

## LA FORMACIÓN DOCTORAL EN MÉXICO, HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL

Dra. Laura Hernández-Guzmán

Jefa de la División de Educación Continua de la Facultad de Psicología de la UNAM

Dr. Javier Nieto Gutiérrez

Director de la Facultad de Psicología de la UNAM

## La formación doctoral en México, historia y situación actual

### Resumen

Los primeros programas de doctorado en México se fundaron en la Universidad Nacional Autónoma de México dentro de la Facultad de Ciencias. El último cuarto del siglo pasado fue testigo del mayor incremento del financiamiento a los programas de posgrado en la historia de México. Con la finalidad de mejorar y avanzar la investigación científica, tanto en las universidades públicas como privadas, el gobierno federal ha otorgado recursos para proyectos de investigación, becas para estudiantes, subsidios para estancias en el extranjero, etcétera, lo que representa una importante infusión a gran escala de financiamiento público. La Secretaría de Educación Pública, por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) ha instrumentado un programa que clasifica los programas de posgrado en niveles. La adquisición del derecho por parte de los programas de doctorado a recibir fondos públicos del gobierno federal es contingente al cumplimiento de criterios de calidad. El establecimiento de normas o estándares de calidad para la evaluación de los posgrados, especialmente los programas de doctorado, ha evolucionado a lo largo del tiempo. La calidad se ha definido cada vez más en términos de criterios basados en el cuerpo docente, la selección de los aspirantes, instalaciones, apoyo financiero, razón profesores-alumno, y resultados, como las tasas de graduación, participación de los estudiantes en los proyectos de investigación y la productividad de los docentes, entre otros. No obstante, será necesario tomar medidas para aumentar el número de programas de doctorado reconocidos en el país y, al mismo tiempo, aumentar y mejorar los criterios de calidad usados para evaluar los programas de doctorado mexicanos.

**Palabras clave:** Financiación. Calidad. Aseguramiento. Evaluación. Producción científica.

### Doctoral training in Mexico, history and current status

#### Abstract

Mexico's first doctoral programs were established at Mexico's National University within the school of Science. The latter quarter of the past century was witness to the greatest increase in Mexico's history of funding to graduate programs. Research grants, student scholarships, scholar-in-residence programs abroad, etc. provided by Mexico's federal government represent a large infusion of large-scale public funding especially for the enhancement and advancement of research in science, in both private and public universities. The Ministry of Education through the National Council for Science and Technology has implemented a graduate program evaluation standing (PNPC). Entitlement of higher education institutions for receipt of public funding from the federal government is contingent upon the completion of quality criteria. Standards setting in the evaluation of graduate programs has evolved over time, especially of doctoral programs. Quality has been increasingly defined in terms of criteria based on faculty, student selection, facilities, financial support, faculty-student ratio, and outcomes, such as graduation rates, student participation in research projects and faculty productivity, among others. However, provisions should be made in order to increase the number of recognized programs and, at the same time, increase and improve the quality criteria used to evaluate Mexican doctoral programs.

**Key words:** Financing. Quality. Assurance. Evaluation. Scientific productivity.

## Introducción

El doctorado en México surge en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por lo que para describir la historia del doctorado en México (Bello Domínguez, Muñoz García y Reyes Téllez, s.f.), es preciso documentar el origen y evolución de los estudios de posgrado en la UNAM. Fundada el 21 de septiembre de 1551 por real provisión, desde tiempos coloniales, en la Universidad de México se investía como doctores a aquellos catedráticos que habían cumplido un periodo de 5 años impartiendo docencia y que, además, poseían los recursos suficientes para pagar una costosa ceremonia. Fue hasta 1929 que se sentaron las bases legales para la creación formal de los estudios de posgrado. No obstante, el grado de doctor, supeditado a la obtención previa de la licenciatura y la maestría, se otorgó a partir de 1945 en la Facultad de Ciencias para las disciplinas de Biología, Física y Matemáticas. La siguieron otras facultades, como la de Filosofía y Letras, aunque se trataba de esfuerzos inconexos y los requisitos variaban de una facultad a otra. En un intento poco exitoso por uniformar los criterios para otorgar el grado de doctor, así como el de maestría, se creó la Escuela de Graduados en 1946. A ésta pertenecían 7 institutos de la UNAM y otras instituciones con carácter de afiliadas. La Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela de Jurisprudencia nunca participaron en este empeño. La Escuela de Graduados desapareció en 1956, a partir de la reforma al Estatuto General de la UNAM. Esta reforma que planteaba la creación de programas de doctorado en las facultades. De hecho, a partir de entonces, una escuela se transforma en facultad en el momento en el que ofrece un programa de doctorado. Aún así, el primer Reglamento de Estudios Superiores se publicó hasta 1967. La meta de contar con criterios para regular la creación de programas de estudio a nivel de doctorado se logró hasta 1996 cuando se dotó al posgrado de autonomía administrativa (UNAM, Coordinación de Estudios de Posgrado).

