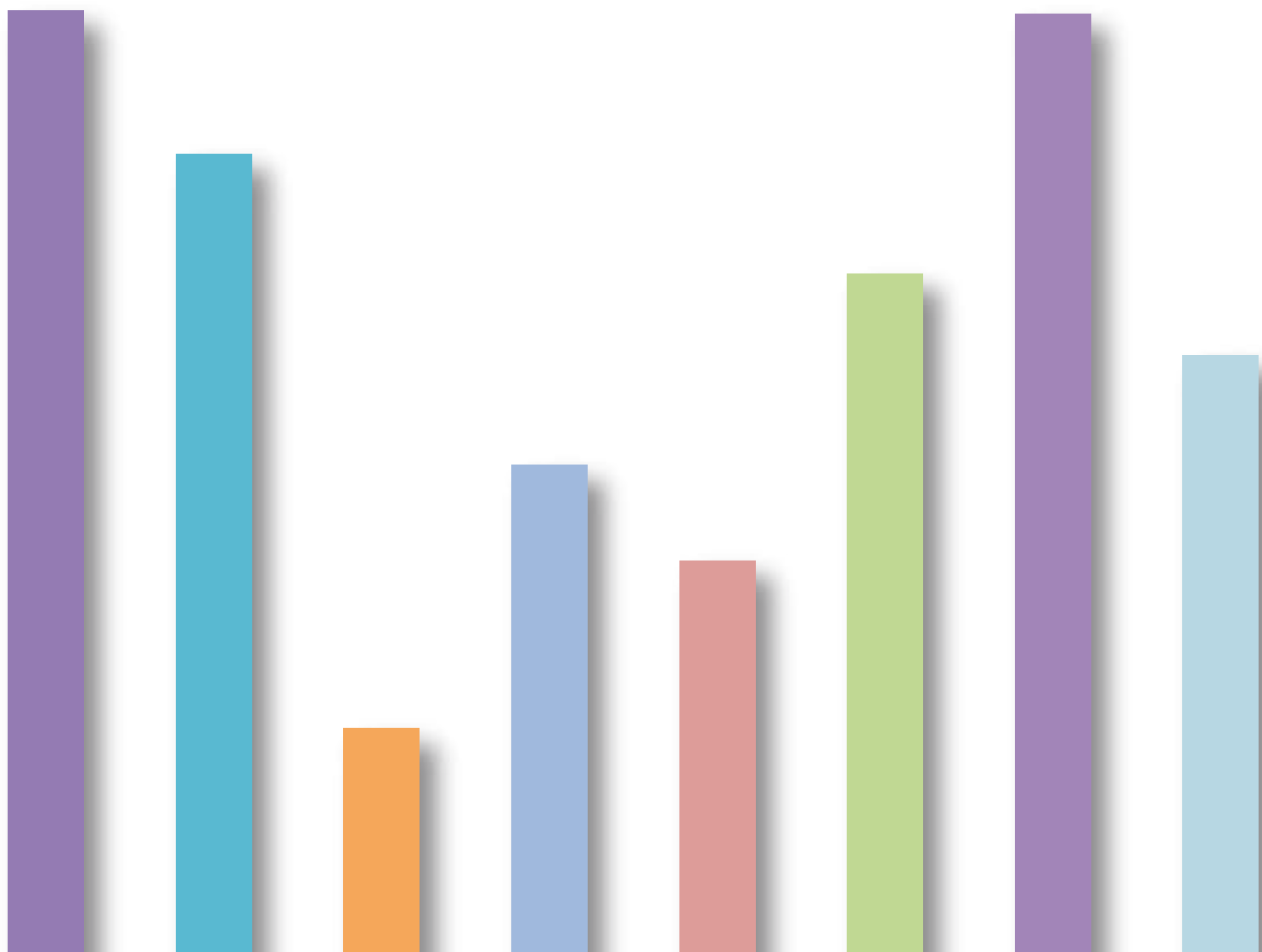


**El posgrado de la**  
**UNAM**  
**en cifras**

Reporte de avances y perspectivas 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles  
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García  
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera  
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz  
Secretario de Servicios a la Comunidad

Dr. César Iván Astudillo Reyes  
Abogado General

Dr. Juan Pedro Laclette San Román  
Coordinador de Estudios de Posgrado

# El posgrado de la UNAM en cifras

Reporte de avances y perspectivas 2015

Universidad Nacional Autónoma de México  
Secretaría de Desarrollo Institucional  
Coordinación de Estudios de Posgrado

# El posgrado de la UNAM en cifras

## Reporte de avances y perspectivas 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
2015

Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Estudios de Posgrado.  
El posgrado de la UNAM en cifras : reporte de avances y perspectivas, 2015 /  
coordinador de proyecto Federico Martínez Montes ; elaboración de mapas y  
tablas Raúl Alvarado González ; análisis del estado actual en el PNPC de  
CONACYT David Alberto Rojano Gutiérrez. — Primera edición. — México, D.F.:  
Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Estudios de  
Posgrado, 2015.

188 páginas : ilustraciones, mapas ; 28 cm.

1. Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Estudios de  
Posgrado – Grados. 2. Educación superior – Currículo – México. 3. Grados  
académicos – México. I. Martínez Montes, Federico, coordinador. II. Alvarado  
González, Raúl. III. Rojano Gutiérrez, David Alberto. IV. Universidad Nacional  
Autónoma de México. Coordinación de Estudios de Posgrado.

378.7252-scdd21

Biblioteca Nacional de México

Coordinador de proyecto: Federico Martínez Montes

Elaboración de mapas y tablas: Raúl Alvarado González

Análisis del estado actual en el PNPC de CONACYT: David Alberto Rojano Gutiérrez

Elaboración de gráficas: Enriqueta Cervantes González

Coordinación editorial: Lorena Vázquez Rojas

Diseño editorial: Columba Citlali Bazán Lechuga

Primera edición: 4 de abril de 2015

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México  
Coordinación de Estudios de Posgrado  
Ciudad Universitaria, 04510, Coyoacán, México, D.F.

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”.

*Impreso y hecho en México*

# Índice

## Presentación

<b>1. Estructura del posgrado de la UNAM</b> .....	13
Organigrama .....	13
El Sistema de Estudios de Posgrado .....	18
Cuerpos colegiados .....	19
Consejo Universitario .....	19
Consejos académicos de área .....	19
Unidad Coordinadora de Apoyo a los Consejos Académicos de Área .....	20
Consejo de Estudios de Posgrado .....	20
Coordinación de Estudios de Posgrado .....	20
Consejos técnicos de escuelas y facultades .....	21
Consejos técnicos de la Investigación Científica y de Humanidades .....	21
Consejo Interno Asesor de Estudios de Posgrado .....	22
Comité Académico .....	22
<b>2. Programas de posgrado</b> .....	25
Áreas de conocimiento .....	25
Oferta académica .....	25
Planes de estudio .....	29
Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías .....	29
Astrofísica .....	29
Ciencia e Ingeniería de la Computación .....	29
Ciencia e Ingeniería de Materiales .....	29
Ciencias de la Tierra .....	30
Ciencias Físicas .....	30
Ciencias Matemáticas .....	30
Ingeniería .....	30

Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud .....	31
Ciencias Biológicas .....	31
Ciencias Biomédicas .....	31
Ciencias Bioquímicas .....	31
Ciencias de la Producción y de la Salud Animal .....	31
Ciencias del Mar y Limnología .....	32
Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud .....	32
Ciencias (Neurobiología) .....	32
Ciencias Químicas .....	32
Enfermería .....	33
Psicología .....	33
Área de las Ciencias Sociales .....	34
Antropología .....	34
Ciencias de la Administración .....	34
Ciencias Políticas y Sociales .....	34
Derecho .....	34
Economía .....	35
Estudios Latinoamericanos .....	35
Geografía .....	35
Trabajo Social .....	35
Área de las Humanidades y de las Artes .....	36
Arquitectura .....	36
Artes y Diseño .....	36
Bibliotecología y Estudios de la Información .....	36
Diseño Industrial .....	37
Estudios Mesoamericanos .....	37
Filosofía .....	37
Filosofía de la Ciencia .....	37
Docencia para la Educación Media Superior .....	38
Historia .....	38
Historia del Arte .....	38
Letras .....	38
Lingüística .....	39
Música .....	39
Pedagogía .....	39
Urbanismo .....	39
Los estudios de especialización .....	40
Apoyo académico .....	45
Cooperación académica .....	46
Convenios .....	47
Infraestructura .....	50
Participación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT .....	51



<b>3. Alumnos y tutores</b> .....	57
Población .....	57
Alumnos nacionales y extranjeros .....	70
Alumnos nacionales .....	70
Alumnos extranjeros .....	77
Becarios UNAM .....	91
Movilidad nacional e internacional .....	98
Tutores en el Sistema Nacional de Investigadores .....	98
Productividad bibliométrica .....	100
Resumen bibliométrico por área del conocimiento .....	105
Productividad de los alumnos de doctorado .....	108
Productividad de los alumnos de maestría .....	115
Productividad de los alumnos de programas profesionalizante .....	121
Egresados y graduados .....	122
Ciencias Naturales y Exactas (CNE) .....	123
Ingeniería y Tecnología (IT) .....	124
Ciencias Agropecuarias (CA) .....	125
Ciencias de la Salud (CS) .....	126
Ciencias Sociales y Administrativas (CSA) .....	127
Educación y Humanidades (EH) .....	128
Eficiencia terminal .....	129
Graduados de doctorado a nivel nacional y en la UNAM .....	131
<b>4. La UNAM y el posgrado nacional</b> .....	133
Población estudiantil .....	133
Tutores y participación en el Sistema Nacional de Investigadores .....	135
Programa Nacional de Posgrados de Calidad .....	136
Becas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad .....	140
Becas mixtas otorgadas por el CONACYT .....	140
<b>Anexo. Situación actual de los programas de posgrado en México y la participación de la UNAM</b> .....	153



# Presentación

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha jugado un papel notable a lo largo de la historia reciente de nuestro país. Es sin duda el proyecto cultural y educativo más importante de México y uno de sus mecanismos más eficaces para el ascenso social. Los profesionales formados en sus aulas, durante buena parte del siglo pasado y del actual, han contribuido a la transformación de nuestra sociedad y al moldeado de nuestro país. La evolución de la UNAM también ha influido en el desarrollo de muchas instituciones de educación superior en todos los estados de la República Mexicana. En el rubro de la investigación científica se puede afirmar que la UNAM ha sido el semillero y almacigo de la capacidad científica con que cuenta México. De igual forma, no se puede concebir el crecimiento artístico y humanístico del país sin hacer referencia a la UNAM. Pocas instituciones como la nuestra gozan de una cercanía tan entrañable con la sociedad y representan para ella una autoridad moral.

La aportación social de nuestra institución se ha venido transformando a lo largo de las décadas en respuesta a los cambios en el entorno social. Se puede afirmar que a principios del siglo XX el bachillerato era el mecanismo fundamental en la capacitación del personal que requería México. Más tarde, la formación de los profesionales que demandaba la nación fue atendida en la licenciatura; de hecho, a lo largo y ancho del país, el perfil de este nivel de estudios fue influido en sus virtudes y defectos por la UNAM. En el umbral del siglo XXI, el posgrado atiende el nivel de especialización y sofisticación que demandan los tiempos, mediante una variada oferta de estudios de especialidades, maestrías y doctorados. La matrícula actual de alumnos de la UNAM en estos tres niveles que conforman el posgrado casi alcanza los 27,000 alumnos, de los cuales poco más de 14,000 corresponden a maestría y doctorado, incluyendo cerca de un millar de estudiantes extranjeros provenientes de 40 países.

En el nivel de maestría y doctorado, la UNAM alberga alrededor de un 17% de la matrícula nacional y gradúa uno de cada cuatro doctores. El apelativo de “Máxima Casa de Estudios” se aplica claramente a los estudios de posgrado. Cuenta con más de 5,000 tutores en 74 dependencias universitarias —20 facultades, 5 escuelas, 30 institutos, 17 centros, un colegio, una dirección— y 13 entidades externas, entre las que se encuentran la mayor parte de los institutos nacionales de salud. De los tutores, el 70% son reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de éstos, el 20% tie-

ne el nivel más alto (Nivel III). Es la institución de educación superior mexicana con el mayor número de programas de maestría y doctorado acreditados en los niveles más altos del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

La oferta académica de la UNAM está formada por 40 programas de posgrado (maestría y doctorado) que abarcan las cuatro áreas de conocimiento: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías; Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; Ciencias Sociales; y Humanidades y de las Artes. Cabe mencionar que la Universidad juega un papel importante también en los estudios de especialización, principalmente en las áreas médica y odontológica, jurídica e ingeniería, con una oferta cercana a las doscientas opciones. Sin embargo, estos estudios aunque también dependen normativamente de la Coordinación de Estudios de Posgrado, son operados directamente por las divisiones de estudios superiores de las facultades y escuelas.

Este libro presenta un reporte del avance realizado durante los últimos 10 años en relación con el posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México; hace énfasis en los estudios de maestría y doctorado en donde se forman investigadores que impulsan el desarrollo científico de México. También se enfatiza el valor de los cuerpos colegiados en la toma de decisiones y en el resguardo y aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado, ya que al intervenir todos los actores involucrados, permite que los procesos académicos aprobados sean coherentes, sólidos y con la visión adecuada sobre sus objetivos últimos.

Una cuestión insoslayable en el avance de los estudios de especialización, maestría y doctorado en la UNAM, así como en la mayoría de las instituciones de educación superior de México, es el papel promotor que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ha jugado mediante la evaluación y certificación de la calidad de los programas, desde el inicial Padrón Nacional de Posgrados de Excelencia hasta el actual Programa Nacional de Posgrados de Calidad. El apoyo económico del CONACYT, en especial el otorgamiento de becas a los alumnos, ha sido un mecanismo impulsor sin el cual no se puede entender que el posgrado sea el sector de mayor crecimiento en nuestro sistema educativo. Sirva pues este documento como un reconocimiento también, al apoyo constante del CONACYT a los programas de posgrados de la UNAM.

De igual manera, la Coordinación de Estudios de Posgrado está consciente del intenso trabajo realizado y del esfuerzo que se requiere para mantener la calidad y excelencia, por lo que extiende su reconocimiento a la participación y dedicación de los coordinadores de los programas de posgrado.

Finalmente, la piedra de toque para el funcionamiento de los estudios de posgrado la juegan los tutores y los alumnos con su trabajo cotidiano y prolijo. A ellos se debe el que podamos mantener una visión educativa institucional del más alto nivel. A ellos se deben los sueños hechos realidad mediante las investigaciones y publicaciones de gran calidad y prestigio a nivel mundial que generan los tutores y los alumnos del posgrado de la UNAM. Para ellos nuestro mayor reconocimiento en este libro que muestra tan sólo una imagen instantánea del trabajo colectivo que se hace en la Universidad Nacional Autónoma de México con respecto al posgrado.

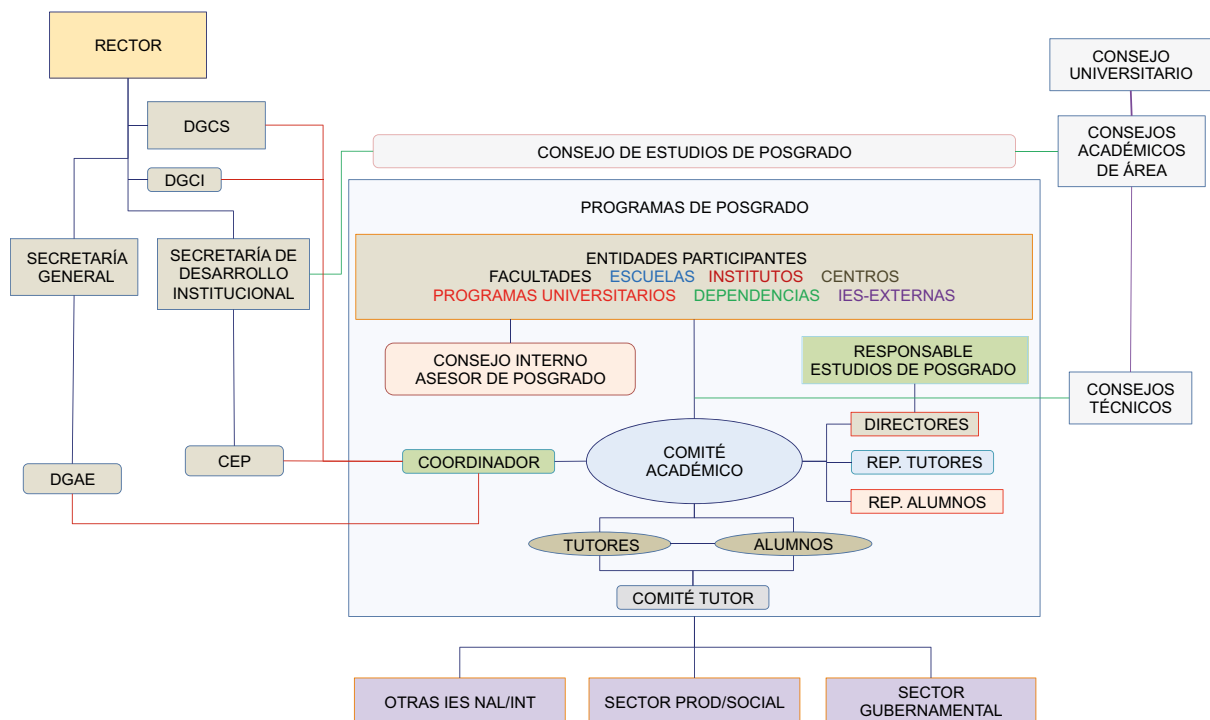
Juan Pedro Laclette

# Capítulo 1

## Estructura del posgrado de la UNAM

### Organigrama

La estructura del posgrado de la UNAM tiene sus cimientos en una legislación y normatividad que garantizan su organización con base en cuerpos colegiados, en los cuales participan tanto las autoridades universitarias, como los profesores y los alumnos. Está organizado de la siguiente manera:



**Figura 1.** Sistema de Estudios de Posgrado (SIEP). DGCS: Dirección General de Comunicación Social. DGCI: Dirección General de Comunicación e Internacionalización. DGAE: Dirección General de Administración Escolar. CEP: Coordinación de Estudios de Posgrado. REP: Representante. IES: Instituciones de Educación Superior. NAL: Nacional. INT: Internacional. PROD: Productivo.

La conducción colegiada de los programas, atributo de los comités académicos y valor esencial del Sistema de Estudios de Posgrado (SIEP), actúa con base en el principio de corresponsabilidad y representa la búsqueda de equidad, consenso y autonomía en la toma de decisiones. Equidad, porque cada una de las instancias tiene un ámbito de competencia y en ellas están representados todos los actores que constituyen directa o indirectamente el posgrado de la UNAM, atendiendo a sus necesidades por igual. Consenso, porque en el SIEP se busca que las decisiones que se adopten sean reconocidas y aceptadas por la comunidad académica del posgrado en su conjunto. Y autonomía, porque la toma de decisiones se basa en criterios académicos del área de conocimiento al que pertenecen dichas instancias y está en manos de miembros reconocidos.

Se podría pensar que el Sistema de Estudios de Posgrado que se presenta aquí es complejo, pero esto no es así. Resalta la existencia y participación tanto de autoridades como de alumnos y profesores. A la derecha de la figura 1 se observan tres consejos: el Universitario, máxima autoridad universitaria en la cual se establecen, modifican y aprueban los planes de estudio, así como las acciones que se deben seguir en los estudios de posgrado; los Académicos de Área integrados por directores de las facultades y escuelas, así como por representantes de profesores y alumnos, en donde se evalúan los estudios de posgrado por cada una de las áreas; y los Técnicos, máxima autoridad de escuelas y facultades en donde se aprueban tanto las modificaciones mayores, como la creación de algún programa de posgrado.

La Dirección General de Comunicación Social (DGCS), así como la de Comunicación e Internacionalización (DGCI) también juegan un papel importante, son un enlace con la población intra y extrauniversitaria ya que vinculan y difunden las actividades del posgrado.

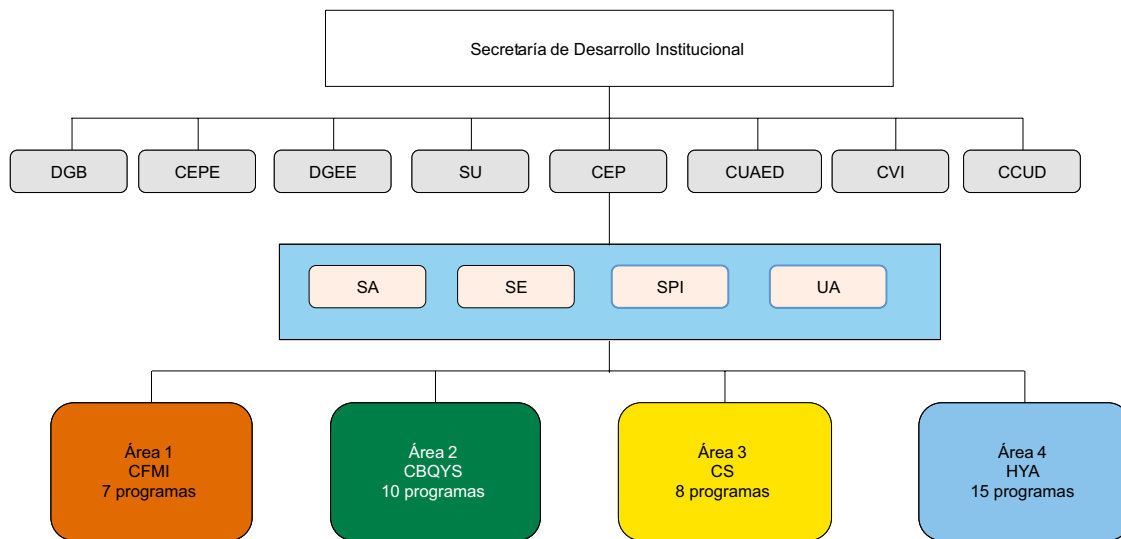
En la parte inferior de la figura 1 se pueden observar los sectores que incorporan a los alumnos ya graduados como es el educativo tanto a nivel nacional como internacional, el productivo privado y social, así como el gubernamental, es decir, se abarcan todos los ámbitos de la vida social del país.

Dentro de la estructura del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAM se encuentra la Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP), la cual depende directamente de la Secretaría de Desarrollo Institucional, como se aprecia en la figura 2.

La Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP) es la dependencia universitaria responsable de coordinar las actividades académicas y administrativas del Sistema de Estudios de Posgrado<sup>1</sup> que se sustenta en el Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) y en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado (LGFP).

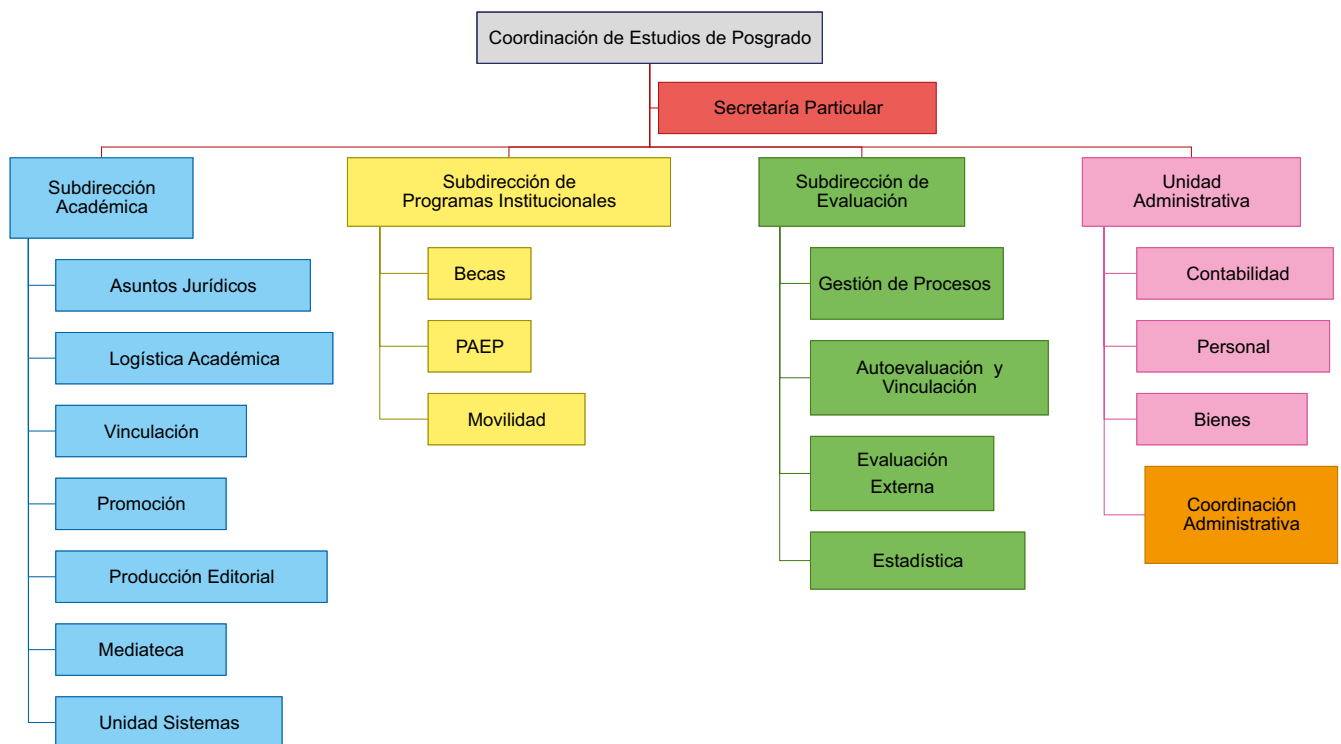
Las principales atribuciones y responsabilidades<sup>2</sup> de la CEP, de acuerdo al artículo 55 del RGEP son las siguientes:

- Participar en la definición de las políticas y lineamientos generales y operativos del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAM;
- Elaborar, para aprobación del Consejo de Estudios de Posgrado, el Plan de Desarrollo del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAM;
- Vigilar la observancia del Reglamento General de Estudios de Posgrado, así como el cumplimiento de la legislación aplicable, y
- Otras que defina el Consejo de Estudios de Posgrado en los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.



**Figura 2.** Estructura de la Secretaría de Desarrollo Institucional. DGB: Dirección General de Bibliotecas. CEPE: Centro de Enseñanza para Extranjeros. DGEE: Dirección General de Evaluación Educativa. SU: Seminarios Universitarios. CEP: Coordinación de Estudios de Posgrado. CUAED: Coordinación de Universidad Abierta y Estudios a Distancia. CVI: Coordinación de Vinculación Institucional. CCUD: Coordinación de Colecciones Universitarias Digitales. SA: Subdirección Académica. SE: Subdirección de Evaluación. SPI: Subdirección de Planes Institucionales. UA: Unidad Administrativa. CFMI: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. CBQYS: Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. CS: Ciencias Sociales. HYA: Humanidades y de las Artes.

El organigrama de la CEP se puede apreciar en la siguiente figura:



**Figura 3.** Organigrama de la Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP).

A su vez, la Coordinación de Estudios de Posgrado cuenta con el Consejo de Estudios de Posgrado (CEP), el cual tiene la función de dictar políticas generales, analizar y proponer a las instancias universitarias acciones para mejorar los planes de estudio, permitiendo y asegurando que la UNAM mantenga actualizadas sus políticas. Dicho Consejo está conformado de la siguiente manera:

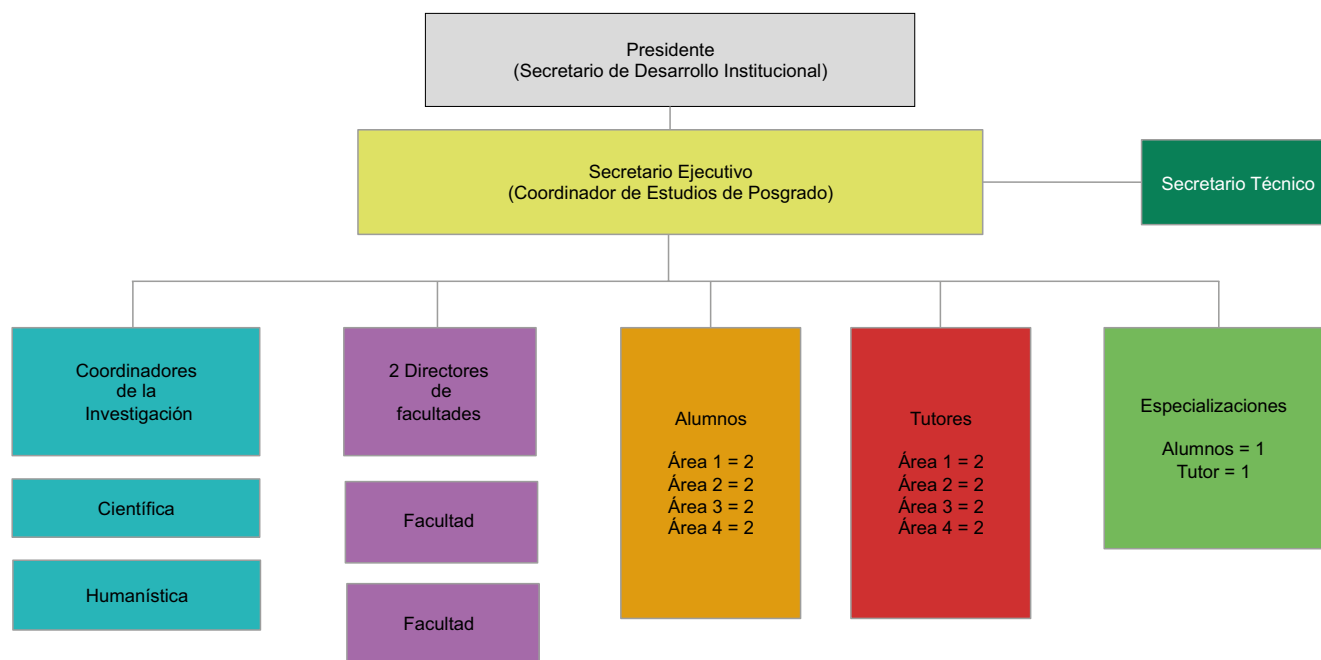


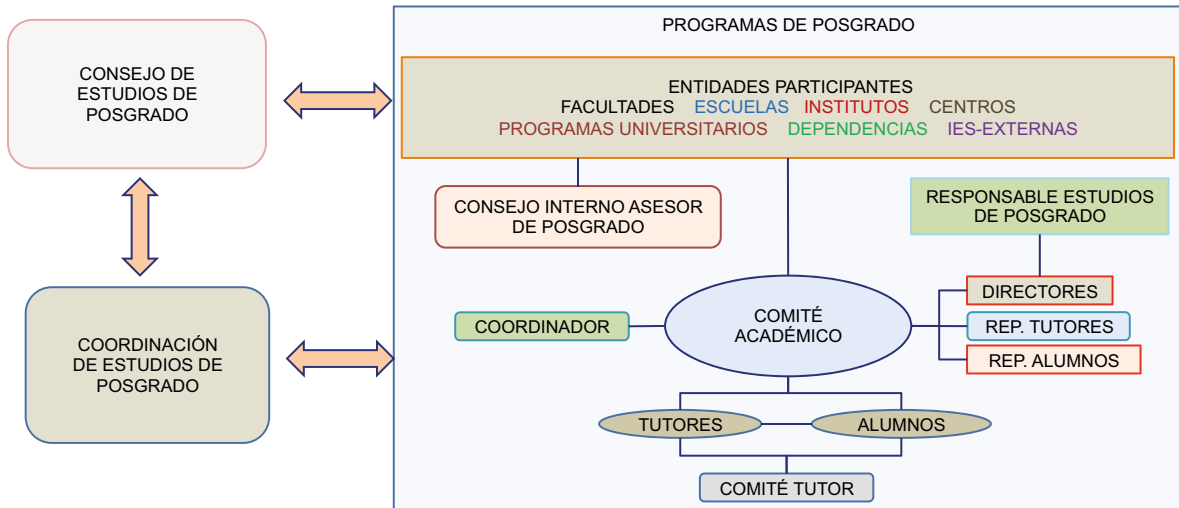
Figura 4. Estructura del Consejo de Estudios de Posgrado (CEP).

Dentro del Consejo de Estudios de Posgrado la participación de las coordinaciones de la Investigación Científica y Humanística representan a los investigadores; los directores de las facultades son electos por el Colegio de Directores y representan a los profesores; los alumnos y tutores de los diferentes niveles se eligen por votación en cada una de las comunidades, con el fin de que estén representados en la toma de decisiones.

En cuanto a los programas de posgrado, en cada uno de ellos existe una estructura académica colegiada denominada Comité Académico, se constituye como el máximo órgano de decisión y determina, entre otras cosas, el ingreso de alumnos y tutores al programa de posgrado, aprueba las actividades académicas y es responsable de la conducción del mismo.

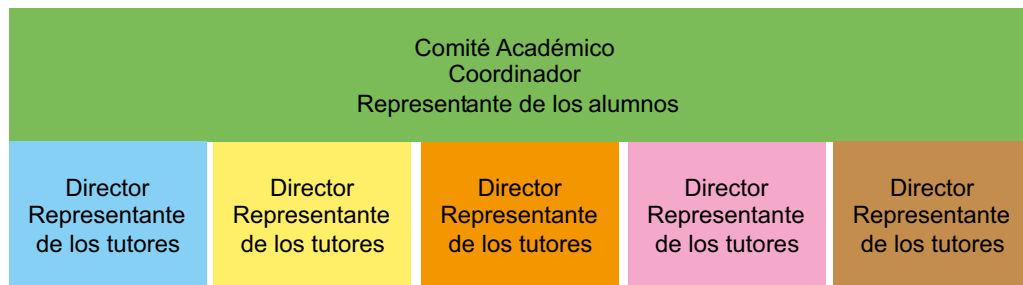
La relación entre el Consejo de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado y los programas de posgrado se muestra en la siguiente figura:





**Figura 5.** Relación entre el Consejo de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado y los programas de posgrado de la UNAM.

Las actividades del Comité Académico se llevan a cabo a través del coordinador del programa de posgrado, quien es el responsable de organizar la vida académica y administrativa de cada programa con base en la siguiente estructura:



**Figura 6.** Estructura del Comité Académico. Cada color donde aparece director y representante de los tutores, corresponde a cada una de las entidades académicas que conforman al programa de posgrado; en este caso se presenta un programa con cinco entidades académicas.

La formación de los estudiantes como futuros maestros o doctores requiere de una atención personalizada y especial que les permita desempeñarse bajo los estándares más altos en cuanto a conocimiento, habilidades y responsabilidad. Tomando en cuenta estas premisas, la UNAM ha implementado como modelo educativo una estructura académica de grupo denominada Comité Tutor, integrado por tres profesores o investigadores acreditados como tutores por el Comité Académico del programa de posgrado.

El Comité Tutor es el cuerpo colegiado encargado de la supervisión del desarrollo del plan de trabajo del alumno, entre sus funciones se encuentran aprobar y evaluar el plan de trabajo del alumno, asesorarlo, así como proponer la integración de su jurado de examen o, en su caso, de candidatura al grado.<sup>3</sup>

Uno de los miembros del Comité Tutor es el responsable directo de la conducción académica y científica del alumno y se le denomina tutor principal. Sus funciones y requisitos se definen en las normas operativas de cada programa de posgrado.<sup>4</sup>

Para que un profesor o investigador sea acreditado como tutor es necesario que cuente con un perfil específico y que cubra una serie de requisitos que avalen la calidad, experiencia y capacidad para conducir, desde el punto de vista académico, científico y financiero, a los alumnos que tenga bajo su tutoría.

La estructura del Comité Tutor permite la formación integral del alumno al proporcionarle una visión diversa de los tutores que con su experiencia cuestionan, inducen y fortalecen el desarrollo experimental de su trabajo, con una perspectiva integral y crítica que se requiere para abordar los problemas científicos, humanísticos y de las artes que se necesitan para realizar investigación de frontera.

## El Sistema de Estudios de Posgrado

La UNAM cuenta con una estructura organizada para los estudios de posgrado denominada Sistema de Estudios de Posgrado (SIEP) que, así como los cuerpos colegiados, es fundamental en las actividades del posgrado que, como se verá, son variadas y en su conjunto permiten que la Universidad tenga una vida colegiada sustentada en decisiones académicas sólidas que le dan la calidad y fortaleza que ha mostrado a través del tiempo. El SIEP está reglamentado en el RGEP.

### CAPÍTULO I. DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Artículo 50. El Sistema de Estudios de Posgrado está conformado por los programas de posgrado, los comités académicos, las entidades académicas, el Consejo de Estudios de Posgrado, la Coordinación de Estudios de Posgrado, los consejos académicos de área y las instancias encargadas de la administración escolar.

Los estudios de posgrado requieren de varias funciones relacionadas con las actividades de investigación, docencia, enseñanza y difusión, por lo que en su conformación participan prácticamente todas las entidades académicas universitarias (5 escuelas, 19 facultades, 17 centros, 30 institutos, 1 dirección), lo que permite que sus funciones se realicen de manera óptima al articularse y combinarse en los programas de posgrado. En este mismo sentido, la UNAM ha agregado a su Sistema de Estudios de Posgrado otras instituciones que así lo han solicitado (13 entidades externas a la UNAM), como es el caso de los institutos nacionales de salud de la Secretaría de Salud del gobierno federal, por mencionar sólo algunas.

La incorporación de entidades externas es una muestra del interés que tiene la Universidad por favorecer la interdisciplina; por impulsar la formación académica de los estudiantes al realizar investigaciones conjuntas o en colaboración con investigadores de reconocido prestigio que no son personal académico de la UNAM; y por contribuir a la calidad y excelencia académica del posgrado.

## Cuerpos colegiados

En la mayoría de las Instituciones de Educación Superior (IES) se conforman grupos que incluyen autoridades, académicos y alumnos que constituyen los cuerpos colegiados en los cuales recaen varias funciones, entre las que destacan: organización de los programas de posgrado; convalidación de los aspirantes que son aceptados y revisión de planes y programas de estudio, entre otras. En la UNAM las atribuciones de los cuerpos colegiados asociados al SIEP son las siguientes:

### Consejo Universitario

Es la máxima autoridad colegiada de la Universidad, está integrada por el Rector, quien lo preside; el Secretario General, quien funge como Secretario del Consejo; y los directores de facultades, escuelas e institutos, considerados miembros *ex-officio*. También hay representantes electos de profesores y alumnos de las facultades y escuelas, así como de los investigadores de los institutos; un representante profesor de los centros de extensión; cuatro alumnos de posgrado y un empleado administrativo, en todos estos casos se eligen titulares y suplentes. Esto significa un total de 229 integrantes, de los cuales tienen derecho a voto 141 consejeros.

Una de las funciones del Consejo Universitario es elaborar las normas y disposiciones que ayuden a una mejor organización y funcionamiento de la Universidad en sus aspectos académicos y técnicos. El Consejo debe su conformación actual a la Ley Orgánica de 1945.<sup>5</sup>

### Consejos académicos de área

De conformidad con lo establecido en el Estatuto General de la UNAM, los consejos académicos de área cuentan con funciones propias por acuerdo y aprobación del Consejo Universitario, quien los asume como cuerpos colegiados propositivos, de planeación, evaluación y decisión académicas, y tienen como objetivos fortalecer las tareas sustantivas de la Universidad, promover la articulación entre sus diversos niveles, disciplinas y funciones académicas en el área, y propiciar el óptimo aprovechamiento y desarrollo de sus recursos.<sup>6</sup>

Es en estos consejos donde se evalúan y proponen medidas para el fortalecimiento de los estudios de posgrado; se revisan y, en su caso, aprueban en lo general la creación, modificación, suspensión y cancelación de planes y programas de estudio; se revisa y/o aprueba la incorporación o desincorporación de una entidad académica en un programa de posgrado; y envían al Consejo Universitario las propuestas de creación de planes y programas de estudio para su aprobación final, entre otras actividades.<sup>7</sup>

## Unidad Coordinadora de Apoyo a los Consejos Académicos de Área

Depende de la Secretaría General de la UNAM y su función es apoyar y asesorar a los consejos académicos, a las entidades y a las coordinaciones de los programas de posgrado en cuanto al proceso de creación, diseño, elaboración y modificación de los planes de estudios de licenciatura y posgrado. Actividades orientadas a que las tareas inherentes a la modificación o creación de planes y programas de estudio estén adecuados a las normas y criterios técnicos propios de estas labores y, con ello, hacer más expeditos los procesos de aprobación.

La Unidad Coordinadora de Apoyo a los Consejos Académicos de Área realiza todas aquellas labores que le asigna la Secretaría General en relación con las actividades de los consejos académicos de área.<sup>8</sup>

## Consejo de Estudios de Posgrado

Es un cuerpo colegiado que se constituye por mandato del artículo 51 del Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP). Se integra por 24 miembros, seis por designación: el titular de la Secretaría de Desarrollo Institucional, como presidente; el titular de la Coordinación de Estudios de Posgrado, como secretario ejecutivo; los coordinadores de la Investigación Científica y de Humanidades, y dos directores de facultades electos por el Colegio de Directores; además de 20 miembros electos (ocho tutores y ocho alumnos de maestría y doctorado, un profesor y un alumno por las especializaciones).

Sus principales funciones son: proponer políticas y estrategias que fortalezcan la articulación y funcionamiento del Sistema de Estudios de Posgrado; formular, aprobar y poner a consideración de la Comisión de Legislación Universitaria los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado; opinar sobre la creación, modificación, suspensión o cancelación de planes o programas de estudio, así como de las Orientaciones Interdisciplinarias de Posgrado (OIP); opinar sobre la incorporación o desincorporación de una entidad académica a un programa de posgrado; y recomendar acciones que favorezcan la vinculación y cooperación con instituciones académicas: públicas, privadas o sociales.<sup>9</sup>

## Coordinación de Estudios de Posgrado

La Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP) tiene su fundamento en la Legislación Universitaria, como se aprecia en el Reglamento General de Estudios de Posgrado:

### CAPÍTULO III. DE LA COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Artículo 54.- La Coordinación de Estudios de Posgrado es la dependencia responsable de coordinar las actividades académicas y administrativas del Sistema de Estudios de Posgrado, de conformidad con lo establecido en la Legislación Universitaria y los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado establecidos por el Consejo de Estudios de Posgrado.<sup>10</sup>

Con base en la Legislación Universitaria, la misión de la CEP es mantener lazos de cooperación y coordinación con los programas de posgrado para contribuir en la formación de profesionales con claro sentido ético y compromiso con la realidad social; que participen en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, las humanidades y las artes; y coadyuven al reconocimiento y a la solución de los problemas nacionales.

En cuanto a su visión, está el fomentar e impulsar políticas y lineamientos para que los estudios de posgrado consoliden la formación de personal altamente capacitado al servicio de la sociedad en términos de calidad, diversidad y en respuesta a los requerimientos de la investigación, la educación superior y los sectores productivo, social y gubernamental que el país requiere.

### Consejos técnicos de escuelas y facultades

El Consejo Técnico de las escuelas y facultades interviene en la planeación de su vida académica, en todo tipo de trámites y en la evaluación del personal académico y de los alumnos. Está integrado por profesores y alumnos de cada uno de los colegios y toma las decisiones que le corresponden para mejorar los planes de estudio tanto a nivel licenciatura como de posgrado.

### Consejos técnicos de la Investigación Científica y de Humanidades

Dictaminan los asuntos académico-administrativos del personal académico del Sistema de Investigación Científica (SIC) y del Sistema de Humanidades (SH) y definen los criterios de evaluación para los mismos. Entre sus objetivos se encuentran: coordinar e impulsar la investigación científica, social, tecnológica y humanística con base en los planes y programas de institutos y centros; establecer los lineamientos generales para la creación de nuevos institutos y centros, y opinar sobre las propuestas de creación; evaluar la investigación realizada y proponer las medidas para su ampliación y fortalecimiento; constituir comisiones para el análisis de asuntos especiales; dictaminar sobre el proyecto de reglamento interno de las dependencias y sobre sus reformas; promover la vinculación entre la investigación y la docencia; estimular las relaciones académicas con escuelas y facultades de la Universidad y con otras instituciones de investigación y docencia; aprobar los programas de trabajo de cada instituto y centro apoyando su correcta realización y, de acuerdo con éstos, formular el plan de desarrollo de cada subsistema; establecer y dar a conocer las políticas delineadas en los subsistemas para estudiar las condiciones del país y proponer soluciones a los problemas nacionales.

El CTIC está integrado por el coordinador de la Investigación Científica (quien lo preside), el director de la Facultad de Ciencias, los directores de los institutos de la Investigación Científica y un representante electo del personal académico de cada instituto.<sup>11</sup>

El Consejo Técnico de Humanidades lo integran el coordinador de Humanidades (quien lo preside), el director de la Facultad de Filosofía y Letras, los directores de los institutos y centros de investigación de Humanidades y Ciencias Sociales, y un

consejero representante de los investigadores electo por cada uno de los institutos y centros del área.

Todos ellos son consejeros con derechos plenos: voz y voto. Conforme a su reglamento interno, los directores de los centros de los subsistemas, así como un representante electo del personal académico de cada centro, son invitados permanentes con voz pero sin voto.

## Consejo Interno Asesor de Estudios de Posgrado

El Reglamento General de Estudios de Posgrado establece que cada entidad académica participante en un programa de posgrado deberá conformar un Comité Interno Asesor de Posgrado:

### CAPÍTULO IV. DE LOS CONSEJOS INTERNOS ASESORES DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LAS ENTIDADES ACADÉMICAS

Artículo 58.- Cada entidad académica participante en programas de posgrado podrá constituir un consejo interno asesor de estudios de posgrado, cuya constitución y funciones serán establecidas por los respectivos consejos técnicos o internos.

## Comité Académico

Se conformará un Comité Académico en cada programa de posgrado que incluya el nivel de maestría, doctorado o ambos y deberá garantizar la igualdad en la participación de las entidades académicas.

Entre sus atribuciones están la incorporación o desincorporación de una entidad académica, un programa universitario o dependencia de la UNAM; organizar la evaluación integral del programa; aprobar la actualización de los contenidos temáticos de las actividades académicas; elaborar, modificar y aprobar las normas operativas; establecer las bases de colaboración entre las entidades académicas, la Coordinación de Estudios de Posgrado y el programa de posgrado respectivo; y promover acciones de vinculación y cooperación académica con otras instituciones.

Está integrado por los directores de las entidades académicas participantes; el coordinador del programa; uno o más académicos de carrera acreditados como tutores de cada entidad académica participante; en su caso, uno o más académicos de carrera acreditados como tutores de cada campo de conocimiento del programa; un mínimo de dos alumnos electos por los alumnos del programa; y se podrán elegir hasta seis representantes de los alumnos, tres de maestría y tres de doctorado, cuando la integración del programa lo requiera.<sup>12</sup>

## Notas

- <sup>1</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 54.
- <sup>2</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 55 y Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, artículo 49.
- <sup>3</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 38.
- <sup>4</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 34 y 37.
- <sup>5</sup> <[http://www.100.unam.mx/index.php?option=com\\_content&id=74&Itemid=112&lang=es](http://www.100.unam.mx/index.php?option=com_content&id=74&Itemid=112&lang=es)> (consulta: 02 de septiembre de 2014).
- <sup>6</sup> <<http://www.caa.unam.mx/>> (consulta: 02 de septiembre de 2014).
- <sup>7</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 47.
- <sup>8</sup> <<http://www.uca.unam.mx/PaginaUCA/uca.html>> (consulta: 02 de septiembre de 2014).
- <sup>9</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 51, 52 y 53. <<http://www.posgrado.unam.mx/consejo/index.html>> (consulta: 02 de septiembre de 2014).
- <sup>10</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 54, 55, 56 y 57.
- <sup>11</sup> <[http://www.cic-ctic.unam.mx/cic/consejo\\_tecnico/acercade\\_ctic.cfm](http://www.cic-ctic.unam.mx/cic/consejo_tecnico/acercade_ctic.cfm)> (consulta: 02 de septiembre de 2014).
- <sup>12</sup> Reglamento General de Estudios de Posgrado, artículo 39 y 40.





# Capítulo 2

## Programas de posgrado

### Áreas de conocimiento

La UNAM cuenta con una amplia oferta de programas de posgrado que permiten que cualquier persona que busque un mejor desarrollo profesional pueda elegir entre más de 130 programas a nivel de maestría, doctorado y especialización, los cuales abarcan las cuatro áreas de conocimiento:

- Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
- Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud
- Ciencias Sociales
- Humanidades y de las Artes

### Oferta académica

El posgrado universitario cuenta con varios modelos y mecanismos que le permiten a los alumnos de licenciatura incorporarse a este nivel de estudios. Por ejemplo, la legislación universitaria contempla que en algunas carreras los alumnos de licenciatura pueden obtener su título mediante estudios de posgrado favoreciendo, por un lado, su incorporación temprana, y por otro, concluir sus estudios a una edad donde su vida académico-laboral sea más productiva. Al mismo tiempo, se preocupa porque los alumnos sean más competitivos ante los modelos que existen en otros países, impulsando así su incorporación temprana a las actividades profesionales, docentes y/o de investigación, o bien contar con experiencias exitosas a nivel nacional o internacional.

Algunos programas de posgrado permiten la incorporación directa de los alumnos de licenciatura a estudios de doctorado, concepto que la UNAM implementó en nuestro país como una propuesta dinámica para seleccionar alumnos con verdadera

vocación científica. En este contexto, este tipo de programas acompañan a licenciaturas que fomentan actividades de investigación como una forma de cursar la carrera. Este modelo ha sido un parteaguas dentro del posgrado nacional, incluso el CONACYT lo ha incorporado dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) como una modalidad de formación a nivel de doctorado.

En este mismo sentido, a nivel de maestría los estudiantes con características de excepcional calidad y capacidad para abordar problemas de investigación, pueden tener la opción de continuar con el doctorado de manera directa. Esto permite que los alumnos con vocación científica puedan concluir los estudios doctorales en un tiempo más corto.

La UNAM, consciente de su función nacional, ha establecido alternativas para que los estudios de posgrado alcancen a un mayor número de personas dentro y fuera del país. Bajo este objetivo, los posgrados de la UNAM se pueden impartir, con base en convenios, en sedes externas, compartidos o a distancia, lo que ha permitido que estudiantes o Instituciones de Educación Superior (IES) de diferentes países consoliden sus actividades científicas y establezcan, en un tiempo razonable, programas de posgrado acordes a las políticas y necesidades locales de cada región.

Un aspecto necesario de analizar es el contexto nacional de las IES que ofrecen cursos de posgrado. Como se muestra en la tabla 1, el número de docentes a nivel nacional que están asociados al posgrado se ha incrementado de manera importante en los últimos 10 años (219%), lo que significa que en una década se han duplicado, mientras que en la UNAM se han incrementado el número de profesores y/o investigadores un 6.4% en el mismo periodo. Este valor está subestimado, ya que en la Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP) el número de tutores activos es de aproximadamente 5,700, incluyendo a los tutores externos, es decir, aquellos profesores e investigadores de otras IES y centros de investigación que no tienen relación laboral con la UNAM. Bajo esta premisa, el número de personal dedicado al posgrado en la UNAM se ha mantenido prácticamente constante desde hace 10 años; es así que la contribución de tutores de la UNAM al posgrado es del 9.4% y no del 16.7%, como se observa en los datos que se muestran en la tabla.

De manera similar, el número de escuelas que imparten programas de posgrado a nivel nacional se incrementó 64.3%, y el número de IES pasó de 576 en el periodo 2002-2003 a 1,134 para el periodo 2012-2013, es decir, mostró un crecimiento del 96.87%.

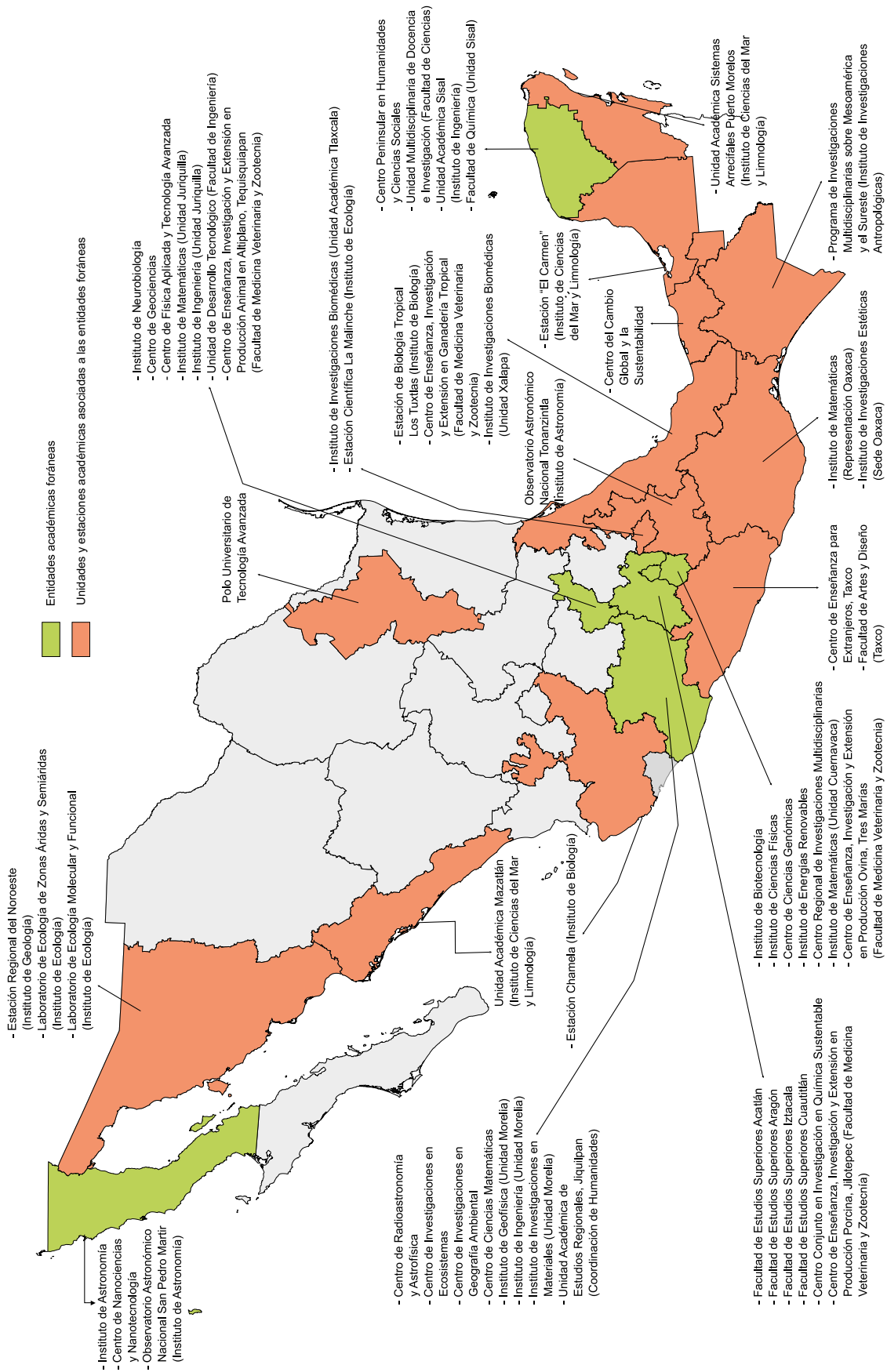
Durante este periodo la UNAM ha mantenido su presencia, pero cada vez representa un menor porcentaje de la oferta educativa a nivel posgrado. Esto no quiere decir que la UNAM esté dejando su función de formar personal altamente capacitado para incorporarse eficientemente al mercado laboral; más bien el incremento de las IES que imparten programas de posgrado ha sido de mayor interés debido a la creciente demanda, lo que tiene un efecto en varios niveles. Por un lado, la oferta educativa del posgrado se abre a un mayor número de personas, y por otro, se crean y fortalecen grupos de investigación que incrementan la gama de problemas que se abordan, tanto a nivel nacional como internacional. También permite generar una competencia sana que ayuda al país en cuanto a su desarrollo económico y social al impulsar con los especialistas, maestros y doctores mejores condiciones y calidad en ciertos servicios a la población.

Periodo	Docentes			Escuelas	IES
	Nacional	UNAM*	%	Nacional	
2002-2003	21,685	7,455	34.38	1,283	576
2003-2004	23,614	7,550	31.97	1,338	616
2004-2005	28,006	7,625	27.23	1,408	660
2005-2006	33,182	7,692	23.18	1,448	698
2006-2007	36,279	7,754	21.37	1,522	752
2007-2008	35,897	7,751	21.59	1,595	794
2008-2009	36,895	7,798	21.14	1,653	835
2009-2010	38,629	7,848	20.32	1,766	918
2010-2011	38,026	7,843	20.63	1,906	1,027
2011-2012	46,274	7,901	17.07	2,026	1,097
2012-2013	47,587	7,936	16.68	2,109	1,134

**Tabla 1.** Docentes, escuelas e Instituciones de Educación Superior (IES) que imparten estudios de posgrado en México. Información obtenida de los datos oficiales que reporta la SEP anualmente para los rubros de: docentes, escuelas e Instituciones de Educación Superior. Los datos de la UNAM (\*) corresponden a los valores de la Agenda Estadística Universitaria y se considera tanto a profesores como investigadores. Como docente se entiende toda persona, profesor, investigador o asistente que participa en los programas de posgrado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

En el siguiente mapa se muestra la cobertura que tiene la UNAM a nivel nacional considerada como los edificios y/o instalaciones físicas establecidas a través de convenios, comodatos, unidades, estaciones o centros de investigación ubicados en varios estados. No se muestra la relación que tiene la UNAM con respecto a redes de información o servicios de diferentes tipos que ha creado junto con otras universidades del país.

En su conjunto, al considerar tanto las instalaciones físicas como los servicios de redes de información, así como las colaboraciones que se establecen con diferentes núcleos académicos de diversas universidades, es necesario mencionar que la UNAM tiene una cobertura que abarca prácticamente a todo el territorio nacional.



Mapa 1. Cobertura de la UNAM en la República mexicana (2014). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Planes de estudio

Los estudios de posgrado se realizan después de la licenciatura. La UNAM tiene 40 programas de posgrado que se conforman con 52 planes de estudios diferentes en el nivel de maestría y 35 en el de doctorado. En el caso de las especializaciones la Universidad ofrece más de 100 planes de estudio (véase tabla 2).

Los programas de posgrado que ofrece la UNAM, por área de conocimiento, son los siguientes:<sup>1</sup>

### Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías

#### **Astrofísica**

Los astrónomos estudian fenómenos que abarcan todas las escalas en el Universo. Algunos investigan las propiedades de los cuerpos celestes, otros se enfocan en las condiciones para la vida extraterrestre y varios se dedican a inferir el origen, evolución y destino del Universo como un todo. El estudio del Universo ha generado un enorme desarrollo tecnológico de gran utilidad en nuestra vida cotidiana, como las técnicas de tomografía computarizada (aplicadas en la medicina) y el perfeccionamiento de los detectores opto electrónicos digitales (utilizado en cámaras fotográficas y de video). La exploración espacial y la instrumentación astronómica son dos disciplinas científicas íntimamente ligadas a la astrofísica y que han impulsado el desarrollo de las nuevas tecnologías para construcción y manejo de grandes telescopios.

