

La formación de alto nivel y los dilemas nacionales de la internacionalización

Alejandro Canales Sánchez

Mery Hamui Sutton

Resumen

A pesar que desde hace tiempo se ha registrado un creciente interés sobre lo que se ha dado en llamar sociedades o economías basadas en el conocimiento, lo mismo que ha aumentado el volumen de recursos humanos altamente calificados y personas portadoras de estudios de doctorado, apenas recientemente se comienzan a ordenar los datos y a reconocer las tendencias en todo el mundo.

En este trabajo, que resalta la dimensión internacional, realizamos una primera aproximación sobre algunos de los rasgos más característicos de la distribución y formación de recursos de alto nivel, las acciones que ha llevado el gobierno mexicano en el mismo terreno y algunas de sus implicaciones para la organización del posgrado nacional.

Palabras clave: Doctorado. Internacionalización. Posgrado. Recursos Humanos. México. América Latina. Padrón Nacional.

Introducción

La idea de incrementar los grados escolares ha sido una de las preocupaciones de los gobiernos nacionales y un rasgo distintivo de los sistemas educativos modernos (Baudelot, 1989). También, a lo largo del tiempo, se ha registrado un incremento en las exigencias educativas para conseguir un empleo (Collins, 1989). Aunque en las décadas recientes se ha incrementado notablemente el interés por personal altamente calificado y recursos humanos habilitados con el doctorado, alentado en buena medida, sin mayores cuestionamientos ni evidencias, por lo que se ha dado en llamar "economías o sociedades basadas en el conocimiento", bajo la idea de que si anteriormente el progreso estaba cimentado en el despliegue de fuerza física y después en el uso de maquinaria, desde hace unos años corresponde al valor agregado que proporciona el conocimiento (OCDE, 2007; UNESCO, 2005). Sin embargo, el interés suscitado acerca del conocimiento, el volumen de personas altamente calificadas y las personas portadoras de estu-

dios de doctorado, no muestra las mismas características en las diversas regiones, tampoco partió de las mismas bases ni se observa una distribución homogénea; en general, las tendencias conservan asimetrías derivadas de los niveles de desarrollo de las economías y de sus respectivos sistemas educativos.

A la par del creciente interés por elevar los niveles de calificación de las personas en el ámbito de la educación superior y en el de la ciencia y la tecnología en la región latinoamericana, cada vez ha cobrado mayor notoriedad la dimensión internacional (Didou y Jaramillo, 2014). Según Altbach (2005), el proceso no es ninguna novedad, porque desde su instauración "la universidad es una institución internacional con fuertes raíces nacionales" (Altbach, 2005: 24), y cuya materia (el conocimiento), es profunda y ampliamente internacional. Sin embargo, como también se ha hecho notar, en las décadas recientes el proceso de internacionalización en la actividad científica, como buena parte de todos los procesos y servicios, ha diversificado y agilizado sus formas de comunicación a través de las tecnologías de la información y comunicación, aunque eso tampoco ha significado la desaparición definitiva de las ventajas que otorga la concentración geográfica de los recursos, el volumen de personal y las relaciones directas (Feldman, 2002). No solamente la comunicación se ha diversificado e intensificado, también se ha incrementado el flujo de programas de intercambio de profesores y estudiantes en las regiones, la instalación nacional de sedes de universidades foráneas, los mecanismos de acreditación, los convenios de cooperación internacional, la formación de redes nacionales e internacionales y otras tantas formas de relación e intercambio.

La UNESCO, en el marco de la Conferencia Mundial de Educación Superior realizada al final de los años noventa, planteó que "la internacionalización podría representar un medio para disminuir las disparidades entre naciones y fomentar la cooperación" (UNESCO, 1998). Sin embargo, el mismo organismo internacional, junto con otras entidades multilaterales, aceptan que la internacionalización es el mecanismo de adaptación de la educación superior a la globalización (World Bank, 2006; Altbach y Knight, 2006). En la región, y particularmente en el caso de México, a partir de los años noventa, con las iniciativas de modernización en el terreno educativo, la profundización de la apertura económica, así como la formación de bloques regionales y alianzas estratégicas, comenzaron a registrarse con mayor énfasis y a mayor escala los procesos de cooperación académica y movilidad estudiantil (Didou, 2007).

Es entendible que la dimensión internacional en el conjunto de instituciones de educación superior (IES) implica la conjunción de diferentes tipos de esfuerzo. Como lo ha hecho notar Didou (2000), supone la armonización de objetivos gubernamentales e institucionales, el diseño de estrategias de corto, mediano y largo plazo, una inversión constante de recursos financieros y acuerdos mínimos entre actores intra y extra universitarios.

En este trabajo, resaltando la dimensión internacional, realizamos una primera aproximación sobre algunos de los rasgos más característicos de la distribución y formación de recursos de alto nivel en el mundo y las acciones que ha llevado el gobierno mexicano en el mismo terreno. Por una parte, bajo el

supuesto de que la generación de conocimiento y los estudios de doctorado son componentes de la internacionalización y de que se ha considerado que, a nivel nacional, un volumen reducido de recursos humanos y/o un débil sistema de aseguramiento de la calidad, convierten a la nación de referencia en poco atractiva y disminuyen la posibilidad de establecer convenios de cooperación e intercambio. Por otra parte, porque tenemos interés en las tendencias que se advierten en este terreno, particularmente para contrastar los resultados de las iniciativas nacionales destinadas a elevar la calificación de los recursos humanos y para documentar y entender los procesos de socialización en la formación de científicos.¹ Así, en primer lugar, de acuerdo a las estadísticas de la UNESCO, exploramos las tendencias mundiales de distribución de formación de recursos en el nivel superior. Luego, conforme a los datos del proyecto conjunto de OCDE, UNESCO y Eurostat, destacamos algunos de los rasgos comparativos de los graduados de doctorado. En tercer lugar, hacemos un recuento de las principales acciones del gobierno mexicano para impulsar la internacionalización y, finalmente, algunas de las implicaciones en la organización y las estadísticas del posgrado nacional.

La distribución de la matrícula en el nivel superior

Los sistemas de educación superior en el mundo han experimentado diferentes patrones de desarrollo. Desde los años setenta algunas naciones siguieron los cauces de una transición que Martin Trow (1973) tipificó, conforme la información disponible en ese entonces, acerca de los niveles de cobertura del grupo de edad, pero que ha permanecido como referencia para identificar los niveles de expansión de los distintos sistemas; destacó la transición de una educación de élites (0 a 15%) a una educación de masas (16 a 50%) y luego a una universalización (más del 50%). En general, la magnitud, distribución y concentración de la matrícula en los niveles superiores es relativamente conocida: los sistemas de educación superior de las naciones más desarrolladas iniciaron primero sus procesos de expansión, han alcanzado altas tasas de participación del grupo de edad y actualmente el mayor crecimiento se localiza en los países en desarrollo.

Según los datos estadísticos de UNESCO —con la salvedad de que se trata de la información más reciente disponible pero incompleta, porque cerca de la mitad de los países no reportaron la información correspondiente y otros omitieron la referente a las instituciones particulares—, entre 1970 y el año 2007 el número de estudiantes en la educación superior se quintuplicó. En cifras redondas, pasaron de 29 millones a 153 millones (UNESCO, 2009a). Pero, como los mismos datos lo muestran, alrededor de un tercio del total de nuevos estudiantes, se

¹ Actualmente está en marcha un proyecto de investigación cualitativo sobre la formación de doctores en tres diferentes áreas de conocimiento.

agregaron en los últimos siete años, lo que quiere decir que aunque desde los años setenta el volumen de estudiantes en educación superior se expandió, el ritmo de crecimiento se ha intensificado a partir del presente siglo. Además, las mayores tasas de crecimiento se localizan en regiones en desarrollo, como África Subsahariana y Asia Oriental y el Pacífico, con tasas promedio de 10% anual a partir del 2000. En la primera región, aunque su crecimiento se aceleró, su sistema sigue mostrando retraso respecto de otras regiones (la cobertura en el grupo de edad es de 7%); en la segunda, el impulso más bien ha sido comandado por China, nación que ha observado tasas de crecimiento anual del orden del 19%. En el mismo periodo, la región de América Latina y el Caribe ha registrado una tasa promedio anual de crecimiento de alrededor del 7%, y la región de América del Norte y Europa Occidental son las de menor crecimiento. En estas últimas, la combinación de un temprano ciclo de expansión y una baja tasa de natalidad explican su escaso crecimiento actual.