La UNAM ha sido y es la institución de educación superior más importante que a lo largo del tiempo ha fortalecido y consolidado sus doctorados, por lo que son los más reconocidos. Permanece hasta el día de hoy como la institución más importante en la formación de doctores en México y semillero de cuadros de investigadores que absorben otras instituciones para fortalecer sus programas de formación de doctores y cuadros de investigación.

Si bien, no existe en México un sistema de acreditación propiamente de los programas de doctorado, sí se asegura su calidad a partir de los mecanismos ideados para financiarlos. En los años ochenta se concretó el empeño del gobierno federal por financiar al posgrado. La infusión de recursos para el fortalecimiento del posgrado en México ha sumado diversos esfuerzos programáticos orientados a apoyar la investigación científica y tecnológica en el País. El acopio de recursos ha ido en aumento y hoy día se cuenta con sistemas elaborados que utilizan indicadores de calidad, tanto formativos, como de resultados, para evaluar los programas. La evaluación de los programas de doctorado toma en cuenta las características del cuerpo docente, los criterios que se emplean para seleccionar a los aspirantes, las instalaciones físicas con las que dispone la institución que ofrece los estudios de doctorado, los recursos tecnológicos y materiales de consulta disponibles, el apoyo financiero y la razón profesor-alumnos. Otro aspecto importante a evaluar es el que se refiere a los resultados obtenidos, como las tasas de graduación, la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación y la productividad de los docentes, por mencionar sólo algunos.

Es por ello que para ubicar a los doctorados mexicanos en su relación con los de otros países, es preciso comprender el sistema de evaluación de los posgrados. A cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), dependencia de la Secretaría de Educación Pública, la financiación de los posgrados en el país es contingente al cumplimiento de criterios de calidad que han aumentado y se han hecho más complejos con el paso del tiempo, y cuya aplicación sistemática y rigurosa entreteje los diversos niveles

del proceso. El otorgamiento de recursos por parte del CONACYT, ya sean becas para los alumnos, la financiación de proyectos de investigación y de estancias académicas de estudiantes y profesores en otras instituciones de educación superior, los subsidios para el equipamiento de los programas o los sistemas de estímulos económicos para los investigadores, forma parte de ese entramado de factores que, al actuar interdependientemente, remite a la calidad del posgrado. El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) es un programa que guarda cierta similitud con la Mención de Calidad del Doctorado que se otorga a las instituciones de educación superior españolas (Buela-Casal y Castro, 2008).

Es mediante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) que el CONACYT se encarga de la evaluación de los posgrados que voluntariamente se someten a ésta, reconoce públicamente la calidad de los programas, mediante procesos de evaluación y seguimiento realizados por comités de pares académicos. La evaluación que entraña el PNPC se apoya en otros sistemas de evaluación, a los que a su vez realimenta, entre los que destaca el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). El SNI evalúa la productividad y trayectoria de los individuos que se dedican a la investigación y la enseñanza como actividades sustantivas. La pertenencia al SNI de los investigadores que conforman los cuerpos docentes de los programas de doctorado se ha convertido en uno de los criterios, a partir de los cuales se realiza la evaluación. El sistema se apoya en la captura obligatoria del curriculum vitae único, mecanismo que permite dar seguimiento, tanto a los alumnos becarios, como a los docentes e investigadores.

