

INVERTIR EN EL CONOCIMIENTO. PROGRAMA DE BECAS-CRÉDITO DEL CONACYT

Introducción

La importancia del programa de becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México se manifiesta en el hecho de que los recursos destinados a ese tipo de apoyos para la realización de estudios hayan representado alrededor de la mitad del total del presupuesto ejercido por el organismo en los 30 años que transcurrieron desde su fundación, en 1970, y el año 2000.

Hasta hace poco, sin embargo, era difícil encontrar información precisa sobre dicho programa, de manera que preguntas elementales no encontraban respuesta. ¿Cuántas becas ha dado el CONACYT a lo largo de su historia? ¿Quiénes se han beneficiado con ellas? ¿Qué tipo de formación recibieron los becarios? ¿En qué instituciones y países realizaron sus estudios? ¿Qué proporción de los becarios los terminó? ¿Qué fue de los becarios después de terminar? ¿Es verdad que la mayor parte de los que estudiaron en el extranjero no regresó al país?

Aunque parezca increíble a quienes están acostumbrados a trabajar en contextos más organizados, la información que permitiría responder tales preguntas no se encontraba reunida en un solo lugar, mucho menos había sido sistematizada y analizada. Por el contrario, una parte se había perdido de manera definitiva y la que subsistía estaba dispersa en archivos heterogéneos, que incluían desde bases de datos computarizadas no compatibles entre sí, hasta cajas de archivo muerto de contenido mal ordenado. Por ello es de aplaudir la tarea emprendida por los responsables del Programa de Becas del CONACYT, con ocasión del XXX aniversario del mismo: promover una investigación para recuperar la información aún existente y analizarla. El resultado es la obra que se reseña, aparecida a mediados de 2001, tras la difusión de un adelanto del informe final, en junio de 2000.

El contenido de la obra

En la introducción de la obra se explica que el trabajo trató de responder tres preguntas:

- ¿Cómo ha evolucionado el patrón de asignación de becas?
- ¿Quiénes se han beneficiado del programa para estudiar en México o el extranjero?
- ¿Cuáles han sido los resultados y cómo se reflejan los efectos de

FELIPE MARTÍNEZ
RIZO*

* Universidad Autónoma
de Aguascalientes.
Correo e: fmrizo@prodigy.net.mx

Ortega S., Sylvia, E.
Blum, G. Valenti N., M.
A. Ramírez M. y G. del
Castillo,
*Invertir en el conocimiento.
Programa de becas-crédito
del CONACYT*, México,
Plaza y Valdés, 2001.

haber concluido un posgrado en los individuos y en la sociedad?

El primer capítulo describe el proyecto: como fundamento teórico, repasa las teorías del capital humano y sus aportaciones para explicar la importancia económica de los recursos humanos, así como trabajos más recientes que complementan y matizan esas teorías y subrayan la importancia del conocimiento científico y tecnológico en las sociedades contemporáneas. Luego se describen las características metodológicas del estudio, destacando sus dos grandes vertientes: una consistente en el análisis de la información derivada de fuentes documentales, y otra de la información obtenida mediante un trabajo de campo que consistió en una encuesta aplicada a exbecarios, más dos estudios cualitativos adicionales. Se describe también el esquema de análisis utilizado, precisando las unidades de análisis, las dimensiones y las variables.

Los 10 capítulos restantes se agrupan en tres partes:

- Los dos primeros contienen los resultados del análisis documental de la base de datos históricos sobre el programa de becas que el proyecto permitió construir. El capítulo 2 comprende una primera descripción de la evolución del programa, y el capítulo 3 analiza su eficiencia terminal, haciendo también un análisis de los factores sociodemográficos y académicos que influyen en las probabilidades de que un becario concluya satisfactoriamente los estudios.
- Los cinco capítulos siguientes presentan los resultados del trabajo de campo. El capítulo 4 analiza el desempeño académico de los becarios; el capítulo 5 examina la movilidad social intergeneracional que se presenta en los exbecarios con respecto a sus padres; los capítulos 6 y 7 exploran la trayectoria de los exbecarios, comenzando con su inserción en el mercado laboral, sus remuneraciones y su rotación en el empleo (cap. 6) y considerando luego sus opiniones sobre los trabajos a los que tienen acceso y su satisfacción con ellos. El capítulo 8 examina la contribución de los exbecarios del CONACyT a la generación y difusión del conocimiento.
- Los capítulos 9 a 11, por último, se derivan de tres estudios especiales: uno sobre los exbecarios que no regresaron al país después de hacer estudios en el extranjero (cap. 9); otro, hecho mediante la técnica de grupos focales entre empresarios, para conocer sus opiniones sobre los exbecarios (cap. 10); y uno más que se refiere a la emergencia de redes especializadas, tanto en el nivel nacional como en el internacional, en las que se integran los exbecarios (cap. 11).