#### **Ciencia e Ingeniería de la Computación**

La ciencia y la ingeniería de la computación son agentes de cambio e innovación, tanto en el ámbito científico como en el tecnológico, por lo que es importante que el país sea el líder en estos campos al incrementar la formación de científicos y tecnólogos. La UNAM cultiva de manera permanente estas áreas de investigación y desarrollo estratégicas para el país promoviendo la investigación básica y aplicada para la generación de conocimientos, métodos y técnicas en ciencia e ingeniería de la computación, así como el desarrollo de tecnología nacional de frontera y la más alta calidad de la práctica profesional en estos campos.

#### **Ciencia e Ingeniería de Materiales**

El permanente desafío tecnológico que enfrenta la humanidad requiere contar con materiales cada vez más sofisticados y, por ende, de personal capacitado para responder a esta tarea. Los espectaculares avances, a nivel teórico y experimental, en el conocimiento de los materiales y en el desarrollo tecnológico de los mismos, en las últimas décadas, se han debido en gran medida a la activa participación de investigadores y tecnólogos especializados. Con un enfoque multidisciplinario, el reto para la UNAM es que las investigaciones generadas por sus egresados logren asociar cuatro elementos básicos de los materiales: composición, estructura y procesado, propiedades y desempeño, con el fin de contribuir al conocimiento de materiales cada vez más complejos.

### **Ciencias de la Tierra**

El conocimiento del planeta es necesario para que el ser humano aproveche de manera racional y sustentable sus recursos. Por ello, la UNAM está interesada en proporcionar los instrumentos académico-científicos necesarios para el estudio e interpretación de los procesos internos y externos que ocurren en la Tierra y en su entorno, así como contribuir al desarrollo de nuestro país en temas como la explotación petrolera, prospección, conservación y uso del agua subterránea, contaminación, explotación de recursos minerales y estratégicos, previsión de las condiciones ambientales, así como evaluar peligros naturales mediante el pronóstico sísmico, volcánico, meteorológico, climático y espacial.

### **Ciencias Físicas**

Los descubrimientos y desarrollos en física han determinado de manera crucial la concepción del mundo y el desarrollo tecnológico. Por esto la UNAM, con el interés de contribuir con la generación de conocimiento y resolver los problemas tecnológicos del país, prepara investigadores en los procesos naturales para explicarlos, describirlos y predecirlos, generando teorías científicas y conocimientos que sirven de base para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y su aplicación en los sectores productivo y de servicios.

### **Ciencias Matemáticas**

Debido al acelerado desarrollo de la matemática en el mundo entero, generado por su propia evolución, y las necesidades que surgen de la problemática cada vez más amplia que plantean la ciencia y la tecnología, a la UNAM le interesa formar científicos con una visión sólida, amplia y profunda de las matemáticas que les permita abordar y solucionar problemas propios del área, ya sea en la investigación, en la docencia o en el sector productivo, así como responder con oportunidad a las necesidades del desarrollo científico y tecnológico del país.

### **Ingeniería**

En la UNAM se estudia la ingeniería en relación con la problemática del país. Así, las investigaciones en esta disciplina responden tanto a la evolución y avance del conocimiento, como a su compromiso y obligación de atender problemas de interés nacional, por lo que se preparan profesionales en múltiples campos de la ingeniería que, mediante la investigación aplicada y desarrollo tecnológico de punta, contribuyen a la solución de problemas prioritarios, así como al desarrollo científico, tecnológico y social de México.

## Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

### **Ciencias Biológicas**

La importancia actual de impulsar la investigación científica sobre el origen, la distribución, la composición actual, las interacciones, el aprovechamiento, la conservación y manejo, y la evolución de la diversidad biológica así como las interacciones de esta biodiversidad con el hombre, hace que la UNAM forme profesionales preocupados por profundizar en el conocimiento de los seres vivos, abarcando todos los niveles de organización biológica, desde el nivel molecular hasta los ecosistemas; profesionales capaces de proponer alternativas de solución y/o acción a nivel local o federal, así como soluciones a los grandes problemas nacionales en materia del conocimiento, conservación y manejo de la biodiversidad.

### **Ciencias Biomédicas**

La investigación biomédica estudia los mecanismos y procesos relacionados con la formación, función y evolución de los seres humanos, así como de otros organismos, desde las moléculas sencillas hasta las funciones integrales complejas, incluyendo la aplicación del conocimiento biológico para mejorar la salud e incrementar nuestra comprensión de cómo funcionan los seres vivos y cómo se relacionan con su entorno. La UNAM está interesada en formar cuadros que puedan incorporarse al campo de la industrias farmacéutica y médica, de alimentos, biotecnológica e instrumentación científica, agrícola, bioingeniería y biocombustible, medio ambiente y remediación.

### **Ciencias Bioquímicas**

Incidir positivamente en la solución de la problemática médica, alimentaria, ambiental, agrícola e industrial que enfrenta México es de interés de la UNAM, por lo que se empeña en formar profesionales que se adentren en el mundo de los microorganismos para resolver problemas que afectan la salud, los alimentos y el medio ambiente, así como resolver interrogantes relacionadas con los sistemas de control genético y metabólico, ciclo celular y diferenciación, reconocimiento molecular y bioestructura, bioproductividad y bioenergética en plantas, entre muchas otras.

### **Ciencias de la Producción y de la Salud Animal**

Desde el inicio de la civilización, los animales han sido importantes en la vida del ser humano, no sólo porque alimentan, dan compañía, ayudan en labores agrícolas u otros muchos trabajos especializados, también participan en el desarrollo científico, lo que deriva en el propio conocimiento de nosotros como seres humanos y en la prevención y control de enfermedades, pero sobre todo son parte del planeta y de los ecosistemas. Por lo tanto, la UNAM impulsa el estudio de los procesos productivos y de salud animal, tales como producción y economía pecuaria, medicina y salud animal, calidad e inocuidad de los alimentos, salud pública, protección del ambiente y cuidado de los ecosistemas.

### **Ciencias del Mar y Limnología**

En un país rodeado de aguas, como México, el estudio de los mares que lo circundan y de los diferentes cuerpos acuáticos que contiene resulta primordial; a pesar de ello, la investigación en esta materia ha tenido un desarrollo reciente en nuestro país. De ahí que la UNAM impulse los estudios de ciencias del mar y limnología, formando profesionales con una visión interdisciplinaria, capaces de realizar trabajo científico que analice y explique el comportamiento de los sistemas acuáticos marinos y continentales, y así proponer soluciones a las problemáticas detectadas en ellos.

### **Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud**

Cultivar la ciencia no es sólo tarea de cada individuo en lo particular; sino también de los investigadores en medicina, odontología, psicología, bioquímica, farmacología, antropología y filosofía, propiciando la generación de conocimientos que coadyuven a la protección de la salud de los mexicanos mediante la investigación y la formación de profesionales capaces de estudiar e investigar las múltiples y complejas aristas del proceso salud-enfermedad en las personas y en grupos poblacionales, conjuntando las disciplinas o ramas del conocimiento científico. Por lo que forma líderes científicos que inciden en la atención a la salud, a través de la generación, transmisión y aplicación de conocimientos avanzados en sus diversos campos, proporcionando fundamentos sólidos para establecer políticas sociales y de salud.

### **Ciencias (Neurobiología)**

La neurobiología es el estudio de las células del sistema nervioso y su organización en circuitos funcionales que regulan el equilibrio fisiológico de los animales y su comportamiento. La neurobiología se dedica al estudio del sistema nervioso en varios niveles de integración y con diferentes enfoques que permiten entender su funcionamiento en condiciones normales y en condiciones alteradas por enfermedad, como sucede en diversas afecciones neurodegenerativas. Pensando en promover la investigación de alto nivel en esta materia, la UNAM prepara personal capacitado y experto en el estudio interdisciplinario del desarrollo, estructura y función del sistema nervioso; desde sus aspectos moleculares y celulares, hasta los conductuales y cognitivos.

### **Ciencias Químicas**

La química ocupa un lugar relevante entre las ciencias dada su versatilidad. Es tanto una ciencia básica como aplicada, lo que ha permitido que los químicos participen de manera directa o indirecta en diversas ramas industriales y del sector productivo del país (farmacéutica, alimentaria, ambiental, minero-metalúrgica, pigmentos y pinturas, entre otros), así como en el desarrollo de investigación básica, en la academia y en dependencias gubernamentales. La investigación en química impacta en la industria y hace que ésta sea uno de los sectores más dinámicos de la economía nacional y, por tanto, fundamental para lograr un desarrollo autónomo y sostenible de la nación, de ahí el interés de la UNAM por formar profesionales en este campo.



**Enfermería**

Explorar y explicar fenómenos en el campo del cuidado de la salud en grupos con diversas condiciones de bienestar es de interés de la UNAM, por lo que mediante la formación de sus alumnos en este campo, genera un impacto directo y paulatino en los modelos de atención en México que logran la disminución de complicaciones y costos en las instituciones de salud.

**Psicología**

La psicología estudia un rango de fenómenos que van desde niveles neuronales hasta el comportamiento de los organismos íntegros, del individuo a la comunidad, del aprendizaje a las predicciones del comportamiento social, político y económico. Destaca también la estrecha relación que ha tenido su desarrollo como profesión y disciplina con los sucesos socioeconómicos que definen a las sociedades contemporáneas. Los grandes problemas de finales del milenio como violencia, adicciones, contaminación, enfermedades, adquisición y organización del conocimiento y trastornos afectivos, están íntimamente vinculados con el comportamiento de los individuos y forman parte importante de la investigación y del tratamiento psicológico. Por su importancia, la UNAM forma investigadores y profesionales que contribuyen a la solución de estos problemas.

## Área de las Ciencias Sociales

### **Antropología**

La antropología estudia las sociedades humanas, su comportamiento, sus cambios a través del tiempo y del espacio, tanto en sus aspectos biológicos como culturales. Propone un concepto unitario y totalizador para el conocimiento del hombre a partir de distintas ramas: antropología física, antropología social-etnología, arqueología y lingüística antropológica. En nuestro país, los antropólogos se ocupan tanto de los asuntos del pasado, como de la gran diversidad de expresiones y formas culturales que conforman la vida moderna. Es por ello que la UNAM promueve el estudio y manejo del patrimonio arqueológico, el conocimiento del patrimonio cultural intangible (tradiciones, lenguas, modos de vida), de los procesos de cambio social y, en general, de la compleja dinámica de la población actual.

### **Ciencias de la Administración**

Los tiempos actuales dominados por industrias y grandes empresas exigen una preparación mayor para organizar y establecer dinámicas que permitan el funcionamiento de forma eficiente y responsable. El estudio de la administración, la contabilidad y la informática como disciplinas son relativamente recientes y han avanzado muy rápido debido a las necesidades de la sociedad contemporánea. Los nuevos tiempos exigen que la UNAM se ubique a la vanguardia formando especialistas con conciencia crítica y robustez ética en el estudio de los fenómenos de dirección de grupos humanos para lograr objetivos organizacionales, así como las formas de aprovechamiento disponibles en cuanto a planeación, organización y control, además del análisis de los fenómenos financieros.

### **Ciencias Políticas y Sociales**

La magnitud e intensidad de los cambios a los que México y el mundo se enfrentaron a lo largo del siglo pasado y los nuevos desafíos de hoy día, han planteado a las ciencias sociales, y por lo tanto a la UNAM en cuanto a la formación de sociólogos, politólogos, administradores públicos, expertos en comunicación y en relaciones internacionales, la necesidad de desarrollar de manera permanente el conocimiento teórico, metodológico y sustantivo que permita la explicación sistemática y una mejor comprensión de nuestra realidad y solución de los grandes problemas contemporáneos.

### **Derecho**

El derecho regula la vida en sociedad, conforme ésta última avance, las temáticas legales también lo harán. México es uno de los países con mayor tradición en el campo de las ciencias jurídicas en Latinoamérica, por lo que la UNAM contribuye en la formación de investigadores, docentes y profesionales con la más alta preparación en el campo de las ciencias jurídicas que, a partir de un riguroso manejo metodológico del conocimiento, participan en forma activa con una actitud analítica, crítica y creativa en la resolución de los problemas nacionales.

### **Economía**

El mundo actual encara crecientes problemas de bajo o nulo crecimiento, altas tasas de desempleo, creciente inequidad en la distribución del ingreso y la riqueza, por lo que es indudable la necesidad de contar con especialistas altamente capacitados para entender los fenómenos actuales en esta materia y enfrentarlos. En respuesta a ello, la UNAM forma profesionales capaces de analizar estos conflictos y proponer soluciones con base en el desarrollo de investigación teórica y aplicada, orientadas a proponer y materializar estrategias encaminadas a lograr el crecimiento, desarrollo sustentable, soberano y más equitativo del país y de la economía mundial.

### **Estudios Latinoamericanos**

La riqueza geográfica, económica, social y cultural de América Latina la convierte en una región clave para la conformación de la sociedad mundial. Esto le da un carácter de vanguardia en la emergencia de nuevos horizontes civilizatorios. Es por ello que la UNAM, bajo una perspectiva de análisis propia, multi, inter y transdisciplinaria sobre la sociedad, economía, política, historia, cultura, literatura y filosofía latinoamericanas, forma profesionales capaces de entender, vincularse e incidir en los problemas de México y de la región.

### **Geografía**

La geografía es la ciencia que estudia la organización del espacio bajo la fuerza modeladora de la interacción sociedad-naturaleza. En los últimos tiempos hemos visto cómo la acción antrópica ha degradado diversos ecosistemas y modificado el paisaje. El objeto de estudio de la geografía es siempre cambiante: no sólo se modifican los espacios naturales sino también los humanos, las ciudades crecen, reestablecen sus fronteras, se transforman. Por eso el análisis profundo y especializado en esta materia debe ser constante. Una forma de garantizarlo es mediante la formación continua de especialistas e investigadores para lo cual la UNAM forma profesionales en las áreas de geografía física, ambiental, conservación, humana, urbano-regional, desastres y manejo integral del paisaje, con la aplicación de las más avanzadas tecnologías de análisis territorial.

### **Trabajo Social**

En la sociedad siempre ha habido desigualdades, al margen de la época o del sistema de gobierno y económico que impere; no obstante, cada vez más se propicia la igualdad en servicios públicos, derechos humanos, participación ciudadana, entre otros. Falta mucho camino por recorrer porque el mundo actual, a pesar de perseguir estos ideales, está regido por estructuras que han agudizado los problemas relacionados con la interacción social. Los trabajadores sociales atienden y analizan estas problemáticas que para la UNAM son de gran importancia, por lo que impulsa la formación de especialistas en desarrollo humano de manera integral, incluyendo aspectos de género, equidad, pobreza, exclusión social, derechos humanos y su impacto en las políticas públicas dentro de una sociedad globalizada.

## Área de las Humanidades y de las Artes

### **Arquitectura**

La arquitectura mexicana contemporánea es reconocida mundialmente por las diversas formas de abstracción e interpretación de su pasado histórico. Evocar las expresiones generadas por los antecedentes y propiciar una relación armónica del ser humano con su medio ambiente, son aspectos importantes para la UNAM, por lo que impulsa la formación de profesionales e investigadores capaces no sólo de cumplir estos propósitos, sino también de combinar la estética con la funcionalidad, elaborar propuestas arquitectónicas para responder a las necesidades sociales, en los ámbitos de permanencia y habitabilidad de los espacios físicos y contribuir activamente en la construcción del México actual. Asimismo, a partir de las últimas décadas del siglo XIX, se ha hecho patente la preocupación por la conservación del patrimonio natural y cultural asociado a la Arquitectura como una contribución a su manejo y preservación.

### **Artes y Diseño**

El artista visual enriquece constantemente el acervo y la vida cultural del país al generar nuevos conocimientos mediante sus propuestas creativas. Además, se coloca a la vanguardia del arte contemporáneo universal, proporcionando diversos recursos y resultados que coadyuvan a que otras disciplinas como la historia, la teoría y la crítica de arte se retroalimenten. También, en el mundo actual, el diseñador y comunicador visual además de ser creadores de productos estéticos, son actores determinantes de las tendencias y formas de vida, ya que intervienen de alguna manera en la producción, distribución y consumo de los productos, así como en la promoción y difusión de la cultura. La UNAM, considerando esta área del conocimiento como de suma importancia, forma investigadores que generan diversos conocimientos teórico-prácticos que coadyuvan al desarrollo artístico, social y cultural de la población, además de participar en la vida económica del país al incidir, a través de la imagen, en el proceso de producción, distribución y consumo de todo tipo de bienes y servicios.

### **Bibliotecología y Estudios de la Información**

Actualmente se habla de las sociedades de la información y del conocimiento, estos nuevos escenarios determinan muchos aspectos de la vida y dinámicas sociales. Cada vez hay más medios de almacenamiento y transferencia de información, los cuales se deben sistematizar y organizar para su uso óptimo y eficiente. Para satisfacer esta necesidad, la UNAM impulsa el estudio de la información; el documento; la difusión del conocimiento; la lectura; la clasificación y organización de colecciones documentales y archivos; el otorgamiento de servicios informativos de calidad; las características de las diversas comunidades que conforman dichas sociedades; así como la conformación y administración de organismos encargados de preservar y difundir el saber por medio de acervos y sistemas modernos de información. Este estudio se hace mediante el seguimiento de métodos cualitativos o cuantitativos, y apoyados en las tecnologías de información y comunicación, con el fin de resolver problemas relacionados con el acceso a la información de cualquier comunidad de una población.

### **Diseño Industrial**

La importancia del diseño industrial radica en su impacto en el desarrollo económico y social, ya que mantiene un equilibrio entre el beneficio social y el económico. También es sensible a problemas de la vida cotidiana ya que busca el bienestar del hombre, la sociedad y el medio ambiente a través de los productos. La UNAM prepara personal altamente capacitado en los conocimientos teórico-prácticos necesarios para abordar problemas con capacidad de análisis crítico, de innovación y construcción de nuevos conocimientos, así como proponer alternativas que coadyuven a mejorar los procesos y satisfacer las necesidades específicas relacionadas con el diseño.

### **Estudios Mesoamericanos**

Los estudios mesoamericanos abordan las creaciones culturales de los pueblos indígenas que han habitado a lo largo de la historia en el área denominada Mesoamérica, para ello, conjunta las disciplinas humanísticas así como las ciencias sociales con un enfoque multi e interdisciplinario, lo que permite tener una comprensión más amplia de este mundo. Por su importancia, la UNAM prepara científicos que logran avances en el conocimiento y la explicación de la historia y de las creaciones culturales de los pueblos indígenas mesoamericanos, desde la época prehispánica hasta nuestros días.

### **Filosofía**

Desde el inicio de los tiempos, el ser humano se ha preocupado por saber el origen y sentido de su existencia, y de todo aquello que lo rodea. Estas incógnitas han sido la base para la evolución de conocimiento y son asuntos que ocupan a la filosofía. Esta materia ha estado presente desde los orígenes de la UNAM donde se han formado investigadores que han contribuido al desarrollo de la conciencia reflexiva y crítica, logrando una profunda comprensión de los fenómenos humanos a través del examen y análisis de las teorías científicas acerca del mundo y del ser humano. Estos estudios versan sobre diversos problemas de la realidad y rasgos distintivos del ser humano como la racionalidad, el conocimiento, la moralidad, la religión, la historia y los valores.

### **Filosofía de la Ciencia**

Es evidente la trascendencia y la relevancia de las ciencias (formales, humanas, naturales y sociales) y la tecnología en el mundo contemporáneo, así como su papel central tanto en nuestra vida social y relación con el resto de la naturaleza. Dada la complejidad del fenómeno tecno-científico, la filosofía de la ciencia tiene por finalidad comprender, evaluar y criticar las teorías, modelos, instituciones y prácticas sociales que constituyen a la ciencia contemporánea y a sus aplicaciones tecnológicas. Para contribuir a ello, la UNAM forma investigadores capaces de analizar de manera crítica y rigurosa a la ciencia en sus múltiples dimensiones: epistémica, lógica, metafísica, cognitiva, histórica, ética, estética, social, política y comunicativa.

### **Docencia para la Educación Media Superior**

En los últimos años se ha generado una conciencia mayor acerca del papel fundamental que tiene la preparación de los docentes. La aplicación de las teorías y recursos pedagógicos es esencial para garantizar el aprendizaje de los alumnos. Pensando en ello, la UNAM forma personal altamente capacitado para ejercer la docencia en el nivel de la Educación Media Superior en campos de conocimiento relevantes como la biología, física, matemáticas, química, psicología, ciencias sociales, español, letras clásicas, filosofía e historia.

### **Historia**

Conocer el pasado permite comprender el presente. Sin el adecuado conocimiento del pasado, los integrantes de una sociedad ignoran sus orígenes, desconocen la formación de su identidad y pierden el impulso de desarrollarse. Esto es importante no sólo en el ámbito nacional, sino también internacional. Por esto, para la UNAM es relevante el estudio de la historia universal desde una perspectiva específica del devenir histórico de México y del desarrollo teórico e historiográfico propio, enriquecido con las aportaciones metodológicas de otras tradiciones, por lo que contribuye con la formación de investigadores creadores de conocimiento histórico, estudiosos del desarrollo de la conciencia histórica de la humanidad y preservadores de la memoria colectiva que otorga identidad a los pueblos para encarar la realidad globalizante contemporánea.

### **Historia del Arte**

El objeto de estudio de esta disciplina es la obra de arte, entendida ampliamente como expresión de sociedades y momentos específicos mediante el estudio y análisis de la forma, los contenidos, las técnicas y materiales, y los circuitos de circulación y visibilización de las prácticas artísticas. El campo de trabajo de la historia del arte se ha extendido en los últimos tiempos, gracias al desarrollo de las instituciones académicas y museológicas especializadas en el tema y a las demandas, tanto culturales como comerciales, inherentes a la circulación de imágenes y obras de arte. Por ello, la UNAM responde a esta demanda formando profesionales capaces de desarrollar un pensamiento crítico que discuta y ponga en cuestión las culturas, los discursos y las ideologías; además de promover y utilizar saberes que permitan incidir en la conservación del patrimonio cultural, la comprensión del arte contemporáneo, así como en la actividad de los museos, archivos y el mercado del arte.

### **Letras**

La investigación en letras permite entender situaciones históricas y sociales, por tal motivo los estudios literarios en la UNAM han sido uno de los pilares fundamentales del desarrollo humanístico en nuestro país, pues impulsan y conjugan la investigación original y autónoma con el ejercicio de la crítica especializada; además, se forman investigadores que estudian la teoría, la crítica y la historia literarias, contribuyendo, ampliando y profundizando en el conocimiento de la literatura, así como en la difusión de la práctica de la lectura, y en el desarrollo y fortalecimiento de la cultura humanística en general.

**Lingüística**

La lingüística se encarga del estudio de todo aquello relacionado con el conocimiento del lenguaje y/o las lenguas, y su papel en la vida humana. El papel que el lenguaje desempeña en los distintos ámbitos de la vida humana es del interés de la UNAM, por lo que impulsa la formación de científicos en el estudio del lenguaje en todas sus dimensiones: sus sonidos, sus formas y sus significados, tanto en sus modalidades histórica, geográfica y social, como en lo relativo a su adquisición.

**Música**

La música acompaña al ser humano desde las primeras etapas de su historia; es una muestra clara de los valores culturales de una comunidad. Es por ello que la UNAM contribuye creando conciencia de los valores artísticos de México, dotando a los compositores e intérpretes de recursos, conocimientos y avances tecnológicos que les permitan responder a las exigencias actuales con plena conciencia de su legado artístico, y es de su interés formar investigadores que se desempeñen en las actividades profesionales relacionadas con la creatividad artística, realizando actividades científicas de frontera.

**Pedagogía**

La educación como proceso socio-cultural juega un papel determinante para el desarrollo y progreso de un país, en tanto ha contribuido históricamente en la definición de la soberanía nacional en la formación del ser y su identidad. En el marco de los procesos de globalización se ha impulsado una educación que fomenta una formación polivalente, así como el uso de las tecnologías. En un afán de responder a las exigencias y demandas de preparar docentes e investigadores en educación, la UNAM forma científicos capaces de realizar investigación de frontera y de ofrecer alternativas de solución a los diversos problemas educativos del país.

**Urbanismo**

El urbanismo es una disciplina que se conformó a principios del siglo XX con objeto de proponer soluciones a los problemas de la ciudad industrial. Desde entonces convergen en su ámbito teorías y métodos propios de diversas disciplinas, lo cual dificulta acotar su campo de estudio. Independientemente de esta circunstancia epistemológica, su propósito último es mejorar las condiciones de vida de los habitantes en ciudades más justas, humanas y sostenibles. En la UNAM existe consenso respecto a la definición de su campo de acción: por un lado, destacar la dimensión espacial de los fenómenos urbanos, y por otro, priorizar la intervención de la realidad mediante herramientas propias de la planeación, el diseño y la gestión urbana.

## Los estudios de especialización

El objetivo general de las especializaciones que se imparten en la UNAM es profundizar y/o actualizar los conocimientos que le permitan a los profesionales desarrollar habilidades y destrezas en sus áreas respectivas, haciéndolos competitivos e innovadores, así como encontrar novedosas formas de aprovechamiento disponibles en sus respectivas áreas de trabajo y ofrecer una respuesta creadora, ética e independiente que fortalezca e impulse las actividades en su campo profesional, dando así respuesta a las necesidades de la población proponiendo alternativas para una mejor convivencia y bienestar social.

En el Reglamento General de Estudios de Posgrado se establece, en el Título II. De las Características y Organización de los Estudios de Posgrado, capítulo I, artículos 13 al 19, lo relacionado con los estudios de especialización.

Los siguientes datos se obtuvieron de las páginas electrónicas de cada una de las facultades, escuelas o centros.

Entidad	Programa
Facultad de Arquitectura	Programa Único en Especializaciones en Arquitectura
	Programa de Especialización en Componentes Industrializados para la Edificación
	Programa de Especialización en Diseño de Cubiertas Ligeras
	Programa de Especialización en Diseño de Iluminación Arquitectónica
	Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos
	Programa de Especialización en Valuación Inmobiliaria
Facultad de Ciencias	Programa de Especialización en Vivienda
	Programa de Especialización en Microscopía: Programa de Especialización en Microscopía Electrónica en Ciencias Biológicas
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	Programa de Especialización en Matemáticas: Programa de Especialización en Estadística Aplicada
	Programa Único de Especializaciones en Ciencias Políticas y Sociales
	Programa de Especialización en Seguridad Pública
	Programa de Especialización en Análisis Político
	Programa de Especialización en Opinión Pública
Facultad de Contaduría y Administración	Programa de Especialización en Comunicación y Campañas Políticas
	Programa de Especialización en Negociación y Gestión de Conflictos Políticos y Sociales
	Programa de Especializaciones en Ciencias de la Administración
	Programa de Especialización en Alta Dirección
	Programa de Especialización en Dirección de Recursos Humanos
	Programa de Especialización en Fiscal
Facultad de Derecho	Programa de Especialización en Mercadotecnia
	Programa de Especialización en Administración Gerontológica
	Programa Único de Especializaciones en Derecho
Facultad de Derecho	Programa de Especialización en Administración y Procuración de Justicia



	Programa de Especialización en Comercio Exterior
	Programa de Especialización en Derecho Administrativo
	Programa de Especialización en Derecho Ambiental
	Programa de Especialización en Derecho Civil
	Programa de Especialización en Derecho Constitucional
	Programa de Especialización en Derecho de la Información
	Programa de Especialización en Derecho de la Propiedad Intelectual
	Programa de Especialización en Derecho de Menores
	Programa de Especialización en Derecho Electoral
	Programa de Especialización en Derecho Empresarial
	Programa de Especialización en Derecho Familiar
	Programa de Especialización en Derecho Financiero
	Programa de Especialización en Derecho Fiscal
	Programa de Especialización en Derecho Internacional Privado
	Programa de Especialización en Derecho Internacional Público
	Programa de Especialización en Derecho Laboral
	Programa de Especialización en Derecho Notarial y Registral
	Programa de Especialización en Derecho Penal
	Programa de Especialización en Derecho Social
	Programa de Especialización en Derechos Humanos
	Programa de Especialización en Género y Derecho
	Programa de Especialización en Sistema de Responsabilidades de Servidores Públicos
Facultad de Economía	Programa Único de Especializaciones en Economía
	Programa de Especialización en Desarrollo Social
	Programa de Especialización en Econometría Aplicada
	Programa de Especialización en Economía Ambiental y Ecológica
	Programa de Especialización en Economía Monetaria y Financiera
	Programa de Especialización en El Género en la Economía
	Programa de Especialización en Historia Económica
	Programa de Especialización en Historia del Pensamiento Económico
	Programa de Especialización en Microfinanzas
	Programa de Especialización en Teoría Económica
Facultad de Filosofía y Letras	Programa de Especialización en Historia del Arte
Facultad de Ingeniería	Programa Único de Especializaciones en Ingeniería
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Construcción
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Estructuras
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Geotecnia
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Hidráulica
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Ingeniería Sanitaria
	Programa de Especialización en Ingeniería Civil en Vías Terrestres
	Programa de Especialización en Ingeniería Eléctrica
	Programa de Especialización en Ingeniería Eléctrica Ahorro y Uso Eficiente de la Energía
	Programa de Especialización en Ingeniería Eléctrica Control Automático e Instrumentación en Procesos Industriales
	Programa de Especialización en Mantenimiento a Equipo de Instrumentación y Control

	Programa Único de Especializaciones en Ciencias de la Tierra
	Programa de Especialización en Ingeniería en Ciencias de la Tierra
Facultad de Medicina	Plan Único de Especializaciones Médicas
	Especialización en Alergia e Inmunología Clínica
	Especialización en Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica
	Especialización en Anatomía Patológica
	Especialización en Anestesiología
	Especialización en Anestesiología Pediátrica
	Especialización en Angiología y Cirugía Vascul ar
	Especialización en Audiología, Otoneurología y Foniatría
	Especialización en Biología de la Reproducción Humana
	Especialización en Cardiología
	Especialización en Cardiología Pediátrica
	Especialización en Cirugía Cardiorácica
	Especialización en Cirugía Cardiorácica Pediátrica
	Especialización en Cirugía General
	Especialización en Cirugía Oncológica
	Especialización en Cirugía Pediátrica
	Especialización en Cirugía Plástica y Reconstructiva
	Especialización en Coloproctología
	Especialización en Dermatología
	Especialización en Dermatología Pediátrica
	Especialización en Dermatopatología
	Especialización en Endocrinología
	Especialización en Endocrinología Pediátrica
	Especialización en Epidemiología
	Especialización en Gastroenterología
	Especialización en Gastroenterología y Nutrición Pediátrica
	Especialización en Genética Médica
	Especialización en Geriatría
	Especialización en Ginecología Oncológica
	Especialización en Ginecología y Obstetricia
	Especialización en Hematología
	Especialización en Hematología Pediátrica
	Especialización en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica
	Especialización en Infectología
	Especialización en Medicina de la Actividad Física y Deportiva
	Especialización en Medicina del Enfermo en Estado Crítico
	Especialización en Medicina del Enfermo Pediátrico en Estado Crítico
	Especialización en Medicina del Trabajo y Ambiental
	Especialización en Medicina de Rehabilitación
	Especialización en Medicina de Urgencias
	Especialización en Medicina Familiar
	Especialización en Medicina Interna
	Especialización en Medicina Legal
	Especialización en Medicina Materno Fetal
	Especialización en Medicina Nuclear

	Especialización en Nefrología
	Especialización en Nefrología Pediátrica
	Especialización en Neonatología
	Especialización en Neumología
	Especialización en Neumología Pediátrica
	Especialización en Neuroanestesiología
	Especialización en Neurocirugía
	Especialización en Neurocirugía Pediátrica
	Especialización en Neurofisiología Clínica
	Especialización en Neurología
	Especialización en Neurología Pediátrica
	Especialización en Neurootología
	Especialización en Neuropatología
	Especialización en Neurorradiología
	Especialización en Nutriología Clínica
	Especialización en Oftalmología
	Especialización en Oftalmología Neurológica
	Especialización en Oncología Médica
	Especialización en Oncología Pediátrica
	Especialización en Ortopedia
	Especialización en Otorrinolaringología Pediátrica
	Especialización en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello
	Especialización en Patología Clínica
	Especialización en Patología Pediátrica
	Especialización en Pediatría
	Especialización en Psiquiatría
	Especialización en Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia
	Especialización en Radiooncología
	Especialización en Reumatología
	Especialización en Reumatología Pediátrica
	Especialización en Terapia Endovascular Neurológica
	Especialización en Urgencias Pediátricas
	Especialización en Urología
	Especialización en Urología Ginecológica
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Programa de Especialización en Medicina Veterinaria y Zootecnia
	Programa de Especialización en Diagnóstico Veterinario
	Programa de Especialización en Medicina y Cirugía Veterinaria
	Programa de Especialización en Producción Animal
Facultad de Odontología	Programa Único de Especialidades Odontológicas
	Especialidad en Endodoncia
	Especialidad en Odontopediatría
	Especialidad en Odontología Restauradora Avanzada
	Especialidad en Ortodoncia
	Especialidad en Periodoncia e Implantología
	Especialidad en Materiales Dentales
	Especialidad en Cirugía Oral y Maxilofacial

	Especialidad en Patología Bucal
	Especialidad en Prótesis Bucal e Implantología
	Especialidad en Prótesis Maxilofacial
	Especialidad en Alta Especialización en Implantología
	Especialidad en Salud Pública
Facultad de Psicología	Programa Único de Especialidades en Psicología
	Especialidad en Comunicación, Criminología y Poder
	Especialidad en Neuropsicología
	Especialidad en Intervención Clínica en Niños y Adolescentes
	Especialidad en Intervención Clínica en Adultos y Grupos
	Especialidad en Promoción de la Salud y Prevención del Comportamiento Adictivo
	Especialidad en Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad
	Especialidad en Educación en la Diversidad y Desarrollo Humano
	Especialidad en Psicología Escolar y Asesoría Psicoeducativa
Facultad de Química	Programa de Especialización en Bioquímica Clínica
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	Programas de Especializaciones
	Programa de Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos
	Programa de Especialización en Farmacia Hospitalaria
	Programa de Especialización en Valuación Rural
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	Programas de Especializaciones
	Programa de Especialización en Endoperiodontología
	Programa de Especialización en Ortodoncia
	Programa de Especialización en Enfermería Nefrológica
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	Programas de Especializaciones
	Programa de Especialización en Estomatología del Niño y del Adolescente
	Programa de Especialización en Estomatología en Atención Primaria
	Programa de Especialización en Salud en el Trabajo
	Programa de Especializaciones en Farmacia Industrial
Facultad de Estudios Superiores Acatlán	Programas de Especializaciones
	Programa de Especialización en Geotecnia
	Programa de Especialización en Sistemas de Calidad
	Programa de Especialización en Costos en la Construcción
	Programa de Especialización en Instituciones Administrativas de Finanzas Públicas
Facultad de Estudios Superiores Aragón	Programas de Especializaciones
	Programa de Especialización en Puentes
	Programa de Especialización en Derecho
Escuela Nacional de Trabajo Social	Programa de Especializaciones en Trabajo Social
	Programa de Especialización en Modelos de Intervención con Jóvenes
	Programa de Especialización en Modelos de Intervención con Mujeres
	Programa de Especialización en Modelos de Intervención con Adultos Mayores

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Plan Único de Especialización en Enfermería
	Especialidad en Enfermería Cardiovascular
	Especialidad en Enfermería Perinatal
	Especialidad en Enfermería Salud Pública
	Especialidad en Enfermería Infantil
	Especialidad en Enfermería del Adulto en Estado Crítico
	Especialidad en Enfermería del Anciano
	Especialidad en Enfermería en Rehabilitación
	Especialidad en Enfermería de Atención en el Hogar
	Especialidad en Enfermería Neurológica
	Especialidad en Enfermería en la Cultura Física y el Deporte
	Especialidad en Enfermería en Salud Mental
Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras	Programa de Especialización
	Programa de Especialización en la Enseñanza de Español como Lengua Extranjera

**Tabla 2.** Programas de especialización que ofrecen las entidades académicas de la UNAM. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Apoyo académico

El posgrado de la UNAM ofrece un sistema integral de apoyo a los estudiantes, dentro del cual destacan los siguientes programas:

- Programa de Becas para Estudios de Posgrado
- Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado
- Programa de Fomento a la Graduación de los Alumnos de Posgrado
- Programa de Movilidad Internacional de Estudiantes

Estos apoyos contribuyen al fortalecimiento de la preparación académica del alumno, y además pretenden estimular la eficiencia terminal. En el año 2013, la UNAM otorgó 1,319 becas para estudios de maestría y doctorado, 453 apoyos de fomento a la graduación, así como recursos para 118 estancias de investigación y 18 para cursos en el extranjero.

Es importante destacar que el apoyo de becas para alumnos proviene en su mayoría del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de los programas acreditados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Además, la UNAM copatrocina la movilidad de estudiantes mediante el intercambio académico con Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales e internacionales; ofrece apoyo a los alumnos de doctorado para la conclusión e impresión de su proyecto de tesis; y proporciona recursos a los programas de posgrado para la realización de actividades académicas complementarias.

La incorporación de estudiantes extranjeros en los programas de posgrado permite expandir y fortalecer el prestigio de la UNAM mediante la vivencia directa de estos alumnos con nuestros investigadores y profesores, además de ampliar y compartir nuestra riqueza cultural.

## Cooperación académica

Como se mencionó anteriormente, los estudios de posgrado en la UNAM se organizan en cuatro áreas de conocimiento: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, Ciencias Sociales, y Humanidades y de las Artes.

La Universidad cuenta con 40 programas de posgrado en los que participan 74 entidades académicas universitarias: 25 facultades y escuelas, 47 institutos y centros, una dirección general, y un colegio.

30 Institutos	5 Escuelas *
20 Facultades	1 Colegio *
17 Centros	1 Dirección
13 Entidades externas a la UNAM	

\* La ENP y el CCH se incorporaron a finales del año 2014

La condición de la UNAM como Universidad Nacional queda plasmada en los servicios que ofrece a la población mexicana en diferentes ámbitos; es variada y tiene un impacto directo que por su dimensión no es posible tratar en este momento, por lo que sólo se mencionarán algunos ejemplos.

La UNAM mantiene una colaboración de redes digitales para la consulta de información bibliométrica de revistas, libros, tesis y bases de datos prácticamente en todo el país, al igual que el Servicio Sismológico Nacional y la Biblioteca Nacional. Proporciona apoyo y asesoría a varias secretarías de Estado, federales y estatales, en cuanto a la toma de decisiones, como es el caso del impacto ecológico-ambiental en la construcción de carreteras.

Recientemente se han generado en varios países polos de cooperación académica de la UNAM que abordan el tema de los posgrados en sus diferentes áreas de conocimiento, como es el caso del Centro de Enseñanza para Extranjeros en Canadá y USA, y los centros de estudios en París, Francia; Beijín, China; Sao Paulo, Brasil; Costa Rica y otros, lo que permite no tan sólo el intercambio de alumnos y profesores e investigadores en sus actividades de formación, sino que también es una forma de mostrar al mundo lo que la UNAM hace en ciencia y de su capacidad en cuanto a la formación de personal de posgrado altamente capacitado.

Particularmente, en el terreno de los estudios de posgrado, la UNAM cuenta con varias sedes y unidades ubicadas en diferentes estados de la República, en algunas de ellas se tiene una fuerte presencia debido al número de alumnos inscritos en los programas de posgrado, como es el campus Juriquilla, Querétaro, o el de Cuernavaca, Morelos.

## Convenios

### Convenios con IES extranjeras

País	Instituciones extranjeras	Dependencias de la UNAM	Año
Argentina	Universidad Nacional de San Martín	Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Latinoamericanos	2013
Argentina	Universidad Nacional de San Martín	Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Latinoamericanos	2005
Argentina	Universidad Nacional de San Martín	Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales	2005
Bélgica	Université Libre de Bruxelles	Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas	1999
Bolivia	Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia Presidencia de la Asamblea Legislativa Plurinacional	Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Latinoamericanos	2014
Bolivia	Universidad Mayor de San Andrés	Coordinación de Estudios de Posgrado	2013
Bolivia	Universidad Mayor de San Andrés	Coordinación de Estudios de Posgrado	2004
Canadá	Université de Montréal	Coordinación de Estudios de Posgrado	2003
Canadá	University of Alberta	Coordinación de Estudios de Posgrado	2003
China	Beihang University	Coordinación de Estudios de Posgrado	2014
China	Peking University	Coordinación de Estudios de Posgrado	2014
China	Beijing Foreign Studies University	Coordinación de Estudios de Posgrado	2014
Colombia	Universidad de Los Andes	Coordinación de Estudios de Posgrado	2010
Colombia	Universidad de Antioquia	Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas	2009
Colombia	Universidad Externado de Colombia	Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo	2009
Colombia	Universidad de Antioquia	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2008
Colombia	Universidad Pontificia Bolivariana	Coordinación de Estudios de Posgrado	2006
Cuba	Colegio Universitario San Gerónimo de la Universidad de la Habana	Programa en Maestría y Doctorado en Música	2014
Cuba	Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana	Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas	2003
Cuba	Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana	Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	2003
Cuba	Universidad de La Habana	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2003
Ecuador	Universidad Técnica Particular de Loja	Programa de Posgrado en Artes y Diseño	2013
Ecuador	Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí	Coordinación de Estudios de Posgrado	2010
Ecuador	Universidad Técnica Particular de Loja	Programa de Posgrado en Derecho	2010

Ecuador	Universidad Técnica Particular de Loja	Programa de Maestría y Doctorado en Economía	2007
Ecuador	Universidad Técnica Particular de Loja	Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura	2006
España	Fundación Index para el Desarrollo de la Investigación en Cuidados de Salud	Programa de Maestría en Enfermería	2014
España	Instituto de Investigación de Energía de Cataluña "IREC"	Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	2013
España	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea Universidad Carlos III de Madrid	Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía de la Ciencia	2013
España	Universitat Politècnica de València	Coordinación de Estudios de Posgrado	2012
España	Universidad de Salamanca Universidad de Valladolid Universidad de La Laguna	Coordinación de Estudios de Posgrado	2008
España	Centro de Automatización, Robótica y Tecnologías de la Información y Fabricación	Coordinación de Estudios de Posgrado	2005
España	Universidad Rovira I Virgili	Coordinación de Estudios de Posgrado	2005
España	Universidad de Santiago de Compostela	Coordinación de Estudios de Posgrado	2005
España	Universidad Autónoma de Madrid	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	
Estados Unidos	University of California	Coordinación de Estudios de Posgrado	2010
Estados Unidos	University of New Mexico	Coordinación de Estudios de Posgrado	2000
Francia	Institut National Polytechnique de Toulouse	Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	2013
Francia	École Nationale Supérieure de Chimie de Paris	Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	2007
Guatemala	Universidad de San Carlos	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2011
Japón	Aichi Prefectural University	Coordinación de Estudios de Posgrado	2014

### Convenios con IES nacionales

Estado	Instituciones nacionales	Dependencias de la UNAM	Año
Baja California Sur	Universidad Autónoma de Baja California Sur	Dirección General de Estudios de Posgrado	2002
Baja California	El Colegio de la Frontera Norte	Programa de Maestría en Trabajo Social	2013
Chiapas	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2014
Chiapas	Universidad Autónoma de Chiapas	Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura	2013
Chiapas	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2010



Chihuahua	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Coordinación de Estudios de Posgrado	2009
Coahuila	Universidad Autónoma de la Laguna	Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura	2005
Distrito Federal	Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal	Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía de la Ciencia	2008
Distrito Federal	Instituto Politécnico Nacional	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2005
Distrito Federal	Delegación Tlalpan	Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo	2002
Hidalgo	Instituto Tecnológico de Pachuca	Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura	2013
Hidalgo	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Programa de Posgrado en Artes Visuales	2008
México	Universidad Anáhuac México Norte	Programa de Posgrado en Derecho	2010
México	Universidad Autónoma del Estado de México	Posgrado en Lingüística	1999
Michoacán	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización de Estadística Aplicada	2006
Morelos	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2004
Puebla	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Programa de Maestría y Doctorado en Historia del Arte	2002
Quintana Roo	Universidad de Quintana Roo	Programa de Posgrado en Geografía	2006
San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Programa de Maestría y Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información	2004
Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	2013
Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Programa de Maestría en Enfermería	2013
Sonora	Universidad de Sonora	Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales	2001
Tabasco	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización de Estadística Aplicada	2011
Tamaulipas	Administración Portuaria Integral de Tampico, S.A. de C.V.	Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo	2011
Veracruz	Universidad Veracruzana	Coordinación de Estudios de Posgrado	2013
Veracruz	Instituto de Ecología A.C.	Programa de Posgrado en Ciencias Biológicas	2011
Veracruz	Instituto de Ecología A.C.	Coordinación de Estudios de Posgrado	2010
Veracruz	Universidad Veracruzana	Programa de Posgrado en Artes Visuales	2008
Veracruz	Universidad Veracruzana	Maestría en Ciencias de la Tierra	2005
Veracruz	Instituto de Ecología A.C.	Coordinación de Estudios de Posgrado	2004
Veracruz	Universidad Veracruzana	Programa de Posgrado en Geografía	2001

## Convenios con instituciones del gobierno mexicano

Gobierno mexicano	Instituciones nacionales	Dependencias de la UNAM	Año
Poder Ejecutivo	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Coordinación de Estudios de Posgrado	2014
Poder Ejecutivo	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática	Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra	2008
Poder Ejecutivo	Instituto Mexicano del Petróleo	Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería	2006
Poder Ejecutivo	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Coordinación de Estudios de Posgrado	2008
Poder Legislativo	Cámara de Diputados	Coordinación de Estudios de Posgrado	2007

## Infraestructura

La infraestructura con la que cuentan los alumnos de los programas de posgrado de la UNAM es la más completa que existe en el país y en América Latina. Las inversiones dirigidas para la obtención, actualización y mantenimiento de los recursos físicos y tecnológicos de apoyo a las actividades académicas han sido una tarea prioritaria para la institución.

El Sistema de Estudios de Posgrado (SIEP) agrupa institutos, centros, escuelas y facultades que cuentan con infraestructura como microscopios electrónicos, barcos oceanográficos, decenas de laboratorios de investigación, bibliotecas, hemerotecas, filмотecas, espacios de cultura, museos y el sistema de cómputo más avanzado de todo el país.

El SIEP se apoya en un sistema bibliotecario conformado por más de 140 bibliotecas, entre ellas la Biblioteca Nacional y la Hemeroteca Nacional, que en su conjunto reúnen los fondos documentales más amplios del país y, en determinados temas, las bibliotecas especializadas más completas de América Latina. Sus colecciones documentales cuentan con un total de 12,097,145 piezas, además de los servicios de la Biblioteca Central,<sup>2</sup> en particular el servicio de acceso remoto a la Biblioteca Digital (BIDI) que se conforma con 104,714 objetos digitales, de los cuales 23,246 corresponden a revistas electrónicas, 9,286 a libros electrónicos, 71,940 a tesis digitales y 232 a bases de datos. Todos los programas de posgrado cuentan con servidores y terminales que hacen posible la consulta en línea de estos acervos.

El posgrado dispone de laboratorios altamente especializados de primer nivel, por lo que su renovación y modernización, así como la de todas las áreas destinadas para trabajos de investigación, constituyen una prioridad en la agenda de la universidad; inclusive, los equipos se complementan entre diferentes entidades académicas con el fin de contribuir a la formación científica de los alumnos.

También, el posgrado se encuentra a la vanguardia en cuanto al uso de nuevas tecnologías para la enseñanza y la investigación; las aulas cuentan con equipo para videoconferencias y con red de Internet con fibra óptica que facilita el acceso a los programas interactivos más avanzados.

Dentro de los diferentes campus universitarios se encuentran también laboratorios de calidad internacional; equipo e instrumental de primera generación; bibliotecas con material en texto y electrónico que data de varios años atrás y material reciente, de excepcional calidad que cubre prácticamente todas las áreas del conocimiento; redes de conexión a Internet, físicas e inalámbricas, que le permiten a toda la comunidad tener acceso a la infraestructura informática, incluso fuera del campus universitario; áreas de recreación y cultura con servicios y carteleras de excepcional calidad, resaltando la cantidad, calidad y diversidad de museos que cubren prácticamente las necesidades de todas las edades y ciclos escolares.

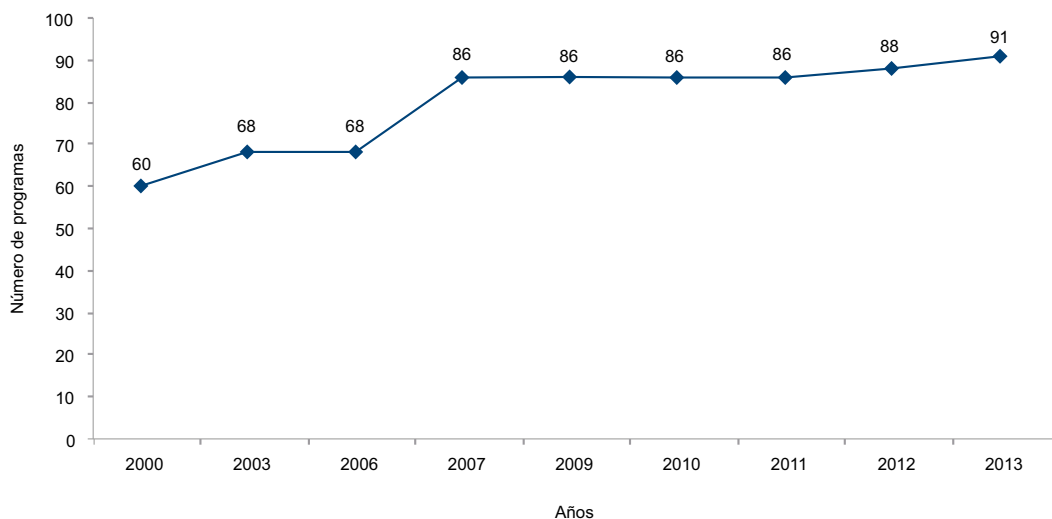
## **Participación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT**

La UNAM, consciente de su responsabilidad como universidad nacional y pública ante la sociedad y preocupada siempre por mejorar su calidad académica y los servicios que ofrece, promueve y considera como elemento básico para su desarrollo la evaluación externa de sus programas.

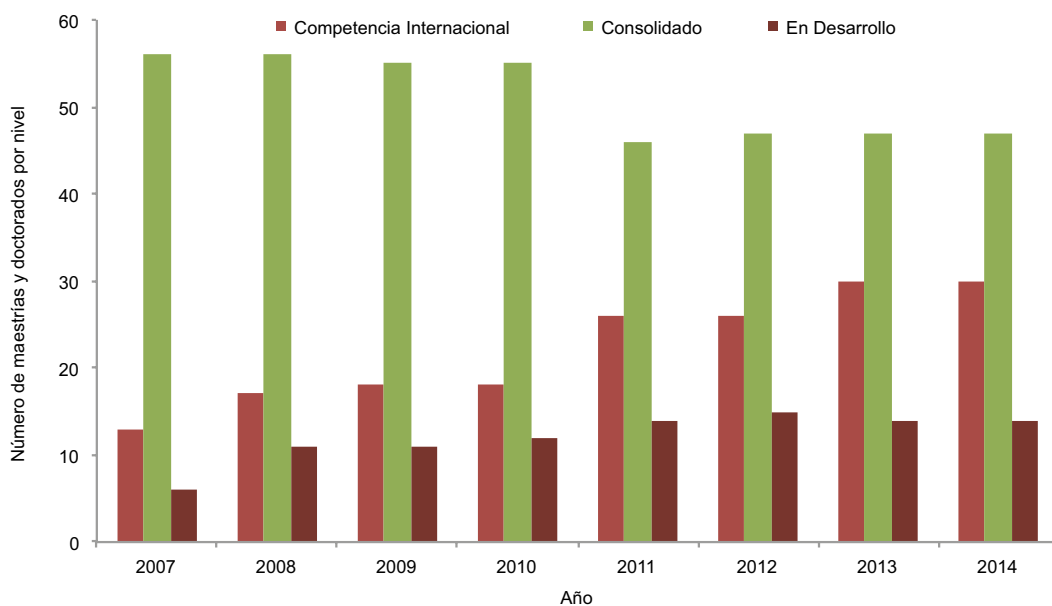
Desde el punto de vista de la UNAM, en México como en otros países, la evaluación de la calidad de la educación universitaria se ha convertido no sólo en una de las prioridades sino también en una exigencia tanto para las propias IES como para los gobiernos y las administraciones públicas. Los métodos de evaluación empleados en estos países combinan la autoevaluación con la evaluación externa.

En México, el CONACYT antes de establecer en 2007 el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), el posgrado de la UNAM participó activamente en los procesos de evaluación desde el Padrón de Excelencia en los años 90s y posteriormente en el Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN) de 2001 a 2006, desde entonces la UNAM se ha consolidado como la IES a nivel nacional con el mayor número de maestrías y doctorados acreditados, lo cual ha permitido el fortalecimiento constante de sus programas de posgrado, mediante la asignación de recursos financieros y el otorgamiento de becas a la mayoría de sus alumnos.

Desde el inicio del PNPC los programas de posgrado de la UNAM han participado activamente con 164 evaluaciones, tanto de renovación como de nuevo ingreso, logrando la acreditación del 95% de sus programas. De acuerdo a las evaluaciones que han tenido los programas de la UNAM a través de los años, se muestra la calidad académica y uno de los retos institucionales es lograr la acreditación del 100% de las maestrías y doctorados.



**Gráfica 1.** Programas de maestría y doctorado de la UNAM acreditados en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del tiempo. Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.



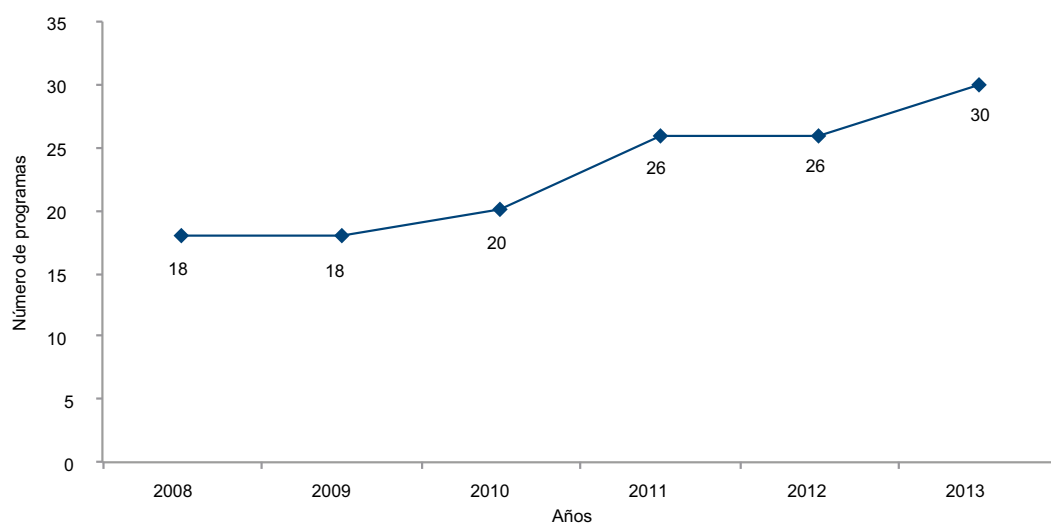
**Gráfica 2.** Maestrías y doctorados por nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

Al primer semestre de 2014, el posgrado de la UNAM cuenta con 50 maestrías y 41 doctorados acreditados, se encuentran distribuidos por área de conocimiento de la siguiente manera:

Área de conocimiento	Nivel Internacional		Consolidados		En Desarrollo		Reciente Creación
	M	D	M	D	M	D	MyD
CFMI	5	4	11	7	2	3	0
CB	7	5	4	4	0	0	0
CS	1	1	6	4	2	1	0
HyA	1	6	7	4	4	2	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	<b>30</b>		<b>47</b>		<b>14</b>		<b>0</b>
	<b>91</b>						

**Tabla 3.** Programas de maestría y doctorado de la UNAM por área de conocimiento y nivel acreditado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), junio de 2014. Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

Los programas de posgrado de la UNAM tienen el compromiso de lograr la acreditación en el nivel más alto del PNPC y año tras año se ha incrementado el número de maestrías y doctorados en el nivel de Competencia Internacional, lo que la ubica como la IES con mayor número de programas en este nivel.



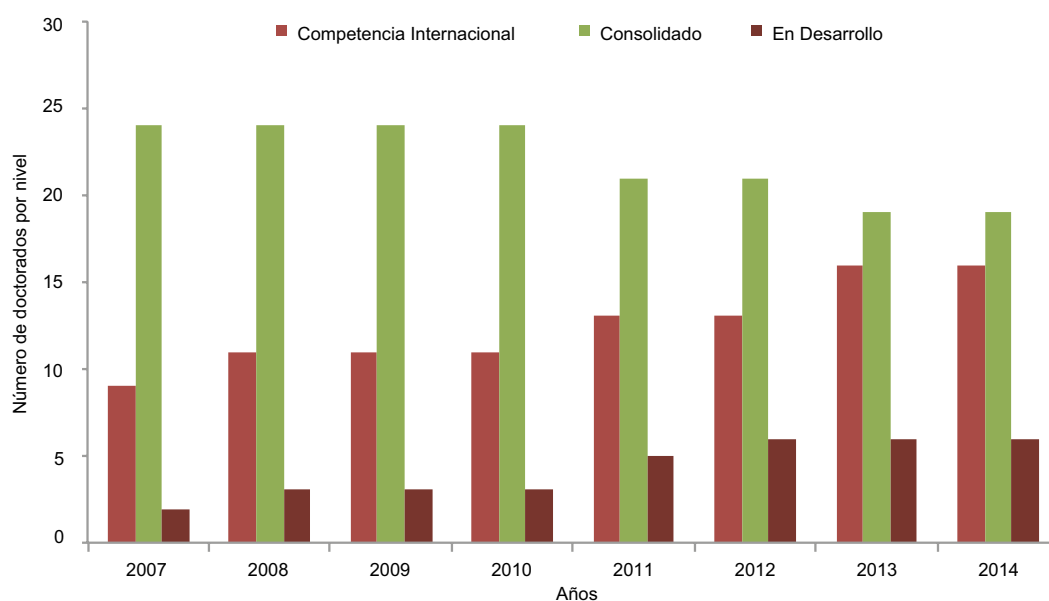
**Gráfico 3.** Programas en el nivel de Competencia Internacional en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

En las siguientes tablas y gráficas se muestra el progreso histórico de los programas de posgrado de la UNAM. De manera general, es decir, incluyendo las maestrías y los doctorados acreditados en el PNPC, se observa que a nivel nacional la UNAM contribuye en promedio con el 20% del total de programas de Competencia a Nivel Internacional; de los programas Consolidados ha mantenido una contribución nacional del 9%; mientras que los programas ubicados en el nivel En Desarrollo han disminuido como consecuencia del incremento de los programas en los otros dos niveles.

