



Segundo Seminario Internacional sobre Movilidad Científica Transnacional
Perspectivas geoestratégicas sobre colaboraciones y movilidades científicas internacionales

18-19 octubre 2017
Ciudad de México, México

**Movilidad académica: políticas de formación de posgrado
en el extranjero y de retorno al país de origen**



Rosalba Genoveva Ramírez García

rgramire@cinvestav.mx

Departamento de Investigaciones Educativas

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Cinvestav-IPN





- Antecedentes**
- La formación altamente calificada y el mercado internacional de la profesión científica**
- Aspectos metodológicos: fuentes documentales, bases de datos, entrevistas**
- Hipótesis**
- Tendencias globales**
- Políticas de formación recursos humanos altamente calificados**
- Políticas para el retorno**

La formación altamente calificada y el mercado internacional de la profesión científica

Interesa estudiar la relación entre formación de investigadores, con un foco especial en los graduados de doctorado (y sus concomitantes posiciones posdoctorales) y , por otra parte, las condiciones que prevalecen para su incorporación al mercado de la profesión científica.

¿Qué rol juegan las posiciones doctorales y posdoctorales en la división internacional del trabajo científico?

Hipótesis:

La producción de graduados de doctorado en el mundo ha generado una gran fuerza de trabajo altamente especializada, concentrada en los países más desarrollados y ello ha contribuido a reconfigurar la división internacional del trabajo, el valor de las credenciales y las opciones de vida de los individuos para desarrollar una carrera de investigación.

Tendencias globales...

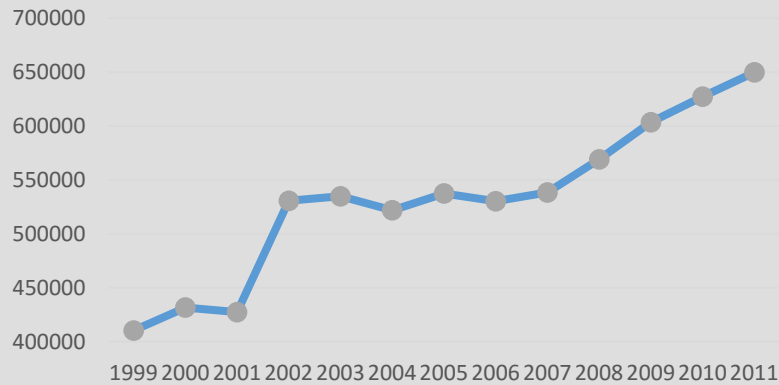
- ❑ **Hay un masivo incremento de graduados de educación terciaria matriculados fuera de su país** (OECD, 2012): 0.8 million (1975), 2.1 million (2000), 4.1 million (2010)
- ❑ **Ha aumentado la cifra de nuevos graduados de doctorado en los países miembros de la OCDE** (Auriol, 2010) 154,000 (2000) 213,000 (2009)
- ❑ **La migración calificada ha crecido a un ritmo mayor que la migración tradicional** (SELA, 2009; OECD, 2013).

Entre 1990 y 2007 la cifra de migrantes con nivel de escolaridad alto creció 111 % (de 12.5 millones a 25.9 millones); los migrantes con nivel de escolaridad bajo, 39 % y los de escolaridad media 76 %.
- ❑ **Creciente participación de mujeres migrantes en el flujo de mano de obra calificada**

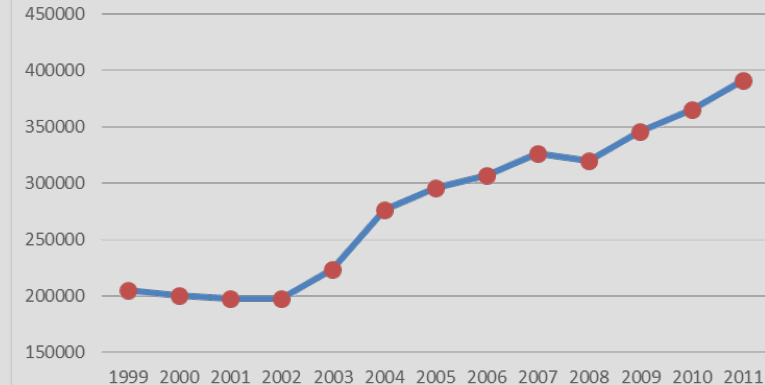
Entre 1990 y 2007 las mujeres migrantes con nivel de escolaridad alto crecieron 127 % (de 5.7 a 13.0 millones) vs 97.5 % en el caso de los hombres (de 6.5 millones a 12.9)
- ❑ **El más grande corredor de migración internacional es el establecido entre Estados Unidos y México (ONU, 2013).**
- ❑ **En A.L. uno de cada trece graduados de educación terciaria reside en el extranjero, en alguno de los países de la OCDE.**