La obra termina con seis anexos, que explican aspectos metodológicos del trabajo: los tres primeros se refieren a su vertiente documental: la ficha de captura, las características de las fuentes de información y el procedimiento empleado para establecer la base de datos definitiva;

los tres anexos restantes desarrollan aspectos del trabajo de campo: el cuestionario, la muestra empleada en la encuesta de exbecarios y los procedimientos cualitativos utilizados.

Cualidades y limitaciones del trabajo

El conjunto de informaciones sobre el programa de becas del CONACyT y los análisis que contiene la obra reseñada es amplio e interesante. Se destacan los siguientes aspectos positivos:

- a) Como punto inicial se subraya una cualidad ya apuntada. La obra reúne información básica sobre el programa de becas en una sola base de datos que cubre las tres décadas de su existencia y se construyó con criterios consistentes. Es información preexistente, que siempre debió estar disponible, pero que de hecho no era fácil tener en forma integrada y comparable como ahora. La obra da cuenta de las dificultades que debieron superarse para tener datos comparables a partir de archivos en papel para el período 1971-1989 y en dos sistemas computarizados diferentes, uno de 1990 a 1996 y otro a partir de 1997; es posible apreciar serias fallas administrativas de los sistemas del CONACyT, por sorprendente que esto pueda parecer.

Por ello debe reconocerse un trabajo poco brillante, pero muy laborioso y fundamental, que nos permite saber, por ejemplo, que a lo largo de las tres décadas cubiertas, el programa de becas del CONACyT ha concedido 100,021 becas, comenzando con 508 en 1971, primer año de operación del programa, cuando las becas apoyaban estudios de licenciatura y técnicos, aprendizaje de idiomas, realización de tesis y estudios de maestría y, pocas veces, estudios de doctorado, y que el número de becas para salir al extranjero era mayor que las que apoyaban estudios a realizarse en el país.

También sabemos ahora con precisión que el número de becas creció regularmente hasta alcanzar 4,619 en 1981 y 4,340 en 1982, tras lo cual se produce el desplome de 1982, cuando se conceden únicamente 1,801 apoyos. A lo largo de la década de los 80 el número oscila alrededor de las 2,000 becas anuales, con un mínimo de 1,677 en 1989, para incrementarse rápidamente después hasta alcanzar 6,054 en 1994, y luego oscilar alrededor de las 6,000 anuales, con un máximo esperado en 2000 de 6,800.

Es obvio que la evaluación de un programa como el que nos ocupa requiere, antes que nada, de información básica, consistente simplemente en datos como número de becas por año, por nivel (licenciatura, especialidad, maestría o doctorado), por área del conocimiento o por destino (nacional o extranjero). Por ello este primer rasgo positivo del estudio debe subrayarse, aunque parezca muy elemental.

b) La parte de la obra que se basa en la información documental incluye análisis muy útiles para fundamentar juicios sobre el programa de becas, como estos:

- El análisis de la relación de becas por becario, para ver si es frecuente o no que una misma persona se beneficie de este tipo de apoyos en más de una ocasión. El estudio muestra que el otorgamiento de más de una beca a una misma persona era algo más frecuente en los años setenta, y que disminuyó en los ochenta y aún más en los noventa, arrojando una relación de 1.13 becas por becario en promedio para las tres décadas. Esto significa que las poco más de 100,000 becas han beneficiado en total a unas 88,514 personas, de las cuales unas 79,000 recibieron una beca cada una, y alrededor de 10,000 personas más recibieron dos becas y, en algunos casos bastante raros, hasta tres.
- El estudio muestra que la eficiencia terminal del programa durante las dos primeras décadas de operación fue inaceptablemente baja: de los becarios que recibieron apoyo de 1971 a 1979 solamente el 44% terminó los estudios, y de los beneficiados en la década de 1981 a 1989 sólo el 42% lo consiguió. Debe tenerse en cuenta que la reducida eficiencia terminal de las becas concedidas en los años ochenta, además de los factores asociados al éxito que el estudio detecta, tiene que ver también con el abandono forzado de los estudios debido a la interrupción de las becas por no haber recursos fiscales para sostener el gasto que implicaban, como ocurrió masivamente en 1982. La información anterior sobre la eficiencia terminal del programa confirma la impresión de organización deficiente que muchos observadores teníamos en los años setenta y ochenta: poca difusión, ausencia de selección, influencia de factores no académicos en la concesión de las becas, ausencia de controles para evitar dobles becas, insuficiencia de la normatividad respecto a la duración de los apoyos y la posibilidad de obtener prórrogas, inexistencia de un seguimiento posterior y de mecanismos de recuperación del crédito cuando no se cumplían las condiciones de condonación, etc.
- El estudio muestra una evolución decididamente positiva del programa a lo largo de la década de los años noventa y, especialmente, durante los últimos cinco años. Ya se ha mencionado la recuperación del número de becas a lo largo de la década, con la baja de 1995, seguida de inmediato por una recuperación y oscilaciones en un orden de tamaño muy diferente a la de la década anterior. Más importante parece el dato relativo a la eficiencia terminal del programa, que de 1990 a 1997 alcanzó el 91%.