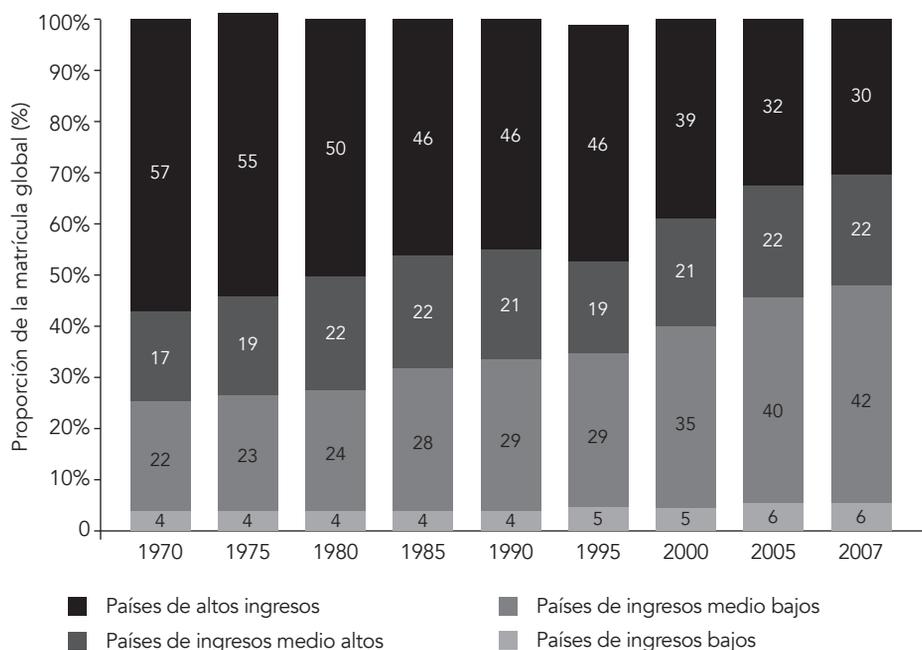
América del Norte y Europa Occidental han mostrado los niveles históricos más altos de atención educativa al grupo de edad, con porcentajes que pasaron de 30 a 71% entre 1970 y el 2007. En el mismo periodo, en América Latina y el Caribe la cobertura pasó de 6 a 34%; en Asia Oriental y el Pacífico de 3 a 26%, y en África Subsahariana de 0.8 a 5.6%. Esta última región exhibe los porcentajes más bajos y por ello mereció especial atención en la Conferencia de UNESCO sobre Educación Superior del 2009 (UNESCO, 2009b), aunque, como ya se indicó, también muestra las mayores tasas de crecimiento. Además, se puede advertir claramente que la participación relativa en la matrícula, por nivel de ingreso de las naciones, se ha modificado sustancialmente en el periodo (véase Gráfica 1). Al inicio, más de la mitad de estudiantes en el nivel superior se localizaba en países de ingresos altos y la parte restante en países de ingresos medios y bajos. Al final del periodo, la participación relativa de los países de ingresos altos se redujo a un tercio y la de países de ingresos medios bajos casi alcanzó la mitad.

Entonces, lo evidente es que las regiones de mayores ingresos iniciaron primero sus procesos de expansión, la mayoría alcanzaron la universalización del nivel superior y actualmente el foco de crecimiento se localiza en las regiones en desarrollo y aquellas que recientemente se han industrializado. El hecho es relevante porque quiere decir que el mayor número de egresados que podrían continuar sus estudios hacia una mayor especialización provendrá de las últimas regiones, también la presión demográfica aumentará hacia sus respectivos sistemas de educación y se intensificará todavía más la participación relativa de esas regiones en la matrícula global de educación superior.

A pesar de que no todos los egresados del nivel superior buscarán una mayor especialización, una buena parte de la matrícula de los países tienen una tasa de graduación más alta en programas que conducen a estudios avanzados. El punto de referencia compartido por la mayoría de naciones para saber de qué tipo de estudios se trata es la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE, o ISCED por sus siglas en inglés) de la UNESCO. Desde los años setenta este organismo propuso un esquema para clasificar niveles y programas de estudio

que permitieran compilar y comparar las estadísticas en el ámbito nacional e internacional. La última revisión de su clasificación es de 1997 y es la que hasta ahora permanece. Según el esquema de UNESCO, existen seis niveles, los programas pertenecientes a las categorías 5B, 5A y 6 son considerados como de educación superior, mientras que los inferiores al 5B no. A su vez, de acuerdo con el mismo esquema, los programas de nivel 5A son en gran parte teóricos, de tres o más años que están destinados a facilitar una calificación suficiente para programas de investigación avanzada, como el posgrado y particularmente el doctorado, y en profesiones que exigen un alto nivel de capacitación. Por el contrario, los programas 5B exigen menos tiempo, de dos a tres años —como el caso de los técnicos superiores universitarios—, y se centran en destrezas específicas de una profesión, con miras a ingresar en el mercado de trabajo (UNESCO, 2006: 34-36).

Gráfica 1.
Distribución nacional por nivel de ingreso



Tomado de: UNESCO (2009a: 12).

A nivel mundial, según las mismas cifras de la UNESCO, ocho de cada 10 estudiantes en educación superior están matriculados en programas 5A, en Asia (Central, Meridional y Occidental) se registran las mayores proporciones y las menores en África Subsahariana y Asia Oriental y el Pacífico (véase Cuadro 1). También, solamente unos pocos países europeos, como Eslovenia, Suiza, Bélgica y Chipre presentan tasas brutas de graduación mayores en programas 5B, en compara-

ción con los de 5A; la misma situación se presenta en dos países asiáticos, como Corea y China; y otros dos en la región latinoamericana, Argentina y Aruba (UNESCO, 2009a). En el resto de países, con sus diferencias, las tasas de graduación son mayores en los programas 5A, lo que indica que potencialmente pueden seguir creciendo los estudios de posgrado en todas las regiones.

Cuadro 1.
Distribución porcentual de estudiantes por nivel de la CINE (2007)

Regiones	Programa 5A	Programa 5B
Mundial	77	22
Estados Árabes	83	13
Europa Central y Oriental	81	17
Asia Central	99	- -
Asia Oriental y el Pacífico	64	35
América Latina y el Caribe	84	16
América del Norte y Europa Occidental	78	19
Asia Meridional y Occidental	94	5
África Subsahariana	65	33

Nota: los porcentajes no suman 100% porque no se incluye el nivel 6 del CINE.

Fuente: UNESCO (2009a: 137).

Según la UNESCO (2009a), en la mayoría de los países de Europa y América del Norte, "al menos un tercio de las personas en edad de graduarse de (educación) terciaria obtuvieron una calificación CINE 5A" (UNESCO, 2009a: 24). Es decir, son estudiantes del grupo de edad que se graduaron en programas que los podrían conducir a otros estudios avanzados. En esas regiones, los mayores porcentajes de graduados de programas 5A, superiores al 40%, corresponden a Islandia, Finlandia, Dinamarca, Países Bajos, Noruega, Irlanda, Suecia, lo mismo que Rusia, Polonia, Letonia, Hungría y Lituania. En América Latina y el Caribe, las tasas brutas de graduación de los programas 5A son inferiores a las de Europa y América del Norte, pero ligeramente arriba de las de África Subsahariana. La más alta de esta última es de apenas 10%, mientras que las más altas de la región latinoamericana son las de Panamá (25%), Cuba (21%), Barbados (23%), México (19%) y Venezuela (17%).

