni en la oferta, sino que son modelos liderados por el gobierno, en los cuales los empleadores, los trabajadores y los educadores trabajan de la mano, particular-

mente cuando se organizan en torno a sectores específicos. Un estudio reciente sobre el problema global de la transición de la educación al empleo determinó que las alianzas más efectivas y con mayor probabilidad de detonar una transformación, son aquellas que involucran múltiples proveedores y empleadores, donde una colaboración entre los sectores es “fundamental no solamente para crear un reconocimiento generalizado por parte de la industria de los currículos, sino también para permitir la provisión de capacitación de manera más costo-efectiva” (Mourshed, 2012, p. 88).

Debe aumentarse el respaldo a los maestros, incluyendo capacitación, certificación, oportunidades de rotación entre la industria y la enseñanza y el desarrollo de trayectorias profesionales claras.

Las funciones de intermediación permiten a los empleadores participar en el proceso de educación y formación. Por ejemplo, en Suiza, el Instituto Federal Suizo de educación técnica y formación para el trabajo involucró a más de 100,000 actores en una revisión de las cualificaciones, analizando de manera regular la situación laboral de cada una, desglosándolas por componentes de actividades y desarrollando competencias y currículos. En Holanda, los Centros de Expertos Holandeses están involucrados en la recolección de datos del mercado laboral.

En esta misma línea, los análisis de la OCDE han encontrado que la participación de todos los actores, incluyendo las cámaras empresariales junto con los empleadores, pueden producir programas de formación que satisfagan tanto las necesidades específicas de las empresas a corto plazo, como las competencias más amplias y transferibles que requerirán los trabajadores a lo largo del tiempo (OCDE, 2012f).

México ha tenido una experiencia positiva con la colaboración público-privada en la Riviera Maya. Es importante ampliar esta experiencia a otras regiones e inclusive otros sectores, con el fin de consolidar buenas prácticas y generar una base de know-how necesaria para que este marco prospere a mayor escala.

### ***(v) Apoyar el desarrollo profesional de los maestros e intercambios colaborativos entre las escuelas***

Los docentes siempre son la clave para la calidad de la educación y deben recibir apoyo en el desempeño de su profesión. En México se requieren mayores esfuerzos para garantizar que estos desempeñen un papel integral en todo el proceso educativo, especialmente en la medida en que el país aún sufre cambios en la metodología de enseñanza elegida.

Las reformas recientes apuntan hacia la dirección correcta. La agenda de reforma para los docentes considera la oferta de mejores oportunidades de formación, incluyendo su desarrollo en el escalafón profesional y carreras profesionales de educación superior. A medida que progresa el esquema pro-

Enfocar los estándares de competencia en los sectores de mayor importancia estratégica para la economía.

puesto para profesionalizar a los docentes, es importante tener en cuenta algunas consideraciones de la literatura.

Una carrera profesional para los maestros los ubicaría en una posición adecuada para propiciar su propio desarrollo, ya que al percibir el impacto de su propio trabajo, así como su aporte para forjar la práctica educativa, les brindaría la motivación necesaria para seguir mejorando (Mourshed et al., 2010).

La rotación de los docentes entre la enseñanza y la industria -la cual se ha ensayado pero no sistematizado- debe desarrollarse e instituirse por completo. El desarrollo de un marco al interior del sistema general de educación, para generar mejores relaciones con la comunidad empresarial podría involucrar que los maestros realicen una rotación durante dos o tres meses en el sector privado y trabajen con los gerentes de recursos humanos para aprender más sobre las ocupaciones relacionadas a la carrera que imparten. La alianza de colaboración entre los sectores público y privado en la Riviera Maya presenta ejemplos sobre cómo hacerlo realidad.

Las agremiaciones escolares en las cuales los maestros pueden intercambiar experiencias y mejores prácticas son una buena manera de socializar estos esfuerzos. El país podría incluso considerar la expansión de oportunidades de colaboración entre las instituciones educativas, con el fin de facilitar una mejor coordinación e interacción entre las escuelas, mientras se estandarizan las mejores prácticas. En los países que han demostrado ser efectivos en este ámbito, como Finlandia a través de EduCluster, una plataforma de experiencia que congrega institutos de educación superior, proveedores de educación y formación profesional, consultores, y representantes de servicios empresariales. Los expertos de la red trabajan en colaboración mutua para renovar e intercambiar constantemente el know-how, conceptos y herramientas innovadores para la enseñanza y el aprendizaje (Cuddy, 2013a).

## **ESTÁNDARES DE COMPETENCIA: Reorientar el sistema actual de certificación**

Según la misma lógica que siguió México para el establecimiento de su sistema de certificación de estándares de competencia, muchos países han establecido Marcos Nacionales de Cualificaciones (MNC) como herramientas para fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida (OCDE, 2003, 2004). Estos marcos pueden adoptar muchas formas y estructuras, según las especificaciones nacionales y sectoriales. Lo que tienen en común es su capacidad para aclarar (entre los estudiantes, los padres de familia, los proveedores de educación, los empleadores y los tomadores de decisión en el gobierno) las rutas principales para alcanzar una cualificación en particular, y para determinar los criterios para el reconocimiento del aprendizaje. Los marcos de cualificaciones también se utilizan para fines de aseguramiento de la calidad y desarrollo del sistema de formación, pues presentan una referencia para el mejoramiento a nivel local, regional, sectorial y nacional (Comisión de las Comunidades Europeas, 2005). Lo más importante, es que fomentan la coherencia entre los sistemas de educación, formación, aprendizaje y certificación.

En la mayoría de los países con sistemas exitosos, los Marcos Nacionales de Cualificaciones incluyen estándares ocupacionales reconocidos tanto por el Estado como por las industrias. Los gobiernos desempeñan sobre todo un papel regulatorio, y generalmente configuran los sistemas de evaluación y

aseguramiento de calidad, colaborando de la mano de las organizaciones que representan a los sectores ocupacionales o industriales, los empleadores y los sindicatos. El contenido de las cualificaciones y la evaluación de los resultados de los estudiantes y trabajadores siempre incluye representantes de empresas y sindicatos que trabajan en alianza con los educadores (Hoffman, 2011).

México realizó esfuerzos importantes por desarrollar marcos similares, desde la década de los 90 con la creación del sistema de certificación de estándares de competencia (limitado a las habilidades técnicas/laborales); y más recientemente en el sistema educativo con el MCC, en un esfuerzo por generar un marco de cualificaciones que involucre todo tipo de competencias. No obstante estas iniciativas, los análisis de estos sistemas indican que aún están lejos de reflejar las necesidades del sector productivo. La actualización de estándares y currículos para responder a las necesidades del sector productivo es un proceso dinámico que requiere de constante atención, y en términos de certificaciones, el CONOCER aún no ha asumido este rol de la manera esperada. Los estándares del CONOCER no siempre han sido validados o utilizados por el sector productivo. Hasta que estos estándares se incorporen en el proceso productivo, y realmente se conviertan en un activo confiable dentro de las industrias clave y estratégicas, el sistema estará incompleto. Desde la perspectiva de la educación, la validez de un marco nacional de cualificaciones depende del hecho de capturar las competencias requeridas por la educación formal y los estándares de habilidades valorados por la comunidad de empleadores.

