

# coneval

Consejo Nacional de Evaluación  
de la Política de Desarrollo Social

Evaluación integral del desempeño  
de los programas federales de  
becas para estudios e investigaciones

**2014-2015**

Lo que se mide **se puede mejorar**

[www.coneval.org.mx](http://www.coneval.org.mx)

---

Evaluación integral del desempeño de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014-2015

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social  
Boulevard Adolfo López Mateos 160,  
Col. San Ángel Inn, CP. 01060  
Del. Álvaro Obregón, Ciudad de México

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación integral del desempeño de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014-2015. Ciudad de México, CONEVAL, 2016

## Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

### Investigadores académicos 2010-2016\*

**María del Rosario Cárdenas Elizalde**  
Universidad Autónoma Metropolitana

**Fernando Alberto Cortés Cáceres**  
El Colegio de México

**Agustín Escobar Latapí**  
Centro de Investigaciones y Estudios  
Superiores en Antropología Social-Occidente

**Salomón Nahmad Sittón**  
Centro de Investigaciones y Estudios  
Superiores en Antropología Social-Pacífico Sur

**John Scott Andretta**  
Centro de Investigación y Docencia Económicas

**Graciela María Teruel Belismelis**  
Universidad Iberoamericana

### Secretaría Ejecutiva

**Gonzalo Hernández Licona**  
Secretario Ejecutivo

**Thania Paola de la Garza Navarrete**  
Directora General Adjunta de Evaluación

**Ricardo C. Aparicio Jiménez**  
Director General Adjunto de Análisis de la Pobreza

**Édgar A. Martínez Mendoza**  
Director General Adjunto de Coordinación

**Daniel Gutiérrez Cruz**  
Director General Adjunto de Administración

\*<http://www.coneval.org.mx/quienessomos/InvestigadoresAcademicos/Paginas/Investigadores-academicos.aspx>

## Colaboradores

### Equipo técnico

Thania Paola de la Garza Navarrete  
Liv Lafontaine Navarro  
Alice Zahí Martínez Treviño  
Alejandra Correa Herrejón

### Consultores externos

#### Valora

Carlos Mancera Corcuera (coordinador)

## Agradecimientos

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social agradece la colaboración de la Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en la revisión de este documento.

## Contenido

GLOSARIO.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO 1. ANÁLISIS GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA DE BECAS PARA ESTUDIO E INVESTIGACIONES .....	10
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DEL GRUPO COMO INSTRUMENTO PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA DE BECAS PARA ESTUDIO E INVESTIGACIONES .....	16
CAPÍTULO 3. PRINCIPALES LOGROS Y FORTALEZAS DE LOS PROGRAMAS EN SU CONJUNTO .....	29
CAPÍTULO 4. RETOS GENERALES DEL GRUPO EVALUADO .....	30
CAPÍTULO 5. BUENAS PRÁCTICAS EXTERNAS .....	31
CAPÍTULO 6. REFLEXIÓN FINAL Y RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXO.....	39

## Glosario

<b>Coincidencia</b>	Hay coincidencias entre dos o más programas cuando sus objetivos son similares; o bien, cuando sus componentes son similares o iguales, y atienden a la misma población.
<b>Complementariedad</b>	Dos o más programas son complementarios cuando atienden a la misma población, pero los apoyos son diferentes; o bien, cuando sus componentes son similares o iguales, pero atienden a una población distinta.
<b>Diagnóstico</b>	Documento de análisis que busca identificar el problema que se pretende resolver y detallar sus características relevantes, y de cuyos resultados se obtienen propuestas de atención.
<b>Evaluación</b>	Análisis sistemático e imparcial de una intervención pública cuya finalidad es determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como la eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.
<b>Línea de Bienestar</b>	Equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.
<b>Línea de Bienestar Mínimo</b>	Equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes.
<b>Matriz de Indicadores para Resultados (Matriz de Marco Lógico)</b>	Resumen de un programa en una estructura de una matriz de cuatro filas por cuatro columnas mediante la cual se describe el fin, el propósito, los componentes y las actividades, así como los indicadores, los medios de verificación y supuestos para cada uno de los objetivos.
<b>Monitoreo</b>	Proceso continuo que usa la recolección sistemática de información, como indicadores, estudios, diagnósticos, entre otros, para orientar a los servidores públicos acerca de los avances en el logro de objetivos de una intervención pública respecto a los resultados esperados.
<b>Padrón de beneficiarios</b>	Relación oficial de beneficiarios que incluye a las personas atendidas por los programas federales de desarrollo social cuyo perfil socioeconómico se establece en la normativa correspondiente.
<b>Población atendida</b>	Población beneficiada por un programa en un ejercicio fiscal.

<b>Población objetivo</b>	Población que un programa tiene planeado o programado atender para cubrir la población potencial y que cumple con los criterios de elegibilidad establecidos en su normativa.
<b>Población potencial</b>	Población total que presenta la necesidad o problema que justifica la existencia de un programa y que, por lo tanto, pudiera ser elegible para su atención.
<b>Pobreza</b>	Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Esta definición se deriva de la Ley General de Desarrollo Social, la cual reconoce que existen varias dimensiones o factores sociales, además de los económicos, que determinan la pobreza.
<b>Programa social</b>	Programas presupuestarios de modalidad S (reglas de operación) o U (otros programas de subsidios).
<b>Recomendaciones</b>	Sugerencias emitidas por el equipo evaluador derivadas de los hallazgos, debilidades, oportunidades y amenazas identificados en evaluaciones externas, cuyo propósito es contribuir a la mejora del programa.
<b>Reglas de operación</b>	Conjunto de disposiciones que precisan la forma de operar un programa con el propósito de lograr los niveles esperados de eficacia, eficiencia, equidad y transparencia.
<b>Retos</b>	Aspectos del diseño, implementación, gestión y resultados que las entidades y dependencias pueden mejorar debido a que son considerados áreas de oportunidad.

## Introducción

Con el propósito de contribuir a mejorar el diseño de políticas públicas, al ofrecer una visión del contexto y las interacciones entre diversos programas sociales federales, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) realiza las evaluaciones integrales sobre veinte temáticas sociales. La evaluación integral facilita una valoración general del desempeño de los programas que conforman la temática al interpretar los resultados en un contexto más amplio.

Este documento presenta la evaluación integral del desempeño de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015, y fue elaborado con base en las evaluaciones específicas de desempeño (EED) 2014-2015,<sup>1</sup> llevadas a cabo por Valora, con la coordinación de Carlos Mancera Corcuera, así como otras fuentes externas de información pertinente.

La evaluación está organizada en seis capítulos:

- Análisis general de la problemática que atiende el grupo temático. De manera sucinta, se describe el conjunto de problemas que los programas considerados buscan resolver o contribuir a ello.
- Análisis de la pertinencia de los programas del grupo como instrumento para resolver la problemática. Se estudia la conveniencia de los programas respecto a la problemática que buscan contribuir a solucionar y se identifica su vinculación y algunos de sus principales efectos o externalidades.

---

<sup>1</sup> La EED 2014-2015 evalúa el ejercicio fiscal 2014 y considera los avances del programa en la primera mitad de 2015. Las recomendaciones formuladas en estas evaluaciones pueden estar en proceso de atención o haber sido atendidas por las dependencias a su cargo. Conforme al numeral 22 del Mecanismo para el seguimiento de los aspectos susceptibles de mejora derivados de informes y evaluaciones a los programas presupuestarios de la administración pública federal, las dependencias deben publicar en sus páginas de internet los avances en la materia.

Por otro lado, junto con los informes de las evaluaciones, se publica la *Opinión de la dependencia*, documento que elabora la entidad responsable del programa evaluado en el que se emiten observaciones sobre la evaluación y su proceso. Tanto las opiniones de la dependencia como los informes de las evaluaciones están disponibles en el sitio electrónico del CONEVAL: <http://www.coneval.gob.mx/Evaluacion/Paginas/InformeEvaluacion.aspx>.