Año	Competencia Internacional			Consolidados			En Desarrollo		
	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2007	56	13	23.21	577	56	9.71	72	6	8.33
2008	67	17	25.37	585	56	9.57	127	11	8.66
2009	73	18	24.66	576	55	9.55	131	11	8.40
2010	77	18	23.38	582	55	9.45	195	12	6.15
2011	124	26	20.97	477	46	9.64	374	14	3.74
2012	132	26	19.70	478	47	9.83	497	15	3.02
2013	152	30	19.74	509	47	9.23	497	14	2.82
2014	161	30	18.63	513	47	9.16	507	14	2.76

**Tabla 4.** Maestrías y doctorados por nivel acreditado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

El análisis de los programas de la UNAM acreditados en el PNPC a nivel del doctorado se muestra en la siguiente tabla y gráfica. Se aprecia que la Universidad aporta a nivel nacional el 27% de los programas de doctorado en el nivel de Competencia Internacional, esto quiere decir que de cada cuatro programas de doctorado a nivel nacional acreditados como Competencia Internacional, uno pertenece a la UNAM. Para el caso de los programas de doctorado a nivel Consolidado y En Desarrollo se aprecia un descenso gradual, producto de su cambio de nivel a través del tiempo.

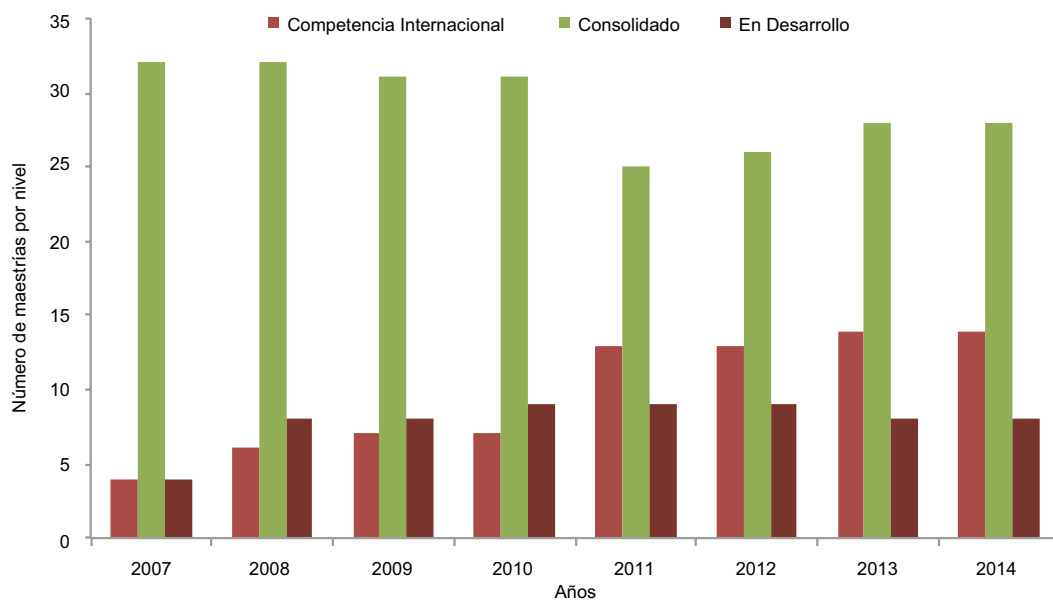


**Gráfico 4.** Doctorados por nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

Año	Competencia Internacional			Consolidado			En Desarrollo		
	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2007	32	9	28.13	200	24	12.00	25	2	8.00
2008	37	11	29.73	200	24	12.00	34	3	8.82
2009	39	11	28.21	195	24	12.31	37	3	8.11
2010	40	11	27.50	198	24	12.12	56	3	5.36
2011	54	13	24.07	175	21	12.00	97	5	5.15
2012	55	13	23.64	175	21	12.00	135	6	4.44
2013	58	16	27.59	184	19	10.33	138	6	4.35
2014	59	16	27.12	187	19	10.16	139	6	4.32

**Tabla 5.** Doctorados por nivel acreditado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Fuente: PNPC de CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

Para las maestrías la situación es diferente, ya que a través del tiempo se ha mantenido un incremento constante de los programas de posgrado a nivel nacional; sin embargo, dado el impulso a estos estudios, la tasa de crecimiento varía, pero se observa que en promedio los programas de posgrado de la UNAM a nivel de Competencia Internacional están en el 18%, mientras que los programas de maestría acreditados como Consolidados presentan una estabilidad, no así para los programas En Desarrollo que muestran una tendencia a disminuir con respecto al número total de programas en el país.



**Gráfico 5.** Maestrías por nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

Año	Competencia Internacional			Consolidado			En Desarrollo		
	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2007	24	4	16.67	337	32	9.50	47	4	8.51
2008	29	6	20.69	385	32	8.31	93	8	8.60
2009	33	7	21.21	381	31	8.14	94	8	8.51
2010	35	7	20.00	384	31	8.07	139	9	6.47
2011	68	13	19.12	302	25	8.28	277	9	3.25
2012	73	13	17.81	303	26	8.58	362	9	2.49
2013	87	14	16.09	325	28	8.62	359	8	2.23
2014	91	14	15.38	326	28	8.59	368	8	2.17

**Tabla 6.** Maestrías por nivel acreditado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Fuente: PNPC del CONACYT; Subdirección de Evaluación, CEP.

### Notas

- <sup>1</sup> Para mayor información acerca de los programas de posgrado se puede consultar la página: <www.posgrado.unam.mx>
- <sup>2</sup> <http://www.dgbiblio.unam.mx/>



# Capítulo 3

## Alumnos y tutores

### Población

En este capítulo se muestran algunas características de la población de alumnos que participan en el posgrado de la UNAM; en varias de sus secciones se relacionarán con datos a nivel nacional como una forma de comparar lo que nuestra Universidad realiza con respecto al posgrado en México.

En la siguiente tabla se muestra la población total de estudiantes que reporta la Secretaría de Educación Pública (SEP) a nivel nacional. Se observa que el porcentaje de alumnos de especialidades se ha incrementado de manera significativa, de 30,240 a 43,559. La UNAM ha mantenido un ingreso similar durante este periodo, en promedio el 29.35%, lo que muestra el interés de la población de México por formarse como especialista bajo la dirección de los planes de estudio de nuestra Universidad.

Para las maestrías, los valores representan un incremento relevante dado que muchas Instituciones de Educación Superior (IES) privadas han incursionado en el terreno de los estudios de posgrados, lo cual permite enriquecer la oferta académica. A pesar de este aumento tan importante, la UNAM se ha mantenido con un crecimiento promedio de 6.46 entre el ciclo escolar 2002-2003 al 2012-2013.

A diferencia de las especialidades, que durante el periodo que se describe tuvieron un incremento del 144% y las maestrías del 163%, los estudios de doctorado se incrementaron el 261%, es decir, 2.5 veces en un periodo de 10 años.

En este sentido, las IES que ofertan estudios de posgrado se incrementaron de 576 a 1,134 y las escuelas de 1,283 a 2,109, con un aumento similar en planes y programas de estudio. Sin embargo, aunque hay un descenso del 28% al 18% a través del tiempo, el promedio de alumnos inscritos a nivel doctorado en la UNAM durante estos últimos 10 años es del 23%, lo cual representa que de cada 4 o 5 alumnos que cursan el doctorado, al menos uno está inscrito en la UNAM.

Periodo	Total nacional	Especialidades			Maestría			Doctorado		
		Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2002-2003	138,287	30,240	8,793	29.08	97,632	6,803	6.97	10,415	2,934	28.17
2003-2004	143,629	29,492	9,085	30.80	102,192	6,806	6.66	11,945	3,096	25.92
2004-2005	150,852	31,314	9,604	30.67	106,457	6,913	6.49	13,081	3,248	24.83
2005-2006	153,907	31,727	10,016	31.57	108,722	7,283	6.70	13,458	3,448	25.62
2006-2007	162,003	34,898	10,302	29.52	111,970	7,317	6.53	15,135	3,611	23.86
2007-2008	174,282	36,643	10,712	29.23	120,941	7,912	6.54	16,698	3,903	23.37
2008-2009	185,516	39,794	11,437	28.74	127,192	8,211	6.46	18,530	4,227	22.81
2009-2010	196,397	39,811	11,549	29.01	135,716	8,947	6.59	20,870	4,540	21.75
2010-2011	208,225	40,560	11,124	27.43	144,543	9,376	6.49	23,122	4,667	20.18
2011-2012	228,941	43,364	12,205	28.15	159,488	9,092	5.70	26,089	4,872	18.67
2012-2013	229,894	43,559	12,468	28.62	159,144	9,385	5.90	27,191	5,025	18.48
Promedio				29.35			6.46			23.06

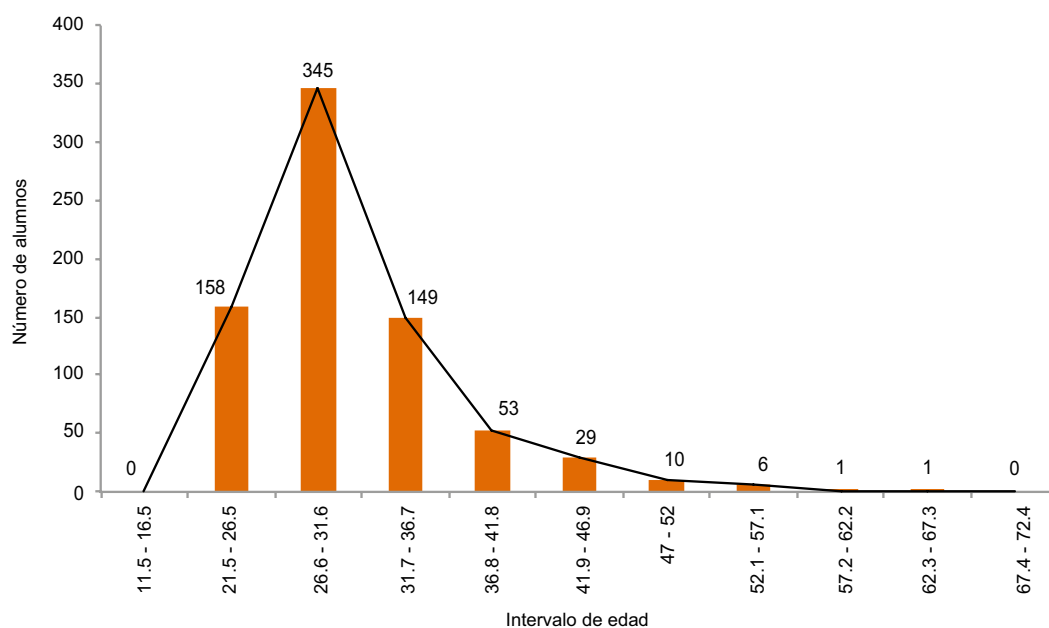
**Tabla 7.** Población total de alumnos de posgrado a nivel nacional y de la UNAM por especialidad, maestría y doctorado. Fuente: Secretaría de Educación Pública (SEP); Subdirección de Evaluación, CEP.

A continuación se muestran los datos de los alumnos del posgrado en las diferentes áreas del conocimiento, por nivel de estudios. De manera general se aprecia que el mayor número de estudiantes se encuentra en el intervalo de edad entre los 23 y 27 años, es decir, personas que una vez que han concluido de manera reciente sus estudios de licenciatura o de maestría deciden continuar con su formación académica.

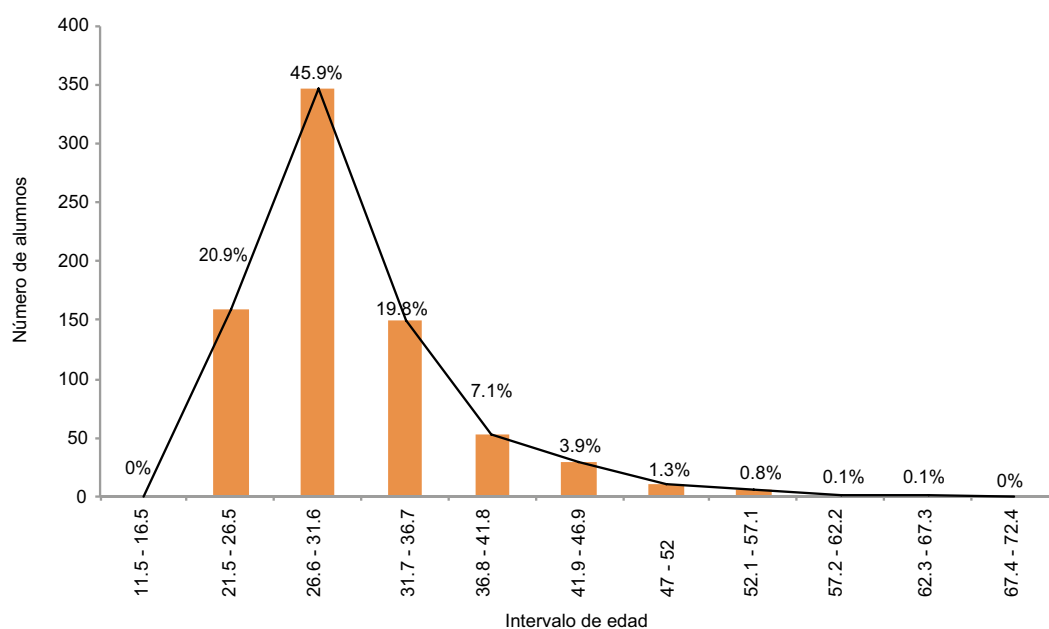
Se debe considerar que los valores varían ligeramente en cada una de las áreas de conocimiento, dado las características profesionales de cada una de ellas; sin embargo, es relevante que para la UNAM la edad no es un factor que impide el interés de las personas por una superación académica a través de los estudios de posgrado.

Es necesario aclarar que la distribución de las edades corresponde a toda la población inscrita sin importar el grado de avance en sus estudios, es decir, si están iniciando los estudios de posgrado o están por finalizarlos. Se observa que en términos generales, más del 60-70% de la población estudiantil está cercana o por debajo de los 30 años, lo que permitirá que concluyan sus estudios de posgrado a edades tempranas con una vida productiva mayor.

## Doctorado (Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías)

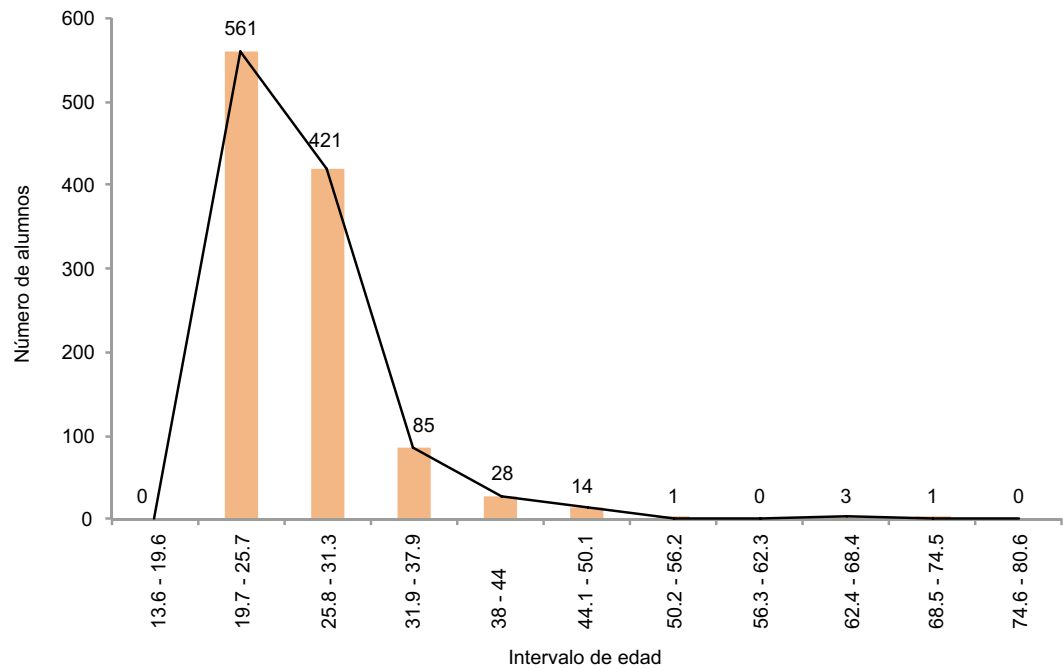


**Gráfico 6.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

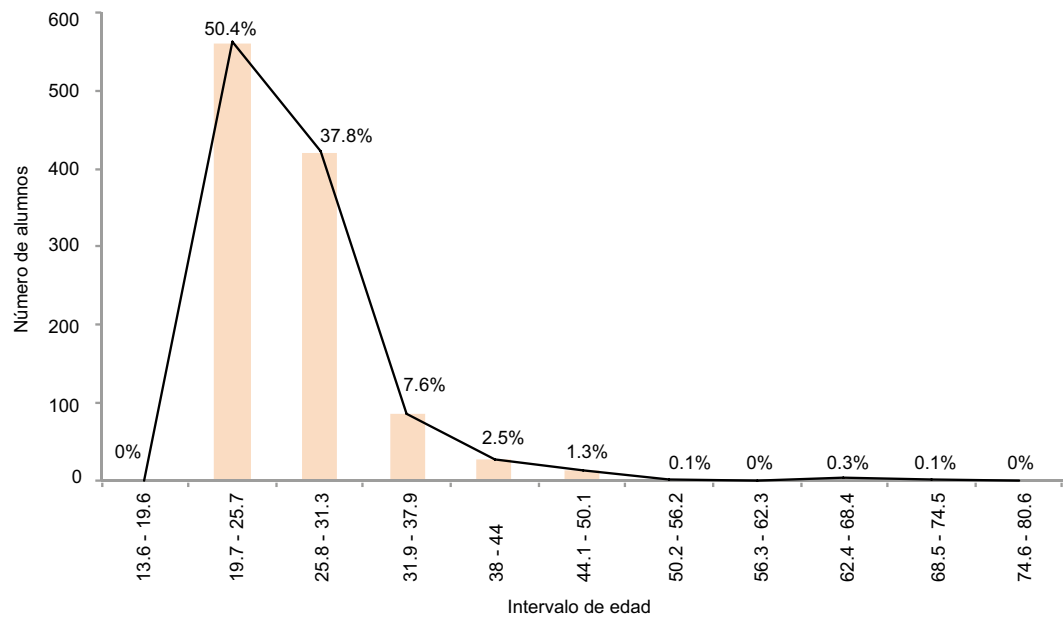


**Gráfico 7.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Maestría (Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías)

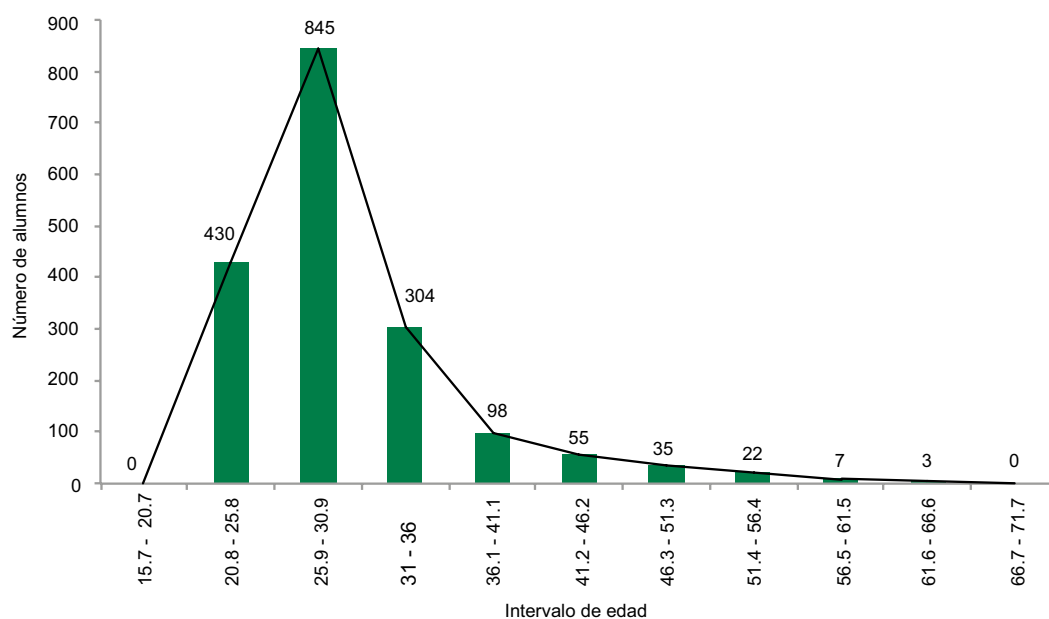


**Gráfica 8.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

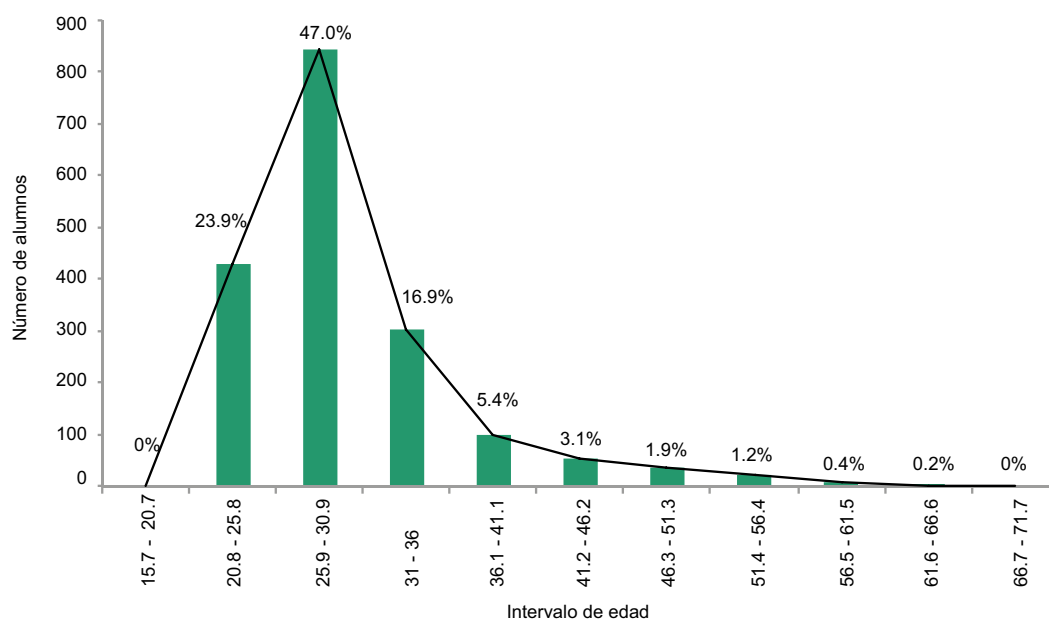


**Gráfica 9.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Doctorado (Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud)

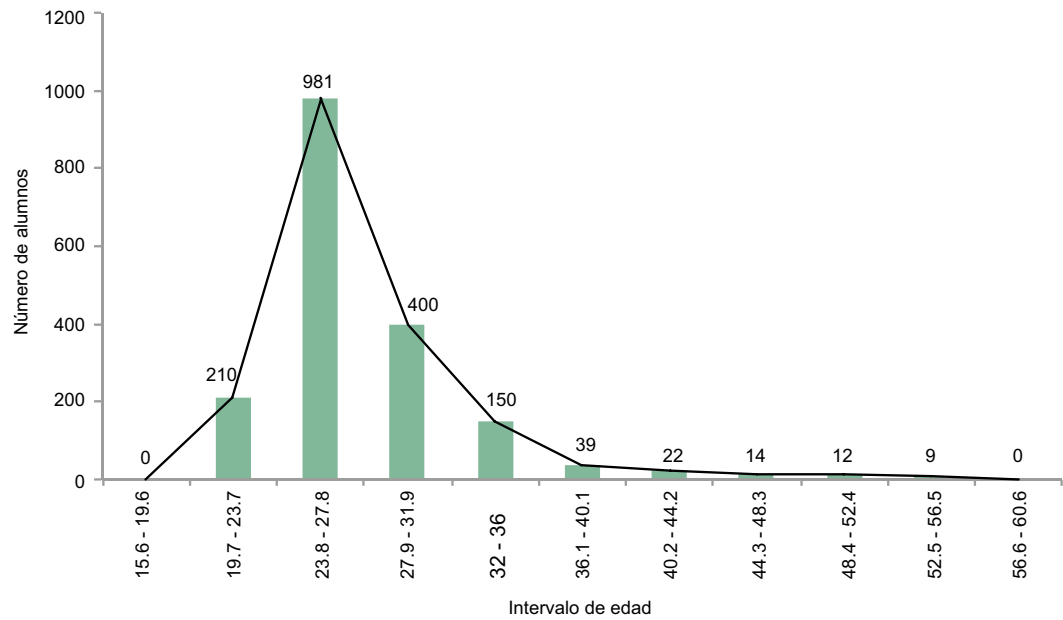


**Gráfica 10.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

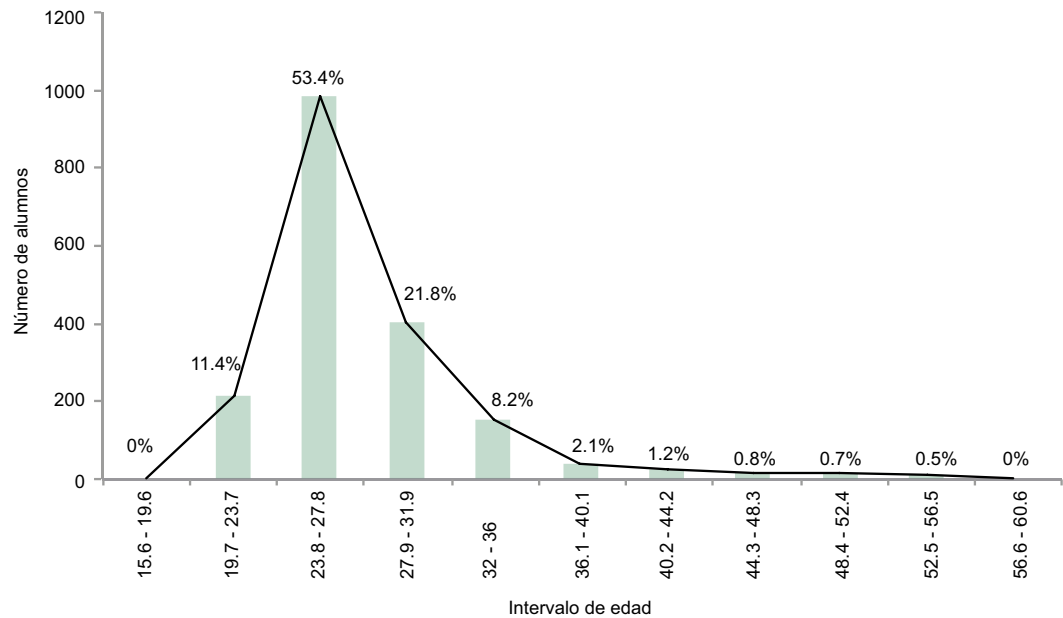


**Gráfica 11.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Maestría (Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud)

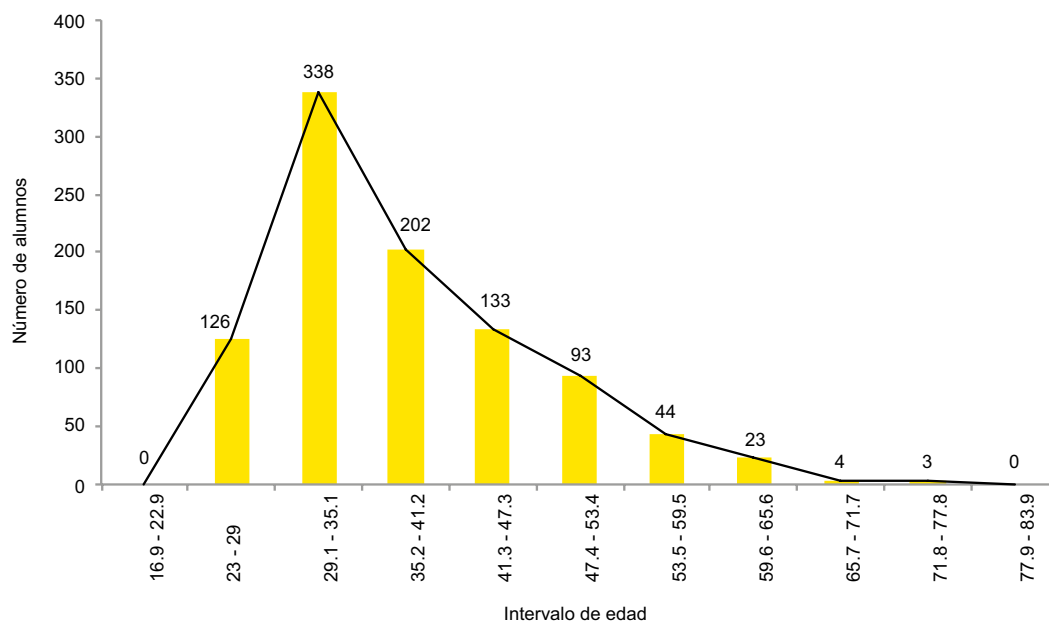


**Gráfica 12.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

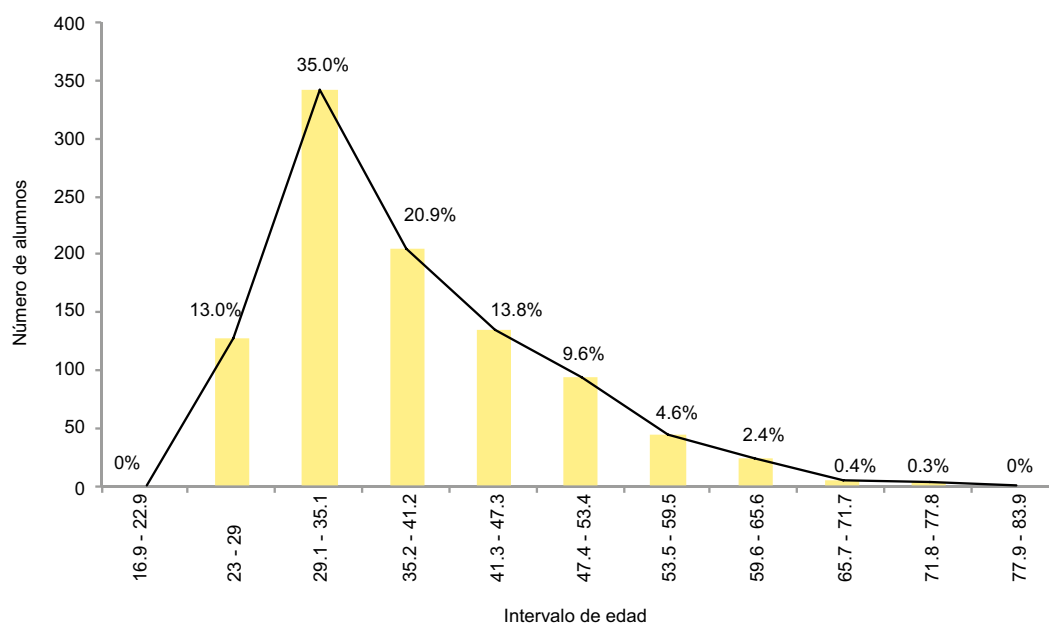


**Gráfica 13.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Doctorado (Ciencias Sociales)

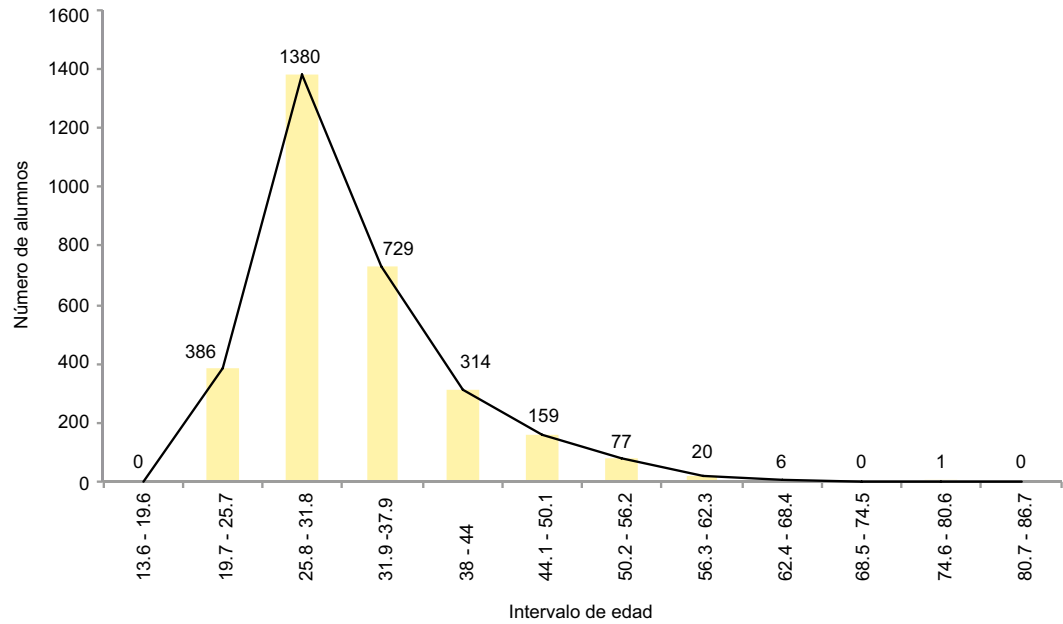


**Gráfica 14.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Sociales. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

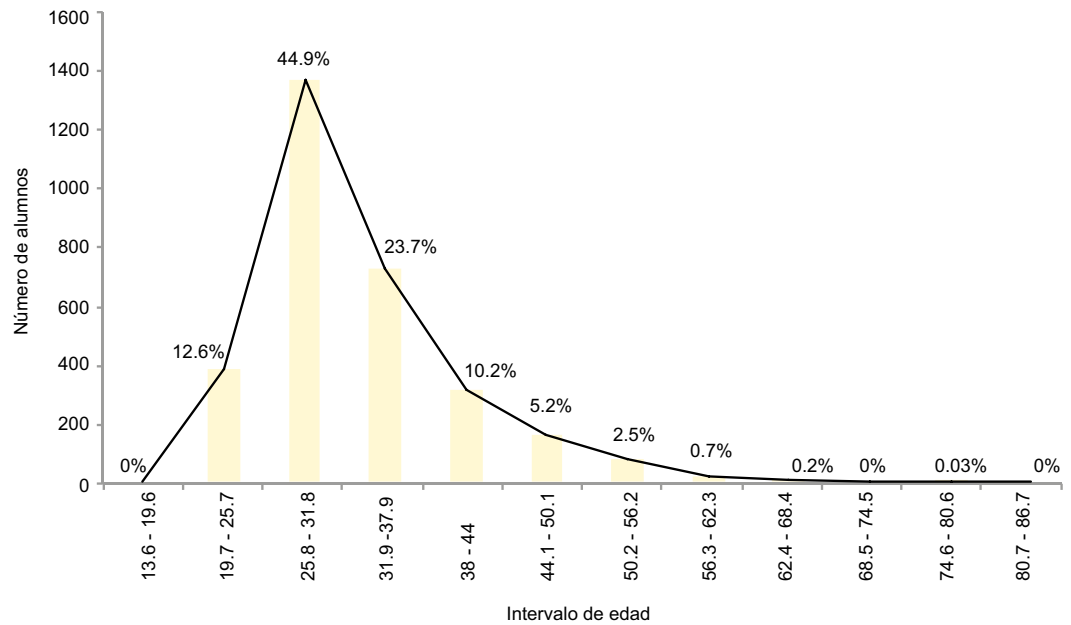


**Gráfica 15.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de doctorado del área de las Ciencias Sociales. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Maestría (Ciencias Sociales)



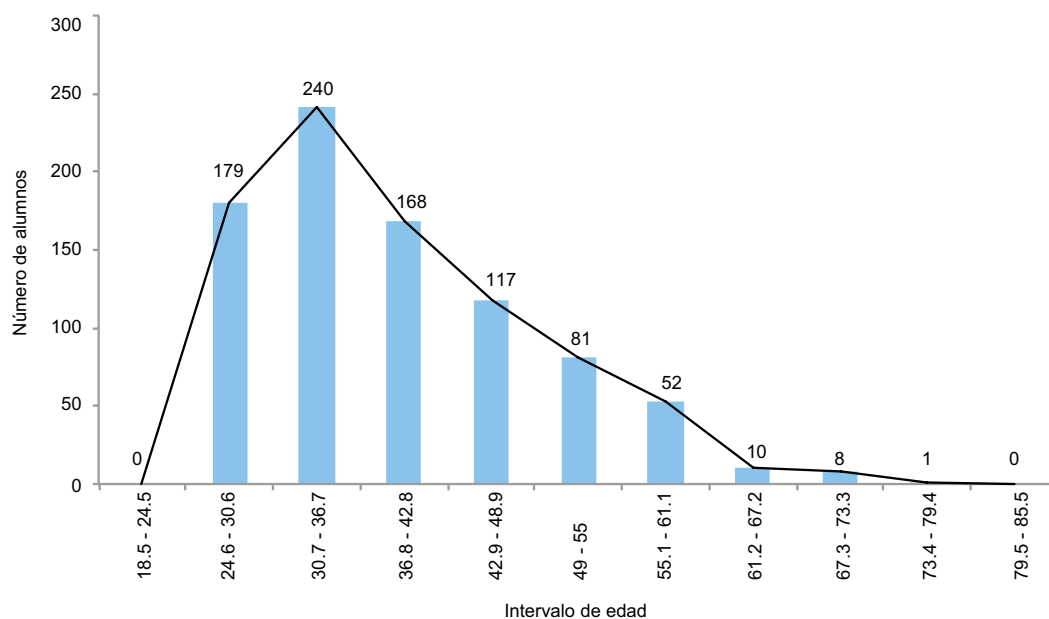
**Gráfica 16.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Sociales. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.



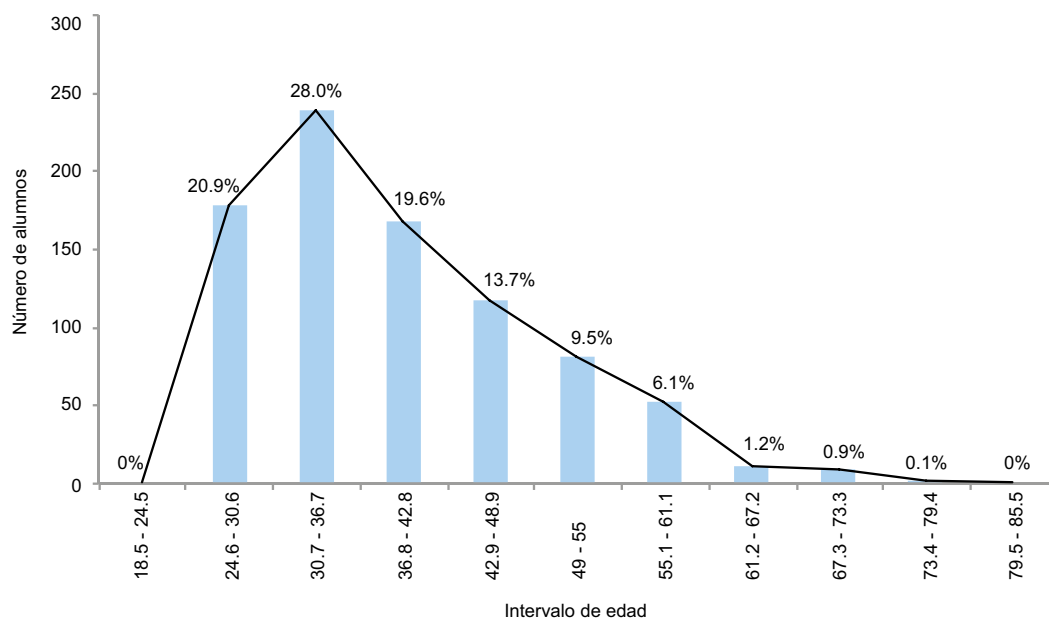
**Gráfica 17.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de maestría del área de las Ciencias Sociales. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.



## Doctorado (Humanidades y de las Artes)

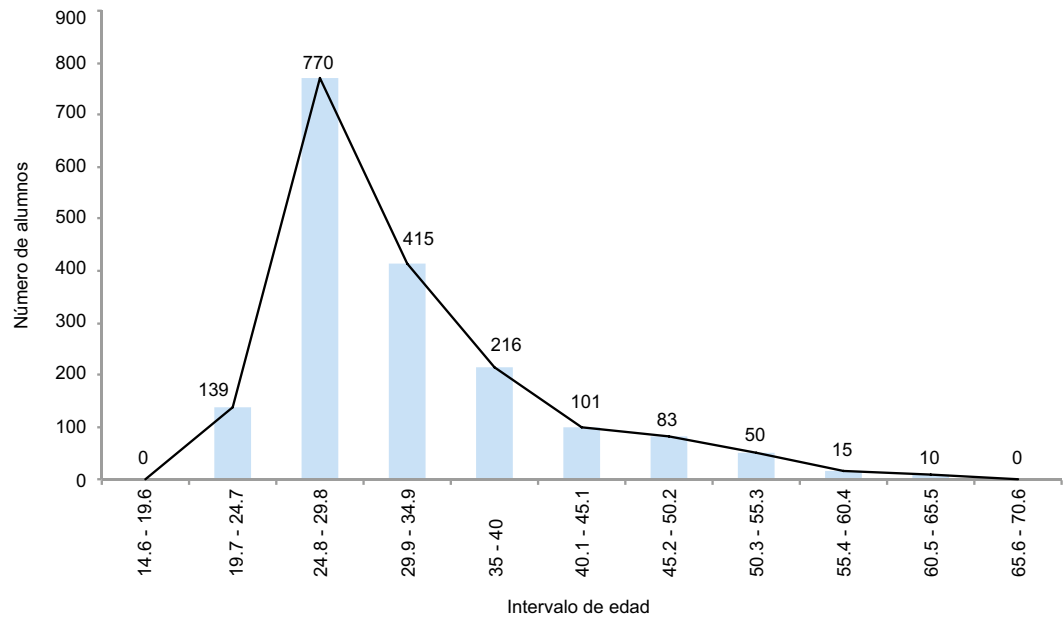


**Gráfica 18.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de doctorado del área de las Humanidades y de las Artes. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

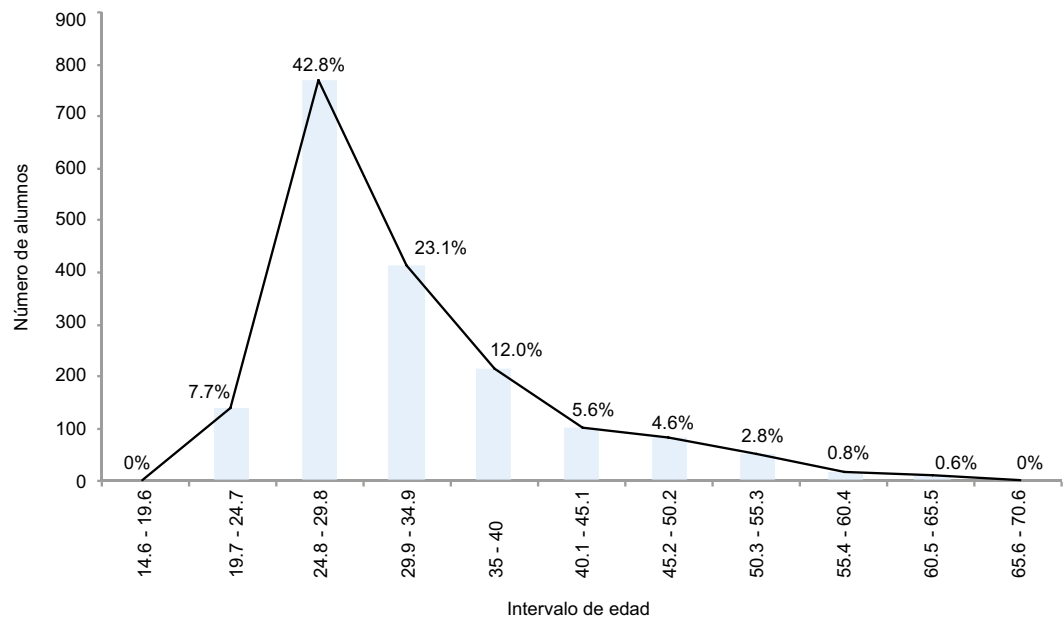


**Gráfica 19.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de doctorado del área de las Humanidades y de las Artes. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

## Maestría (Humanidades y de las Artes)



**Gráfica 20.** Distribución de edades (frecuencia absoluta) de alumnos de maestría del área de las Humanidades y de las Artes. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

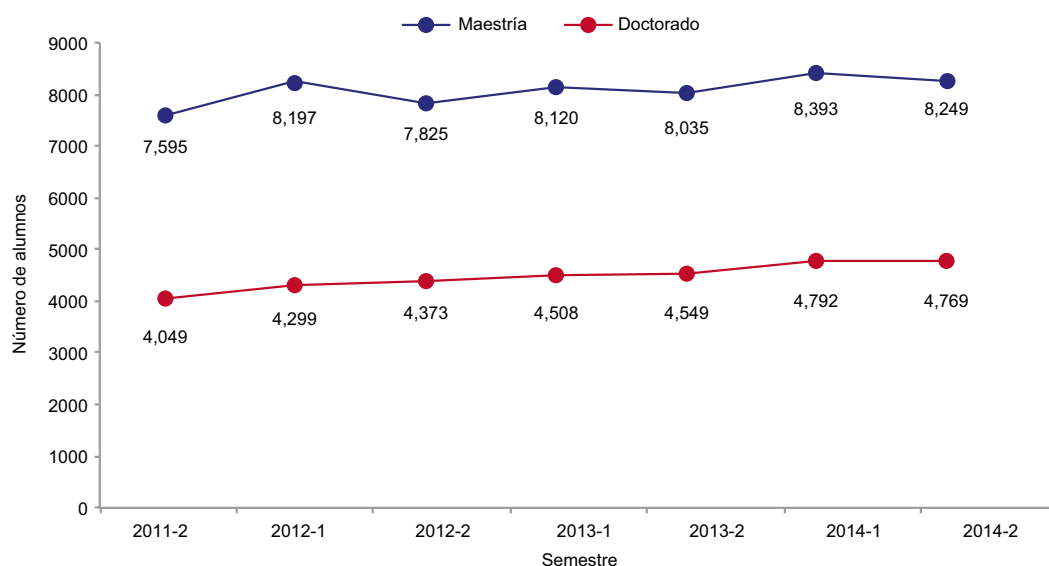


**Gráfica 21.** Distribución de edades (frecuencia relativa) de alumnos de maestría del área de las Humanidades y de las Artes. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP, con información correspondiente a la población del semestre 2012-2, proporcionada por la UAP.

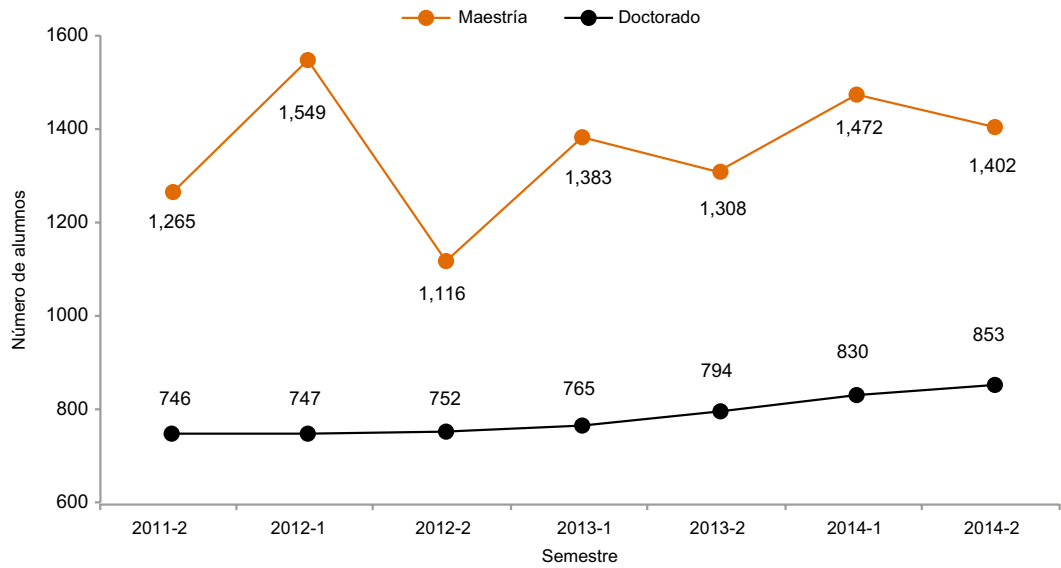
Las siguientes gráficas muestran el comportamiento de la población total inscrita de alumnos del posgrado en nuestra Universidad. Se observa que tanto a nivel maestría como doctorado ésta se ha incrementado de manera constante, resultado de la calidad en la oferta académica, lo que hace a la UNAM la mejor opción.

Aunque pareciera que el incremento es pequeño, esto no es así, si se considera que para el doctorado el crecimiento entre 2011-2 y 2014-2 es de aproximadamente 650 estudiantes, lo cual representa la matrícula total para otras IES incluyendo tanto maestría como doctorado.

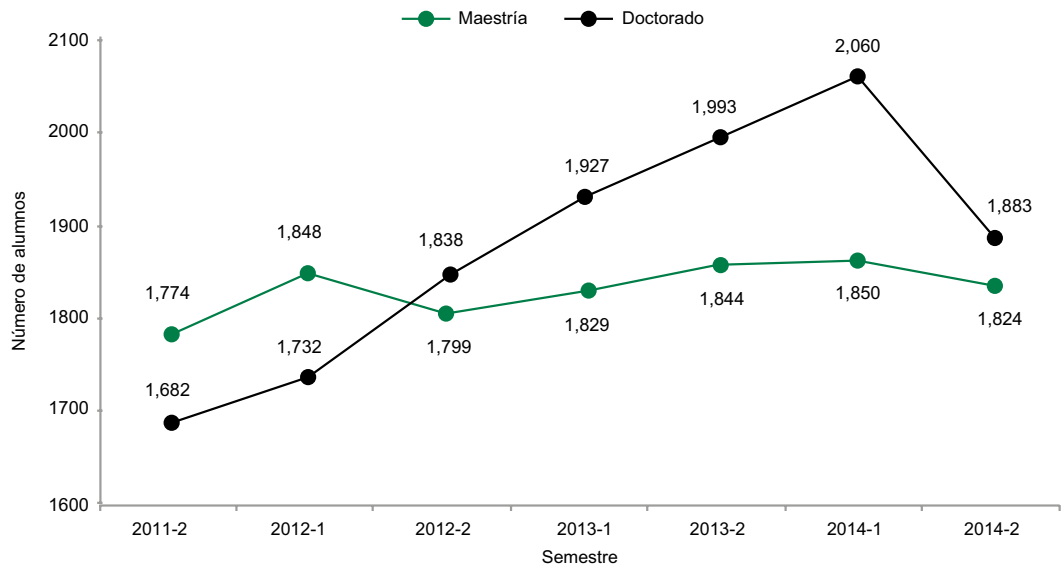
En cada una de las áreas, la inscripción a los posgrados ha mostrado variaciones que, aunque no es el motivo de este libro abordarlo, se asocian, entre otros, con problemas de índole social y laboral. No obstante estas fluctuaciones de no más del 10%, sobre todo para el caso de las maestrías, la UNAM sigue manteniendo el liderazgo en cuanto a la oferta educativa a nivel posgrado.



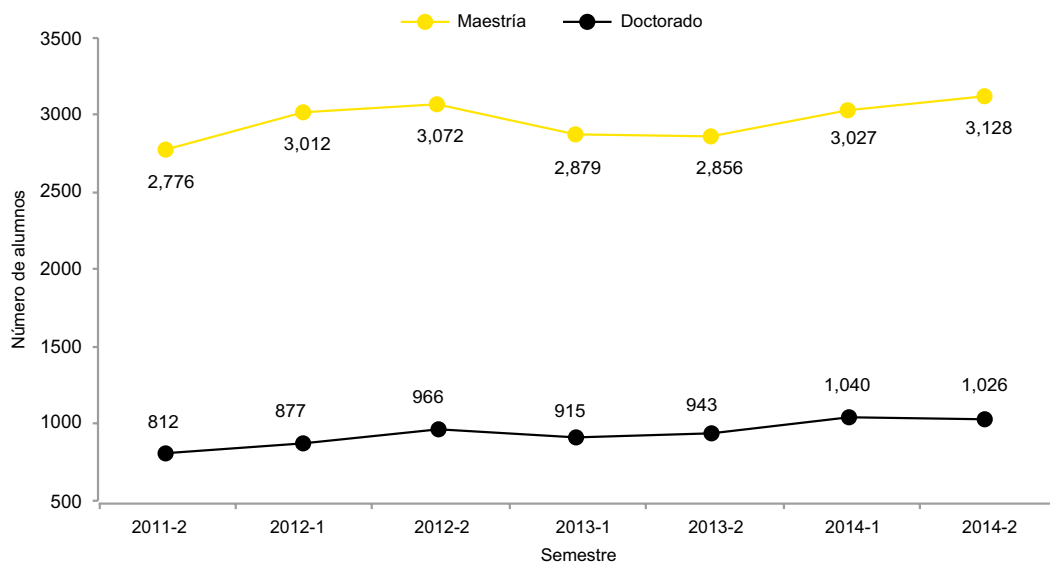
**Gráfica 22.** Población total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



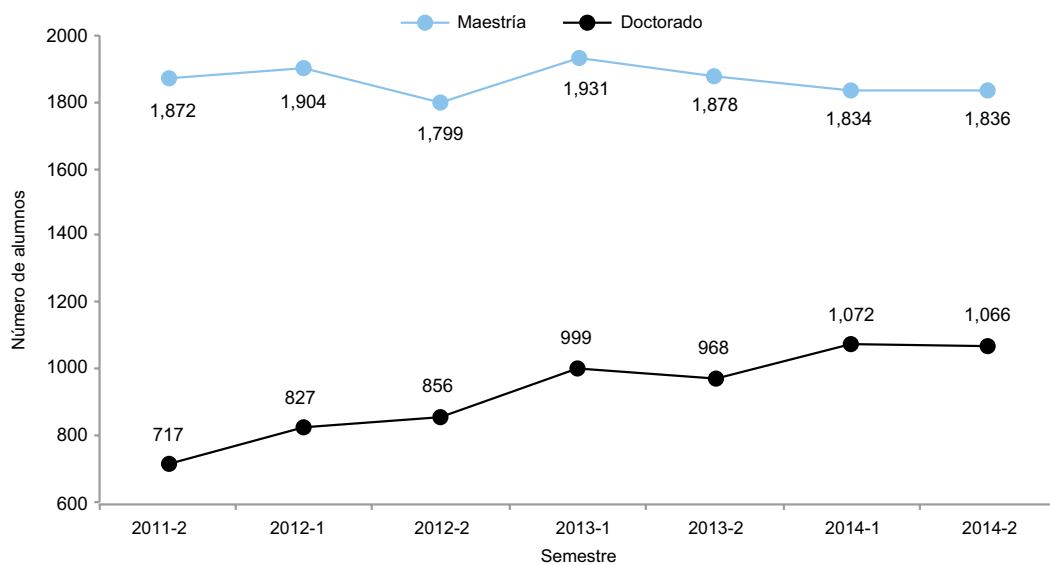
**Gráfica 23.** Población total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM, área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfica 24.** Población total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM, área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfica 25.** Población total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM, área de las Ciencias Sociales. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



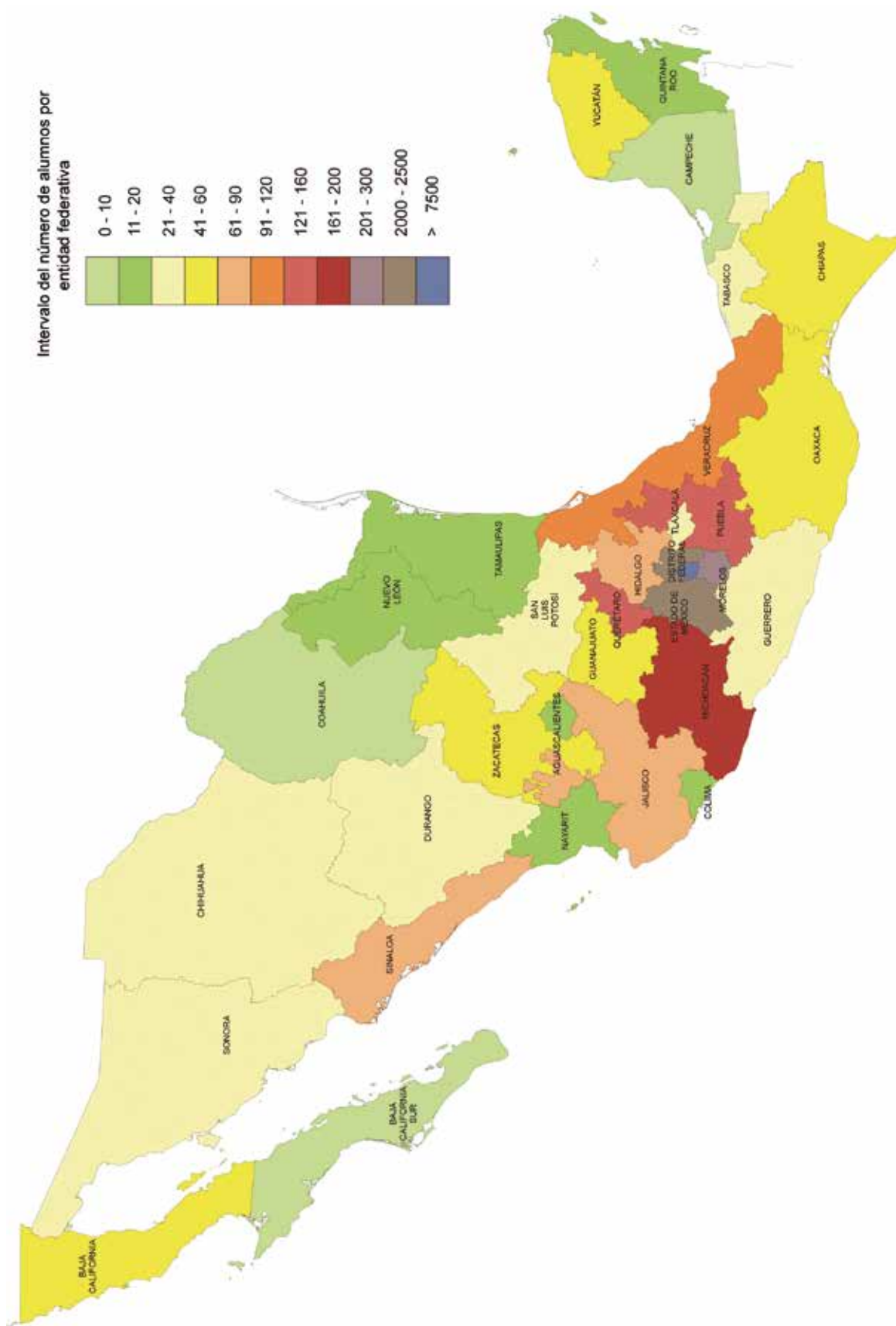
**Gráfica 26.** Población total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM, área de las Humanidades y de las Artes. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Alumnos nacionales y extranjeros

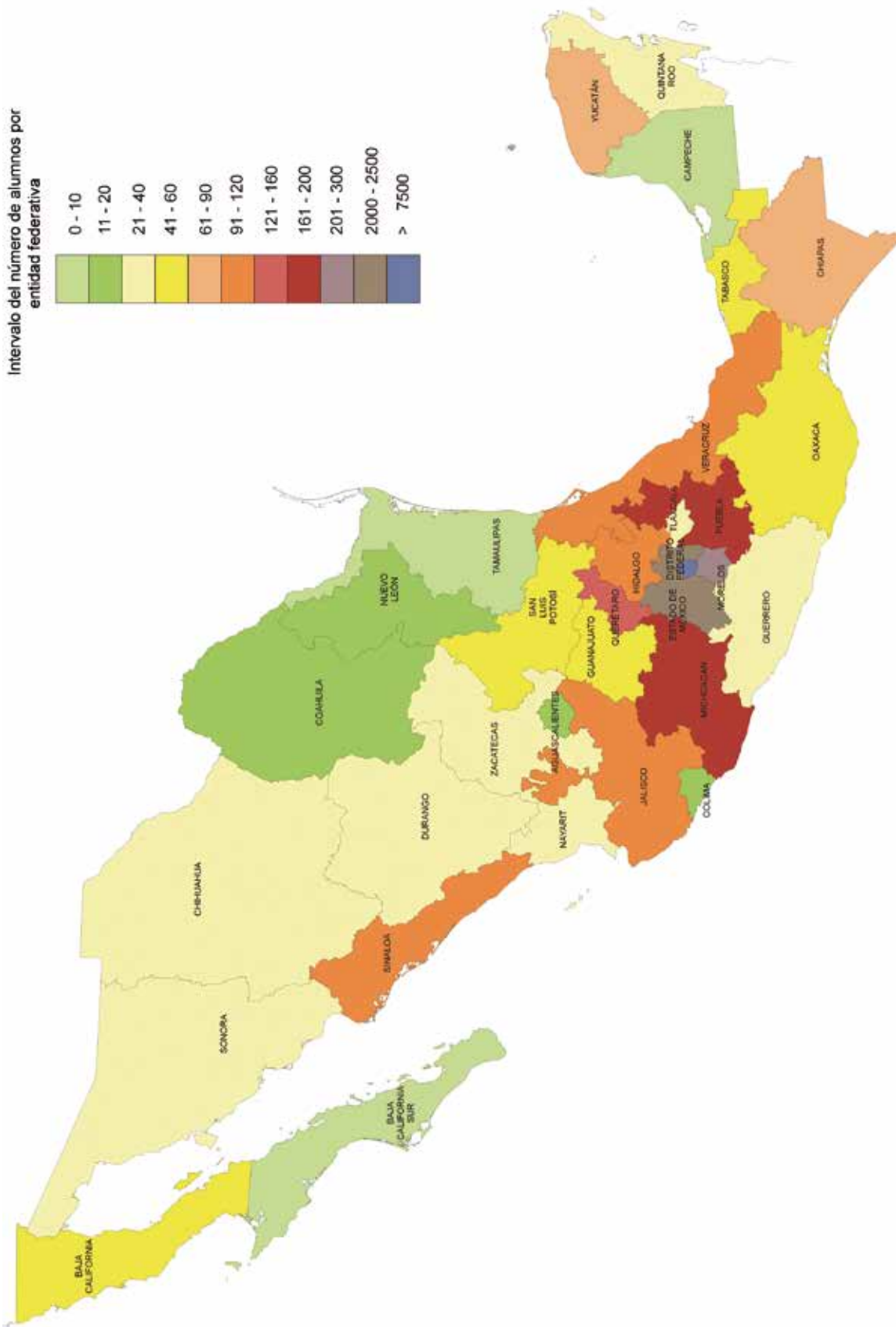
### Alumnos nacionales

En los siguientes mapas se aprecia que nuestra Universidad tiene estudiantes inscritos a nivel del posgrado prácticamente de todos los estados de la República mexicana. Los diferentes colores indican la cantidad de alumnos en cada estado. Estos datos reflejan el interés de los mexicanos que, sin importar su lugar de origen, buscan una formación académica de posgrado en la UNAM.