EDUCACIÓN TERCIARIA: Flujo neto de la movilidad internacional de estudiantes en diferentes países

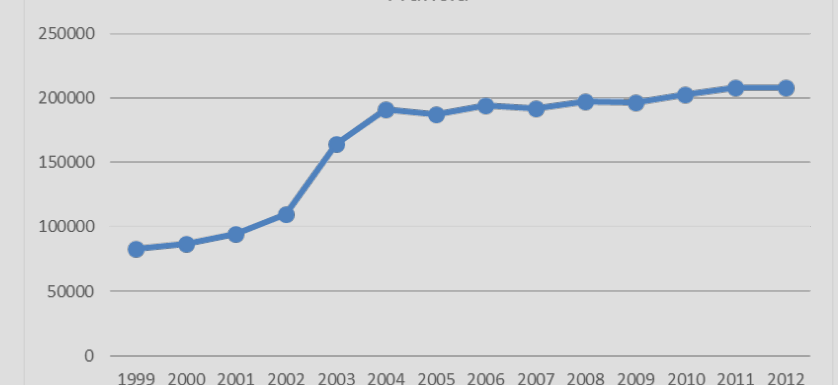
Estados Unidos



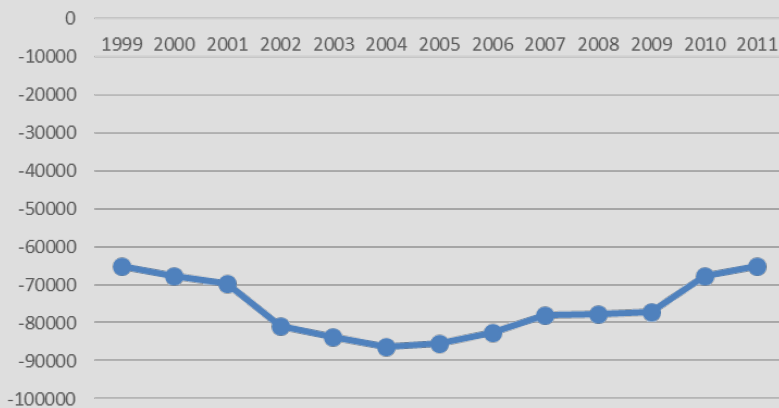
Reino Unido



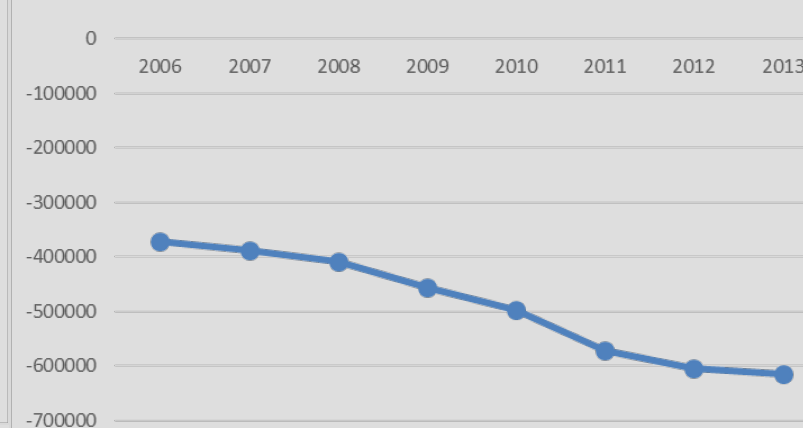
Francia



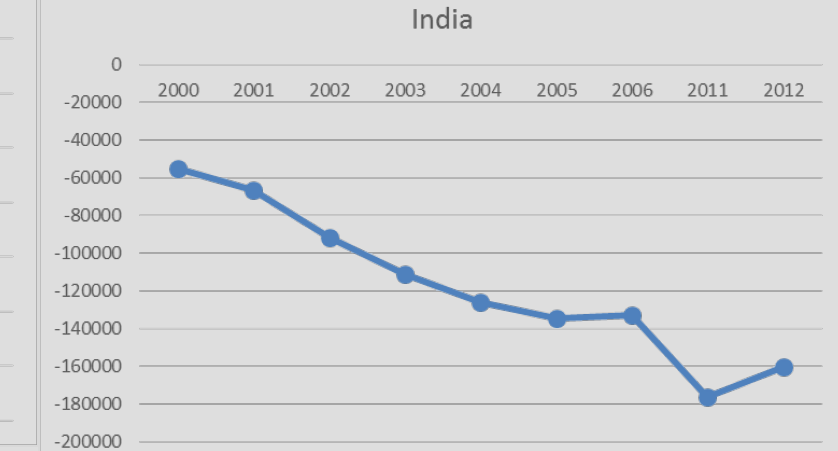
República of Corea



China



India





Tendencias globales...

❑ Permanencia prolongada de los graduados de doctorado en el extranjero

11% de 5-10 años, 25% de 2-5 años (UIS-UNESCO, 2010)

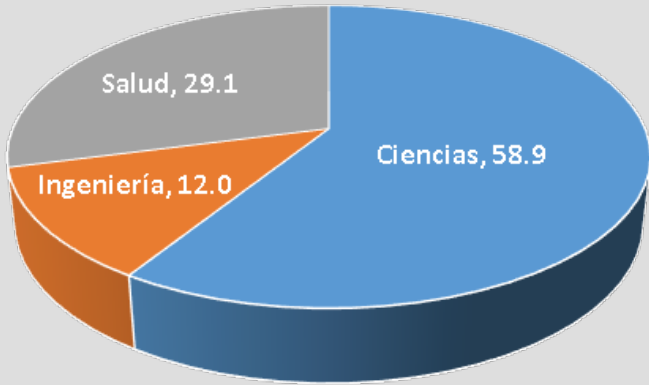
