

## 1.1 EL ESTADO DE LA CIENCIA EN IMÁGENES

Esta sección presenta un resumen gráfico de las principales tendencias de la consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas de los países de América Latina y el Caribe (ALC) e Iberoamérica, en el contexto global. Los indicadores que dan origen a estos gráficos, entre otros, pueden ser consultados en la tercera sección de este volumen o en nuestra página web ([www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)).<sup>1</sup>

Para facilitar la comparación, algunos de los gráficos que se presentan están diseñados en base al año 2000=100. Para ello, se han igualado los valores iniciales de las series (los que corresponden al año 2000) y se trazaron -a partir de este año base- sus tasas de crecimiento, permitiendo comparar así tendencias de elementos de volumen muy dispar. El detalle de las definiciones utilizadas puede ser encontrado en el anexo que se encuentra al final de este volumen.

### PRINCIPALES EVIDENCIAS

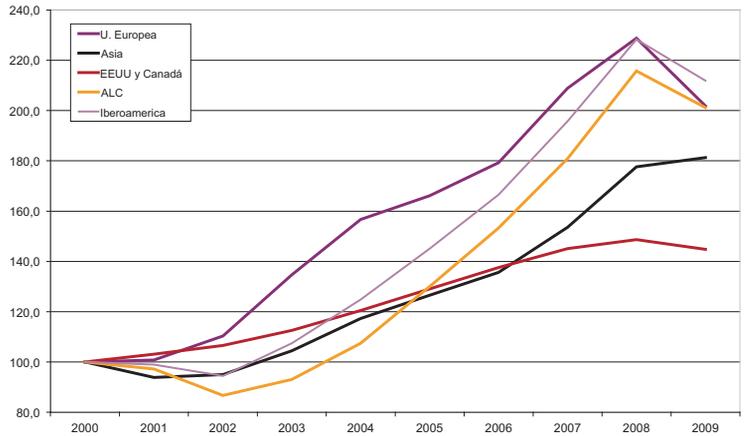
- Iberoamérica, y en particular los países de ALC, han incrementado significativamente su esfuerzo en ciencia y tecnología en la última década. Este proceso acompañó un marcado crecimiento económico, que actualmente se está desacelerando. El cambio en las condiciones de contexto presenta un desafío a la continuidad del crecimiento de la actividad científica y tecnológica de este conjunto de países.
- Pese al esfuerzo realizado, el peso relativo de ALC a nivel mundial continúa siendo muy pequeño. Este fenómeno es aún más marcado en las variables de inversión que en las del empleo de recursos humanos en ciencia y tecnología.
- Las capacidades en ciencia y tecnología de los países de ALC se caracterizan por su concentración en los de economías de mayor tamaño. Tres países (Brasil, Argentina y México) concentran el 90% de la inversión total en I+D. Algo muy similar ocurre con la distribución de los investigadores.
- Asimismo, la participación del sector empresas en la inversión en I+D fue del 43% en el 2009, lo cual resulta bajo en comparación con los países de mayor grado de industrialización a nivel mundial (el sector empresarial de Estados Unidos en el mismo año representó el 68% de la inversión en I+D de aquel país). En Iberoamérica, la mayor proporción de inversión en I+D proviene fundamentalmente del sector público.
- Una de las tareas pendientes en los países iberoamericanos reside en la generación de políticas macroeconómicas que brinden un marco propicio para la inversión privada en I+D a fines de fomentar los procesos innovativos, como base para el desarrollo económico.
- La cantidad de graduados de carreras de grado en los países de Iberoamérica ha crecido exponencialmente, siendo un 82% más en el 2009 que en el año 2000 y con una clara prevalencia de las carreras de ciencias sociales y humanidades. El predominio de estas disciplinas no se da en el caso de los graduados de doctorado, cuyo número ha crecido también notablemente.
- El número de publicaciones de investigadores de Iberoamérica indexadas en la mayoría de las bases de datos se ha duplicado en los últimos años, lo que expresa una mayor participación iberoamericana en la corriente principal de la ciencia.
- Por último, las fluctuaciones en el número de patentes solicitadas en Iberoamérica responde principalmente a la fluctuación de las realizadas por no residentes en la región, ya que las solicitudes de patentes por residentes se mantienen constantes a lo largo de la década analizada.

1. Para la construcción de estos gráficos se han utilizado diferentes fuentes de datos. Los valores correspondientes a los países de Iberoamérica son obtenidos de la base de datos de la RICYT. Para los países de la Unión Europea y parte de los de Asia y África se utiliza la base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (<http://www.oecd.org>). Para el resto de los países de Asia y África se utiliza la base de datos construida por el Instituto de Estadísticas de la Unesco (<http://www.uis.unesco.org>)

# 1. INDICADORES DE CONTEXTO

## 1.1 Evolución del PBI en dólares corrientes por bloques geográficos seleccionados\*

El producto bruto de ALC, medido en dólares corrientes, presenta un crecimiento muy marcado, después de superar la caída sufrida hasta 2002. A partir de aquel año la tendencia es positiva y acompaña, en líneas generales, el ritmo de crecimiento de la Unión Europea. Ambas trayectorias comparten también una caída a partir del 2008. El desempeño iberoamericano presenta rasgos similares, aunque muestra una caída menos marcada para los primeros años de la serie y alcanza un crecimiento con valores algo más altos que los de ALC.

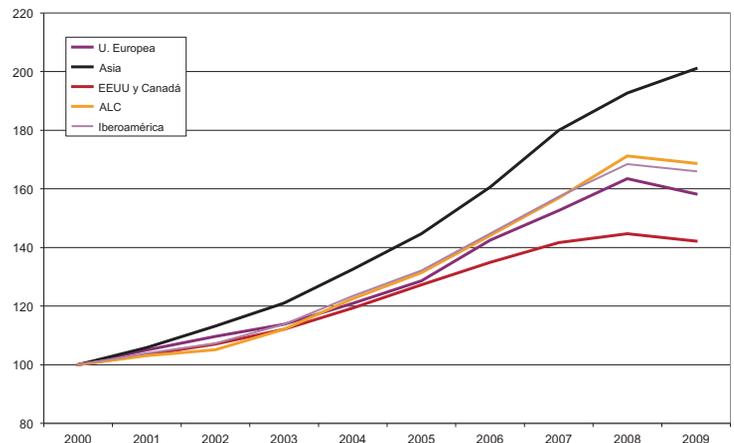


\* Base Año 2000 = 100

14

## 1.2 Evolución del PBI en PPC por bloques geográficos seleccionados\*

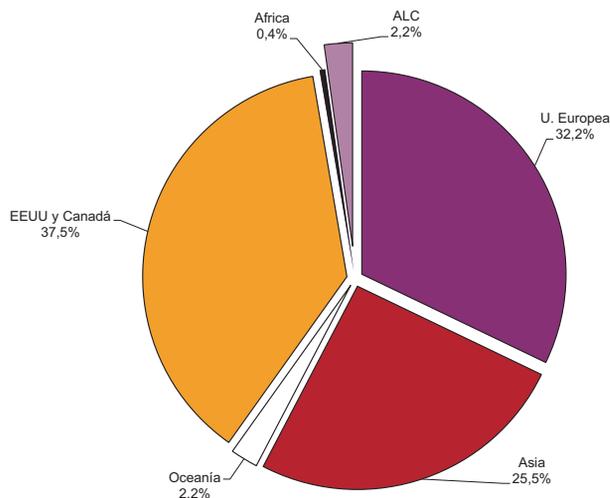
La evolución del PBI de ALC e Iberoamérica, medido en paridad de poder de compra (PPC), presenta un comportamiento más atenuado, tanto en el ritmo de crecimiento como en las fluctuaciones. Se puede apreciar en los primeros años de la serie que el crecimiento fue algo menor al de los años siguientes. No llegó a configurar una caída, como en el caso de la curva de dólares corrientes, al compensarse el efecto de las devaluaciones del dólar. En los 10 años que cubre este informe, el crecimiento de este indicador, tanto para ALC como para Iberoamérica, superó el 65%.