De igual manera, se aprecia la contribución de los estados de la República con alumnos, por áreas socio-económicas.

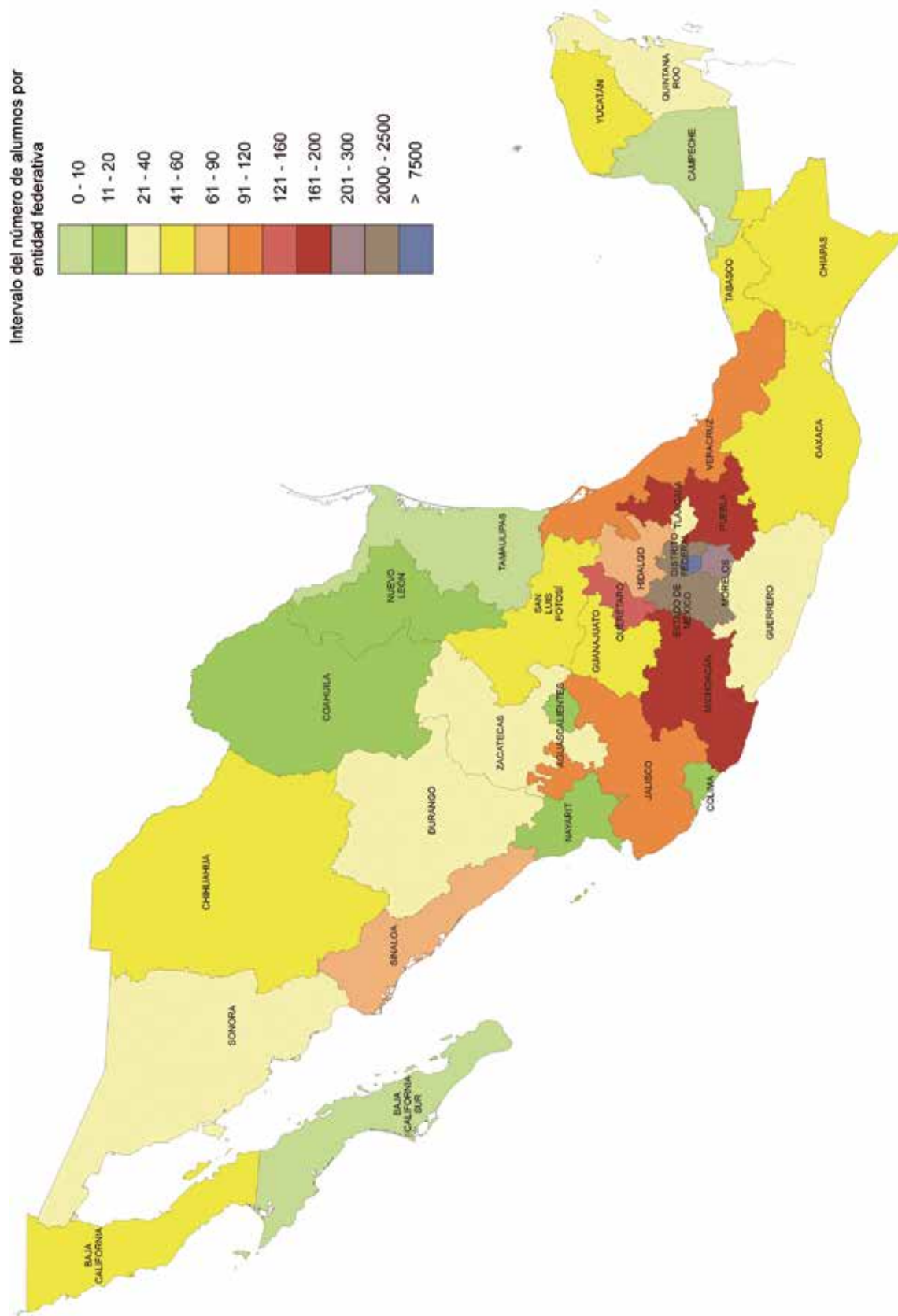


**Mapa 2.** Procedencia de alumnos nacionales inscritos en el posgrado de la UNAM (semestre 2013-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

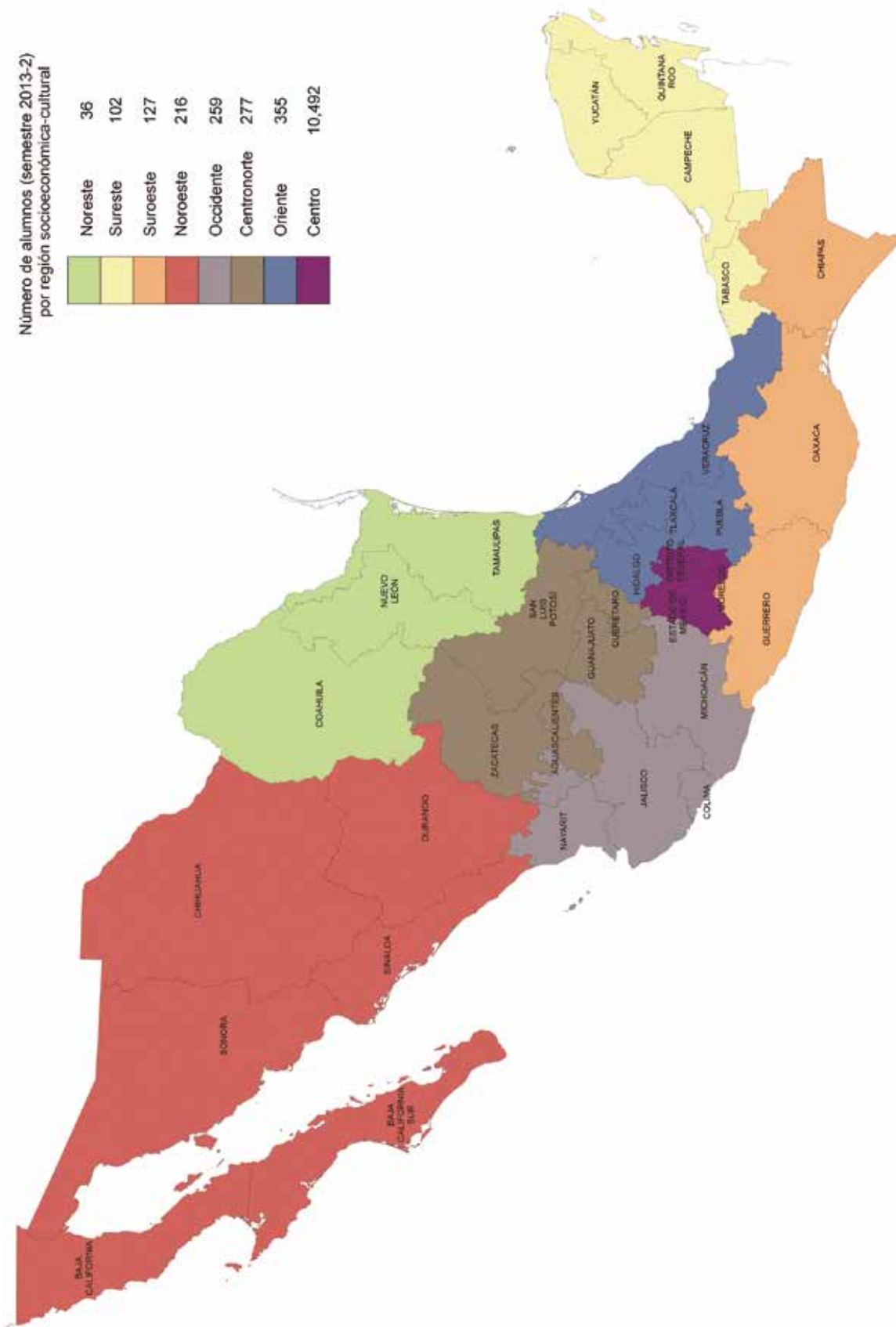


Mapa 3. Procedencia de alumnos nacionales inscritos en el posgrado de la UNAM (semestre 2014-1). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

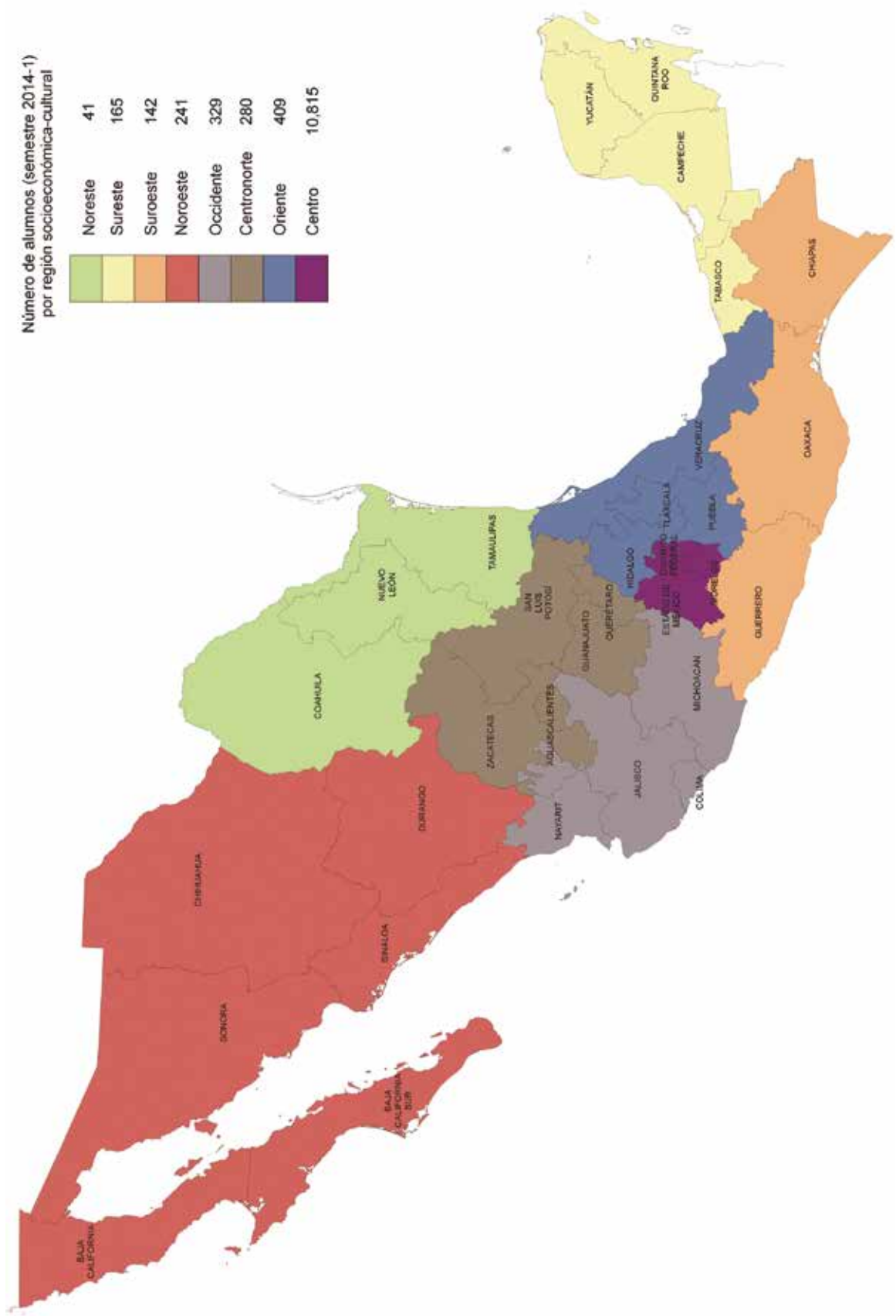




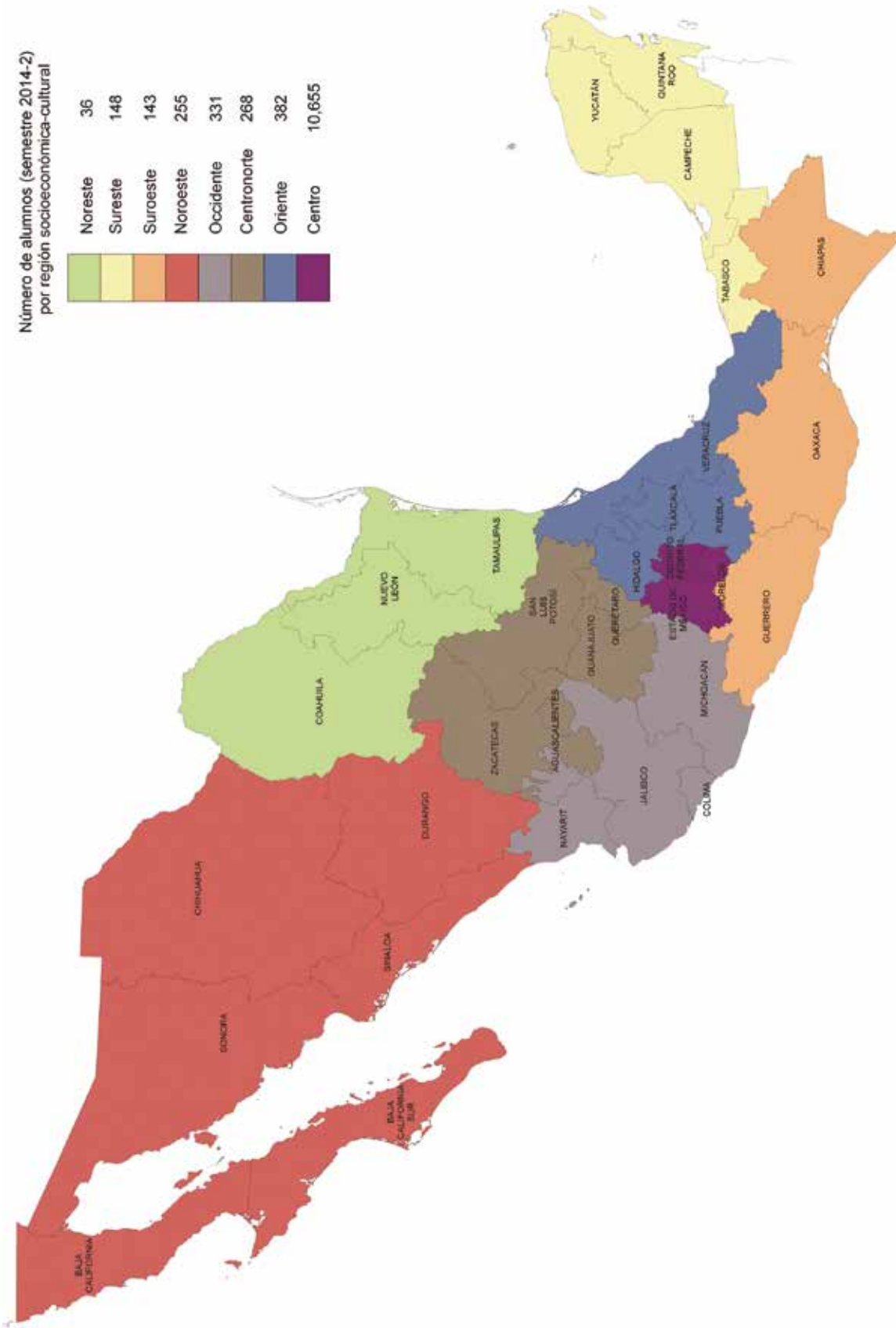
**Mapa 4.** Procedencia de alumnos nacionales inscritos en el posgrado de la UNAM (semestre 2014-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 5.** Número total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM de acuerdo con la región socioeconómica-cultural de procedencia (semestre 2013-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 6.** Número total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM de acuerdo con la región socioeconómica-cultural de procedencia (semestre 2014-1). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 7.** Número total de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM de acuerdo con la región socioeconómica-cultural de procedencia (semestre 2014-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

## Alumnos extranjeros

La UNAM ha mantenido el interés para ofertar el posgrado más allá de sus fronteras, extendiendo así la cobertura del posgrado. El país con mayor número de estudiantes inscritos en la UNAM es Colombia, tanto a nivel de maestría como de doctorado, mientras que el segundo lugar, y conforme avanza el tiempo, se alterna entre Argentina y Ecuador.

También hay alumnos inscritos provenientes de Europa, América del Norte y América del Sur, lo que significa que la UNAM cuenta con una prestigiada presencia a nivel internacional debido a la calidad de sus profesores e investigadores, muchos de ellos reconocidos internacionalmente; al impacto que tienen las líneas de investigación que se cultivan y que no siempre se imparten en otras IES; a la estructura de sus planes de estudios; así como a la calidad humana de los mexicanos asociada a su historia cultural, gastronómica y geográfica.

Estos atributos proporcionan, en su conjunto, las condiciones ideales para estudiar un posgrado en la UNAM. Actualmente, la Universidad recibe un promedio anual de 800 alumnos extranjeros.

### Europa

País	Maestría	Doctorado	Total
Alemania	6	15	21
España	9	11	20
Italia	7	11	18
Francia	1	6	7
Bélgica	3	2	5
Rusia	3	1	4
República de Austria	3		3
Holanda	1	1	2
Suiza	2		2
Grecia		1	1
Inglaterra	1		1
Polonia		1	1
Portugal		1	1
República de Macedonia	1		1
Rumania		1	1
Serbia		1	1
Suecia		1	1

### América

País	Maestría	Doctorado	Total
Colombia	99	142	241
Ecuador	42	17	59

Chile	19	18	37
Argentina	8	20	28
Perú	7	15	22
Guatemala	6	15	21
Brasil	8	11	19
Cuba	4	14	18
Bolivia	9	7	16
Estados Unidos de América	9	3	12
Venezuela	9	3	12
Nicaragua	5	3	8
Canadá	5	2	7
El Salvador	4	3	7
Panamá	2	5	7
Uruguay	1	5	6
Costa Rica	3	2	5
Haití	4	1	5
Paraguay	2	1	3
República Dominicana	1	1	2
Honduras	1		1

#### África, Asia y Oceanía

Pais	Maestría	Doctorado	Total
Japón	1	1	2
Marruecos	1	1	2
Australia	1		1
India		1	1
Israel	1		1
República de Guinea		1	1
República del Congo		1	1

**Tabla 8.** Número de alumnos extranjeros de maestría y doctorado inscritos en el posgrado de la UNAM durante 2011 (población semestres 2011-1 y 2011-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

#### Europa

Pais	Maestría	Doctorado	Total
Alemania	4	20	24
España	11	12	23
Italia	6	12	18
Francia		9	9
Rusia	3	2	5
Bélgica	1	3	4
Suiza	1	2	3
Holanda	1	1	2

Polonia	1	1	2
Portugal		2	2
República de Austria	2		2
Rumania	1	1	2
Serbia		2	2
Grecia		1	1
República Checa	1		1
República de Bulgaria		1	1
República de Macedonia	1		1
Suecia		1	1

**América**

País	Maestría	Doctorado	Total
Colombia	146	169	315
Ecuador	60	70	130
Chile	31	24	55
Perú	12	24	36
Bolivia	17	14	31
Argentina	7	20	27
Guatemala	8	18	26
Brasil	10	15	25
Venezuela	14	9	23
Cuba	6	16	22
El Salvador	8	3	11
Costa Rica	5	5	10
Estados Unidos de América	6	4	10
Nicaragua	7	2	9
Panamá	2	5	7
Canadá	2	2	4
Haití	3	1	4
Uruguay		4	4
Honduras	2		2
Paraguay	1	1	2
República Dominicana	1	1	2
Trinidad y Tobago		1	1

**África, Asia y Oceanía**

País	Maestría	Doctorado	Total
Japón	2	2	4
Corea del Sur	2		2
Marruecos	1	1	2
Argelia	1		1

Australia	1	1
China	1	1
India		1
Irán		1
Israel		1
República de Guinea		1
República del Congo		1

**Tabla 9.** Número de alumnos extranjeros de maestría y doctorado inscritos en el posgrado de la UNAM durante 2012 (población semestres 2012-1 y 2012-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

### Europa

País	Maestría	Doctorado	Total
España	14	20	34
Alemania	6	14	20
Italia	8	10	18
Francia	2	7	9
Bélgica		4	4
Portugal	1	2	3
Rusia	1	2	3
Grecia		2	2
Holanda	1	1	2
Polonia	2		2
Rumania	1	1	2
Suiza		2	2
Inglaterra	1		1
República Checa	1		1
República de Bulgaria		1	1
Serbia		1	1

### América

País	Maestría	Doctorado	Total
Colombia	165	180	345
Ecuador	29	34	63
Chile	27	22	49
Perú	14	24	38
Bolivia	18	15	33
Cuba	10	20	30
Guatemala	5	23	28
Argentina	11	15	26
Brasil	9	12	21

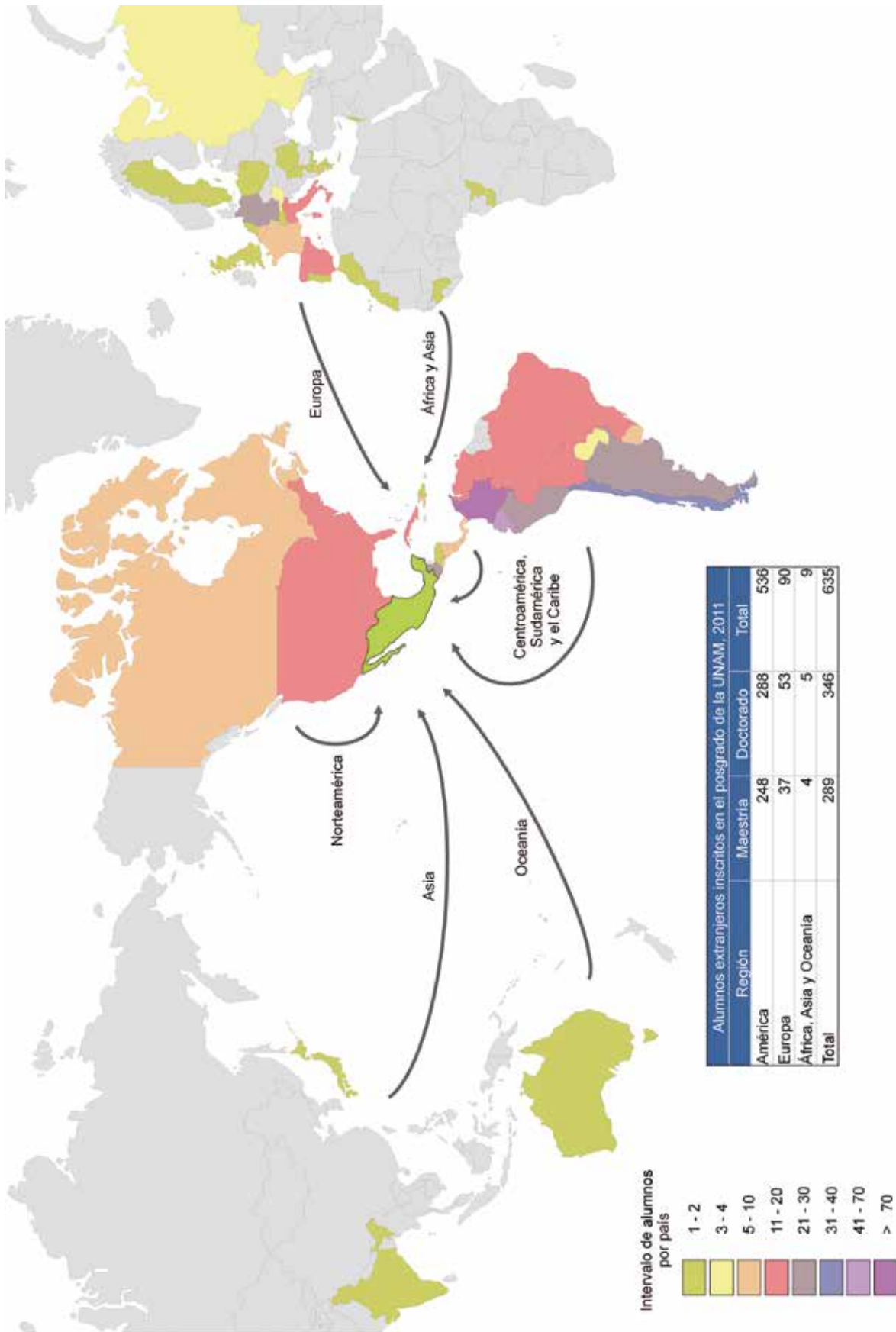


Venezuela	10	10	20
El Salvador	14	3	17
Estados Unidos de América	5	5	10
Costa Rica	4	4	8
Panamá	4	3	7
Uruguay	2	3	5
Canadá	2	2	4
Haití	1	3	4
Honduras	4		4
Nicaragua	2	2	4
República Dominicana	3	1	4
Paraguay	2	1	3
Trinidad y Tobago		1	1

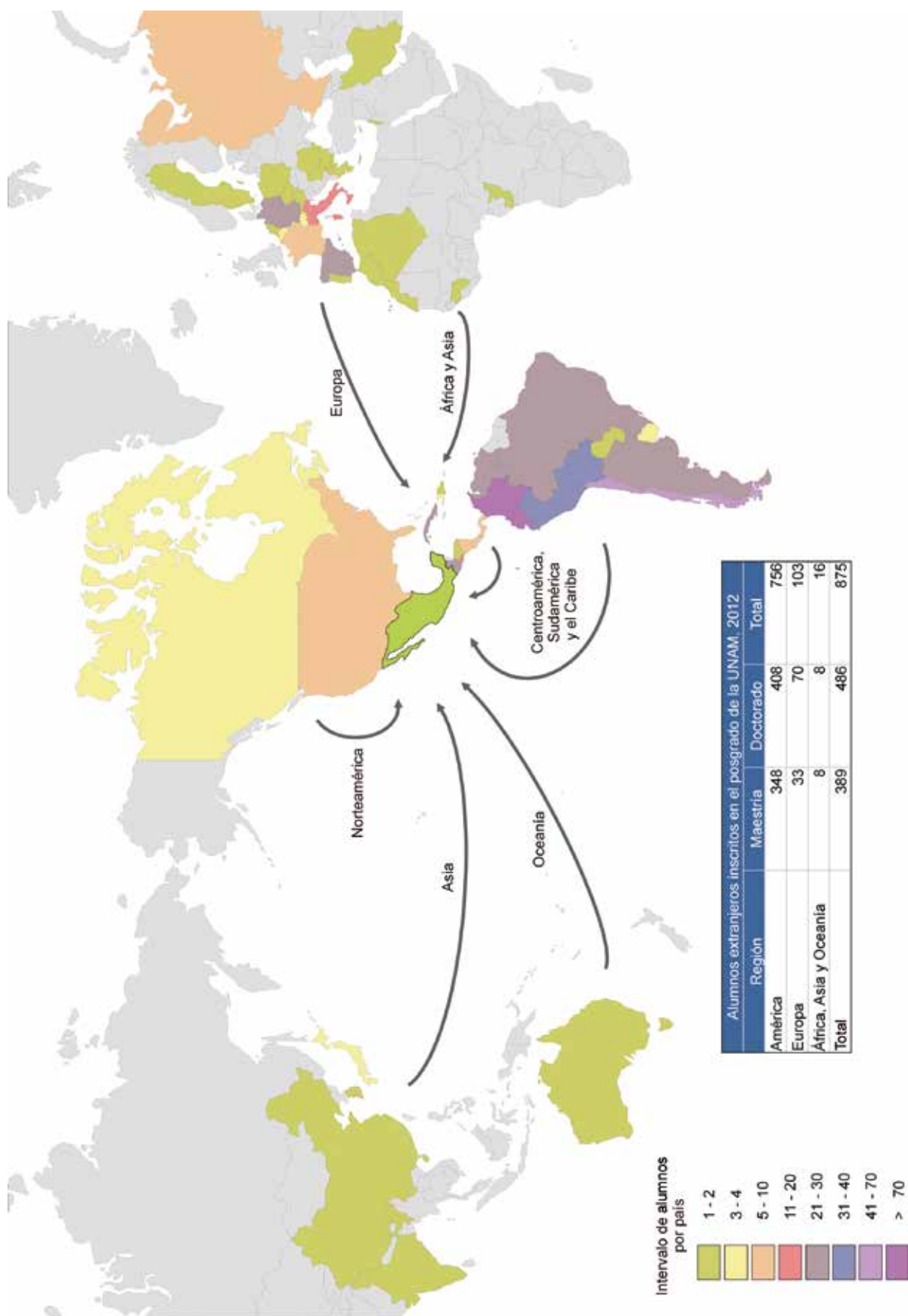
#### África, Asia y Oceanía

País	Maestría	Doctorado	Total
Japón	2	4	6
Corea del Sur	3	1	4
Argelia	1		1
China	1		1
Irán		1	1
Israel		1	1
Palestina	1		1
República del Congo		1	1

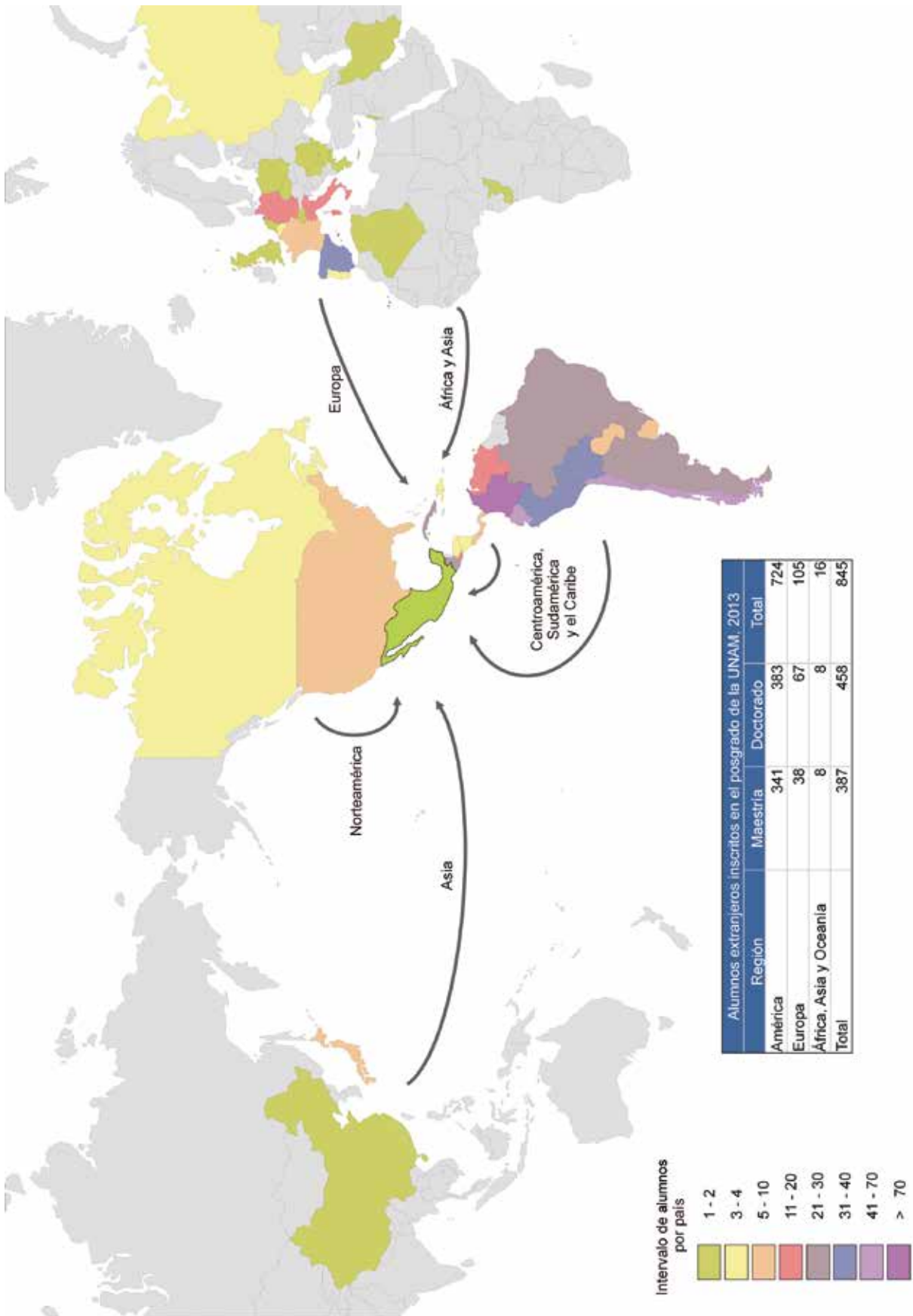
**Tabla 10.** Número de alumnos extranjeros de maestría y doctorado inscritos en el posgrado de la UNAM durante 2013 (población semestres 2013-1 y 2013-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 8.** Número y procedencia de alumnos extranjeros inscritos en el posgrado de la UNAM por país y región (semestre 2011-1 y 2011-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 9.** Número y procedencia de alumnos extranjeros inscritos en el posgrado de la UNAM por país y región (semestre 2012-1 y 2012-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 10.** Número y procedencia de alumnos extranjeros inscritos en el posgrado de la UNAM por país y región (semestre 2013-1 y 2013-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.

A nivel institucional, la UNAM realiza anualmente un cuestionario de opinión a toda la población estudiantil que se reinscribe, con el fin de conocer la edad, nacionalidad y estado civil, entre otros. En las siguientes tablas se muestran los resultados de varios de estos parámetros.

El número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado, de acuerdo a lo que los alumnos responden en el cuestionario de opinión, es el siguiente para 2011.

#### Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías

Programa	México	Extranjero
Maestría en Ciencia e Ingeniería de la Computación	100	0
Maestría en Ciencias Matemáticas	97.8	2.2
Maestría en Ingeniería	97.4	2.6
Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	97.2	2.8
Maestría en Astrofísica	94.1	5.9
Doctorado en Ciencias Matemáticas	93.5	6.5
Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales	93.3	6.7
Doctorado en Ingeniería	93.3	6.7
Doctorado en Astrofísica	92.9	7.1
Maestría en Ciencias de la Tierra	91.4	8.6
Maestría en Ciencias Físicas	91.3	8.7
Doctorado en Ciencias Físicas	91.1	8.9
Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	90.1	9.9
Doctorado en Ciencias de la Tierra	82.8	17.2
Maestría en Física Médica	82.4	17.6

**Tabla 11.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2011 (cuestionario de opinión, 2011). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

#### Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

Programa	México	Extranjero
Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	99.0	1.0
Maestría en Ciencias de la Producción y Salud Animal	98.9	1.1
Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	98.4	1.6
Doctorado en Psicología	97.7	2.3
Maestría en Ciencias Bioquímicas	97.2	2.8
Maestría en Psicología	97.2	2.8
Doctorado en Ciencias de la Producción y Salud Animal	97.0	3.0
Maestría en Enfermería	96.8	3.2

Doctorado en Ciencias Biomédicas	96.6	3.4
Maestría en Ciencias Biológicas	95.7	4.3
Doctorado en Ciencias Bioquímicas	95.5	4.5
Maestría en Ciencias del Mar y Limnología	94.9	5.1
Maestría en Ciencias Neurobiología	94.4	5.6
Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	94.3	5.7
Maestría en Ciencias Químicas	94.0	6.0
Doctorado en Ciencias Biológicas	90.7	9.3
Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología	86.1	13.9
Doctorado en Ciencias Químicas	81.8	18.2

**Tabla 12.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2011 (cuestionario de opinión, 2011). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

#### Área de las Ciencias Sociales

Programa	México	Extranjero
Maestría en Estudios en Relaciones Internacionales	100	0
Maestría en Auditoría	100	0
Doctorado en Ciencias de la Administración	100	0
Maestría en Política Criminal	100	0
Maestría en Finanzas	99.5	0.5
Maestría en Administración	99.3	0.7
Maestría en Derecho	99.3	0.7
Doctorado en Derecho	97.9	2.1
Maestría en Trabajo Social	97.6	2.4
Maestría en Comunicación	96.6	3.4
Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos	95.2	4.8
Maestría en Geografía	93.8	6.3
Maestría en Estudios Políticos y Sociales	93.3	6.7
Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales	91.3	8.7
Doctorado en Antropología	88.9	11.1
Maestría en Antropología	87.0	13.0
Maestría en Estudios México-Estado Unidos	86.7	13.3
Maestría en Economía	85.5	14.5
Doctorado en Geografía	83.3	16.7
Doctorado en Economía	81.8	18.2
Maestría en Estudios Latinoamericanos	80.3	19.7
Doctorado en Estudios Latinoamericanos	60.8	39.2

**Tabla 13.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2011 (cuestionario de opinión, 2011). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Área de las Humanidades y de las Artes

Programa	México	Extranjero
Maestría en Lingüística Hispánica	100	0
Maestría en Arquitectura	100	0
Doctorado en Música	100	0
Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información	100	0
Doctorado en Urbanismo	100	0
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior	99.3	0.7
Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información	98.6	1.4
Maestría en Historia	98.1	1.9
Maestría en Historia del Arte	98.0	2.0
Maestría en Pedagogía	97.1	2.9
Doctorado en Historia	96.0	4.0
Maestría en Estudios Mesoamericanos	95.8	4.2
Maestría en Filosofía	95.4	4.6
Maestría en Urbanismo	94.9	5.1
Doctorado en Filosofía	94.2	5.8
Doctorado en Pedagogía	94.1	5.9
Maestría en Artes Visuales	93.4	6.6
Doctorado en Estudios Mesoamericanos	93.3	6.7
Maestría en Letras	92.3	7.7
Doctorado en Lingüística	91.3	8.7
Maestría en Diseño Industrial	90.9	9.1
Maestría en Filosofía de la Ciencia	90.3	9.7
Doctorado en Letras	89.1	10.9
Doctorado en Historia del Arte	86.6	13.4
Maestría en Lingüística Aplicada	86.2	13.8
Doctorado en Filosofía de la Ciencia	82.8	17.2
Maestría en Música	81.0	19.0
Doctorado en Arquitectura	68.2	31.8

**Tabla 14.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2011 (cuestionario de opinión, 2011). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

El número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado, de acuerdo a lo que los alumnos responden en el cuestionario de opinión, es el siguiente para 2012:

### Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías

Programa	México	Extranjero
Maestría en Ciencia e Ingeniería de la Computación	98.8	1.2
Maestría en Ciencias de la Tierra	97.8	2.2
Doctorado en Astrofísica	97.2	2.8
Doctorado en Ciencias Matemáticas	96.8	3.2
Maestría en Ingeniería	96.7	3.3
Maestría en Ciencias Matemáticas	96.6	3.4
Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales	93.8	6.2
Doctorado en Ingeniería	93.4	6.6
Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	93.2	6.8
Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	92.9	7.1
Maestría en Ciencias Físicas	92.5	7.5
Maestría en Física Médica	90.9	9.1
Maestría en Astrofísica	88.9	11.1
Doctorado en Ciencias Físicas	82.6	17.4
Doctorado en Ciencias de la Tierra	80.7	19.3

**Tabla 15.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2013 (cuestionario de opinión, 2013). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

### Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

Programa	México	Extranjero
Maestría en Ciencias Bioquímicas	100	0
Maestría en Enfermería	100	0
Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	98.6	1.4
Maestría en Psicología	97.3	2.7
Maestría en Ciencias Neurobiología	96.9	3.1
Maestría en Ciencias Biológicas	96.7	3.3
Doctorado en Ciencias Biomédicas	96.5	3.5
Doctorado en Psicología	96.5	3.5
Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud	96.2	3.8
Maestría en Ciencias de la Producción y Salud Animal	95.8	4.2
Maestría en Ciencias del Mar y Limnología	94.0	6.0
Doctorado en Ciencias Bioquímicas	93.6	6.4
Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	92.2	7.8
Doctorado en Ciencias de la Producción y Salud Animal	91.5	8.5



Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología	89.6	10.4
Doctorado en Ciencias Químicas	87.8	12.2
Maestría en Ciencias Químicas	86.2	13.8
Doctorado en Ciencias Biológicas	85.5	14.5

**Tabla 16.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2013 (cuestionario de opinión, 2013). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

#### Área de las Ciencias Sociales

Programa	México	Extranjero
Maestría en Auditoría	100	0
Doctorado en Ciencias de la Administración	100	0
Maestría en Política Criminal	100	0
Maestría en Comunicación	100	0
Maestría en Derecho	99.6	0.4
Maestría en Finanzas	99.1	0.9
Maestría en Administración	98.7	1.3
Maestría en Trabajo Social	96.3	3.7
Doctorado en Economía	95.8	4.2
Doctorado en Derecho	95.7	4.3
Maestría en Geografía	94.9	5.1
Maestría en Estudios en Relaciones Internacionales	94.3	5.7
Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos	93.8	6.3
Doctorado en Antropología	92.5	7.5
Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales	92.1	7.9
Maestría en Estudios Políticos y Sociales	90.5	9.5
Maestría en Estudios Latinoamericanos	87.0	13.0
Doctorado en Geografía	85.7	14.3
Maestría en Economía	83.0	17.0
Maestría en Antropología	78.4	21.6
Doctorado en Estudios Latinoamericanos	58.6	41.4

**Tabla 17.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2013 (cuestionario de opinión, 2013). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

#### Área de las Humanidades y de las Artes

Programa	México	Extranjero
Maestría en Diseño y Comunicación Visual	100	0
Maestría en Docencia en Artes y Diseño	100	0
Maestría en Cine Documental	100	0
Doctorado en Artes y Diseño	100	0
Doctorado en Arquitectura	100	0

Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información	100	0
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior	100	0
Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información	97.6	2.4
Maestría en Pedagogía	97.4	2.6
Maestría en Filosofía	97.3	2.7
Doctorado en Pedagogía	97.0	3.0
Maestría en Lingüística Aplicada	96.9	3.1
Maestría en Historia del Arte	96.7	3.3
Maestría en Artes Visuales	96.5	3.5
Maestría en Historia	96.5	3.5
Doctorado en Historia del Arte	94.2	5.8
Doctorado en Filosofía	93.5	6.5
Maestría en Arquitectura	92.5	7.5
Doctorado en Historia	92.1	7.9
Maestría en Filosofía de la Ciencia	91.7	8.3
Maestría en Estudios Mesoamericanos	91.4	8.6
Maestría en Letras	90.9	9.1
Maestría en Urbanismo	90.9	9.1
Doctorado en Lingüística	89.3	10.7
Doctorado en Estudios Mesoamericanos	87.8	12.2
Doctorado en Letras	87.2	12.8
Maestría en Diseño Industrial	86.1	13.9
Doctorado en Filosofía de la Ciencia	85.3	14.7
Maestría en Lingüística Hispánica	83.3	16.7
Maestría en Música	83.3	16.7
Doctorado en Urbanismo	82.6	17.4
Doctorado en Música	70.4	29.6

**Tabla 18.** Número de alumnos nacionales y extranjeros por programa de posgrado y nivel de estudios, 2013 (cuestionario de opinión, 2013). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Becarios UNAM

Como se verá más adelante, los alumnos que ingresan a un programa de posgrado de la UNAM, registrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), reciben una beca para realizar sus estudios.

Sin embargo, la UNAM consciente de su función y responsabilidad en la formación de personal altamente capacitado ofrece, por medio de convocatorias que emite la Coordinación de Estudios de Posgrado, la oportunidad de que los alumnos tanto nacionales como extranjeros puedan optar por una beca y logren concretar sus aspiraciones educativas cursando estudios de posgrado. En las siguientes tablas se pueden apreciar el número de becas vigentes al mes de marzo de 2014 que la UNAM ha otorgado para este fin.

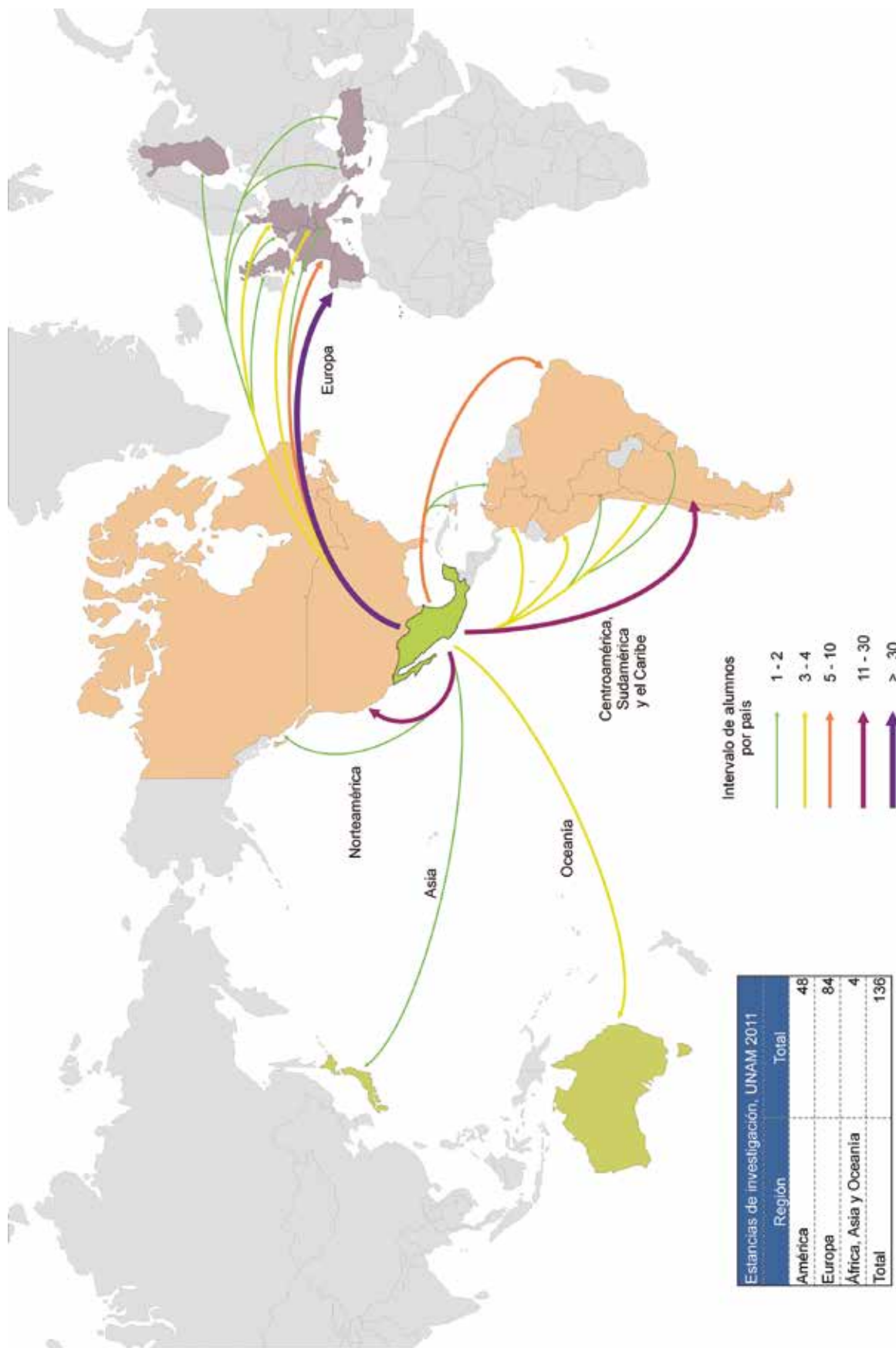
Programas	Doctorado	Maestría	Total
Astrofísica	1		1
Ingeniería	4	23	27
Antropología	14	13	27
Administración		53	53
Ciencias Políticas		11	11
Latinoamericanos	1		1
Trabajo social		20	20
Artes y Diseño	45	253	298
Mesoamericanos		55	55
Historia		68	68
Historia del Arte		37	37
Letras		8	8
Urbanismo		44	44
MADEMS		73	73
Música		37	37
<b>Total general</b>	<b>65</b>	<b>695</b>	<b>760</b>

**Tabla 19.** Número de alumnos becados por la UNAM por programa de posgrado, marzo de 2014. Fuente: Subdirección de Programas Institucionales, CEP.

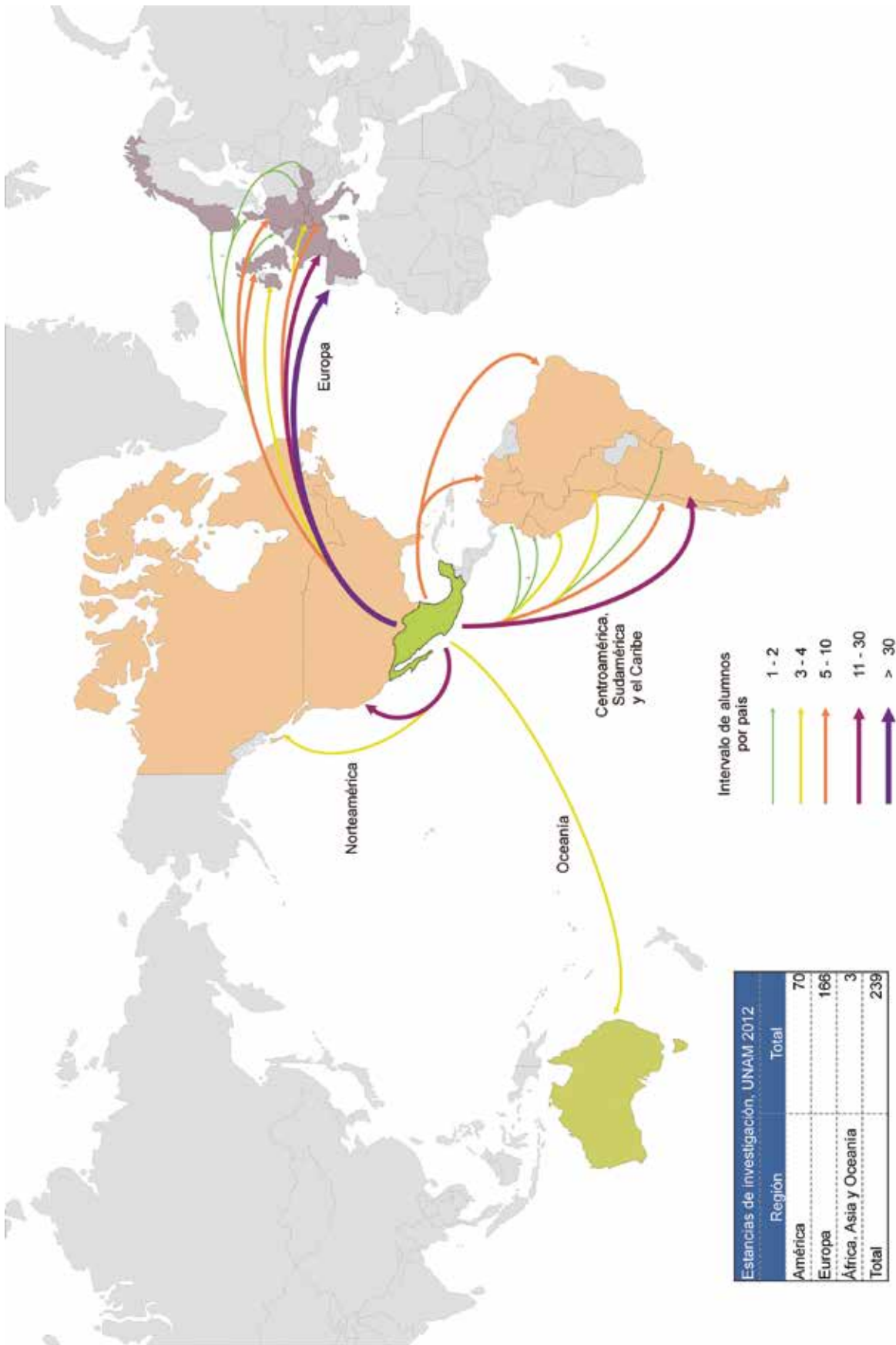
Además, la Universidad apoya con recursos complementarios para movilidad a los becarios propios y de CONACYT adscritos a los programas de posgrado de la UNAM. En la siguiente tabla se pueden apreciar las becas para estancias de investigación por más de tres meses y los países a los cuales asisten los alumnos, tanto de maestría como de doctorado.

	País destino	2011	2012	2013
1	Alemania	4	7	17
2	Argentina	12	18	18
3	Australia	3	3	3
4	Austria		1	1
5	Bélgica			1
6	Bolivia	2	4	7
7	Brasil	9	10	21
8	Canadá	1	4	10
9	Chile	3	7	12
10	Colombia	3	1	11
11	Cuba			3
12	Dinamarca	1	1	
13	Ecuador		1	4
14	España	62	116	116
15	EUA	11	15	22
16	Finlandia	1		3
17	Francia	6	15	25
18	Grecia	1		
19	Haití	1		
20	Holanda	2	2	
21	Hungría		2	
22	Inglaterra	2		
23	Irlanda		3	1
24	Italia	1	7	4
25	Japón	1		1
26	Nicaragua			1
27	Noruega		1	2
28	Nueva Zelanda			2
29	Países Bajos			1
30	Paraguay			1
31	Perú	4	3	3
32	Portugal			5
33	Reino Unido		8	5
34	República Checa			1
35	Rusia			1
36	Sudáfrica			1
37	Suecia			1
38	Suiza	3	3	1
39	Turquía	1		
40	Uruguay	1	2	
41	Venezuela	1	5	2
	<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>239</b>	<b>307</b>

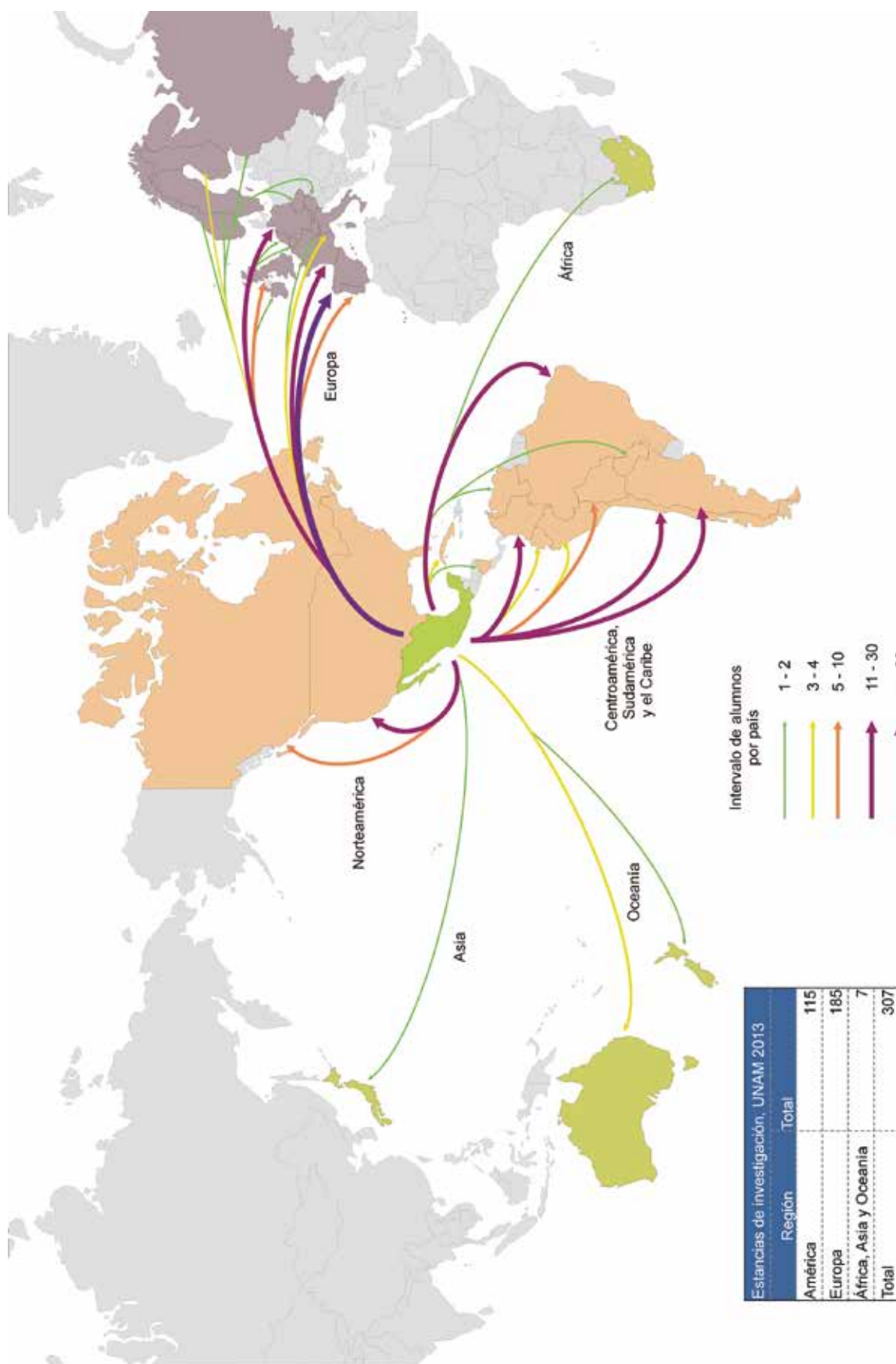
**Tabla 20.** Número de becas que ha otorgado la UNAM para estancias de investigación en el extranjero por país y año. Fuente: Subdirección de Programas Institucionales, CEP.