En 2013 había 11 mil mexicanos con doctorado viviendo en EU (Presidente de la AMC)

❑ Dificultades crecientes para insertarse en un empleo estable ... la ruta del posdoctorado como opción laboral

En EU 65% de los graduados de doctorado continúan hacia posiciones posdoctorales, de éstos, 15-20% logra estabilidad académica. En Europa sólo 3.5% (Powell, 2015)

Total de posdoctorados en 319 instituciones de Estados Unidos, 2015

63,861 posdocs



Fuente: <https://ncesdata.nsf.gov>

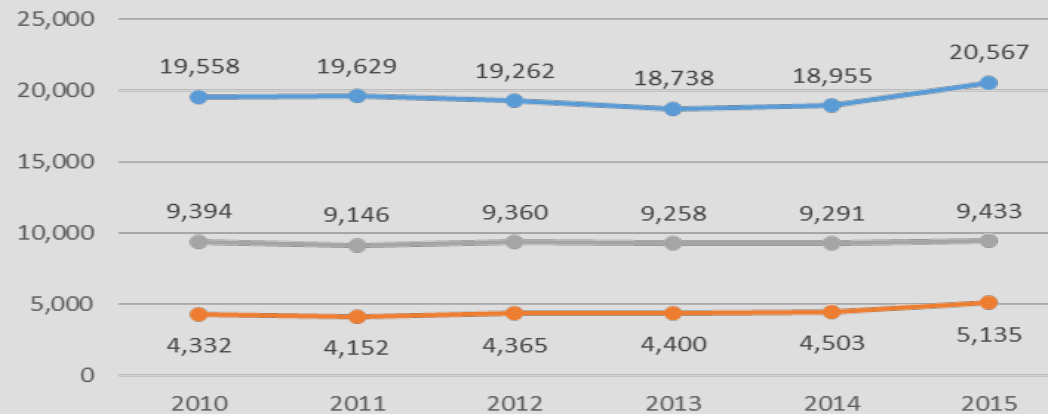
Con visa temporal: 35,135 (55%)