- Logros y fortalezas principales de los programas en su conjunto. Se valoran los resultados de los programas con una visión integral y se incluyen sus avances en términos de la problemática que intentan solventar.
- Retos generales del grupo evaluado. Se identifican áreas de oportunidad de los programas en una visión integral, derivadas de evaluaciones externas, que sean factibles en función de atender la problemática.
- Buenas prácticas externas. Se señalan las buenas prácticas en cuanto al diseño, operación o evaluación de programas similares desarrollados en México u otros países, y se destacan las que puedan mejorar el desempeño de los programas y la atención a la problemática.
- Reflexión final y recomendaciones. Se hace un análisis general de la situación en que se encuentra la política nacional en el tema a partir del estudio realizado al conjunto de programas y, con base en ello, se formulan algunas recomendaciones en materia de política social.

Los tres programas analizados están a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Programas federales de becas para estudios e investigaciones, México, 2014-2016

Modalidad	Programa	Acrónimo	Dependencia	Estatus programático 2016
S190	Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad	-----	Conacyt	S190 Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad
U002	Apoyo a la Consolidación Institucional	-----	Conacyt	
U001	Apoyos para Estudios e Investigaciones	-----	Conacyt	E003 Investigación Científica, Desarrollo e Innovación*

Fuente: Elaboración propia con base en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social (CONEVAL, 2014).

\*A esta fusión se le suma el programa E001 Realización de Investigación Científica y Elaboración de Publicaciones y E002 Desarrollo Tecnológico e Innovación y Elaboración de Publicaciones.

## Capítulo 1. Análisis general de la problemática de becas para estudio e investigaciones

La intervención pública para la formación de capital humano de alto nivel se da en todos los países avanzados del mundo. Hay al menos tres razones que lo justifican. En primer lugar, se obtienen beneficios públicos significativos, puesto que científicos, tecnólogos e innovadores llevan a cabo funciones que generan una derrama social favorable y significativa. Su papel en la docencia, los laboratorios, los talleres y las empresas trasciende el ámbito de esos individuos para producir beneficios en favor de muchos otros.

El segundo motivo está vinculado con el desarrollo económico de un país. El conocimiento científico y tecnológico, así como la capacidad de innovar son elementos que contribuyen a incrementar la productividad de las naciones. El desarrollo económico de los países está cada vez más basado en su capacidad para generar, asimilar y transferir conocimiento. Esto da pie a la creación de bienes y servicios de mayor valor agregado que incrementan las posibilidades de desarrollo interno y mejoran, además, su posicionamiento a nivel internacional, lo que en la actualidad se ha convertido en una necesidad dado el entorno global altamente interconectado y competitivo (PECiTI, 2014).

Una tercera razón radica en que las personas con el mérito y el deseo de lograr una formación de posgrado de primer nivel con gran frecuencia no cuentan con los recursos que se requieren para efectuar inversiones en ese tipo de educación. Mérito y condición económica favorable no siempre están relacionados. Los tres programas evaluados buscan que aquellos que tengan el mérito y el deseo de formarse en los mejores programas de posgrado dispongan de los medios para hacerlo, aunque de diferente manera. El Programa de Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad está enfocado al fomento, formación y desarrollo del capital humano de alto nivel en posgrados de calidad; el Programa Apoyo a la Consolidación Institucional contribuye al afianzamiento de los recursos humanos altamente calificados y al fortalecimiento de grupos y cuerpos académicos que realizan actividades de investigación; y el Programa de Apoyos para Estudios e Investigaciones otorga apoyos complementarios para los estudiantes de posgrado de los centros de investigación del Conacyt. Además de ser un modo de retribuir el esfuerzo y el estudio, se promueve, por esta vía, que los jóvenes talentosos se preparen para

participar en sentido activo en la resolución de los requerimientos y retos a los que se enfrenta el país.

Es importante señalar que los programas de posgrado establecen el requisito de que los beneficiarios deben ser “estudiantes de tiempo completo”. Los jóvenes que los cursan no podrían dedicarse a un trabajo remunerado durante el periodo de estudios. Al estudiar, hacen una inversión que debe ser financiada y que produce después beneficios para los propios jóvenes y para la sociedad.

Si bien existen opciones de crédito educativo como una alternativa para el financiamiento de los programas que tienen mayor rentabilidad privada, estas áreas representan sólo una pequeña fracción del conjunto de necesidades que el país tiene. Por ello, el Conacyt y los centros públicos de investigación que coordina, mediante los tres programas evaluados, otorga apoyos de muy diversa naturaleza que permiten a las personas alcanzar los más altos niveles educativos para posgrados nacionales y en el extranjero, retenciones, repatriaciones, estancias posdoctorales y sabáticas, sin necesidad de recurrir al crédito educativo.

Un estudio de 2013 indica que las becas del Conacyt tienen un alto peso para obtener el posgrado. Los beneficiarios citan, entre otras, dos razones fundamentales: “i) les permite acceder a posgrados de excelencia, y ii) les permite dedicarse de tiempo completo a sus estudios y, por lo tanto, aprovechar mejor ese tiempo dedicado a su propia formación” (Bazán, 2014).

Un aspecto más que debe considerarse en la formación de recursos humanos de alto nivel es que los mecanismos para el tránsito del periodo de estudios al de trabajo en la investigación e innovación no siempre funcionan adecuadamente. El mercado de trabajo es reducido, especializado y, en consecuencia, fragmentado. A la imperfección en la información contribuye la débil vinculación entre instituciones educativas y empleadores (Valenti y Flores, 2010). Este mercado de trabajo no es idóneo para que las empresas e instituciones que requieren conocimiento de alto nivel y calificado y las personas que lo poseen lleguen a acuerdos con facilidad.

En gran medida, los problemas de contratación que enfrentan las instituciones que demandan personal altamente calificado se deben a dificultades administrativas o financieras diversas que obstaculizan la contratación de quienes han obtenido de manera reciente sus posgrados.

También, a la incertidumbre que llegan a experimentar quienes estudian en el extranjero respecto a las opciones que les puede ofrecer el mercado laboral mexicano. Ello ha significado que sea necesaria una política activa por parte del Conacyt para despejar estos inconvenientes. Uno de los tres programas evaluados, Apoyo a la Consolidación Institucional, cuenta entre sus componentes con las retenciones y repatriaciones de científicos y tecnólogos de alto nivel, los que facilitan esta contratación y retorno de mexicanos con los mejores posgrados en el mundo.

Algunos de los problemas para incorporarse al mercado laboral se analizan en el estudio “Evaluación de impacto del Programa de Formación de Científicos y Tecnólogos, 1997-2006” (Centro Redes, 2008).

Los programas evaluados también tienen en consideración que una vez que las personas con formación doctoral están en activo, éstas pueden requerir movilidad para realizar estancias posdoctorales o tener otras experiencias profesionales que fortalezcan sus capacidades para promover su vinculación con los sectores académicos y productivos. Sin el apoyo del gobierno, los doctores se perderían la oportunidad de enriquecer su formación en beneficio de la ciencia, la tecnología y la innovación para nuestro país.

Un tema adicional presente en los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015 es el fortalecimiento de los posgrados de calidad. La premisa que sustenta esta intervención es que el apoyo público permite acelerar el ritmo para el surgimiento de posgrados de calidad y el mejoramiento de los que ya existen. Aunque en México se cuenta con programas de posgrado de alto nivel desde hace décadas, su número no ha crecido de manera significativa sino hasta en un periodo más reciente. Aún con esta trayectoria favorable, los posgrados altamente competitivos siguen siendo insuficientes.