c) La encuesta que incluyó el trabajo se aplicó a 1,596 exbecarios que, aunque constituyen una muestra inferior a la diseñada, de 2,044 sujetos, complementaron la información documental en lo relativo a la trayectoria de quienes recibieron becas del Consejo, tras terminar los estudios.

- La información documental disponible sobre la eficiencia terminal de las generaciones de becarios se complementa con la obtenida de la muestra: la primera sólo incluye datos de quienes terminaron los estudios o se graduaron en el plazo oficial para ello; siendo habitual que los estudios lleven más tiempo, la encuesta muestra que la eficiencia terminal obtenida de fuentes documentales subestima la real: el 93% de los sujetos de la muestra concluyó los estudios y el 78% obtuvo el grado. Esta última cifra (78%) resulta de una tasa de titulación en el extranjero mucho mayor (93%) y una inferior (70%) en los programas nacionales.
- Dado el costo que representa para el país una beca de posgrado en el extranjero, no es magro consuelo saber que los beneficiados con este tipo de apoyos, en una gran mayoría, regresaron al país: sólo un 5% de quienes salieron lo hizo, contra una opinión extendida en el sentido de que la llamada fuga de cerebros sería un fenómeno general.
- Es interesante saber que casi todos los exbecarios tienen empleo (sólo 3% lo busca sin éxito); que sus ingresos promedio (\$17,450 mensuales) son casi tres veces mayores a los de los profesionistas en general (\$6,180 mensuales) y bastante superiores a los del conjunto de los posgraduados (\$11,454 mensuales).
- En general los exbecarios se ubican en niveles de responsabilidad relativamente altos; cerca del 80% trabajan en el sector público; un 68% lo hace en instituciones académicas y su productividad científica parece razonable.
- Por lo que se refiere a la movilidad social de los exbecarios en relación con sus padres, el estudio muestra que un 43% de los padres de los sujetos de la muestra tenían solamente educación básica; un 27% tenía educación media; 23% contaba con una licenciatura; y sólo el 7% tenía posgrado.

Por lo que se refiere a las limitaciones del trabajo, pueden señalarse varias, de desigual importancia:

a) Aunque las gráficas que contiene la obra agilizan la lectura, no siempre permiten una lectura precisa de los datos numéricos que se utilizaron para construirlas. Hacen falta, en el cuerpo del texto o

- en anexo, tablas que complementen la información de las gráficas.
- b) Las limitaciones de la clasificación de disciplinas y campos del conocimiento de SEP-ANUIES hace poco concluyentes algunos análisis que se hacen utilizándola para desagregar los datos. Se trata en especial de la excesiva extensión de la categoría de ciencias sociales, que incluye el derecho, la contaduría y la administración de empresas, al lado de disciplinas como la psicología, la sociología y otras que se agruparían mejor con la historia y la antropología, que se ubican en el rubro de educación y humanidades. Las grandes diferencias en cuanto al número de disciplinas y subdisciplinas que se incluyen en cada área de dicha clasificación hacen de dudosa significación los desgloses del número de becarios en cada una de ellas.
- c) Una limitación diferente consiste en no haber incluido en la obra otras informaciones que están disponibles, e incluso se presentan en otros lugares, que iluminarían de manera significativa algunos ángulos de la cuestión. Pienso en particular en los datos relativos a la evolución de la demanda de becas a lo largo de los 30 años, desglosada por áreas y disciplinas para cuyo estudio se solicita la beca, y por institución de origen de los solicitantes.
- d) Por último, el fundamento teórico del trabajo, tal y como se presenta en el capítulo 1, a partir de las teorías del capital humano, además de excesivamente esquemático, parece no utilizarse en realidad; se tiene la impresión de que el apartado cumple simplemente un papel de legitimación simbólica. Lo valioso del trabajo no depende de ese marco; sin descartar el interés potencial de un análisis que pusiera realmente en juego teorías como las que se presentan someramente, un trabajo como el contenido en *Invertir en el conocimiento* resulta interesante por sí mismo.