En resumidas cuentas, más de tres cuartas partes de la matrícula de estudios superiores en el mundo se encuentra en programas que los habilitan para continuar en estudios avanzados, la parte restante en programas 5B. Las proporciones más reducidas se localizan en África Subsahariana y Asia Oriental y el Pacífico. También, las tasas de graduación de los programas 5A son sensiblemente

mayores que sus contrapartes y se concentra en países de Europa y en América del Norte, en comparación con América Latina, Asia y África Subsahariana. Al mismo tiempo, es claro que la mayoría de sistemas de educación superior continuarán su expansión: al final de la década pasada la OCDE realizó una proyección de las tendencias demográficas de la educación superior, no solamente para ver cómo crecerían los sistemas, sino también para explorar sus efectos en la profesión académica. Una de sus conclusiones es que la participación de los estudiantes seguirá en ascenso en prácticamente todos los casos y su impacto será evidente en el crecimiento y tamaño de los sistemas de educación superior, la contracción solamente se producirá en unos cuantos países; respecto de sus efectos en la profesión académica destacó que sería más internacional y móvil, pero continuaría estructurándose con base en circunstancias nacionales, aunque previó que pasaría gradualmente de la concepción tradicional de una comunidad autorregulada de profesionales a otra basada en nuevos principios y modelos (OCDE, 2008).

El volumen del grupo de edad inscrito en la clasificación 6 de la CINE (el que califica para estudios avanzados y de mayor interés para este trabajo) a nivel mundial es relativamente reducido; en todos los países es inferior al 2%, según reportan las mismas estadísticas de la UNESCO. Sin embargo, son estadísticas relativamente incompletas, porque una buena parte de los países no reportaron la matrícula correspondiente. De hecho, del escaso conocimiento de las tendencias mundiales y las dificultades para tener mayor certeza sobre los estudios avanzados surgió el primer proyecto a gran escala para reunir la información sobre doctores entre el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS, por sus siglas en inglés), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y EUROSTAT, reportados al comienzo de esta década (Auriol, 2010). En la siguiente sección examinamos los datos del doctorado, basados en ese trabajo conjunto.

Los recursos humanos altamente calificados

Actualmente, la formación de doctores constituye uno de los objetivos centrales de las grandes instituciones universitarias, porque de ellos dependerá el avance de la investigación y por extensión se añaden sus repercusiones en el desarrollo económico y en la mejora social. Sin embargo, en una escala histórica, el interés y el crecimiento de estos estudios es relativamente reciente. Al comienzo del siglo XX, Estados Unidos, uno de los países que actualmente produce el mayor número de posgraduados de todo el mundo y recibe el volumen más grande de estudiantes de otros países, estaba enviando alrededor de 10 000 académicos a los centros de investigación europeos, especialmente alemanes, con la idea de que se formaran en estudios avanzados y retornaran a su lugar de origen para promover la investigación y la formación de alto nivel (Clark, 1997: 11-12).

La creación de la Universidad de Berlín en el siglo XIX significó la institucionalización de la investigación en la universidad, en donde los profesores de tales instituciones desempeñaron un papel relevante en el desarrollo y expansión

de la actividad científica. El modelo alemán fue trasladado a los Estados Unidos con ese énfasis en la unidad entre la docencia y la investigación, pero también con la inclusión de la función de servicio (Wolfle, 1972; Clark, 1993; y Rothblatt y Wittrock, 1996). A los estudios de doctorado se les atribuye un papel clave para fortalecer e impulsar los sistemas científicos y tecnológicos, en buena medida porque se supone que, como lo establece el nivel 6 de la CINE, los programas de este nivel ofrecen una formación específica para estudios avanzados e investigaciones originales. De hecho, uno de los criterios para este nivel es que los graduados deben "presentar una tesis o disertación que se pueda publicar, sea fruto de una investigación original y represente una contribución significativa al conocimiento" (UNESCO, 2006: 39). No obstante, en correspondencia con el interés y el crecimiento de los estudios de doctorado en todo el mundo, tal parece que también se han modificado los sistemas de formación, los ritmos de aprendizaje, el tipo de habilidades necesarias, la competencia con otros profesionales, la intensificación de su movilidad y la posibilidad de encontrar una posición en el mercado laboral. Por ello, varios países han comenzado a modificar sus programas de doctorado, sobre todo para facilitar el ingreso de sus graduados al mercado laboral, principalmente desarrollando en ellos "habilidades administrativas, trabajo en equipo, búsqueda de financiamiento y otras habilidades 'blandas'" (Auriol, 2010: 6).

El volumen de graduados de doctorado se ha incrementado notablemente en los últimos años. En los países de la OCDE, entre 1998 y el 2006 se añadieron 60 mil nuevos doctores; pasaron de 140 000 a 200 000; es decir un incremento del 40%. Los países de mayor crecimiento en el periodo, con promedio anual de entre 22 y 10% fueron: Portugal, México, Eslovaquia, Italia, República Checa, Irlanda y Dinamarca. Otro grupo de países, como Corea, Bélgica, Japón, Australia, Polonia, Nueva Zelanda y Reino Unido, lo hicieron entre 10 y 5%; y un crecimiento menor al 5% se registró en otra docena de países, incluso con tasas decrecientes para el caso de Alemania, Francia y Hungría (Auriol, 2010). De modo que el mayor incremento en los próximos años cabría esperarlo de los dos primeros grupos de países.

El proyecto conjunto de la OCDE, UNESCO y Eurostat también arrojó datos demográficos relevantes sobre los portadores de estudios de doctorado.² En términos comparativos, el proyecto se ha desarrollado en tres fases, una primera fase piloto en el 2006 que sirvió para precisiones metodológicas y las dos siguientes a gran escala (una en el 2007 y otra en el 2009) en el que han

² Es una iniciativa que comenzó en el 2007, impulsada por la OCDE en colaboración con el Instituto de Estadísticas de la UNESCO y EUROSTAT (la oficina de estadísticas de la Unión Europea) ante la ausencia de información sistemática sobre los portadores de doctorado y la idea de desarrollar indicadores internacionales comparables sobre carreras y movilidad de portadores de doctorado.

participado alrededor de 25 países;³ desde el comienzo, para salvar el escollo de la variabilidad de los datos entre los diferentes países, se acotó la base de los portadores de doctorado a quienes fueran menores de 70 años y hubieran obtenido el grado entre 1990 y el 2006 (Auriol, Felix and Fernandez-Polcuch, 2007: 17).

Los datos derivados de la aplicación del 2007 mostraron (véase Cuadro 2) que el rango de edad en el que obtuvieron la graduación fue de 29 años en Bélgica y de 39 años en la República Checa (Auriol, 2010). Aunque existe cierta variabilidad por sexo, en casi una decena de países (Dinamarca, Estonia, Finlandia, Islandia, Japón, Letonia, Noruega, Suecia y un poco en Estados Unidos) la mediana de edad para la graduación es mayor para las mujeres; en una menor cantidad de países lo es para los hombres (Austria, Bulgaria, Chipre, República Checa, España y Rumania); y en los restantes es similar. En general, el área de conocimiento es uno de los factores de mayor relevancia para diferenciar y precisar características en la obtención del grado doctoral, porque históricamente se advierten diferentes ritmos, culturas y formas de trabajo en los distintos campos de conocimiento (Lodahl y Gordon, 1972). Aunque también se reconoce la influencia de otro tipo de factores, como el tiempo de dedicación de los estudiantes, la duración del programa, el tipo de financiamiento que se recibe al hacer los estudios y algunos aspectos personales impredecibles, como la suspensión temporal del programa por motivos diversos (Auriol, Misu and Freeman, 2013). Al menos para el primer grupo de países en los que se llevó a cabo el proyecto conjunto, se destaca que entre 30 y 60 % de los estudiantes de doctorado graduados en ciencias naturales, agrícolas e ingenierías tenían una posición como asistentes de investigación o enseñanza, o bien contaban con una beca. Por el contrario, en las áreas de conocimiento restantes las proporciones eran menores y el financiamiento se diversificaba: el porcentaje máximo para los graduados de ciencias sociales con una posición de asistentes era de 30%; en las ciencias médicas y humanidades 30% dependía de becas; y alrededor del 20% de las tres áreas dependían de los recursos derivados de otras ocupaciones o de ahorros familiares y personales (Auriol, 2010: 7).