Los datos del Conacyt revelan que en México hay una gran oferta de programas de posgrado: existen 6,969 que ofrecen 1,423 instituciones. De éstos, sólo 1,876 (26 por ciento) pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad. En el caso de las maestrías, dicho programa cubre 25 por ciento de la oferta nacional, en tanto que en los doctorados tiene una participación de 65 por ciento respecto a la oferta nacional (Conacyt, 2015b). Estos datos difícilmente pueden ser comparables con los de otros países por las particularidades con las que cada uno clasifica sus posgrados.

Los tres programas evaluados no están orientados de modo directo al combate de la pobreza, pero sí son esenciales para que el país genere el desarrollo requerido para mitigarla. Como se ha señalado, ningún país puede tener crecimiento económico si no es a partir del conocimiento y sus aplicaciones.

Los datos comparativos internacionales indican el rezago de México en la formación de recursos humanos de alto nivel, a pesar de los esfuerzos y de los significativos avances en los años recientes. Los datos de solicitudes para posgrados en Estados Unidos de América, que se muestran en el cuadro 2 para distintos países (CGS, 2015), son elocuentes. Es información relevante, puesto que ese país tiene la principal oferta de posgrados de calidad en el mundo. México representa sólo uno por ciento de las solicitudes; China, cuya población es doce veces más grande que la de México, tiene 39 veces más solicitudes, y Corea, con 40 por ciento de los habitantes de México, envía cuatro veces más estudiantes a cursar posgrados en Estados Unidos (ver cuadro 2).

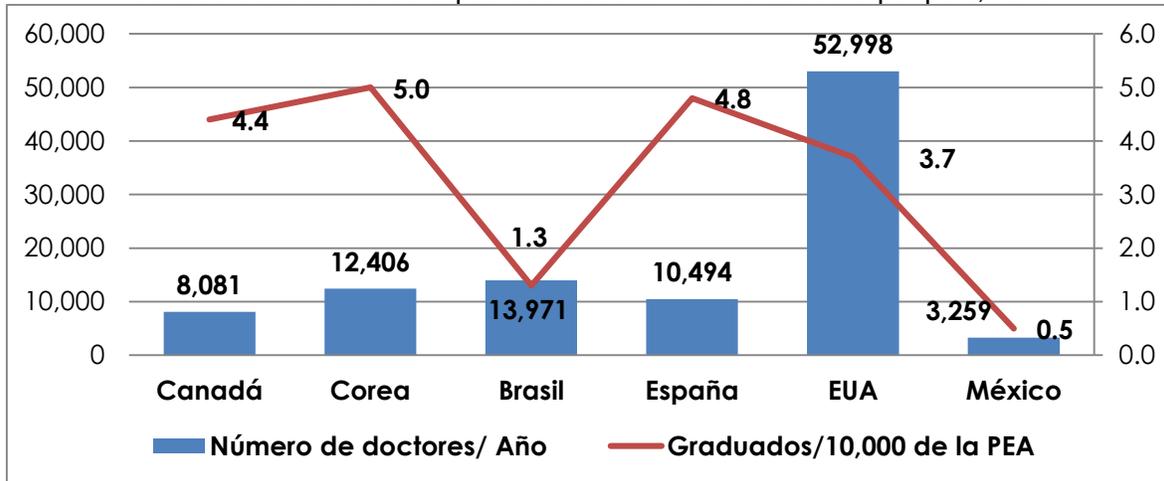
Cuadro 2. Porcentaje de solicitantes para posgrados en Estados Unidos de América según el país de origen, 2015

<b>País</b>	<b>Porcentaje</b>
China	39
India	28
Corea del sur	4
Taiwán	2
Arabia Saudita	2
Canadá	2
Brasil	1
México	1

Fuente: Elaboración propia con base en 2015 International Graduate Admissions Survey (CGS, 2015).

Los datos del Conacyt de 2013, mostrados en la gráfica 1 (Conacyt 2014c, p. 55), permiten comparar el número de doctores que se gradúa cada año en diversos países. Los números arrojan conclusiones similares a las antes obtenidas. En 2013, México graduó tan sólo 3,259 doctores; China, 52,998, es decir, 16.2 veces más que México; y Corea, 12,406, lo que equivale a 3.8 veces más que México (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Graduados de doctorado y graduados de doctorado por cada 10,000 personas consideradas dentro de la población económicamente activa por país, 2013



Fuente: Elaboración propia con base en el *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. México 2013* (Conacyt, 2014c).

Las posibilidades de atraer nuevas inversiones, nacionales y extranjeras, ensanchar los mercados para los productos mexicanos, dentro y fuera del país, y la generación de oportunidades de empleos bien remunerados son todos aspectos que exigen de capital humano bien formado. Una parte de ese capital debe estar representado por aquellos que tengan la capacidad para crear y difundir conocimiento, desarrollar las tecnologías y producir innovaciones.

Ahora, la superación de la pobreza en sus distintas expresiones sólo es posible en un ambiente de crecimiento económico que aumente la disponibilidad de satisfactores para toda la población. Por ello, hay una conexión relevante entre las inversiones en capital humano de alto nivel, desarrollo económico y superación de la pobreza.

De acuerdo con datos del CONEVAL (2015d), el porcentaje de población en situación de pobreza moderada se ha mantenido relativamente constante en el periodo 2010- 2014, con una ligera reducción en 2012, cuando pasó de 46.1 en 2010 a 45.5 en 2012, pero regresó a 46.2 en 2014. Esto significa que casi la mitad de la población mexicana se encuentra en situación de pobreza, lo que significa que, en 2014, 55.3 millones de personas presentaban esta condición; entre ellos, 11.4 millones de personas estaban en una condición de pobreza extrema, lo que implica que, además de sufrir tres carencias sociales o más, no percibían un ingreso suficiente para adquirir la canasta alimentaria.

Además, en el mismo año, 72.4 por ciento de la población reportó al menos una carencia social, y la de acceso a la seguridad social fue la que mayor presencia tuvo, con casi 60 por ciento de la población, seguida de la de acceso a la alimentación (23.4). Se distingue un claro avance en la atención a las carencias, ya que algunas de ellas registraron disminuciones importantes en la proporción de población que las padece. Tal es el caso de la carencia por rezago educativo, que pasó de 20.7 por ciento en 2010 a 18.7 en 2014 o la de acceso a los servicios de salud, de 29.2 en 2010 a 18.2 en 2014 (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Porcentaje y número de personas por indicador de pobreza, 2010-2014

Indicadores	Estados Unidos Mexicanos					
	Porcentaje			Millones de personas		
	2010	2012	2014	2010	2012	2014
<b>Pobreza</b>						
Población en situación de pobreza	46.1	45.5	46.2	52.8	53.3	55.3
Población en situación de pobreza moderada	34.8	35.7	36.6	39.8	41.8	43.9
Población en situación de pobreza extrema	11.3	9.8	9.5	13.0	11.5	11.4
Población vulnerable por carencias sociales	28.1	28.6	26.3	32.1	33.5	31.5
Población vulnerable por ingresos	5.9	6.2	7.1	6.7	7.2	8.5
Población no pobre y no vulnerable	19.9	19.8	20.5	22.8	23.2	24.6
<b>Privación social</b>						
Población con al menos una carencia social	74.2	74.1	72.4	85.0	86.9	86.8
Población con al menos tres carencias sociales	28.2	23.9	22.1	32.4	28.1	26.5
<b>Indicadores de carencia social</b>						
Rezago educativo	20.7	19.2	18.7	23.7	22.6	22.4
Carencia por acceso a los servicios de salud	29.2	21.5	18.2	33.5	25.3	21.8
Carencia por acceso a la seguridad social	60.7	61.2	58.5	69.6	71.8	70.1
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	15.2	13.6	12.3	17.4	15.9	14.8
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	22.9	21.2	21.2	26.3	24.9	25.4
Carencia por acceso a la alimentación	24.8	23.3	23.4	28.4	27.4	28.0
<b>Bienestar</b>						
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar Mínimo	19.4	20.0	20.6	22.2	23.5	24.6
Población con ingreso inferior a la Línea de Bienestar	52.0	51.6	53.2	59.6	60.6	63.8

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010, 2012 y 2014 (CONEVAL, 2015d).