Una valoración del programa de becas del CONACyT

Las conclusiones de *Invertir en el conocimiento*, además de resumir los hallazgos más destacados de la investigación, apuntan ideas para definir las futuras orientaciones del programa. El prólogo de la obra, firmado por el Director General del CONACyT, señala también la importancia del trabajo para la toma de decisiones del propio Consejo, y resume las líneas directrices del programa de becas durante el sexenio 1995-2000 que, obviamente, no pudieron basarse en una información tan abundante como la que el estudio pone ahora a disposición de las autoridades.

Con elementos del estudio se puede intentar un balance del programa de becas del CONACyT, como parte fundamental que ha sido de la política nacional de ciencia y tecnología. Nadie duda, en efecto, de la importancia de la ciencia y la técnica para el desarrollo de un país moderno, ni del lugar que tiene en ese ámbito la formación de

recursos humanos de alto nivel; lo que debe discutirse es en qué medida un programa concreto, en este caso el de becas del CONACyT, ha cumplido con el propósito de contribuir a la formación de tales recursos. Más allá de los propósitos, lo que puede estar en cuestión es la efectividad de un instrumento concreto de política pública.

Gracias a la obra reseñada, y al conocimiento del programa de becas del CONACyT adquirido a lo largo de casi toda su existencia, desde la perspectiva de una universidad pública de provincia, es posible intentar una primera valoración global, en los términos siguientes:

Pese a las buenas intenciones que guiaron su creación, y con excepción del periodo 1977-1982, desde sus inicios en 1970 hasta 1994 el programa de becas-crédito del CONACyT operó como un mecanismo benévolo de financiamiento para quienes deseaban hacer estudios de posgrado, y no como un instrumento de política para impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país basado en orientaciones precisas y criterios claros de operación. Considero también posible sostener que las medidas implementadas en los últimos años muestran que el CONACyT ha comenzado a manejar el programa de becas crédito con mayor visión y eficiencia, como parte importante de una auténtica política de fomento del desarrollo científico y tecnológico nacional.

La apreciación anterior, que puede parecer severa, se basa en esta consideración: aunque en general, como muestra *Invertir en el conocimiento*, los exbecarios del CONACyT ocupen puestos de trabajo de nivel directivo, y muestren buena productividad, sea en la academia o en el sector empresarial, ello no es necesariamente el fruto de las buenas orientaciones del programa; ello puede ser también el resultado normalmente esperable del hecho de realizar estudios de posgrado, por parte de sujetos de determinados antecedentes académicos y socioeconómicos, en ausencia de políticas definidas de fomento de la ciencia y la tecnología, como parece haber sido el caso del programa de becas del CONACyT, pese a que sus propósitos oficiales pudieran pretender lo contrario.

Hasta 1994, en realidad, el programa del CONACyT funcionó a partir de la demanda espontánea de becas, sin prioridades claras –basadas en definiciones de las necesidades prioritarias del país, en la perspectiva de su desarrollo integral– ni tampoco mecanismos efectivos de fomento de la demanda, que buscaran hacerla coincidir con las prioridades establecidas.

El único indicador que refleja una intencionalidad clara del programa de becas del CONACyT, a lo largo de su existencia, es la distribución de los becarios por áreas del conocimiento; si se compara con la distribución de la matrícula de educación superior, como hace la obra

reseñada, parece clara la intención de privilegiar las ciencias naturales y exactas y las ingenierías. El cuadro siguiente muestra esta tendencia; dado que las clasificaciones utilizadas son diferentes (SEP-ANUIES para la matrícula de educación superior, CONACyT para las becas), conviene agrupar los renglones de las dos clasificaciones como se hace en el cuadro, con lo que es posible apreciar el peso privilegiado de las ingenierías, con las ciencias aplicadas a la biología, y las naturales y exactas.