El fortalecimiento del sistema de competencias es esencial para continuar capitalizando del trabajo positivo que está alcanzando México por medio de la RIEMS, en particular en relación al desarrollo del Marco Curricular Común. La estrategia de educación debe complementarse con un sistema de habilidades para el trabajo que genere estándares de competencia alineados con las necesidades de los diferentes sectores productivos, para garantizar la relevancia no solamente de las habilidades profesionales adquiridas por los estudiantes de educación media superior, sino también de las certificaciones en estándares de competencia.

Una reconceptualización del CONOCER resulta crítica. El CONOCER podría así desempeñar un nuevo papel como una especie de think tank, que además de identificar los estándares ocupacionales, pueda también impulsar la productividad y el crecimiento de ciertos sectores. Este esfuerzo debe tomar en cuenta todas las articulaciones posibles con otras agencias, además de procedimientos institucionales y operativos que puedan converger como parte de un proceso gradual para construir un sistema de habilidades más robusto. El énfasis en los sectores estratégicos es importante para que México mantenga su ventaja comparativa, y gane terreno en un panorama global cada vez más competitivo. Algunos países como Irlanda e India buscaron deliberadamente un conjunto de habilidades para su fuerza laboral. En este sentido, el CONOCER necesita ofrecer un know-how más analítico, técnico y organizacional para que los comités sectoriales que apoya garanticen la relevancia y calidad de los estándares que identifican y desarrollan con recursos públicos.

Fortalecer el Observatorio Laboral, para mejorar su uso por parte de los empleadores, personas que buscan empleo y educadores.

El sistema también debe proporcionar la información necesaria para proteger al público general de buscar certificaciones que no generan retornos. Ello implica ofrecer información sobre los certificados

que facilitan la vinculación entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral. Para que el sistema CONOCER sea relevante, éste debe capturar también los estándares globales/internacionales existentes.

Por otro lado, debe reconstruirse la credibilidad del CONOCER en el sector productivo. Esto requiere, entre otras cosas, fortalecer la estructura de gobernanza del propio CONOCER y su capacidad de liderazgo; mejorar su capacidad de controlar la calidad de sus servicios y productos y su capacidad de responder a las necesidades de la industria; e identificar y colaborar con sectores productivos prioritarios. Este cambio involucra pasar de un enfoque basado en la oferta a uno basado en la demanda para el desarrollo de habilidades. Por su parte, el sector privado debe desempeñar un papel fundamental en la definición y actualización de las necesidades de habilidades, para garantizar su vigencia y relevancia entre los empleadores. Debe promoverse también una mayor participación y liderazgo por parte de organismos del sector productivo que sean ampliamente reconocidos por el lugar que ocupan en su respectivo sector/mercado, su competitividad y/o su capacidad de innovación.

Ofrecer mejor información y asesoría sobre las habilidades, oportunidades de aprendizaje y trayectorias profesionales.

Se requieren incentivos financieros y mecanismos de cofinanciamiento para que esto suceda. Una de las debilidades de la relación que intentó establecer el CONOCER con el sector productivo es que nunca se asignó mayor financiamiento a las industrias para permitirles asumir mayor liderazgo. En otros sistemas de competencias o habilidades, como en Australia, el proceso es impulsado por organizaciones del sector privado que reciben financiamiento (además de supervisión) del sector público. Este modelo va más allá, manejando el concepto de “ejecutivo en préstamo”, en el cual un representante de la industria ofrece experiencia comercial y direccionamiento ejecutivo a determinadas agencias gubernamentales. El salario del ejecutivo es asumido por la institución que “presta” al profesional al gobierno. Este modelo ha permitido que la lógica empresarial permee la planeación, el diseño y la implementación de las políticas y los programas de educación y formación.

Expandir Bécate para que su alcance tenga impacto sobre el mercado de trabajo de México.

## **DESARROLLO PROFESIONAL CON VISTAS AL FUTURO: Expandir el uso de la información sobre el mercado de trabajo y la orientación profesional**

Todos los actores del sistema en México aún requieren mayor información para fundamentar sus decisiones. Los empleadores necesitan mejor información sobre los currículos y resultados escolares, con el fin de identificar las oportunidades de colaboración con las instituciones educativas. Las escuelas requieren más información sobre las tendencias de la industria para ajustar el contenido curricular y los métodos de enseñanza a las necesidades productivas. Y los estudiantes, sus familias<sup>30</sup> y la fuerza la-

<sup>30</sup> Muchos casos se enfocan no solamente en los estudiantes sino también en los padres. Se ofrecen asesorías y consultoría en diferentes niveles. Por ejemplo, los padres también pueden visitar las empresas y plantas de producción/fábricas para analizar los perfiles ocupacionales y las trayectorias profesionales.

boral en general, necesitan estar mejor informados (por ejemplo, sobre tasas de empleo e información salarial por ocupación) para que puedan tomar mejores decisiones sobre el tipo de carrera que quieren seguir. Una opción para lograr este objetivo es capitalizar a partir del trabajo innovador del Observatorio Laboral. Con el fin de optimizar el valor de la información generada por el Observatorio, México requiere mejorar la disseminación y el uso de esa información.

Reactivar un programa de formación que proponga un papel predominante del sector productivo y la inclusión de asistencia técnica.

La relevancia del Observatorio también mejoraría si puede convertirse en un mecanismo de análisis prospectivo, capaz de ofrecer información detallada a un nivel regional y sectorial. Adicionalmente, el Observatorio puede obtener información sobre las certificaciones específicas requeridas por las diversas industrias (y no únicamente las registradas en CONOCER, como sucede actualmente y cuyo valor no es claro). El Observatorio también puede mejorarse con la provisión de información sobre las escuelas, certificados y diplomas favorecidos por los empleadores, con base en sus prácticas de reclutamiento y escalas salariales. Idealmente, el sistema debería proporcionar información sobre criterios específicos del mercado que permitan orientar a los jóvenes en su elección de carrera y centro de estudios/capacitación. Por ejemplo, podría proporcionarse información sobre las tendencias laborales de los egresados, para identificar aquellas instituciones con mayor número de egresados con las habilidades de mayor demanda en los sectores estratégicos.

Actualmente, las escuelas no están sacando suficiente partido del Observatorio Laboral. Éste se beneficiaría de mayor difusión para convertirse en una herramienta de referencia con un uso más amplio, complementario a una mejor orientación profesional, recomendada por la OCDE para facilitar la transición de la educación al empleo (OCDE, 2011). Estos servicios deben ser imparciales y deben basarse en información ‘de calidad’ (relevante y confiable) sobre el mercado laboral. Los programas efectivos de orientación profesional suelen incluir el desarrollo de habilidades relacionadas con el progreso de los trabajadores en el escalafón profesional, conciencia de sí mismo y de su entorno y autoestima, aspectos que contribuyen a mejores elecciones en materia de empleo. Todos los subsistemas educativos (media superior, técnico superior y superior) deben proporcionar mejor información y ‘evaluaciones de talento’ para asesorar a los jóvenes en la toma de decisiones sobre su trayectoria profesional. Esta asesoría debe ser suministrada por asesores profesionales con formación formal en materia de desarrollo profesional.