## **Capítulo 2. Análisis de la pertinencia de los programas del grupo como instrumento para resolver la problemática de becas para estudio e investigaciones**

México tiene el compromiso impostergable de lograr mejores niveles de bienestar para todos sus ciudadanos. Para ello, debe ser capaz de elevar su productividad y competitividad. Existe la convicción de que la inversión en ciencia, tecnología e innovación es una herramienta fundamental para acceder a una economía de bienestar, basada en el conocimiento. En esta economía del conocimiento, las actividades productivas se basan en la creación de bienes y servicios de alto valor agregado. Este supuesto está detrás de la elaboración del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECiTI, 2014).

El PECiTI se desprende del objetivo 3.5 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, que a la letra dice: “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”.

Mediante el PECiTI, cuyo propósito es guiar la transición del país hacia una economía basada en el conocimiento, el Conacyt atiende, en primer lugar, la necesidad de obtener una inversión nacional en investigación científica y desarrollo experimental que represente al menos uno por ciento del producto interno bruto. Este es el nivel mínimo considerado como indispensable para alcanzar el punto de inflexión que haga posible el desarrollo sostenible.

Se atiende la formación de capacidades nacionales, regionales y locales de capital humano e infraestructura, así como el fortalecimiento institucional del ámbito local con el propósito de lograr un desarrollo regional equilibrado. Finalmente, queda también explícita la necesidad de aprovechar el conocimiento creado a través de la vinculación de los diversos actores, un renglón en particular rezagado en México.

El incremento presupuestario de 2014 para el sector de ciencia, tecnología e innovación se tomó como evidencia de que el gobierno tenía un serio propósito para impulsar sector. El Presupuesto de Egresos de la Federación 2014 estableció una asignación de 81,810 millones de pesos para el Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación, que representó

un crecimiento de 12 por ciento en términos reales respecto a 2013. Se espera que para los años siguientes el aumento real continúe y, así, el país se mueva en una dirección que permita llegar la inversión en investigación científica y desarrollo experimental a la meta de representar uno por ciento del producto interno bruto para 2018.

El incremento en los recursos para el sector es estratégico para elevar los niveles de capital humano de alta calificación. Más recursos y personal altamente calificado permitirán generar más y mejor infraestructura científica y tecnológica y fortalecer la existente, así como mejorar la vinculación entre los sectores académico y privado. A su vez, todo ello originará una mayor demanda por capital humano de alto nivel. Se trata de la conformación de un círculo virtuoso en que los distintos elementos que se requieren para el avance en ciencia, tecnología e innovación se alimenten unos a otros. Todos ellos se encuentran integrados en una política coherente para que sea clara y eficaz, capaz de traducir el conocimiento en aplicaciones diversas y de articular los esfuerzos de todos los actores involucrados en la materia para promover el desarrollo de México, como se establece en el PECiTI.

En el PECiTI se plantea la relación entre el objetivo de contribuir a la formación y el fortalecimiento del capital humano de alto nivel. Dicho planteamiento considera una diversidad de estrategias y líneas de acción entre las cuales están los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015. Para la coherencia de este conjunto de estrategias y líneas de acción, son fundamentales los tres programas evaluados, pues se relacionan directa o indirectamente con el conjunto.

Por lo expuesto, no hay duda de que los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015 están alineados con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el PECiTI. Ello se refuerza al repasar los objetivos de los tres programas evaluados, como se detallan en el cuadro 4.

Cuadro 4. Objetivos de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014

Programas	Objetivos	Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad	Contribuir al incremento de la competitividad del país mediante el desarrollo científico, tecnológico e innovación para promover la formación, el desarrollo y la vinculación de los recursos humanos de alto nivel ya formados a través del otorgamiento de becas, así como fortalecer los lazos entre dichos profesionales altamente calificados y los sectores productivos de la sociedad.	Meta: México con Educación de Calidad. Objetivo: "Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible". Estrategia: "Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel".
Apoyos para Estudios e Investigaciones	Contribuir al incremento de la competitividad del país mediante el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.	
Apoyo a la Consolidación Institucional	Consolidar la formación de recursos humanos de alto nivel en el país y promover su vinculación con los sectores académicos y productivos.	

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2014-2015 (CONEVAL, 2015 a-c).

De manera general, se puede identificar con claridad la problemática que atienden y el objetivo que pretenden alcanzar el Programa de Becas de Posgrado y el de Apoyo a la Consolidación Institucional: "Apoyar la formación y consolidación de recursos humanos de alto nivel". Sin embargo, en el caso del Programa de Apoyos para Estudios e Investigaciones, no es tan preciso el objetivo que persigue.

A pesar de ello, es posible afirmar que los recursos públicos canalizados por la vía de los tres programas evaluados contribuyen a que se dé una mayor inversión en capital humano; que los estudiantes de los centros públicos de investigación reciban fondos para estudios e investigaciones; que se facilite la incorporación al mercado laboral de las personas con formación doctoral; y que se favorezca la movilidad de quienes ya cuentan con el doctorado y trabajan para una institución de educación.

Un aspecto que amerita analizarse con mayor profundidad es el tamaño del mercado laboral mexicano en ciencia, tecnología e innovación para dar cabida a quienes terminan sus posgrados en las mejores instituciones de México y el mundo. Aun contando con una política que pretenda, y logre, ubicar los recursos humanos de alto nivel en aplicaciones diversas con la finalidad de promover el desarrollo de México, es posible que se requiera información más precisa sobre el mercado laboral donde se desempeñan. Como se ha señalado, este es un mercado de trabajo pequeño y fragmentado.

Un nuevo esfuerzo para la generación de información adicional sobre el mercado laboral ayudaría a afinar las políticas y orientar los recursos públicos de manera más eficiente. Esto no tendría que ser en detrimento de los apoyos para que las instituciones y empresas contraten a personas que han terminado su doctorado de alto nivel y de los recursos para repatriar a mexicanos con este tipo de formación. Tampoco invalida el que las becas se otorguen, prioritariamente, a los sectores de la economía con mayor potencial de crecimiento.

## **COBERTURA**

En la evaluación de los programas se discutieron diversas visiones sobre la definición de las poblaciones potencial y objetivo. Después del análisis conjunto entre los responsables de los programas y los evaluadores, hubo coincidencia en que la población potencial es aquella que hace una solicitud de fondos al Conacyt. Estas son las personas que reúnen las capacidades y cumplen con los estrictos requisitos que establecen las instituciones educativas en las que desean estudiar, o bien, aquellas instituciones a las que dichas personas están adscritas. La población potencial no puede ser más grande en virtud de que en todos los casos se trata de personas que, por su alto nivel educativo, no deben tener ningún problema para estar enteradas de las convocatorias, revisarlas y participar si los apoyos son de su interés; los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015 están al alcance de toda la población potencial, por lo que ésta es igual al número de personas que solicitan los beneficios respectivos. Es un caso diferente al de los programas sociales, en los cuales puede existir desinformación entre los potenciales

beneficiarios o, simplemente, los programas no se les ofrecen por falta de recursos o capacidad institucional.