Teniendo en cuenta el desarrollo del país en general, el del sistema educativo, y el de la educación superior mexicana en particular, no resulta difícil entender el escaso interés de la gran mayoría de los estudiantes universitarios por hacer estudios de posgrado, especialmente en las carreras más ajenas a la investigación, como las administrativas. Por ello debe considerarse que la concentración de las becas del CONACyT en las áreas de ingenierías y ciencias naturales y exactas, además de una política consciente, puede reflejar un mayor interés por

Cuadro 1
Becas del CONACyT por áreas del conocimiento, 1971-2000, y
matrícula de educación superior, 1980-1998

Matrícula de Educación Superior			Becas del CONACyT
Áreas SEP-ANUIES	1980-1998	1971-2000	Áreas del CONACyT
Sociales y administrativas	39%	19%	Administrativas
Educación y humanidades	16%	10%	C. de la Conducta
Subtotal	55%	29%	
C. de la salud	24%	6%	C. de la Salud
Ingeniería y tecnologías	13%	28%	Aplicadas a la Ingeniería
Agropecuarias	3%	14%	Aplicadas a la Biología
Subtotal	16%	42%	
Naturales y exactas	5%	23%	C. Naturales y Exactas

Fuente: Ortega Salazar *et al.*, 2001: 46.

acceder a niveles superiores de escolaridad en algunas carreras.

El funcionamiento del programa de becas del CONACyT a partir de la demanda aparece con claridad en otros datos que la obra reseñada presenta, en especial la distribución de las becas entre los niveles de licenciatura, maestría y doctorado: sólo recientemente se estableció el último como nivel prioritario para la asignación de becas, como es lógico si se busca fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico de alto nivel. De 1971 a 2000 el 60% de las becas se concedió para hacer estudios de maestría; 20% para doctorado; 1% para postdoctorado; y el 19% restante para otros estudios (especialidades, formación técnica

y algunas para licenciatura, en los primeros años). Si se desagregan las cifras cronológicamente se aprecia que las becas para otros estudios alcanzaban cerca del 40% en los años setenta, mientras en los noventa se redujeron totalmente; en los setenta las becas de maestría representaron otro 40%, en tanto que las de doctorado, tras un peso de 24% en los tres primeros años del programa, se redujeron a poco más del 10% durante la década siguiente. En los años noventa, en cambio, la desaparición de las becas para otros estudios se vio compensada por un aumento de las de maestría, que llegaron a representar alrededor del 70% y, sobre todo, por las de doctorado, que en el trienio de 1998 a 2000 llegaron a representar un 33% del total.

En cuanto a la procedencia de los becarios, las cifras muestran que una gran mayoría han sido originarios de la ciudad de México, sobre todo en los tres primeros años del programa, cuando representaban 47% del total, frente a 17% que provenían de los estados de México, Nuevo León y Jalisco y 36% del resto de las entidades; en el quinquenio 1995-2000, en cambio, el peso de los becarios del DF se redujo a 35%, frente a 21% de México, Nuevo León y Jalisco y 44% de los demás estados. Estas cifras reflejan una demanda que se distribuye en forma similar, y no una política que busque reducir la concentración de la actividad científica en el país.

La ausencia de prioridades del programa de becas que dejan ver los datos anteriores, se confirma si se observan las deficiencias de sus procedimientos habituales: inexistencia de convocatorias; procesos de selección reducidos al cumplimiento de requisitos formales irrelevantes; ineficiencia administrativa que, con cierta frecuencia, hacía que los becarios dejaran de recibir la beca y tuvieran que subsistir con su trabajo, en tanto que otros recibían, además de la del CONACyT, una o, incluso, dos becas más, de otros organismos financiados con fondos públicos, al no haber controles que lo impidieran; inexistencia de criterios socioeconómicos para la asignación de las becas, aunada a una especial ineficiencia de los procedimientos de recuperación de los créditos, en los casos en que los exbecarios no cumplieran con los requisitos de condonación.

Especial importancia tiene para el desfavorable juicio global sobre el programa de becas del CONACyT su bajísima eficiencia terminal, durante sus dos primeras décadas de operación, por lo menos según los propios registros del CONACyT. En el mismo sentido apunta el hecho mismo de la inexistencia de una base de datos o, siquiera, un archivo completo y consistente del programa.

Para entender y valorar los cambios ocurridos en la década de los noventa es importante regresar al tema de la relación entre la demanda de becas y la oferta respectiva. Sabemos que la segunda siempre superó a la primera durante más de dos décadas. Esto quiere decir que año tras año, desde 1971 hasta 1994, incluidos los años ochenta, pese a la reducción de la oferta que tuvo lugar después de 1982, hubo más

becas disponibles que aspirantes que las solicitaran, lo que conllevaba una ausencia de selección y la aceptación de todos los solicitantes que cumplieran un mínimo de requisitos, a veces poco relacionados con el objeto del programa, como la solicitud de radiografías dentales y de torax.