\* Base Año 2000 = 100

## 2. RECURSOS FINANCIEROS DEDICADOS A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

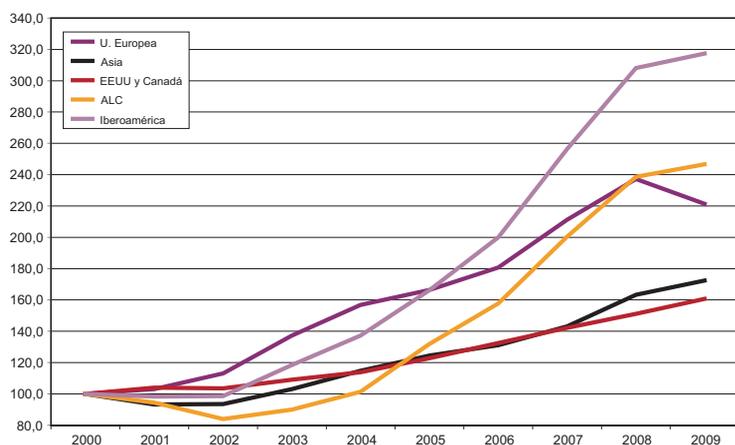
### 2.1. Inversión en I+D en dólares corrientes por bloques geográficos seleccionados (2009)\*



La inversión en investigación y desarrollo experimental (I+D), expresada en dólares corrientes, que realizan los países de ALC, representa tan sólo el 2,2% del total invertido a nivel mundial. Los países que concentran la mayor parte de la inversión en el mundo son EEUU y Canadá, seguidos por la Unión Europea que, en conjunto, concentran casi el 70% de la inversión global en I+D.

\* O último dato disponible

### 2.2. Evolución de la inversión en I+D en dólares corrientes por bloques geográficos seleccionados\*



\* Base Año 2000 = 100

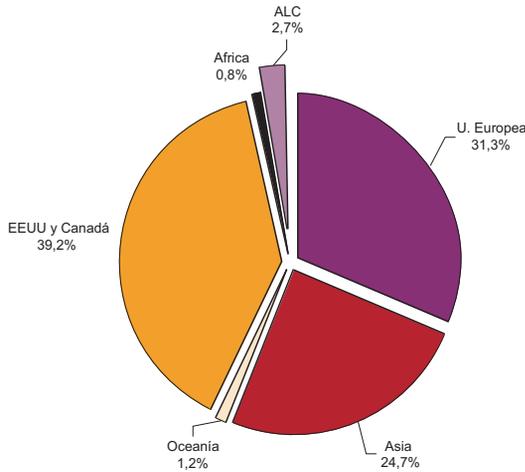
La inversión en I+D de los países de Iberoamérica marca un crecimiento sostenido que logra superar ampliamente al de los países pertenecientes a los bloques geográficos que se presentan en este gráfico. El conjunto de ALC alcanza un crecimiento similar al de la evolución de su PBI medido en dólares corrientes; incluso, superándolo entre los años 2003 y 2009. Se duplica con creces la inversión realizada diez años antes.

Los países de Iberoamérica presentan un crecimiento sostenido desde el año 2002 hasta el año 2008, a partir del cual se percibe la menor inversión en I+D de España y México. En el caso de la Unión Europea, la caída que sufre la evolución de la inversión en I+D puede explicarse a partir de la crisis económica desatada en el 2008.

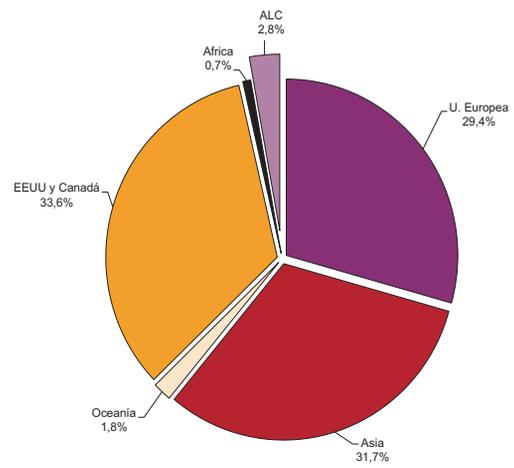
Resulta interesante observar que las curvas de inversión en I+D que se presentan en este gráfico muestran un retraso de al menos un año con respecto a las curvas correspondientes a las variables de contexto económico.

### 2.3. Inversión en I+D en PPC, por bloques geográficos seleccionados (2000 y 2009)\*

Año 2000



Año 2009



\* O último año disponible

Medida en PPC, la distribución de la inversión mundial en I+D guarda claras similitudes con la graficada en dólares corrientes. En este caso, se advierte que la participación de los países de ALC en la inversión mundial rondó el 3%, durante toda la serie. También resulta observable el marcado aumento de la participación asiática, en detrimento de la Unión Europea y de Estados Unidos junto a Canadá. Los que más aportan al crecimiento de la participación de los países asiáticos en el total, son Israel, Japón y China que, para el 2009, destinaban el 4,28%, el 3,3% y el 1,7% de su PBI, respectivamente, a la I+D.

### 2.4. Evolución de la Inversión en I+D en PPC por bloques geográficos seleccionados\*

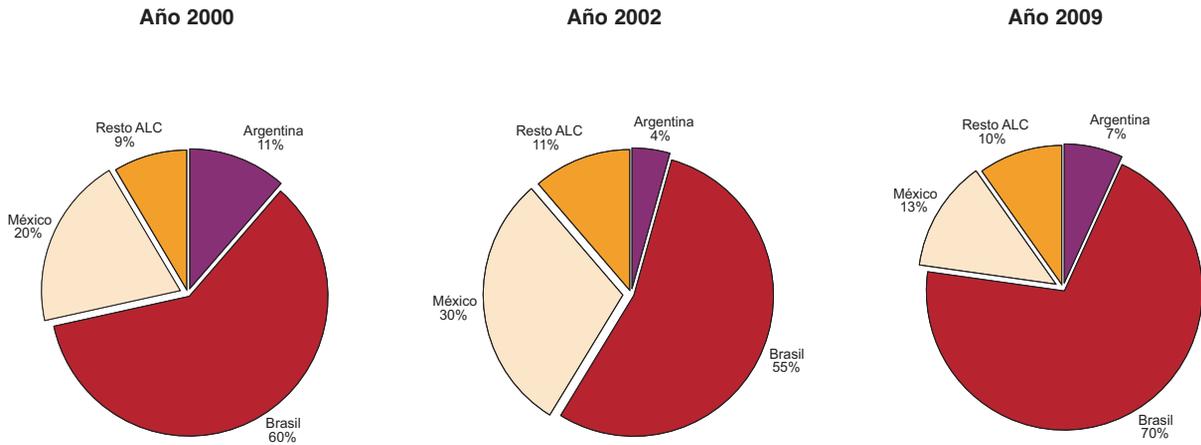
La evolución de la inversión en I+D de los países de ALC, medida en PPC, logró casi duplicar la inversión del primer año de esta serie. En el caso de los países de Iberoamérica se observa un comportamiento bastante similar, alcanzando un crecimiento que supera en un 110% la base en los 10 años que ocupa esta serie. En los países de Asia se observa una evolución aún mayor de su inversión en I+D, alcanzando un crecimiento que ronda el 140% respecto del primer año considerado.

En este gráfico es posible observar que la caída registrada en 2008 en la inversión en I+D realizada por los países de la Unión Europea, observable en su expresión en dólares corrientes, se ve casi anulada en PPC al menguarse los efectos de las fluctuaciones de las monedas. Al igual que en su expresión en dólares corrientes, el comportamiento de la evolución de la inversión correspondiente a Estados Unidos y Canadá guarda un crecimiento mucho más leve pero sostenido a lo largo de toda la serie.

Año	U. Europea	Asia	EEUU y Canadá	ALC	Iberoamérica
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2001	105,0	110,0	105,0	108,0	108,0
2002	105,0	115,0	105,0	110,0	110,0
2003	110,0	125,0	110,0	115,0	115,0
2004	115,0	135,0	115,0	120,0	120,0
2005	120,0	145,0	120,0	130,0	130,0
2006	125,0	160,0	125,0	140,0	140,0
2007	130,0	175,0	130,0	150,0	150,0
2008	130,0	185,0	130,0	160,0	160,0
2009	130,0	195,0	130,0	170,0	170,0

\* Base Año 2000 = 100

## 2.5. Distribución de la inversión en I+D en dólares corrientes en países de ALC (2000, 2002 y 2009)\*



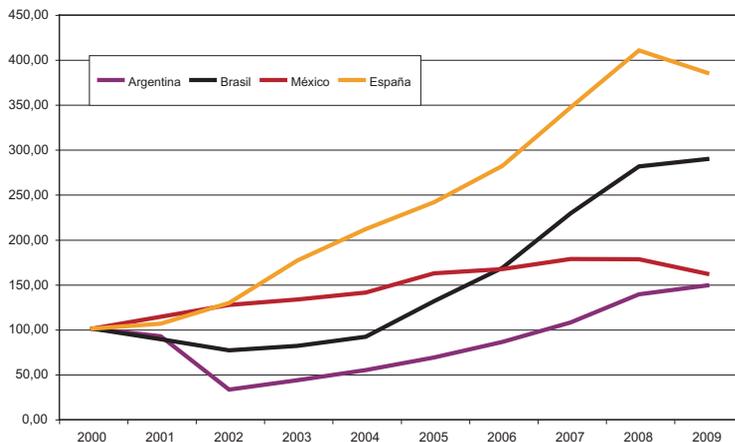
\* O último dato disponible

En el caso de la distribución de la inversión latinoamericana en I+D, desagregada por países, se ha optado por recortar tres momentos en el tiempo, ya que al comparar solamente los datos de 2000 y 2009 no se estaría mostrando el efecto de la crisis de la economía argentina en 2001 y la devaluación del 2002. Por este motivo, se incorpora un tercer gráfico con la información de este último año.