Para el otorgamiento de los beneficios de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015, la población objetivo es la misma que la potencial: hasta ahora se ha partido de la noción de que debe haber posibilidades de apoyar a todos los que reúnan los requisitos que establecen tanto las instituciones académicas que participan como el propio Conacyt. La población atendida es aquella que, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos y considerada la restricción presupuestaria, obtiene los apoyos solicitados. En el programa de becas de posgrado, casi la totalidad de los solicitantes (97.85 por ciento) obtienen los beneficios ofrecidos por el programa (ver cuadro 5) (Conacyt, 2015a).

Cuadro 5. Definición de población potencial y objetivo de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014

	<b>Población potencial</b>	<b>Población objetivo</b>
Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad	Estimado de los estudiantes de posgrado que fueron propuestos por las instituciones de educación superior al Conacyt y que son susceptibles de recibir una beca para ingresar a los programas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad más las becas vigentes.	Estimado de los estudiantes de posgrado que fueron propuestos por las instituciones de educación superior al Conacyt y que son susceptibles de recibir una beca para ingresar a los programas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad más las becas vigentes.
Apoyos para Estudios e Investigaciones	Personas dentro del territorio nacional interesadas y con los antecedentes académicos necesarios para iniciar estudios de educación superior.	Estudiantes admitidos a programas de educación superior y posgrado impartidos por algún centro público de investigación Conacyt.
Apoyo a la Consolidación Institucional	Personas, incluyendo científicos y tecnólogos de alto nivel, interesados en su formación, desarrollo, consolidación y vinculación, que realicen actividades académicas de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación en alguna de las dependencias, entidades, instituciones de educación superior, centros de investigación o empresas de México o del extranjero.	Todas aquellas personas físicas o instituciones que participan en las convocatorias del programa.

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2014-2015 (CONEVAL, 2015 a-c).

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presentan los datos proporcionados por los programas en materia de cobertura, a partir de los cuales se hace un análisis de la eficiencia de ésta (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Población potencial, objetivo y atendida de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014

Programa	Unidad de Medida	Población potencial (PP)	Población objetivo (PO)	Población atendida (PA)	Eficiencia en cobertura (PA/PO*100)
Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad*	Estudiantes	57,861	57,861	54,658	94.46%
Apoyos para Estudios e Investigaciones	Estudiantes de los centros públicos de investigación	28,000,900	5,000	2,298	45.96%
Apoyo a la Consolidación Institucional	Estudiantes, investigadores, instituciones de investigación públicas y privadas	4,800	1,358	1,048	77.17%

Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2014-2015 (CONEVAL, 2015 a-c).

\* La información corresponde al 2015.

El Programa de Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad presenta una eficiencia en cobertura de casi 100 por ciento, lo que corresponde a lo señalado con anterioridad sobre la idea de que se debe apoyar a todos los que reúnan los requisitos que establecen tanto las instituciones académicas que participan como el propio Conacyt.

Respecto a las becas otorgadas, datos de Transparencia Presupuestaria (2016) muestran que, en septiembre de 2014, hubo 51,355 becas vigentes nacionales y al extranjero, de las cuales 46,971 (91.46 por ciento) correspondieron a becas nacionales y 4,384 (9.54) al extranjero. Al cierre de 2013, la cifra de becas entregadas ascendió a 50,819: 45,638 (89.8 por ciento) nacionales y 5,181 (10.2) al extranjero. El número total de becas en el ejercicio 2014 representó un incremento de 9.5 por ciento en relación con las entregadas en 2013 (ver cuadro 7).

Cuadro 7. Becas nacionales y al extranjero vigentes a septiembre de 2014

Modalidad	Caracterización de la población atendida por modalidad	Cuantificación de población atendida de enero a septiembre de 2014		
		Hombres	Mujeres	Total
Nacionales vigentes	Becas nacionales y al extranjero vigentes al corte o al cierre del año (no incluye becas mixtas).	25,050	21,921	<b>46,971</b>
Al extranjero vigentes		2,665	1,719	<b>4,384</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Programa S-190 Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad (TP, 2016)

Por su parte, el Programa de Apoyos para Estudios e Investigaciones presenta una eficiencia de cobertura de 45.96 por ciento. De acuerdo con su evaluación específica de desempeño 2014-2015, el programa opera en 16 entidades federativas, incluido el Distrito Federal. A pesar de que no cuenta con un documento oficial que señale la metodología para la cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo, para la cuantificación de la primera se toman como base los resultados del último censo de población (2010) en México de las personas con instrucción media superior o superior. Para la población objetivo, se consideran los registros de personas interesadas en acceder a estudios de posgrado y el número de solicitudes para ingresar a programas académicos de los centros públicos de investigación. Otro problema de este programa es que no hay datos de años anteriores que ayuden a examinar la evolución de las poblaciones consideradas al respecto, por lo cual no se puede efectuar un análisis de ello.

El Programa de Apoyo a la Consolidación Institucional tiene cinco modalidades de becas; esta serie únicamente corresponde a estancias posdoctorales nacionales; de las demás (repatriaciones, retenciones, estancias posdoctorales al extranjero y estancias sabáticas nacionales y en el extranjero) no se proporcionó información; por lo tanto, no se puede hacer un análisis integral de la cobertura del programa. Sin embargo, según la evaluación específica de desempeño 2014-2015 del programa, es posible afirmar que éste tiene presencia en las 32 entidades federativas y que brindó atención a 1,087 hombres y a 783 mujeres en 2014. Además, se observa una diferencia de 822 personas entre la cobertura reportada por el programa (1,870) y la población atendida que reporta el CONEVAL, ya que

son personas ubicadas en el extranjero y el CONEVAL sólo considera a los beneficiarios localizados en el territorio nacional.

Un reto de la mayor trascendencia en la cobertura de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015 y las tasas a las que han venido creciendo año con año es lograr que el ritmo no se pierda. El país aún está lejos de contar con capital humano de alto nivel en números suficientes para aprovechar las oportunidades que la sociedad del conocimiento ofrece. Por ello, es indispensable que los fondos públicos destinados a los tres programas evaluados sigan creciendo.

Hay otra razón por la cual no debe haber interrupciones en el esfuerzo: la población potencial es pequeña y sólo crecerá si más jóvenes completan licenciaturas con buenas calificaciones y se preparan para el reto de un posgrado de calidad, en México o en el extranjero. Este fenómeno no sucede automáticamente: requiere jóvenes que sepan que contarán con los apoyos que necesitarán una vez que terminen el largo camino que deben transitar para integrarse a la población potencial de los programas. Implica una mentalización apropiada, en la que, desde luego, ellos toman la decisión fundamental, pero en la que también intervienen otros miembros de sus hogares, su círculo social y, por supuesto, las escuelas donde estudian la licenciatura y, a veces la educación básica o el bachillerato.