## Proceso de evaluación de programas

El proceso que sigue el PNPC para la evaluación de los programas de doctorado toma en cuenta diversos criterios básicos:

- En lo que se refiere a los estudiantes se debe contar con un sistema riguroso de selección de aspirantes, mediante un examen de admisión que mida habilidades y conocimientos. Es requisito que el programa contemple la dedicación de tiempo completo de los estudiantes a los estudios de doctorado a lo largo de un promedio de 4 años de duración del programa. El sistema prescribe un núcleo básico de un mínimo de 9 directores de proyecto (tutores) de tiempo completo con doctorado por programa, a la vez que requiere una proporción de 3 estudiantes por tutor. En el caso del doctorado, el 100% de los profesores debe contar con el grado de doctor y, por lo menos, para lograr el nivel de clasificación más bajo, el 30% de los de tiempo completo deben demostrar su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores. Con la finalidad de prevenir la endogamia, se exige que el 50% de la planta docente haya obtenido el grado más alto en una institución distinta a la que ofrece el programa.

- Otro criterio básico se refiere a las llamadas líneas de aplicación y/o generación del conocimiento, que deben ser un mínimo de 3 por programa y 3 profesores de tiempo completo por línea. Los resultados del seguimiento de egresados son también un requisito importante, a partir del cual se espera que se realicen mejoras y se consoliden los aciertos. A este respecto, la tasa de graduación que logre el programa de doctorado desempeña un papel especialmente importante.

- La productividad en el ámbito de la investigación recibe especial atención al momento de la evaluación del programa. De cada profesor de tiempo completo se exige por año uno o dos de los siguientes productos: artículos de investigación original publicados, libros o capítulos de libros científicos, patentes registradas y en proceso de explotación, presentaciones en congresos u otros eventos académicos especializados, desarrollos tecnológicos, prototipos experimentales y/o sistemas de cómputo. Productos en los que la participación de los estudiantes es necesaria, por lo menos en el 50% de los productos. Asimismo, por lo menos el 80% de los profesores habrá de mostrar publicaciones en los últimos 3 años.

- La vinculación que demuestre el programa con otras instituciones, tanto nacionales como internacionales, así como el financiamiento internacional a algunos de sus proyectos de investigación, son necesarios para obtener la clasificación más alta.

Se realiza un diagnóstico del estado que guarda el programa de doctorado en cuanto a las recomendaciones formuladas para mejorar la calidad del programa, y su plan de mejora. El seguimiento permite conocer el cumplimiento de las metas establecidas como compromiso en el plan de mejora, la observancia de las recomendaciones y el desempeño de los indicadores de calidad. El PNPC exige, además, que la página Web de cada uno de los programas contenga, al menos, información sobre los siguientes apartados: a) Perfil de egreso, b) Objetivos generales y particulares del programa de posgrado, c) Estructura del plan de estudios, con indicación del nombre de los cursos, número de créditos, contenidos, metodología de enseñanza y aprendizaje, criterios y procedimientos de evaluación, bibliografía relevante y actualizada, d) Número de alumnos matriculados, e) Núcleo académico básico (deseable con una breve reseña curricular de los participantes), f) Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento del programa, g) Tutoría (relación de directores de tesis doctorales y de tutores de trabajos de investigación o de trabajo profesional), h) Procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula) y otros datos de interés para el estudiante sobre el programa (nombre del coordinador del programa, direcciones y teléfonos de contacto, etcétera) e, i) Vinculación con otros sectores de la sociedad, como la productividad, la generación de líneas de aplicación y generación del conocimiento, la eficiencia terminal, el impacto social, entre otros.

## Clasificación

De acuerdo con las definiciones publicadas por el CONACYT, el PNPC clasifica los programas de posgrado en dos vertientes, cada una con dos niveles respectivamente, el Padrón Nacional de Posgrado y el Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado.

