

Escuela de Doctorado

Mar Marcos

El doctorado: una oportunidad de colaboración entre instituciones

3as Jornadas sobre el Postgrado en Iberoamérica

“El futuro del empleo”

Sevilla, 22-25 de enero de 2019

Doctoral degrees

The disposable academic

16 dic 2010

Why doing a PhD is often a waste of time





[comments on this story](#)

Published online 20 April 2011 | *Nature* **472**, 276-279 (2011) |

doi:10.1038/472276a

News Feature

Education: The PhD factory

The world is producing more PhDs than ever before. Is it time to stop?

David Cyranoski , Natasha Gilbert , Heidi Ledford , Anjali Nayar & Mohammed Yahia



Scientists who attain a PhD are rightly proud — they have gained entry to an academic elite. But it is not as elite as it once was. The number of science doctorates earned each year grew by nearly 40% between

Related stories

- [Developing world: Educating India](#)
06 April 2011

Naturejobs

[Assistant Professor - Immunobioengineering](#)
University of Toronto

[Assistant Professor - Immunobioengineering](#)
University of Toronto

[More science jobs](#)

[Post a job](#)

Resources

[PDF Format](#)

[Send to a Friend](#)

[Reprints & Permissions](#)

[RSS Feeds](#)

Stories by subject

- [Business](#)
- [Lab life](#)
- [Policy](#)

Stories by keywords

- [Doctorate](#)
- [PhD](#)
- [University](#)
- [Employment](#)

This article elsewhere



[Blogs linking to this article](#)



[Add to Digg](#)



[Add to Facebook](#)



[Add to Newsvine](#)



[Add to Del.icio.us](#)



[Add to Twitter](#)


[My account](#)
[E-alert sign up](#)
[RSS feed](#)
[Subscribe](#)
[Login](#)

nature

International weekly journal of science

[nature news home](#)
[news archive](#)
[specials](#)
[opinion](#)
[features](#)
[news blog](#)
[nature journal](#)

[comments on this story](#)

Published online 20 April 2011 | *Nature* **472**, 261 (2011) |
doi:10.1038/472261a

Column: World View

Reform the PhD system or close it down



There are too many doctoral programmes, producing too many PhDs for the job market. Shut some and change the rest, says Mark C. Taylor.

Mark Taylor

The system of PhD education in the United States and many other countries is broken and unsustainable, and needs to be reconceived. In many fields, it creates only a cruel fantasy of future employment that

Related stories

- [Reform the PhD system or close it down](#)
20 April 2011
- [Education: Rethinking PhDs](#)
20 April 2011
- [Fix the PhD](#)
20 April 2011

Naturejobs

Assistant Professor - Immunobioengineering
University of Toronto

South China Normal University sincerely invite overseas talented scholars to apply for the Recruitment Program for Young Professionals
South China Normal University

Stories by subject

- [Lab life](#)
- [Policy](#)

This article elsewhere



[Blogs linking to this article](#)



[Add to Digg](#)



[Add to Facebook](#)



[Add to Newsvine](#)



[Add to Del.icio.us](#)

FCINCO

[JUEGA](#)[MIRA](#)[ESCUCHA](#)[COMPARTE](#)[DESCUBRE](#)[ESTUDIA](#)

DIRECTO

Pleno del Congreso de los Diputados.

POSGRADO

El doctorado perjudica seriamente la salud mental: uno de cada tres estudiantes está en riesgo

El número de doctorandos no para de crecer: entre 1998 y 2006 el número de doctorados en la OCDE creció el 40%

Las universidades han descubierto que los PhDs son baratos, están muy motivados y es una mano de obra de la que pueden disponer

Tener muchos doctorandos implica producir más investigación y más docencia con menos dinero

Los doctorandos son lo mejor de la academia: los más brillantes de la clase, de los que las universidades se aprovechan

Su formación no tiene nada que ver con lo que demanda el mercado: “**para qué sirve un doctorado si no hay puestos de trabajo para los doctores**”.