³ En la fase piloto solamente participaron siete países; en el primer estudio a gran escala del 2007 participaron 25 países, la mayor parte europeos: Alemania, Austria, Australia, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Holanda, Islandia, Letonia, Lituania, Noruega, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Suecia y Suiza.

El segundo estudio se aplicó en 2009 y participaron 26 países, pero no exactamente los mismos: Alemania, Bélgica, Bulgaria, China-Taipei, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Holanda, Hungría, Islandia, Israel, Letonia, Lituania, Malta, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Rusia, Suiza, Suecia y Turquía.

Cuadro 2.
Edad Mediana de graduación en recién graduados de doctorado (por sexo)

Sexo	Arg	Aus	Atr	Bel	Bgr	Che	Cyp	Cze	Dnk	Esp	Est	Fin
Mujer		34	30.3	29	35.0	31	31	36.5	34.1	31	37	37
Hombre		34	31.5	29	40.1	31	33	38.3	32.4	33	32	35
Total	34	34	31.1	29	38.0	31	32	39.5	33.1	32	33	36

Sexo	Isl	Jpn	Ltu	Ltv	Nor	Pol	Prt	Rom	Svk	Swe	Usa
Mujer	34.0	33	--	37.0	36.0	31	38	37	31	34	33.2
Hombre	32.5	32	--	33.0	34.4	31	38	39	31	33	32.4
Total	33.0	---	--	33.0	35.0	31	38	38	31	33	32.7

Arg = Argentina; Aus = Austria; Atr = Australia; Bel = Bélgica; Bgr = Bulgaria; Che = Suiza; Cyp = Chipre; Cze = República Checa; Dnk = Dinamarca; Esp = España; Est = Estonia; Fin = Finlandia; Isl = Islandia; Jpn = Japón; Ltu = Lituania; Ltv = Letonia; Nor = Noruega; Pol = Polonia; Prt = Portugal; Rom = Rumania; Svk = Eslovaquia; Swe = Suecia; Usa = Estados Unidos.

Fuente: tomado de Auriol (2010: 26).

Otro dato importante de los recabados en el 2007 es la participación de las mujeres en la matrícula global de doctorado y su intervención en el crecimiento. Según los datos que reportó Auriol (2010), el aumento se debe en buena medida a una mayor participación de las mujeres y aunque todavía están subrepresentadas en el nivel, la expectativa es que crecerá todavía más. "En 2006, la participación de las mujeres en los grados doctorales obtenidos entre 1990-2006 iba de 30 a 50% en la mayoría de los países para los que había datos disponibles" (Auriol, 2010: 9). En uno de los extremos, con porcentajes sobre 50% estaban Letonia y Lituania, en el otro, con porcentajes de alrededor de 30% estaban Chipre, Alemania y Austria.

En la distribución de los graduados por área de conocimiento, destacan las ciencias naturales como el primero o segundo campo de conocimiento especializado de los graduados de doctorado, en una proporción que va del 20% al 40% en 16 de los 25 países para los que se tuvieron datos disponibles en 2007. El rango que va de 30 a 40%, en orden ascendente, incluye a Austria, Portugal, Australia, República Checa, Dinamarca, Bélgica y Estonia; de 30 a 20% en orden descendente incluye a España, Alemania, Letonia, Lituania, Polonia, Eslovaquia, Bulgaria y Chipre. La excepción es Rumania que tiene 15%. Las otras áreas de conocimiento son variables, aunque en países de Europa Central y Oriental destaca la participación de graduados en ingeniería con alrededor de 20%; y los graduados de ciencias sociales con una participación de más del 30% en solamente dos países: Austria y Chipre. Las ciencias agrícolas y las humanidades tienen la menor participación relativa en el conjunto de graduados de los 16 países que reportaron datos, con porcentajes que van del 2 al 15%.

Por último, dos aspectos más: el empleo y la movilidad. Asuntos sobre los que se ha especulado ampliamente, sobre todo a raíz del incremento en el volu-

men de jóvenes con educación superior en todas las naciones —y especialmente con grados de doctorado—, una mayor cooperación e intercambio entre naciones y una eventual saturación diferenciada del mercado. En lo concerniente al primero, los datos recabados en 2007 para 16 países muestran “las tasas de desempleo de los graduados de doctorado en el periodo 1990-2006 no exceden el 2 o 3%. Sin embargo, la transición al pleno empleo puede llevar su tiempo, alrededor de cuatro o cinco años” (Auriol, 2010: 11). Es decir, el desempleo en los doctorados es relativamente menor, pero alcanzar la posición no es inmediato; un fenómeno que es particularmente característico de los niveles educativos superiores, documentado desde los años ochenta, aparece “como estrategia defensiva” el hecho de continuar estudiando ante la imposibilidad de encontrar empleo, o bien, se aguarda en las filas del desempleo hasta encontrar la posición deseada, aunque nada garantice que se obtendrá la posición deseada (Thurow, 1983). No obstante, las tasas de desempleo son superiores para las mujeres en comparación con los hombres para casi todos los países de ese mismo grupo, con diferencias más sustantivas en Austria (1.3 vs 4.7%), Alemania (3.9 vs 2.0%), España (3.0 vs 1.1%), Estados Unidos (0.9 vs 1.6%) y Chipre (0.4 vs 3.2%). También, en el mismo reporte se hace notar que, en realidad, las tasas de desempleo de los doctorados dependen de las tasas de desempleo nacionales del país de referencia y de los ciclos económicos que afectan a toda la fuerza laboral.

En lo que concierne a la movilidad, se asume que el flujo internacional de recursos humanos se ha intensificado en las décadas recientes conforme se han integrado bloques y alianzas regionales, así como el intercambio comercial y de servicios ha cobrado mayor relevancia. La cooperación y la movilidad se han alentado en las políticas nacionales —principalmente en los países europeos pero no solamente—, como valores que contribuyen a la excelencia de la formación de los recursos humanos y consolidan las carreras académicas (*European Commission*, 2014). Además, como se indica en el mismo reporte europeo, la movilidad internacional en los portadores de doctorado es la más intensa de los estudios superiores, una movilidad que se puede presentar antes de obtener el grado, durante el proceso de formación o en el desarrollo de la vida profesional. Los datos de 2007 para una decena de países europeos que reportaron en el proyecto conjunto de UNESCO, OCDE y EUROSTAT, el cual hemos venido siguiendo, establecen que alrededor de 15 a 30% de los portadores de doctorado, ciudadanos del país del que provienen los datos, experimentaron movilidad internacional en los últimos diez años. Chipre es el que reporta el porcentaje más alto con 48.5%; luego, con porcentajes del 30 al 20% están Dinamarca, España, Bélgica, Austria, Portugal y República Checa; los de menor porcentaje, de 15 a 5%, son Bulgaria, Eslovaquia, Polonia y Lituania. En el mismo reporte se indica que la decena de países, de los que se disponen datos, predomina el flujo intra europeo, en una proporción de 60 a 75% del total de movimientos y confirma algo que estadísticas parciales e impresiones derivadas del predominio de universidades estadounidenses y algunos centros de investigación y universidades de Europa Occidental, habían indicado como polos de atracción de recursos humanos altamente calificados: “Estados Unidos es uno de los principales destinos para todos los portadores de

doctorado de todos los países. Francia, Alemania y el Reino Unido son los tres países europeos que le siguen como destinos más citados” (Auriol, 2010: 20).

Cuadro 3.
Los diez principales países de destino para ciudadanos móviles
con doctorado obtenido entre 1997 y 2006

	Austria	Bélgica	Bulgaria	R. Checa	Dinamarca
1	USA	USA	Alemania	USA	USA
2	Alemania	Francia	Francia	Alemania	Reino Unido
3	Reino Unido	Reino Unido	USA	Francia	Alemania
4	Francia	Holanda	Japón	Reino Unido	Australia
5	Italia	Canadá	Reino Unido	Austria	Suecia
6	Bélgica	Alemania	Suiza	Canadá	Canadá
7	Suiza	Suiza	Bélgica	Italia	Francia
8	Australia	Italia	Italia	Suiza	Italia
9	Holanda	España	Hungría	Bélgica	Noruega
10	España	Suecia	Polonia	España	Holanda

	Lituania	Polonia	Portugal	Eslovaquia	España
1	Alemania	Alemania	Reino Unido	USA	USA
2	Suecia	USA	USA	Alemania	Reino Unido
3	USA	Francia	Francia	R. Checa	Francia
4	Japón	Reino Unido	España	Francia	Alemania
5	Corea	Bélgica	Holanda	Bélgica	Italia
6	Austria	Holanda	Alemania	Japón	Holanda
7	Luxemburgo	Suecia	Brasil	Austria	Portugal
8	Noruega	España	Italia	Canadá	Canadá
9	Francia	Italia	Bélgica	Reino Unido	Bélgica
10	Holanda	R. Checa	Timor	Dinamarca	México

Fuente: tomado de Auriol (2010: 29).