**Mapa 11.** Número de alumnos de posgrado de la UNAM que han realizado estancias de investigación por país y región (Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado, 2011). Fuente: Subdirección de Programas Institucionales y Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 12.** Número de alumnos de posgrado de la UNAM que han realizado estancias de investigación por país y región (Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado, 2012). Fuente: Subdirección de Programas Institucionales y Subdirección de Evaluación, CFP.



**Mapa 13.** Número de alumnos de posgrado de la UNAM que han realizado estancias de investigación por país y región (Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado, 2013). Fuente: Subdirección de Programas Institucionales y Subdirección de Evaluación, CEP.

A continuación se muestra la distribución de las becas de la UNAM para movilidad, por tipo de actividad académica y nivel de estudios para los años 2012 y 2013. Se observa que en general hay una tendencia a incrementar las actividades académicas, lo que redundará en una mejor formación académica de los estudiantes del posgrado.

Un punto importante es la variedad de actividades académicas que se apoyan, lo que se puede interpretar como la flexibilidad que se requiere en la formación de los alumnos de posgrado.

Tipo de actividad	2012		2013	
	Doctorado	Maestría	Doctorado	Maestría
Coloquio	13	10		
Conferencia	81	23		
Congreso	393	287	629	407
Convención	1			
Curso	25	23	60	53
Encuentro	12	11		
Escuela de verano	14	3		7
Estancia de investigación	110	62	75	78
Foro	4	4		
Ponente	12	4		
Práctica de campo	26	31	34	23
Reunión	19	8		
Seminario	4	47		
Simposio	10	11		
Taller	9	13	3	3
Varios		25		
<b>Total</b>	<b>733</b>	<b>562</b>	<b>801</b>	<b>571</b>

**Tabla 21.** Distribución de las becas de la UNAM para movilidad por tipo de actividad y nivel de estudios. Fuente: Subdirección de Programas Institucionales, CEP.

En este mismo sentido, la UNAM recibe alumnos de otros países que vienen a tomar cursos en los programas de posgrado. En la siguiente tabla se muestran, de 2010 a 2013, los apoyos a estudiantes extranjeros que ha otorgado la UNAM, así como la procedencia de estos alumnos.



2010			2011		
Nivel	Nacionalidad	Alumnos	Nivel	Nacionalidad	Alumnos
Doctorado	Salvadoreña	1	Doctorado	Colombiana	2
				Venezolana	1
Maestría	Alemana	1	Maestría	Alemana	1
	Belga	2		Brasileña	2
	Chilena	3		Chilena	2
	Colombiana	8		Colombiana	10
	Española	1		Cubana	1
	Estadounidense	2		Estadounidense	2
	Italiana	1		Guatemalteca	1
	Japonesa	1		Italiana	1
	Peruana	1		Peruana	2
				Rumana	1
		Salvadoreña	1		
<b>Total</b>		<b>21</b>			<b>27</b>

2012			2013		
Nivel	Nacionalidad	Alumnos	Nivel	Nacionalidad	Alumnos
Doctorado	Argentina	1	Doctorado	Brasileña	1
	Colombiana	3		Colombiana	1
	Francesa	1		Española	1
	Japonesa	1		Francesa	1
			Japonesa	1	
Maestría	Alemana	1	Maestría	Alemana	1
	Boliviana	1		Chilena	4
	Chilena	2		Colombiana	9
	Colombiana	9		Cubana	2
	Estadounidense	1		Ecuatoriana	1
	Francesa	1		Española	1
	Italiana	2		Estadounidense	2
				Húngara	1
				Italiana	3
				Venezolana	1
<b>Total</b>		<b>23</b>			<b>30</b>

**Tabla 22.** Alumnos extranjeros por nacionalidad y nivel de estudios en el posgrado de la UNAM. Fuente: Subdirección de Programas Institucionales, CEP.

## Movilidad nacional e internacional

Una característica importante de los posgrados de la UNAM es la flexibilidad que tienen y contemplan en sus planes de estudio. Como cualquier otra universidad o centro de investigación que ofrece posgrados, los temas de investigación y algunos campos del conocimiento no pueden ser abarcados en su totalidad, razón por la cual es cotidiano el intercambio de ideas y visitas entre investigadores y/o profesores para discutir sobre puntos de interés. Así nacen las colaboraciones y los convenios.

La UNAM ha mantenido desde tiempo atrás la tradición de establecer comunicación con otros grupos de investigación, institutos, universidades o centros, fortaleciendo los vínculos que coadyuvan a mejorar la investigación y las actividades académicas empleando varios mecanismos. Entre éstos, la firma de convenios ha sido una constante que le ha permitido a la Universidad mantener un liderazgo nacional e internacional.

Este tipo de actividades favorece a los estudiantes, ya que a través de los intercambios y de los convenios se pueden realizar estancias que permiten el desarrollo de sus proyectos de investigación, les abre puertas a nuevas estrategias experimentales y ambientes científicos que ayudan y contribuyen a conformar su capacidad como futuros investigadores.

En este mismo sentido, los estudiantes tienen la opción de cursar parte de sus actividades académicas en otros programas de posgrado dentro y fuera de la UNAM, e incluso en el extranjero. Estas actividades ayudan a los alumnos para que puedan asistir a centros líderes mundiales en donde se abordan temas de su interés, lo que les proporciona una profundización en su conocimiento, una mejor capacidad crítica y un mayor rigor científico en sus actividades académicas; todo ello se ve reflejado en el abordaje de sus proyectos de investigación.

## Tutores en el Sistema Nacional de Investigadores

Una de las fortalezas de la UNAM es su planta académica. Por su número y nivel académico, los tutores pueden realizar una atención personalizada de los estudiantes de posgrado mediante el sistema tutorial.

El modelo académico tutorial del posgrado tiene como base la diversidad y calidad de sus recursos humanos: en las ciencias, la tecnología, las humanidades y las artes.

El sistema tutorial está conformado por más de 5,000 científicos, humanistas y artistas de alto nivel. De éstos, la mayoría son académicos de tiempo completo de la UNAM. Aproximadamente un poco más de 10% proviene de otras Instituciones de Educación Superior (IES) que se integran en calidad de tutores-profesores externos, lo que permite fortalecer el quehacer científico, técnico y cultural que requieren los alumnos en las diferentes áreas del conocimiento.

En varios de los programas de posgrado, el proceso de enseñanza-aprendizaje se enriquece por la integración del alumno a un equipo de investigación desde el inicio de sus estudios, de ahí la oportunidad que tiene de formarse con académicos generadores de obra original y no sólo transmisores de conocimiento.

Los comités tutor son cuerpos colegiados integrados por al menos tres tutores y se asignan obligadamente a los alumnos de doctorado y opcionalmente a los de maestría. Estos comités incluyen investigadores y/o profesores de otras entidades académicas de la propia UNAM o de otras IES, e inclusive, de campos temáticos y metodológicos diferentes, con lo que se amplía la oferta de un sistema multidisciplinario y se refrenda la vocación de la Universidad por la diversidad disciplinaria como fuente de conocimiento.

Niveles	2011		2012		2013	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Nivel 1	1,582	44.23	1,594	43.98	1,676	44.90
Nivel 2	984	27.51	1,028	28.37	1,060	28.40
Nivel 3	682	19.07	686	18.93	696	18.64
Candidatos	329	9.20	316	8.72	301	8.06
Total	3,577	100	3,624	100	3,733	100

**Tabla 23.** Personal académico de la UNAM en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) por nivel. Fuente: Agenda Estadística, UNAM 2011, 2012, 2013.

Subsistema	Académicos		
	2011	2012	2013
Institutos y centros de investigación humanística	628	628	632
Institutos y centros de investigación científica	1,764	1,798	1,857
Facultades	923	936	952
Escuelas	13	16	14
Unidades multidisciplinarias	226	229	255
Escuela Nacional Preparatoria	1	1	2
Colegio de Ciencias y Humanidades	2	2	3
Otras dependencias	20	14	18
Total	3,577	3,624	3,733

**Tabla 24.** Personal académico de la UNAM en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) según subsistema. Fuente: Agenda Estadística, UNAM 2011, 2012, 2013.

Área	2011		2012		2013	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Ingeniería	252	7.0	262	7.2	269	7.2
Biología y Ciencias Agropecuarias	146	4.1	152	4.2	162	4.3
Sociales	482	13.5	491	13.5	497	13.3
Humanidades y Ciencias de la Conducta	683	19.1	679	18.7	696	18.6

Medicina y Ciencias de la Salud	171	4.8	166	4.6	178	4.8
Biología y Química	939	26.3	944	26.0	976	26.1
Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	904	25.3	930	25.7	955	25.6
<b>Total</b>	<b>3,577</b>		<b>3,624</b>		<b>3,733</b>	

**Tabla 25.** Personal académico de la UNAM en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) por área de conocimiento. Fuente: Agenda Estadística, UNAM 2011, 2012, 2013.

## Productividad bibliométrica

La doctora Licea de Arenas, en colaboración con el maestro Márquez Rangel, realizó un estudio bibliométrico de los alumnos graduados a nivel doctorado de la UNAM, identificó el número de estos graduados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), así como el número de publicaciones reportadas en el Web Of Science (WOS) de Thomson Reuters en el periodo comprendido de 2007 a 2012.<sup>1</sup>

Con base en esta información se hace el siguiente análisis con el fin de tener una visión general sobre estos indicadores bibliométricos. En la primera parte se utilizan los datos generales de dicho estudio y, posteriormente, los datos de cada una de las áreas que cultiva la UNAM, y se asocian con la información generada y recopilada por la Subdirección de Evaluación de la Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM.<sup>2</sup>

Año	Doctorados				Autores WOS	
	UNAM	Identificados en WOS	En el SNI	%	Número	En el SNI (%)
2007	607	622 (102.47%)	235	37.78	127	54.04
2008	608	608 (100.00%)	211	34.70	116	54.98
2009	652	649 (99.54%)	229	35.29	144	62.88
2010	636	749 (117.77%)	216	28.84	122	56.48
2011	678	661 (97.49%)	152	23.00	92	60.53
2012	731	525 (71.82%)	31	5.90	23	74.19
<b>Total</b>	<b>3,912</b>	<b>3,814 (97.49%)</b>	<b>1,074</b>	<b>28.16</b>	<b>624</b>	<b>58.10</b>

**Tabla 26.** Distribución de los graduados de doctorado de la UNAM. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

El número de alumnos graduados que se incorporan al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es aproximadamente de 32%, con excepción del año 2012, y el acumulado es de 28.16%. Este dato muestra el éxito que tienen los doctorandos egresados de la UNAM para incorporarse al SNI.

Un estudio previo del Doctorado en Ciencias Biomédicas mostró que los graduados que no están en el SNI es porque un número importante se encuentra realizando estudios posdoctorales dentro y fuera de México. En este caso será necesario hacer un seguimiento a futuro.

Un dato importante que se muestra en la tabla 26 es la productividad de los doctores de la UNAM, que en general es del 58%. Esto muestra que una vez que han concluido sus estudios, los egresados se mantienen activos generando conocimiento y realizando trabajo científico.

Doctorados por área del SNI			
Área SNI	Doctores	%	Graduados UNAM 2007-2012 a nivel nacional (%)
I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	167	15.55	43.86
II. Biología y Química	271	25.23	
III. Medicina y Ciencias de la Salud	145	13.50	4.58
IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta	183	17.04	36.9
V. Ciencias Sociales	163	15.18	17.88
VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	51	4.75	6.40
VII. Ingenierías	94	8.75	13.37
Total	1,074	100	

**Tabla 27.** Doctores de la UNAM por área del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

En la tabla 27 se muestra el número de doctores que están en el SNI en función por área de conocimiento. Para interpretar estos datos es necesario asociar la información de los miembros del SNI con el porcentaje de doctores con que contribuye la UNAM a México, y lo que se analiza no es el número de doctores sino la proporción de éstos en el SNI.

En el área de las Ciencias Naturales y Exactas, que corresponde a las áreas del SNI I y II, el 43.86% de alumnos graduados de la UNAM se incorporan al SNI (40.78%), lo que se interpreta como el grado de aceptación que tienen los alumnos egresados de la UNAM en el mercado laboral.

Nivel SNI	Núm. doctores	%
C	495	46.09
1	540	50.28
2	33	3.07
3	6	0.56
Total	1,074	

**Tabla 28.** Doctores por nivel del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Los datos de la tabla 28 muestran una población de gente joven que se está incorporando al SNI; sin embargo, es de llamar la atención que a pesar del poco tiempo de su actividad académica y de investigación, un porcentaje importante se encuen-

tran en el nivel 1 y, sobre todo, casi 40 doctores en los niveles 2 y 3, lo cual habla de su alta productividad y del reconocimiento de los pares evaluadores a su calidad académica.

Área SNI	Núm. doctores	%
1	99	15.87
2	220	35.26
3	120	19.23
4	55	8.81
5	28	4.49
6	38	6.09
7	64	10.26
<b>Total</b>	<b>624</b>	

**Tabla 29.** Doctores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con artículos en Web of Science (WOS) por área del SNI. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Nivel SNI	Núm. doctores	%
C	294	47.12
1	308	49.36
2	18	2.88
3	4	0.64
<b>Total</b>	<b>624</b>	

**Tabla 30.** Doctores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con artículos en Web of Science (WOS) por nivel en el SNI. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Año	Núm. artículos	Núm. citas	Promedio citas/artículo
2007	723	4,576	6.33
2008	568	3,063	5.39
2009	660	3,865	5.86
2010	529	2,660	5.03
2011	347	2,241	6.46
2012	176	1,633	9.28
<b>Total</b>	<b>3,003</b>	<b>18,038</b>	<b>6.01</b>

**Tabla 31.** Total de artículos y citas, de los doctores, indizados en Web of Science (WOS) por año de graduación. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Idioma	Núm. artículos	%
Inglés	2,682	89.31
Español	315	10.49
Francés	3	0.10
Italiano	1	0.03
Portugués	2	0.07
Total	3,003	

**Tabla 32.** Número de artículos según idioma de la publicación. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Tipo	Núm. artículos	%
Artículo	2,810	93.57
Artículo de revisión	150	5.00
Carta	21	0.70
Editorial	22	0.73
Total	3,003	

**Tabla 33.** Tipología documental. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Núm. citas	Núm. artículos	%
0	912	30.37
1-5	1,193	39.73
6-10	415	13.82
11-20	295	9.82
21-60	172	5.73
Más de 60	17	0.57
Total	3,003	

**Tabla 34.** Distribución de citas obtenidas, por los doctores, indizadas en Web of Science (WOS). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Revista fuente	Núm. artículos
Plos One	49
Revista de Investigación Clínica	44
Salud Mental	44
Revista Mexicana de Biodiversidad	29
Journal of Physical Chemistry A	21

**Tabla 35.** Revistas de publicación. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Revistas mexicanas	Núm. artículos
Revista de Investigación Clínica	44
Salud Mental	44
Revista Mexicana de Biodiversidad	29
Acta Botánica Mexicana	18
Archives of Medical Research	14

**Tabla 36.** Revistas mexicanas indizadas en el Web of Science (WOS) donde publican los doctores. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Institución de adscripción	Núm. doctores
Universidad Nacional Autónoma de México	311
Universidad Autónoma Metropolitana	57
Instituto Politécnico Nacional	31
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	24
Universidad Autónoma del Estado de México	25
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	22
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	18
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	17
Universidad Veracruzana	17
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	15
Instituto Mexicano del Seguro Social	15
Universidad de Guadalajara	14
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	13
Universidad Autónoma de la Ciudad de México	11

**Tabla 37.** Institución de adscripción de los doctores graduados en la UNAM. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



## Resumen bibliométrico por área del conocimiento

Año	CFMI		CBQS		CS		H y A	
	SNI/Total	Autores	SNI/Total	Autores	SNI/Total	Autores	SNI/Total	Autores
2007	60 / 120	35	104 / 243	80	43 / 153	7	28 / 106	5
2008	45 / 109	31	95 / 216	71	44 / 167	7	27 / 116	7
2009	51 / 111	35	124 / 268	100	30 / 142	5	24 / 128	4
2010	49 / 135	29	118 / 290	89	26 / 168	3	23 / 156	1
2011	37 / 128	22	81 / 276	64	21 / 130	5	13 / 127	1
2012	3 / 94	2	21 / 224	20	5 / 108	1	2 / 99	0
Total	245 / 697	154	543 / 1517	424	169 / 868	28	117 / 732	18

**Tabla 38.** Número de doctores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) por año de graduación (SNI/Total) y doctores como autores en el Web of Science (WOS). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Área SNI	CFMI	CBQS	CS	H y A
	Miembros del SNI			
I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	138	24	5	0
II. Biología y Química	6	264	1	0
III. Medicina y Ciencias de la Salud	1	143	1	0
IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta	3	56	17	107
V. Ciencias Sociales	6	3	145	9
VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	4	47	0	0
VII. Ingenierías	87	6	0	1
Total	245	543	169	117

**Tabla 39.** Doctores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) por área del conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

SNI	CFMI	CBQS	CS	H y A
	Núm. doctores			
Candidato	146	253	49	47
Nivel 1	97	275	107	61
Nivel 2	2	14	9	8
Nivel 3	0	1	4	1
Total	245	543	169	117

**Tabla 40.** Doctores por nivel en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	CFMI	CBQS	CS	H y A
Área SNI	Doctores			
I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	83	18	0	0
II. Biología y Química	2	211	5	0
III. Medicina y Ciencias de la Salud	1	118	1	0
IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta	1	35	3	16
V. Ciencias Sociales	4	3	19	2
VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	3	35	0	0
VII. Ingenierías	60	4	0	0
Total	154	424	28	18

**Tabla 41.** Doctores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con artículos en Web of Science (WOS) por área del SNI. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	CFMI	CBQS	CS	H y A
SNI	Doctores			
Candidato	91	193	5	5
Nivel 1	62	218	17	11
Nivel 2	1	12	4	1
Nivel 3	0	1	2	1
Total	154	424	28	18

**Tabla 42.** Doctores con artículos en Web of Science (WOS) por niveles en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Año	CFMI			CBQS			CS			H y A		
	Art.	Citas	C/A	Art.	Citas	C/A	Art.	Citas	C/A	Art.	Citas	C/A
2007	156	537	3.44	546	4,003	7.33	14	19	1.36	7	17	2.43
2008	82	314	3.83	440	2,693	6.12	32	55	1.72	15	1	0.07
2009	137	761	5.55	513	3,098	6.04	7	6	0.86	3	0	
2010	86	263	3.06	437	2,375	5.43	6	22	3.67	0	0	
2011	58	231	3.98	280	2,010	7.18	8	0	0	1	0	
2012	7	24	3.43	168	1,609	9.58	1	0	0	0	0	
Total	526	2,130	4.05	2,384	15,788	6.62	68	102	1.5	26	18	0.69

**Tabla 43.** Total de artículos y citas de los artículos indizados en Web of Science (WOS) por año de graduación. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	CFMI	CBQS	CS	H y A
Idioma	Núm. artículos			
Español	33	232	30	21
Francés		3		
Inglés	493	2,147	38	4
Italiano		1		
Portugués		1		1
Total	526	2,384	68	26

**Tabla 44.** Artículos por idioma y área de conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	CFMI	CBQS	CS	H y A
Tipología	Núm. documentos			
Artículo	516	2,214	59	24
Artículo de revisión	8	142	0	0
Carta	1	20	0	0
Editorial	1	8	9	2
Total	526	2,384	68	26

**Tabla 45.** Tipología por área de conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	CFMI	CBQS	CS	H y A
Citas	Núm. artículos			
0	188	657	44	23
1 - 5	233	939	18	2
6 - 10	59	352	5	
11 - 20	31	263	1	1
21 - 60	10	162		
Más de 61	5	11		
Total	526	2,384	68	26

**Tabla 46.** Citas de artículos por área de conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

De los datos bibliométricos se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- Todas las áreas del conocimiento publican artículos.
- La producción por alumnos es relativamente alta.
- La mayoría de los artículos son de investigación.
- Los graduados se mantienen productivos.
- La calidad en sus actividades les permite pertenecer al SNI.
- El idioma principal de publicación es el inglés.
- Varios artículos tienen un buen índice de citación.

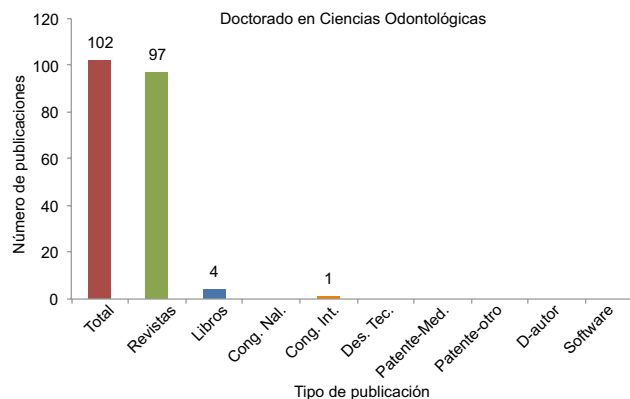
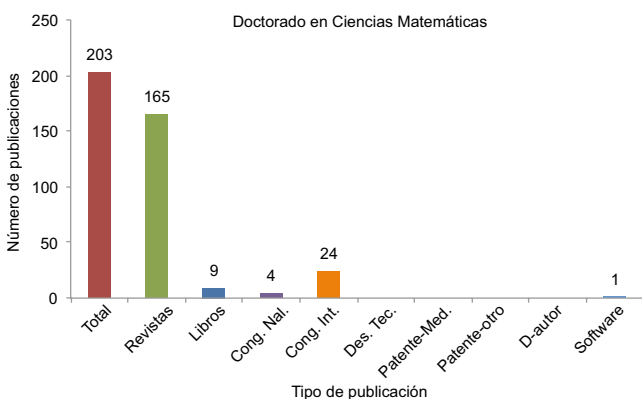
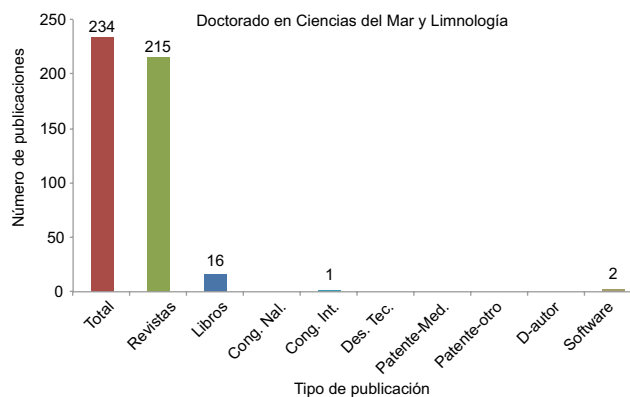
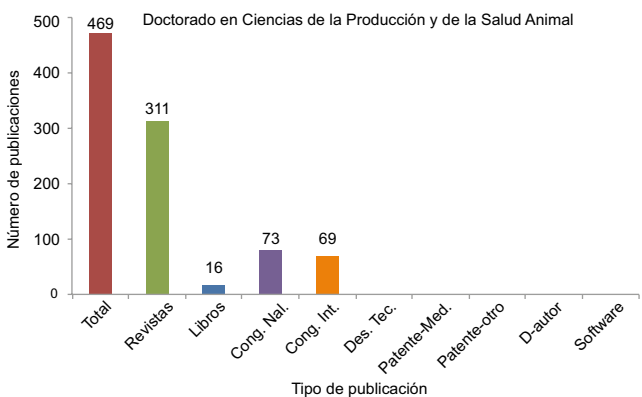
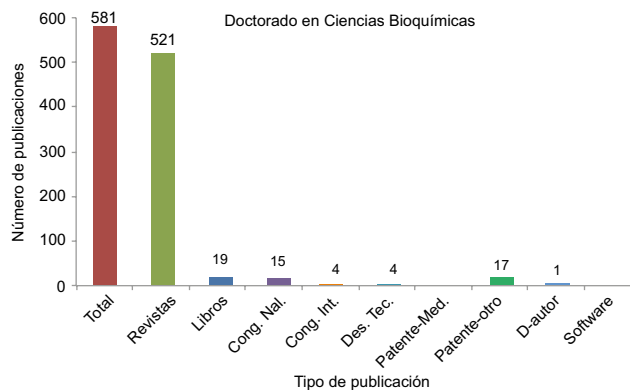
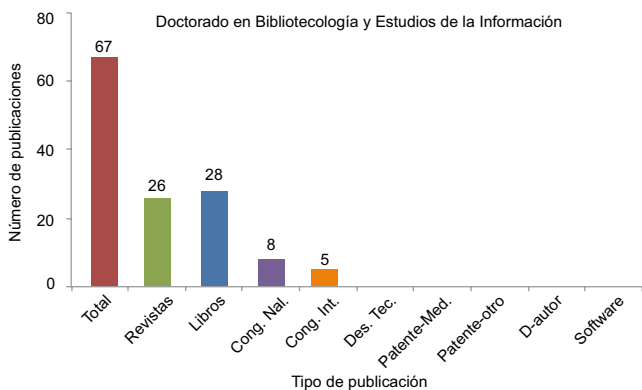
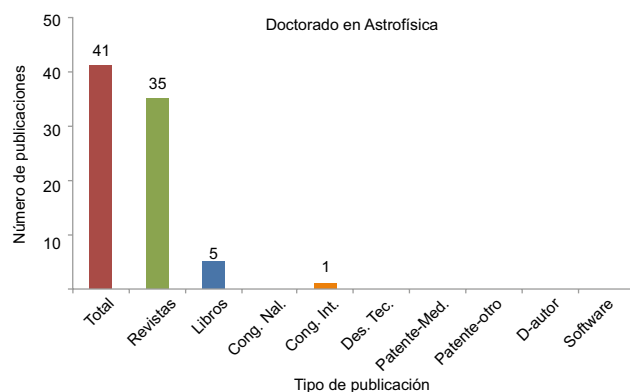
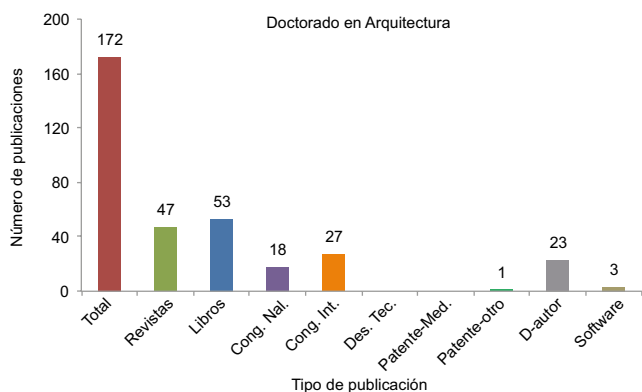
### Productividad de los alumnos de doctorado

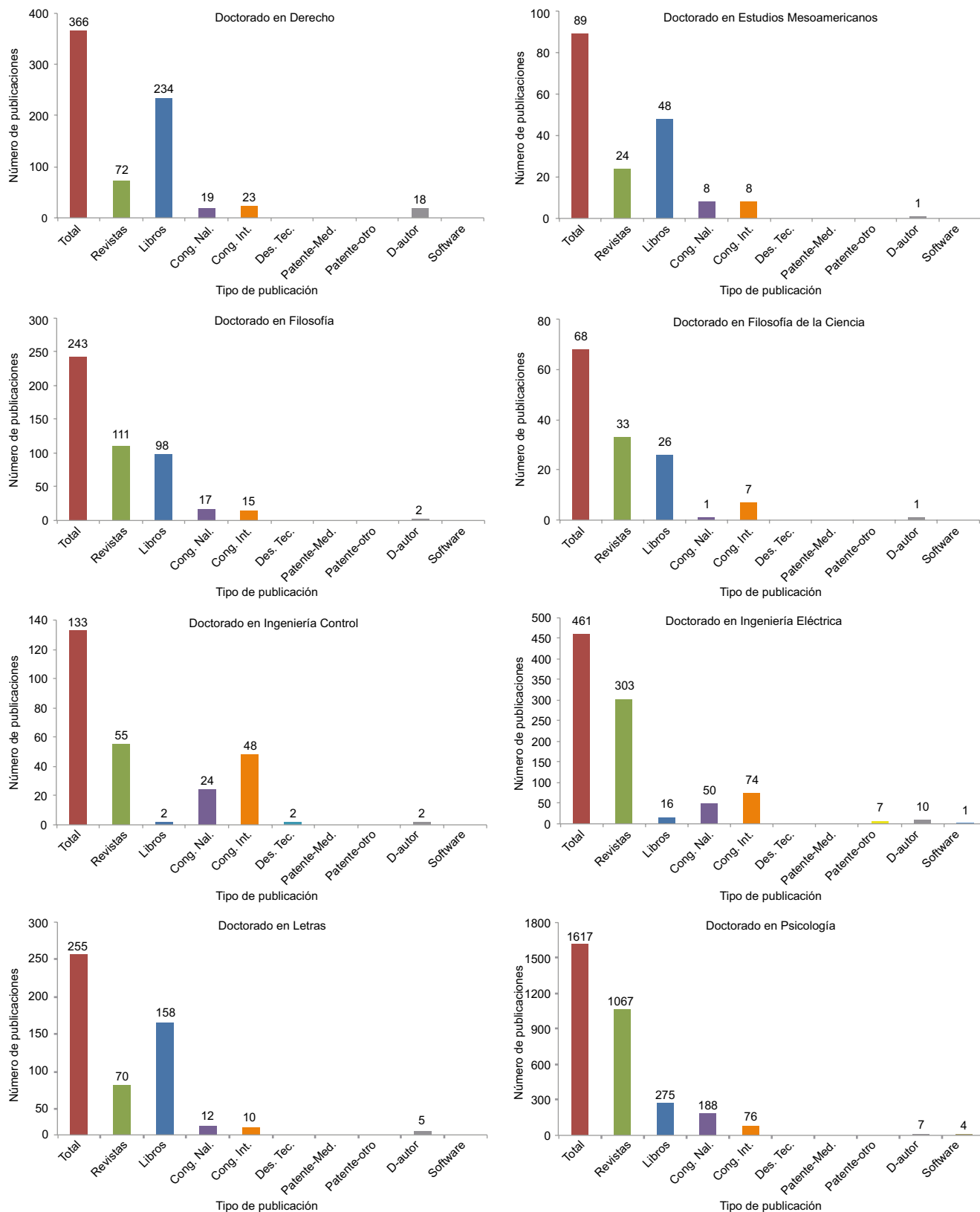
La productividad de los alumnos de posgrado que registra el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) incluye: artículos en revistas indizadas; libros publicados (ISBN); artículos in extenso arbitrados en congresos nacionales y extranjeros; desarrollos tecnológicos; patentes con registro en México o en otros países; derechos de autor; y desarrollo de software, los cuales se refieren en su conjunto como publicaciones.

Para febrero de 2014, el número de productos (publicaciones) de los alumnos de posgrado fue de 122,732, de los cuales, la UNAM aportó 25,139, lo que representa el 20.48% del total de dicha producción a nivel nacional.

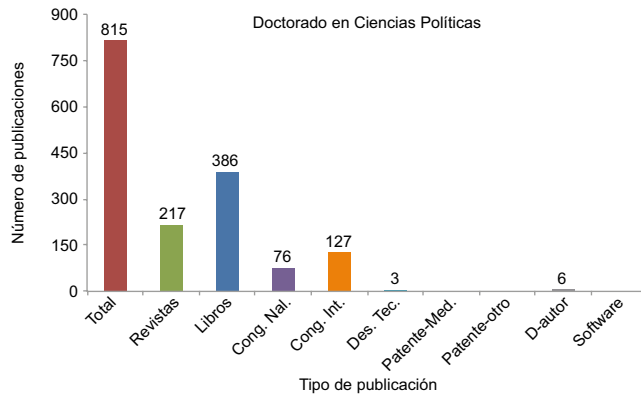
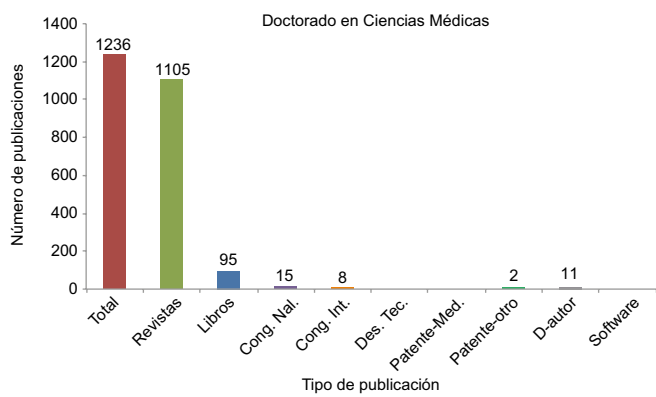
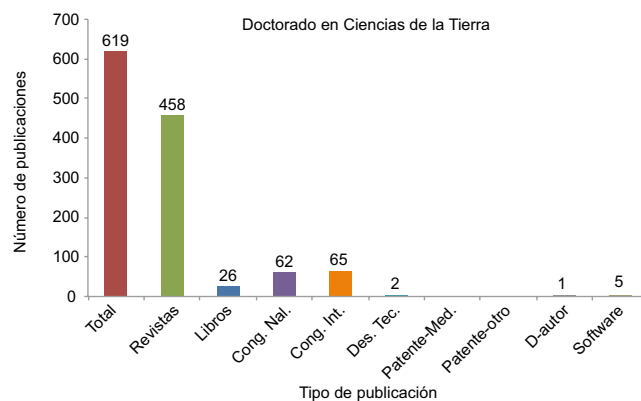
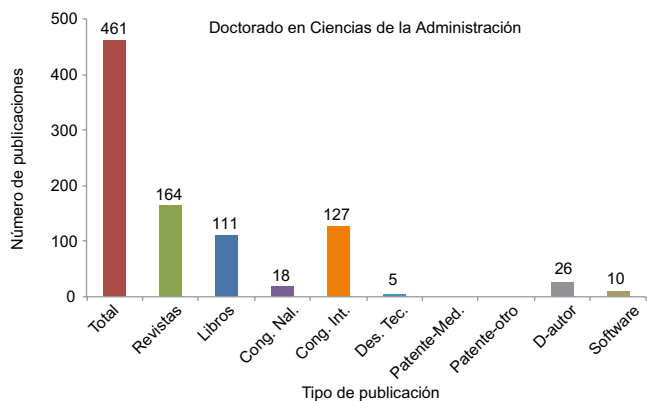
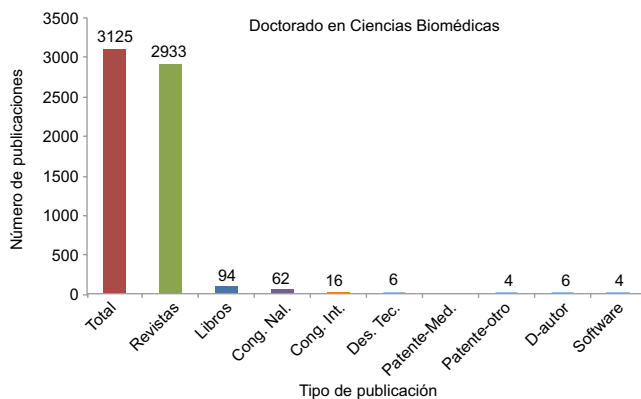
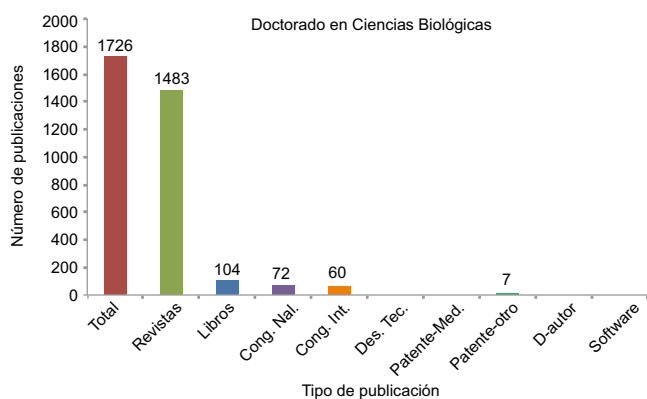
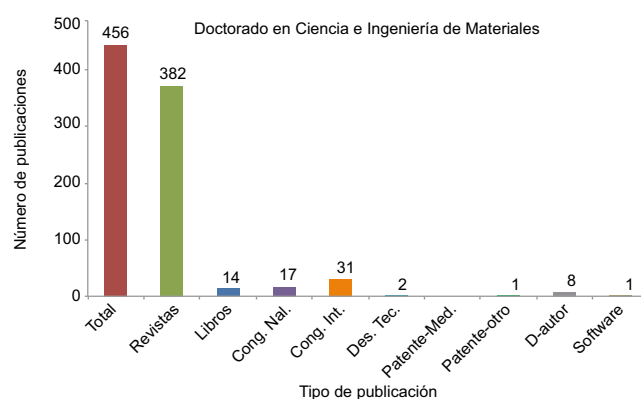
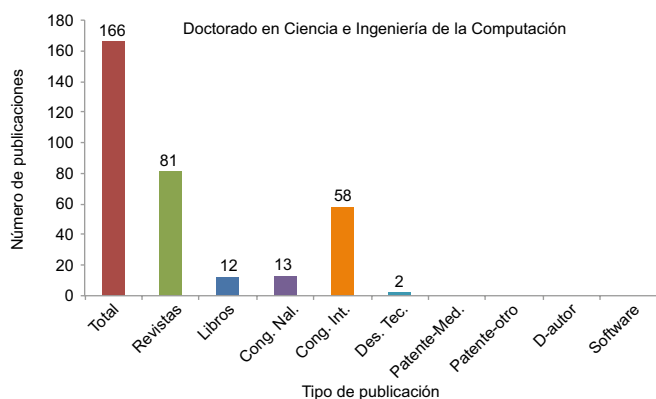
Como se muestra en las figuras siguientes, prácticamente todos los programas de posgrado de la UNAM aportan al conocimiento a través de publicaciones en revistas indizadas.

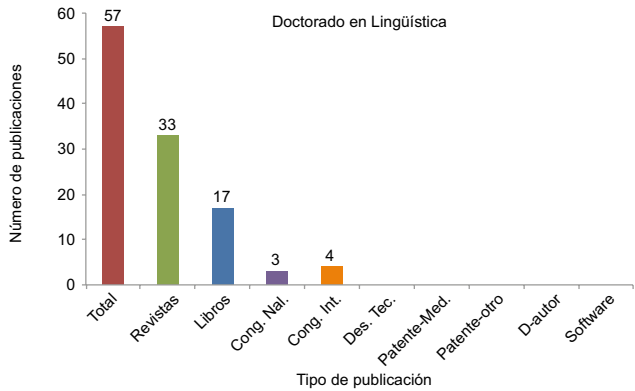
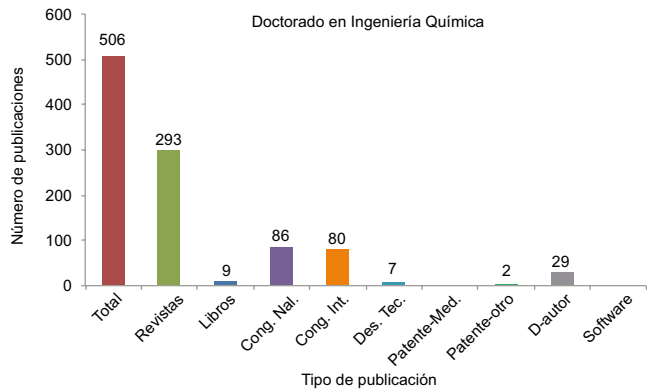
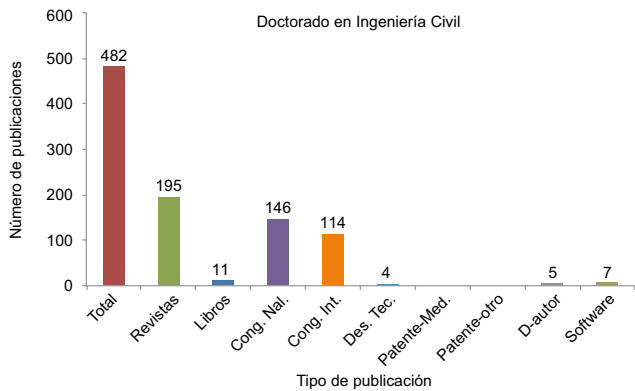
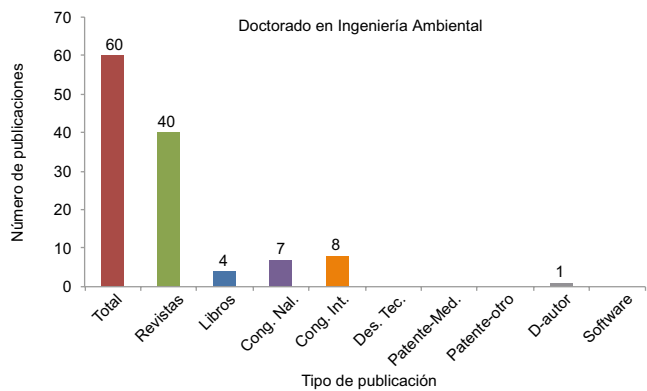
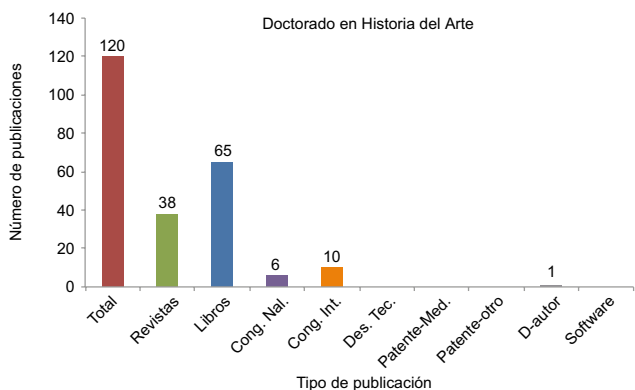
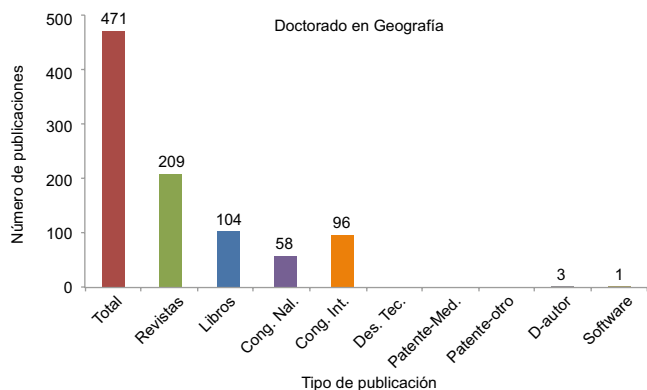
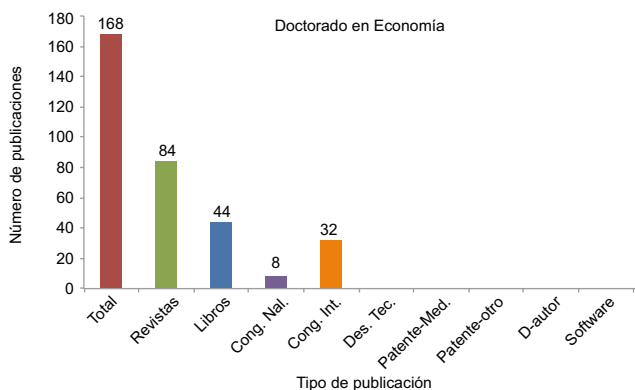
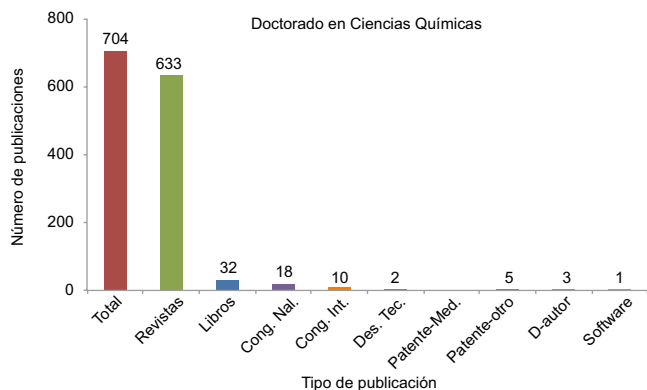
A continuación se presentan las publicaciones reportadas por los estudiantes del posgrado de la UNAM conforme al nivel de acreditación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).



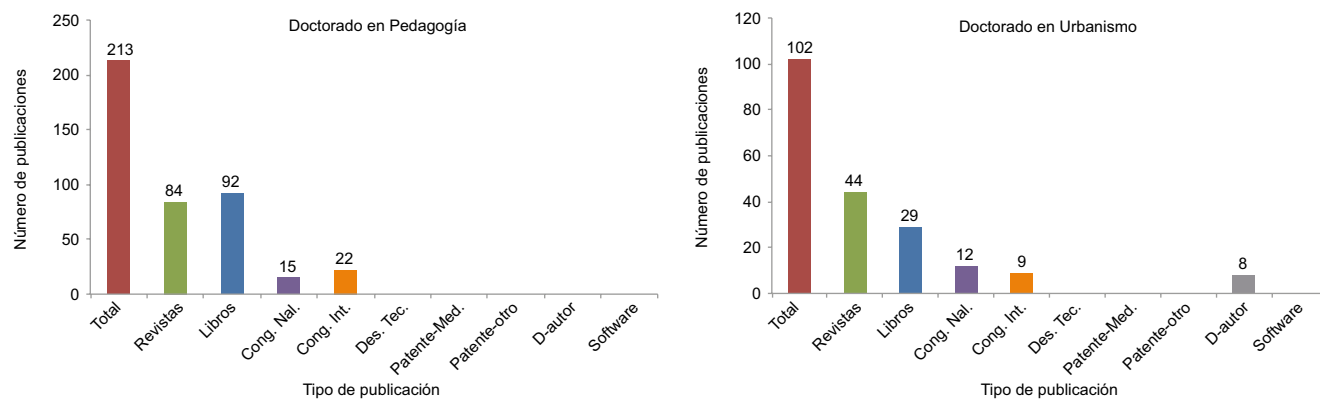


**Gráfica 27.** Tipo de publicaciones de los alumnos de doctorado cuyos programas pertenecen al nivel de Competencia Internacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

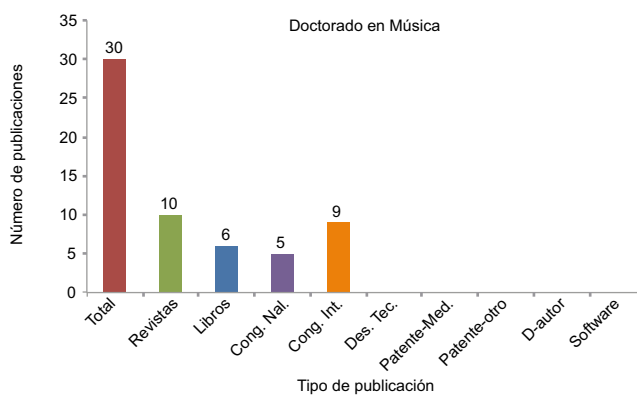
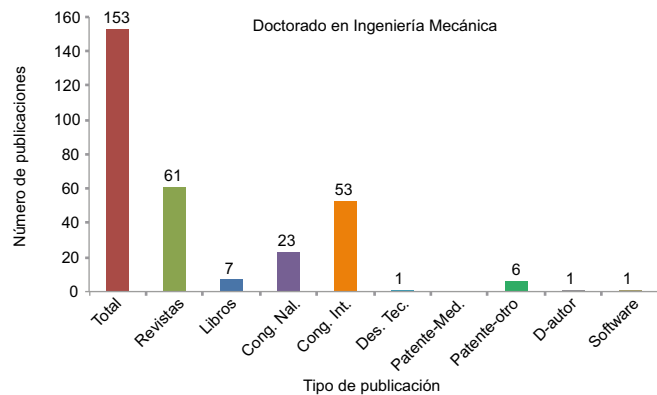
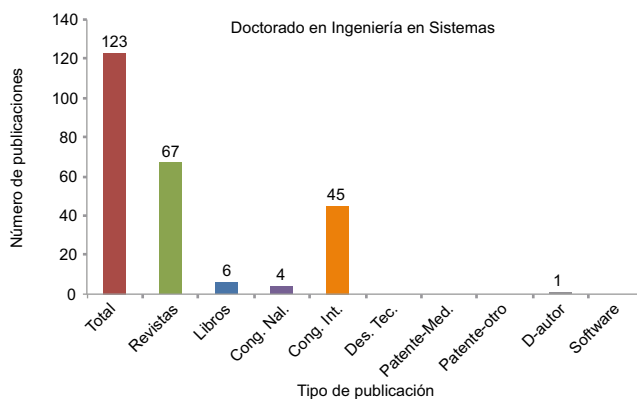
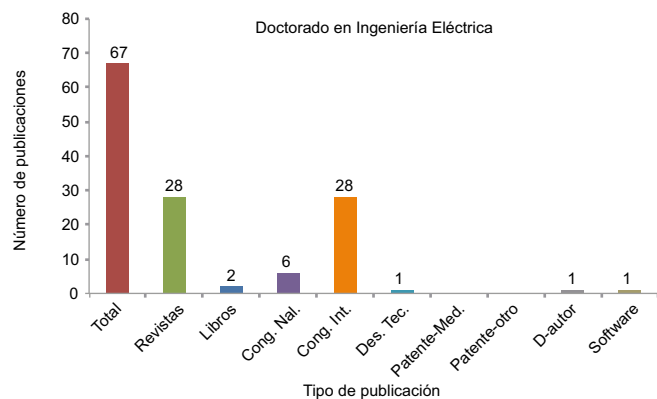
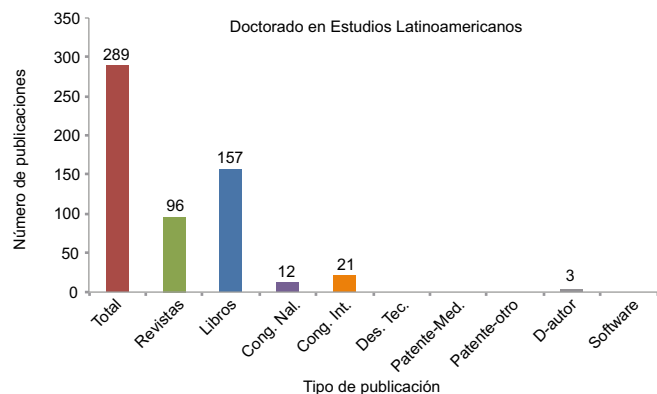






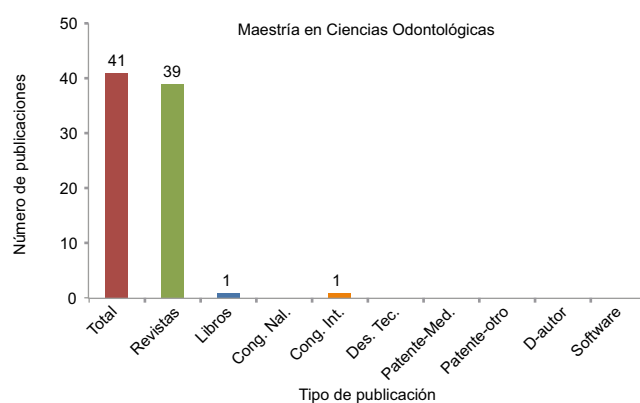
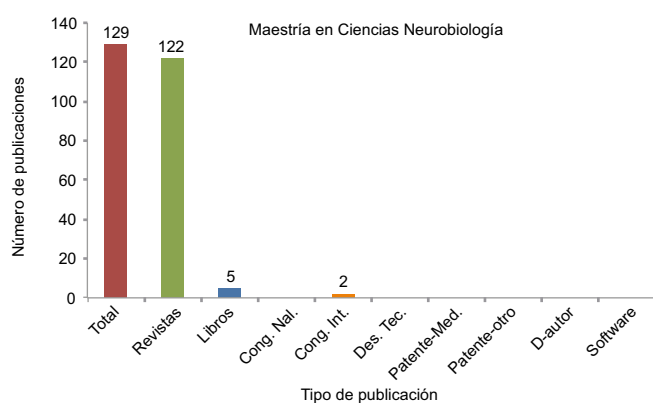
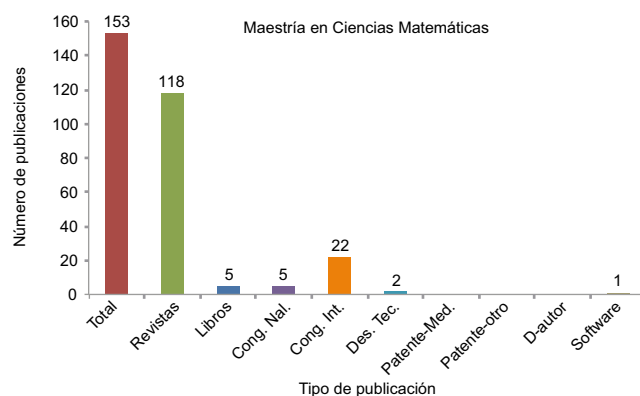
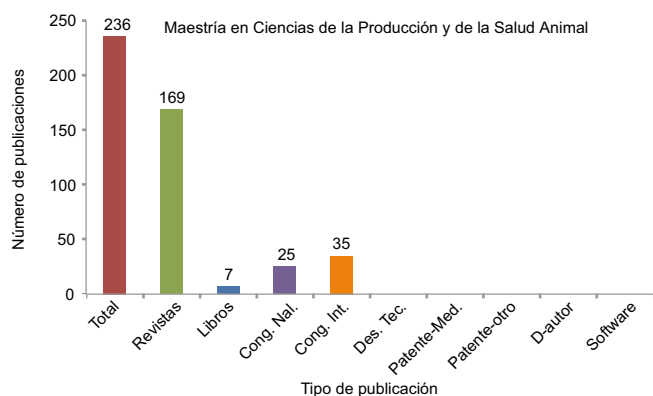
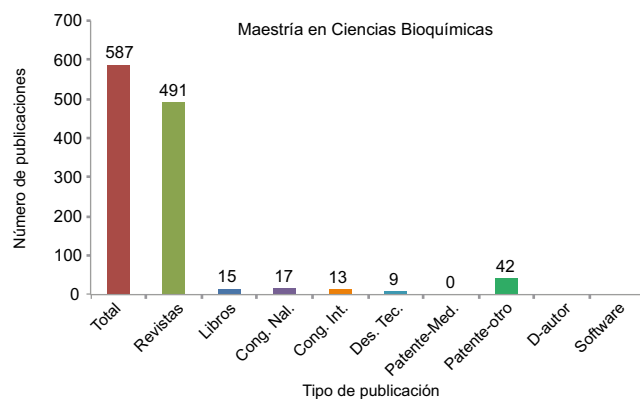
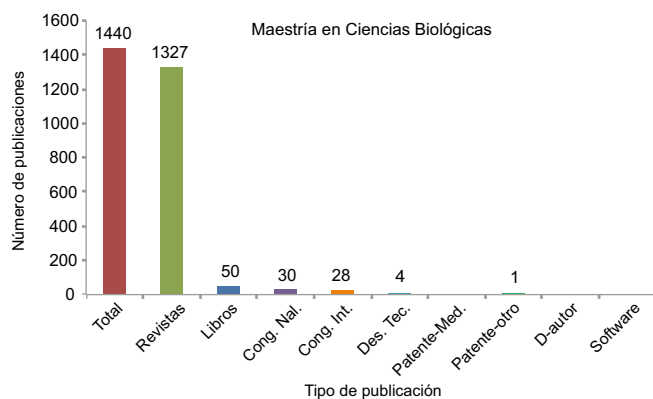
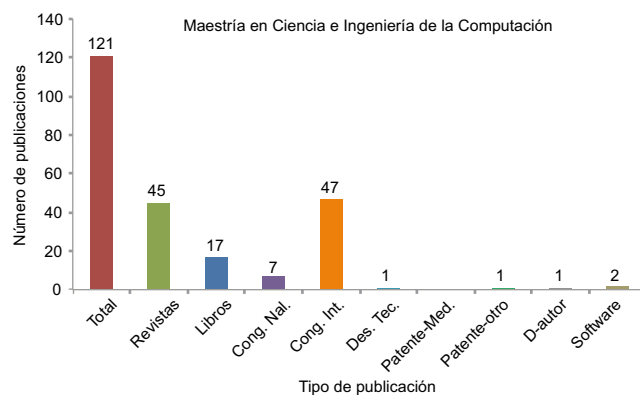
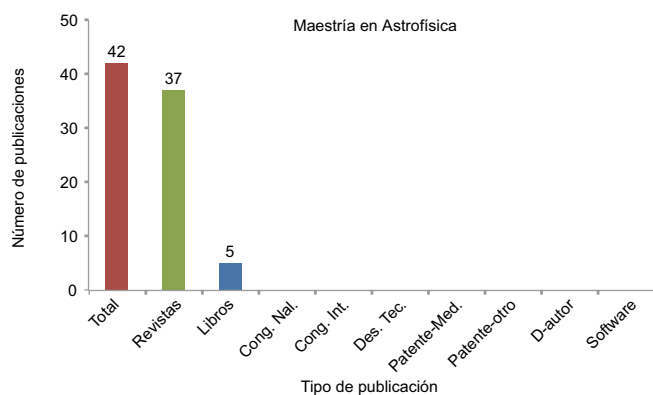