Ciencias: 20,567 (54.6%)

Ingenierías: 5,135 (67.1%)

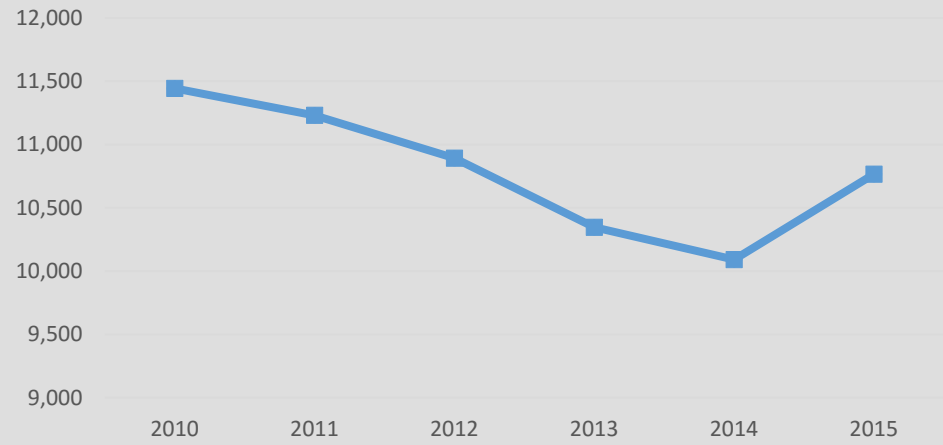
Salud: 9,433 (50.8%)