En 2000, Brasil representaba un poco más de la mitad de la inversión regional en I+D y, junto con Argentina y México, aportaban más del 90% de la inversión en I+D del conjunto de países analizados. En 2002, en plena crisis económica de Argentina y -aunque en menor medida- de Brasil, los recursos destinados a la I+D disminuyeron considerablemente, cediendo terreno a México en la participación en el conjunto. En 2009, el panorama se modificó: Brasil incrementó aún más su participación, alcanzando el 70% del total; México disminuyó en más de 10 puntos porcentuales su participación relativa y Argentina logró recuperar algunos puntos perdidos en su caída del 2002. El resto de los países de ALC, recuperaron una participación que alcanzó el 15% solo en 2002 mientras que en el resto de la serie apenas alcanza el 10%.

17

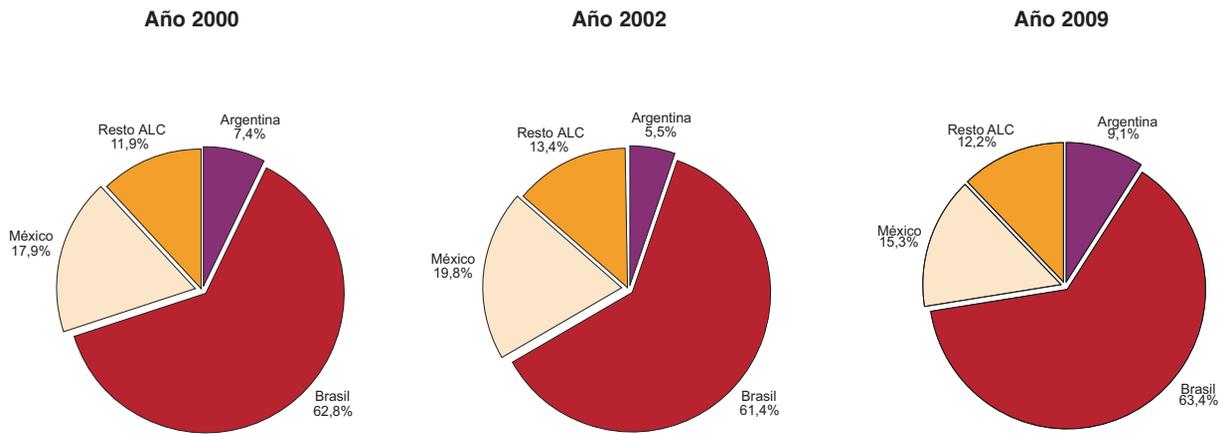
## 2.6. Evolución de la inversión en I+D en dólares corrientes en países seleccionados\*



España y Brasil han sido los países de Iberoamérica que más han aumentado su inversión en I+D, medida en dólares corrientes, en los 10 años que comprende esta serie. México mostró un crecimiento sostenido, aunque muy leve, durante todo el período considerado, mientras que Argentina recién en el año 2007 logró superar los niveles con los que dio comienzo a la serie -luego de la crisis sufrida en el 2001 y 2002- para alcanzar finalmente un crecimiento del 50% en el año 2009 con respecto al 2000.

\* Base Año 2000 = 100

## 2.7. Distribución de la Inversión en I+D en PPC en países de ALC (2000, 2002 y 2009)\*



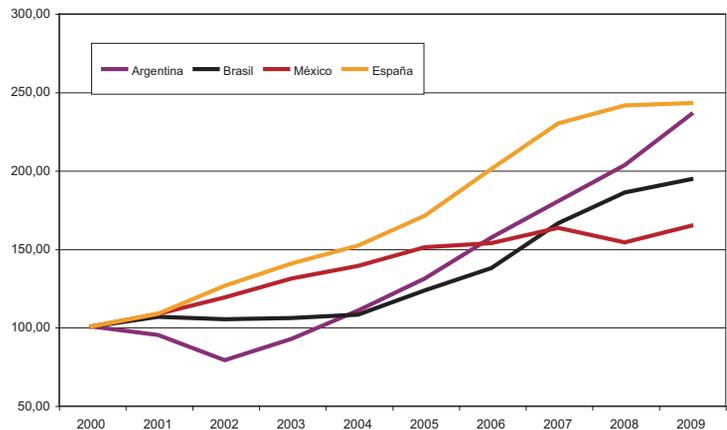
\* O último dato disponible

La participación de Argentina en el total de la inversión regional en I+D, medida en PPC, tuvo una evolución muy similar que la expresada en dólares corrientes. La preeminencia de Brasil en el total regional es tan sustancial como en su expresión en dólares corrientes, con una participación superior al 60% del conjunto de los países, durante todo el período. El resto de los países de ALC sostuvieron una participación que apenas superó el 11% que inicia la serie en el año 2000.

18

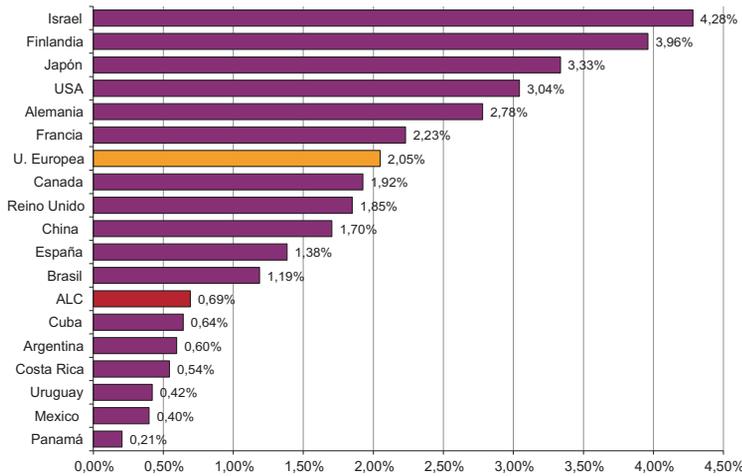
## 2.8. Evolución de la inversión en I+D en PPC en países seleccionados\*

La evolución de la inversión en I+D medida en PPC muestra a España y Argentina como los países iberoamericanos que han llevado la delantera. Es significativo el hecho de que Argentina haya logrado recuperar los niveles de inversión del 2000, tres años después de la crisis, para luego llegar a duplicar los valores que inician la serie, logrando sostener un crecimiento superior al presentado por Brasil, pese a que éste logró, durante los 10 años de esta serie, que su inversión en I+D alcanzara una cota equivalente al 1.10% de su PBI. La trayectoria de México ha sido irregular, con una cierta caída en 2008, para volver el último año a valores similares a los de 2007.



\* Base Año 2000 = 100

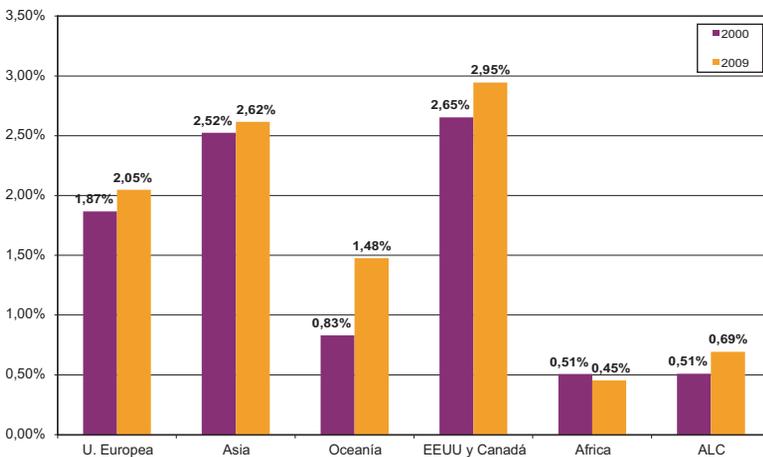
## 2.9. Inversión en I+D en relación al PBI por regiones y países seleccionados (2009)\*



Hacia 2009, Israel era uno de los países que en el mundo daban cuenta de la mayor inversión en I+D, con relación a su tamaño, alcanzando un volumen equivalente al 4.28% de su PBI. En ese año, el conjunto de los países de ALC alcanza el 0.69%, mientras que España y Brasil eran los únicos países que en Iberoamérica lograban sostener y superar el umbral del 1% en esta relación.