El análisis de los resultados en el mercado laboral de los diferentes egresados del sistema educativo y de formación para el trabajo también es un elemento crucial para informar a los estudiantes y personas en busca de capacitación en cuanto a sus elecciones profesionales. Esta información también es relevante para los tomadores de decisiones, a cargo de garantizar un uso eficiente de las inversiones del gobierno en educación y formación.

## **INCENTIVOS: Implementar la combinación adecuada de incentivos para fomentar la formación continua**

Establecer un sistema para hacer un seguimiento del progreso en el mejoramiento de las competencias de la fuerza laboral.

Un sistema robusto de desarrollo de capital humano requiere promover el acceso a oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, incluyendo la formación para aquellos trabajadores que ya ingresaron a la fuerza laboral. Sin embargo, actualmente, pareciera que los trabajadores mexicanos y la mayoría de las empresas medianas y pequeñas no visualizan por completo la relación entre las habilidades, la productividad y la competitividad; y el valor del aprendizaje permanente como medio de actualización continua y mejoramiento de las habilidades. Esto puede deberse a una falta de conocimiento, falta de información, aversión al riesgo, o incertidumbre sobre la situación del mercado laboral en el futuro. Al mismo tiempo, la oferta de formación del sector público sigue estando orientada hacia la oferta a pesar de los esfuerzos de cambio de orientación hacia un sistema basado en la demanda. Dado que el desarrollo de la fuerza laboral ocurre de manera más natural dentro de las empresas, si bien la influencia del gobierno puede estar limitada dentro de este entorno, existe un espacio para que el sector público sea percibido como un socio estratégico en el cofinanciamiento de las actividades de capacitación en el lugar de trabajo.

Es el momento adecuado para que México implemente programas que estimulen la inversión en el desarrollo de los trabajadores activos, como un motor clave de la productividad. Esto requerirá la inversión de capital suficiente por parte del gobierno. En años recientes, la inversión en este ámbito ha estado muy por debajo de su máximo histórico de US\$187 millones en 1996. En 2011, México invirtió US\$120 millones en programas relacionados con la intermediación laboral, la formación y la protección laboral (STPS, 2012). Esta inversión solamente representó el 0.01% del PIB, muy por debajo del promedio de la OCDE de 0.66% en políticas activas de mercado laboral.

Con este nivel de recursos, México ofreció servicios de intermediación a casi 4 millones de personas que buscaban trabajo en 2012, pero solamente proporcionó 456,000 subsidios a la capacitación, a través de Bécate. Esto significa que menos del 20% de los jóvenes entre 14 y 29 años que buscan empleo activamente (un poco más de 2.3 millones) recibieron formación en el puesto de trabajo suministrada por Bécate. Aunque no todos los estudiantes requieren formación práctica, la evidencia sugiere que la mayoría de los empleadores prefieren que los trabajadores que contratan tengan experiencia laboral. Con el fin de que el programa Bécate, que ha demostrado su efectividad en diversas evaluaciones, tenga un impacto en el mercado laboral mexicano, su cobertura debe aumentarse sustancialmente.

Para los trabajadores activos, es importante revitalizar un programa que tenga en cuenta los factores de éxito de CIMO, como parte de un marco global de políticas activas de mercado laboral, ya que representa una estrategia con gran potencial en la agenda de empleo y desarrollo de la fuerza laboral del país. El desafío para que esto ocurra se encuentra principalmente en lograr capitalizar de las experiencias exitosas y asegurarse de redirigir el programa a la dinámica del sector productivo, que originalmente había generado un efecto demostrativo para el resto de la región.

Un programa fortalecido de capacitación de trabajadores activos debe apoyarse en organizaciones empresariales para cooperar y cofinanciar la formación. Resulta indispensable readoptar un programa nacional con un sólido enfoque estratégico, que busque activamente mejorar el desempeño total de las empresas, con base en asistencia técnica y el diseño y provisión de capacitación. El rol del promotor como agente que orienta a las empresas pequeñas en el análisis y priorización de sus necesidades de desarrollo es el pilar fundamental para el éxito de un programa de esta naturaleza.

Singapur representa un buen ejemplo de un proceso deliberado de cooperación entre el gobierno y las empresas en la provisión de capacitación y desarrollo de habilidades. Esta cooperación entre empresas es en gran parte resultado de iniciativas del gobierno, particularmente por medio del Consejo de Desarrollo Económico (Economic Development Board, EDB), una agencia cuya función principal es atraer la inversión extranjera directa y satisfacer las necesidades que tienen los inversionistas extranjeros de personal calificado. El modelo del EDB consideraba la transferencia de tecnología y transferencia de habilidades, lo que vinculó a diversas empresas por medio de centros de formación colaborativos organizados por el gobierno de Singapur y los gobiernos de firmas extranjeras que decidieron invertir en Singapur. Estos centros evolucionaron a centros de capacitación a nivel de la industria, operados por el gobierno, donde el sector privado ofrecía formación para habilidades críticas con el fin de satisfacer sus propias necesidades. Las empresas que ofrecían la capacitación tenían la garantía de que los trabajadores no abandonarían la empresa en un futuro cercano. Los incentivos proporcionados a las empresas para invertir en capacitación, y la disposición del gobierno para financiar o construir el aparato administrativo para desarrollar las habilidades de toda la fuerza laboral son de suma importancia para el modelo de colaboración con el sector productivo que el gobierno ha fomentado desde entonces (Kuruvillea et al., 2001).

## **ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS: Desarrollar y utilizar indicadores de resultados para evaluar el progreso**

Para facilitar los esfuerzos por lograr una visión para el futuro, debe implementarse un sistema para medir y monitorear la evolución de México hacia una economía más avanzada y con una fuerza laboral calificada. Muchos países realizan un benchmarking de los niveles deseados a nivel económico y de desarrollo, y hacen un seguimiento del progreso de la fuerza laboral utilizando los marcos de calificaciones o mapas de competencias que determinan los conocimientos requeridos por la industria. Estas calificaciones están vinculadas a estándares internacionales ampliamente valorados.

México ha logrado dar un paso en esta dirección con la RIEMS, ya que requiere un conjunto de competencias (un perfil) que deben poseer los egresados una vez finalizan su educación media superior. Las pruebas PISA y ENALCE también ofrecen información valiosa sobre los resultados de aprendizaje. Pero el país aún no ha desarrollado un instrumento que ofrezca información sobre la disponibilidad de algunas habilidades clave y la manera en que pueden utilizarse en los puestos de trabajo.

Todos los países mencionados participan en el PIAAC (Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos) de la OCDE, el cual recolecta y analiza datos que ayudan al gobierno para la evaluación, monitoreo y análisis del nivel y distribución de las habilidades entre su población adulta,

así como la utilización de las habilidades en diferentes contextos. La Encuesta de Habilidades de Adultos y la Evaluación de Educación y Habilidades en Línea forman parte de un paquete de herramientas disponibles para apoyar a los países en el desarrollo, implementación y evaluación de políticas que fomentan tanto el desarrollo de habilidades como el uso óptimo de las habilidades existentes. Cada cámara industrial/empresarial utiliza sus propias métricas para determinar las habilidades y competencias, y estas competencias son evaluadas en un examen final. Dicho examen consiste en pruebas escritas y demostración del trabajo/desempeño. Las personas que completan satisfactoriamente la examinación obtienen un certificado con reconocimiento por parte de los empleadores de la industria en la que laboran. Algunos certificados, como el de mecánica, tienen reconocimiento a nivel internacional.