El Padrón Nacional de Posgrado (PNP) distingue aquellos programas que han logrado un reconocimiento por la calidad de la formación de sus egresados en el ámbito nacional e internacional y contempla los dos niveles más altos:

- Nivel 1. Programas de Competencia Internacional. Programas consolidados que tienen colaboraciones con instituciones homólogas dentro del ámbito internacional, mediante convenios que incluyen la movilidad de estudiantes y profesores, la codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos; es la categoría más alta.

- Nivel 2. Programas Consolidados. Programas que tienen reconocimiento nacional por la pertinencia y la tendencia ascendente de sus resultados en la formación de recursos humanos de alto nivel, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad.

El Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado (PFCP) tiene como objetivo impulsar el fortalecimiento del posgrado nacional, mediante la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que integran esta vertiente. Los dos niveles que dicta este programa reflejan el interés por promover el cumplimiento de los criterios de calidad, que permitan de cara al futuro, la integración del programa al Padrón Nacional de Posgrado:

- Nivel 3. Programas en Desarrollo. Programas que prometan una transformación académica positiva, sustentada en el plan de mejora continua y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo.

- Nivel 4. Programas de Reciente Creación. Programas que satisfagan los criterios y estándares básicos del

marco de referencia del PNPC y que su creación tenga una antigüedad que no exceda de cinco años para programas de doctorado y hasta tres años para maestría y especialidad.

A diferencia de los programas de formación de licenciados en México, los de doctorado son escasos y atienden a un número reducido de doctorandos. Todos se orientan a la investigación, pretenden formar cuadros de investigadores. Aunque existe en México una cantidad de programas de doctorado que no ha logrado su inserción en el PNP, ni en el PFCP, no se cuenta con un registro formal de ellos. Aquellos reconocidos por el PNPC se enlistan en la página del CONACYT ([www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx)) y se clasifican en una de las tres áreas científicas en las que el CONACYT ha organizado las diversas disciplinas:

- 92 doctorados en el área de ciencias básicas, de los que 42 pertenecen a las ciencias físico-matemáticas y ciencias de la tierra y 50 a biología y química.
- 32 doctorados en el área de ciencias aplicadas, de los cuales 104 entrañan estudios sobre la medicina y las ciencias de la salud, 34 sobre la biotecnología y las ciencias agropecuarias y 72 sobre las ingenierías.
- Finalmente, 116 doctorados en el área de humanidades y ciencias sociales, que se dividen en 57 de humanidades y ciencias de la conducta y 59 en ciencias sociales.

De acuerdo con el CoNaCyT, a partir de la convocatoria 2008, dentro del Padrón Nacional de Posgrado (PNP), hay 195 programas que alcanzan la clasificación de consolidados, con 5.989 becarios matriculados. Existen sólo 39 programas de competencia internacional, nivel 1, y cuentan con 2.080 estudiantes.

En lo que respecta al Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado, existen 39 doctorados nivel 4, es decir, de reciente creación, en los que participan 853 becarios. En los 37 doctorados en desarrollo, o nivel 3, existen 623 becarios inscritos.

Comparados con los de otros países, los programas de doctorado mexicanos con reconocimiento internacional son muy escasos y los demás se encuentran en vías de consolidarse. La UNAM es la institución con mayor número de programas de doctorado en el PNPC, 13 de competencia internacional y 21 consolidados. Destacan también en Instituto Politécnico Nacional con 13 programas de competencia internacional y 12 consolidados y la Universidad Autónoma Metropolitana con 16 programas consolidados. Cabe mencionar que estas tres instituciones tienen su sede más importante en la Ciudad de México. A pesar de los incentivos que ya existen para promover el desarrollo de programas fuera de la Ciudad de México, habrá que prestar especial atención a ese rubro. En la década que inicia, representará un reto importante la inserción de más estudiantes a los estudios doctorales en todo el país. Obviamente, el mayor derrame de recursos a los programas en los niveles más altos atrae más estudiantes hacia esos programas, principalmente porque el otorgamiento de becas para sus alumnos está asegurado. Será necesario crear nuevas estrategias que faciliten el flujo de recursos hacia programas que aún no cuentan con las condiciones para acceder a los niveles más altos o a ingresar al PNPC.