Posdoctorados con visa temporal en las áreas de ciencias, ingenierías y salud

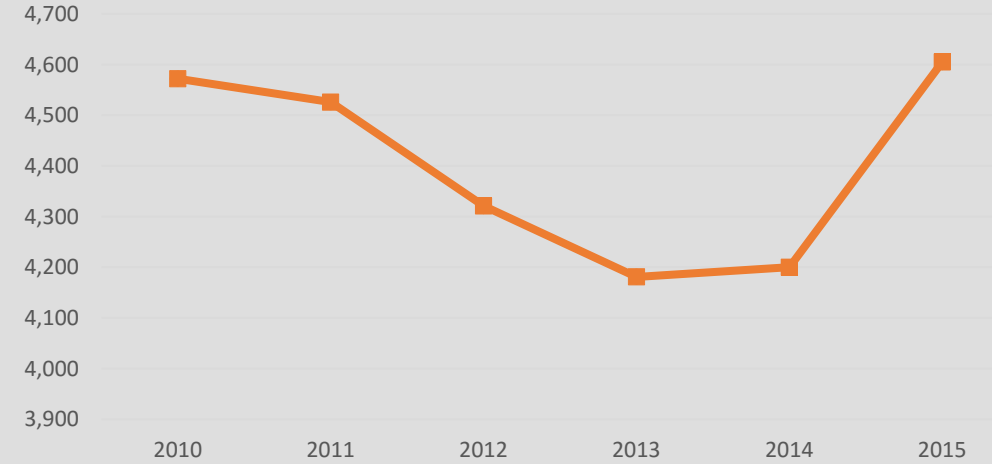


Fuente: <https://ncesdata.nsf.gov>

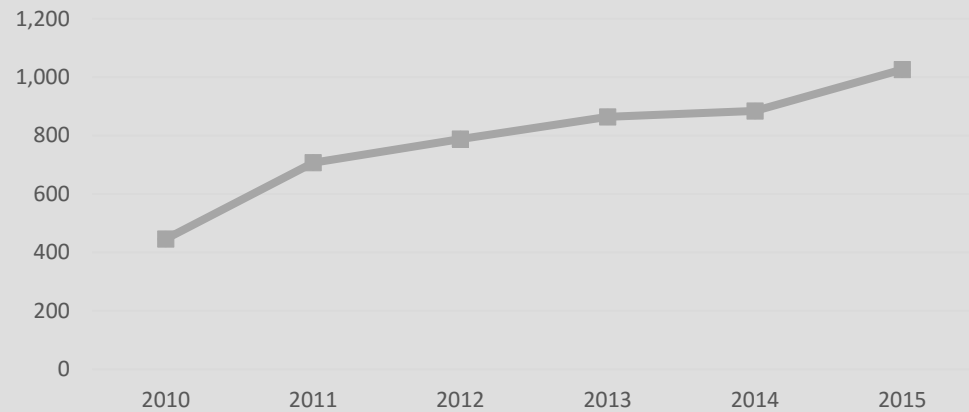
Visas temporales en Ciencias Biológicas



Visas temporales en Ciencias Físicas



Visas temporales en Neurobiología y Neurociencias





En México las políticas científicas buscan:

- **Generar una masa crítica de capital humano altamente calificado**
- **Formar y fortalecer el capital humano de alto nivel**
- **Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales**
- **Fortalecer el desarrollo regional**
- **Vincular a las IES y CI con los sectores público, social y privado**
- **Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país**

(PECiTI 2014-2018, PND 2013-2018)

**En el panorama nacional:
Programa de fortalecimiento a los posgrados y programa de becas nacionales y al extranjero**



PNPC

587 programas de doctorado

175 Reciente creación

159 En desarrollo

188 Consolidados

65 Competencia internacional

21% ubicados en la Cd. de México

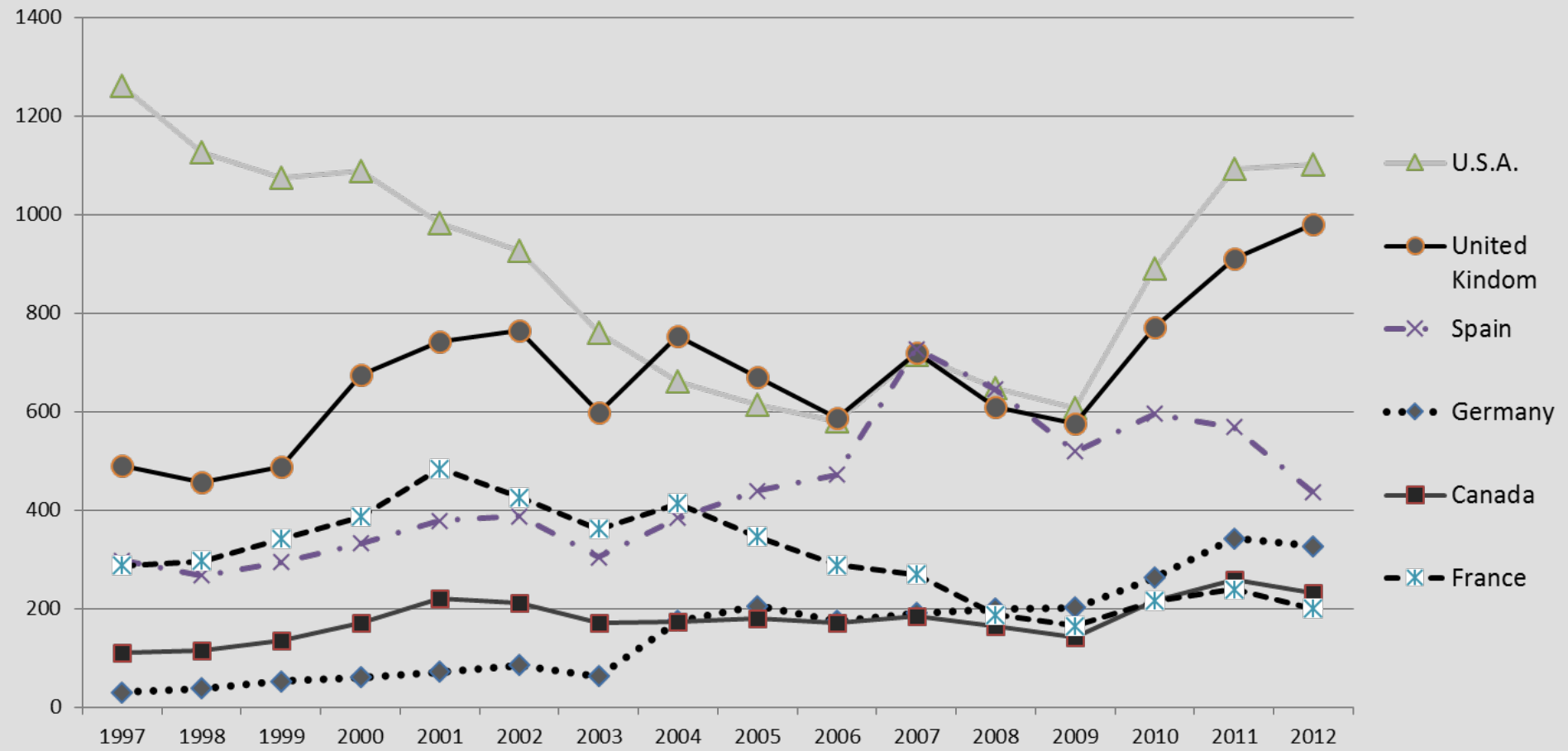
472,633 becas 1980-2012:

396,197 nacionales
76,436 al extranjero

269,199 becas maestría
179,266 doctorado
1,186 posdoctorado
22,982 otras

Especialidades: 248 programas
Maestrías: 1,096 programas

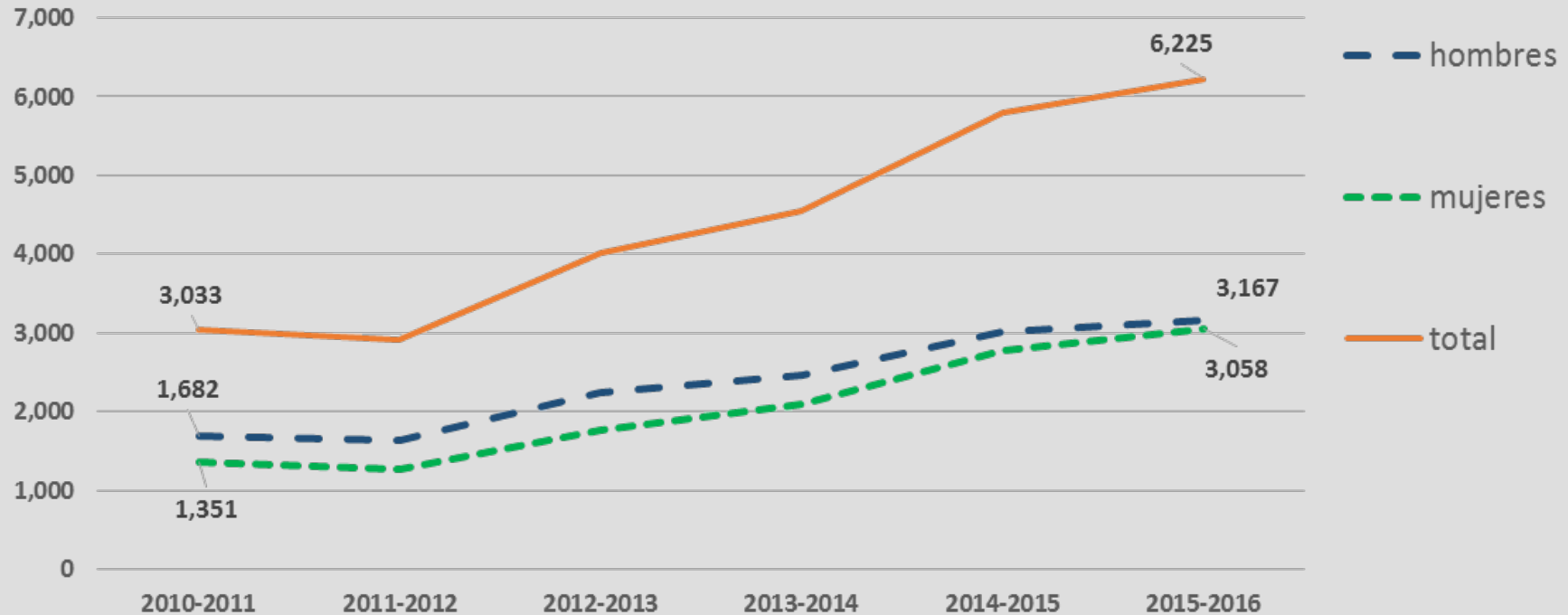
Becas al extranjero por principales países receptores 1997-2012



Source: Elaboration from Conacyt, Indicators of scientific and technological activities 2001 a 2012.