\* O último dato disponible

## 2.10. Inversión en I+D en relación al PBI por bloques geográficos seleccionados (2000 y 2009)\*



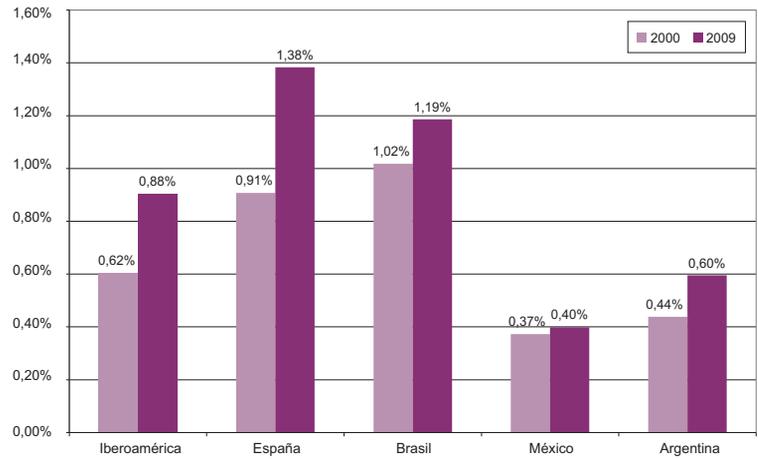
\* O último dato disponible

La relación entre la inversión en I+D y el PBI de ALC pasó de una equivalencia del 0.51% en el año 2000 al 0.69% en 2009. Cabe recalcar que este crecimiento no se dio de manera sostenida, ya que la evolución de dicha relación a lo largo de éstos diez años analizados decreció desde el año 2000 hasta el 2004, año en el que comenzó una recuperación muy acelerada hasta alcanzar el valor del 2009. Dado que más del 90% de la inversión en I+D de los países de ALC es realizada por Brasil, México y Argentina (Gráfico 2.5), las fluctuaciones del conjunto son atribuibles a los avatares de estos tres países. Efectivamente, más allá de la devaluación argentina en 2002, la inversión en I+D realizada por Brasil atravesó una meseta entre 2001 y 2004, en tanto que la de México retrocedía en 2008 (Gráfico 2.8).

A nivel mundial, son Estados Unidos y Canadá, seguidos por los países de Asia, los que llevan la delantera en la relación entre inversión en I+D y su PBI, alcanzando en el caso de los países de América del Norte una relación que se aproxima al 3%.

## 2.11. Inversión en I+D con relación al PBI en algunos países de Iberoamérica (2000 y 2009)\*

Si se observa el comportamiento de la relación entre la inversión en I+D y el PBI en el conjunto de los países de Iberoamérica, se aprecia que España es el que presenta mayor crecimiento de este indicador entre 2000 y 2009. Brasil, a pesar de algunas disminuciones durante los años 2002 y 2005, alcanza el 1.20% para el 2009. Argentina, luego de algunos vaivenes entre los años 2001 y 2004, logra alcanzar una inversión equivalente al 0.60% de su PBI en 2009, superando el valor del 2000. Si se analiza el total iberoamericano, el crecimiento en esta relación es muy marcado, empujado fundamentalmente por la evolución española, logrando casi duplicar en el año 2009 el valor que inicia la serie en el 2000.

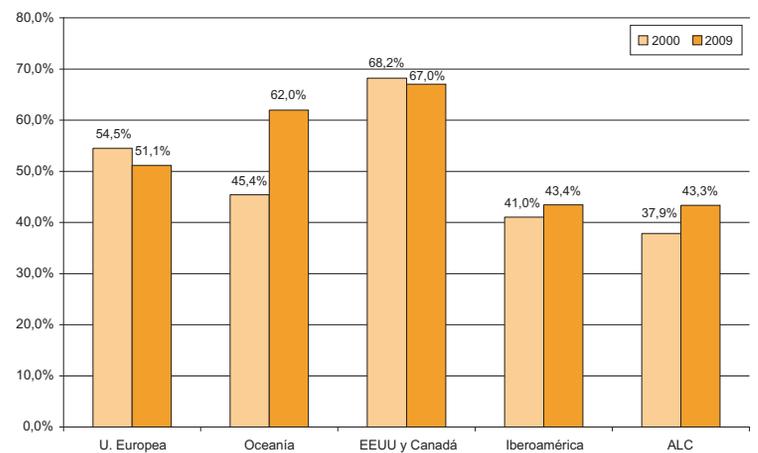


\* O último dato disponible

20

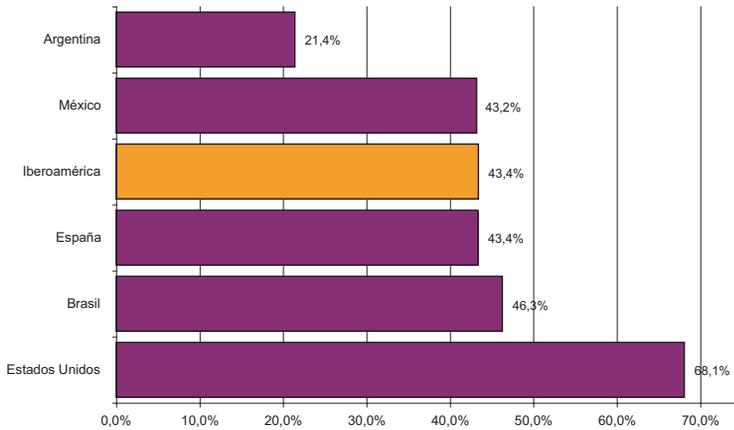
## 2.12. Participación de empresas en la inversión en I+D por bloques geográficos (2000 y 2009)\*

El sector empresas en los países de ALC ha evolucionado desde un valor algo menor al 38% del total de la inversión en I+D realizada en 2000, al 43% del total alcanzado en 2009. En el caso iberoamericano, ya desde 2000, más del 40% de la inversión en I+D era financiada por las empresas y creció un par de puntos porcentuales en 2009, manteniéndose estable a lo largo de los diez años que cubre este informe. En la Unión Europea las empresas mantuvieron un financiamiento que superó siempre el 50% de la inversión total en I+D y, en el caso de Estados Unidos y Canadá, la participación de este sector fue aún mayor, al representar casi el 70% de la suma global.



\* O último dato disponible

### 2.13. Inversión en I+D financiada por empresas, por bloques y países seleccionados (2009)\*



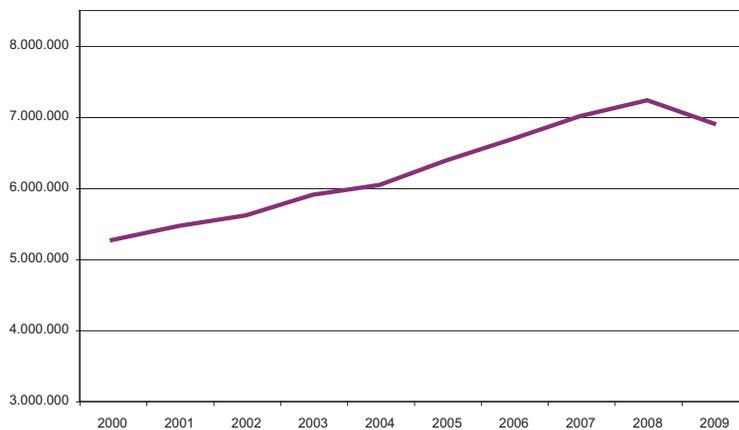
\* O último año disponible.

En 2009, México, España y Brasil fueron los países de Iberoamérica que registraron mayor participación del sector empresas en el financiamiento de la I+D. En Argentina, en cambio, el financiamiento de este sector no superó el 25% del total del país. Como punto de comparación, el financiamiento de la I+D por parte de las empresas alcanzó en Estados Unidos casi el 70% de la inversión en I+D.

Este indicador debe ser tomado con precaución, dado que en muchos países latinoamericanos existen dificultades en la cobertura de la información referida al desempeño del sector privado en I+D. Prueba de ello es que, con frecuencia, los valores que surgen de las encuestas de innovación son poco consistentes con los datos de inversión en I+D realizada por las empresas, que proporcionan los ONCYT.