Efectivamente, como se puede advertir en el Cuadro 3, Estados Unidos está entre los tres primeros lugares como país destino, junto con Alemania, Francia y el Reino Unido. El reporte del 2010 también contiene otros datos sobre movilidad y el segundo reporte del proyecto presenta una exploración mayor sobre el mismo tema y la inserción en el mercado laboral de los doctores (Auriol, Misu

and Freeman, 2013). En particular, el segundo reporte, destaca el incremento registrado en la última década y la mayor frecuencia de la movilidad laboral en portadores de doctorado que no trabajan en investigación, seguramente en buena medida porque no tienen una posición estable en sus lugares de origen. No obstante, también resalta que los portadores de doctorado que trabajan en investigación o en educación superior son más móviles que los de otros sectores, con variaciones en la temporalidad de la movilidad y en el contexto de intercambios de investigación entre universidades. De hecho, según los datos del reporte, las razones académicas son el principal motivo (44%) entre quienes deciden moverse de su lugar de residencia; el segundo son los aspectos relacionados con el empleo (30%); y el tercero son motivos personales o familiares (15%). Paradójicamente, los mismos factores, en el mismo orden pero con porcentajes menores (30%, 25% y 20%, respectivamente), son las razones para retornar a sus lugares de origen (Auriol, Misu and Freeman, 2013: 40). En lo que concierne a la inserción laboral, indica que los doctores provenientes de las ciencias naturales y las ingenierías con mayor probabilidad conseguirán una posición en el sector de investigación, mientras los de ciencias sociales tendrán mayores oportunidades en otros sectores.

A pesar de que el proyecto conjunto sobre las carreras de los portadores de doctorado y sus dos reportes han comenzado a sistematizar y organizar la información sobre los patrones de este nivel de estudios, mostrando las grandes tendencias, las diferencias entre países y algunos de los aspectos clave, desafortunadamente se refieren básicamente a países europeos y Estados Unidos, lo que implica que en la región latinoamericana se debe atender con celeridad la ausencia de información y el desconocimiento de las tendencias de movilidad y retorno de los doctores e investigadores, así como las modificaciones que se registran en sus procesos de formación. La información provista por el proyecto europeo anticipa algunos de los factores que podrían ser relevantes para los procesos de formación en los países que todavía tienen tasas bajas de cobertura en los estudios de alto nivel —como sería el caso de la región latinoamericana—, sobre todo para establecer comparaciones entre regiones, precisar las dimensiones de las asimetrías y registrar las iniciativas. Algunos de esos factores son las características demográficas de los portadores de doctorados, otros se refieren a los campos de especialización y conocimiento de esos recursos y unos más a los rasgos de su inserción laboral. Algunos progresos se han documentado en la región (Didou y Gérard, 2009), pero todavía se trata de esfuerzos parciales y relativamente dispersos que ameritan mayores y mejores acercamientos.

Las cifras de concentración de capacidades científicas y tecnológicas en los diferentes países son relativamente conocidas. Los datos de UNESCO muestran que aunque Estados Unidos tiene el mayor volumen de posgraduados e investigadores, Japón tiene el número más grande de investigadores por cada millón de habitantes (5 180); en segundo lugar se encuentra Estados Unidos (4 673); Reino Unido (3 947); Alemania (3 780), y Francia (3 690) (UNESCO, 2012). Seguramente, por la misma razón, con excepción de Japón, son el principal destino de la movilidad internacional de los portadores de doctorado. La región de América Latina apenas

llega a 453 investigadores por millón de habitantes; Argentina tiene el mayor volumen (1 091), sigue Brasil (668) y luego México (384). El sistema de educación argentino ha mostrado las mejores tasas de cobertura en educación superior en la región y el de Brasil desde los años sesenta impulsó una vigorosa iniciativa de formación de recursos humanos de posgrado, aunque con mayor aceleración en las últimas dos décadas (Baumgratz, 2010). En México, el crecimiento de la matrícula y de los programas es un fenómeno más reciente, con un auge más notable en la última década. Las cifras relativamente modestas de cobertura en el doctorado y en la proporción de investigadores en la región, especialmente en México, explican el fomento a la matrícula relativamente reciente y el interés por el tema de la internacionalización.

Impulso nacional a la internacionalización

A partir de mediados de los años noventa, el gobierno federal, a través de sus dependencias, puso en marcha diferentes programas dirigidos a alentar la internacionalización. Por ejemplo, el Programa para la Movilidad de la Educación Superior (PROMESAN) data de 1995 y surgió como iniciativa de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México para financiar proyectos de colaboración, en forma de consorcios, entre Instituciones de Educación Superior de los tres países y en los cuales también participaron estudiantes de todas las áreas de conocimiento. A mediados de la década pasada sumaban poco más de un millar el número de estudiantes participantes (Rubio, 2006: 270).

Otra asociación importante fue la que estableció México con la Unión Europea (UE) al final de los años noventa. Un recuento detallado de la cooperación se puede encontrar en el reporte final del "Estudio comparativo entre UE y México sobre los retos creados como consecuencia de la internacionalización de la educación superior y las herramientas de transparencia desarrolladas por ambos para facilitar la movilidad y la cooperación" (Comisión Europea, 2011). Ahí se precisa que México firmó en 1997, y entró en vigor en el año 2000, un acuerdo general de coordinación política y cooperación económica en el que se incluyó la educación superior, la capacitación vocacional y los intercambios con universidades. Después siguió la elaboración de otros documentos, como el *Country Strategic Paper* (CSP) en el que quedaron mencionados los programas Alban, ALFA y *Erasmus Mundus*. El primer programa, vigente en la década anterior, se concentró en proporcionar becas para Europa a estudiantes latinoamericanos. El segundo, un programa de respaldo financiero a proyectos de cooperación entre instituciones de la UE y de América Latina, en cuyo marco se impulsó la iniciativa ALFA-*Tuning* para tratar de replicar la experiencia del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en la región latinoamericana mediante la armonización de planes y programas, así como el desarrollo de competencias genéricas y específicas del trabajo y establecimiento de créditos académicos en una docena de especialidades (Beneitone y colaboradores, 2007). Una primera fase del programa se llevó a cabo durante el periodo 2000-2007 y otra más durante el 2011-2013.

En el caso de México participaron 18 universidades (17 públicas y una privada). Finalmente, el programa *Erasmus Mundus* es un programa de cooperación en el campo de la educación superior y de movilidad, en el que las instituciones educativas pueden establecer programas conjuntos de posgrado y también otorga becas a los estudiantes que participan de esos programas.