18 February 2005 | Position

Salzburg 2005 – Conclusions and Recommendations

Bologna Seminar on “Doctoral Programmes for the European Knowledge Society”

The Bologna Seminar on "Doctoral Programmes for the European Knowledge Society"



EUA

European University Association

EUA Council for Doctoral Education

**The European voice for doctoral education, bringing together
a community of academic leaders and professionals**

[About us](#)

Next events

12-14 Jun
2019

Annual meeting
**The societal impact of
education**
Hosted by

Latest news

03 Dec
2018

EUA-CDE T
“Career De
in Doctora

08 Oct
2018

EUA-CDE e

[All news](#)



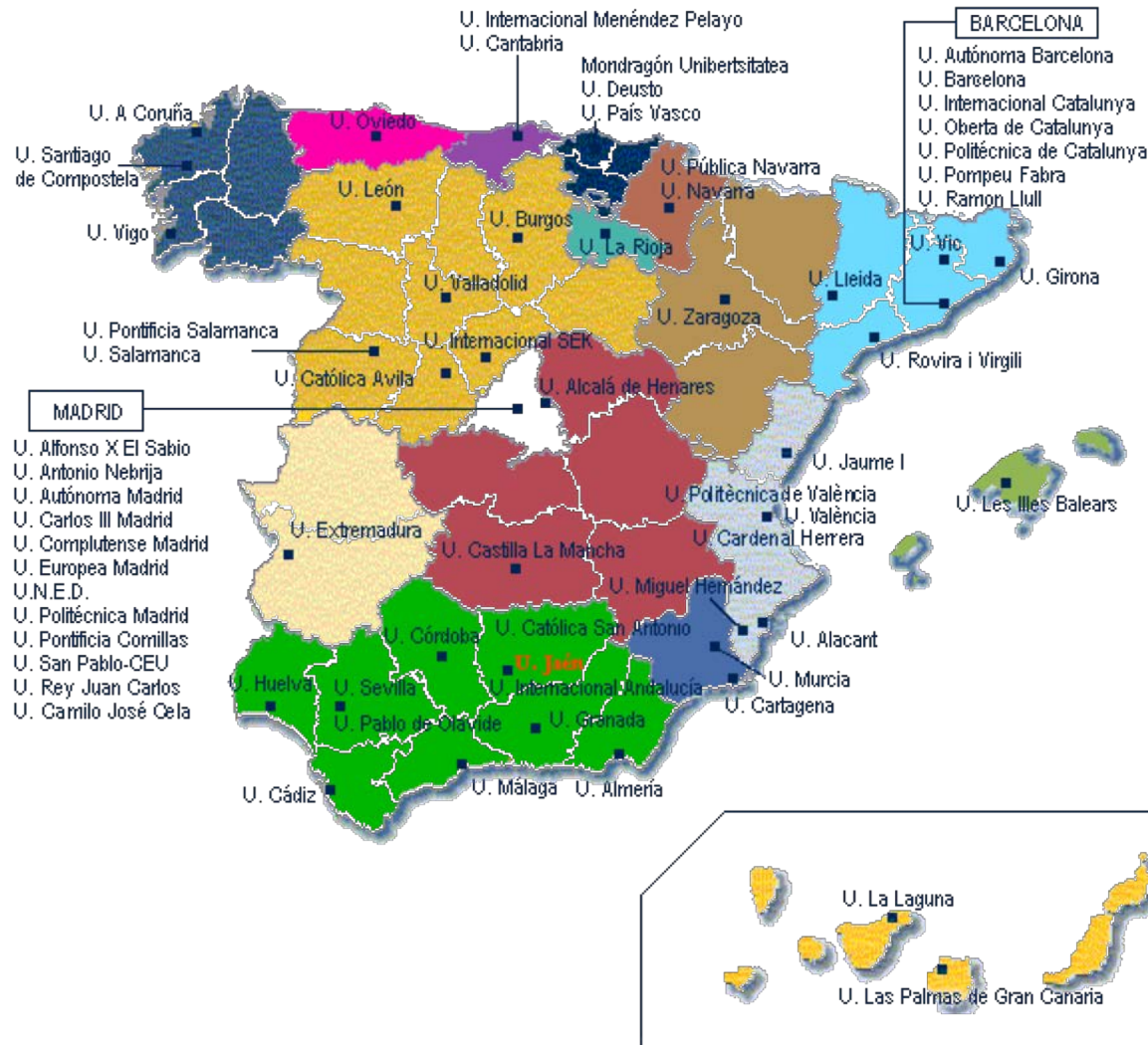
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

“La formación de investigadores es, en estos momentos, un elemento clave de una sociedad basada en el conocimiento. El reconocimiento social de las capacidades adquiridas en esta etapa formativa, la necesidad de incrementar sustancialmente el número de personas con competencia en investigación e innovación y el impulso a su influencia y empleo tanto dentro como fuera de los ámbitos académicos es uno de los principales desafíos españoles y europeos. Los documentos europeos también destacan la necesidad de impulsar la I+D+i en todos los sectores sociales particularmente mediante la colaboración en el doctorado de industrias y empresas, con el fin de que jueguen un papel sustancial en sus estrategias de innovación y futuro”.