El aspecto interesante de este tipo de instrumentos es que ofrecen información no solamente relacionada con el dominio de habilidades, sino también con la aplicación del conocimiento y know-how en el puesto de trabajo. También tienen la virtud de ofrecer un panorama de las habilidades de la población global, ya que se requieren muestras con cobertura de al menos el 95% de la población objetivo (población entre 16 y 65 años), y la unidad territorial abarca el país como un todo. Las medidas robustas y comparables a nivel internacional del dominio de los adultos de habilidades cognitivas, como lectura, matemáticas y resolución de problemas, tienen el potencial de ofrecer mejores aproximaciones del nivel de desarrollo del capital humano que las medidas utilizadas comúnmente (como los logros educativos o los años de escolaridad), además de ofrecer información relevante por sí mismas (OCDE, 2013b, 2013c; Woessman, 2003; Hanushek y Woessmann, 2009, 2011).

México podría analizar la posibilidad de participar en la siguiente ronda de esta prueba de la OCDE o desarrollar un instrumento de evaluación bajo un esquema similar (como el desarrollado por la Unión Europea). La experiencia de las evaluaciones internacionales a gran escala y la aproximación a la definición de competencias y habilidades en este tipo de estudio, pueden ofrecer mayor margen de influencia y maniobra para el desarrollo de un marco nacional de cualificaciones, con las habilidades necesarias para que las personas participen de manera exitosa en la sociedad, al tiempo que faciliten la medición de habilidades.



## Capítulo V

# CONSIDERACIONES FINALES

Es nuestro mayor interés que este documento fomente reflexiones sobre las oportunidades y desafíos que debe afrontar México para consolidar un marco de políticas de aprendizaje a lo largo de la vida, a partir del progreso y enfoque vanguardista adoptado por el país con respecto a forjar un modelo educativo basado en competencias, mismo que ya contempla las habilidades laborales, las competencias académicas y aquéllas relacionadas con la empleabilidad. Aunque es admirable que México haya adoptado este modelo, aún enfrenta dificultades en cuanto el diseño de los currículos para la educación media superior y superior, así como los programas de aprendizaje para adultos, que no se han vinculado con una estrategia más amplia de desarrollo económico. El problema más central y urgente para México es definir una agenda coherente de desarrollo de políticas que defina claramente cómo mejorar la productividad de su fuerza laboral y la competitividad de la economía.

Este es el momento adecuado para avanzar hacia un entendimiento común entre los tomadores de decisiones de que sus inversiones en educación y formación serán más efectivas si se sincronizan con las políticas económicas. El contexto actual (en el cual se están emprendiendo grandes esfuerzos en términos de reformas estructurales, construcción de coaliciones y desarrollo de alianzas) representa una oportunidad para el diálogo continuo entre los actores, y parece ideal para comenzar a construir consensos e implementar una estructura de incentivos adecuada. El futuro del aprendizaje a lo largo de la vida en México, y su contribución al crecimiento y la productividad deben nutrirse de una planeación estratégica, en lugar de simple inercia. Esperamos que esta publicación haya generado interés en avanzar en este ámbito. México está bien equipado para finalmente superar la brecha en su productividad y ubicar a su vasta fuerza laboral y potente economía en una posición más competitiva.

# APÉNDICE 1. COMPARACIÓN INTERNACIONAL - PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS Y DE DESARROLLO DE HABILIDADES

Factores clave	Indicador	Reino Unido	Irlanda	Singapur	Nueva Zelanda	Australia	Alemania	Corea del Sur	México
Economía	Etapa de desarrollo <sup>31</sup>	3 - impulsado por la innovación	En transición de la etapa 2 a la 3						
	Inversión extranjera directa, flujo de entrada neto como % del PIB	2.3	19.4	20.6	1.3	3.7	0.8	0.4	1.3
	Crecimiento promedio del PIB real, como % (2004-2012)	1.05	1.66	4.3	1.7	3	1.45	3.7	2.77

<sup>31</sup> Foro Económico Mundial, Índice de Competitividad Global 2013-2014. Según el Foro Económico Mundial, una economía está en etapa 1, crecimiento impulsado por los factores, cuando el país compite con una fuerza laboral poco calificada y sus recursos naturales. Las empresas se dedican a la venta de productos básicos o de materias primas. Se puede decir que un país que se encuentra en esta etapa de desarrollo es capaz de mantener su competitividad gracias a instituciones públicas y privadas funcionales, una infraestructura bien desarrollada, un ambiente macroeconómico estable y una fuerza laboral con educación básica concluida.

Un país se encuentra en la etapa 2, crecimiento impulsado por la eficiencia, cuando las empresas ven la necesidad de desarrollar procesos productivos más eficientes y mejorar la calidad de los productos debido a la competencia en precios con las otras empresas y al aumento de los salarios. Para ser más competitivo, el país debe mejorar la educación y formación a nivel superior y fomentar mercados de bienes eficientes, mercados laborales de buen funcionamiento, mercados financieros desarrollados, un amplio mercado doméstico o extranjero y la capacidad de aprovechar los beneficios de las tecnologías existentes.

Un país se encuentra en la etapa 3, crecimiento impulsado por la innovación, cuando las empresas producen nuevos productos o innovan constantemente como parte de su dinámica productiva. Para poder mantener mejores salarios y el estándar de vida asociado, las empresas deben ser capaces de competir con productos innovadores y únicos.

Los criterios utilizados para clasificar a los países en diferentes etapas de desarrollo son el PIB per cápita y la proporción de minerales exportados del total de exportaciones.

<sup>32</sup> Banco Mundial, banco de datos, 2012.

<sup>33</sup> Banco Mundial, banco de datos, 2012.

\*\*No existen datos de encuestas en empresas por parte del Banco Mundial.

Factores clave	Indicador	Reino Unido	Irlanda	Singapur	Nueva Zelanda	Australia	Alemania	Corea del Sur	México
Economy	Inversiones / prioridades de los sectores más importantes <sup>34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41</sup>	Ciencias de la salud y de la vida, manufactura de productos avanzados y de alto valor, construcción, industrias digitales y creativas, comercio al menudeo, servicios profesionales y comerciales, industria espacial, turismo.	Agroindustrial, tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICs), servicios financieros internacionales, industrias creativas, servicios de atención en salud, turismo y hotelería, comercio al menudeo, construcción, servicios profesionales y comerciales.	Construcción, comercio al mayoreo y menudeo, transporte y almacenamiento, TICs, finanzas y seguros, ventas al por menor de energía, agroindustrial, turismo, servicios de manufactura.	Manufactura de altas tecnologías, TICs, sector petrolero y energético, construcción, turismo.	Sectores manufactureros, tecnologías espaciales, TICs, construcción, defensa.	Energías renovables, sector salud, industria de servicios, TICs, transporte.	Servicios de alto valor, tecnologías verdes, industria de la construcción.	TICs, servicios de salud, industria farmacéutica, industria de los plásticos, energías renovables.
	Tasa de población ocupada, edad ≥15, total (mujeres, hombres) (2013, datos de 2012 para Singapur) <sup>42</sup>	57.7 (52.4, 63.4)	52.4 (47.3, 57.6)	66 *	64.1 (58.6, 69.9)	61.3 (55.4, 67.3)	57.1 (51.9, 62.6)	59.5 (48.8, 70.8)	56.2 (40.9, 73.1)
	Pequeñas y medianas empresas, % PIB (2013) <sup>43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50</sup>	48.1 (volumen de negocio del sector privado)	50.1	50 (PyMEs definidas como 5≤200 trabajadores)	27.8	63 (PyMEs definidas como 5≤200 trabajadores)	48	45.1	52

<sup>34</sup> Departamento de Negocios, Innovación y Habilidades del Gobierno del Reino Unido, The Plan for Growth, 2011.