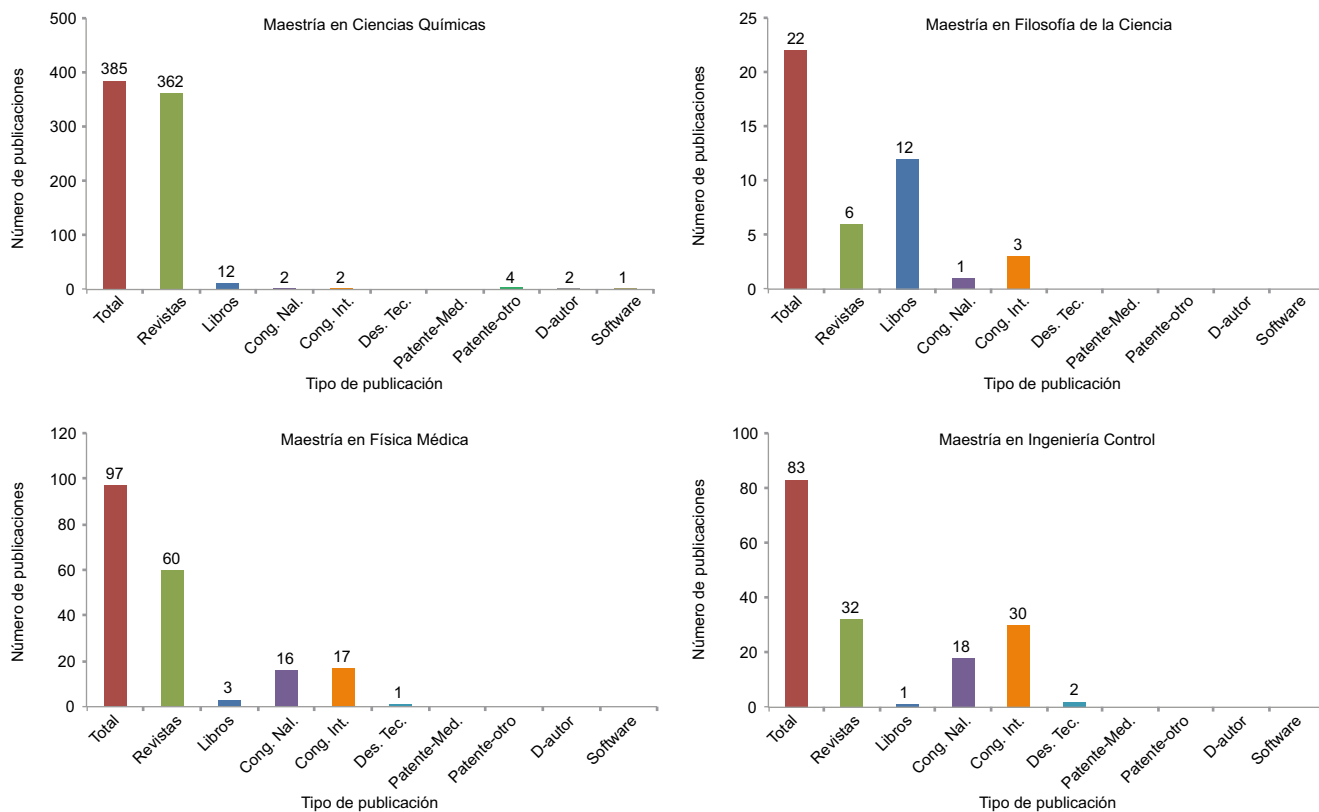
**Gráfica 28.** Tipo de publicaciones de los alumnos de doctorado cuyos programas pertenecen al nivel Consolidado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



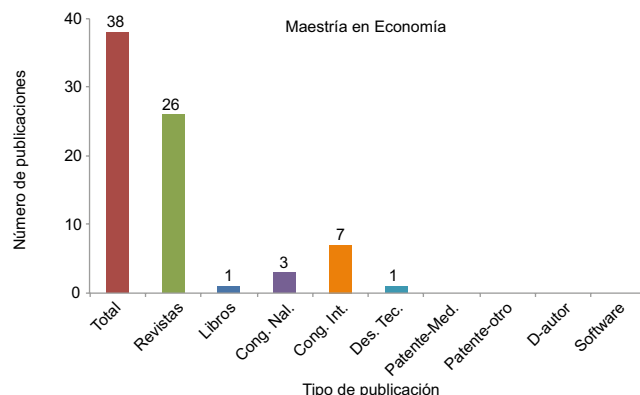
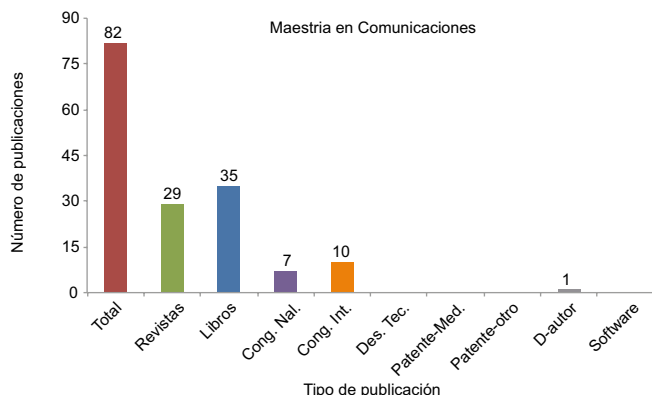
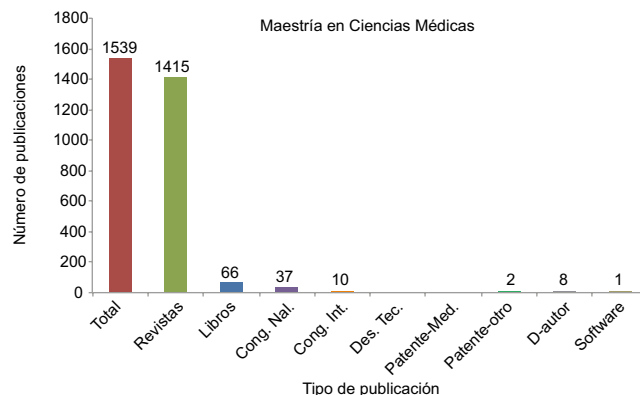
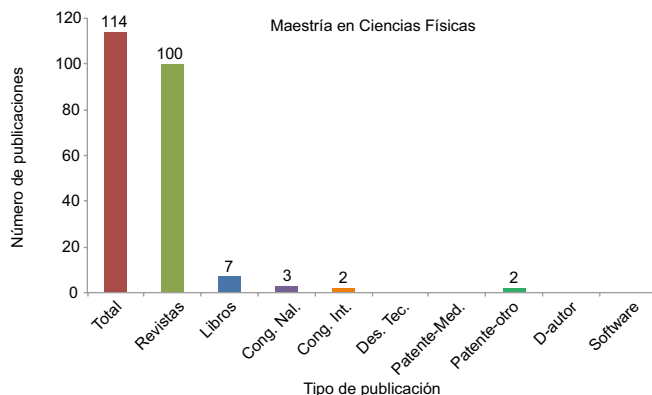
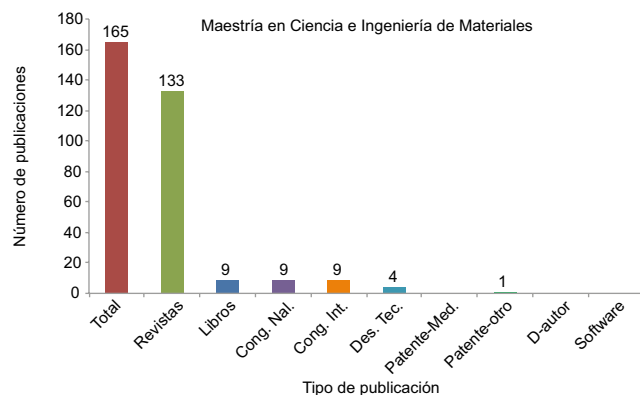
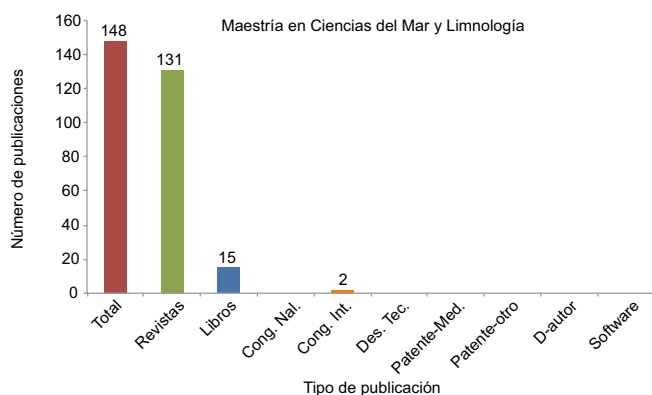
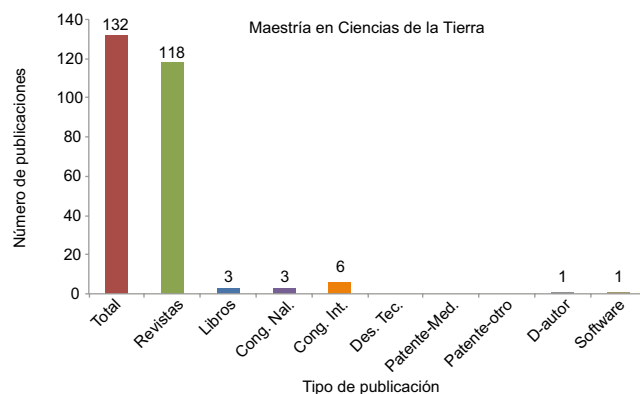
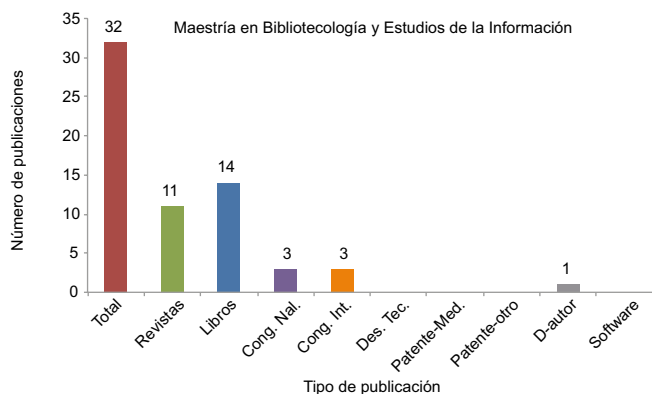
**Gráfica 29.** Tipo de publicaciones de los alumnos de doctorado cuyos programas pertenecen al nivel En Desarrollo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

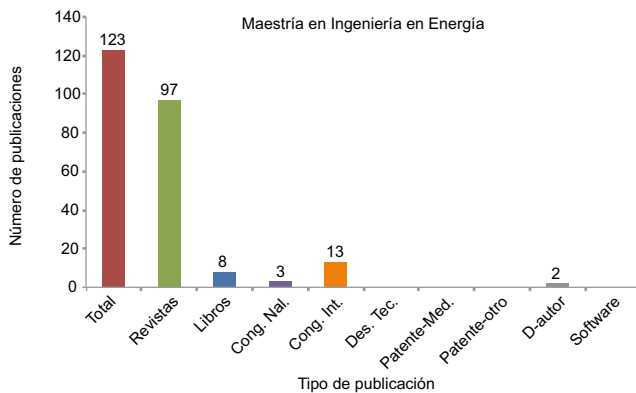
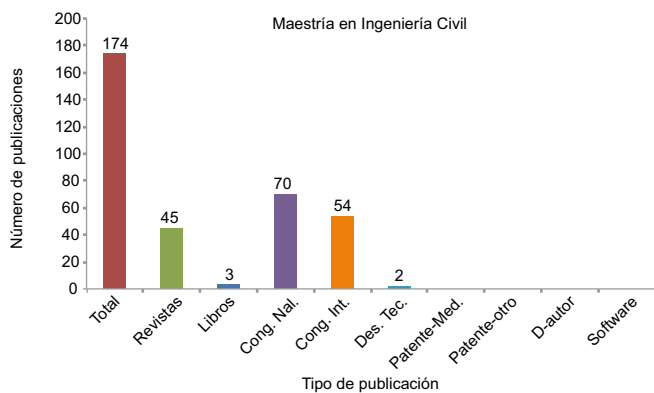
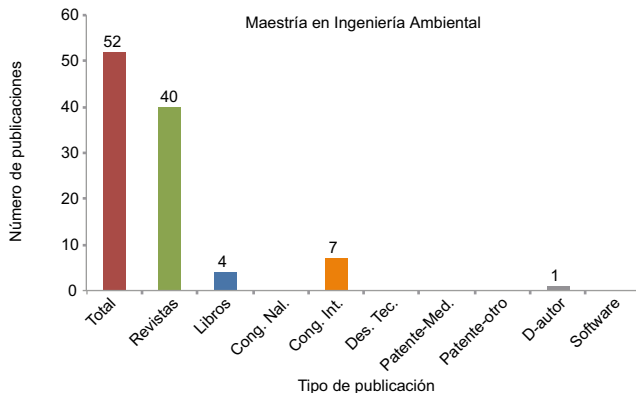
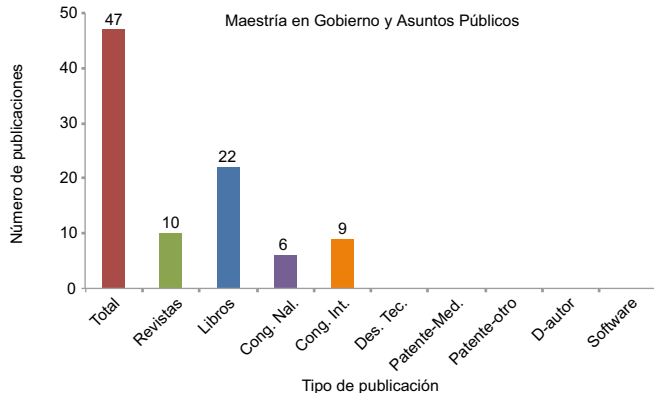
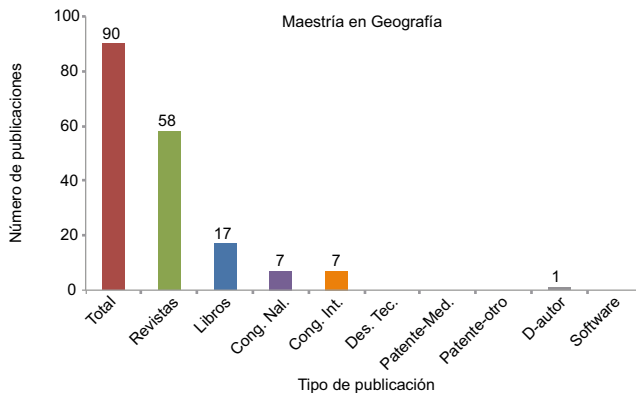
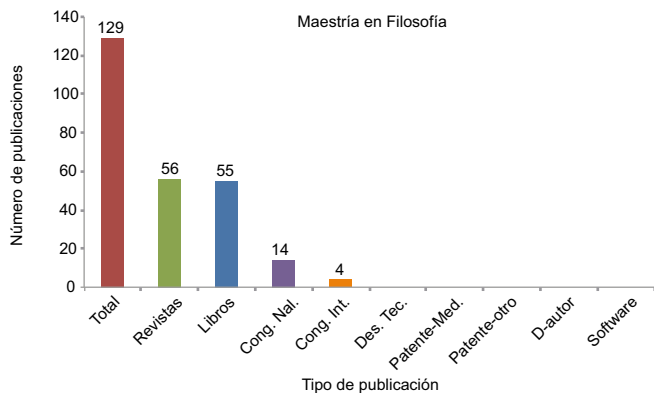
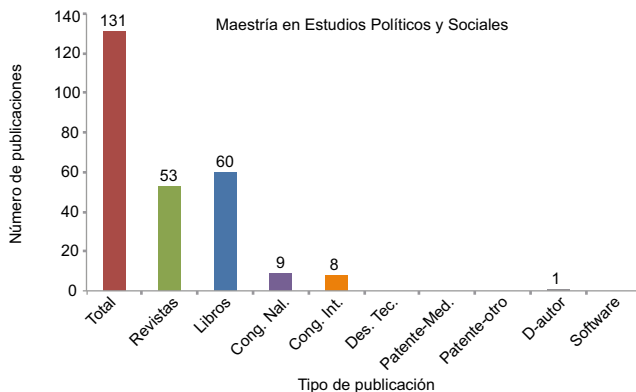
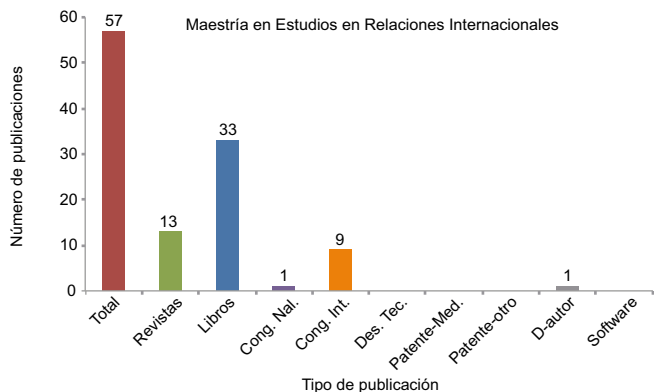
## Productividad de los alumnos de maestría

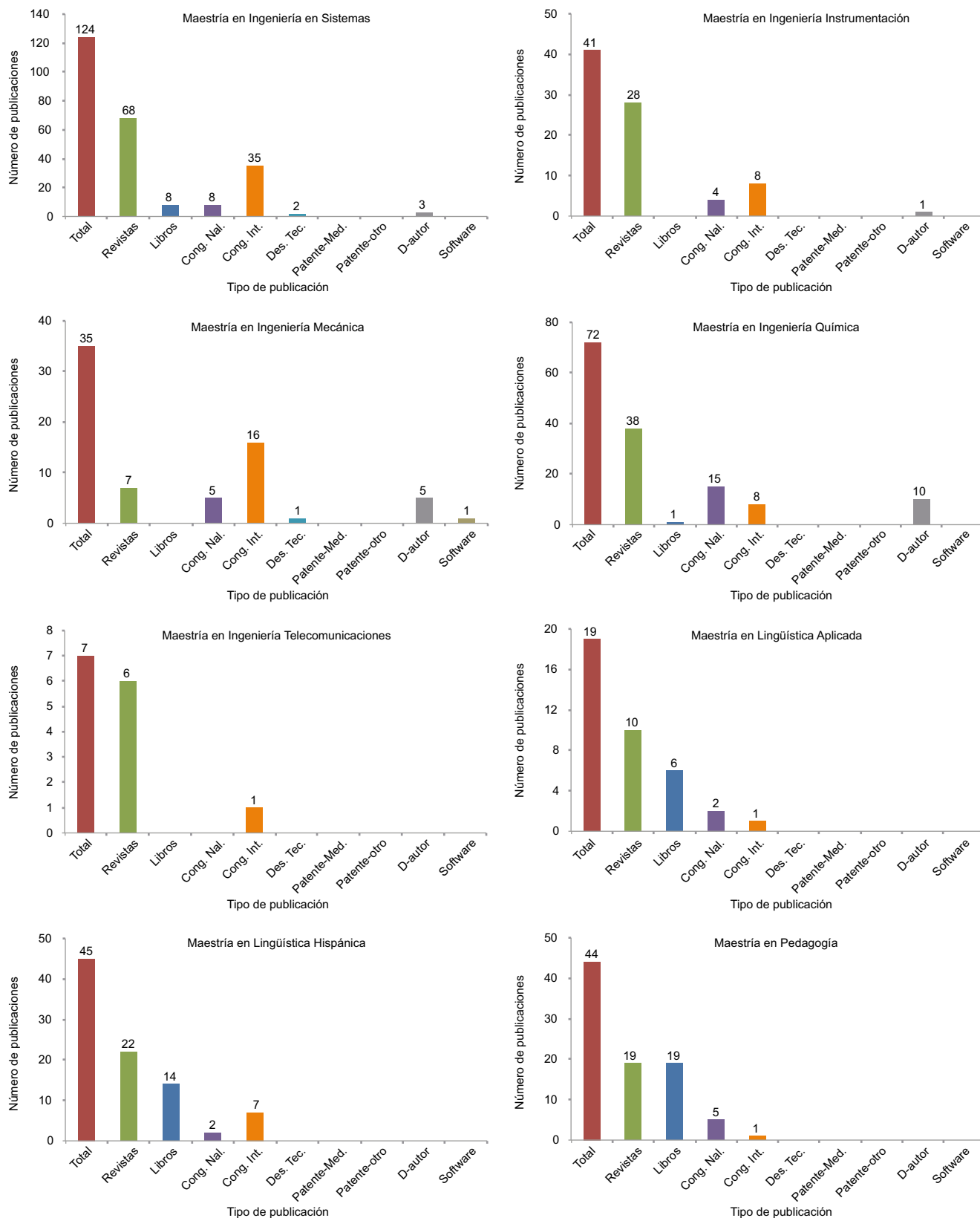




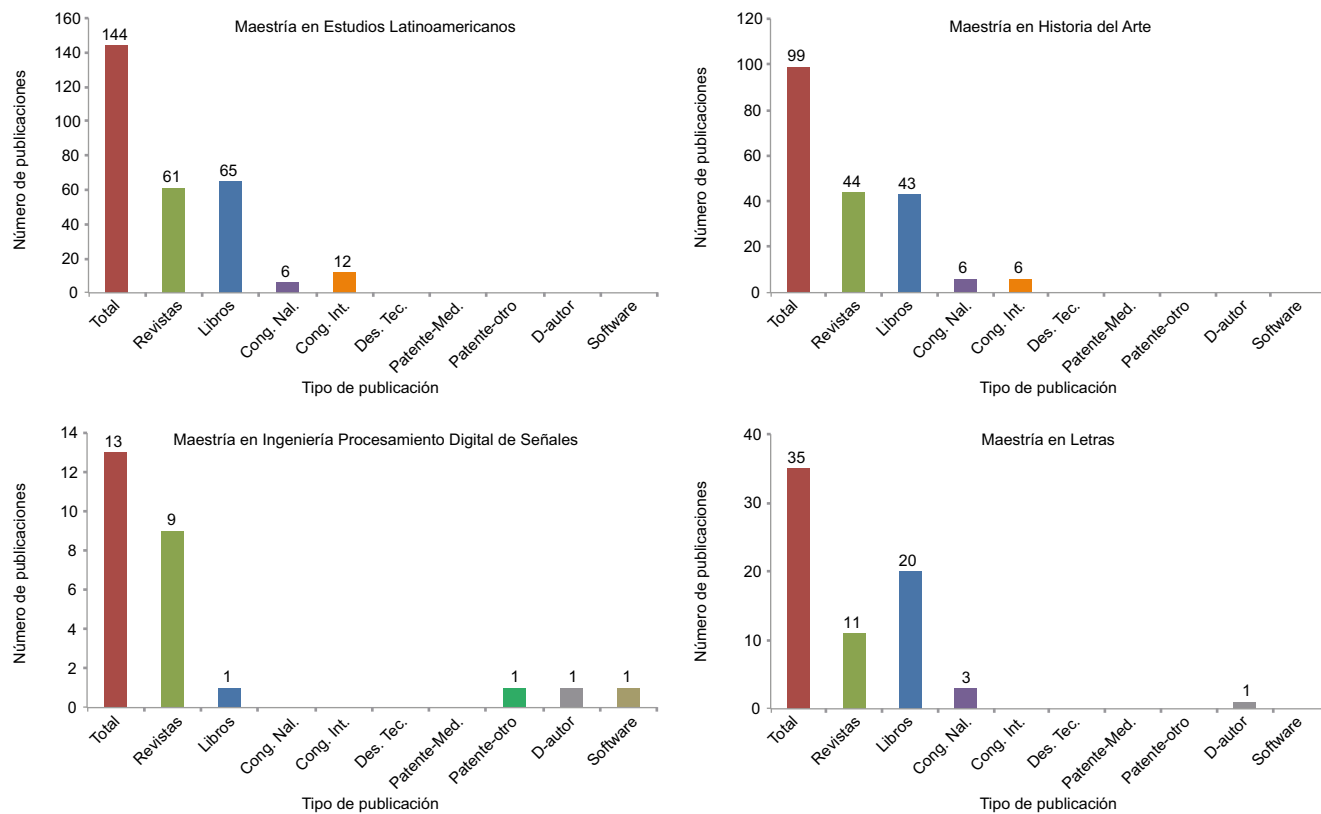
**Gráfica 30.** Tipo de publicaciones de los alumnos de maestría cuyos programas pertenecen al nivel de Competencia Internacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.







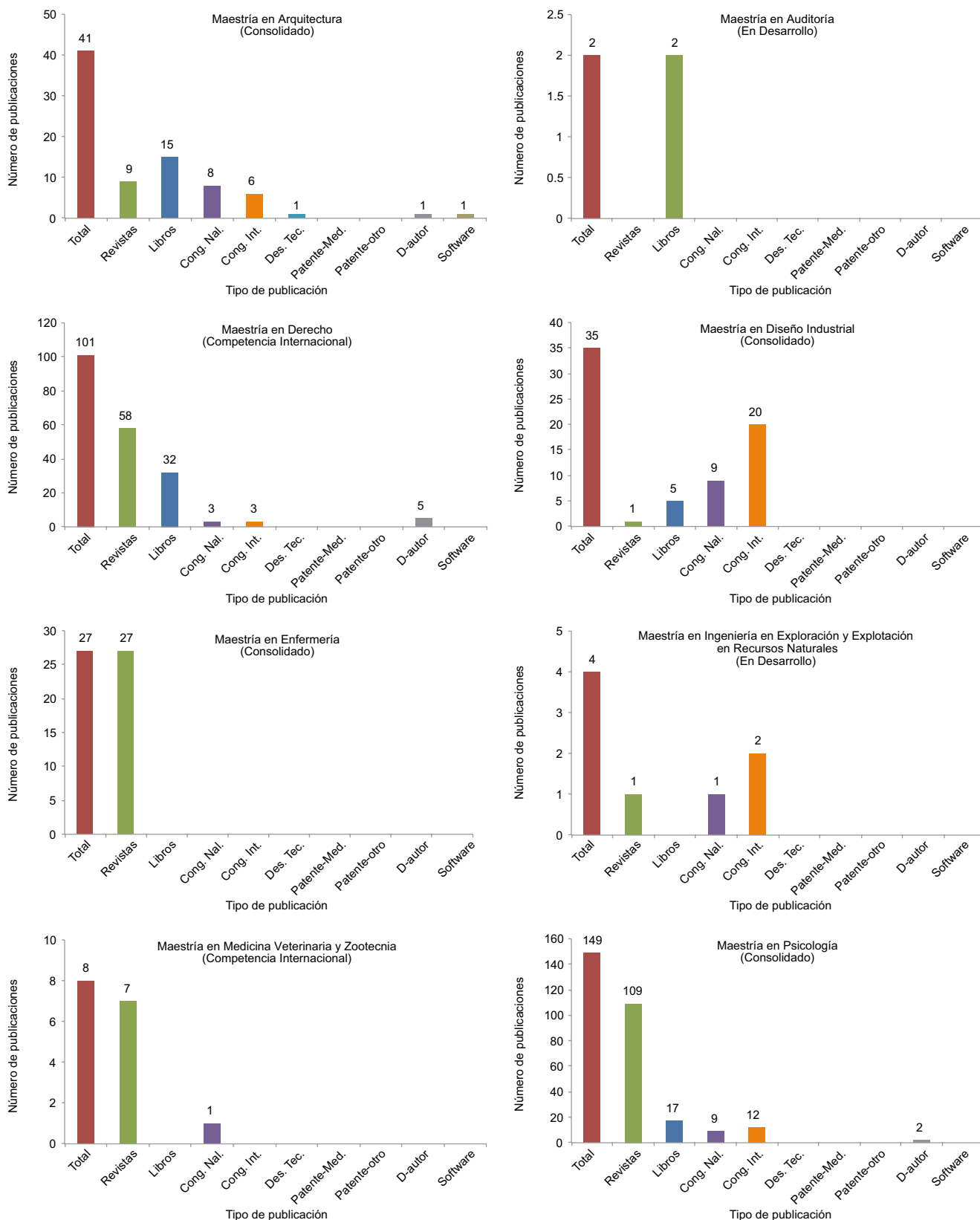
**Gráfica 31.** Tipo de publicaciones de los alumnos de maestría cuyos programas pertenecen al nivel Consolidado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfica 32.** Tipo de publicaciones de los alumnos de maestría cuyos programas pertenecen al nivel En Desarrollo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



## Productividad de los alumnos de programas profesionalizantes



**Gráfica 33.** Tipo de publicaciones de los alumnos de maestría cuyos programas profesionalizante pertenecen al nivel En Desarrollo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Egresados y graduados

La formación de doctores y maestros a nivel nacional adquiere relevancia, ya que es el personal que, en función de su formación, propone alternativas de solución a problemas locales, nacionales o internacionales que hasta ese momento no han tenido una respuesta adecuada. En este sentido, los programas de posgrado son una pieza fundamental para alcanzar estos objetivos ya que su estructura académica plasmada en el plan de estudios, la planta de tutores que dirigen a los alumnos en el proceso de las actividades científicas, así como los temas y líneas de investigación que se cultivan, permite la formación integral de los estudiantes para afrontar problemas a lo largo de su vida profesional.

En este sentido, el número de estudiantes que se gradúan anualmente a nivel del doctorado se constituye en una cifra de interés tanto nacional como internacional, ya que permite evaluar el desempeño de los países en la formación de científicos que contribuyen al desarrollo del conocimiento, de la ciencia y la tecnología.

Siendo del interés académico nacional e internacional la formación de doctores en particular, es importante también para la UNAM tener información de los estudiantes graduados con respecto a los reportes anuales de otras IES. En este sentido, el CONACYT es el organismo responsable de hacer el seguimiento del número de doctores que se generan en nuestro país cada año. Esta información la hace pública anualmente en el "Informe del estado de la ciencia en México" en los *Indicadores de ciencia y tecnología*. Los datos contenidos en este reporte son los que se difunden de manera oficial a instancias internacionales para hacer los análisis de la producción de doctores que hace, por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la UNESCO y el Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECyT), por mencionar algunos organismos.

Por otro lado, el interés de la comunidad científica internacional por conocer el número de graduados y las áreas en que lo hicieron, se debe a que no existe universidad o centro de investigación en el mundo que cubra al 100% de las áreas del conocimiento, por lo que habrá ciertas áreas en que las IES y centros de investigación tengan mayor solidez. Derivado de esta información que se puede obtener en catálogos y bases de datos de organizaciones internacionales, es que surge la posibilidad de establecer lazos de colaboración, de intercambio de alumnos y docentes, ya sea a través de convenios, cartas de intención o cualquier otro instrumento que facilite, favorezca y fortalezca la actividad académica y de investigación.

Así, el CONACYT es la autoridad que determina la forma en que se presentan y difunden los datos oficiales y desde hace varios años los clasifica en los siguientes campos:

1. Ciencias Naturales y Exactas (CNE), corresponde a las áreas del Sistema Nacional de Investigadores I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra, y II. Biología y Química.
2. Ingeniería y Tecnología (IT), corresponde al área del Sistema Nacional de Investigadores VII. Ingeniería.
3. Ciencias Agropecuarias (CA), corresponde al área del Sistema Nacional de Investigadores VI. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias.

4. Ciencias de la Salud (CS), corresponde al área del Sistema Nacional de Investigadores III. Medicina y Ciencias de la Salud.
5. Ciencias Sociales y Administrativas (CSA), corresponde al área del Sistema Nacional de Investigadores V. Ciencias Sociales.
6. Educación y Humanidades (EH), corresponde al área del Sistema Nacional de Investigadores IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta.

Las cuatro primeras se enmarcan como Ciencias Experimentales Básicas (CEB) y las dos últimas como Ciencias Sociales y de las Humanidades (CSH). Las CEB representan el 58.97% del total de doctores en el periodo de 2002 a 2012, con un crecimiento del 207.77% y con una tasa promedio anual del 7.03%. En el caso de las CSH, representan en promedio, de 2002 a 2012, el 41.02%, con un crecimiento del 263.13, a un ritmo promedio anual del 12.69%.

En las siguientes tablas se hace un comparativo histórico de los alumnos que obtienen el grado de doctor a nivel nacional contra los que se gradúan a nivel del doctorado en la UNAM, con base en la información que proporciona el CONACYT. De manera general, se puede apreciar que la UNAM mantiene un constante y significativo aporte en la graduación de estudiantes a nivel doctorado, lo que permite sugerir que la UNAM contribuye al fortalecimiento de la planta académica, docente y de investigación en varios ámbitos, como son las Instituciones de Educación Superior (IES), los centros de investigación, el sector particular y productivo, así como el gubernamental.

De manera resumida, se hacen algunos comentarios relacionados con cada una de las áreas que se refieren en las tablas, describiendo primero los datos de los graduados en México, seguido de una comparación de los graduados a nivel doctorado en la UNAM.

## Ciencias Naturales y Exactas (CNE)

En el área de las Ciencias Naturales y Exactas (CNE) se encuentran los siguientes programas de la UNAM:

- Doctorado en Astrofísica
- Doctorado en Ciencias (Física)
- Doctorado en Ciencias Biológicas
- Doctorado en Ciencias Biomédicas
- Doctorado en Ciencias Bioquímicas
- Doctorado en Ciencias de la Tierra
- Doctorado en Ciencias del Mar y Limnología
- Doctorado en Ciencias Matemáticas
- Doctorado en Ciencias Químicas
- Doctorado en Matemáticas

Como se observa en la siguiente tabla, la UNAM ha mantenido en los últimos 10 años una contribución constante del 44.8% de graduados en las CNE, nacionalmen-

te los programas enlistados aportan el 10.5% del total de graduados a nivel doctorado. Esto se interpreta como el cuidado y el esfuerzo que la UNAM hace para invertir en esta área que es importante en el desarrollo del país, sobre todo en investigación básica en donde los recursos humanos e infraestructura requieren una inversión importante.

En este sentido, la UNAM aporta uno de cada dos doctores graduados en este campo del conocimiento.

Ciencias Naturales y Exactas (CNE)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*				
	Año	CNE <sup>1</sup>	Total CEB <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% CNE <sup>1</sup>	% Total CEB <sup>2</sup>	% Nacional <sup>3</sup>
	2002	386	823	46.9	1,238	31.18	199	51.55	24.18	16.07
	2003	381	887	42.95	1,414	26.94	203	53.28	22.89	14.36
	2004	440	1,058	41.59	1,678	26.22	191	43.41	18.05	11.38
	2005	493	1,235	39.92	1,910	25.81	200	40.57	16.19	10.47
	2006	483	1,314	36.76	2,112	22.87	199	41.20	15.14	9.42
	2007	513	1,319	38.89	2,283	22.47	222	43.27	16.83	9.72
	2008	539	1,444	37.33	2,554	21.10	204	37.85	14.13	7.99
	2009	530	1,503	35.26	2,724	19.46	268	50.57	17.83	9.84
	2010	595	1,604	37.09	2,957	20.12	247	41.51	15.40	8.35
	2011	620	1,650	37.58	3,130	19.81	278	44.84	16.85	8.88
	2012				3,217	20.39	295	44.97	17.25	9.17
	Promedio			39.33		23.31		44.82	17.7	10.51

**Tabla 47.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Ciencias Naturales y Exactas (CNE). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CEB= Ciencias Experimentales Básicas. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Ingeniería y Tecnología (IT)

Los programas de doctorado de la UNAM incluidos en el área de Ingeniería y Tecnología (IT) son:

- Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación
- Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Doctorado en Ingeniería Ambiental
- Doctorado en Ingeniería Civil
- Doctorado en Ingeniería Eléctrica
- Doctorado en Ingeniería Eléctrica. Control
- Doctorado en Ingeniería en Energía
- Doctorado en Ingeniería en Sistemas
- Doctorado en Ingeniería Mecánica

- Doctorado en Ingeniería Química

En el terreno de la Ingeniería, México ha logrado avances importantes y el número de Instituciones de Educación Superior (IES) y centros de investigación que ofrecen programas de posgrado en esta área se ha incrementado de manera significativa, ocupando el segundo lugar en cuanto al número de posgrados que se ofertan a nivel nacional. Esto permite la competencia académica debido a la formación de alumnos a nivel doctorado y, al mismo tiempo, favorece que las industrias, el sector educativo y gubernamental cuenten con personal calificado en áreas que son estratégicas para el desarrollo del país.

En la siguiente tabla, si bien se aprecia un incremento de los doctores formados en la UNAM a través del tiempo, existen pequeñas variaciones durante los 10 años que se presentan en este campo del conocimiento. No obstante, el aporte de la UNAM se ha mantenido en un promedio de 16%.

Ingeniería y Tecnología (IT)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*			
	Año	IT <sup>1</sup>	Total CEB <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% IT <sup>1</sup>	% Total CEB <sup>2</sup>
2002	199	823	24.18	1,238	16.07	56	28.14	6.80	4.52
2003	228	887	25.70	1,414	16.12	26	11.40	2.93	1.84
2004	257	1,058	24.29	1,678	15.32	60	23.35	5.67	3.58
2005	370	1,235	29.96	1,910	19.37	79	21.35	6.40	4.14
2006	395	1,314	30.06	2,112	18.70	66	16.71	5.02	3.13
2007	412	1,319	31.24	2,283	18.05	61	14.81	4.62	2.67
2008	485	1,444	33.59	2,554	18.99	69	14.23	4.78	2.70
2009	547	1,503	36.39	2,724	20.08	52	9.51	3.46	1.91
2010	559	1,604	34.85	2,957	18.90	70	12.52	4.36	2.37
2011	568	1,650	34.42	3,130	18.15	76	13.38	4.61	2.43
2012	570	1,710	33.33	3,217	17.72	90	15.79	5.26	2.80
Promedio			30.73		17.95		16.47	4.90	2.92

**Tabla. 48.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Ingeniería y Tecnología (IT). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CEB= Ciencias Experimentales Básicas. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Ciencias Agropecuarias (CA)

En el área de Ciencias Agropecuarias (CA) el programa de la UNAM que participa es:

- Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal

Como se comentó, las universidades abordan varios problemas y no todas las áreas se cultivan necesariamente. Sin embargo, la UNAM mantiene en sus posgrados la

contribución de líneas de investigación que, aunque no son un tema principal, contribuyen a la formación multidisciplinarias de los alumnos. En este sentido, la UNAM ha mantenido a las ciencias agropecuarias como un campo de conocimiento que contribuye con conocimientos básicos a la investigación, siendo su aporte de 6.6% en promedio.

Ciencias Agropecuarias (CA)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*				
	Año	CA <sup>1</sup>	Total CEB <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% CA <sup>1</sup>	% Total CEB <sup>2</sup>	% Nacional <sup>3</sup>
2002	93	823	11.30		1,238	7.51	4	4.30	0.49	0.32
2003	139	887	15.67		1,414	9.83	8	5.76	0.90	0.57
2004	137	1,058	12.95		1,678	8.16	13	9.49	1.23	0.77
2005	109	1,235	8.83		1,910	5.71	7	6.42	0.57	0.37
2006	142	1,314	10.81		2,112	6.72	12	8.45	0.91	0.57
2007	160	1,319	12.13		2,283	7.01	16	10.00	1.21	0.70
2008	190	1,444	13.16		2,554	7.44	15	7.89	1.04	0.59
2009	141	1,503	9.38		2,724	5.18	15	10.64	1.00	0.55
2010	150	1,604	9.35		2,957	5.07	6	4.00	0.37	0.20
2011	153	1,650	9.27		3,130	4.89	5	3.27	0.30	0.16
2012	154	1,710	9.01		3,217	4.79	4	2.60	0.23	0.12
Promedio			11.08			6.57		6.62	0.75	0.45

**Tabla 49.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Ciencias Agropecuarias (CA). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CEB= Ciencias Experimentales Básicas. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Ciencias de la Salud (CS)

Los Programas incluidos en el área de Ciencias de la Salud son:

- Doctorado Ciencias Odontológicas
- Doctorado en Ciencias Médicas y de la Salud

De manera similar a las Ciencias Agropecuarias (CA), la UNAM mantiene campos del conocimiento que son importantes para el bienestar de la población mexicana, como son las ciencias médicas y odontológicas. Para fortalecer estos campos que requieren espacios clínicos formales, que no tiene la UNAM, se han incorporado como entidades de los programas de esta área hospitales y clínicas que cuentan con personal que realiza actividades de investigación y docencia.

Aunque los datos de la tabla 50 no muestran un comportamiento regular, se aprecia que en los dos últimos años hay un incremento importante, como resultados de los esfuerzos que la UNAM está realizando para fortalecer estas áreas, por lo que

en futuros reportes seguramente se podrá observar una mayor contribución a la formación de doctores en esta área.

Ciencias de la Salud (CS)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*			
	Año	CS <sup>1</sup>	Total CEB <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% CS <sup>1</sup>	% Total CEB <sup>2</sup>
2002	145	823	17.62	1,238	11.71	10	6.90	1.22	0.81
2003	139	887	15.67	1,414	9.83	5	3.60	0.56	0.35
2004	224	1,058	21.17	1,678	13.35	13	5.80	1.23	0.77
2005	263	1,235	21.30	1,910	13.77	14	5.32	1.13	0.73
2006	294	1,314	22.37	2,112	13.92	7	2.38	0.53	0.33
2007	234	1,319	17.74	2,283	10.25	10	4.27	0.76	0.44
2008	230	1,444	15.93	2,554	9.01	4	1.74	0.28	0.16
2009	285	1,503	18.96	2,724	10.46	9	3.16	0.60	0.33
2010	300	1,604	18.70	2,957	10.15	11	3.67	0.69	0.37
2011	309	1,650	18.73	3,130	9.87	20	6.47	1.21	0.64
2012	330	1,710	19.30	3,217	10.26	27	8.18	1.58	0.84
Promedio			18.86		11.14		4.68	0.89	0.53

**Tabla 50.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Ciencias de la Salud (CS). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CEB= Ciencias Experimentales Básicas. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Ciencias Sociales y Administrativas (CSA)

En el área de las Ciencias Sociales y Administrativas (CSA), los programas de posgrado a nivel doctorado que se incluyen son los siguientes:

- Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información
- Doctorado en Ciencias de la Administración
- Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales
- Doctorado en Derecho
- Doctorado en Economía
- Doctorado en Estudios Latinoamericanos
- Doctorado en Geografía

La información de la tabla muestra que la contribución de la UNAM ha disminuido en los últimos años, aunque el número de graduados se ha incrementado a través del tiempo. Esto se debe a que las IES que ofertan programas en las áreas de derecho, administración y economía han crecido de manera importante. Sin embargo, es significativo que la UNAM contribuye en promedio con uno de cada cinco graduados en esta área.

Ciencias Sociales y Administrativas (CSA)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*			
	Año	CSA <sup>1</sup>	Total CSH <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% CSA <sup>1</sup>	% Total CSH <sup>2</sup>
2002	294	415	70.84	1,238	23.75	88	29.93	21.20	7.11
2003	365	527	69.26	1,414	25.81	68	18.63	12.90	4.81
2004	419	620	67.58	1,678	24.97	101	24.11	16.29	6.02
2005	462	675	68.44	1,910	24.19	126	27.27	18.67	6.60
2006	538	798	67.42	2,112	25.47	110	20.45	13.78	5.21
2007	688	964	71.37	2,283	30.14	138	20.06	14.32	6.04
2008	682	1,110	61.44	2,554	26.70	159	23.31	14.32	6.23
2009	747	1,221	61.18	2,724	27.42	140	18.74	11.47	5.14
2010	832	1,353	61.49	2,957	28.14	123	14.78	9.09	4.16
2011	890	1,480	60.14	3,130	28.43	134	15.06	9.05	4.28
2012	901	1,507	59.79	3,217	28.01	138	15.32	9.16	4.29
Promedio			65.36		26.64		20.70	13.66	5.44

**Tabla 51.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Ciencias Sociales y Administrativas (CSA). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CSH= Ciencias Sociales y de las Humanidades. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Educación y Humanidades (EH)

En el área de Educación y Humanidades (EH), los programas que participan son:

- Doctorado en Antropología
- Doctorado en Arquitectura
- Doctorado en Estudios Mesoamericanos
- Doctorado en Filosofía
- Doctorado en Filosofía de la Ciencia
- Doctorado en Historia
- Doctorado en Historia del Arte
- Doctorado en Letras
- Doctorado en Lingüística
- Doctorado en Música
- Doctorado en Pedagogía
- Doctorado en Psicología
- Doctorado en Urbanismo

Los programas que se incluyen tienen una gran tradición y el papel que juegan en la formación de doctores es históricamente relevante y de trascendencia para el país. La UNAM ha formado personal altamente capacitado que actualmente se encuentra en diferentes IES y centros de investigación tanto nacionales como internacionales



que han iniciado y establecido programas de posgrado en diferentes ubicaciones geográficas.

En parte esto explica que hace 10 años la contribución fuera de casi el 80% de los doctores en esta área y que con el paso del tiempo se observe una disminución. Sin embargo, el aporte de doctores en Educación y Humanidades presenta un promedio anual entre 2002 y 2012 del 47%, es decir, uno de cada dos doctores se ha formado en la UNAM.

Educación y Humanidades (EH)	Doctores graduados por campo conocimiento			Total doctores en México		Doctores graduados UNAM Contribución*			
	Año	EH <sup>1</sup>	Total CSH <sup>2</sup>	%	Nacional <sup>3</sup>	%	Total	% EH <sup>1</sup>	% Total CSH <sup>2</sup>
2002	121	415	29.16	1,238	9.77	83	68.60	20.00	6.70
2003	162	527	30.74	1,414	11.46	117	72.22	22.20	8.27
2004	201	620	32.42	1,678	11.98	100	49.75	16.13	5.96
2005	213	675	31.56	1,910	11.15	114	53.52	16.89	5.97
2006	260	798	32.58	2,112	12.31	138	53.08	17.29	6.53
2007	276	964	28.63	2,283	12.09	160	57.97	16.60	7.01
2008	428	1,110	38.56	2,554	16.76	157	36.68	14.14	6.15
2009	474	1,221	38.82	2,724	17.40	167	35.23	13.68	6.13
2010	521	1,353	38.51	2,957	17.62	179	34.36	13.23	6.05
2011	590	1,480	39.86	3,130	18.85	165	27.97	11.15	5.27
2012	606	1,507	40.21	3,217	18.84	177	29.21	11.75	5.50
Promedio			34.64		14.38		47.14	15.73	6.32

**Tabla 52.** Contribución de doctores graduados en la UNAM en el área de Educación y Humanidades. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CSH= Ciencias Sociales y de las Humanidades. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

## Eficiencia terminal

La educación a nivel posgrado es un factor de desarrollo tanto local como internacional, ya que es el personal que enfrenta problemas, propone soluciones y permite avances que repercuten en beneficio de la sociedad.

Para cualquier país representa un reto y al mismo tiempo una obligación, pues no invertir en la formación de maestros y doctores lo ata a la adquisición costosa de tecnología, infraestructura y desarrollo intelectual de países que sí los generan.

Sin embargo, como en cualquier sistema educativo, los retos que se presentan en la formación de personal altamente capacitado conllevan problemas inherentes a los planes de estudios, a las estructuras académicas y a factores humanos que son imponderables y que, en su mezcla y naturaleza, impiden que los programas de posgrado alcancen un 100% de efectividad y eficiencia.

Por otro lado, a nivel mundial, ha sido una preocupación que los alumnos de posgrado puedan alcanzar las metas en tiempos razonables. En este sentido, se ha propuesto que un alumno de maestría logre el grado entre dos y tres años, mientras que los de doctorado lo alcancen entre cinco y seis; o incluso en ocho para áreas como las humanidades.

Si bien es cierto que el papel académico, jurídico y administrativo de los alumnos de posgrado no ha sido bien determinado —pues contribuyen con el desarrollo científico al participar activamente en el avance de los proyectos de investigación, imparten clases en niveles educativos inferiores y contribuyen con la productividad científica y docente de las instituciones de educación superior (IES)— hasta el momento no generan ningún tipo de prestación institucional.

Para su manutención y formación académica tanto los gobiernos, como la industria y las IES han implementado sistemas de becas que estimulan y contribuyen a la dedicación de los estudios de tiempo completo de los alumnos de posgrado, con un compromiso de las IES de ofrecer la infraestructura humana y material requerida para cumplir con este objetivo y, en algunos casos, aportando también recursos económicos.

Como se mencionó, hay circunstancias que impiden que los estudios se realicen estrictamente en los tiempos estimados y que en múltiples ocasiones se deben a factores externos tanto al alumno como al plan de estudios. De ahí la necesidad de establecer periodos con un intervalo de tiempo, digamos razonable.

En la página de la National Scientific Foundation (NSF)<sup>3</sup> se muestran datos obtenidos en Estados Unidos de América (EUA) que describen el tiempo promedio en que se gradúan los alumnos de doctorado. Debe considerarse que se está ejemplificando con lo que sucede en EUA al no contar con informes actualizados al respecto en nuestro país, pero que seguramente estos datos no están alejados de lo que a continuación se presenta, ya que en Europa se ha experimentado el mismo fenómeno.

Relacionado a los parámetros de la eficiencia terminal, está la clasificación de las áreas del conocimiento, lo que permite que los países encausen parte de los recursos económicos a las áreas de atención prioritaria que requieren en diferentes zonas o para solucionar problemas que aquejan a ciertos grupos de población.

En este sentido, en México, el Comité Técnico Especializado de Información Educativa, a través del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y como parte del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), presentó la “Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica” para los niveles superior y medio superior, dado que es responsabilidad de éste último proporcionar métodos sobre estandarización de las clasificaciones, así como instrumentos para la producción y análisis estadístico en diferentes áreas, y asegurar un manejo uniforme y comparable de los datos producidos por las distintas unidades del Estado o por otras instituciones nacionales.

En la elaboración de esta clasificación participaron la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); la Secretaría de Educación Pública (SEP) representada por la Subsecretaría de Educación Superior (SES), la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) y la Unidad de Planeación y Evaluación de Política

Educativas (UPEPE); la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS); y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

El grupo de trabajo inició la elaboración de este documento el 29 de enero de 2009 y lo presentó en 2011. Sin embargo, los lineamientos y sugerencias de la clasificación no se han implementado como una estructura universal para las IES y los centros de investigación, e incluso por el CONACYT para el caso de los programas de posgrado, por lo que cada institución que ofrece este nivel de estudios ha adoptado la nomenclatura que más se aproxima a las actividades y/o estudios que ofrece o realiza.

## Graduados de doctorado a nivel nacional y en la UNAM

A continuación se muestran los datos del total de los estudiantes graduados en México en el área de las Ciencias Experimentales Básicas (CEB) y de las Ciencias Sociales y de las Humanidades (CSH) y se comparan con los datos de los alumnos que se han graduado como doctores en la UNAM.

Área / año	CEB			CSH			Todas		
	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2002	823	269	32.69	415	171	41.20	1,238	440	35.54
2003	887	242	27.28	527	185	35.10	1,414	427	30.20
2004	1,058	277	26.18	620	201	32.42	1,678	478	28.49
2005	1,235	300	24.29	675	240	35.56	1,910	540	28.27
2006	1,314	284	21.61	798	248	31.08	2,112	532	25.19
2007	1,319	309	23.43	964	298	30.91	2,283	607	26.59
2008	1,444	292	20.22	1,110	316	28.47	2,554	608	23.81
2009	1,503	344	22.89	1,221	307	25.14	2,724	652	23.94
2010	1,604	334	20.82	1,353	302	22.32	2,957	636	21.51
2011	1,650	379	22.97	1,480	299	20.20	3,130	678	21.66
2012	1,710	416	24.33	1,507	315	20.90	3,217	731	22.72
Promedio			24.25			29.39			26.17

**Tabla 53.** Contribución de doctores graduados en la UNAM. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

CEB= Ciencias Experimentales Básicas. CSH= Ciencias Sociales y de las Humanidades. \* = Por ciento de la contribución de doctores graduados en la UNAM comparado con los datos de las columnas con los subíndices. Promedio de 2002 a 2012.

En su conjunto, y de manera general, se aprecia que la UNAM contribuye con uno de cada cuatro doctores que se gradúan en México. Las cifras de los últimos tres años sugieren que los valores se estabilizarán y, seguramente, se incrementarán dados los cambios en la organización y adecuación que se han realizado a los programas de posgrado.

De los datos presentados y a modo de conclusiones preliminares, se puede afirmar que la UNAM:

- Mantiene actividad en la formación de recursos humanos de alta calidad en todas las áreas del conocimiento.
- La graduación de los estudiantes de posgrado tienen un impacto relevante en las actividades científicas del país.
- Se fortalece la formación inter e intradisciplinaria.
- De cada cuatro doctores, la UNAM aporta uno de ellos.
- Mantiene un prestigio internacional.
- Favorece la equidad de género.
- Impulsa la movilidad con IES extranjeras.

Esto tiene implicaciones importantes debido a que existen propuestas de organismos internacionales, aceptadas por la mayoría de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en donde se enmarcan con claridad áreas del conocimiento y campos disciplinarios que permiten conocer lo que otras universidades y centros de investigación hacen tanto en estudios de posgrado como en investigación, lo que abre la posibilidad de formalizar relaciones académicas, de intercambio de profesores y alumnos, de establecer programas compartidos o conjuntos, así como de convenios de fortalecimiento, incluso económico, que le permite a las instituciones tener una mayor interrelación y visibilidad con universidades y centros de investigación en el extranjero. En este sentido, la UNAM ha iniciado un proyecto para que los programas de posgrado logren la adecuación a estándares internacionales.

#### Notas

<sup>1</sup> Judith Licea de Arenas y Sergio Márquez Rangel, *Productos de la actividad de los estudiantes de posgrado de la UNAM. Indicadores bibliométricos, 2007-2012*.

<sup>2</sup> La información de las tablas 26 a la 46 se tomó de la Dra. Judith Licea de Arenas.

<sup>3</sup> <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf06312/nst06312.pdf>

# Capítulo 4

## La UNAM y el posgrado nacional

### Población estudiantil

La dinámica y los tiempos actuales demandan cada vez con mayor intensidad la formación de profesionales a nivel de posgrado y esto se observa con el número de personas que cursan estos estudios. Así, por ejemplo, en el ciclo escolar 2002-2003, la Secretaría de Educación Pública (SEP) reporta una matrícula de 138,287 alumnos inscritos en el posgrado, cifra que alcanzó un valor de 229,894 para el ciclo escolar 2012-2013.

Periodo	Total nacional	Especialidades			Maestría			Doctorado		
		Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2002-2003	138,287	30,240	8,793	29.08	97,632	6,803	6.97	10,415	2,934	28.17
2012-2013	229,894	43,559	12,468	28.62	159,144	9,385	5.90	27,191	5,025	18.48
Promedio				29.35			6.46			23.06

**Tabla 54.** Población escolar de posgrado de la UNAM en comparación con el total nacional. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP (datos población UNAM); Secretaría de Educación Pública (población nacional).

Sin embargo, aunque la población mexicana que estudia un posgrado se incrementó el 66.24% entre el periodo 2002-2003 a 2012-2013, con un crecimiento anual promedio de 4.76%, hasta el momento la demanda sigue siendo baja si se toman en cuenta las necesidades del país.

En las especialidades, el crecimiento nacional del periodo 2002-2003 a 2012-2013 es del 44.04%, lo que representa el 20.49% del total de alumnos inscritos en el posgrado a nivel nacional con un crecimiento anual promedio de 3.44%.

Los estudiantes de las especialidades de la UNAM representan el 6.01% del total de alumnos del posgrado en México y el 29.35% de las especialidades, es decir,

casi el 30% del total de alumnos a nivel nacional en este nivel están inscritos en la UNAM. La tasa de crecimiento promedio anual de estos alumnos en nuestra Universidad es de 3.28%, con un incremento del periodo 2002-2003 al 2012-2013 de 41.79%.

Para el caso de las maestría, éstas representan el 69.76% del total de alumnos inscritos en el posgrado a nivel nacional, con un crecimiento anual promedio de 4.58% y un incremento en los últimos 10 años del 63%. La maestría es el nivel de posgrado que mayor demanda presenta en México. Para la UNAM, los alumnos de maestría representan el 4.50% del total de alumnos inscritos a nivel nacional en el posgrado, y el 6.45% sólo de los alumnos inscritos en la maestría. En el periodo que va de 2002-2003 al 2012-2013 se incrementó su matrícula el 37.95%.

En el doctorado, la población a nivel nacional es la más reducida, representa el 9.73% de toda la matrícula nacional del posgrado; tiene un crecimiento anual promedio del 9.21% y en el periodo 2002-2003 al 2012-2013 creció 161.67%. La UNAM representa el 2.20% de alumnos de posgrado inscritos a nivel nacional; sin embargo, es el 23.06% del total de alumnos de doctorado a nivel nacional, con un crecimiento sostenido del 71.26% acumulado entre 2002-2003 al 2012-2013.

Los datos numéricos muestran que el ingreso de los alumnos al posgrado de la UNAM en sus diferentes niveles sigue siendo la mejor oferta, ya que como se aprecia en la tabla, los porcentajes de alumnos no se modifican significativamente a través de los últimos 10 años analizados, aunque se puede observar una pequeña disminución en los últimos 3 y 4 años, lo cual se interpreta como la sana competencia que se ha generado al incrementar la oferta académica a nivel nacional con otras IES y centros de investigación.

Como se mostró en la tabla inicial, las escuelas que imparten posgrado en el periodo evaluado pasaron de 1,283 a 2,109, es decir, un incremento del 64.38%. Este comportamiento es aún más significativo para IES, que prácticamente duplicaron su participación en el posgrado, pasando de 576 a 1,134 (96.87%). Esto se interpreta como la calidad que reconocen los aspirantes a cursar un posgrado, ya que a pesar de haberse duplicado la oferta educativa en este rubro por parte de las IES, los alumnos mantienen un ingreso ascendente prácticamente constante en la UNAM.

En este sentido, es pertinente resaltar que el primer ingreso al posgrado en la UNAM, a pesar de ser una IES que en proporción ha disminuido a través del tiempo, se ha mantenido con un crecimiento de manera uniforme en un 13.45% en promedio. Nuevamente, esto se interpreta como la calidad y el prestigio que tiene la UNAM a los ojos de la población mexicana y que se ha mantenido a través del tiempo, como se aprecia en la siguiente tabla, en la cual se ha incluido la graduación.