Crecimiento de graduados en el posgrado nacional

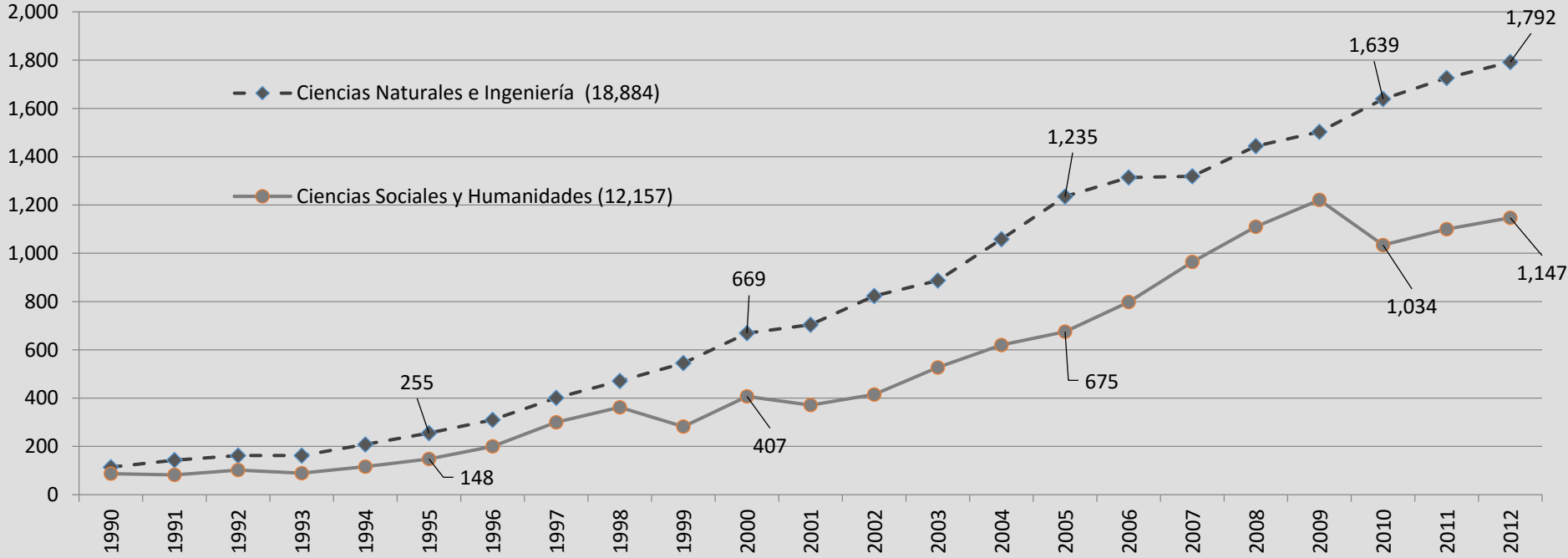
Graduados de doctorado en México, modalidad escolarizada y no escolarizada, 2010-2016