## 3. RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### 3.1. Evolución del número total de investigadores y tecnólogos EJC en el mundo

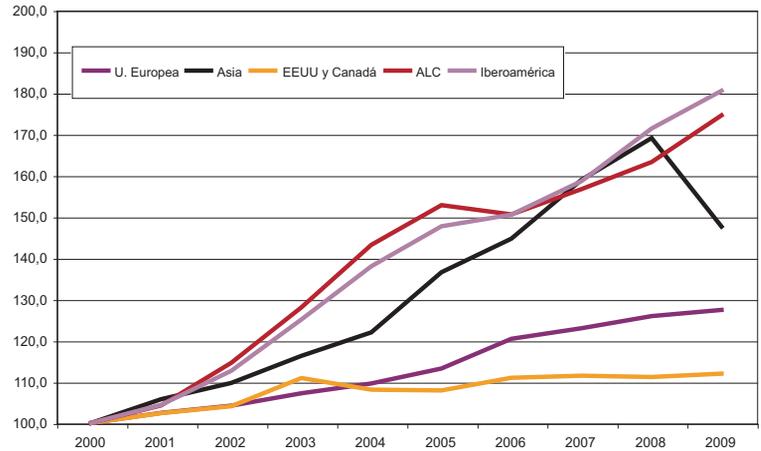


Si bien desde 2000 la evolución de la cantidad de investigadores y tecnólogos en el mundo se encontraba en constante crecimiento, en 2009 se modificó tal tendencia, registrándose una caída del 5% en el total mundial de investigadores en equivalencia a jornada completa (EJC). En los gráficos que siguen se podrá observar que esta caída no significa una disminución real, sino que puede ser atribuida a un cambio en la metodología adoptada por China para realizar la estimación, a partir de 2009, con un ajuste hacia abajo de los valores informados en años previos.

### 3.2. Evolución del número de investigadores en EJC por bloques geográficos seleccionados\*

Los países de ALC han experimentado una alta tasa de crecimiento en el número de sus investigadores en EJC, llegando a duplicar en 2009 el valor con el que comenzó esta serie en 2000. Sin embargo, aún a pesar de este crecimiento, su representación relativa en el total de investigadores en EJC a nivel mundial continúa siendo muy baja.

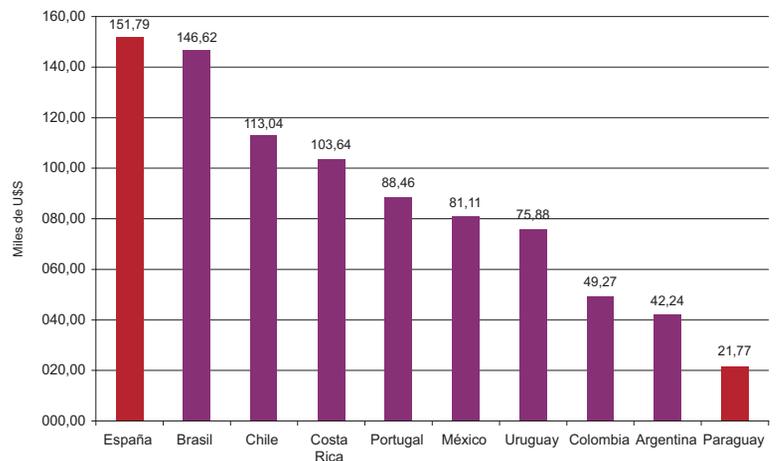
Hay una significativa disminución en la cantidad de investigadores en EJC en los países agrupados en el bloque geográfico asiático, lo que repercute fuertemente en el total mundial. En efecto, se reportan cerca de 350.000 investigadores en EJC menos, para el año 2009, con respecto al 2008. Esto se debe a que los datos informados por China hasta ese año no se ajustaban a las recomendaciones del Manual de Frascati. En cambio, en 2009 se adoptó la metodología recomendada por la OCDE para la recolección de esta información, lo cual originó que el número de investigadores, definidos según las recomendaciones del Manual, se redujera notablemente y produjera un quiebre con respecto a la información disponible hasta ese año (Fuente: MSTI 2011).



\* Base Año 2000= 100

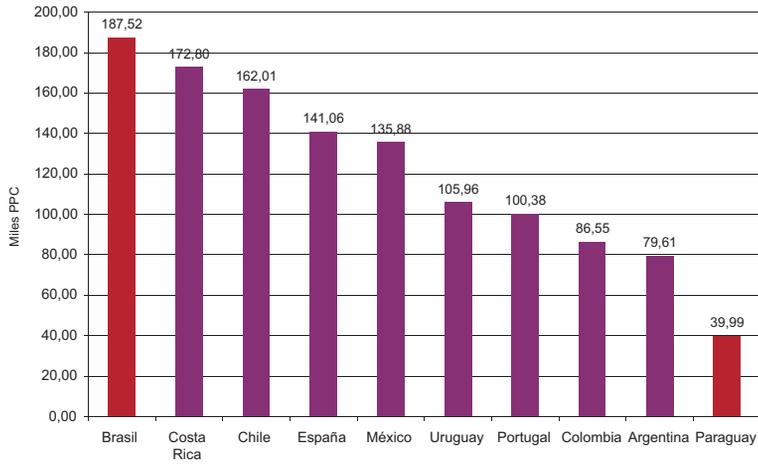
### 3.3. Inversión en I+D por investigador en EJC en dólares corrientes en países seleccionados (2009)\*

La inversión en I+D por investigador EJC de los países de Iberoamérica, expresada en dólares corrientes, era equivalente a 122.06 U\$. Sólo España y Brasil superaban este valor en el año 2009. Chile y Costa Rica estaban situados cerca de este promedio. Portugal, México y Uruguay conforman un grupo que aun estando por debajo del mismo, sostienen una inversión por investigador muy superior a la de Colombia, Argentina y Paraguay.



\* O último año disponible.

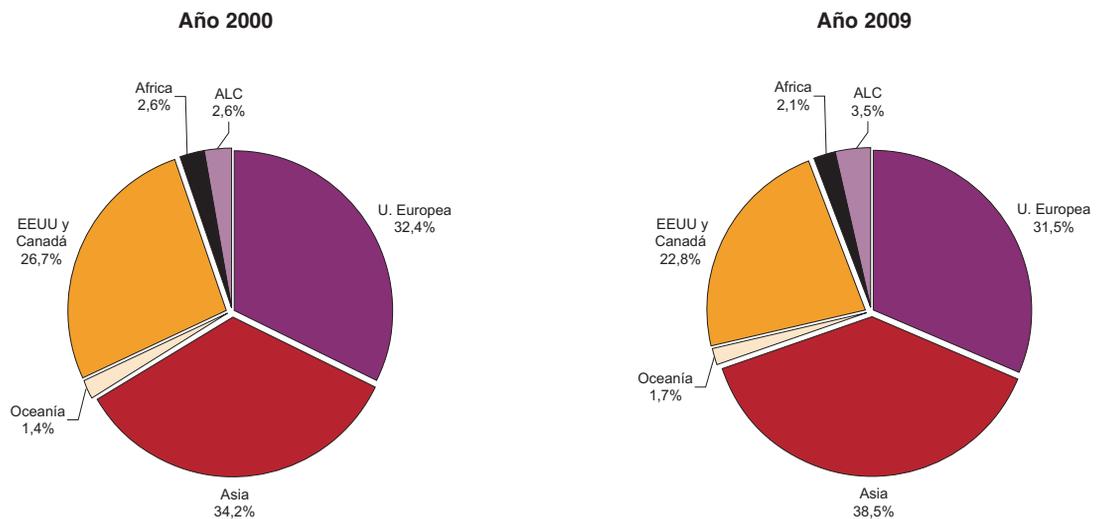
### 3.4. Inversión en I+D por investigador en EJC, expresada en PPC en países seleccionados (2009)\*



La inversión por investigador en EJC, expresada en PPC, muestra para el conjunto de los países de Iberoamérica un promedio bastante más alto que el expresado en dólares corrientes (143.76 U\$S PPC). En este caso, el orden de los países varía: la inversión de Brasil por investigador en EJC es ahora la mayor del conjunto analizado, en tanto que la inversión española, que encabezaba el gráfico anterior, queda relegada al cuarto lugar. Otra variación importante es que México casi alcanza el promedio del conjunto, en tanto que Portugal se aleja de él.

\* O último año disponible.

### 3.5. Distribución de investigadores en EJC por bloques geográficos seleccionados (2000 y 2009)\*

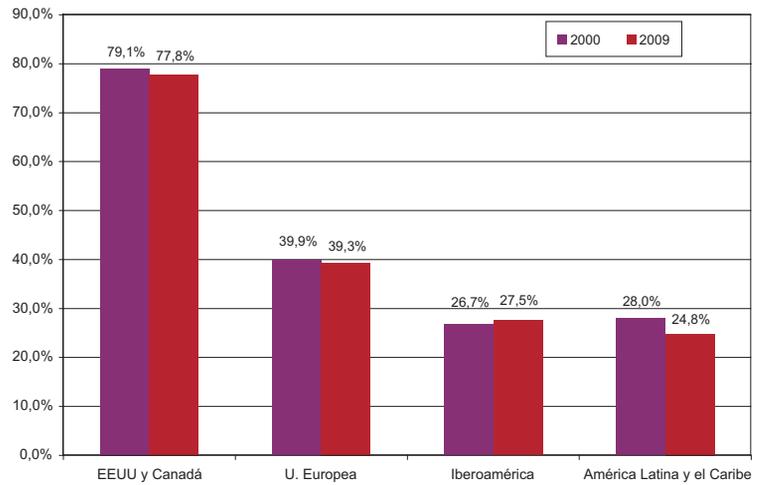


\* O último año disponible.