Un programa más es el Consorcio de Movilidad de Estudiantes y Profesores de la región Asia-Pacífico (UMAP, por sus siglas en inglés), una iniciativa desarrollada al inicio de la década pasada, en el marco del Foro Académico del Pacífico Mexicano, dirigida a la creación de un consorcio con seis universidades de la región (dos universidades mexicanas, la de Colima y la de Baja California Sur; dos chilenas, de Talca y de Valparaíso; la Pontificia Universidad Católica del Perú; y la Universidad Santo Thomas de Filipinas) para “fortalecer en los estudiantes y en el personal académico las habilidades de comunicación, aprendizaje y docencia en el uso de las tecnologías de información y comunicación, por medio del intercambio académico con reconocimiento de créditos para los estudiantes” (Rubio, 2006: 270). Un programa que persiste con alcances relativamente limitados de cobertura y apoyo, pero al que ya se sumaron otras cuatro instituciones mexicanas y ratificaron el convenio en junio de 2015, se trata de las universidades Michoacana de San Nicolás Hidalgo, la de Guadalajara, la Veracruzana y el Tecnológico de Monterrey.⁴

Otra serie de programas se han dirigido no precisamente a propiciar la movilidad internacional de estudiantes, sino a fortalecer y a mejorar la formación del personal académico, lo que en algunos casos ha estrechado la cooperación interinstitucional e internacional. En tal caso, está el Programa de Superación del Personal Académico (SUPERA), un programa diseñado en 1993 por la ANUIES con el patrocinio de la SEP, destinado a apoyar los estudios de posgrado del personal académico de carrera en los diferentes sectores de la educación superior, como los institutos tecnológicos federales, las universidades públicas, el sector agropecuario, los centros SEP-CONACYT e instituciones particulares que estuvieran afiliadas a la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES). Según las cifras reportadas, durante el periodo 1994-2000, el programa otorgó 2 196 becas, aunque cabe advertir que a partir de 1998 el programa dejó de apoyar al personal de las universidades públicas, porque se creó otro programa dedicado especialmente para esas instituciones.

El programa SUPERA fue sustituido por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), uno de los más importantes en el sector de las universidades públicas y que comenzó a operar en 1996. El programa, además de apoyos para la obtención de estudios de posgrado, supuso el compromiso de las instituciones de no contratar personal sin estudios de posgrado y apoyos para la apertura de plazas de tiempo completo. Según las cifras del programa sectorial, entre su instauración y el año 2000, otorgó poco más de 3 mil becas, la mayoría

⁴ Recuperado de: http://www.uabcs.mx/sdifusion/noticia_p/3368

para estudios en territorio nacional. Además, otorgó 5 444 nuevas plazas de tiempo completo en las universidades públicas. En el periodo 2006-2012 otorgó otras 2 103 becas para la realización de estudios de posgrado.

El Programa de Apoyo al Desarrollo Universitario (PROADU) —mismo que sustituyó al Programa de Apoyo a la Investigación Científica, PAIC— un programa más bien dirigido al apoyo de actividades complementarias y particularmente a los programas de colaboración, trilaterales o bilaterales, o bien, de intercambio académico. El PROADU, según las cifras estimadas, canalizó 218 millones de pesos entre 1995 y el 2000.

Al mismo tiempo, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el organismo rector de las políticas científicas y tecnológicas nacionales, desde 1991 diseñó el Padrón de Posgrados de Excelencia con la finalidad de crear un sistema que permitiera discriminar la calidad de los múltiples programas de posgrado. Un padrón que, previa valoración de diferentes indicadores, debía garantizar un mecanismo efectivo para el otorgamiento de becas a estudiantes y profesores. Una diferenciación que parecía pertinente ante la proliferación de programas de maestría y doctorado y los programas de apoyo gubernamentales.

El Padrón de Posgrados de Excelencia estuvo en operación durante una década, pero como se había concentrado solamente en programas de formación orientados a la investigación, las instituciones con programas orientados al desarrollo profesional se inconformaron y presionaron por crear un nuevo padrón que incluyera a ambos tipos de programas. Así, en 2001 se puso en marcha el Padrón Nacional de Programas de Posgrado, el cual incluyó criterios y procedimientos para valorar los dos tipos de programas.

La reorganización de los programas de posgrado y el papel del Padrón Nacional de Posgrado (PNP) tiene relevancia para el problema de la internacionalización porque en la última década el apoyo para estudios de posgrado en el extranjero creció de forma limitada: pasó de 2 972 becas vigentes en el año 2002 a 5 181 en el año 2013 (el último año disponible); mientras que las becas nacionales pasaron de 9 399 a 45 638 en el mismo periodo (CONACYT, 2013). Es decir, las primeras no alcanzaron a duplicarse, mientras que las segundas casi se quintuplicaron.

Quizás la situación pueda modificarse en los próximos años, aunque tal vez no en la proporción que plantean algunos programas. En mayo de 2013, los presidentes Barack Obama y Enrique Peña Nieto acordaron establecer el Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII). El objetivo de esa instancia sería “desarrollar una visión compartida sobre cooperación educativa y proponer iniciativas concretas de corto y mediano plazo”. El Foro, según lo previsto, cuenta con la participación de representantes de los sectores gubernamental, académico y sociedad civil. La idea es establecer algo similar a la propuesta “La Fuerza de los 100 000 en las Américas”, un programa anunciado en el 2011 por Obama y cuya meta es llevar a 100 000 jóvenes latinoamericanos a formarse en Estados Unidos e intentar que un número similar de estadounidenses vaya a países de América Latina. En el caso de México, con la propuesta del Foro, se busca que la nación cubra por sí misma la meta regional de los 100 000. Por lo menos, el “Grupo de Consulta Mexicano”, propuso la “Estrategia 100+50: 100 000

estudiantes mexicanos en Estados Unidos y 50 000 estudiantes de Estados Unidos en México para 2018” (Grupo Consulta Mexicano, 2013), lo cual implicaría pasar de 14 000 estudiantes mexicanos que estaban en Estados Unidos en el 2012 a 100 000 para el 2018 y que los estadounidenses pasaran de 4 000 a 50 000 en el mismo lapso. La idea de la agrupación es incrementar no solamente las tradicionales becas de posgrado sino principalmente las estancias cortas de tres y seis meses (de licenciatura y posgrado), así como las prácticas profesionales y los cursos cortos. Según las proyecciones que trazaron, los 13 893 jóvenes matriculados en Estados Unidos en el 2012, casi tendrían que duplicarse a partir del 2013 y más o menos conservar esa tendencia hasta el 2018. No obstante, en el primer año, las cifras no se acercaron a lo deseado: solamente se añadieron tres centenares de estudiantes mexicanos. Pasaron de 13 893 a 14 199 entre el 2012 y 2013; un incremento del 2.2% (*Open Doors 2013. Report on International Educational Exchange*). Aunque como parte de la misma iniciativa, la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) dio a conocer en el mismo 2013 que otorgó 2 330 nuevas becas: 2 000 becas Comexus-SEP para veranos de investigación en Estados Unidos; 280 becas Fulbright-García Robles; y un programa piloto, organizado en conjunto con la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), para becar a 50 jóvenes por 10 semanas en la Universidad de Texas, para que se capaciten en electrónica, telecomunicaciones y tecnologías de la información. Si a las más de 2 000 becas de la SRE se le añaden las aproximadamente 800 nuevas becas anuales que otorga CONACYT para estudiar en Estados Unidos y otra cantidad igual o superior de jóvenes que se van con recursos propios, se puede notar que no llegan a las 4 000 becas ni tampoco logran una tendencia creciente que permita suponer que alcanzarán las 100 000 para el 2018. Es posible que los apoyos se puedan incrementar como parte del FOBESII, pero lo cierto es que hasta ahora, dada la importancia creciente de la internacionalización y la mayor concentración de esfuerzos y apoyos en los posgrados nacionales, la dimensión internacional desde la parte gubernamental se ha canalizado principalmente a través del PNP, aunque no solamente.

En cierta medida, el PNP ha moldeado las propuestas de formación de recursos de alto nivel de las instituciones y buscado una adaptación a los lineamientos que propone. Una intención de armonizar los objetivos gubernamentales, los propósitos institucionales y el imperativo de la internacionalización.

La organización del posgrado para la formación de recursos

En el esquema de evaluación vigente de CONACYT para discriminar la calidad de los posgrados, reconoce cuatro categorías: competente internacionalmente; consolidado; en desarrollo; y de reciente creación. Las categorías intentan calificar la fortaleza de los programas. Por ejemplo, CONACYT indica que los programas de posgrado de competencia internacional son aquellos que, además de estar consolidados, tienen convenios de colaboración a nivel internacional que incluyen

la movilidad de estudiantes y profesores, codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos. A su vez, los programas consolidados solamente tienen reconocimiento a nivel nacional por su pertinencia y el vínculo con la sociedad. No obstante, ambos tipos de programas de calidad integran el PNP.