<sup>35</sup> Departamento de Finanzas del Gobierno de Irlanda, A strategy for growth. Medium Term Economic Strategy 2014-2020, 2013.

<sup>36</sup> Ministerio de Comercio e Industria Singapur, obtenido en: <http://www.mti.gov.sg/MTIInsights>.

<sup>37</sup> Ministerio de Negocios, Innovación y Empleo del Gobierno de Nueva Zelanda, Business Growth Agenda; Future Direction, 2014.

<sup>38</sup> Departamento de Innovación, Industria, Ciencia e Investigación del Gobierno de Australia, Strategic Plan 2011.

<sup>39</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Industriepolitik, obtenido en: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/industriepolitik.html>.

<sup>35</sup> Ministerio de Comercio, Industria y Energía, Industry Policies, obtenido en: [http://www.motie.go.kr/language/eng/policy/Ipolicies\\_05.jsp](http://www.motie.go.kr/language/eng/policy/Ipolicies_05.jsp).

<sup>36</sup> Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Identificación de Sectores Estratégicos, 2013.

\*No existe información disponible sobre la tasa de participación de hombres y mujeres en Singapur.

<sup>42</sup> Foro Económico Mundial, op cit.

<sup>43</sup> Departamento de Negocios, Innovación y Habilidades, op cit.

Factores clave	Indicador	Reino Unido	Irlanda	Singapur	Nueva Zelanda	Australia	Alemania	Corea del Sur	México
	Pequeñas y medianas empresas, % total de empleos (2013) <sup>51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58</sup>	59.3	52	67	30.2	33	60.2	87.7	72
Brechas en habilidades	Empresas que identifican una fuerza laboral inadecuada como una importante barrera, como % del total de empresas (2010, datos de 2005 para Irlanda) <sup>59</sup>	**	15.6	**	**	**	7	6.8	30.9

<sup>44</sup> Oficina Central de Estadísticas del Gobierno de Irlanda, Business in Ireland 2011, 2013.

<sup>45</sup> Departamento de Estadísticas del Gobierno de Singapur, Singapore Economy 2005-2014, 2014.

<sup>46</sup> Ministerio de Negocios, Innovación y Empleo, op cit.

<sup>47</sup> Australasian Small and Medium Enterprises alliance, SME Facts, obtenido en: <http://www.asmea.org.au/SMEFacts>.

<sup>48</sup> Destatis, Statistisches Bundesamt, Small and Medium-sized enterprises, 2013.

<sup>49</sup> INEGI, Censo económico 2009, 2010.

<sup>50</sup> Small and Medium Business Administration, Criteria of Korean SMEs, obtenido en: <http://www.smba.go.kr/eng/smes>. Small and Medium Business Administration, op cit.

<sup>51</sup> Departamento de Negocios, Innovación y Habilidades, Business Population Estimates for the UK and regions 2013, 2014.

<sup>52</sup> Oficina Central de Estadísticas de Irlanda, op cit.

<sup>53</sup> Departamento de Estadísticas de Singapur, op cit.

<sup>54</sup> Ministerio de Negocios, Innovación y Empleo del Gobierno de Nueva Zelanda, Small and Medium Sized Enterprises, obtenido en: <http://www.med.govt.nz/business/business-growth-internationalisation/small-and-medium-sized-enterprises>.

<sup>55</sup> Australasian Small and Medium Enterprises alliance, op cit.

<sup>56</sup> Destatis, Statistisches Bundesamt, op cit.

<sup>57</sup> INEGI, op cit.

<sup>58</sup> Small and Medium Business Administration, op cit.

<sup>59</sup> Banco Mundial, Enterprise Survey, 2010, Banco Mundial.

Factores clave	Indicador	Reino Unido	Irlanda	Singapur	Nueva Zelanda	Australia	Alemania	Corea del Sur	México
	Desajuste de talento <sup>60</sup>	9	10	5.9	3.7	4.0	4.1	***	5.7
	Tres ocupaciones más difíciles de llenar por los empleadores (2013) <sup>61</sup>	Oficios calificados Ingenieros Gerentes / Ejecutivos	Asistentes administrativos y personal de oficina Supervisores Obreros	Administrative assistants and Office staff Supervisors Laborers	Ingenieros Representantes de ventas Staff de TI	Oficios calificados Ingenieros Representantes de ventas	Oficios calificados Ingenieros Personal para contaduría y finanzas		Técnicos Representantes de ventas Operarios de producción
Inversión en educación y formación	Gasto actual como % del total de PNB (2010, datos de 2009 para Corea) <sup>62</sup>	5.8	7.1	3.0	7.2	5.1	4.8	4.2	5.1
	Empresas que ofrecen capacitación formal como porcentaje del total de empresas <sup>63</sup> (2005, datos de 2006 para México)	**	73.2	**	**	**	35.4	39.5	24.6
Logros educativos	Años promedio de escolaridad total, edad ≥25 (2010) <sup>64</sup>	9.1	11.6	8.8	12.5	12	12.2	11.7	8.5
	Tasa de graduación de la educación media superior <sup>65</sup>	91	91	98	90		83	89	45

<sup>60</sup> Hays, Skills mismatch index, 2013. El componente de desajuste de habilidades mide la brecha entre las competencias requeridas por las empresas y las competencias que posee la fuerza laboral. Un puntaje alto implica que tanto el número de desempleados a largo plazo como las vacantes están aumentando, sugiriendo que la fuerza laboral disponible no posee las competencias que requieren los empleadores. Un puntaje bajo significa que los empleadores tienen menos dificultades para encontrar el talento que requieren. Puntaje del 1 al 10.

<sup>61</sup> Manpower, Encuesta de Escasez de Talento, 2013.

<sup>62</sup> UNESCO, Instituto de Estadísticas, 2011.

<sup>63</sup> Datos del Banco Mundial, <http://data.worldbank.org/indicador/IC.FRM.TRNG.ZS?page=1>.

<sup>64</sup> Banco Mundial, banco de datos, 2010.

<sup>65</sup> OCDE, Education at a Glance 2013, OCDE.

\*\*No existen datos de encuestas en empresas por parte del Banco Mundial.

\*\*\*No existe reporte Hays sobre Corea del Sur.