Si bien a lo largo de estos diez años EEUU y Canadá, la Unión Europea y Asia continúan concentrando el 93% de los investigadores y tecnólogos del mundo, la proporción de los investigadores en EJC de ALC ha continuado en crecimiento y alcanzó su máximo porcentaje de participación con el 3.6% de investigadores y tecnólogos en el 2009.

### 3.6. Investigadores y tecnólogos en EJC en empresas en bloques geográficos (2000 y 2009)\*

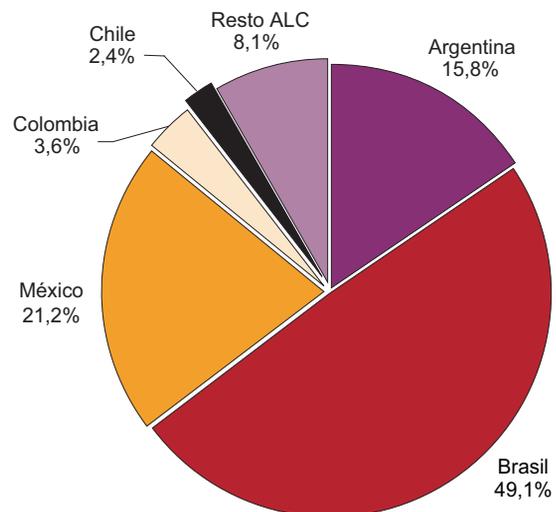
Tal como fuera analizado en el caso de la inversión de la I+D por parte de las empresas, Estados Unidos y Canadá son los países que mayor cantidad de investigadores en EJC concentran en el sector empresarial, que ocupa casi el 80% de los investigadores y tecnólogos de ese país. En la Unión Europea, en cambio, esa cifra desciende: casi el 40% de sus investigadores y tecnólogos son empleados por las empresas. Iberoamérica y ALC poseen valores muy similares y cuentan con menos del 30% de sus investigadores y tecnólogos empleados en el sector empresarial. Cabe destacar que más de la mitad (54%) de los investigadores y tecnólogos iberoamericanos, realizan sus actividades de I+D en las instituciones de educación superior.



\* O último año disponible.

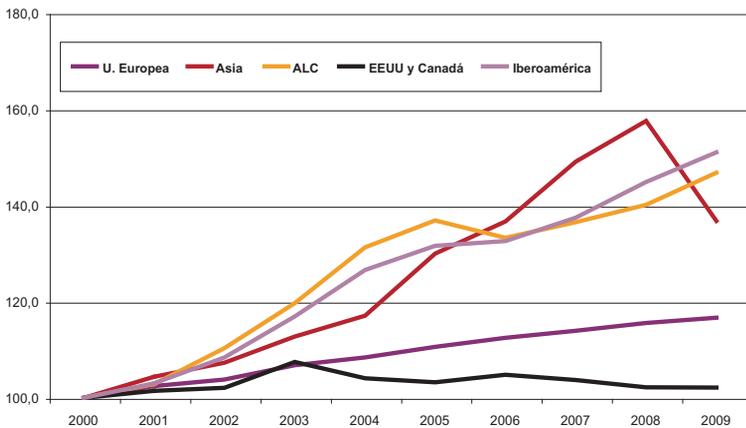
### 3.7. Distribución de los investigadores en EJC en ALC, en países seleccionados (2009)\*

En 2009, Brasil concentraba cerca de la mitad de los investigadores y tecnólogos en EJC de toda ALC. Tres países aportaban más del 85% del número total de los investigadores de la región (Brasil, México y Argentina), mientras el 15% de los investigadores era aportado por el resto de los países.



\* O último año disponible.

### 3.8. Evolución del número de Investigadores en EJC en relación a la PEA por bloques geográficos\*

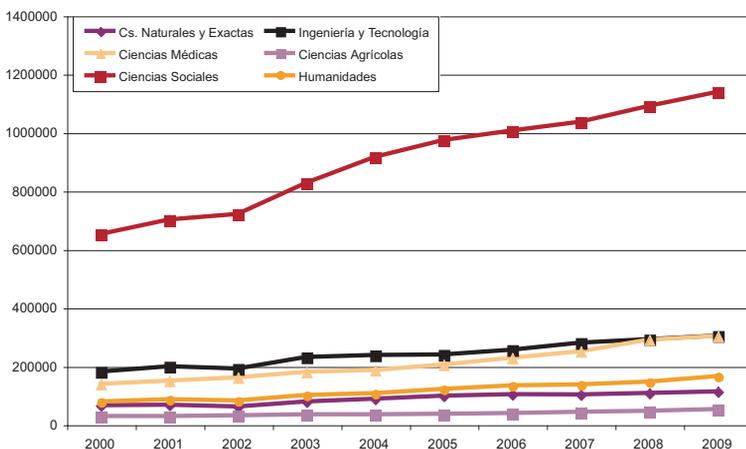


Tanto los países de ALC, como los de Iberoamérica, muestran un crecimiento sostenido del número de investigadores en EJC con relación a la población económicamente activa (PEA) durante toda la década considerada. El conjunto de países de ALC alcanzó en 2009 un valor de 0,84 investigadores y tecnólogos en EJC por cada mil miembros de la PEA. El máximo alcanzado de esta relación por Iberoamérica fue de 1,35 investigadores y tecnólogos por cada mil integrantes de la PEA, en el mismo año, en tanto que para Estados Unidos y Canadá, esta relación fue de 8.95 investigadores y tecnólogos por cada mil integrantes de la PEA. Para los países de la Unión Europea, el promedio fue de 5.6 investigadores y tecnólogos en 2009.

\* O último año disponible.

## 4. FLUJO DE GRADUADOS

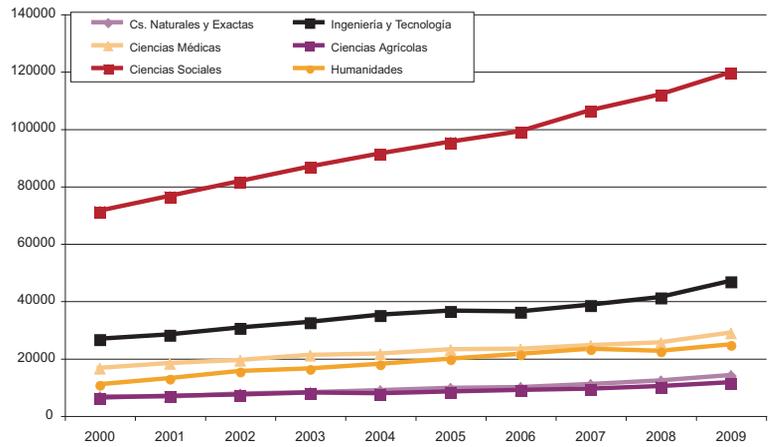
### 4.1. Evolución del número de titulados de grado en Iberoamérica



Las ciencias sociales son las más elegidas por los estudiantes de grado en Iberoamérica y, son por lo tanto, las que registran el mayor número de titulados de grado, con un crecimiento constante a lo largo de los últimos 10 años. En el 2009, el 55% de los titulados de grado provenían de estas áreas. El número de graduados en ciencias agrícolas, así como en ciencias naturales y exactas, por el contrario, se ha mantenido prácticamente sin modificaciones. Por último, cabe destacar que a partir del año 2004, se observa un leve incremento en la cantidad de graduados en ciencias médicas.

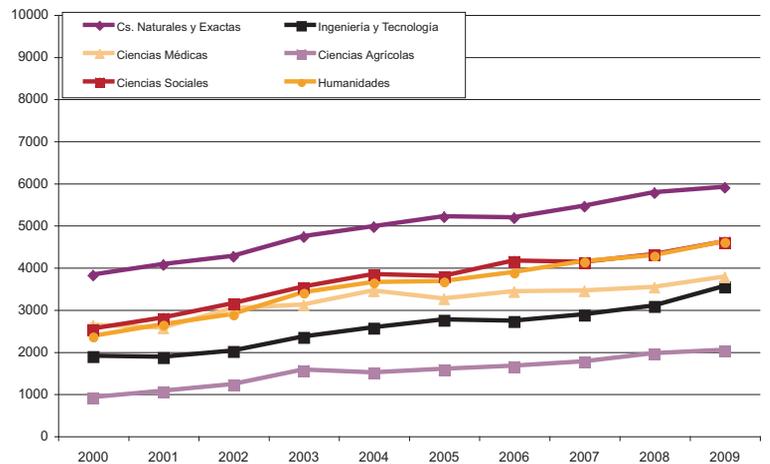
#### 4.2. Evolución del número de titulados de maestrías en Iberoamérica

En el caso de los graduados de maestrías, la tendencia hegemónica por las ciencias sociales va dejando lugar a un aumento en el número de graduados de humanidades e ingeniería y tecnología. Si se atiende a los números de graduados totales en Iberoamérica, es posible ver que éste ha aumentado en un 78% en los 10 años que ocupan a esta serie.