Periodo	1er. ingreso			Graduados		
	Nacional	UNAM	%	Nacional	UNAM	%
2002-2003	50,295	6,974	13.87	18,140	3,904	21.52
2003-2004	52,830	6,936	13.13	20,385	4,931	24.19
2004-2005	55,124	7,563	13.72	21,265	5,164	24.28
2005-2006	56,010	7,873	14.06	22,992	5,406	23.51
2006-2007	62,780	8,258	13.15	29,693	5,642	19.00
2007-2008	65,340	9,395	14.38	33,398	6,122	18.33
2008-2009	70,672	9,246	13.08	34,216	6,599	19.29
2009-2010	73,180	10,197	13.93	36,886	7,055	19.13
2010-2011	79,935	9,641	12.06	41,581	7,482	17.99
2011-2012	84,133	11,032	13.11	37,311	7,347	19.69
2012-2013	79,459	10,721	13.49	49,090	7,970	16.24
Promedio			13.45			20.29

**Tabla 55.** Ingreso y graduados del posgrado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Si bien el ingreso a los estudios de posgrado se ha mantenido en la UNAM a través del tiempo, aún más importante es el número de graduados que se ha incrementado más del doble a nivel nacional, lo que muestra el esfuerzo que las IES han realizado en la formación de alumnos de posgrado. Dentro de este esfuerzo, la UNAM sigue siendo la IES que tiene la mayor contribución, con un promedio del 20%, es decir, uno de cada cinco doctores se forma en la UNAM. De igual manera, se resalta que el número de graduados es superior al primer ingreso, lo que se interpreta como la dedicación y esfuerzo que hace la UNAM y los involucrados para lograr la formación y excelencia académica de sus alumnos.

## Tutores y participación en el Sistema Nacional de Investigadores

El número de tutores que participan en el posgrado de la UNAM es de 5,791, y se distribuyen en cada una de las áreas del conocimiento de la siguiente manera.

Tutores por área de conocimiento	
Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías	1,243
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	2,014
Ciencias Sociales	1,266
Humanidades y de las Artes	1,268
<b>Total</b>	<b>5,791</b>

**Tabla 56.** Distribución de los tutores de la UNAM por área de conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Algunos tutores pueden participar de manera simultánea en dos o más áreas del conocimiento, dejando un valor de 5,362 tutores como únicos. La participación simultánea de tutores en varias áreas del conocimiento se interpreta como la multidisciplinaria y la transdisciplinaria que se pretende adquieran los alumnos en formación, permitiéndoles tener una visión integral de sus actividades de investigación.

Es necesario comentar que además de los profesores e investigadores contratados por la UNAM, el posgrado ha incorporado a tutores de otras IES y centros de investigación de diferentes estados de la República Mexicana, lo que permite tener a un grupo sólido de científicos y académicos que coadyuvan a la formación integral de los alumnos de posgrado, permitiéndoles complementar sus actividades tanto académicas como experimentales.

De los tutores acreditados en los programas de posgrado, aproximadamente el 70% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, lo que muestra la calidad de la planta académica que participa como tutor en los programas de posgrado.

Como se mencionó, en el Sistema de Estudios de Posgrado (SIEP) participan 17 centros de investigación, 5 escuelas y 19 facultades, 30 institutos de investigación y una dirección general (en total 73 entidades). Además, colaboran 13 entidades externas a la UNAM, como son los institutos nacionales de salud.

El Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAM cuenta así con una amplia gama de tutores, y como se mencionó, en su mayoría miembros del Sistema Nacional de Investigadores y un número importante de ellos con reconocimientos nacionales e internacionales.

## Programa Nacional de Posgrados de Calidad

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT implementó, a partir de 2007, un mecanismo para evaluar la calidad académica de los programas de posgrado de las Instituciones de Educación Superior (IES), centros e institutos públicos de Investigación.

Actualmente la UNAM es la IES con el mayor número de programas acreditados en el PNPC, tiene el mayor número de programas a nivel Consolidado y es el líder de programas acreditados en el nivel de Competencia Internacional.

A continuación se presenta una breve reseña histórica de la acreditación de los programas de posgrado en la UNAM.

Para la convocatoria del PNPC de 2007, la UNAM presentó 66 solicitudes distribuidas en: 45 de renovación que incluyen 22 maestrías y 23 doctorados; 6 de reingreso correspondientes a 3 maestrías y 3 doctorados, así como 15 de primer ingreso integradas por 9 maestrías y 6 doctorados. El 94% de los programas fueron acreditados.

En 2008 y 2009, dos programas renovaron su acreditación, uno obtuvo el nivel de Competencia Internacional y el otro subió al nivel En Desarrollo.

En la convocatoria de 2010 participaron cinco maestrías y dos doctorados en el proceso de renovación, logrando seis la acreditación en nivel de Competencia Internacional y uno En Desarrollo.



Para el año 2011, participaron en la convocatoria 22 programas, los cuales, en su totalidad obtuvieron el 100% de renovación. Durante 2012, participaron dos programas que solicitaron el ingreso al PNPC y uno de renovación, obteniendo la acreditación los tres programas.

En 2013 participaron 67 programas de posgrado en las tres convocatorias de ese año, logrando la acreditación el 95% de los programas.

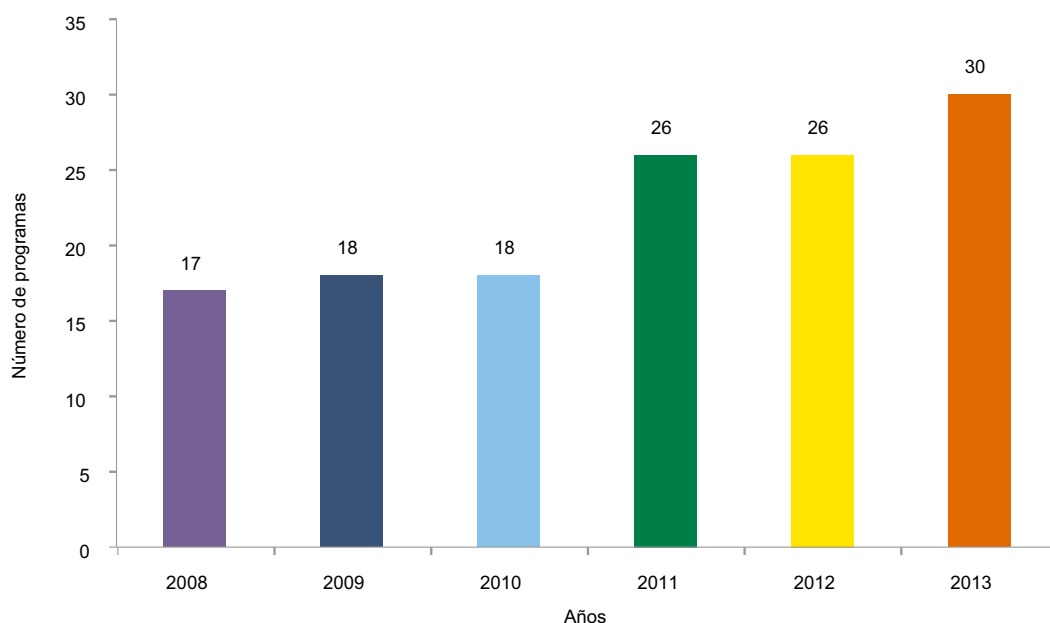
Actualmente el posgrado de la UNAM cuenta con 50 maestrías y 41 doctorados acreditados, distribuidos por área de conocimiento de la siguiente manera.

Área de conocimiento	CONACYT, PNPC por nivel					
	Nivel Internacional		Consolidado		En Desarrollo	
	M	D	M	D	M	D
Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías	5	4	11	7	2	3
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	7	5	4	4		
Ciencias Sociales	1	1	6	4	2	1
Humanidades y Artes	1	6	7	4	4	2
Totales	14	16	28	19	8	6
	30		47		14	
	91					

**Tabla 57.** Programas acreditados por el CONACYT por área del conocimiento. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Uno de los compromisos institucionales es alcanzar la acreditación de los programas de posgrado en nivel de Competencia Internacional. Como se muestra en la siguiente gráfica, a partir de 2008 los programas de posgrado se han incrementado en este nivel.

Un análisis de los programas de posgrado en el PNPC a nivel nacional y el impacto de la UNAM se puede revisar en el Anexo 1.



**Gráfica 34.** Programas de posgrado de la UNAM a nivel de Competencia Internacional. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Es importante mencionar que el posgrado de la UNAM es el líder de programas acreditados en nivel de Competencia Internacional, como se muestra en el siguiente cuadro.

	Institución	Programas
1	Universidad Nacional Autónoma de México	30
2	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	27
3	El Colegio de México, A. C.	7
4	Instituto Politécnico Nacional	7
5	Universidad de Guadalajara	6
6	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B. C.	5
7	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	5
8	El Colegio de La Frontera Norte, A. C.	5
9	Universidad Autónoma de Nuevo León	5
10	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	5

**Tabla 58.** Instituciones con programas de posgrado acreditados en el PNPC en el nivel de Competencia Internacional. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Asimismo, el posgrado de la UNAM es el que tiene el mayor número de programas de posgrado acreditados en el nivel Consolidado.

	Institución	Programas
1	Universidad Nacional Autónoma de México	50
2	Universidad Autónoma de Nuevo León	38
3	Universidad Autónoma Metropolitana	38
4	Universidad de Guadalajara	37
5	Instituto Politécnico Nacional	35
6	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	22
7	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	22
8	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	21
9	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	21
10	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	18

**Tabla 59.** Instituciones con programas de posgrado acreditados en el PNPC en el nivel de Consolidado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

También es conveniente destacar que en el padrón del PNPC del CONACYT, la UNAM es la Institución de Educación Superior a nivel nacional con el mayor número de programas de posgrado acreditados, siendo en total 91, de los cuales 50 corresponden a maestrías y 41 a doctorados.

	Institución	Total	Maestría	Doctorado
1	Universidad Nacional Autónoma de México	91	50	41
2	Instituto Politécnico Nacional	80	54	26
3	Universidad de Guadalajara	74	49	25
4	Universidad Autónoma Metropolitana	71	45	26
5	Universidad Autónoma de Nuevo León	65	36	29
6	Universidad Veracruzana	63	45	18
7	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	61	31	30
8	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	49	36	13
9	Universidad Autónoma del Estado de México	41	27	14
10	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	39	25	14

**Tabla 60.** Instituciones con programas de posgrado acreditados en el PNPC por nivel de estudios. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

## Becas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) reporta al 31 de diciembre de 2012 a 14,042 becarios de doctorado y 24,386 de maestría, esto es un total de 38,428 becarios; la UNAM tiene registrados 8,140 alumnos, lo que hace un 21.18% del total de becarios en México.

A nivel doctorado participan 3,512 alumnos, a nivel maestría 4,544 y a nivel de posdoctorando 84.

El PNPC reporta al 31 de junio de 2013 a 14,445 becarios de doctorado y 25,700 de maestría, lo que representa un total de 40,155 becarios; la UNAM tiene registrados 8,219 alumnos, que representa el 20.46% del total de becarios en México, correspondiendo a las maestría el 18.04% y a los doctorados el 24.78%. Los alumnos de doctorado fueron 5,582, de maestría 4,637.

Para diciembre de 2013, hay 8,506 alumnos de la UNAM con beca CONACYT, de los cuales 3,795 son de doctorado, 4,687 de maestría y 24 de especialidades.

En marzo de 2014, los becarios a nivel doctorado eran 3,881, los de maestría 4,663 y los de especialidad 22, haciendo un total de 8,566.

## Becas mixtas otorgadas por el CONACYT

La UNAM es la IES con el mayor número de alumnos de posgrado inscritos a nivel nacional. El CONACYT tiene el programa de becas mixtas que contribuye a la formación de los alumnos tanto de maestría como de doctorado, favoreciendo que parte de sus estudios los realicen en IES tanto nacionales como del extranjero.

A continuación se muestran el número de alumnos que han gozado de este tipo de apoyo.

Nivel/Años	Área	Programas			Alumnos			Países		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Doctorado	1	10	11	8	24	30	26	9	12	10
Maestría	1	10	9	9	30	24	26	12	8	10
Doctorado	2	7	8	9	53	92	94	14	19	14
Maestría	2	6	9	9	34	46	67	11	13	16
Doctorado	3	5	5	6	23	37	42	13	18	17
Maestría	3	8	8	8	58	95	99	18	21	26
Doctorado	4	9	8	10	19	23	40	8	8	10
Maestría	4	6	7	6	25	38	54	12	8	14
<b>Totales</b>		<b>61</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>266</b>	<b>385</b>	<b>448</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>37</b>

**Tabla 61.** Alumnos beneficiados con becas mixtas. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Los datos muestran que los alumnos de posgrado que utilizan con mayor frecuencia este tipo de apoyos son los de maestría, con aproximadamente el 55% en promedio.

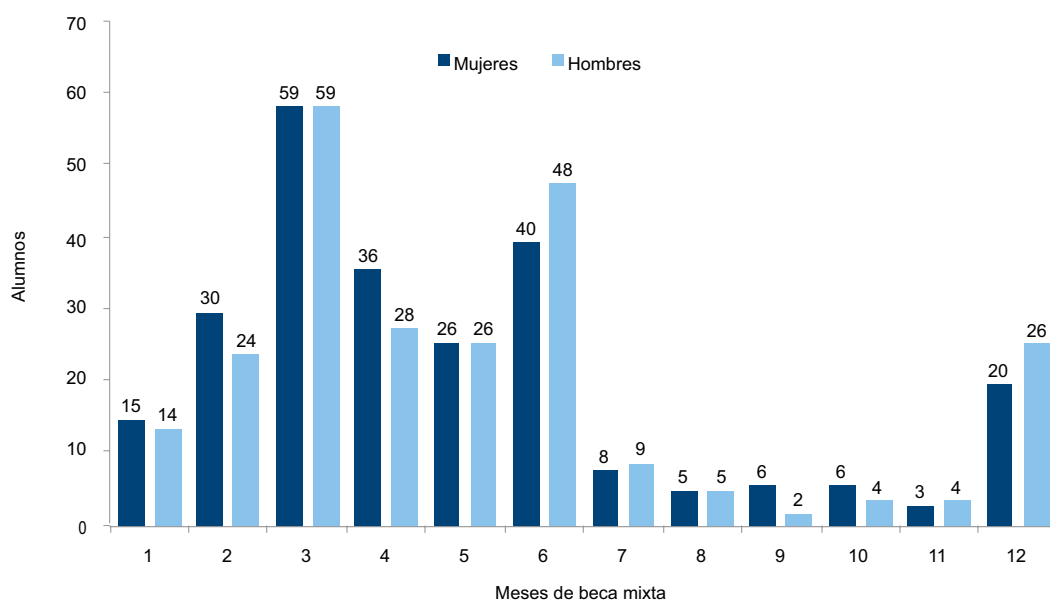
Nivel/Años	Programas			Alumnos		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Doctorado	31	32	33	119 (44.7%)	182 (47.3%)	202 (45.0%)
Maestría	30	33	32	147 (55.3%)	203 (52.7%)	246 (55.0%)
<b>Total</b>				<b>266</b>	<b>385</b>	<b>448</b>

**Tabla 62.** Alumnos de maestría y doctorado beneficiados con becas mixtas. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Con respecto al género, durante este periodo de 2011 a 2013, a nivel de maestría, hubo 337 alumnos del género femenino (56.54%) y 259 del género masculino (43.45%). Para el doctorado, la distribución fue 254 mujeres (50.49%) y 249 varones (49.50%). Los resultados muestran que una proporción importante de los alumnos inscritos en los estudios de posgrado han solicitado el apoyo de las becas mixtas para salir al extranjero a realizar actividades académicas.

Nivel/Años	Área	Programas			Alumnos			Países		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Doctorado	1	10	11	8	24	30	26	9	12	10
Doctorado	2	7	8	9	53	92	94	14	19	14
Doctorado	3	5	5	6	23	37	42	13	18	17
Doctorado	4	9	8	10	19	23	40	8	8	10
Maestría	1	10	9	9	30	24	26	12	8	10
Maestría	2	6	9	9	34	46	67	11	13	16
Maestría	3	8	8	8	58	95	99	18	21	26
Maestría	4	6	7	6	25	38	54	12	8	14

**Tabla 63.** Alumnos de posgrado por nivel beneficiados con becas mixtas. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfica 35.** Becas mixtas de doctorado 2011-2013. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

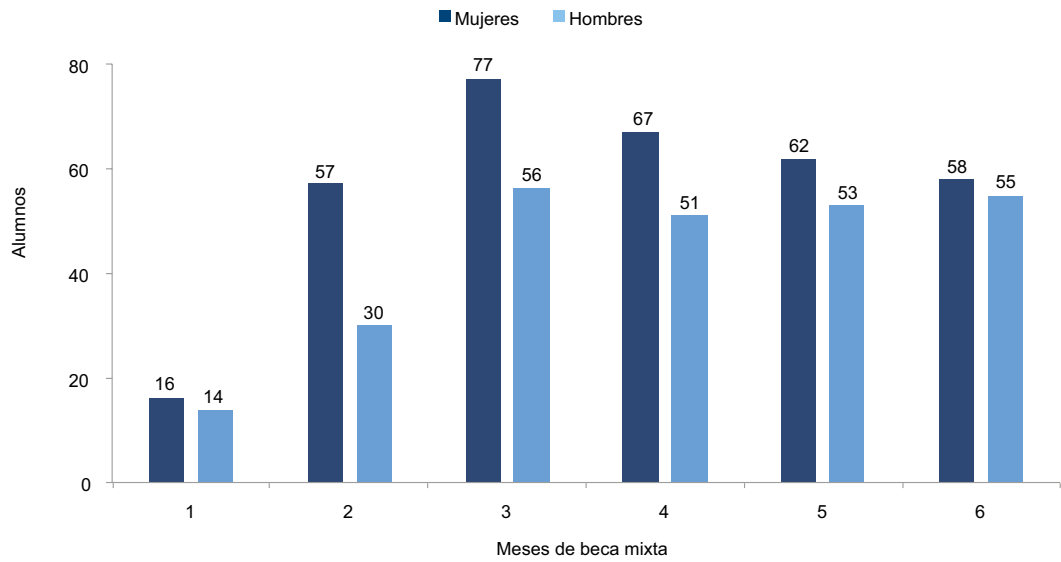


Gráfico 36. Becas mixtas de maestría 2011-2013. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

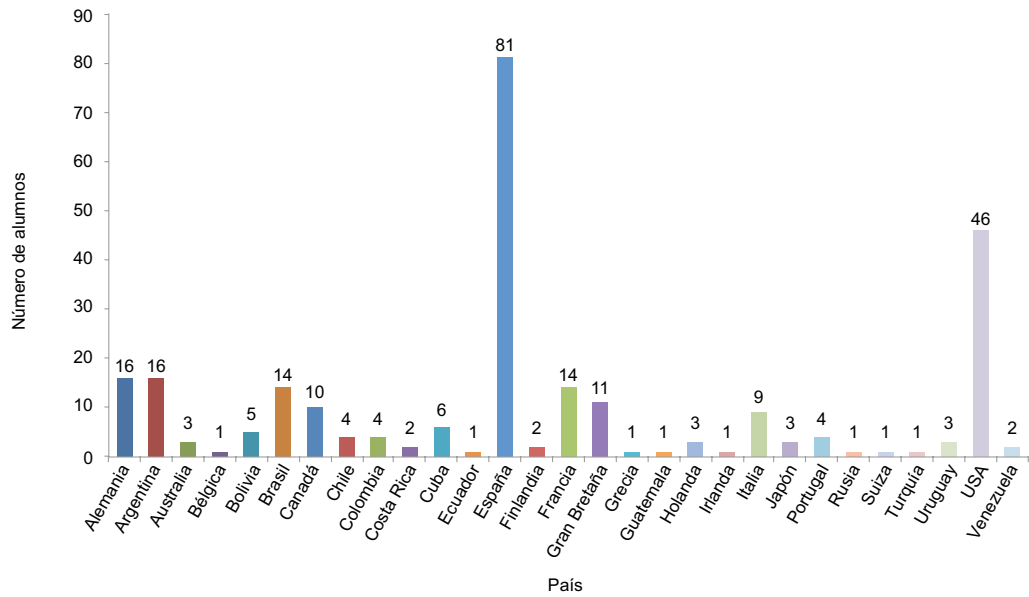
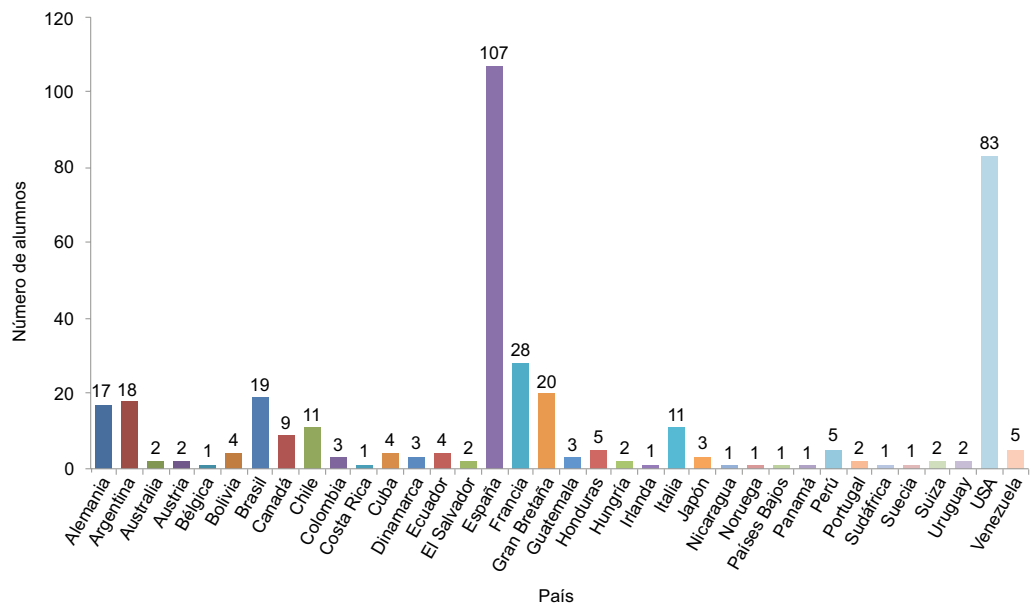
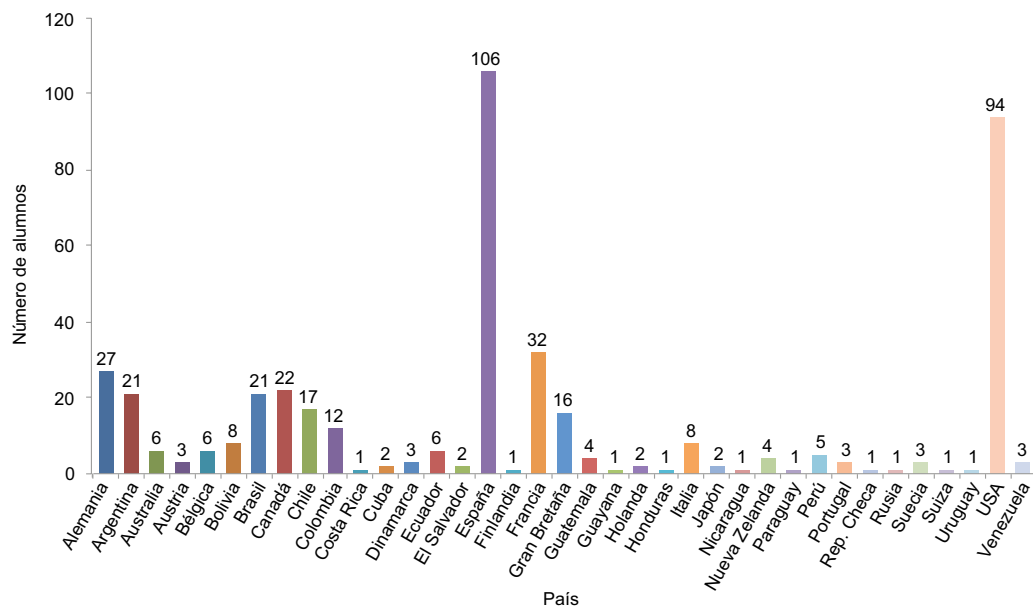


Gráfico 37. Países visitados con recursos de las becas mixtas 2011. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfico 38.** Países visitados con recursos de las becas mixtas 2012. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Gráfico 39.** Países visitados con recursos de las becas mixtas 2013. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) más visitadas por los estudiantes del posgrado en los años 2011 a 2013 se resumen en la siguiente tabla:

IES	Año	País	Visitas
Universidad Complutense de Madrid	2011	España	16
Universidad del País Vasco	2013	España	12
Universidad de Buenos Aires	2013	Argentina	11
Universidad Complutense de Madrid	2013	España	10
Universidad Nacional de Colombia	2013	Colombia	10
Université de Paris	2012	Francia	10
Universidad de Barcelona	2013	España	9
Universidad de Barcelona	2012	España	8
Universidad Autónoma de Barcelona	2013	España	7
Universidad de Buenos Aires	2011	Argentina	7
Universidad de Buenos Aires	2012	Argentina	7
Universidad de Castilla - La Mancha	2012	España	7
Universidad Mayor de San Andrés	2013	Bolivia	7
Universidade de Sao Paulo	2013	Brasil	7
Université de Paris	2013	Francia	7
University of Ottawa	2013	Canadá	7
University of Texas	2013	Estados Unidos	7

**Tabla 64.** Instituciones de Educación Superior (IES) más visitadas por los estudiantes del posgrado en los años 2011 a 2013. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

A continuación se muestra el número de veces que cada IES fue visitada por los alumnos del posgrado de la UNAM con respecto a los últimos tres años.

IES	2011			2012			2013		
	Visitas	Alumnos	IES	Visitas	Alumnos	IES	Visitas	Alumnos	
1	16	16	1	10	10	1	12	12	
1	7	7	1	8	8	1	11	11	
1	6	6	2	7	14	2	10	20	
3	5	15	3	6	18	1	9	9	
4	4	16	6	5	30	6	7	42	
10	3	30	6	4	24	1	6	6	
21	2	42	11	3	33	2	5	10	
134	1	134	41	2	82	8	4	32	
			166	1	166	11	3	33	
						40	2	80	
						193	1	193	
<b>Totales</b>									
	175	44	266	237	46	385	266	70	448

**Tabla 65.** Número de visitas y alumnos por año a las diferentes IES. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



La duración de las becas en meses y por área SNI es variable, pero se puede observar que prácticamente los alumnos usan este apoyo en todos los campos del conocimiento.

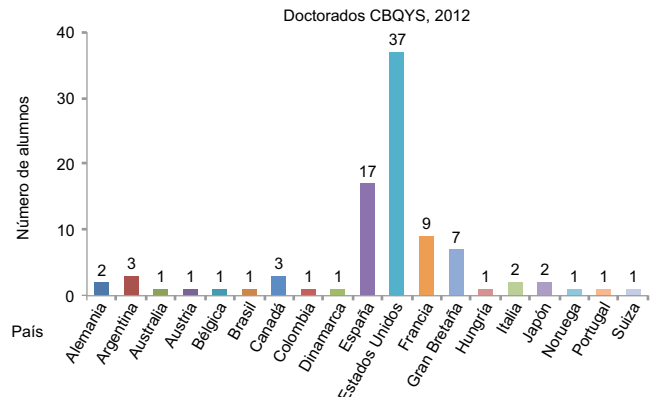
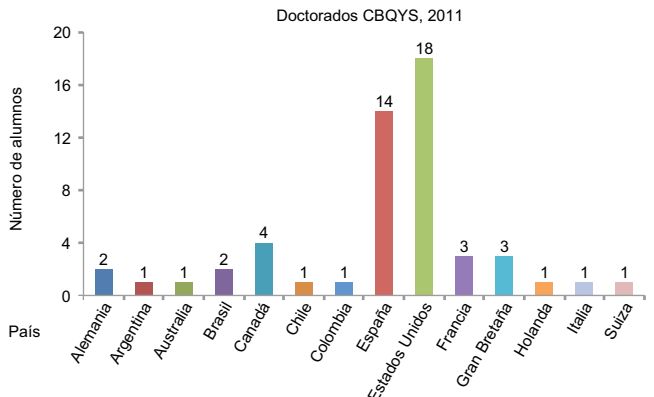
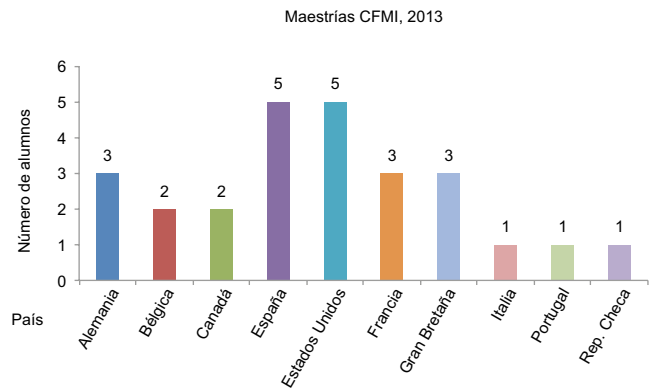
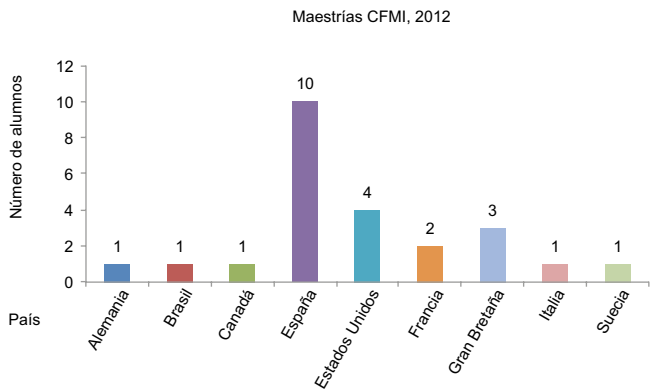
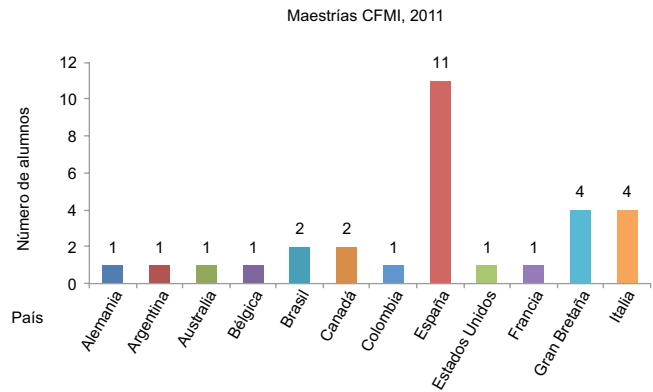
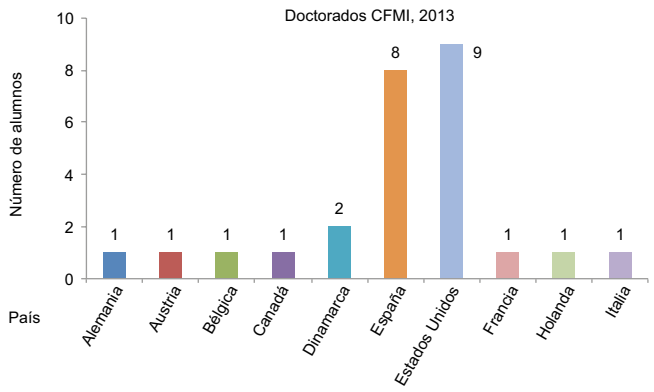
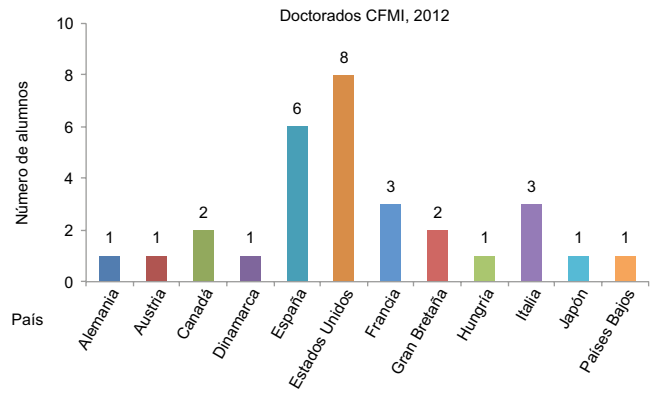
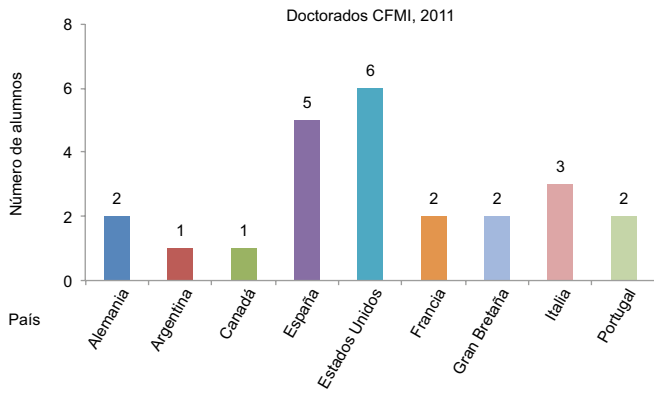
Becas Meses	2011		2012		2013	
	Doctorado	Maestría	Doctorado	Maestría	Doctorado	Maestría
11 o más	10		21		22	
10	4		2		2	
9	2		5		2	
8	2		4		4	
7	1		3		11	
6	18	16	22	22	30	47
5	11	33	21	40	32	30
4	16	23	14	47	30	58
3	22	28	27	26	32	35
2	19	26	45	54	24	56
1	14	21	18	14	13	20

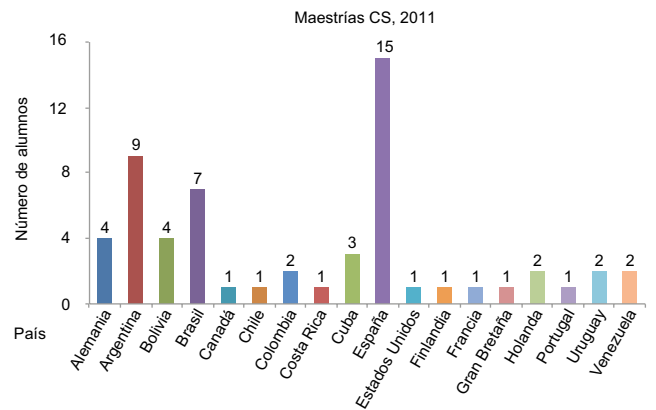
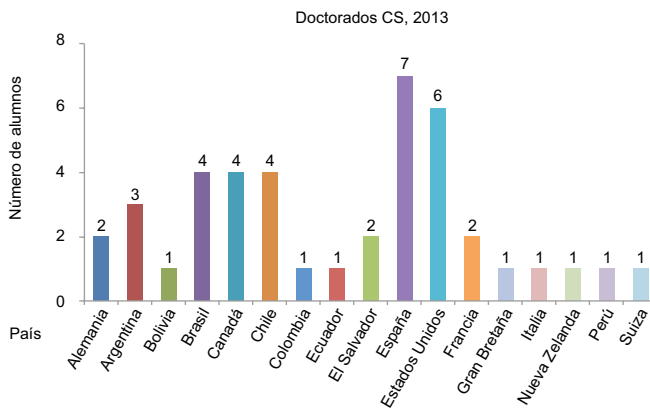
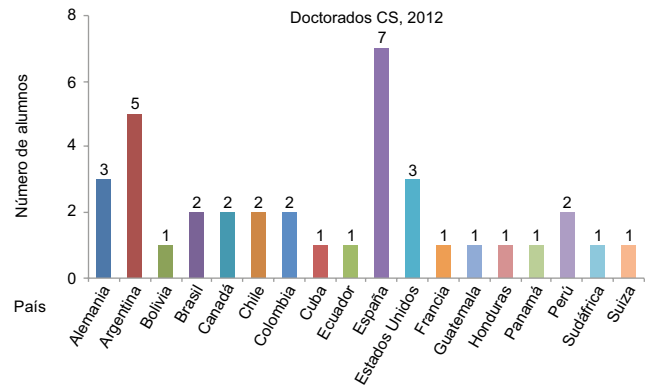
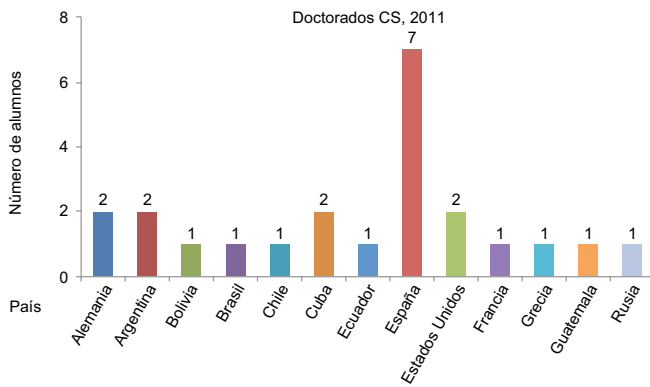
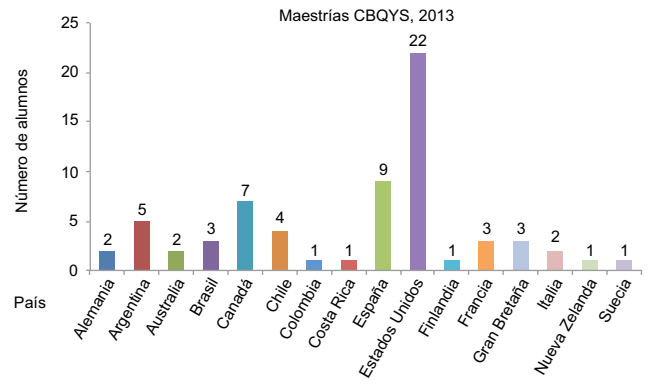
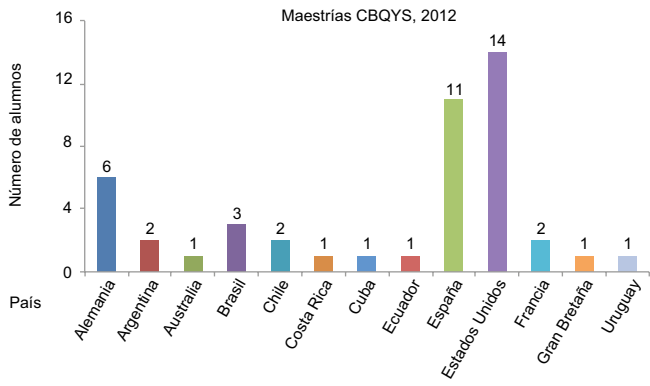
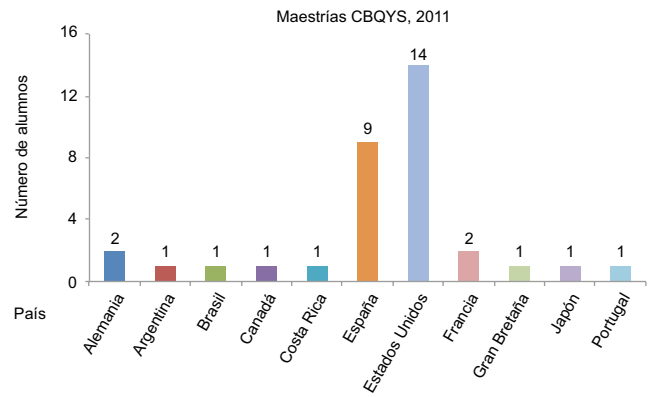
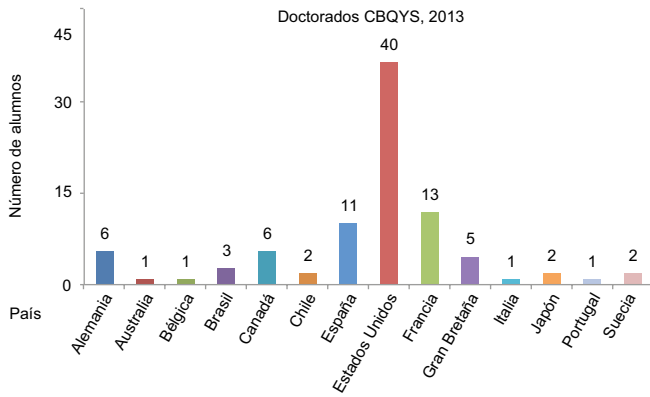
**Tabla 66.** Duración de becas en meses, otorgadas a estudiantes de maestría y doctorado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

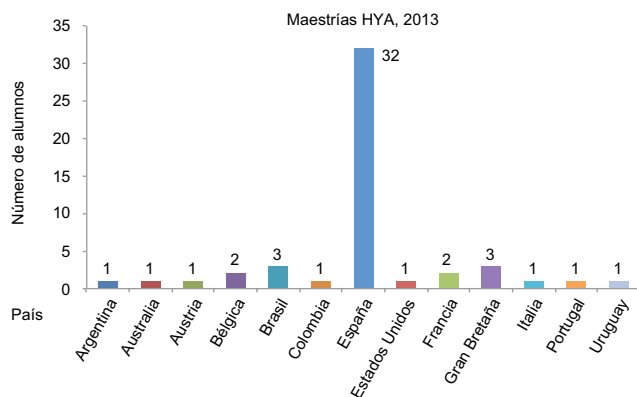
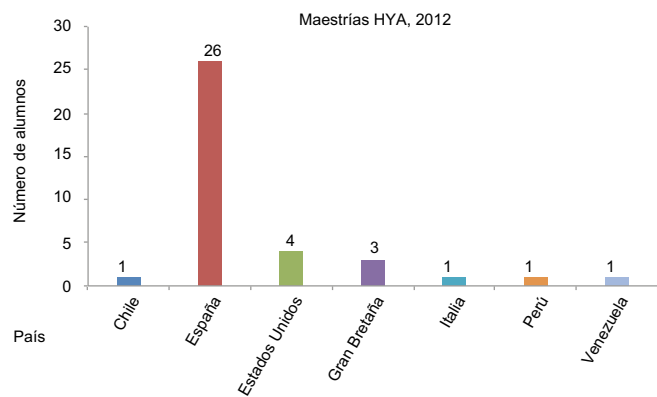
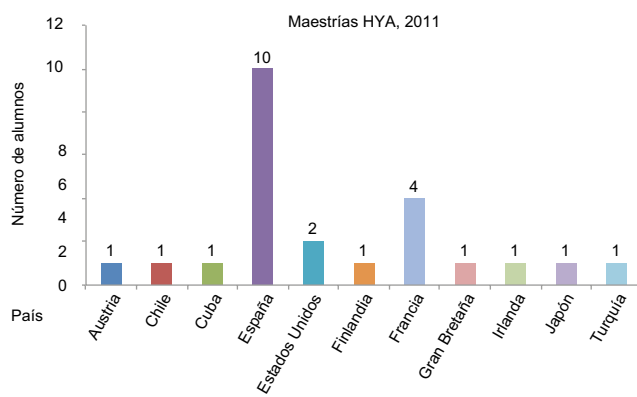
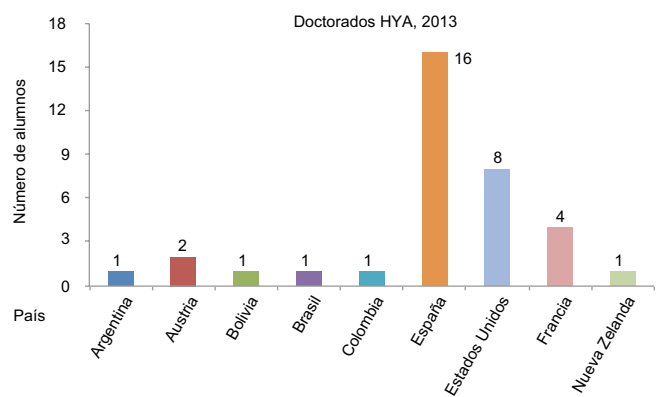
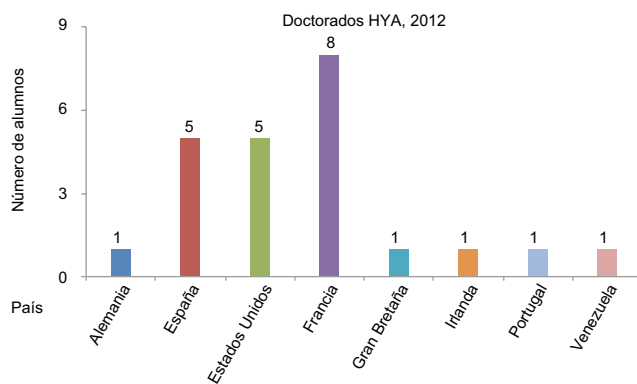
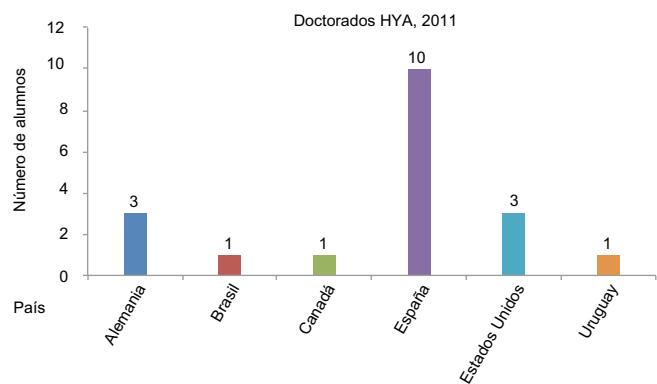
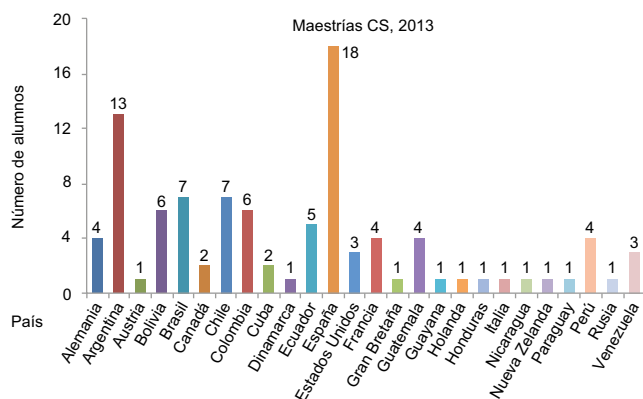
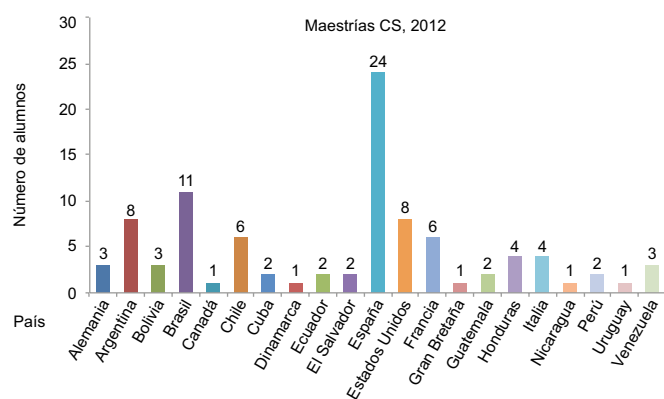
Área SNI	2011		2012		2013	
	Doctorado	Maestría	Doctorado	Maestría	Doctorado	Maestría
1	13	10	21	8	11	17
2	42	22	69	30	72	31
3	4	1	2	1	4	2
4	26	23	36	43	53	58
5	23	59	34	96	42	103
6		2	2	2	3	15
7	11	30	18	23	17	20

**Tabla 67.** Número de becas de maestría y doctorado por área de conocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

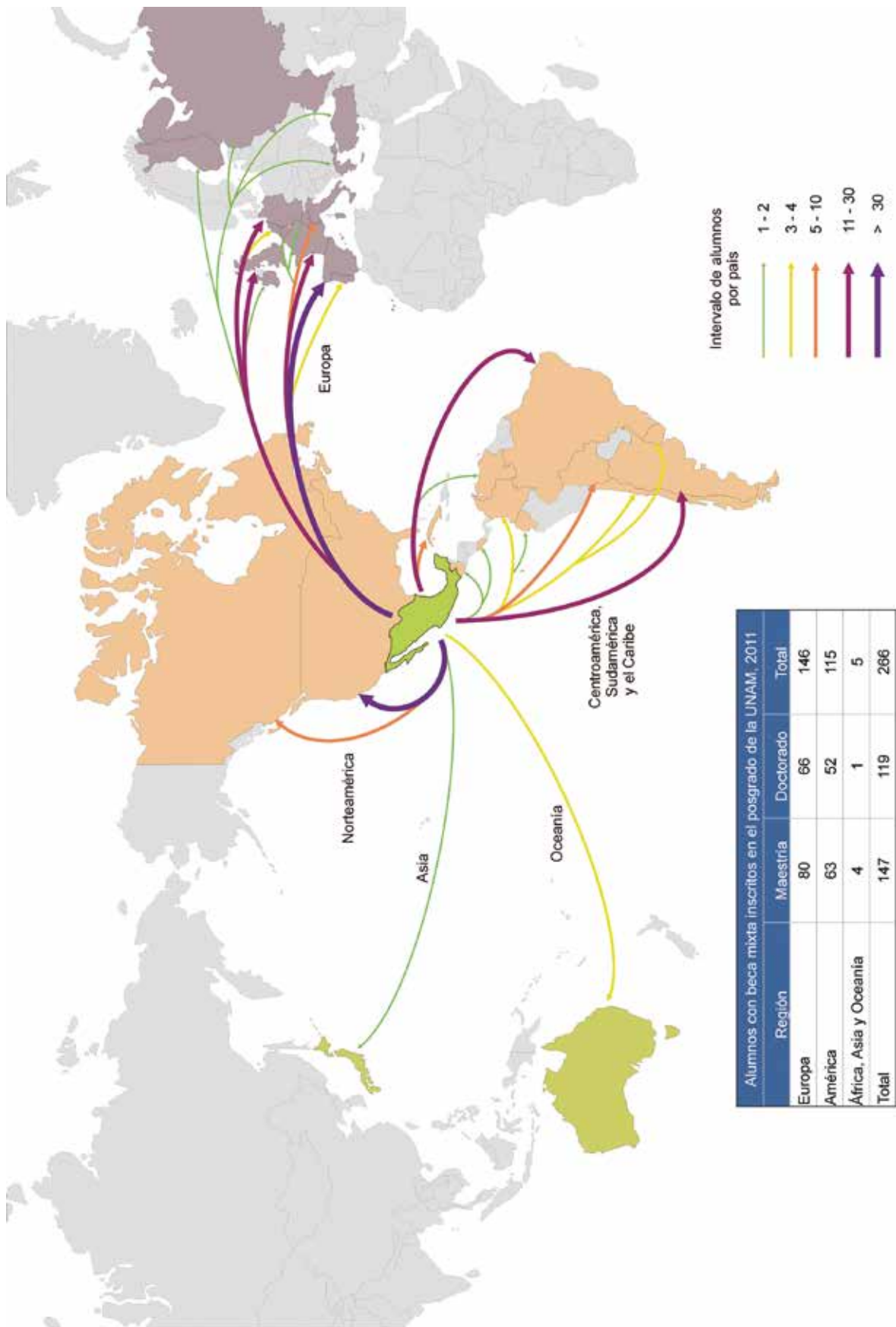
A continuación se muestran los países más visitados, de 2011 a 2013 por alumnos de posgrado de la UNAM gracias al apoyo de becas mixtas.



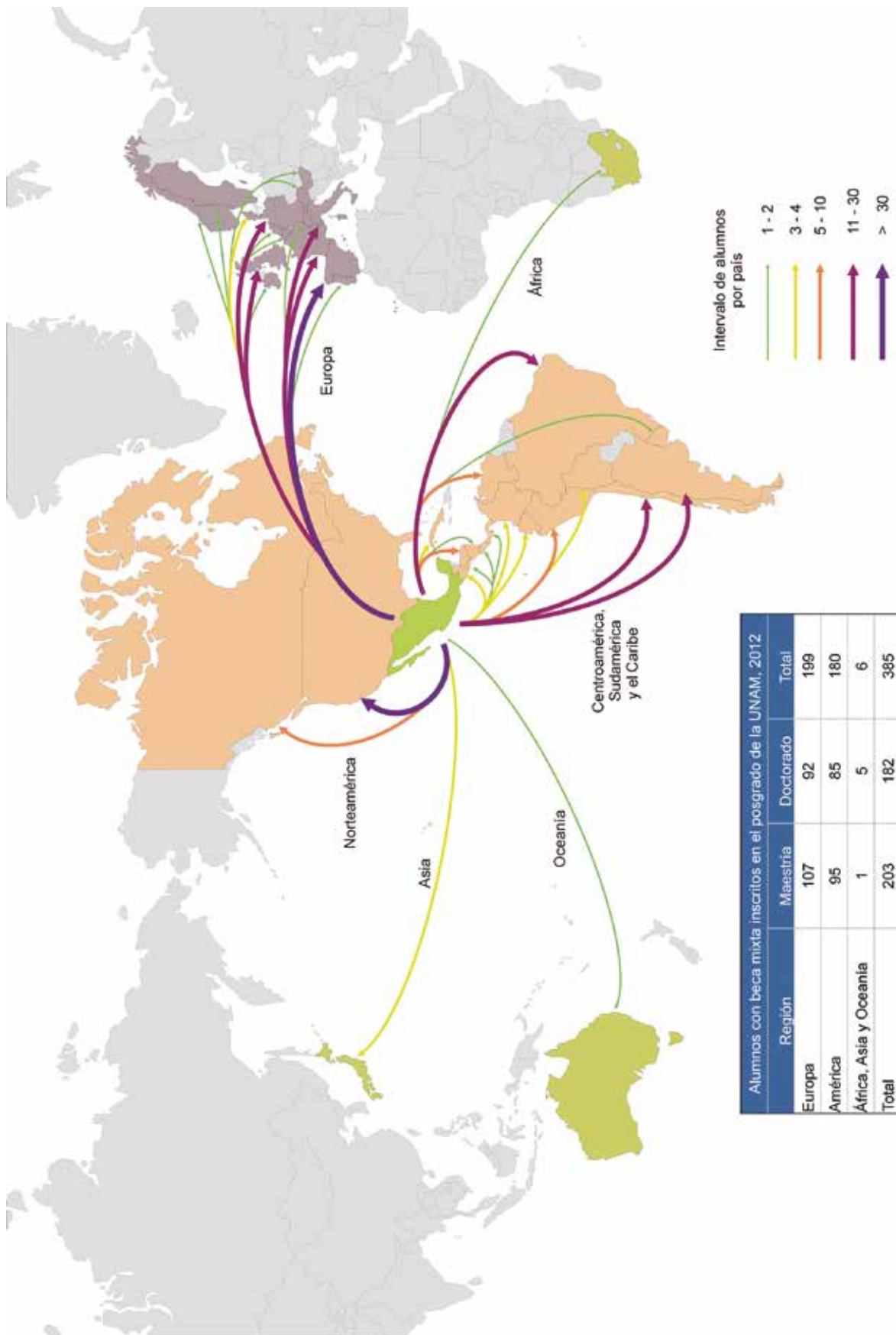




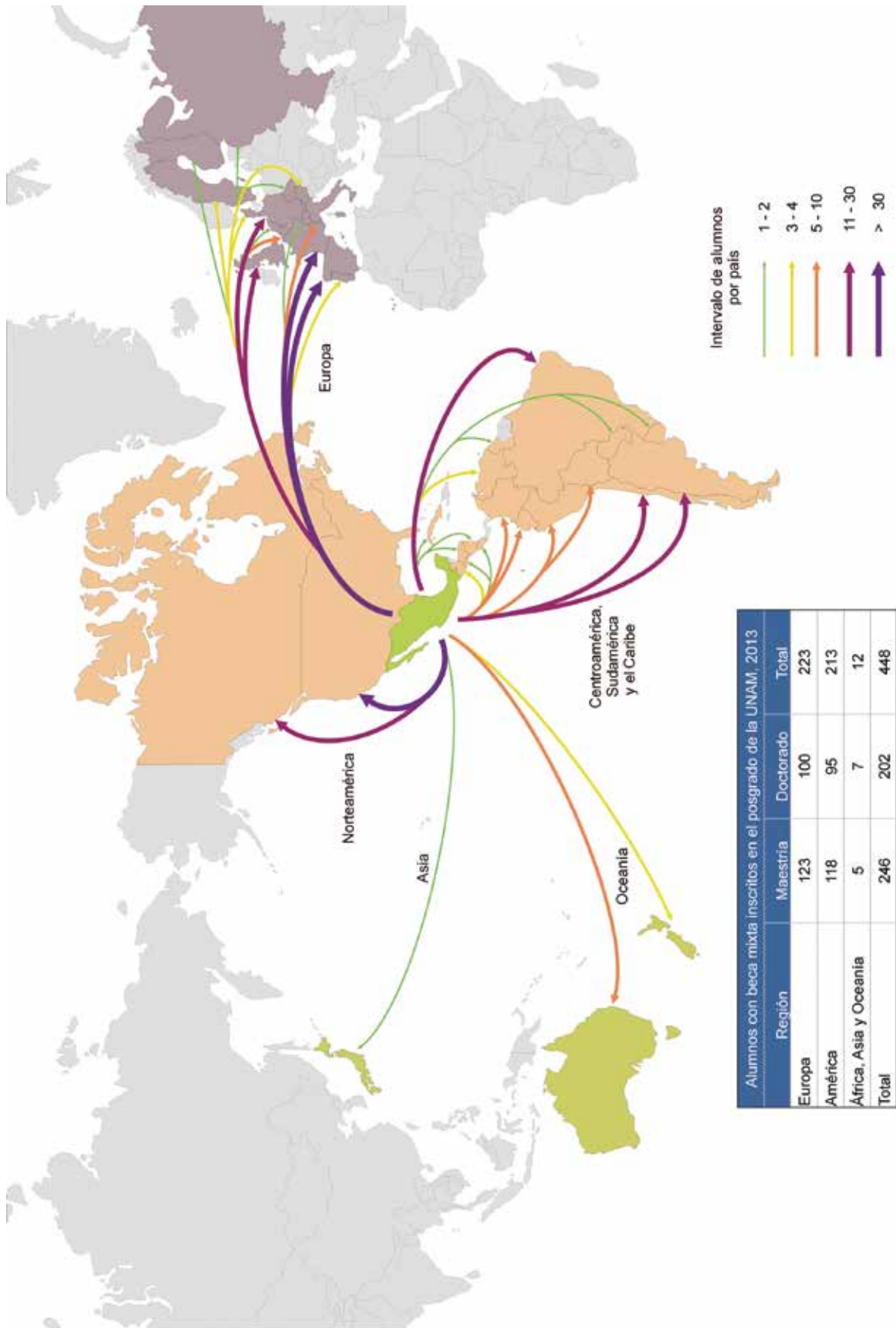
Gráfica 40. Países visitados por alumnos de posgrado con apoyo de becas mixtas. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 14.** Número de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM que realizaron alguna estancia mediante el uso de beca mixta por país y región (semestre 2011-1 y 2011-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CEP.