Factores clave	Indicador	Reino Unido	Irlanda	Singapur	Nueva Zelanda	Australia	Alemania	Corea del Sur	México
	Población que ha finalizado la educación terciaria como % del total de estudiantes inscritos (2010) <sup>66</sup>	13.6	20.2	12.2	24.4	22.4	12.8	17.9	13.9
	PISA; Desempeño promedio en la escala de matemáticas / lectura / ciencias (15 años de edad) <sup>67</sup>	494/ 499/ 514	501/ 523/ 522	573/ 542/ 551	500/ 512/ 516	504/ 512/ 521	514/ 508/ 524	554/ 536/ 538	413/ 424/ 415
	Nivel de capacitación del personal, escala de 1 a 7 / puesto entre 148 (2013) <sup>68</sup>	4.7 22	4.8 20	5.2 6	5.0 15	4.5 30	5.1 10	4.2 51	4.0 72
	Puesto en el Ranking de Educación del Índice de Desarrollo Humano <sup>69</sup>	26	7	18	6	2	5	12	61
	Competitividad Global, Educación y Formación Superior (ranking de 148 países; puntaje de 1 a 7)	17 Puntaje: 5.5	18 Puntaje: 5.4	2 Puntaje: 5.9	9 Puntaje: 5.7	15 Puntaje: 5.5	3 Puntaje: 5.9	19 Puntaje: 5.4	85 Puntaje: 4.0

<sup>66</sup> Estadísticas de la OCDE, Education and Skills, 2010.

<sup>67</sup> OCDE, Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes. Obtenido en mayo de 2014, en: <http://www.OCDE.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-snapshot-Volume-I-ENG.pdf>.

<sup>68</sup> Foro Económico Mundial, op cit.

<sup>69</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Índice de Desarrollo Humano, 2012, PNUD.

<sup>70</sup> Foro Económico Mundial, op cit.

# REFERENCES

- Almeida, R., Behrman, J. y Robalino, D., editores. 2012. *The Right Skills for the Job? Rethinking Training Policies for Workers*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Álvarez-Mendiola, G. 2006. "Lifelong learning policies in Mexico: context, challenges and comparisons." *Compare*, 36, (3), septiembre de 2006, 379-399.
- Aring, M. y Brand, B. 1998. *The Teaching Firm. Where Productive Work and Learning Converge*. Newton: EDC.
- Aring, M. y Corbitt, C. 1998. *Singapore Case Study. Best Practices Compass for Workforce Development*. EDC. 1998. Disponible en línea: [www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED461767](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED461767).
- Aring, M. 2013. *Increasing Costa Rica's Technical Skills and Knowledge - the raw materials of a knowledge economy*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Arteaga García, A., Sierra Romero, S. y Flores Lima, R. 2009. "The Vocational Training System in Mexico: Characteristics and Actors, Strengths and Weaknesses." En Bosch, G. and Charest, J. editores. *Vocational Training: Institutional Perspectives*. Nueva York: Routledge.
- Aspe, P. 2013. *Factors Diving Opportunities for Private Equity Funds in Mexico*. Presentación a la Delegación ILPA-Cimarron Investor en América Latina, 25 de february de 2013. No publicado.
- Aspen Institute. 2013. *Description of successful education model*. Recuperado de: <http://www.aspeninstitute.org/policy-work/economic-opportunities/skills-americas-future/models-success/ibm>.
- Australian National Skills Estándars Council: <http://www.nssc.natese.gov.au/home>.
- Australian Workforce and Productivity Agency website: <http://www.awpa.gov.au>.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 2006. *Evaluation of the training for the unemployed components of the Labor Market Modernization Project (Phase I and II) in Mexico*. Informe preparado para la Oficina de Evaluación y Supervisión del Banco Interamericano de Desarrollo por el Centro de Investigación en Economía y Políticas Publicas, Universidad de las Américas.
- . 2007. *Nota de Diálogo de la Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social (LMK) en México*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.

- . 2010. *Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Un compendio estadístico de indicadores*, Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- . 2012a. *Nota de Diálogo de la Unidad de Mercados Laborales y Seguridad Social (LMK) en México*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- . 2012b. *Hacia un Diálogo en Nuevas Políticas de Mercado Laboral y Seguridad Social para Impulsar la Productividad*. Presentación PowerPoint, octubre de 2012.
- . 2012c. *Crecimiento y Productividad en México*. Presentación PowerPoint, octubre de 2012.
- Banco Mundial. 2003. *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries*. Washington, DC: Banco Mundial.
- . 2012. *The Right Skills for the Job: Rethinking Training Policies, Human Development Perspectives*. Washington, DC: Banco Mundial.
- . 2013a. *Analysis of the Skills Development Sector in Mexico*. Borradore de febrero de 2013.
- . 2013b. *Mexico Indicators*. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/country/mexico>.
- . 2013c. *World Development Indicators*. Ranking del PIB realizado por el Banco Mundial. Disponible en: <http://databank.worldbank.org/databank/download/GDP.pdf>.
- Barro, R. y Jong-Wha, L. 2013. "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010." Forthcoming. *Journal of Development Economics*. Recuperado de: <http://www.barrolee.com>.
- Behringer, F. y Coles, M. 2003. "The Role of National Qualifications Systems in Promoting Lifelong Learning." *OCDE Education Working Papers*, (3). OCDE Publishing.
- Bolio, E., Remes, J., Lajous, T., Manyika, J., Rossé, M., Ramirez, E. 2014. *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. Publicaso en McKinsey online en marzo de 2014: [http://www.mckinsey.com/insights/americas/a\\_tale\\_of\\_two\\_mexicos](http://www.mckinsey.com/insights/americas/a_tale_of_two_mexicos).
- Brunner, J. J., Santiago, P., García Guadilla, C., GerALCh, J. y Velho, L. 2008. *OCDE Reviews of Tertiary Education: Mexico*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Cabrol, M. y Székely, M. editores. 2012. *Educación para la Transformación*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

- Campos, R., Esquivel, G. y Lustig, N. 2012. *The Rise and Fall of Income Inequality in Mexico, 1989-2010*. Working Papers 1201. Universidad de Tulane, Departamento de Economía.
- Carvalho, R. A. 2012. *Análisis preliminar de los cambios producidos al interior de las empresas, en al menos dos sectores estratégicos que hayan trabajado con el CONOCER, en el marco de PROFORHCOM, FASE II*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- CEDEFOP, Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. 2012. *Sectoral Perspectives on the Benefits of Vocational Education and Training*. Reasearch Paper No. 22. Luxemburgo: Oficina de la Unión Europea.
- Centro de Investigación en Economía y Políticas Publicas, Universidad de las Américas. 2006 *Evaluation of the training for the unemployed components of the Labor Market Modernization Project (Phase I and II) in Mexico*. Informe preparado para la Oficina de Evaluación y Supervisión del Banco Interamericano de Desarrollo, mayo de 2006.
- CONALEP, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. 2012a. Presentación al Banco Interamericano de Desarrollo, septiembre de 2012.
- . 2012b. *Certificación de competencias docente conforme a la RIEMS*. Presentación realizada el 6 de noviembre de 2012.
- CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social. 2013. *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2012-2013. Valoración de la información de desempeño presentada por el programa*.
- Corporación Financiera Internacional. 2013. *IFC Jobs Study: Assessing Private Sector Contributions to Job Creation and Poverty Reduction*. Washington, DC: Corporación Financiera Internacional.
- Cristo Rey Jesuit High School. Recuperado de: <http://www.cristorey.net/cwsp/overview.html>.
- Cuddy, N. 2013a. *An Eternal Quest for Equity and Quality in VET*. Presentación realizada en el Seminario “Effectively Linking Secondary Education to Employment” organizado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Educación Pública (SEP), 29 de abril de 2013.
- Cuddy, N, Leney, T y Ward, C. 2010. *Case Studies on Lifelong Learning and Labor Competencies in OCDE Countries*. Mimeo.
- Cuddy, N. 2013b. *Skills Development Systems: Some successful experiences from the EU countries*. Presentación realizada en el Seminario “Effectively Linking Secondary Education to Employment” organizado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Educación Pública (SEP), 30 de abril de 2013.