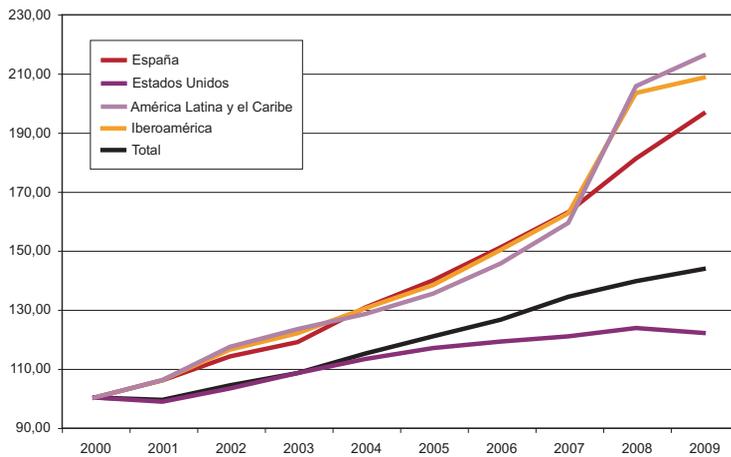
#### 4.3. Evolución del número de doctores en Iberoamérica

En los últimos 10 años, el número total de graduados de doctorados de Iberoamérica ha tenido un crecimiento del 78%, al igual que los graduados de maestrías. A diferencia del caso de los titulados de grado y de maestría, la mayor cantidad de graduados de doctorado corresponden a ciencias naturales y exactas, seguidas por las ciencias sociales, humanidades y ciencias médicas.



## 5. INDICADORES DE PRODUCTO

### 5.1. Evolución del número de publicaciones en el Science Citation Index (SCI)\*

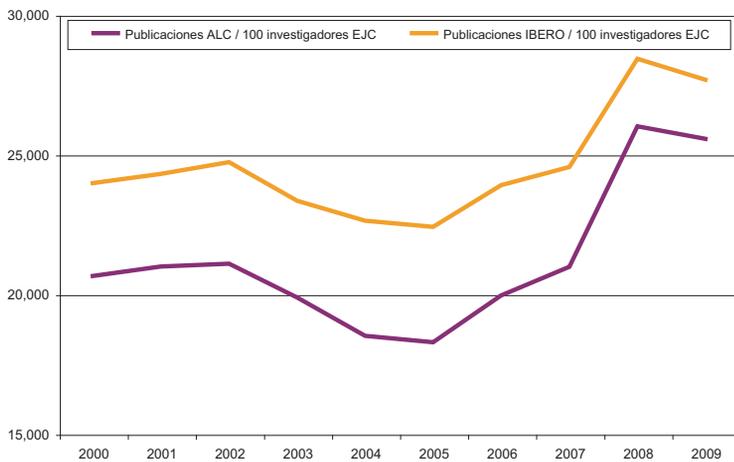


\* Base Año 2000 = 100

En los años comprendidos en esta serie, la cantidad de artículos publicados en revistas científicas registradas en el Science Citation Index (SCI) por autores de ALC se ha duplicado, siendo éste el conjunto de países cuya participación más ha crecido en esta base de datos. El número de artículos publicados por autores de Estados Unidos, por ejemplo, se ha mantenido relativamente estable. El crecimiento del número de autores latinoamericanos se ha traducido en una mayor representación de su producción científica en las revistas indexadas en esta base.

Con todo, es necesario advertir que las diferentes tasas de crecimiento están relacionadas directamente con el volumen de la producción científica de cada país o grupo regional, ya que Estados Unidos es el líder mundial en este indicador y por ello su tasa de crecimiento es necesariamente más baja.

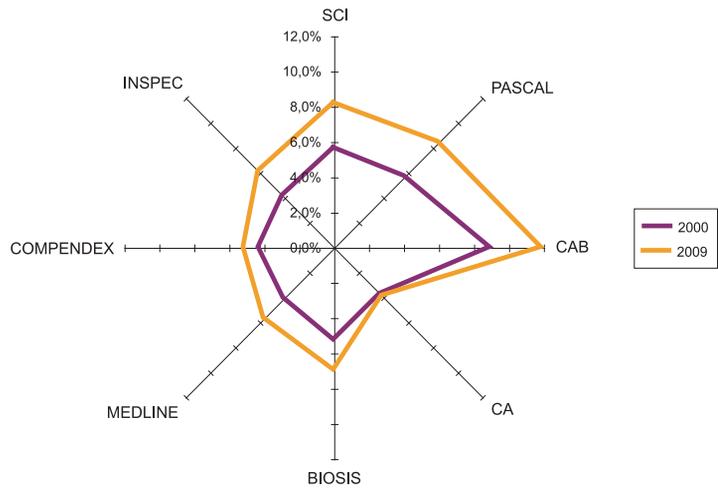
### 5.2. Publicaciones en la base SCI en relación al número de investigadores en EJC



Tanto para el caso de ALC como para Iberoamérica, la relación entre las publicaciones y el número de investigadores se ha mantenido relativamente constante durante los años que ocupa esta serie. Si bien es posible observar un marcado crecimiento, a partir de 2005, las publicaciones de estos países han oscilado entre las 20 y 27 por cada 100 investigadores en EJC.

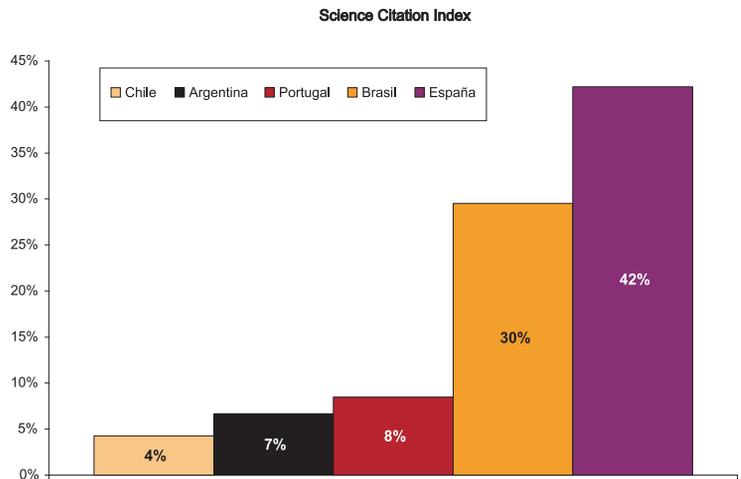
### 5.3. Participación de Iberoamérica en varias bases de datos generales y especializadas (2000 y 2009)