Las especiales características de los estudios de doctorado y la variedad de necesidades y métodos de formación investigadora de los distintos ámbitos del conocimiento aconsejan un alto grado de flexibilidad en la regulación de estos estudios. De esta forma se promueve un modelo de formación doctoral con base en la universidad pero integradora de la colaboración de otros organismos, entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional, en el que las **Escuelas de Doctorado**, cuya creación se prevé en la presente norma, están llamadas a jugar un papel esencial.

There are 83 universities in Spain, of which 50 are public and 33 are private
64 have established a Doctoral School



Spanish universities are implementing Doctoral Schools slowly BUT in a uniform way

1/3 of DS in Spain are headed by women

Tipos de colaboración (1)

Entre universidades (+ centros de investigación): Doctorados interuniversitarios (un doctorado por varias universidades).

Permite crear doctorados temáticos fuertes y sumar doctorandos. Fácil a nivel estatal y difícil a nivel internacional.

PROBLEMAS DE LA COLABORACION INTERNACIONAL

- Estrategia de la colaboración: bottom-up/top-down
- El marco de la colaboración: el establecimiento de un convenio
- Las diferencias en la formación doctoral entre países (p.ej. Créditos ECTS)
- Duración de la tesis
- Financiación

TESIS EN RÉGIMEN DE CO-TUTELA

- Estrategia bottom-up (grupos de investigación/investigadores individuales)
- Convenio para cada doctorando
- Estancia mínima de 6 meses en cada institución
- La tesis se defiende en una de las dos universidades
- El doctor adquiere el título en las dos universidades

Tipos de colaboración (2): movilidad intersectorial

El doctorado industrial (Collaborative Doctoral Scheme)

Objetivos:

ir superando el estigma “el problema básico es que las universidades no tienen contacto con la empresa y el mundo de los negocios”