- de Anda, M. L. 2010. "Background case study on Mexico". Background paper for Allais, S. *The Implementation and impact of National Qualifications Frameworks: Report of a study in 16 countries*. Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- de los Heros Rondenil, M. 2010. *Análisis de la Encuesta de Inserción de Egresados 2009 del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo. 2013. *Alianzas estratégicas de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo y el sector productivo*. Insumos presentados al Banco Interamericano de Desarrollo para la preparación de la operación PROFORHCOM 2014-2018.
- Duryea, S. y Pagés, C. 2002. *Human Capital Policies: What they Can and Cannot Do for Productivity and Poverty Reduction in Latin America*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Eberts, R. 2013. Building Effective Partnerships between Industria and Education: Perspectives from the United States. Presentación del the W.E. Upjohn Institute for Employment Research, realizada en el Seminario "Effectively Linking Secondary Education to Employment" organizado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Educación Pública (SEP), 30 de abril de 2013.
- Flores Crespo, P. 2005. *Educación superior y desarrollo humano. El caso de tres universidades tecnológicas, primera impresión*, México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Flores Lima, R. 2012. *Best practices to identify, describe, deliver and certify competencies*. Presentación realizada en el taller "Training in business enterprises and work force competencies", organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo, 13 y 14 de septiembre de 2012.
- Fondo Monetario Internacional. 2013. *IMF World Economic Outlook*. Recuperado de: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/update/01/index.htm>.
- Foro Económico Mundial. 2014. *Global Competitiveness Index 2013-2014*. Ginebra: Foro Económico Mundial.
- Foroohar, R. 2014. *The School That Will Get You a Job. A New Kind of Education That Shows Why Four Years of High School Isn't Enough*. Time Magazine, 183 (7).
- Hamilton, V. 2012. *Career Pathway and Cluster Skill Development: Promising Models from the United States*. OCDE Local and Economic Development (LEED) Working Papers 2012/14. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/5k94g1s6f7td-en>.

- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. 2007. *Education Quality and Economic Growth*. Washington, DC: Banco Mundial.
- . 2008. "The Role of Cognitive Skills in Economic Development." *Journal of Economic Literature*, American Economic Association, 46 (3), septiembre de 2008.
- . 2009. *Schooling, Cognitive Skills, and the Latin American Growth Puzzle*. NBER Working Papers 15066, National Bureau of Economic Research, Inc.
- . 2011. "The Economics of International Differences in Educational Achievement." *Handbook of the Economics of Education*, Elsevier.
- Hoffman, N. 2011. *Schooling in the WorkpALCe: How Six of the World's Best Vocational Education Systems Prepare People for Jobs and Life*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press.
- . 2013. *How Strong Vocational Education Systems Transition Young People into the World of Work*. Presentación realizada en el Simposio "Buenas Prácticas Internacionales de Gestión y Capacitación de Recursos Humanos: El Modelo Riviera Maya", organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo, septiembre de 2013.
- Kappaz, C. y Siegel, W. 2002. *The Role of the Multilateral Investment Fund in Skill Estándars and Certification*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kappaz, C. 2011. *Employment Services in Ireland: A Case Study*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Korean Research Institute for Vocational Education and Training (KRIVET)  
website <http://eng.krivet.re.kr>.
- INEE, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. 2011. Recuperado de:  
<http://www.inee.edu.mx>.
- . 2012. *Panorama Educativo de México 2012. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y media Superior*. México: INEE.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2009. *Módulo de Educación, Capacitación y Empleo. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (MECE-ENOE)*.
- Ireland's Department of Education and Skills website: <http://www.education.ie/en/>.
- Ireland's Department of Jobs, Enterprise and Innovation: <http://www.enterprise.gov.ie/en/>.
- Ireland's Expert Group on Future Skills Needs website: <http://www.skillsireland.ie/>.

Ireland's National Estándars Authority website: <http://www.nsai.ie/>.

Irish Congress of Trade Unions. 2011. *A New Skills Policy for a New Economy*. Recuperado de: [http://www.ictu.ie/download/pdf/new\\_skills\\_for\\_a\\_new\\_economy.pdf](http://www.ictu.ie/download/pdf/new_skills_for_a_new_economy.pdf).

Jankowska, A., Nagengast, A. y Perea, J. R. 2012. *The Product Space and the Middle-Income Trap: Comparing Asian and Latin American Experiences*. OCDE Development Centre Working Paper No. 311. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Kuruvilla, S., Erickson, C. L. and Hwang, A. 2001. *An assessment of the Singapore skills development system: Does it constitute a viable model for other developing nations?* Recuperado de la página web de la ILR School de la Universidad de Cornell: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/214/>.

Lane, J. y Tan, H. 1996. *Evaluación del Programa DGETI*. Processed. Lee, K. W. 1998. "An Alternative Technical Education System: A Case of Study of Mexico." *International Journal of Educational Development*. Oxford.

López-Acevedo, G. 2002. *An Alternative Technical Education System in Mexico: A Reassessment of CONALEP*. Banco Mundial.

---. 2004. *A Duration Analysis of CONALEP (Mexico's National Technical Professional School)*. Banco Mundial Policy Research Working Paper No. 3327. Washington, DC: Banco Mundial.

Lynch, L. M. y Black, S. E. 1995. *Beyond the incidence of training: evidence from a national employers survey*. NBER Working Paper No. 5231. Washington, DC: National Bureau of Economic Research.

Manpower Group. 2012. *2012 Talent Shortage Survey Results*. Recuperado de: <http://www.manpowergroup.us/campaigns/talent-shortage-2012>.

---. 2013. *2013 Talent Shortage Survey Results*. Recuperado de: [http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/587d2b45-c47a-4647-a7c1-e7a74f68fb85/2013\\_Talent\\_Shortage\\_Survey\\_Results\\_US\\_high+res.pdf?MOD=AJPERES](http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/587d2b45-c47a-4647-a7c1-e7a74f68fb85/2013_Talent_Shortage_Survey_Results_US_high+res.pdf?MOD=AJPERES).

Martí, R. 2013, August 6. *El drama de los rechazados*. (Web blog post). Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/antipolitica/2013/08/06/drama-rechazados>.

Martin, J. P. 2000. *What Works among Active Labour Market Policies: Evidence from OCDE Countries' Experiences*. París: Revista Estudios Económicos de la OCDE. No. 30.