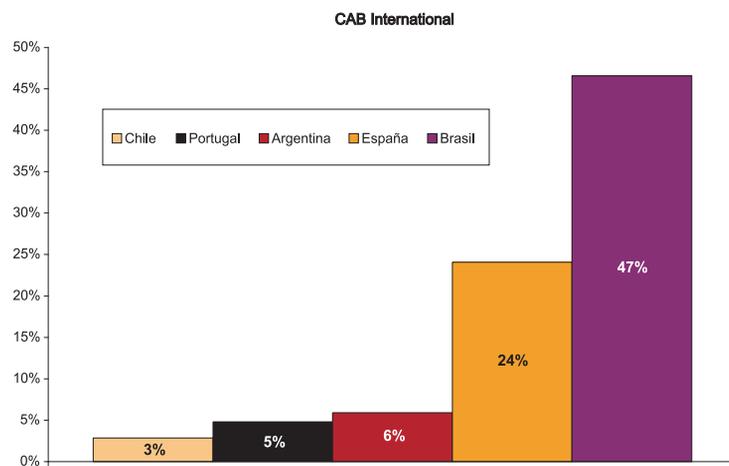
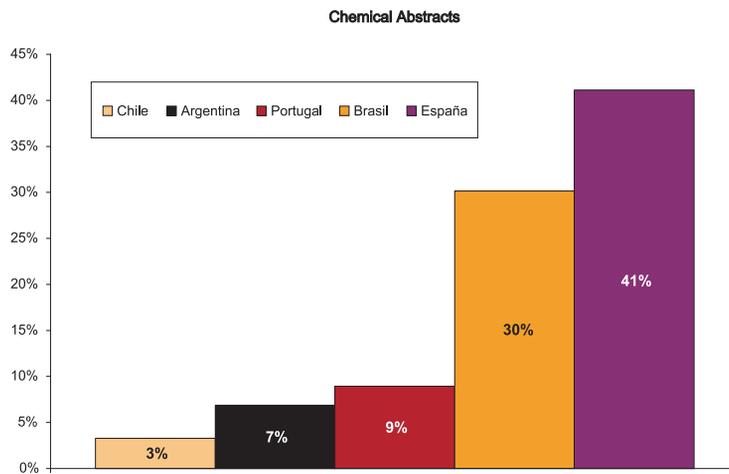
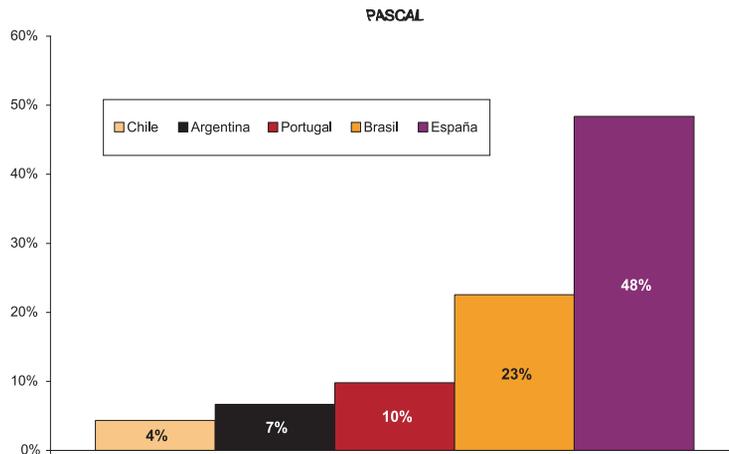
La participación de autores pertenecientes a países de Iberoamérica en las diferentes bases de datos ha aumentado considerablemente en los últimos 10 años, tanto en las bases CAB (Ciencias Agrícolas), SCI (Multidisciplinaria), BIOSIS (Biología), PASCAL (Multidisciplinaria), MEDLINE (Salud), Compendex (Ingeniería) e Inspec (Física). El crecimiento es algo menor en el Chemical Abstracts (CA).



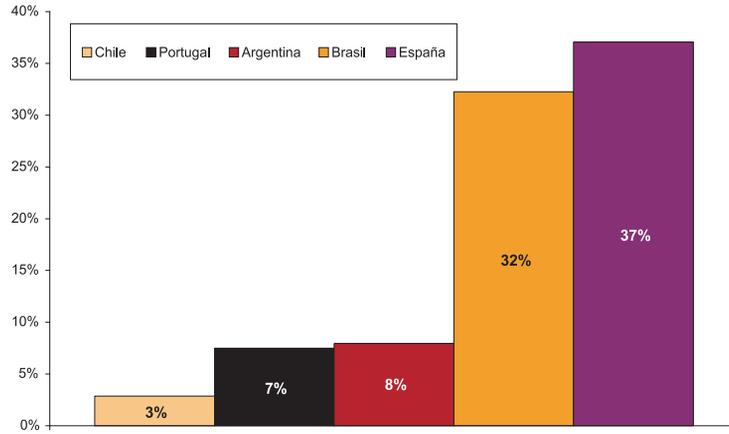
### 5.4. Producción iberoamericana por países seleccionados en distintas bases de datos (2009)\*

Si se analiza la participación de Iberoamérica, desglosada por países en cada una de las bases, es posible ver que el peso relativo de los países seleccionados es bastante similar en cada una de ellas. La única excepción es el caso de las publicaciones de investigadores brasileños en CAB Internacional que representa el 47% del total de publicaciones iberoamericanas en temas agrícolas y medioambientales, siendo el país con mayor cantidad de publicaciones en esta base de la región.

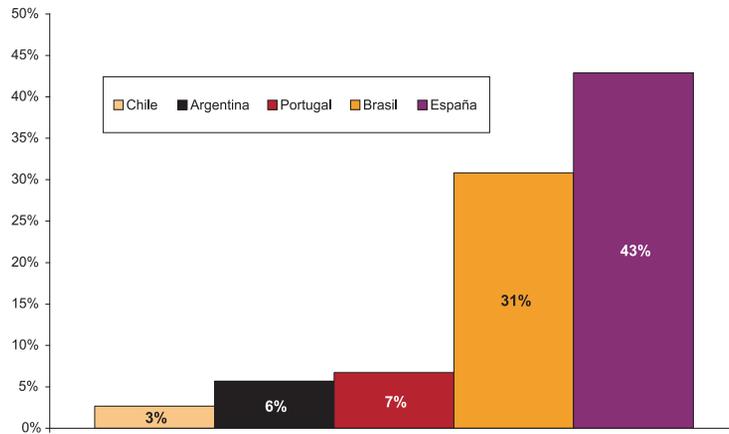




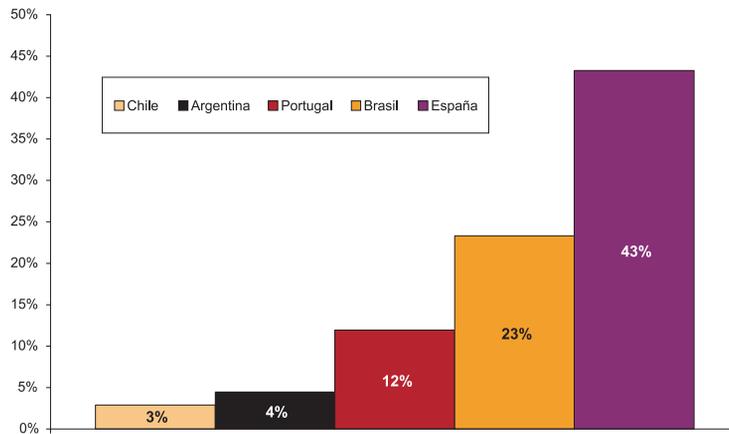
### BIOSIS



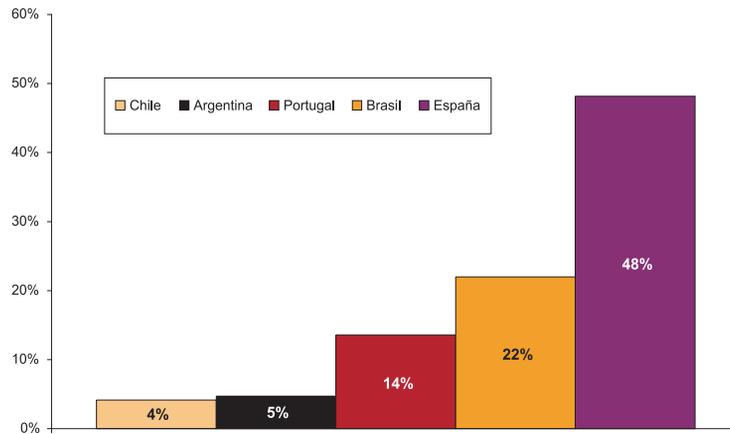
### MEDLINE



### COMPENDEX

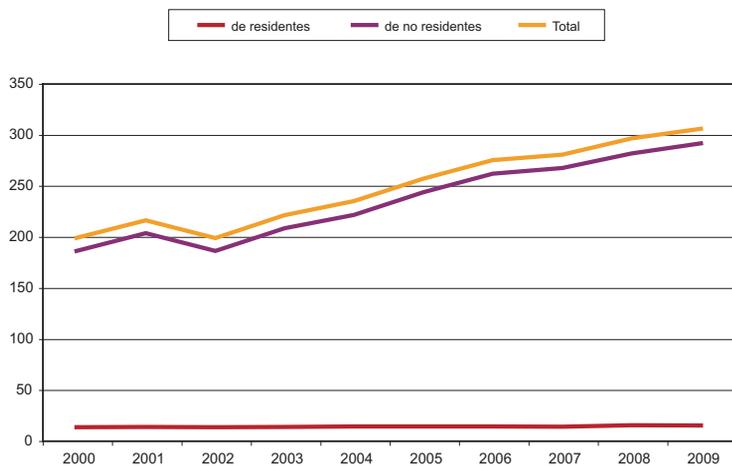


INSPEC



\*Se calculan los porcentajes de la relación entre las publicaciones de cada país y el total Iberoamericano.

5.5. Solicitudes de patentes en Iberoamérica.\*



El número de patentes solicitadas por residentes de Iberoamérica se mantuvo relativamente constante durante estos años, observando una muy leve tendencia al crecimiento. Muy por encima del número de patentes solicitadas por residentes, se ubican las solicitudes realizadas por no residentes, factor que explica la tendencia del número total de patentes solicitadas.

\* En miles