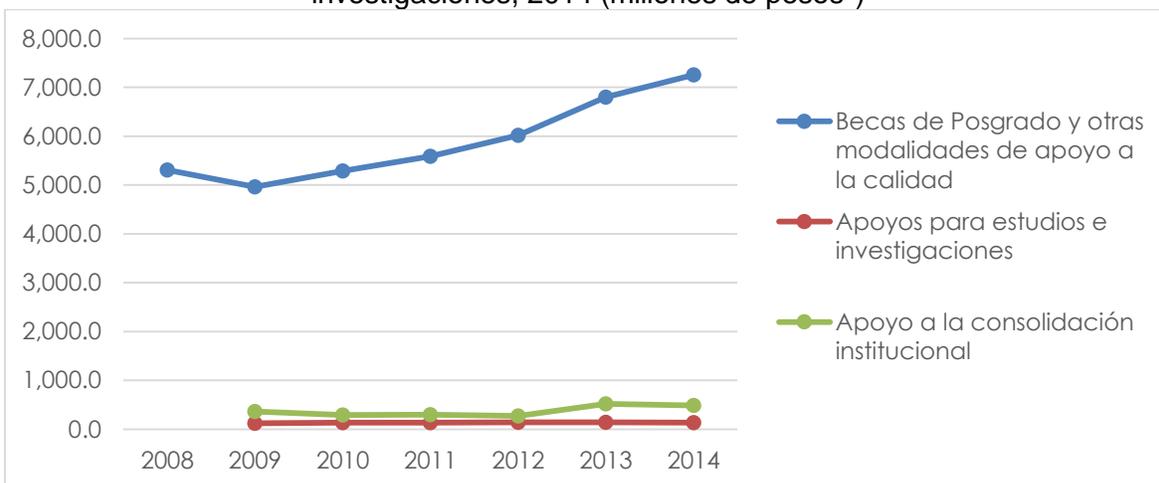
La percepción de que el Conacyt les brindará el apoyo requerido cuando llegue el tramo de estudios correspondiente al posgrado es un factor indispensable para que estos jóvenes emprendan la ruta de la preparación para formarse con un alto nivel. Las interrupciones en los apoyos no sólo afectarían el cumplimiento de metas en un año determinado o en un horizonte de tiempo corto, sino que podrían tener consecuencias negativas en el largo plazo, en la medida en que se rompiera la certeza que requieren los jóvenes estudiantes para emprender una carrera larga y de miras altas.

## **PRESUPUESTO**

La evolución que han tenido los programas analizados en términos de presupuesto se presenta en la gráfica 2. El Programa de Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo

a la Calidad es el que mayor presupuesto ha ejercido del grupo de programas evaluado; en 2014 su presupuesto fue de 7,255.6 millones de pesos. Además, la tendencia de crecimiento del presupuesto ha sido positiva, a excepción de 2009, cuando se dio una reducción de casi 250 millones de pesos (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Gasto ejercido por los programas federales de becas para estudios e investigaciones, 2014 (millones de pesos\*)



Fuente: Elaboración propia con base en las evaluaciones específicas de desempeño 2014-2015 (CONEVAL, 2015 a-c).

\* A precios constantes de 2014.

Tanto el Programa de Apoyos para Estudios e Investigaciones como el de Apoyo a la Consolidación Institucional cuentan con presupuestos más modestos y con una tendencia bastante estable.

### ¿PROGRAMAS PROGRESIVOS O REGRESIVOS?

De acuerdo con las definiciones del CONEVAL, existen cuatro tipos de políticas: regresiva absoluta, regresiva relativa, progresiva absoluta y progresiva relativa. Las políticas absolutas concentran los recursos en una población; las relativas tienen impacto en la desigualdad. Las regresivas absolutas concentran recursos en estratos de altos ingresos; las progresivas absolutas, en estratos de bajos ingresos. Las regresivas relativas aumentan la desigualdad y las progresivas relativas la disminuyen.

Al respecto, debe señalarse que los beneficiarios de los programas federales de becas para estudios e investigaciones, en su gran mayoría, corresponden a los deciles altos en la distribución del ingreso. En las encuestas de ingreso-gasto de los hogares y en otros instrumentos de medición sobre la condición socioeconómica de las personas se ha acreditado que la población con posgrado se concentra en la población con mayores ingresos (INEGI, 2015).

De lo anterior se puede concluir que los tres programas evaluados pertenecen a la categoría de programas regresivos absolutos. De acuerdo con el CONEVAL, es importante aclarar que la regresividad absoluta de un programa público no implica que éste contribuya a aumentar la desigualdad, sino que su asignación no prioriza a los grupos de menores ingresos. En tal sentido, algunos podrían sostener que los programas evaluados no requerirían fondos públicos al no ser progresivos.

No obstante, sería un error grave dejar de apoyar los posgrados por la consideración aislada de que los fondos públicos tienen como destinatarias a personas ubicadas mayoritariamente en los hogares de ingresos altos. Si se eliminan estos apoyos, tanto las personas que desean estudiar su posgrado en el extranjero como las que lo pretenden hacerlo en México se verían afectadas. En ambos casos, cursar un programa de posgrado de tiempo completo implica la salida del mercado laboral, lo que conlleva un significativo costo de oportunidad. Es necesario compensar este costo con una beca que ayude a incentivar el estudio de posgrados. Los estudiantes que buscan estudiar un posgrado, sobre todo en el extranjero, enfrentan un segundo obstáculo: los posgrados son sumamente caros. Los costos de los posgrados llegan a ser tan elevados que aun personas que pertenecen a los deciles más altos no los pueden pagar. Estas afirmaciones encuentran sustento en el “Estudio sobre las repercusiones de una política de posgrado en México” realizado en 2013 (Bazán, 2014).

Sin la inversión de apoyos al posgrado, el país no estaría invirtiendo en la formación del capital humano de alto nivel que, necesariamente, requiere para impulsar ciencia, tecnología e investigación. Para desarrollarse en la era del conocimiento, el país debe hacer inversiones que le permitan aprovechar a quienes están en mejores condiciones para formarse en programas de posgrados de alto nivel. Estos individuos tendrán la tarea de

hacer aportaciones a la sociedad que permitan retribuirla por los apoyos que ésta les otorga para su formación de alto nivel. Sus aportaciones en los diversos ámbitos deben favorecer el desarrollo de una sociedad que funcione más armónicamente y que tenga la capacidad de producir los satisfactores que todos los sectores de la población requieren para dejar atrás la pobreza.

Conviene señalar que según el “Estudio sobre las repercusiones de una política de posgrado en México”, la mayor parte de los egresados de las maestrías financiadas por el Conacyt se ubica en el sector académico (43.9 por ciento), seguido del sector gobierno (23.3), las empresas productivas (10.8) y el sector servicios (17.9). En el caso del doctorado, el sector académico ocupa a casi tres cuartas partes de los egresados (71.1), seguido del sector gobierno (13.3); en el sector privado se emplea tan sólo 8.9 por ciento de los egresados (Bazán, 2014, p. 50). Esta información indica que, hasta ahora, el beneficio de los posgrados se genera sobre todo por la vía de las instituciones educativas y de investigación. Es de esperar que conforme aumente la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación, uno de los objetivos del PECiTI (Conacyt, 2014d) es que aumente la proporción de los egresados que trabajan en las empresas productivas y los servicios.

### **COINCIDENCIAS Y COMPLEMENTARIEDADES DE LOS PROGRAMAS EVALUADOS**

Los tres programas evaluados —Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad, Apoyos para Estudios e Investigaciones y Apoyo a la Consolidación Institucional— son complementarios entre sí. Con distintas modalidades, que justifican a cada uno de los tres programas, contribuyen a incrementar la competitividad del país mediante el desarrollo científico, tecnológico e innovación, al alentar la formación y el desarrollo del capital humano de alto nivel. Por distintas vías, procuran, de igual modo, una mejor vinculación entre los beneficiarios y las instituciones académicas, gubernamentales y privadas que requieren ese personal altamente calificado.

Debe señalarse que esta complementariedad podría producirse sin que los tres programas estén separados de modo necesario. Hay ventajas operativas en que estén diferenciados, como hoy sucede, pero también podrían fusionarse, en especial el de Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad y el de Apoyo a la Consolidación Institucional.

El de Apoyos para Estudios e Investigaciones opera en el ámbito de los centros de investigación, de ahí que la complementariedad sea menos fuerte que entre los otros dos programas que atienden a la población abierta. La complementariedad del Programa de Apoyos para Estudios e Investigaciones podría darse igualmente con otros relacionados con los centros públicos de investigación.

### Capítulo 3. Principales logros y fortalezas de los programas en su conjunto

La problemática que se busca atender se encuentra identificada plenamente en los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015. Igualmente, son adecuados el diseño y la planeación de dos de los programas que componen el citado grupo temático (en el caso de Apoyos para Estudios e Investigaciones, a los evaluadores les fue proporcionada información muy escasa que no permitió analizarlo).