**Mapa 15.** Número de alumnos inscritos en el posgrado de la UNAM que realizaron alguna estancia mediante el uso de beca mixta por país y región (semestre 2012-1 y 2012-2). Fuente: Unidad de Administración del Posgrado; Subdirección de Evaluación, CFP.







## Situación actual de los programas de posgrado en México y la participación de la UNAM

Las conclusiones siguientes y las tablas se presentaron en el congreso de COMEPO de 2012, en un análisis que se realizó para determinar la situación del posgrado nacional bajo diferentes aspectos y al final sobre el papel que tiene la UNAM dentro de los posgrados y su impacto.

Los datos analizados se obtuvieron de las siguientes fuentes hasta el 2011: Secretaría de Educación Pública (SEP), Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPCP) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Consejo Mexicano de Posgrado (COMEPO), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD); Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), el Foro Científico y Tecnológico, la Agenda y Anuario Estadístico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

### Conclusiones

- Se requiere de un sistema nacional de posgrado que permita capturar la información de los programas de posgrado para poder hacer análisis que faciliten la toma de decisiones tanto a nivel de los estados como a nivel del Gobierno Federal.
- A nivel nacional, la mayor cobertura de los programas de posgrado está en el área de las Ciencias Sociales y de las Ingenierías.
- Existe una oferta importante de programas de posgrado por IES privadas a nivel maestría.
- Las IES privadas tienen una limitada oferta educativa a nivel doctorado.
- Hay estados de la República Mexicana que no cubren todas las áreas del conocimiento, sobre todo a nivel de doctorado.

- Es necesario analizar la pertinencia de impulsar la creación de centros SEP-CONACYT o centros de investigación federales en aquellos estados que tienen pocos programas de posgrado en el PNPC del CONACYT.
- Una proporción importante de las IES públicas tienen a sus programas de posgrado en el PNPC.
- Con respecto al total nacional, en el PNPC hay un número reducido de programas de posgrado (16.3%).
- Del total de programas de posgrado en el PNPC, un número reducido está en el nivel de competente a Nivel Internacional; 8.93% del total de programas de posgrado en el PNPC y 1.45% del total de programas de posgrado en el país.
- Se deben realizar estrategias que permitan impulsar la incorporación de los programas de posgrado existentes que no pertenecen al PNPC del CONACYT.
- Los análisis de la situación del posgrado nacional deben permitir que ciertos criterios de evaluación en el PNPC se ajusten y modifiquen con base en lineamientos.
- Será necesario hacer un análisis de las necesidades del país para determinar la conveniencia de impulsar otras áreas del conocimiento diferentes a las Ciencias Sociales y de las Ingenierías, que en su conjunto agrupa más del 75% de los posgrados a nivel nacional.
- La matrícula de la UNAM en los programas de posgrado ha crecido y mantiene su impacto a nivel nacional, sobre todo a nivel de doctorado.
- La graduación de los alumnos a nivel doctorado en la UNAM ha crecido pero requiere un mayor impulso que la haga equiparable a las maestrías.
- La UNAM cuenta con una amplia oferta educativa que es de interés a nivel nacional e internacional.
- Será conveniente analizar la promoción entre universidades en el entorno nacional, sobre todo con CONACYT y en sus sistemas de evaluación para fortalecer el posgrado del país.
- También será pertinente terminar el análisis del impacto de los programas de posgrado a nivel nacional en relación con el Plan Nacional de Desarrollo del gobierno federal.

	Públicas				Privadas				Total	Priv./Pub.
	M	D	Total	M/D	M	D	Total	M/D		
Aguascalientes	17	8	25	2.13	93	4	97	23.25	122	3.88
Baja California	62	27	89	2.30	229	26	255	8.81	344	2.87
Baja California Sur	16	5	21	3.20	11	0	11		32	0.52
Campeche	22	3	25	7.33	60	10	70	6.00	95	2.80
Chiapas	29	3	32	9.67	188	10	198	18.80	230	6.19
Chihuahua	88	18	106	4.89	95	3	98	31.67	204	0.92
Coahuila	69	17	86	4.06	191	11	202	17.36	288	2.35
Colima	22	7	29	3.14	7	0	7		36	0.24
Distrito Federal	228	121	349	1.88	428	44	472	9.73	821	1.35
Durango	27	7	34	3.86	127	13	140	9.77	174	4.12
Estado de México	106	48	154	2.21	144	15	159	9.60	313	1.03
Guanajuato	47	16	63	2.94	106	11	117	9.64	180	1.86
Guerrero	20	1	21	20.00	64	5	69	12.80	90	3.29
Hidalgo	19	7	26	2.71	24	1	25	24.00	51	0.96
Jalisco	116	28	144	4.14	127	15	142	8.47	286	0.99
Michoacán	69	29	98	2.38	114	1	115	114.00	213	1.17
Morelos	59	24	83	2.46	113	7	120	16.14	203	1.45
Nayarit	33	9	42	3.67	45	8	53	5.63	95	1.26
Nuevo León	78	38	116	2.05	165	10	175	16.50	291	1.51
Oaxaca	39	6	45	6.50	28	2	30	14.00	75	0.67
Puebla	64	20	84	3.20	565	58	623	9.74	707	7.42
Querétaro	47	11	58	4.27	114	0	114		172	1.97
Quintana Roo	7	1	8	7.00	12	0	12		20	1.50
San Luis Potosí	45	16	61	2.81	32	1	33	32.00	94	0.54
Sinaloa	69	10	79	6.90	60	29	89	2.07	168	1.13
Sonora	61	9	70	6.78	37	3	40	12.33	110	0.57
Tabasco	26	2	28	13.00	29	0	29		57	1.04
Tamaulipas	75	10	85	7.50	337	11	348	30.64	433	4.09
Tlaxcala	45	8	53	5.63	42	8	50	5.25	103	0.94
Veracruz	63	16	79	3.94	471	26	497	18.12	576	6.29
Yucatán	40	10	50	4.00	43	2	45	21.50	95	0.90
Zacatecas	32	8	40	4.00	17	4	21	4.25	61	0.53
Total	1,740	543	2,283	3.20	4,118	338	4,456	12.18	6,739	1.95

**Tabla 1.** Relación de Instituciones de Educación Superior (IES) pública y privadas en los estados de la República mexicana. M = maestría. D = doctorado. M/D = relación maestrías por doctorado. Priv. = privadas. Pub. = públicas. Priv./Pub. = relación de IES privadas por públicas. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Área 1	Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	FMCT
Área 2	Biología y Química	BQ
Área 3	Medicina y Ciencias de la Salud	MCS
Área 4	Humanidades y Ciencias de la Conducta	HCC
Área 5	Ciencias Sociales	CS
Área 6	Biología y Ciencias Agropecuarias	BCA
Área 7	Ingeniería	ING

Área SNI	1		2		3		4		5		6		7		Total		
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D			
Aguascalientes	5	0	4	1	10	0	2	1	70	8	1	1	18	1	110	12	9.17
Baja California	10	5	8	3	29	2	7	0	180	29	5	4	52	10	291	53	5.49
Baja California Sur	5	2	2	2	0	0	0	0	15	1	2	0	3	0	27	5	5.40
Campeche	4	1	0	0	10	3	0	0	51	8	3	0	14	1	82	13	6.31
Chiapas	3	2	3	0	3	0	4	0	164	10	6	0	34	1	217	13	16.69
Chihuahua	2	2	1	1	33	1	6	2	103	7	8	2	30	6	183	21	8.71
Coahuila	8	1	6	1	20	3	7	0	156	11	16	7	47	5	260	28	9.29
Colima	1	0	1	1	4	2	2	1	15	3	0	0	6	0	29	7	4.14
Distrito Federal	23	14	23	19	60	20	48	26	413	58	7	5	82	23	656	165	3.98
Durango	2	0	0	2	23	4	2	1	99	11	7	1	21	1	154	20	7.70
Estado de México	6	2	4	5	12	4	10	0	142	18	34	18	42	16	250	63	3.97
Guanajuato	8	5	2	3	13	1	7	2	98	11	4	1	21	4	153	27	5.67
Guerrero	2	0	0	0	7	0	1	0	63	6	1	0	10	0	84	6	14.00
Hidalgo	3	2	1	1	2	0	0	0	26	2	1	0	10	3	43	8	5.38
Jalisco	5	4	7	3	22	5	13	3	145	16	11	8	40	4	243	43	5.65
Michoacán	11	5	7	3	11	0	7	5	119	11	3	2	25	4	183	30	6.10
Morelos	2	1	2	0	23	5	10	11	106	7	6	3	23	4	172	31	5.55
Navarrit	1	0	0	0	11	1	2	0	55	7	5	8	4	1	78	17	4.59
Nuevo León	8	2	4	6	30	5	10	3	134	12	4	11	53	9	243	48	5.06
Oaxaca	5	1	3	0	6	1	3	1	34	4	5	0	11	1	67	8	8.38
Puebla	17	9	5	2	52	3	36	5	405	37	17	3	97	19	629	78	8.06
Querétaro	3	1	1	1	16	2	4	0	103	2	6	4	28	1	161	11	14.64

	1 FMCT		2 BQ		3 MCS		4 HCC		5 CS		6 BCA		7 ING		Total	
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	PP	
Quintana Roo	0	1	0	0	1	0	0	0	17	0	1	0	0	19	1	19.00
San Luis Potosí	5	4	2	10	1	10	0	31	1	1	1	18	8	77	17	4.53
Sinaloa	4	0	4	14	0	5	0	84	32	4	1	14	5	129	39	3.31
Sonora	6	3	1	0	3	1	0	60	5	7	2	21	1	98	12	8.17
Tabasco	1	1	0	5	0	0	0	31	1	6	0	12	0	55	2	27.50
Tamaulipas	9	2	7	0	23	0	17	0	282	14	6	68	3	412	21	19.62
Tlaxcala	4	2	2	0	4	0	0	59	14	2	0	16	0	87	16	5.44
Veracruz	4	5	3	0	23	2	16	1	385	28	8	95	2	534	42	12.71
Yucatán	4	1	3	4	11	1	7	0	44	2	5	9	2	83	12	6.92
Zacatecas	2	0	1	0	6	1	3	1	28	9	3	6	0	49	12	4.08

**Tabla 2.** Distribución de los programas de posgrado en los estados de la República de acuerdo con su clasificación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT y por tipo de Instituciones de Educación Superior (IES). M = maestría. D = doctorado. M/D = relación de maestrías por doctorado. Datos obtenidos de la página web de COMEPO, 2010. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Área SNI	1 FMCT		2 BQ		3 MCS		4 HCC		5 CS		6 BCA		7 ING		Total	
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D		PP
Estado	IES														Total/Estado	
Aguascalientes	Pub.	1	0	2	1	1	0	0	1	7	4	1	1	5	1	25
	Priv.	4	0	2	0	9	0	2	0	63	4	0	0	13	0	97
Baja California	Pub.	10	5	6	3	3	2	1	0	20	9	5	4	17	4	89
	Priv.	0	0	2	0	26	0	6	0	160	20	0	0	35	6	255
Baja California Sur	Pub.	5	2	2	2	0	0	0	0	5	1	2	0	2	0	21
	Priv.	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0	11
Campeche	Pub.	4	1	0	0	1	1	0	0	10	0	3	0	4	1	25
	Priv.	0	0	0	0	9	2	0	0	41	8	0	0	10	0	70
Chiapas	Pub.	1	2	1	0	2	0	1	0	13	1	6	0	5	0	32
	Priv.	2	0	2	0	1	0	3	0	151	9	0	0	29	1	198
Chihuahua	Pub.	2	2	1	1	8	1	4	2	45	4	8	2	20	6	106
	Priv.	0	0	0	0	25	0	2	0	58	3	0	0	10	0	98
Coahuila	Pub.	4	1	1	1	3	0	0	0	29	3	14	7	18	5	86
	Priv.	4	0	5	0	17	3	7	0	127	8	2	0	29	0	202
Colima	Pub.	1	0	1	1	4	2	2	1	9	3	0	0	5	0	29
	Priv.	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	7

Distrito Federal	Pub.	22	14	23	19	19	12	22	18	91	31	6	5	45	22	349	821
	Priv.	1	0	0	0	41	8	26	8	322	27	1	0	37	1	472	
Durango	Pub.	2	0	0	2	7	1	0	0	4	2	7	1	7	1	34	174
	Priv.	0	0	0	0	16	3	2	1	95	9	0	0	14	0	140	
Estado de México	Pub.	5	2	4	5	6	2	7	0	33	12	34	18	17	9	154	313
	Priv.	1	0	0	0	6	2	3	0	109	6	0	0	25	7	159	
Guanajuato	Pub.	8	5	2	3	5	1	3	1	12	1	4	1	13	4	63	180
	Priv.	0	0	0	0	8	0	4	1	86	10	0	0	8	0	117	
Guerrero	Pub.	2	0	0	0	2	0	0	0	10	1	1	0	5	0	21	90
	Priv.	0	0	0	0	5	0	1	0	53	5	0	0	5	0	69	
Hidalgo	Pub.	3	2	1	1	1	0	0	0	7	1	1	0	6	3	26	51
	Priv.	0	0	0	0	1	0	0	0	19	1	0	0	4	0	25	
Jalisco	Pub.	4	4	6	2	11	5	8	0	55	5	11	8	21	4	144	286
	Priv.	1	0	1	1	11	0	5	3	90	11	0	0	19	0	142	
Michoacán	Pub.	9	5	6	3	2	0	5	5	32	10	3	2	12	4	98	213
	Priv.	2	0	1	0	9	0	2	0	87	1	0	0	13	0	115	
Morelos	Pub.	1	1	2	0	14	5	10	9	13	3	5	3	14	3	83	203
	Priv.	1	0	0	0	9	0	0	2	93	4	1	0	9	1	120	
Nayarit	Pub.	1	0	0	0	7	0	0	0	17	1	5	8	3	0	42	95
	Priv.	0	0	0	0	4	1	2	0	38	6	0	0	1	1	53	
Nuevo León	Pub.	2	2	2	5	14	5	3	2	33	7	3	11	21	6	116	291
	Priv.	6	0	2	1	16	0	7	1	101	5	1	0	32	3	175	
Oaxaca	Pub.	5	1	3	0	5	1	2	1	14	2	4	0	6	1	45	75
	Priv.	0	0	0	0	1	0	1	0	20	2	1	0	5	0	30	
Puebla	Pub.	10	8	2	2	7	1	6	2	21	3	2	2	16	2	84	707
	Priv.	7	1	3	0	45	2	30	3	384	34	15	1	81	17	623	
Querétaro	Pub.	3	1	1	1	6	2	4	0	13	2	6	4	14	1	58	172
	Priv.	0	0	0	0	10	0	0	0	90	0	0	0	14	0	114	
Quintana Roo	Pub.	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	8	20
	Priv.	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	12	
San Luis Potosí	Pub.	5	4	2	2	9	1	7	0	9	0	1	1	12	8	61	94
	Priv.	0	0	0	0	1	0	3	0	22	1	0	0	6	0	33	
Sinaloa	Pub.	4	0	3	0	6	0	3	0	43	6	4	1	6	3	79	168
	Priv.	0	0	1	1	8	0	2	0	41	26	0	0	8	2	89	

Sonora	Pub.	6	3	1	0	3	1	0	0	28	2	7	2	16	1	70	110
	Priv.	0	0	0	0	0	0	0	0	32	3	0	0	5	0	40	
Tabasco	Pub.	1	1	0	0	3	0	0	0	12	1	6	0	4	0	28	57
	Priv.	0	0	0	0	2	0	0	0	19	0	0	0	8	0	29	
Tamaulipas	Pub.	1	2	2	0	7	0	2	0	42	3	5	2	16	3	85	433
	Priv.	8	0	5	0	16	0	15	0	240	11	1	0	52	0	348	
Tlaxcala	Pub.	3	2	2	0	2	0	0	0	25	6	2	0	11	0	53	103
	Priv.	1	0	0	0	2	0	0	0	34	8	0	0	5	0	50	
Veracruz	Pub.	3	3	0	0	11	2	3	1	19	5	7	4	20	1	79	576
	Priv.	1	2	3	0	12	0	13	0	366	23	1	0	75	1	497	
Yucatán	Pub.	3	1	3	4	5	1	6	0	11	0	5	2	7	2	50	95
	Priv.	1	0	0	0	6	0	1	0	33	2	0	0	2	0	45	
Zacatecas	Pub.	2	0	1	0	4	1	3	1	15	5	3	1	4	0	40	61
	Priv.	0	0	0	0	2	0	0	0	13	4	0	0	2	0	21	
Total	Pub.	133	75	80	58	178	47	102	44	703	134	172	90	372	95	2,283	6,739
	Priv.	40	3	27	3	319	21	137	19	3,014	251	23	1	558	40	4,456	
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
Totales		173	78	107	61	497	68	239	63	3,717	385	195	91	930	135	6,739	
Totales (%)		2.57	1.16	1.59	0.91	7.37	1.01	3.55	0.93	55.16	5.71	2.89	1.35	13.80	2.00		
PNPC (2011)		62	47	65	54	58	27	112	64	159	78	90	43	194	83		
PNPC (%)		35.84	60.26	60.75	88.52	11.67	39.71	46.86	101.59	4.28	20.26	46.15	47.25	20.86	61.48		
Área SNI	<sup>1</sup> FMCT			<sup>2</sup> BQ		<sup>3</sup> MCS	<sup>4</sup> HCC		<sup>5</sup> CS	<sup>6</sup> BCA		<sup>7</sup> ING					

**Tabla 3.** Programas de posgrado por área del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y por tipo de Instituciones de Educación Superior (IES). Datos de COMEPO a 2010. M = maestría. D = doctorado. PP = programas de posgrado. Total/Estado = relación del total de PP por estado. IES = Instituciones de Educación Superior. Pub. = públicas. Priv. = privadas. PNPC = Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.





Estado	PP IES públicas	IES	PP/IES	SNI	SNI/PP
Aguascalientes	10	3	3.33	101	10.10
Baja California	63	6	10.50	525	8.33
Baja California Sur	7	3	2.33	205	29.29
Campeche	3	2	1.50	89	29.67
Chiapas	10	4	2.50	184	18.40
Chihuahua	41	6	6.83	241	5.88
Coahuila	42	7	6.00	250	5.95
Colima	12	1	12.00	143	11.92
Distrito Federal	354	19	18.63	6645	18.77
Durango	7	4	1.75	96	13.71
Estado de México	86	8	10.75	1016	11.81
Guanajuato	47	8	5.88	559	11.89
Guerrero	2	1	2.00	48	24.00
Hidalgo	19	2	9.50	199	10.47
Jalisco	90	8	11.25	919	10.21
Michoacán	46	3	15.33	517	11.24
Morelos	33	5	6.60	853	25.85
Nayarit	4	2	2.00	50	12.50
Nuevo León	94	4	23.5	663	7.05
Oaxaca	11	7	1.57	198	18.00
Puebla	75	7	10.71	630	8.40
Querétaro	26	6	4.33	422	16.23
Quintana Roo	6	3	2.00	87	14.50
San Luis Potosí	50	3	16.67	368	7.36
Sinaloa	17	3	5.67	232	13.65
Sonora	32	5	6.40	386	12.06
Tabasco	4	2	2.00	90	22.50
Tamaulipas	23	5	4.60	166	7.22
Tlaxcala	10	4	2.50	103	10.30
Veracruz	41	8	5.13	503	12.27
Yucatán	35	6	5.83	410	11.71
Zacatecas	6	1	6.00	150	25.00

**Tabla 4.** Relación entre las Instituciones de Educación Superior (IES), los programas de posgrado (PP) y el personal que pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). <<http://geo.virtual.vps-host.net:8080/SIICYT/centros.do?method=inicializa&anio=2010>>.

Estados	Alumnos posgrado	PP	Alu/PP	SNI	Alu/SNI	SNI/PP	Eficiencia terminal
Aguascalientes	1,290	122	10.57	101	12.77	10.10	
Baja California	6,312	344	18.35	525	12.02	8.33	
Baja California Sur	636	32	19.88	205	3.10	29.29	
Campeche	1,118	95	11.77	89	12.56	29.67	
Chiapas	3,365	230	14.63	184	18.29	18.40	
Chihuahua	6,036	204	29.59	241	25.05	5.88	
Coahuila	4,925	288	17.10	250	19.70	5.95	
Colima	746	36	20.72	143	5.22	11.92	
Distrito Federal	57,390	821	69.90	6645	8.64	18.77	
Durango	2,433	174	13.98	96	25.34	13.71	
Estado de México	15,994	313	51.10	1016	15.74	11.81	
Guanajuato	10,331	180	57.39	559	18.48	11.89	
Guerrero	1,607	90	17.86	48	33.48	24.00	
Hidalgo	2,674	51	52.43	199	13.44	10.47	
Jalisco	13,411	286	46.89	919	14.59	10.21	
Michoacán	3,712	213	17.43	517	7.18	11.24	
Morelos	3,834	203	18.89	853	4.49	25.85	
Nayarit	822	95	8.65	50	16.44	12.50	
Nuevo León	13,979	291	48.04	663	21.08	7.05	
Oaxaca	1,777	75	23.69	198	8.97	18.00	
Puebla	15,996	707	22.63	630	25.39	8.40	
Querétaro	3,572	172	20.77	422	8.46	16.23	
Quintana Roo	817	20	40.85	87	9.39	14.50	
San Luis Potosí	2,482	94	26.40	368	6.74	7.36	
Sinaloa	2,024	168	12.05	232	8.72	13.65	
Sonora	5,664	110	51.49	386	14.67	12.06	
Tabasco	2,371	57	41.60	90	26.34	22.50	
Tamaulipas	10,253	433	23.68	166	61.77	7.22	
Tlaxcala	839	103	8.15	103	8.15	10.30	
Veracruz	7,688	576	13.35	503	15.28	12.27	
Yucatán	3,401	95	35.80	410	8.30	11.71	
Zacatecas	2,547	61	41.75	150	16.98	25.00	

**Tabla 5.** Relación de alumnos por programa de posgrado (PP) y por miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). El dato de los alumnos se obtuvo de ANUIES, 2010. Alu/PP = es la relación de alumnos por PP. Alu/SNI es la relación de alumnos por personal en SN. SNI/PP = es la relación de miembros en el SNI por PP. La columna de eficiencia terminal está vacía porque no hay datos disponibles. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Estado	Total PNP	Doctorado					Maestría					Especialidad				
		T	CNI	C	D	RC	T	CNI	C	D	RC	T	CNI	C	D	RC
Total	1,387	430	54	173	105	98	781	68	298	302	113	176	2	100	64	10
Aguascalientes	15	5			2	3	10		2	5	3					
Baja California	61	21	2	10	7	2	34	6	13	12	3	6		2	4	
Baja California Sur	10	4		2	1	1	5		2	1	2	1				1
Campeche	2						2		0	0	2					
Chiapas	12	3		1	1	1	6		2	2	2	3			1	2
Chihuahua	43	8		2	2	4	31		9	13	9	4			3	1
Coahuila	44	13	1	3	5	4	29	1	11	11	6	2		2		
Colima	11	4		2	1	1	5		3	1	1	2			2	
Distrito Federal	364	120	38	53	21	8	179	39	76	59	5	65		52	12	1
Durango	8	3			1	2	5		3	1	1					
Estado de México	88	29		12	11	6	46	1	22	19	4	13		4	7	2
Guanajuato	48	15	3	10		2	30	4	13	10	3	3			3	
Guerrero	4	1				1	3		1	1	1					
Hidalgo	22	8		2	5	1	13		2	7	4	1		1		
Jalisco	91	21	3	11	2	5	45	4	19	17	5	25	1	12	12	
Michoacán	47	15	3	5	3	4	31	3	9	15	4	1			1	
Morelos	38	16		3	7	6	22		7	5	10					
Nayarit	4						3			3		1			1	
Nuevo León	106	34	1	12	15	6	47	3	24	13	7	25		19	6	
Oaxaca	13	2		1	1		11		1	5	5					
Puebla	69	25		14	6	5	43	2	20	18	3	1		1		
Querétaro	29	8	1	4	1	2	17	1	5	6	5	4		1	3	
Quintana Roo	5						5			5						
San Luis Potosí	61	21		13	4	4	31	3	14	11	3	9		4	3	2
Sinaloa	23	9		1	2	6	14		3	8	3					
Sonora	31	10		4	2	4	19		10	7	2	2	1	1		
Tabasco	5						5		1	3	1					
Tamaulipas	20	3				3	17		5	8	4					
Tlaxcala	9	2			2		6		1	5		1		1		
Veracruz	58	17		3	3	11	39		9	20	10	2			2	
Yucatán	38	11	1	5		5	23	1	10	9	3	4			3	1
Zacatecas	8	2	1			1	5		1	2	2	1			1	

**Tabla 6.** Estado actual de los programas de posgrado (PP) que están en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) por estado de la República mexicana, por nivel y por categoría al 2012. T = total de programas de posgrado. CNI = programas de Competencia a Nivel Internacional. C = programas a nivel Consolidado. D = programas a nivel En Desarrollo. RC = programas a nivel Reciente Creación. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



Quintana Roo	17	0.07	19	0.04	148	0.28	1,069	0.54	8	0.06	78	0.26	173	0.20	1,166	0.42
San Luis Potosí	334	1.46	509	1.09	1,012	1.91	3,635	1.82	170	1.34	403	1.33	1,516	1.72	4,547	1.65
Sinaloa	591	2.59	917	1.96	890	1.68	2,717	1.36	56	0.44	1,132	3.74	1,537	1.74	4,766	1.73
Sonora	340	1.49	238	0.51	1,778	3.36	5,833	2.93	137	1.08	1,005	3.32	2,255	2.55	7,076	2.56
Tabasco	157	0.69	654	1.40	1,028	1.94	3,297	1.65	21	0.17	312	1.03	1,206	1.36	4,263	1.54
Tamaulipas	411	1.80	884	1.89	2,479	4.69	9,783	4.91	262	2.07	1,631	5.39	3,152	3.57	12,298	4.45
Tlaxcala	17	0.07	35	0.07	515	0.97	938	0.47	92	0.73	215	0.71	624	0.71	1,188	0.43
Veracruz	252	1.10	1,180	2.52	1,111	2.10	9,965	5.00	198	1.57	845	2.79	1,561	1.77	11,990	4.34
Yucatán	511	2.24	796	1.70	937	1.77	3,450	1.73	191	1.51	425	1.41	1,639	1.85	4,671	1.69
Zacatecas	459	2.01	388	0.83	1,110	2.10	2,700	1.36	132	1.04	386	1.28	1,701	1.92	3,474	1.26
<b>Total nacional</b>	<b>22,848</b>	<b>100</b>	<b>46,796</b>	<b>100</b>	<b>52,895</b>	<b>100</b>	<b>199,246</b>	<b>100</b>	<b>12,647</b>	<b>100</b>	<b>30,239</b>	<b>100</b>	<b>88,390</b>	<b>100</b>	<b>276,281</b>	<b>100</b>

**Tabla 7.** Comparación de la población estudiantil durante el periodo 2008-2009 y 2012. Datos de ANUIES: Ciclo escolar 2007-2008: <[http://www.anui.es.mx/servicios/e\\_educacion/docs/web\\_2008\\_2009/IMPRESO-posgrado.xls](http://www.anui.es.mx/servicios/e_educacion/docs/web_2008_2009/IMPRESO-posgrado.xls)> y los datos de la población de 2012 se tomaron de la SEP en: <<http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/principal/subdirecciones/historicos/matriculaEntidad.aspx>> ABS = valores absolutos.

Estado	Especialidad		Maestría		Doctorado		Total		Tipo
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	
Aguascalientes	0	0	315	0.3	99	0.1	414	0.4	Pub
Aguascalientes	228	0.3	921	1.0	0	0	1,149	1.3	Priv
Baja California	382	0.4	2,187	2.3	511	0.5	3,080	3.2	Pub
Baja California	590	0.7	2,139	2.4	340	0.4	3,069	3.4	Priv
Baja California Sur	3	0	225	0.2	169	0.2	397	0.4	Pub
Baja California Sur	0	0	287	0.3	0	0	287	0.3	Priv
Campeche	159	0.2	335	0.4	5	0	499	0.5	Pub
Campeche	0	0	485	0.5	0	0	485	0.5	Priv
Chiapas	154	0.2	642	0.7	62	0.1	858	0.9	Pub
Chiapas	127	0.1	2,087	2.3	126	0.1	2,340	2.6	Priv
Chihuahua	314	0.3	3,187	3.4	270	0.3	3,771	4.0	Pub
Chihuahua	6	0	1,435	1.6	106	0.1	1,547	1.7	Priv
Coahuila	413	0.4	1,691	1.8	377	0.4	2,481	2.6	Pub
Coahuila	48	0.1	1,538	1.7	89	0.1	1,675	1.9	Priv
Colima	145	0.2	258	0.3	94	0.1	497	0.5	Pub
Colima	39	0	59	0.1	0	0	98	0.1	Priv
Distrito Federal	13,245	13.9	14,392	15.2	6,842	7.2	34,479	36.3	Pub
Distrito Federal	4,219	4.7	11,614	12.8	699	0.8	16,532	18.3	Priv
Durango	328	0.3	1,108	1.2	168	0.2	1,604	1.7	Pub
Durango	0	0	380	0.4	36	0	416	0.5	Priv
Estado de México	1,694	1.8	2,878	3.0	873	0.9	5,445	5.7	Pub
Estado de México	2,143	2.4	6,842	7.6	346	0.4	9,331	10.3	Priv
Guanajuato	745	0.8	2,207	2.3	379	0.4	3,331	3.5	Pub
Guanajuato	1,599	1.8	4,533	5.0	443	0.5	6,575	7.3	Priv
Guerrero	82	0.1	587	0.6	26	0	695	0.7	Pub
Guerrero	0	0	640	0.7	73	0.1	713	0.8	Priv
Hidalgo	183	0.2	405	0.4	104	0.1	692	0.7	Pub
Hidalgo	802	0.9	953	1.1	0	0	1,755	1.9	Priv
Jalisco	1,950	2.1	2,192	2.3	480	0.5	4,622	4.9	Pub
Jalisco	1,544	1.7	5,355	5.9	240	0.3	7,139	7.9	Priv
Michoacán	235	0.2	1,994	2.1	270	0.3	2,499	2.6	Pub
Michoacán	100	0.1	560	0.6	0	0	660	0.7	Priv
Morelos	152	0.2	1,390	1.5	511	0.5	2,053	2.2	Pub
Morelos	246	0.3	1,077	1.2	29	0	1,352	1.5	Priv
Nayarit	167	0.2	86	0.1	9	0	262	0.3	Pub
Nayarit	0	0	272	0.3	27	0	299	0.3	Priv
Nuevo León	648	0.7	3,877	4.1	472	0.5	4,997	5.3	Pub
Nuevo León	311	0.3	6,013	6.6	253	0.3	6,577	7.3	Priv
Oaxaca	201	0.2	232	0.2	38	0	471	0.5	Pub
Oaxaca	128	0.1	480	0.5	78	0.1	686	0.8	Priv
Puebla	1,151	1.2	2,392	2.5	440	0.5	3,983	4.2	Pub
Puebla	643	0.7	8,321	9.2	430	0.5	9,394	10.4	Priv

Querétaro	614	0.6	1,799	1.9	202	0.2	2,615	2.8	Pub
Querétaro	10	0	603	0.7	0	0	613	0.7	Priv
Quintana Roo	0	0	117	0.1	12	0	129	0.1	Pub
Quintana Roo	0	0	314	0.3	0	0	314	0.3	Priv
San Luis Potosí	300	0.3	1,058	1.1	163	0.2	1,521	1.6	Pub
San Luis Potosí	21	0	612	0.7	8	0	641	0.7	Priv
Sinaloa	752	0.8	676	0.7	65	0.1	1,493	1.6	Pub
Sinaloa	0	0	66	0.1	0	0	66	0.1	Priv
Sonora	194	0.2	2,185	2.3	145	0.2	2,524	2.7	Pub
Sonora	0	0	2,877	3.2	349	0.4	3,226	3.6	Priv
Tabasco	242	0.3	757	0.8	38	0	1,037	1.1	Pub
Tabasco	41	0	1,203	1.3	21	0	1,265	1.4	Priv
Tamaulipas	533	0.6	2,386	2.5	215	0.2	3,134	3.3	Pub
Tamaulipas	83	0.1	4,353	4.8	565	0.6	5,001	5.5	Priv
Tlaxcala	15	0	391	0.4	47	0	453	0.5	Pub
Tlaxcala	0	0	112	0.1	39	0	151	0.2	Priv
Veracruz	231	0.2	853	0.9	257	0.3	1,341	1.4	Pub
Veracruz	428	0.5	4,591	5.1	266	0.3	5,285	5.8	Priv
Yucatán	642	0.7	1,042	1.1	223	0.2	1,907	2.0	Pub
Yucatán	0	0	1,116	1.2	88	0.1	1,204	1.3	Priv
Zacatecas	564	0.6	1,020	1.1	110	0.1	1,694	1.8	Pub
Zacatecas	0	0	490	0.5	203	0.2	693	0.8	Priv
<b>Total</b>	<b>26,438</b>	<b>27.8</b>	<b>54,864</b>	<b>57.8</b>	<b>13,676</b>	<b>14.4</b>	<b>94,978</b>	<b>100</b>	<b>Pub</b>
<b>Total</b>	<b>13,356</b>	<b>14.8</b>	<b>72,328</b>	<b>79.9</b>	<b>4,854</b>	<b>5.4</b>	<b>90,538</b>	<b>100</b>	<b>Priv</b>
<b>Pública/Privada</b>	<b>1.98</b>	<b>1.89</b>	<b>0.76</b>	<b>0.72</b>	<b>2.82</b>	<b>2.69</b>	<b>1.05</b>	<b>1</b>	

**Tabla 8.** Población escolar del régimen público y privado por niveles de enseñanza. Ciclo 2008-2009.

ABS = valores absolutos. Pub = Instituciones de Educación Superior públicas. Priv = Instituciones de Educación Superior privadas.

Fuente: <[http://www.anuies.mx/servicios/e\\_educacion/docs/web\\_2008\\_2009/IMPRESO-posgrado.xls](http://www.anuies.mx/servicios/e_educacion/docs/web_2008_2009/IMPRESO-posgrado.xls)>

Estado	M	D	Total	PP	M/PP	D/PP	Total/PP	
Aguascalientes	315	99	414	Pub	25	12.6	3.96	16.56
Aguascalientes	921	0	921	Priv	97	9.49	0	9.49
Baja California	2,187	511	2,698	Pub	89	24.57	5.74	30.31
Baja California	2,139	340	2,479	Priv	255	8.39	1.33	9.72
Baja California Sur	225	169	394	Pub	21	10.71	8.05	18.76
Baja California Sur	287	0	287	Priv	11	26.09	0	26.09
Campeche	335	5	340	Pub	25	13.40	0.2	13.60
Campeche	485	0	485	Priv	70	6.93	0	6.93
Chiapas	642	62	704	Pub	32	20.06	1.94	22.00
Chiapas	2,087	126	2,213	Priv	198	10.54	0.64	11.18
Chihuahua	3,187	270	3,457	Pub	106	30.07	2.55	32.61
Chihuahua	1,435	106	1,541	Priv	98	14.64	1.08	15.72
Coahuila	1,691	377	2,068	Pub	86	19.66	4.38	24.05
Coahuila	1,538	89	1,627	Priv	202	7.61	0.44	8.05
Colima	258	94	352	Pub	29	8.90	3.24	12.14
Colima	59	0	59	Priv	7	8.43	0	8.43
Distrito Federal	14,392	6,842	21,234	Pub	349	41.24	19.6	60.84
Distrito Federal	11,614	699	12,313	Priv	472	24.61	1.48	26.09
Durango	1,108	168	1,276	Pub	34	32.59	4.94	37.53
Durango	380	36	416	Priv	140	2.71	0.26	2.97
Estado de México	2,878	873	3,751	Pub	144	19.99	6.06	26.05
Estado de México	6,842	346	7,188	Priv	142	48.18	2.44	50.62
Guanajuato	2,207	379	2,586	Pub	154	14.33	2.46	16.79
Guanajuato	4,533	443	4,976	Priv	159	28.51	2.79	31.30
Guerrero	587	26	613	Pub	63	9.32	0.41	9.73
Guerrero	640	73	713	Priv	117	5.47	0.62	6.09
Hidalgo	405	104	509	Pub	21	19.29	4.95	24.24
Hidalgo	953	0	953	Priv	69	13.81	0	13.81
Jalisco	2,192	480	2,672	Pub	26	84.31	18.46	102.77
Jalisco	5,355	240	5,595	Priv	25	214.2	9.6	223.80
Michoacán	1,994	270	2,264	Pub	98	20.35	2.76	23.10
Michoacán	560	0	560	Priv	115	4.87	0	4.87
Morelos	1,390	511	1,901	Pub	83	16.75	6.16	22.90
Morelos	1,077	29	1,106	Priv	120	8.98	0.24	9.22
Nayarit	86	9	95	Pub	42	2.05	0.21	2.26
Nayarit	272	27	299	Priv	53	5.13	0.51	5.64
Nuevo León	3,877	472	4,349	Pub	116	33.42	4.07	37.49
Nuevo León	6,013	253	6,266	Priv	175	34.36	1.45	35.81
Oaxaca	232	38	270	Pub	45	5.16	0.84	6.00
Oaxaca	480	78	558	Priv	30	16.00	2.6	18.6
Puebla	2,392	440	2,832	Pub	84	28.48	5.24	33.71
Puebla	8,321	430	8,751	Priv	623	13.36	0.69	14.05
Querétaro	1,799	202	2,001	Pub	58	31.02	3.48	34.50
Querétaro	603	0	603	Priv	114	5.29	0	5.29



Quintana Roo	117	12	129	Pub	8	14.63	1.50	16.13
Quintana Roo	314	0	314	Priv	12	26.17	0	26.17
San Luis Potosí	1,058	163	1,221	Pub	61	17.34	2.67	20.02
San Luis Potosí	612	8	620	Priv	33	18.55	0.24	18.79
Sinaloa	676	65	741	Pub	79	8.56	0.82	9.38
Sinaloa	66	0	66	Priv	89	0.74	0	0.74
Sonora	2,185	145	2,330	Pub	70	31.21	2.07	33.29
Sonora	2,877	349	3,226	Priv	40	71.93	8.73	80.65
Tabasco	757	38	795	Pub	28	27.04	1.36	28.39
Tabasco	1,203	21	1,224	Priv	29	41.48	0.72	42.21
Tamaulipas	2,386	215	2,601	Pub	85	28.07	2.53	30.60
Tamaulipas	4,353	565	4,918	Priv	348	12.51	1.62	14.13
Tlaxcala	391	47	438	Pub	53	7.38	0.89	8.26
Tlaxcala	112	39	151	Priv	50	2.24	0.78	3.02
Veracruz	853	257	1,110	Pub	79	10.80	3.25	14.05
Veracruz	4,591	266	4,857	Priv	497	9.24	0.54	9.77
Yucatán	1,042	223	1,265	Pub	50	20.84	4.46	25.30
Yucatán	1,116	88	1,204	Priv	45	24.80	1.96	26.76
Zacatecas	1,020	110	1,130	Pub	40	25.50	2.75	28.25
Zacatecas	490	203	693	Priv	21	23.33	9.67	33.00
<b>Total</b>	<b>127,192</b>	<b>18,530</b>	<b>145,722</b>		<b>6,739</b>	<b>18.87</b>	<b>2.75</b>	<b>21.62</b>
Estado	M	D	Total	PP	M/PP	D/PP	Total/PP	

**Tabla 9.** Matrícula de alumnos por estado de la República y por tipo de Instituciones de Educación Superior (IES). M = maestría. D = doctorado. PP = programa de posgrado. M/PP = relación de maestrías por programa de posgrado. D/PP = relación de doctorados por programa de posgrado. Total/PP = total de alumnos de posgrado a nivel maestría y doctorado por programa de posgrado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.



















Estado	Total										
	CC	CIF	IES-E	IES-F	IES-P	IT	Otros	PNPC	EDO	%	
Aguascalientes			12				3		15	122	12.30
Baja California	21		34	1	1	4			61	344	17.73
Baja California Sur	2		5	2		1			10	32	31.25
Campeche			2						2	95	2.11
Chihuahua	4		36			1	2		43	204	21.08
Chiapas	2		9			1			12	230	5.22
Coahuila	5	5	17	13		4			44	288	15.28
Colima			11						11	36	30.56
Distrito Federal	17	57	1	256	25			8	364	821	44.34
Durango			4	2		2			8	174	4.60
Estado de México		15	42	22	7	2			88	313	28.12
Guerrero			4						4	90	4.44
Guanajuato	8	2	28		2	8			48	180	26.67
Hidalgo			22						22	51	43.14
Jalisco	3	3	79		5	2			92	286	32.17
Michoacán	9		34			4			47	213	22.07
Morelos		4	25	2	1	6			38	203	18.72
Nayarit			3			1			4	95	4.21
Nuevo León		2	77		26	1			106	291	36.43
Oaxaca	1		7	2		3			13	75	17.33
Puebla	8	2	39		19	1			69	707	9.76
Querétaro	3	3	19	2	2				29	172	16.86
Quintana Roo			4			1			5	20	25.00
Sinaloa			22	1					23	168	13.69
San Luis Potosí	19		42						61	94	64.89
Sonora	3		26		2				31	110	28.18
Tabasco		1	4						5	57	8.77
Tamaulipas			15	2		3			20	433	4.62
Tlaxcala			5	1	1	2			9	103	8.74
Veracruz	3	1	46		1	7			58	576	10.07
Yucatán	9	5	20			4			38	95	40.00
Zacatecas			8						8	61	13.11
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>702</b>	<b>306</b>	<b>93</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>1,388</b>	<b>6,739</b>	<b>20.60%</b>	
Estado	CC	CIF	IES-E	IES-F	IES-P	IT	Otros	PNPC	EDO	%	

**Tabla 11.** Datos de los programas de posgrado (PP) que están en el PNPC de acuerdo a la IES por estado de la República. CC = Centros SEP-CONACYT. CIF = Centros de Investigación Federales. IES-E = Instituciones de Educación Superior Estatales. IES-F = IES Federales. IES-P = IES Particulares. IT = Institutos Tecnológicos. PNPC = Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT. EDO = estado de la República Mexicana. % = representa el porcentaje de PP en el PNPC con respecto al total del estado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

IES	CNI	C	D	RC	Total
CC	30	58	18	11	117
CIF	36	46	14	4	100
IES-E	15	226	280	181	702
IES-F	36	175	81	14	306
IES-P + O	7	39	43	12	101
IT		25	33	4	62
Total	124	569	469	226	1,388

**Tabla 11-Bis.** Resumen del nivel de los programas de posgrado (PP) que están en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) a nivel nacional. CNI = Competencia a Nivel Internacional. C = Consolidado. D = En Desarrollo. RC = Reciente Creación. Los datos muestran que del total de PP en el PNPC el 8.9% corresponde al CNI. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Año	Doctorado			Mestría			Total
	Total en México <sup>1</sup>	UNAM <sup>2</sup> (%)		Total en México <sup>3</sup>	UNAM <sup>2</sup> (%)		
2000	1,076	443	41.17%	19,373	988	5.10	1,431
2001	1,075	396	36.84%	23,632	1,134	4.80	1,530
2002	1,238	440	35.54%	26,253	1,214	4.62	1,654
2003	1,414	427	30.20%	26,840	1,162	4.33	1,589
2004	1,678	478	28.49%	31,840	1,647	5.17	2,125
2005	1,910	540	28.27%	33,127	1,945	5.87	2,485
2006	2,112	532	25.19%	35,647	2,018	5.66	2,550
2007	2,283	607	26.59%	39,302	1,891	4.81	2,498
2008	2,554	608	23.81%	42,477	2,022	4.76	2,630
2009	2,724	652	23.94%	45,776	2,450	5.35	3,102
2010	2,918	636	21.80%	50,353*	2,683	5.33*	3,319

**Tabla 12.** Análisis de los alumnos graduados a nivel nacional y la aportación de la UNAM. <sup>1</sup>Datos obtenidos de Indicadores Científicos y Tecnológicos, Anexo Estadístico del Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, 2010, CONACYT. <sup>2</sup>Datos obtenidos de la Agenda Estadística UNAM, varios años. <sup>3</sup>Datos obtenidos de la RICYT, 2010. \*Valores Estimados. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Año lectivo	Población de posgrado		% UNAM
	UNAM	Nacional	
1999-2000	17,270		
2000-2001	16,547	128,947	12.83
2001-2002	17,910	132,473	13.52
2002-2003	18,530	138,287	13.40
2003-2004	18,987	143,629	13.22
2004-2005	19,765	150,852	13.10
2005-2006	20,747	153,907	13.48
2006-2007	21,230	162,003	13.10
2007-2008	22,527	174,282	12.93
2008-2009	23,875	185,516	12.87
2009-2010	25,036	196,397	12.75
2010-2011	25,167	208,225	12.09
2011-2012	26,169		

**Tabla 13.** Población de posgrado en la UNAM en relación con la matrícula nacional y graduados. Datos: Agenda Estadística UNAM, varios años; SEP <<http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/principal/subdirecciones/matricula/matricula.aspx>> Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

	MAE	DOC	ESP
<b>Matrícula</b>	2011		
Nacional	180,496	26,578	43,929
UNAM	9,092	4,872	12,205
%	5.03	18.33	27.78
<b>Grados</b>	2010		
Nacional	50,353	2,918	○
UNAM	2,683	636	3,922
%	5.33	21.8	

**Tabla 13 bis.** Población de posgrado en la UNAM en relación con la matrícula nacional y graduados. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP y Agenda Estadística UNAM <<http://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2012/>>. ○ indica que no hay datos disponibles.

Institución de Educación Superior		PNPC				CNI	C	D	RC	%
		M	Doc	E	Total					
1	Universidad Nacional Autónoma de México	48	39	49	136	26	96	14	0	9.57
2	Universidad de Guadalajara	39	16	25	80	5	37	30	8	5.67
3	Universidad Autónoma de Nuevo León	23	25	24	72	1	39	25	7	5.10
4	Instituto Politécnico Nacional	46	19	6	71	8	24	34	5	5.03
5	Universidad Autónoma Metropolitana	33	24	4	61	2	35	22	2	4.32
6	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	28	28		56	27	21	4	4	3.97
7	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	37	11		48	3	22	18	5	3.40
8	Universidad Veracruzana	26	14	2	42	0	5	18	19	2.98
9	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	21	12	9	42	2	21	14	5	2.98
10	Universidad Autónoma del Estado de México	17	10	12	39	0	11	23	5	2.76
11	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	25	12	1	38	3	12	14	9	2.69

**Tabla 14-A.\*** Distribución por número de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad por Instituciones de Educación Superior a nivel nacional. Fuente: Sistema de Consultas del PNPC, CONACYT, junio 2012, elaborado por el Foro Científico y Tecnológico.

Doctorados						
Institución de Educación Superior		Total PNPC	CNI	C	D	RC
1	Universidad Nacional Autónoma de México	39	13	21	5	
2	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	28	15	8	2	3
3	Universidad Autónoma de Nuevo León	25		10	12	3
4	Universidad Autónoma Metropolitana	24	1	15	6	2
5	Instituto Politécnico Nacional	19	4	8	4	3
6	Universidad de Guadalajara	16	2	8	2	4
7	Universidad Veracruzana	14		1	3	10
8	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	12		7	2	3
9	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	12		5	2	5
10	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	11	1	4	3	3

**Tabla 14-B.\*** Distribución de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad en el Doctorado. Fuente: Sistema de Consultas del PNPC, CONACYT, junio 2012, elaborado por Foro Científico y Tecnológico.

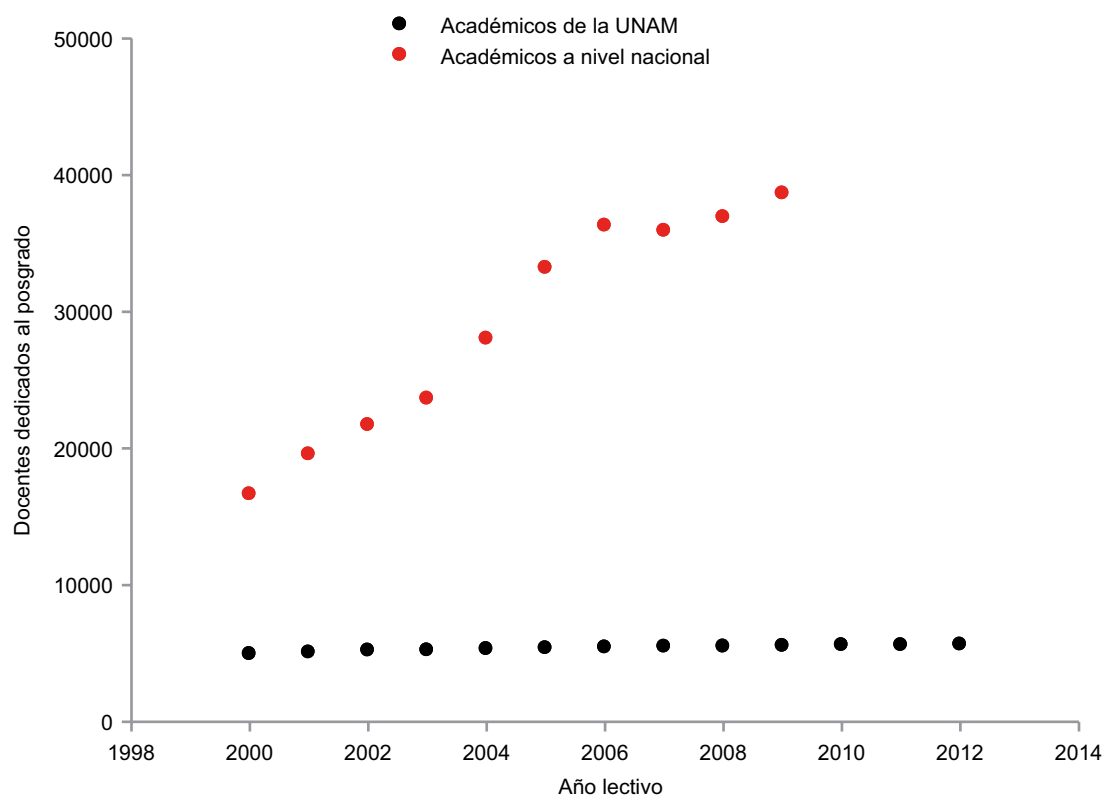
Maestrías						
Institución de Educación Superior		Total	CNI	C	D	RC
1	Universidad Nacional Autónoma de México	48	13	26	9	
2	Instituto Politécnico Nacional	46	4	16	24	2
3	Universidad de Guadalajara	39	2	17	16	4
4	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	37	2	18	15	2
5	Universidad Autónoma Metropolitana	33	1	19	13	
6	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	28	12	13	2	1
7	Universidad Veracruzana	26		4	13	9
8	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	25	3	7	11	4
9	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	25		14	10	1
10	Universidad Autónoma de Nuevo León	23	1	10	8	4

**Tabla 14-C.\*** Distribución de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad en las Maestrías. Fuente: Sistema de Consultas del PNPC, CONACYT, junio 2012, elaborado por Foro Científico y Tecnológico.

Especialidad						
Institución de Educación Superior		Total	CNI	C	D	RC
1	Universidad Nacional Autónoma de México	49		49		
2	Universidad de Guadalajara	25	1	12	12	
3	Universidad Autónoma de Nuevo León	24		19	5	
4	Universidad Autónoma del Estado de México	12		4	6	2
5	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	9		4	3	2
6	Instituto Politécnico Nacional	6			6	
7	Universidad Autónoma de Baja California	4		2	2	
8	Universidad Autónoma Metropolitana	4		1	3	
9	Universidad Autónoma de Chiapas	3			1	2
10	Universidad Autónoma de Yucatán	3			2	1

**Tabla 14-D.\*** Distribución de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad en las Especialidades. Fuente: Sistema de Consultas del PNPC, CONACYT, junio 2012, elaborado por Foro Científico y Tecnológico.

\* Se presenta la información de las diez IES con el mayor número de programas de posgrado por cada nivel.



Año	UNAM		Nacional	UNAM
	Académicos	%		% Nacional
2000	4,927	50.02	16,624	29.64
2001	5,044	49.50	19,534	25.82
2002	5,182	49.44	21,685	23.9
2003	5,205	49.29	23,614	22.04
2004	5,293	49.03	28,006	18.9
2005	5,358	48.70	33,182	16.15
2006	5,419	48.43	36,279	14.94
2007	5,473	48.16	35,897	15.25
2008	5,486	48.01	36,895	14.87
2009	5,531	47.94	38,629	14.32
2010	5,577	47.80		
2011	5,584	47.76		
2012	5,630	47.69		

**Tabla 15.** Académicos que participan en el posgrado de la UNAM a nivel nacional. Datos: Agenda Estadística UNAM, varios años; SEP <<http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/principal/subdirecciones/matricula/matricula.aspx>>. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

ISI (Artículos) 2010				
		Año	Total	
			Núm.	% Nal.
			8985	100
			7354	81.85
1	Universidad Nacional Autónoma de México	2010	2917	32.47
2	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	2010	829	9.23
3	Instituto Politécnico Nacional	2010	655	7.29
4	Universidad Autónoma Metropolitana	2010	526	5.85
5	Universidad Autónoma de Nuevo León	2010	288	3.21
6	Universidad de Guadalajara	2010	283	3.15
7	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	2010	236	2.63
8	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	2010	234	2.60
9	Colegio de Posgraduados	2010	193	2.15

**Tabla 16.** Artículos publicados por Instituciones de Educación Superior. Fuente: Sistema de Consultas del PNPC, CONACYT, junio 2012, elaborado por Foro Científico y Tecnológico.

Estado	Alumnos en la UNAM			
	M	D	Total	D/M
Aguascalientes	6	12	18	2.00
Baja California	9	15	24	1.67
Baja California Sur	5	5	10	1
Campeche	3	7	10	2.33
Chiapas	18	43	61	2.39
Chihuahua	24	31	55	1.29
Coahuila	2	11	13	5.50
Colima	3	12	15	4.00
Distrito Federal	7,795	2,849	10,644	0.37
Durango	2	4	6	2.00
Estado de México	305	520	825	1.70
Guanajuato	7	15	22	2.14
Guerrero	10	21	31	2.10
Hidalgo	13	20	33	1.54
Jalisco	23	40	63	1.74
Michoacán	70	96	166	1.37
Morelos	104	152	256	1.46
Nayarit	6	8	14	1.33
Nuevo León	2	6	8	3.00
Oaxaca	16	22	38	1.38



Puebla	44	74	118	1.68
Querétaro	60	13	73	0.22
Quintana Roo	7	81	88	11.57
San Luis Potosí	14	18	32	1.29
Sinaloa	8	21	29	2.63
Sonora	9	18	27	2.00
Tabasco	3	6	9	2.00
Tamaulipas	4	9	13	2.25
Tlaxcala	13	10	23	0.77
Veracruz	38	57	95	1.50
Yucatán	23	36	59	1.57
Zacatecas	5	6	11	1.20

**Tabla 17.** Participación de alumnos provenientes de diferentes estados de la República Mexicana inscritos en programas de posgrado de la UNAM. Datos de la CEP, UNAM, 2010. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

IES	Estado	Nivel PNPC								Área SNI						
		PP	Doc	M	E	NCI	C	D	RC	1	2	3	4	5	6	7
UNAM		136	39	48	49	26	96	14		12	9	54	24	16	2	19
	Distrito Federal	136														
CINVESTAV		55	28	27		27	21	4	3	8	12	9	5	1	4	16
	Coahuila	5														
	Distrito Federal	35														
	Guanajuato	2														
	Jalisco	3														
	Nuevo León	2														
	Querétaro	3														
	Yucatán	5														
IPN		73	21	46	6	8	25	35	5	6	13	7	1	6	8	32
	Baja California	1														
	Baja California Sur	2														
	Distrito Federal	57														
	Durango	1														
	Estado de México	2														
	Morelos	2														
	Oaxaca	2														
	Querétaro	2														
	Sinaloa	1														
	Tamaulipas	2														
	Tlaxcala	1														

**Tabla 18.** Número de programas de posgrado en la UNAM, IPN y CINVESTAV de acuerdo a su registro geográfico en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Entidades foráneas de la UNAM		Colaboración UNAM con otras IES	
Estado	Ciudades	Estado	Convenios
Baja California	2	Chihuahua	1
Campeche	1	Chiapas	2
Chiapas	3	Coahuila	2
Guerrero	1	Distrito Federal	21
Jalisco	1	Durango	1
Estado de México	8	Estado de México	3
Michoacán	3	Hidalgo	1
Morelos	4	Jalisco	1
Oaxaca	2	Michoacán	1
Puebla	1	Morelos	2
Querétaro	2	Oaxaca	2
Quintana Roo	1	Puebla	1
Sinaloa	2	Querétaro	1
Sonora	1	Quintana Roo	1
Tlaxcala	2	Sinaloa	2
Veracruz	3	San Luis Potosí	1
Yucatán	1	Sonora	2
		Tabasco	2
		Tamaulipas	1
		Veracruz	4
		Yucatán	1
Totales			
17	38	21	53

**Tabla 19.** Estados de la República mexicana en donde la UNAM imparte clases de sus programas o en los que participa mediante convenios en relación con los estudios de posgrado. Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

Estado	Tipo	Total	Nacional	IES	Extranjero	Países
Vigente	Cooperación académica	20	3	3	17	12
	Colaboración	4	1	1	3	3
	Sede externa	12	6	6	6	2
	Conjunto	1			1	1
No vigente	Cooperación académica	26	6	5	20	10
	Colaboración	5	5	5		
	Sede externa	19	16	12	3	3
	Conjunto	7	1	1	6	3
En trámite	Cooperación académica	7	3	3	4	3
	Colaboración	8	4	4	4	4
	Sede externa	3	2	2	1	1
Por definir		12	7	7	5	5
Totales		124	54	49	70	47

**Tabla 20.** Participación de los programas de posgrado de la UNAM en otras Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales y extranjeras.  
Fuente: Subdirección de Evaluación, CEP.

*El posgrado de la UNAM en cifras. Reporte de avances y perspectivas 2015*

—editado por la Coordinación de Estudios de Posgrado de la  
Universidad Nacional Autónoma de México—  
se terminó de imprimir el 4 de mayo de 2015 en  
Editores e Impresores FOC, S.A. de C.V., con domicilio en  
Los Reyes núm. 26, Col. Jardines de Churubusco, México, D.F.

La edición consta de 1,000 ejemplares  
Impreso en offset sobre papel couché de 150 g.  
Forros impresos a 4 tintas sobre cartulina couché de 300 g.

Edición compuesta en Optima 11/14

El cuidado de la edición y la coordinación editorial estuvo a cargo de:  
Lic. Lorena Vázquez Rojas

Diseño de portada y formación tipográfica:  
D.G. Citlali Bazán Lechuga