La precariedad del sistema de educación superior mexicano, junto con la escasa difusión del programa en sus primeras épocas, explican la elevada presencia de becarios del Distrito Federal; y, junto con las fallas de administración, hacen explicable también que se otorgaran becas a aspirantes bien relacionados aunque carecieran de méritos académicos, o que se concediera una segunda beca a quien ya había recibido una, independientemente del resultado de sus primeros estudios. Tal situación, seguramente explicable durante los primeros seis años del programa, correspondientes a la gestión de Luis Echeverría, cambió en otros ámbitos del CONACyT durante el siguiente sexenio, de 1976 a 1982, con la creación de los Programas Nacionales Indicativos que, en algunos campos del conocimiento, comenzaron a jugar efectivamente el papel de mecanismos de fomento de la investigación con visión integral. Sin embargo, esto no parece haber alcanzado a influir de manera importante en el programa de becas; en todo caso, la posible influencia se vio interrumpida pronto.

Ya vimos que de 1982 a 1989 el número de las becas se redujo fuertemente, como resultado de la disminución de los recursos disponibles para ellas, lo que a su vez reflejaba el impacto de las crisis financieras de la década. Pero la demanda siguió siendo inferior a la oferta, la ausencia de procesos de selección persistió, al igual que la inexistencia de políticas claras o prioridades que orientaran los esfuerzos respectivos. La ineficiencia administrativa del programa se mantuvo. Al comenzar los noventa, la mayor disponibilidad de recursos permitió que se repitiera la tendencia de aumento sostenido anual del número de becas concedidas; la crisis de diciembre de 1994 trajo consigo una interrupción de este patrón, que se retomó con claridad a partir de 1996.

La novedad que se presentó en la segunda mitad de los noventa se refiere a la relación entre la oferta y la demanda de becas. Seguramente debido a la creciente importancia de contar con estudios de posgrado para cualquier actividad, y muy claramente a las políticas de la SEP en lo relativo al profesorado de educación superior, contra lo que había pasado desde los setenta, en los noventa la demanda de becas creció mucho más rápidamente que la oferta. El año de 1994 representa el punto de inflexión a partir del cual la demanda supera cada vez más a la oferta, obligando a la introducción de mecanismos de selección.

Pero además de eso, un análisis que el texto comentado no contiene mostró al CONACyT que una proporción muy considerable de la demanda de becas, en el orden del 50% del total, consistía en solicitudes de apoyo para realizar estudios de maestría en áreas administrativas y

en el extranjero, y que una proporción igualmente elevada de los aspirantes provenía de unas cuantas instituciones de educación superior particulares. Las solicitudes de becas para áreas de ciencias naturales, ingenierías, ciencias sociales y humanidades, así como las provenientes de egresados de IES públicas eran, por el contrario, desproporcionadamente bajas, en relación con la importancia de esas áreas para el desarrollo científico y tecnológico y con el peso relativo de la matrícula de IES públicas en relación con las privadas. Dicho análisis llevó a la expedición, a partir de 1996-1997, de convocatorias separadas, con reglas diferentes, para quienes quisieran cursar posgrados en el campo de las disciplinas administrativas, en tanto que la convocatoria general cubría los campos habituales de ingenierías y ciencias naturales, además de los de ciencias sociales y humanidades.

La impresión favorable sobre la evolución del programa de becas del CONACyT en el sexenio 1995-2000 que se deriva de *Invertir en el conocimiento* se refuerza si se recuerdan algunas medidas que se introdujeron o reforzaron de manera decisiva en ese periodo:

- Establecimiento anticipado y preciso de calendarios y fechas, con amplia difusión de las convocatorias y prioridades claras del programa de becas, reflejadas en las convocatorias, con proporciones deseables de becas nacionales y para el extranjero, proporciones de becas de maestría y doctorado en cada uno de los dos casos, además de las convocatorias separadas y con reglas diferentes para estudios en disciplinas administrativas que se acaba de mencionar.
- Formalización de los procesos de selección, y prioridad de los elementos substantivos con respecto a los administrativos, con la inclusión de una prueba de aptitud y de entrevistas con académicos, así como la inclusión del estudio socioeconómico como un elemento para la decisión sobre la beca.
- Vinculación del programa de becas con el fomento de los estudios de posgrado de calidad en el país, a través del Padrón de Posgrados de Excelencia.
- Replanteamiento, formalización y difusión de la normatividad por la que se rige el programa de becas, con reglas claras para su concesión, la concesión de prórrogas, etc.
- Sistematización de los procesos de seguimiento de exbecarios y replanteamiento de las reglas de condonación de adeudos.
- Búsqueda de fuentes de financiamiento complementarias, incluyendo tanto fondos privados como recursos públicos del nivel estatal.
- Aprovechamiento por el CONACyT de su capacidad de negociación como un cliente colectivo muy importante para cualquier institución, y de los convenios internacionales, para obtener una reducción importante de los costos unitarios por becario en el extranjero.
- Inicio de actividades de promoción y asociación del programa con

actividades orientadas al fomento de las vocaciones científicas, como el verano de la investigación y las olimpiadas de la ciencia, buscando atraer a los mejores estudiantes desde momentos tempranos de su formación.