conseguir una mayor empleabilidad para los doctorandos

transferir conocimiento de la universidad al sector industrial

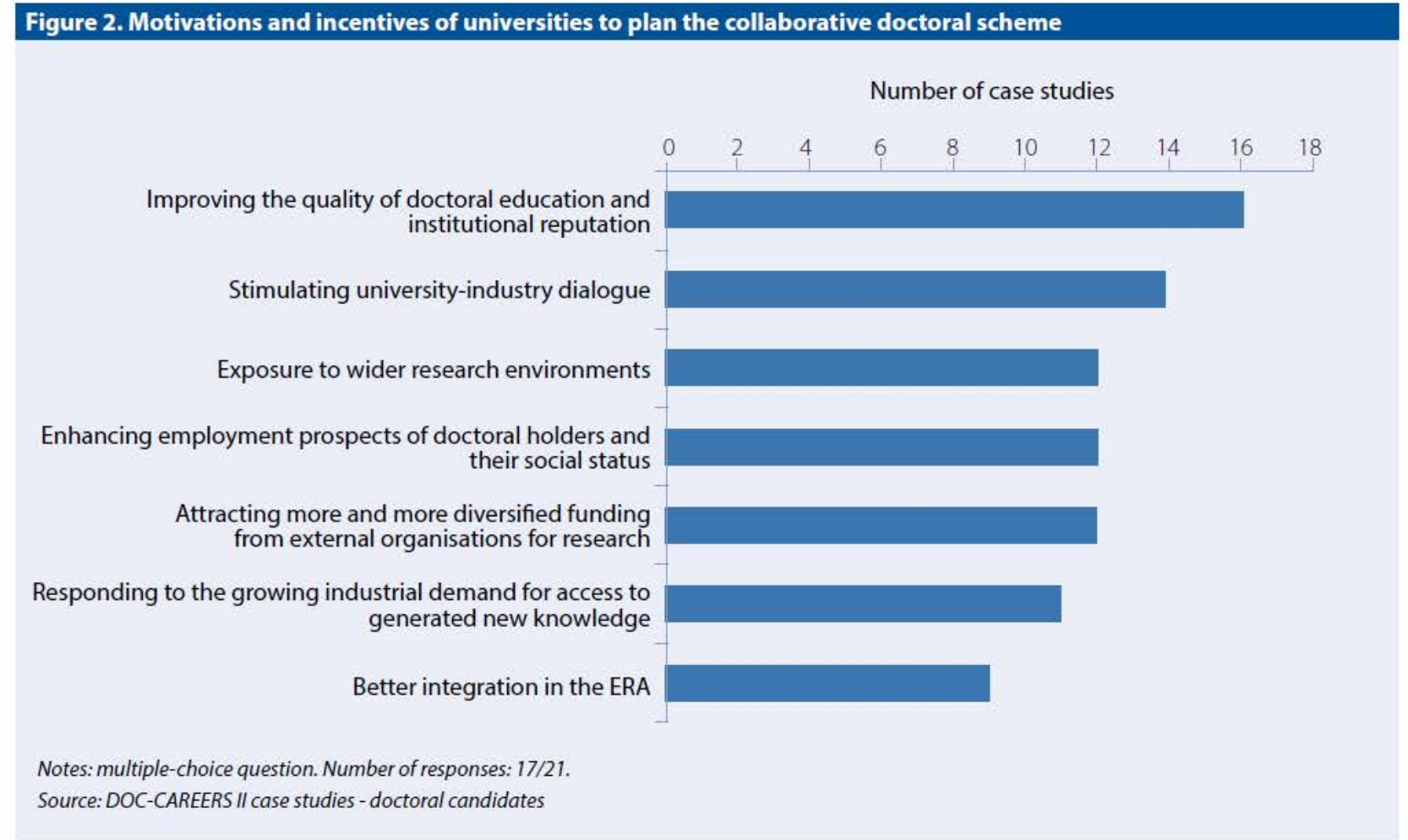
Cómo conseguir estos objetivos

- Educando en competencias transversales: comunicación, trabajo en equipo, ética, liderazgo, creatividad, emprendimiento
- Promocionando el doctorado con Mención Industrial
el doctorando realiza la tesis en el marco de una empresa y la supervisión es compartida entre la Universidad y la empresa

DIFICULTADES: de nuevo, bottom-up (colaboración previa)
duración del contrato en la empresa, etc.
falta de interés por parte de las empresas
falta de comunicación por parte de las
universidades
escasez de tejido industrial
falta de una cultura

holders

More specific reasons indicated by universities to engage in collaborative doctoral schemes included a variety of motivations such as improving the quality of doctoral education and the reputation of the university, stimulating university-business dialogue and enhancing the employment prospects of doctorate holders (see Figure 2).



s in place
ilitate the
niversity-
strategic
e industry
Ireland).
indicated

omic and
s required

that it allowed the firm to access additional funding sources. Developing and strengthening cooperation with universities allowed companies to access and further develop cutting-edge scientific and technical knowledge to tackle industrial challenges. Companies also indicated that collaborative doctoral schemes contributed to the quality of the firm's recruitment, as highly skilled individuals became readily available to the recruitment pool of companies. This therefore allowed companies to enhance their employees' skill profiles and competencies and had a positive effect in increasing the firm's competitiveness (Table 1).

Table 1: Companies' motivations and incentives to engage in collaborative doctoral education

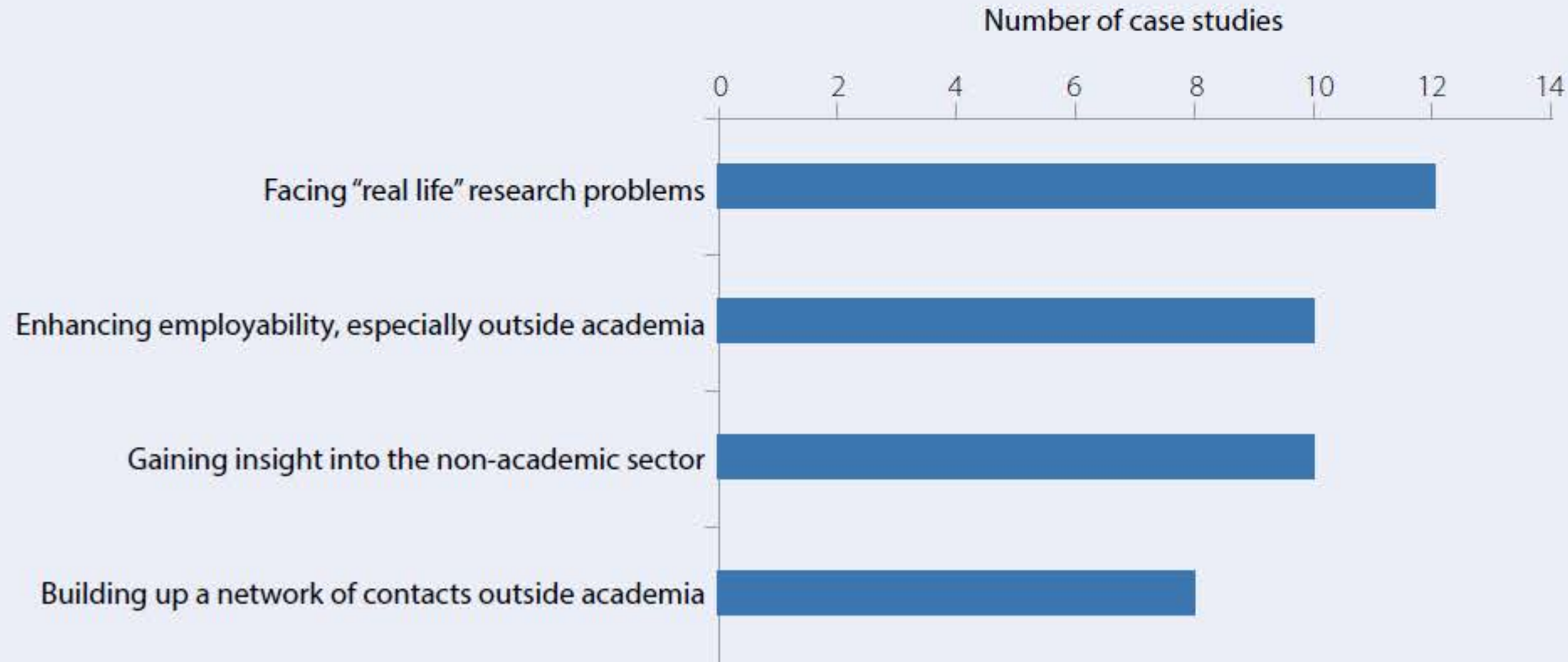
- Increasing competitiveness
- Viewing university-business collaboration as part of the company's strategic plans
- Broadening research funding sources
- Accessing cutting-edge research and technological developments
- Tackling industrial challenges
- Enhancing the quality of the recruitment pool available to the company