Fuente: ANUIES, Anuarios estadísticos 2010-2011 a 2015-2016. Elaboración propia

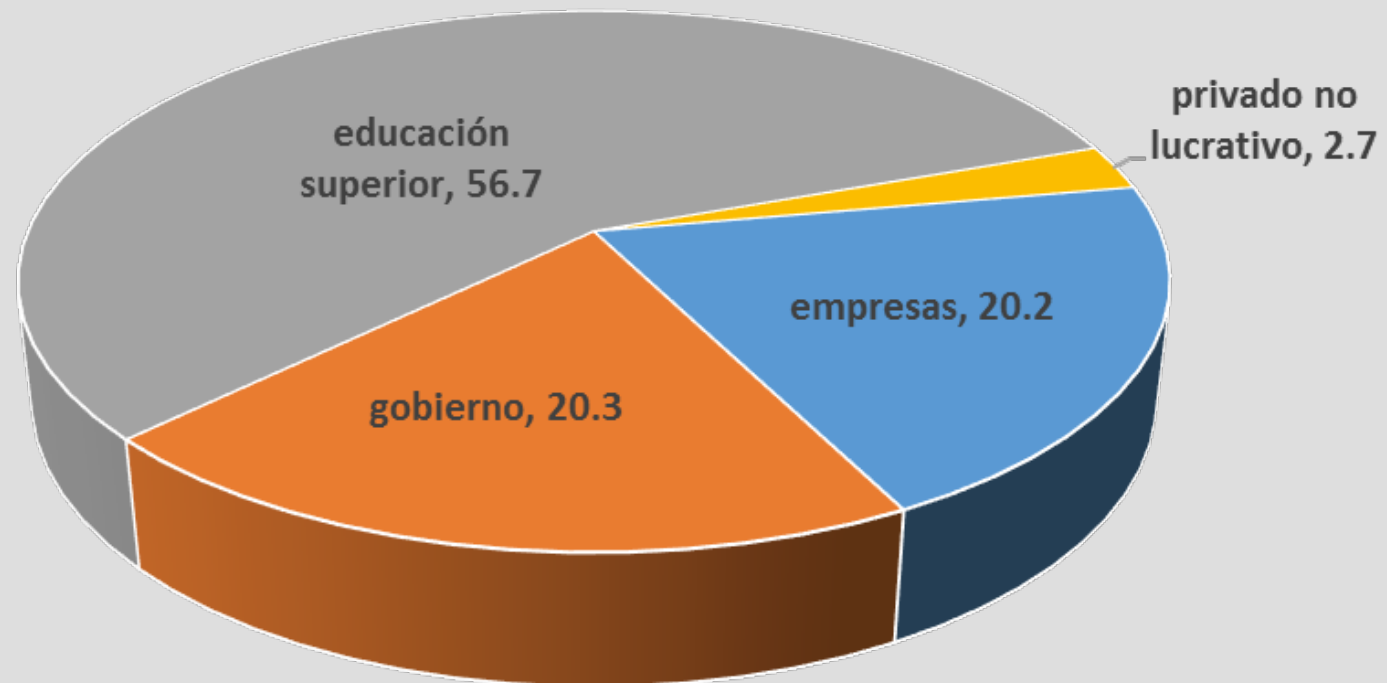
26,520 graduados en un periodo de seis años, sólo en el doctorado nacional.

Graduados de programas de doctorado por campo 1990-2012



Fuente: Conacyt, Encuesta de Graduados de Doctorado, Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas, 2011. Elaboración propia.

Personal de Investigación y desarrollo en México, 2013



Fuente: UNESCO UIS Statistics. <http://data.uis.unesco.org>. Consulta hecha el 15 jul 2017.

Un mercado laboral limitado en su crecimiento



Carencia de recursos altamente calificados:

Investigadores por cada 1000 integrantes de la PEA

10.7 Corea del Sur
2.4 Argentina
1.3 Brasil
1.0 México
0.7 Chile

... pero desempleados

Sólo uno de cada tres graduados de doctorado consiguen empleo en investigación (AMC, La Jornada, 22 mayo 2011)

Inversión a fondo perdido ¿para beneficio de quién?

Cada estudiante de doctorado, en 2007 implicaba una inversión de 250,000 dólares.

En 2013 los extranjeros con el más alto grado en ciencias e ingeniería que se encontraban viviendo en Estados Unidos habían nacido en:

India	19.9%
China	8.3 %
Filipinas	4.9%
México	3.5%
Canadá	3.5%
....	

Quienes salen a formarse al extranjero:

Ponen en juego consideraciones de carácter personal, académicas, lingüísticas, culturales y políticas, entre otras.

Y no siempre retornan al país de origen porque:

Desean establecerse en el extranjero

No encuentran oportunidades en su país

Encuentran condiciones atractivas para iniciar una carrera científica en el país receptor

MUCHAS GRACIAS