Los programas de las dos categorías restantes: “en desarrollo” y de “reciente creación”, forman lo que CONACYT denomina el Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado (PFCP). Los primeros, según la evaluación del organismo, tienen una “prospección académica positiva”, basada en un plan de mejora continua y con metas factibles de alcanzar en el mediano plazo. Mientras que los de reciente creación, como el nombre lo indica, son programas con escasa antigüedad (no más de cinco años para doctorado y hasta tres para maestría y especialización) que satisfacen criterios básicos.

En lo concerniente a la dimensión internacional, el PNP establece requisitos que deben cubrir los programas a evaluarse para pertenecer a tal categoría, diferenciando en algunos casos por tipo, nivel y orientación. Por ejemplo, los posgrados con orientación profesional, en el nivel de maestría y especialidad, al menos 50% del total de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) deberán contar con el ejercicio profesional con reconocimientos internacionales en su área profesional. Mientras que los posgrados orientados a la investigación, se precisa que al menos 60% del total de los PTC deberán pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y al menos 40% del total de los PTC deberán ser niveles II y/o III del SNI.

Respecto de los alumnos, los criterios establecen que la tasa de graduación promedio por cohorte generacional, por nivel y por orientación del programa, deberá ser: mínimo del 70%, tanto para los programas con orientación profesional (especialidad y maestría) como para los orientados a la investigación.

Otro elemento importante es el de la productividad del núcleo básico que sostiene al programa. En este caso, el criterio señala: “Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional deben existir productos de colaboración en las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC) del programa, con profesores adscritos a instituciones de reconocido prestigio internacional”.

En el 2010 había 6 624 programas de posgrado en todas las instituciones de educación superior (IES), de ese total el 18% estaban reconocidos en el PNP (CONACYT, 2010). De la cifra de programas reconocidos, los clasificados en el rubro de competencia internacional sumaban 76 (6.25%), y de estos últimos, 43 correspondían a programas de doctorado, 31 a maestría y dos a especialidades. Es decir, un porcentaje muy reducido del total de programas de posgrado estaba reconocido en el padrón y un porcentaje todavía más reducido estaban clasificados en el rubro de competencia internacional y en estos los programas de doctorado tenían la mayor participación relativa. Para el 2015, el Consejo

Mexicano de Posgrado dice que existen 8 522 programas de posgrado⁵ y el número de programas incluido en el PNPC fue de 1 943 (23%). Esto es, cinco puntos porcentuales por arriba de lo registrado en el 2010. A su vez, de los programas reconocidos, los que pertenecían al rubro de competencia internacional sumaron 175 (9%) y de ellos 62 eran de doctorado, 100 de maestría y 13 de especialidades. Es decir, respecto del 2010 se incrementó el número de programas reconocidos en el PNPC pero la proporción fue menor para el doctorado, en comparación con las maestrías y especializaciones, lo que probablemente indica que para los programas de doctorado clasificados en el nivel previo, consolidado, no resulta sencillo cubrir los requisitos para subir al de competencia internacional. O bien, que la diferenciación de los programas, después de 15 años de operación del programa, ya ha quedado establecida y las clasificaciones no se han alterado mayormente.

Otro dato que también vale la pena destacar es la centralización regional e institucional de los programas de doctorado de competencia internacional, así como la distribución por área disciplinaria. En el 2015, el Distrito Federal concentra 37 de los 62 programas (60% del total) y básicamente en dos instituciones (el CINVESTAV y la UNAM); la entidad que le sigue de forma muy distante es Michoacán (solamente cinco programas), luego Jalisco (4) y Guanajuato (3), el resto se distribuye en otra decena de estados y más de la mitad del total de entidades federativas no cuentan con ninguno. En lo que concierne a la distribución por áreas disciplinarias, 14 o 15 programas pertenecen a cada una de las siguientes áreas: a) Física-Matemáticas-Ciencias de la Tierra; b) Humanidades y Ciencias de la Conducta; y c) Ciencias Sociales. Es decir, si tienen una mayor proporción de programas en el nivel de competencia internacional, podría ser que se trata de disciplinas más desarrolladas, consolidadas o comunidades más numerosas con capacidad de presión en el sistema y también con mayores vínculos internacionales que les permiten cumplir con los requisitos del Padrón. En el caso opuesto estarían las siguientes áreas: a) Biología-Química; b) Medicina-Ciencias de la Salud; y c) Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, a las que les corresponden a cada una solamente cuatro o cinco programas de competencia internacional.

El panorama que nos muestran los requisitos del PNPC y la distribución de programas de competencia internacional son indicativos, pero sumamente limitados para apreciar las tendencias, dinámica y procesos involucrados en la formación de los recursos humanos de alto nivel. Desafortunadamente, las estadísticas nacionales sobre la formación, graduación y destino de los doctores son incipientes, fragmentarias o no están disponibles, apenas comenzaron a sistematizarse al comienzo de los años 2000, a través de la encuesta anual diseñada por CONACYT en 1997 y dirigida y respondida por los responsables de las IES. Sin embargo, se trata de información todavía muy agregada que difunde periódicamente ese organismo, pero que solamente permite advertir las tendencias

⁵ Recuperado de: <http://www.comepo.org.mx>

generales (CONACYT, 2013). Por ejemplo, los datos más recientes disponibles, muestran un acumulado de 29 761 graduados de doctorado entre el año 2000 y el 2013, con una tasa media de crecimiento anual de 9%. Sin embargo, no se saben o no se difunden las diferencias o patrones conforme el sexo de los graduados, las edades, el tiempo promedio de graduación o el desempeño por disciplina, ni siquiera las tasas de graduados en correspondencia con la clasificación de los programas en el PNPC. Solamente se estima que el 84% de los graduados de doctorado cursaron sus estudios en programas pertenecientes al PNPC (CONACYT, 2013: 52). Un alto porcentaje que únicamente nos dice que la mayor parte de los graduados de doctorado, a diferencia de los niveles educativos previos, ha pasado por programas acreditados y certificados; no es poco, pero es insuficiente para una comprensión de los dispositivos que se ponen en operación para la formación de los científicos mexicanos y sobre el funcionamiento de los mecanismos institucionales.

Un dato más de la encuesta que resulta revelador es la distribución de los doctores por área de conocimiento. La mayor participación relativa, en los casi 30 000 graduados del periodo 2000-2013 son los del área de las Ciencias Sociales y Administrativas con 25.5% del total; y les siguen los de Ciencias Naturales y Exactas con 23.7%; Ingeniería y Tecnología con 18.9%; Educación y Humanidades con 13.9%, y Ciencias de la Salud con 11.5%. Las proporciones difieren de las que anotamos en el primer apartado para el grupo de países europeos, en los que las ciencias naturales representaban entre el 20 y el 30%; y se asemeja un poco más al de Austria y Chipre. Además, los graduados de las ciencias sociales en México también son los que experimentaron una dinámica de crecimiento mayor en el periodo, a diferencia de los de ciencias naturales y exactas y los de ingeniería y tecnología, cuyo crecimiento fue menor (CONACYT, 2013: 54). Aunque se trata del mismo organismo nacional, una es la clasificación por área de conocimiento que utiliza para ubicar a los graduados de doctorado, en la que sigue las recomendaciones de UNESCO, y otra es la clasificación que utiliza para agrupar a los programas de posgrado. En esta última sigue la agrupación de áreas de conocimiento en la que está organizado el Sistema Nacional de Investigadores. Entonces, se vuelven complicadas las comparaciones entre diferentes iniciativas nacionales y la compatibilidad con proyectos internacionales a gran escala.

En general, como hemos advertido, las estadísticas nacionales sobre los graduados de doctorado son sumamente agregadas, apenas expresan las grandes tendencias y no permiten una aproximación más detallada. Aunque, ciertamente, documentar las trayectorias de los graduados de doctorado, las lógicas de organización y trabajo conforme las disciplinas a las que pertenecen, así como su productividad, precisa de evidencia empírica y una mayor exploración cualitativa, un trabajo que ya estamos haciendo.