La trayectoria ascendente en el presupuesto del grupo de programas evaluados tiene clara correspondencia con el aumento de la población beneficiada. Este hecho resulta favorable frente al evidente rezago que aún existe en el país en ciencia, tecnología e investigación.

En general, se aprecia un significativo orden en la gestión de los programas evaluados. Si bien esto es lo esperable para todo programa que usa recursos públicos, no debe dejar de mencionarse que la operación de estos programas reviste una buena dosis de complejidad. La variedad de convocatorias, los tiempos perentorios de cada una de ellas, el gran cúmulo de documentación que entregan los solicitantes de los beneficios y la necesidad de fundamentar cada decisión que se toma son aspectos que se pueden resolver de modo adecuado gracias al orden en la gestión. Al respecto, conviene resaltar que el personal del Conacyt que administra estos programas se ha mantenido prácticamente sin cambios al menos desde 2010; esto es un ejemplo de aumento en la eficiencia que debe reconocerse a los servidores públicos que tienen a su cargo los tres programas evaluados.

## Capítulo 4. Retos generales del grupo evaluado

El mayor reto de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015 es poder seguir dando el impulso a la formación del personal de alto nivel que el país requiere para ciencia, tecnología e investigación. Como se ha señalado, el reto no sólo está en que se disponga de los fondos públicos que exigen tareas tan relevantes como las de los programas evaluados. Para que se incremente la población potencial de los tres programas evaluados, es indispensable que los jóvenes tengan la percepción de que el Conacyt les brindará el apoyo requerido cuando llegue el momento de cursar el posgrado. Sólo así tomarán las decisiones necesarias que comienzan desde años atrás y que desembocan en su solicitud de apoyo para formarse con un alto nivel.

## Capítulo 5. Buenas prácticas externas

Las políticas de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación son reconocidas mundialmente como un elemento clave para el desarrollo de los países. Por ello, se han emprendido iniciativas públicas y privadas que promueven acciones y políticas en este sentido. En este apartado se presentan algunos ejemplos.

La educación siempre se ha considerado un tema fundamental para la Organización de los Estados Americanos (OEA), la cual ha otorgado préstamos estudiantiles desde 1948 y becas para estudiar en el extranjero a partir de 1951. Las becas para estudios de posgrado y para el desarrollo profesional han estado operando desde 1958 y 1962, respectivamente. También ha diseñado cursos y programas académicos que han incluido tanto estudios presenciales como educación virtual. Esto lo hace a través de una red regional de instituciones educativas y alianzas con instituciones y gobiernos de los Estados miembros y observadores. Además, en 2010, se puso en marcha la Red Interamericana de Becarios de la OEA como un punto de encuentro para becarios y ex becarios de esta organización y beneficiarios de préstamos, con la finalidad de crear y fortalecer lazos que permitan el trabajo conjunto para promover el desarrollo económico y social de los países miembros (OEA, 2010).

Otro ejemplo es la Fundación Carolina, creada en 2000 y cuyo objetivo es fomentar las relaciones culturales y la cooperación en materia educativa y científica entre España y los países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, así como con otros con los cuales se comparten vínculos históricos, culturales y geográficos. En la convocatoria de 2015 se ofrecieron 540 becas y ayudas, de las cuales 112 fueron de doctorado y estancias cortas posdoctorales. De acuerdo con información de la fundación, la beca que reciben los estudiantes se refleja en que 93 por ciento se encuentran trabajando en su país de origen, 51 por ciento han mejorado su estatus profesional, y alrededor de 30 por ciento ocupan puestos directivos (FC, 2011).

Por otro lado, el Fondo de Patrocinio para la Ciencia y la Innovación es un proyecto puesto en marcha por la Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid, en colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Ministerio de Economía y Competitividad de España. Este fondo tiene el objetivo de

patrocinar proyectos innovadores y excelentes por parte de instituciones públicas y privadas para fomentar la puesta en valor y transferencia de tecnología y conocimiento de la ciencia española (FUAM, 2016).

La Universidad Nacional Autónoma de México también ofrece becas y apoyos a sus alumnos y personal académico a través de 36 programas institucionales. Las becas son para especialidad, maestría y doctorado, y los apoyos, para realizar estancias posdoctorales en la UNAM y estancias de seis meses en Europa. Además, proporciona becas para estudiantes en proyectos de investigación, como el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, cuyo objetivo es apoyar y fomentar el desarrollo de la investigación fundamental y aplicada, la innovación tecnológica y la formación de grupos de investigación en y entre las entidades académicas de la Universidad (UNAM, 2016).

Asimismo, se pueden mencionar las becas de investigación de la Fundación Alfonso Martín Escudero en España, que facilitan la estancia de investigadores en centros de estudio en el extranjero (FUNDAME, 2012) o las Becas Fulbright-García Robles de la Comisión México-Estados Unidos, a través de la cual se apoya a estudiantes, investigadores y maestros mexicanos y estadounidenses para realizar estudios de posgrado, estancias de investigación, docencia y programas de profesionalización (COMEXUS, 2013).

No obstante los citados ejemplos, es difícil hablar de buenas prácticas externas específicas que deban ser emuladas por los programas federales de becas para estudios e investigaciones. Más bien existe una serie de prácticas que los países que mayores avances tienen en la sociedad del conocimiento han seguido para la formación de sus recursos humanos de alto nivel. Valga enunciar aquellos que parecen más relevantes:

- Asegurar que quienes tienen el mérito y el deseo para formarse en los mejores posgrados tengan el apoyo para hacerlo. No hay duda de que México ha tenido una política consistente desde hace un buen número de años que brinda una razonable certeza a los jóvenes de que dispondrán de estos apoyos. Prueba de ello es el crecimiento acelerado en el número de beneficiarios de los programas de becas para estudios de alto nivel.

- Dotar de apoyos a los estudiantes que están cursando los posgrados de alto nivel para que puedan dedicarse enteramente a sus estudios. Las becas permiten a los estudiantes concentrarse en sus estudios; en el caso de aquellos que cursan sus posgrados en los centros públicos de investigación, se les otorgan otros apoyos que requieren para facilitar su aprendizaje e investigaciones.
- Facilitar la apertura de oportunidades laborales a quienes se han formado en los posgrados de alto nivel. Los programas evaluados prevén políticas para ello. El futuro crecimiento del mercado de trabajo para las personas que han cursado programas de alto nivel dependerá cada vez más de la demanda que genere el crecimiento económico. Contar con más información sobre el mercado de trabajo en el cual se desempeñan las personas que estudiaron posgrados en los mejores programas de México y el mundo ayudará a afinar políticas y asegurar el buen destino del esfuerzo que esos estudios representan.
- Dar movilidad a los doctores para que enriquezcan su formación mediante estancias posdoctorales e investigaciones. El Conacyt lo viene haciendo. El alcance que estas acciones puedan tener depende de los recursos disponibles, pero ello no vulnera el hecho de que el Consejo favorece esta movilidad y las investigaciones que llevan a cabo los doctores.
- Impulsar los posgrados de calidad. El Conacyt se está encargando de dicha tarea.

Más que preguntarse cómo implementar buenas prácticas de otros países, la pregunta relevante sobre los tres programas evaluados es cómo asegurar que éstos se mantengan actualizados para atender de manera adecuada los requerimientos de la población a la que sirven.

## Capítulo 6. Reflexión final y recomendaciones

De la evaluación presentada se puede concluir que los tres programas contribuyen a facilitar y apoyar la formación de capital humano de alto nivel que el país requiere. La problemática está identificada con claridad y los programas cuentan con los instrumentos pertinentes para lograr sus objetivos y responden a los principios adecuados.