Buela-Casal y Castro (2008) han señalado que es necesario el empleo de indicadores de calidad más precisos. De cara al futuro, esto permitiría mejorar los programas y estimular su inserción en el registro de calidad PNPC. Será necesario entonces realizar estudios encaminados a encontrar criterios más finos y precisos, adecuados a las características del entorno mexicano. Queda claro, no obstante, que la existencia de un programa como el PNPC ha contribuido notablemente al mejoramiento de los programas de posgrado en México. En su intento por lograr la inscripción al PNPC, aún los programas que no lo han logrado han mostrado avances que, de otra manera, no se hubiesen dado.

## Conclusiones

En la década que inicia, representará un reto importante la inserción de más estudiantes a los estudios doctorales en todo el país. Obviamente, el mayor derrame de recursos a los programas en los niveles más altos atrae más estudiantes hacia esos programas, principalmente porque el otorgamiento de becas para sus alumnos está asegurado. Será necesario crear nuevas estrategias que faciliten el flujo de recursos hacia programas que aún no cuentan con las condiciones para acceder a los niveles más altos o a ingresar al PNPB.

Buela-Casal y Castro (2008) han señalado que es necesario el empleo de indicadores de calidad más precisos. De cara al futuro, esto permitiría mejorar los programas y estimular su inserción en el registro de calidad PNPB. Será necesario entonces realizar estudios encaminados a encontrar criterios más finos y precisos, adecuados a las características del entorno mexicano. Queda claro, no obstante, que la existencia de un programa como el PNPB ha contribuido notablemente al mejoramiento de los programas de posgrado en México. En su intento por lograr la inscripción al PNPB, aun los programas que no lo han logrado han mostrado avances que, de otra manera, no se hubiesen dado.

Al no existir formalmente un mecanismo de acreditación de los posgrados en México, ha sido su financiación el motor que procura su calidad. La evaluación que subyace a la financiación considera la presencia o ausencia de indicadores. Indicadores muy generales que se refieren a los recursos humanos, de infraestructura y financieros, así como a índices de graduación y productividad de los programas. A pesar de su utilidad para la toma de decisiones sobre la distribución de los recursos, los indicadores empleados no son suficientes y, lamentablemente, pierden de vista la razón de ser de los estudios doctorales, al estimular la publicación por la publicación, la repetición de los contenidos de tesis doctorales entre los alumnos de un mismo tutor, la graduación puntual por encima no sólo de la calidad, sino de la profundidad y del alcance del trabajo de investigación, la auto cita o la endogamia, entre otros.

La acreditación deberá dar respuesta a cuestionamientos como la capacidad de los programas para formar investigadores, para incorporar a sus egresados a la investigación como área sustantiva, para estimular la productividad de los egresados y su contribución científica a la construcción de teoría y a la solución de problemas. Se echa en falta un sistema propiamente de acreditación, que cuente entre sus propósitos la evaluación precisa del impacto social del programa, la productividad de sus egresados y su inserción como investigadores en instituciones de educación superior, distintas a la de obtención del grado.

Una sociedad en constante cambio impone retos nuevos, tanto para la investigación básica como para la aplicada. La adecuación de los programas a los procesos sociales dinámicos conlleva a su vez nuevos criterios de calidad. El avance científico y tecnológico debe aportar soluciones oportunas para un fin último, el bienestar social.

## Bibliografía

Bello Domínguez, J., Muñoz García, I. y Reyes Téllez, M. A. (s.f.). *Un acercamiento histórico al posgrado en México*. Recuperado el 18 de diciembre de 2009 de <http://www.unidad094.upn.mx/revista/50/juan.htm>

Buela-Casal, G. y Castro, A. (2008). Análisis de la evolución de los programas de doctorado con mención de calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 49-60.

CONACYT (s.f.). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*. Recuperado el 18 de diciembre de 2009 de <http://www.conacy.mx>

Coordinación de Estudios de Posgrado (2009). *Historia de los estudios de posgrado en la UNAM. México: Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado el 20 de diciembre de 2009 de <http://www.posgrado.unam.mx/cep/historia.php>