El tono positivo de las consideraciones anteriores no significa que todo esté bien en el programa de becas del CONACyT desde 1995. Como ejemplo de fallas que persisten puede mencionarse un aspecto que debería ser sencillo mejorar, y que al no corregirse tiene una incidencia negativa no despreciable: aunque en teoría hay mecanismos de información en internet y facilidades administrativas diversas, en la práctica el trámite de una beca todavía implica obligadamente que el interesado realice personalmente cuatro o cinco viajes a México o unas cuantas ciudades más, tanto para la realización de trámites como para la prueba de aptitud y las entrevistas. Simplemente el costo que implican estos viajes es un obstáculo suficiente para desalentar a no pocos aspirantes.

Por otra parte, debe señalarse que los esfuerzos para mejorar un programa como el de becas no son todos responsabilidad del CONACyT, sino que deben ir acompañados por acciones paralelas en la misma dirección por parte de otros actores, en especial las instituciones de educación superior (IES) en general, y las públicas en particular, pues los esfuerzos por fomentar las vocaciones científicas les corresponden principalmente a ellas. Parece claro que la escasez de solicitudes de beca por parte de egresados de las IES públicas en relación con las privadas de élite se debe, en buena medida, a algunas ventajas que favorecen la demanda por parte de los alumnos de las segundas, como el saber inglés o el tener computadora en casa. Pero es claro también que las universidades públicas, en las que se concentra la oferta de estudios en ciencias naturales, ingenierías, ciencias sociales y humanidades, podrían hacer mucho más de lo que hacen para apoyar a unas cuantas decenas de sus mejores alumnos, desde los primeros semestres de la licenciatura, para que adquirieran las herramientas de que carecen y para que, gracias al contacto con los mejores académicos, desarrollen el interés por carreras de tipo académico.

Conclusión

Para terminar, y para apreciar mejor la importancia del programa de becas del CONACyT en una perspectiva comparativa, las reflexiones anteriores pueden enriquecerse contrastándolo con un programa similar, posiblemente el más conocido de su tipo en América Latina: el de la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho (FGMA) de Venezuela.

El incremento de los precios del petróleo derivados de los acuer-

dos tomados por la OPEP en 1973, trajo consigo una excepcional y casi instantánea abundancia de recursos a los países productores del combustible, como Venezuela y México. Así se explica el inicio del ambicioso programa de becas creado por el Presidente Carlos Andrés Pérez en la conmemoración de los 144 años de la muerte del Mariscal Sucre, cuyo espectacular arranque recogió la prensa de Caracas el viernes 20 de septiembre de 1974 en los siguientes términos:

El avión, un DC10, dejó una blanca estela en el horizonte al despegar del Aeropuerto Simón Bolívar de Maiquetía... En la terraza que da a la pista se veían manos temblorosas y caras entre felices y afligidas, que despedían a hijos y parientes. Partieron allí los primeros 72 jóvenes, de un total de 155 que salieron ese día, becados por el Estado venezolano a cursar distintas carreras en institutos educacionales del exterior (Ruiz Calderón, 1997: 11).

El programa de becas de la Gran Mariscal no era el primer esfuerzo de su tipo en Venezuela, pero sí constituyó un desarrollo muy importante con respecto a los anteriores. Durante la primera mitad del siglo los apoyos para realizar estudios superiores se daban dentro de algunos ministerios, además de los que manejaba el sector privado. A partir de 1958, fecha de la restauración de la democracia, tras la dictadura de Pérez Jiménez, se fundaron en Venezuela primero el Instituto Venezolano de Investigación Científica (IVIC, 1959) y luego el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICIT, 1967). Estas dependencias concentraron la asignación de apoyos hasta que se estableció la FGMA. El cuadro siguiente resume la información sobre las becas concedidas en Venezuela a lo largo del siglo XX.