Source: DOC-CAREERS II case studies – companies

Companies also highlighted that collaborative doctoral training was beneficial for all knowledge-based companies, irrespective of their size, i.e., whether they were large companies or Small and Medium Enterprises (SMEs). In the same vein, collaborative doctoral schemes were also perceived as beneficial for the public sector, as it allowed public authorities to access high-level knowledge and skills, which may be

increase their employment prospects, particularly in the non-academic sector (see Figure 3). Gaining a better insight into the non-academic sector was also frequently reported as a reason to enrol in a collaborative scheme.

Figure 3. Motivations for doctoral candidates to enrol in the collaborative doctoral scheme



Notes: multiple-choice question. Number of responses: 16/18.

Source: DOC-CAREERS II case studies – universities

EUA PUBLICATIONS

- Lidia Borrell-Damian, *Collaborative Doctoral Education: University-Industry Partnership for Enhancing Knowledge Exchange* (2009)
- Lidia Borrell-Damina, Rita Morais and John H. Smith, *Collaborative Doctoral Education in Europe: Research Partnerships and Employability for Researches* (2015)

Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2018

Informe Español

Si se analiza el empleo entre los adultos de 25 a 64 años titulados en los diferentes niveles de Educación Terciaria (CINE 5, 6, 7 y 8), se comprueba que en la mayoría de los países de la OCDE, las oportunidades de acceder al mercado laboral aumentan también según lo hace el nivel de formación. Así, el empleo es más elevado para los adultos con un doctorado o equivalente que para adultos con un programa de ciclo corto o equivalente. En España, las posibilidades de estar ocupado también son más altas para los adultos con niveles más elevados de Educación Terciaria: un 79% de los adultos españoles con un programa de ciclo corto o para los adultos con un título de grado, un 84% con título de máster y un 90% para los que tienen un doctorado. Estos valores son entre dos y cuatro puntos porcentuales más bajos que los promedios de la OCDE y de la UE22 (*Gráfico y Tabla 2.6*).

■ Toda la Terciaria

■ Terciaria ciclo corto

◆ Grado

● Máster

▲ Doctorado

	Toda la Terciaria (CINE 5, 6, 7 y 8)	Programas de ciclo corto de E. Terciaria (CINE 5)	Grado o equivalente (CINE 6)	Máster o equivalente (CINE 7)	Doctorado o equivalente (CINE 8)
España	81	79	79	84	90
OCDE	85	81	84	88	92
UE22	85	82	83	87	92
Francia	85	84	84	88	90
Grecia	72	63	71	83	85
Italia	81	--	73	83	93
Portugal	87	--	83	88	92
Alemania	89	90	88	88	93
P. Bajos	89	87	88	91	95
Finlandia	85	82	84	87	97
Noruega	89	82	90	93	95
Suecia	89	85	90	92	93
Brasil	83				
Chile	84	80	86	95	
México	80	70	80	87	89
EE.UU.	82	78	82	85	90
Irlanda	85	80	85	89	90
R. Unido	85	82	86	86	88
Japón	84	79	88		