- Mason, G. 2008. *The impact of skills on relative productivity performance at national level: Exploring channels of influence*. Londres: National Institute of Economic and Social Research.
- Mesa Redonda. 25 de agosto de 2005. “El Sistema de Formación Vocacional en México”. Casa del Tiempo, Universidad Autónoma Metropolitana. Citado en Arteaga, A., Sierra, S. y Flores Lima, R. 2006, “The Vocational Training System in Mexico: Characteristics and Actors, Strengths and Weaknesses.” En Charest, J. and Bosch, G. editors. *Vocational Training: International Perspectives*. Nueva York: Routledge.
- Minowa, M. 2000. “Mexico.” En Gill, Indermit, Fluitman, Fred y Dar, Amit. *Vocational Education and Training Reform. Matching Skills to Markets and Budgets*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Mourshed, M., Chinezi, C. y Barber, M. 2010. *How the world’s most improved school systems keep getting better*. Publicado en McKinsey online en noviembre de 2010: <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better>.
- Mourshed, M., Farrell, D. y Barton, D. 2012. *Education to Employment: Designing a System that Works*. Publicado en McKinsey online en diciembre de 2012: <http://mckinseysociety.com/education-to-employment>.
- Organización Internacional del Trabajo. 2011. “Formulating a National Policy on Skills Development”. *Skills for Employment Policy Brief*. Recuperado de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---ifp\\_skills/documents/publication/wcms\\_167172.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_167172.pdf).
- . 2013a. *ILO Global Employment Trends 2013*. Disponible en: [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/issue-briefs/WCMS\\_206128/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/issue-briefs/WCMS_206128/lang-en/index.htm).
- . 2013b. *Towards a Model Apprenticeship Framework: A Comparative Analysis of National Apprenticeship Systems*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. 1994. *The OCDE Jobs Study, Evidence and explanations, Part II: The adjustment potential of labour market*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- 2001. *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- . 2010a. *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Volume I*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

- . 2010b. *Strong Performers and Successful Reformers in Education: Lessons from PISA for Mexico*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2011. *Learning for Jobs 2011*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2012a. *Better Skills, Better Jobs, Better Lives*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2012b. *Nota de país para Mexico, Panorama de la Educación 2012*.
  - . 2012c. *Economic Surveys: Spain 2012*. OCDE Publishing.
  - . 2012d. *Panorama de la Educación 2012*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2012e. *Employment and Labor Market Statistics. Youth Unemployment data published July 2012*. Recuperado de: [http://www.OCDE-ilibrary.org/employment/youth-unemployment-rate\\_20752342-table2](http://www.OCDE-ilibrary.org/employment/youth-unemployment-rate_20752342-table2).
  - . 2012f. “OCDE analysis of PIAAC field trials” in *Better Skills, Better Jobs, Better Lives*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2012g. *Skills Development Pathways in Asia*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2013a. *PISA Results in Focus: What 15 year olds know and what they can do with what they know*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2013b. *Skilled for Life? Key Findings from the Survey on Adult Skills*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
  - . 2013c. *The Survey of Adult Skills: Reader’s Companion*. OCDE Publishing.
  - . 2014. *Economic Outlook 2014*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Pagés, C. editora. 2010. *The Age of Productivity: Transforming Economies from the Bottom Up*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo .
- Parker, A. H. y Johnston, W. B. 1987. *Workforce 2000: Work and Workers for the Twenty First Century*. Washington, DC: Instituto Hudson.
- Ruane, F. y Görg, H. 1997. *Reflections on Irish Industrial policy towards Foreign Direct Investment*. Trinity Economic Papers Series. Policy Paper No. 97/3, Dublín: Irlanda.

- SEMS, Subsecretaría de Educación Media Superior. 2008. *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México: Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*. Ciudad de México: Subsecretaría de Educación Media Superior.
- SEP, Secretaría de Educación Pública. 2005. *OCDE Thematic Review of Tertiary Education: Country Background Report for Mexico*. Preparado por Subsecretaría de Educación Superior.
- . 2012a. *Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- . 2012b. *Sistema Educativo de los Estados Mexicanos: Principales Cifras Ciclo Escolar 2011-2012*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- . 2013. *Resultados Prueba ENALCE Nacional, Último grado de bachillerato*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- SHCP, Secretaría de Hacienda y Crédito Público. 2013. Presentación realizada en febrero de 2013, citando el Monitor Fiscal del FMI de octubre de 2012, el INEGI y la Oficina de Análisis Económico. No publicado.
- Sims, C. 2013. *Employer engagement and leadership in skills: international perspectives, the Indian experience, and insights for Mexico*. Presentación de City & Guilds, realizada en el Seminario “Effectively Linking Secondary Education to Employment” organizado conjuntamente por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Educación Pública (SEP), 30 de abril de 2013.
- Singapore’s Ministry of Trade and Industria website: <http://www.mti.gov.sg>.
- Singapore’s SPRING website: <http://www.spring.gov.sg>.
- STPS, Secretaría del Trabajo y Protección Social. Recuperado de: [http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas\\_atencion/areas\\_atencion/servicio\\_empleo/becate.html](http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/servicio_empleo/becate.html).
- Symonds, W. C., Schwartz, R. y Ferguson, R. 2011. *Pathways to prosperity: Meeting the challenge of preparing young Americans for the 21st century*. Cambridge, MA: Pathways to Prosperity Project, Harvard University Graduate School of Education.
- Székely, M. 2013. *Recursos Humanos para la Productividad, la Equidad y el Desarrollo: Algunos Retos para Colombia*. Presentación realizada el 12 de marzo de 2013.
- . 2014a. *Evaluación Final del Componente 1 del Programa Multifase de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM), Fase II*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.

- . 2014b. *Evaluación Final del Componente 2 del Programa Multifase de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM), Fase II*. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Tamkin, P., Giles, L., Campbell, M. y Hillage, J. 2004. *Skills Pay: The Contribution of Skills to Business Success*. Wath-upon-Deerne: SSDA.
- Tan, H., Lopez-Acevedo, G., Flores Lima, R., Rubio Sánchez, M., Slota, E., Tinajero, M. y Beker Busjeet, G. 2007. *Evaluating Mexico's Small and Medium Enterprise Programs*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Topel, R. 1999. "Labor Markets and Economic Growth". En Ashenfelter, O. y Card, D. editores. *Handbook of Labor Economics*, 3. Ámsterdam: Elsevier.
- USAID. 2013. *FIELD Report No. 17: Skills for Jobs for Growth, Effective Human Capital Development in a Changing World of Work*.
- van Gameren, E. 2010. *Evaluación de Impacto del Programa de Apoyo al Empleo*. Ciudad de México: Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.
- Vera, A. y Castioni, R. 2010. *Los Jóvenes en Latinoamérica: La transición escuela-trabajo como objeto de las políticas públicas*. Boletim Técnico de SENAC, Río de Janeiro. 30 (2).
- Woessman, L. 2003. *How Does East Asia Achieve Its High Educational Performance?* Conferencia Anual de la Royal Economic Society 2003221, Royal Economic Society.

**Banco Interamericano de Desarrollo**