Para efectos de la comparación con el programa de becas del CONACyT, y además de recordar que México tiene cuatro veces más habitantes que Venezuela, deben tenerse en cuenta varias características de los datos anteriores:

- Que las becas venezolanas, hasta 1958, se refieren solamente a las concedidas para realizar estudios en el extranjero, incluyendo mayoritariamente estudios profesionales de primer ciclo, y secundariamente posgrados, con una mayoría de maestrías y pocos doctorados.
- Que de 1960 a 1975, las becas del IVIC y el CONICIT se refieren solamente a las becas de posgrado, tanto en Venezuela como en otros países.
- Que la FGMA se creó con un propósito diferente al del CONICIT, pues su propósito inicial era el de fomentar el acceso a la educación superior de jóvenes de escasos recursos; entre 1975 y 1996,

Cuadro 2
Becas concedidas en Venezuela, 1900-1996

Periodo	Fuente de las becas				Total	Media anual
	Varias*	Ivic	Conicit	Fgma		
1900-1935	190				190	05.3
1936-1948	525*				525	40.4
1949-1958	688				688	68.8
1960-1969		225			225	22.5
1970-1975		396	411		807	134.5
1975-1996			1,857	17,059	18,916	859.8

* Incluye las becas de los Ministerios de Guerra y Marina (252); de Agricultura y Cría (118); y de Sanidad y Asistencia Social (63); así como de otras dependencias (66) y del sector privado (26), en el que destacan las compañías petroleras
Fuentes: Ruiz Calderón, 1997, cuadros 17, 19, 22, 28, 29 y 30.

en consecuencia, y además de las 17,059 becas de posgrado que se mencionan en seguida, la FGMA concedió 39,482 becas de pregrado, 19,474 de las cuales fueron para hacer estudios fuera de Venezuela (Ruiz Calderón, 1997: 217).

Como se ha visto, las becas del CONACyT han sido principalmente para estudios de posgrado, y tanto en el país como en el extranjero; al igual que en Venezuela, dichas becas no son las únicas que se conceden en México, pues además de las que ofrecen organismos privados, hay otras con fondos públicos, como las becas SUPERA y PROMEP manejadas por la SEP y la ANUIES para el personal académico de las instituciones de educación superior del país. La comparación de los programas del CONACyT y la FGMA parece, pues, razonable.

El Cuadro 3 resume los datos globales de las becas manejadas por el CONACyT:

Cuadro 3
Becas otorgadas por el CONACyT, 1971-2000

Periodo	Becas	Media anual
1971-1973	2,781	927
1974-1976	6,524	2,174.6
1977-1979	9,036	3,012.0
1980-1982	10,759	3,586.3
1983-1985	7,181	2,393.7
1986-1988	6,298	2,099.3
1989-1991	6,645	2,215
1992-1994	14,541	4,847
1995-1997	17,915	5,971.6
1998-2000	18,340	6,113.3

Periodo	Becas	Media anual
Total	100,020	3,334

Fuente: Ortega Salazar S. *et al.*, 2001:42.

Como más del 80% de las becas concedidas por el CONACyT lo fueron para estudios de posgrado, resulta que este organismo concedió aproximadamente cuatro veces más becas para ese tipo de estudios que la FGMA. Más allá de otras diferencias, debe destacarse otra, cuya importancia no podría subestimarse, que se refiere a la evolución de los programas que se comparan. El número de becas concedido por el CONACyT se vio afectado, obviamente, por las circunstancias económicas de México, pero las oscilaciones fueron relativamente pequeñas: en los peores años de la década de los 80 se mantuvo un número importante de becas, y el mayor, con mucho, es el de los últimos años. En agudo contraste con lo anterior, el número de becas otorgadas por la FGMA (incluyendo tanto pregrado como posgrado) fue máximo en sus inicios, y se ha reducido enormemente:

Cuadro 4
Distribución temporal de las becas de la FGMA

Periodo	Becas
1974-1978	18,862
1979-1983	19,317
1984-1988	9,855
1989-1993	6,277
1994-1996	2,230
Total	56,541

Fuente: Ruiz Calderón, 1997, Cuadro 20:213.

Más allá de las limitaciones de las políticas de ciencia y tecnología de México, puede concluirse que el programa de becas del CONACyT es comparable al de un país de un nivel de desarrollo similar, y que algunas de sus características parecen claramente mejores. Por el volumen de recursos que maneja y por su propósito su relevancia para el país es clara, pero además no cabe duda de que también en el plano internacional se trata de un programa importante. Es claro también que puede y debe aumentar su eficiencia, aprovechando mejor sus recursos, gracias a políticas bien definidas y a procedimientos adecuados.

Referencia

RUIZ CALDERÓN, Humberto (1997). *Tras el fuego de Prometeo. Becas en el exterior y modernización en Venezuela (1900-1996)*, Caracas, Nueva Sociedad.