Comentarios finales

El énfasis sobre el papel del conocimiento para el bienestar y la competitividad global de las economías desarrolladas ha tenido amplias repercusiones sobre la forma en la que gobiernos, sociedad, instituciones educativas y agencias internacionales sugieren para las economías en desarrollo. Por ejemplo, reportes en las economías más avanzadas han sugerido que las actividades de investigación conducen al éxito económico, también que difícilmente una nación con bajos niveles de calificación escolar de su población podrá insertarse en la sociedad o sociedades del conocimiento y resultar atractiva para formar alianzas comerciales o suscribir tratados con otras naciones. En tales circunstancias, en las últimas décadas, algunas naciones se han movido de una política científica y planes de amplios objetivos sociales, hacia iniciativas más preocupadas por alentar la formación de recursos humanos con altos niveles de escolaridad y, a la par, acciones centradas en el desempeño económico de alto impacto.

Lo evidente es que continuará la expansión de los sistemas educativos en el nivel superior, especialmente del posgrado, y el foco principal estará localizado en los países de bajos ingresos y con baja cobertura en el grupo de edad. No obstante, también convendría tener presente que el incremento de los estudios superiores, especialmente en contextos de rápida expansión y escasa regulación, podría ser considerado como un recurso para remediar las deficiencias formativas del nivel educativo previo, o bien, como una opción ante la falta de oportunidades en el mercado laboral y la posibilidad de obtener una credencial escolar más competitiva. De ahí la importancia de tratar de precisar qué ocurre con la formación de doctores, considerando que se trata de un entrenamiento de alto nivel que eventualmente les convertirá en científicos.

La internacionalización es un elemento clave en las políticas públicas y en el futuro de las carreras de los doctores, aunque el tema se ha centrado principalmente en la movilidad de los estudiantes. El reconocimiento de la importancia del tema y al mismo tiempo el desconocimiento de algunas de sus dimensiones básicas, han propiciado el desarrollo de proyectos conjuntos relativamente recientes como el de la OCDE, UNESCO y Eurostat. Sin embargo, en la región y en México, apenas comienzan a ordenarse las estadísticas para valorar y comparar los flujos y los acervos en la movilidad de los doctores. Menos todavía se exploran los procesos implicados en la formación de los doctores que realizan una estancia corta, larga o definitiva en el extranjero. No obstante, es claro que la internacionalización está teniendo un efecto en los procesos de formación de los doctores, tanto por la forma de organizar y clasificar los programas de posgrado, como en el impulso a diferentes iniciativas para alentar la cooperación y el intercambio con otras naciones.

Algunos de los factores implicados en el análisis de la movilidad internacional de los doctores deben ser documentados, como sus principales rasgos demográficos, su inserción laboral, la organización de sistema de educación

superior, el funcionamiento del sistema científico y tecnológico. No menos importante son las razones de los doctores para salir fuera del país de residencia, tanto como las de permanecer fuera o retornar al país de origen. El registro de estos procesos es un trabajo que tenemos en marcha.

Referencias

- Altbach, Philip G. y Knight, Jane (2006). "Visión panorámica de la internacionalización en la educación superior: motivaciones y realidades". *Perfiles Educativos*. Vol. XXVIII. 112. México, pp. 13-39
- Altbach, Phillip G. (2009). "Educación superior comparada. El conocimiento, la universidad y el desarrollo". Cátedra UNESCO-UNU. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Auriol, L., M. Misu and R. A. Freeman (2013). *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. *OCDE Science, Technology and Industry Working Papers*, 2013/04, OCDE Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>
- Auriol, Laudeline (2010). *Careers of Doctorate Holders: Employment and Mobility Patterns*. *OCDE Science, Technology and Industry Working Papers*, 2010/04, OCDE Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmh8phxvfv5-en>
- Auriol, L., B. Felix and E. Fernandez-Polcuch (2007). *Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators*. *OCDE Science, Technology and Industry Working Papers*, 2007/06. OCDE Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/246356321186>
- Baudelot, Christian (1989). *El nivel educativo sube: refutación de una antigua idea sobre la pretendida decadencia de nuestras escuelas*. Serie Colección pedagogía. Madrid: Morata. 167 pp.
- Baumgratz Viotti, Eduardo (2010). *Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico científica brasileira*. Centro de Gestao e Estudos Estrategicos (CGEE), pp. 15-60
- Beneitone, Pablo; Esquetini, César; González, Julia; Maletá, M. Marty; Siufi, Gabriela; y Wagenaar, Robert (eds.) (2007). "Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina". España: Informe Final Proyecto Tuning. América Latina 2004-2007. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Clark, Burton (1993). *The Research Foundations of Graduate Education: Germany, Britain, France, United States, Japan*. University of California Press. 390 pp.
- Clark, Burton (1997). *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia*. México: UNAM-Coordinación de Humanidades-Miguel Ángel Porrúa.
- Collins, Randall (1989). *La sociedad credencialista. Sociología histórica de la educación y la estratificación*. España: Ediciones Akal.
- CONACYT (2010). "Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación". México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- CONACYT (2011). "Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación". México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

- Grupo Consulta Mexicano (2013). *Proyecta 100,000 hacia una región del conocimiento*. Propuesta del Grupo Consulta Mexicano del Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII). Foro Consultivo, Científico y Tecnológico. México. 75 pp.
- Didou, Sylvie (2000). *Sociedad del conocimiento e internacionalización de la educación superior en México*. México: ANUIES.
- Didou Sylvie (2007). "La internacionalización de la educación superior en América Latina: oportunidades y desafíos. Conferencia dictada el 21 de agosto del 2007 en el Pabellón, Argentina de la Ciudad Universitaria. Argentina: Secretaría de asuntos académicos. Universidad Nacional de Córdoba.
- Didou, Sylvie y Gérard, Etienne (2009). *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas. Perspectivas latinoamericanas*. IESALC-DIE-IRD. 249 pp.
- Didou, Sylvie y Jaramillo de Escobar, V. (2014). *Internacionalización de la educación superior y la ciencia en América Latina: Un estado del arte*. Caracas: UNESCO-IESALC.
- European Commission (2014). An open labour market for researchers. Facilitating mobility, supporting training and ensuring attractive careers. http://ec.europa.eu/research/era/open-labour-market-forresearchers_en.htm, accessed 30 June 2014.
- Feldman, Maryann P. (2002). "La revolución de internet y la geografía de la innovación". *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 171. París: Ediciones UNESCO [<http://www.oei.es/salactsi/feldman.pdf>].
- Lodahl, Janice Beyer and Gordon, Gerald (1972) The Structure of Scientific Fields and the Functioning of University Graduate Departments. *American Sociological Review*, vol. 37, Núm. 1. pp. 57-72
- OCDE (2007). "Towards a Knowledge Economy: A Challenge for All Countries", in *Staying Competitive in the Global Economy: Moving Up the Value Chain*. OCDE Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264034259-6-en>
- OCDE (2008). *Higher Education to 2030*. Volume 1: Demography . CERI.
- Rothblatt, Sheldon y Wittrock, Björn (comps.) (1996) *La Universidad Europea y Americana desde 1800. Las tres transformaciones de la Universidad moderna*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor S.A.
- Rubio, Julio (Coord.) (2006). *La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006: Un balance*. México: FCE-SEP.
- Thurow, Lester (1983). "Educación e igualdad económica". *Educación y sociedad* 2. Pp. 159-171.
- Trow, Martin (1973). "Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education". *Carnegie Commission on Higher Education*. Berkeley, California. 57 pp. Tomado el 22 de septiembre de 2015 de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED091983.pdf>
- UNESCO (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. Tomo I. Informe final. París: UNESCO. 137 pp.
- UNESCO (2003). *Internationalization of higher education: trends and developments since 1980*. París: UNESCO.

- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*. París: UNESCO
- UNESCO (2006) *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. UNESCO-UIS.
- UNESCO (2009a). *Compendio mundial de la educación 2009. Comparación de las estadísticas en el mundo*. Montreal: UNESCO-UIS.
- UNESCO (2009b). *Conferencia mundial sobre la educación superior-2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Comunicado. ED.2009/CONF.402/2 UNESCO. París. 9 pp.
- Wolfe, Dael (1972). *The Home of Science: The Role of the University*. New York, McGraw-Hill.
- World Bank (2006). *International Migration, Remittances & the Brain Drain*. The World Bank and Palgrave Macmillan. 274 pp.