Si los programas que componen este grupo temático no disponen de los recursos necesarios para seguir creciendo, se reducirían las expectativas de los jóvenes que se preparan durante años para ser admitidos en los mejores programas de posgrado de México y el mundo; el país dejaría de aprovechar a esas personas para generar los beneficios que le producen el avance científico, tecnológico y la innovación; además, no sería aceptable que este tipo de destacados y esforzados jóvenes ya no obtengan los apoyos de los que hasta ahora se han beneficiado y que se traducirán en un mayor potencial de desarrollo del país.

La calidad de la educación básica y del bachillerato también son elementos centrales para que una población amplia de un país se dedique a la ciencia, la tecnología y la innovación. Esto debe ser mencionado, pero no es una responsabilidad que corresponda atender a los tres programas evaluados.

## Referencias bibliográficas

- Academia Mexicana de Ciencias (AMC) (2014, enero). Gasto en ciencia y tecnología 2014. *Boletín informativo*, núm. 20. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de [http://www.coniunctus.amc.edu.mx/boletines/amc\\_boletin20.pdf](http://www.coniunctus.amc.edu.mx/boletines/amc_boletin20.pdf)
- Bazán, L. (coord.) (2014). *Estudio sobre las repercusiones de una política de posgrado en México*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Centro Redes (2008). *Evaluación de impacto del Programa de Formación de Científicos y Tecnólogos 1997-2006*. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de [file:///C:/Users/acorrea/Downloads/Informe\\_Eval%20ImpactoProgFormdeCyT\\_2008.pdf](file:///C:/Users/acorrea/Downloads/Informe_Eval%20ImpactoProgFormdeCyT_2008.pdf)
- Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS) (2013). ¿Qué es COMEXUS? Becas Fulbright-García Robles. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de <http://www.comexus.org.mx/acerca.html>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (2014a). Cuantificación de la cobertura del Programa Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad. Recuperado de <http://sistemas.coneval.gob.mx/MEED/webapp/main/login.xhtml>
- \_\_\_\_\_ (2014b). *Informe de actividades del 4to. trimestre 2014 del Programa Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad*. Recuperado de [http://www.conacyt.mx/images/comunicados/evaluaciones/Completo\\_S190.pdf](http://www.conacyt.mx/images/comunicados/evaluaciones/Completo_S190.pdf)
- \_\_\_\_\_ (2014c). *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación. México 2013*. Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-tecnologia-2002-2011/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-2002-2011-b/2414-2013-informe-2013/file>

\_\_\_\_\_ (2014d). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018. Recuperado de <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/index.php/estadisticas/publicaciones/programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti/peciti-2014-2018/2420--378/file>

\_\_\_\_\_ (2015a). *Informe de actividades del 1er. Trim. 2015 del programa "Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad"*, Recuperado de:

\_\_\_\_\_ (2015b). Sistema de consultas. Recuperado de <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/intro.php>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2014). *Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social*. Recuperado el 3 de marzo de 2016 de <http://www.coneval.gob.mx/Evaluacion/IPFE/Paginas/historico.aspx>

\_\_\_\_\_ (2015a). Evaluación específica de desempeño del Programa Apoyo a la Consolidación Institucional 2014-2015. Recuperado el 27 de abril de 2016 de [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED\\_2014\\_2015/CONACYT/U002\\_ACINSTITUCIONAL/U002\\_ACINSTITUCIONAL\\_IE.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED_2014_2015/CONACYT/U002_ACINSTITUCIONAL/U002_ACINSTITUCIONAL_IE.pdf)

\_\_\_\_\_ (2015b). Evaluación específica de desempeño del Programa Apoyos para Estudios e Investigaciones 2014-2015. Recuperado el 27 de abril de 2016 de [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED\\_2014\\_2015/CONACYT/U001\\_APOYOESTUDIOS/U001\\_APOYOESTUDIOS\\_IE.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED_2014_2015/CONACYT/U001_APOYOESTUDIOS/U001_APOYOESTUDIOS_IE.pdf)

\_\_\_\_\_ (2015c). Evaluación específica de desempeño del Programa Becas de Posgrado y Otras Modalidades de Apoyo a la Calidad 2014-2015. Recuperado el 27 de abril de 2016 de [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED\\_2014\\_2015/CONACYT/S190\\_BECASPOSGRADO/S190\\_BECASPOSGRADO\\_IC.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED_2014_2015/CONACYT/S190_BECASPOSGRADO/S190_BECASPOSGRADO_IC.pdf)

\_\_\_\_\_ (2015d). *Informe de pobreza en México 2014*. Recuperado el 25 de abril de 2016 de [http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2014.aspx](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx)

Council of Graduate Schools (CGS) (2015, junio). 2015 International Graduate Admissions Survey. Recuperado de [http://www.cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/Intl\\_I\\_2015\\_report\\_final.pdf](http://www.cgsnet.org/ckfinder/userfiles/files/Intl_I_2015_report_final.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares ENIGH 2014. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/enigh2014/tradicional/default.aspx> (Principales resultados)

Fundación Alfonso Martín Escudero (FUNDAME) (2012). Becas de investigación. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de <http://www.fundame.org/becas-de-investigacion/>

Fundación Carolina (FA) (2011). Informe Sociológico sobre la Encuesta del Valor Social de las Becas de la Fundación Carolina. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de <http://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/08/DT53.pdf>

Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid (FUAM) (2016). Fondo de Patrocinio para la Ciencia y la Innovación. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de <http://fuam.es/investigacion/fondo-de-patrocinio-para-la-ciencia-y-la-innovacion/para-que/>

Organización de los Estados Americanos (OEA) (2010). Cincuenta años del Programa de Becas de la OEA. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de [http://becas-oea-structuralia.com/lt/pdfs/50anos\\_%20de\\_Becas\\_OEA.PDF](http://becas-oea-structuralia.com/lt/pdfs/50anos_%20de_Becas_OEA.PDF)

Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECITI) (2014). *Diario Oficial de la Federación*, 30 de julio de 2014. México.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2015). Presupuesto de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2008-2014. Recuperado de <http://sistemas.coneval.gob.mx/SIEED/login.xhtml>

Transparencia Presupuestaria (TP) (2016). Datos del Programa S-190 Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad. Recuperado el 04 de mayo de 2016

de

<https://www.sistemas.hacienda.gob.mx/ptpsed/datosProgramaLlave.do?id=38S19>

0

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2016). Becas UNAM. Recuperado el 10 de mayo de 2016 de <http://www.becas.unam.mx/portal/index.php/estudiantes-en-proyectos/105-programa-de-apoyo-a-proyectos-de-investigacion-e-innovacion-tecnologica-papiit>

Valenti, G. y Flores, U. (2010). Los posgrados en la estrategia inconclusa de innovación. En A. Arnaut y S. Giorguli (coords.). *Los grandes problemas de México*, tomo VII. Educación. México: El Colegio de México.

## Anexo 1. Comparativo de los programas federales de becas para estudios e investigaciones 2014-2015

<b>Programa</b>	<b>Grupos de atención</b>	<b>Ámbito de atención</b>	<b>Bienes o servicios otorgados</b>	<b>Tipo de apoyo otorgado</b>	<b>Entidades federativas donde opera el programa</b>
Becas de Posgrado y otras Modalidades de Apoyo a la Calidad	Estudiantes	Rural y urbano	Becas	Ambos	Cobertura nacional
Apoyos para Estudios e Investigaciones	Estudiantes de los centros públicos de investigación	Rural y urbano	Becas	Monetario	ND
Apoyo a la Consolidación Institucional	Investigadores y académicos	Rural y urbano	Becas	Ambos	Cobertura nacional

Fuente: Elaboración propia con base en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social 2014.