

**DINÁMICA DE LA INVESTIGACIÓN
COLOMBIANA EN ECONOMÍA
(1996-2008) Y TENDENCIAS
RECIENTES**

**II CONGRESO DE ECONOMIA COLOMBIANA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

JENNY PAOLA LIS G.

Septiembre 28 de 2010 (Bogotá, Colombia)

ESQUEMA DE LA PRESENTACIÓN

ALGUNOS CONCEPTOS ANTES DE INICIAR

I. BALANCE DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL (1996-2008)

- Panorama general 1996-2008
- Producción científica internacional en economía (1996-2008)

II. PRODUCCIÓN ACADÉMICA COLOMBIANA (1996-2008)

- Panorama general
- Producción en economía
 - Panorama (1996-2008)
 - Tendencias recientes de la producción colombiana en economía (2009-2010)
 - SCOPUS
 - ISI Web of Knowledge

III. CONSIDERACIONES FINALES

**ALGUNOS
CONCEPTOS ANTES
DE INICIAR**

Bibliometría.

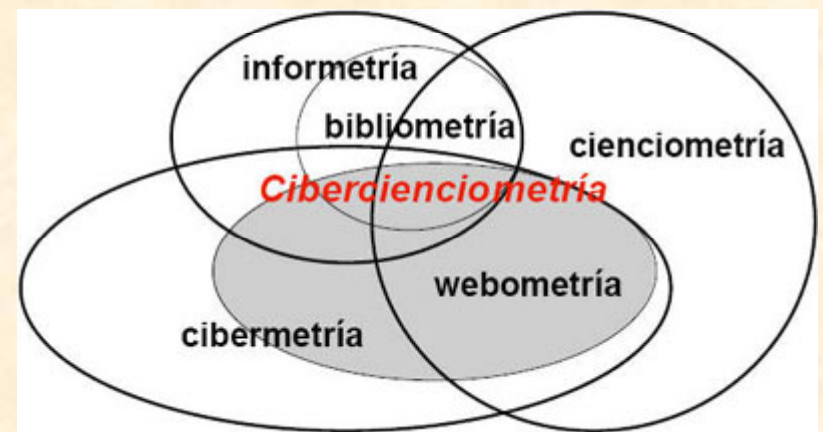
El tratamiento y manejo de la literatura científica por medios cuantitativos de recuento y análisis

Cienciometría:

- URSS y Europa Oriental (Hungría).
- Se refería a la aplicación de métodos cuantitativos a la historia de la ciencia y el progreso tecnológico.
- Bibliometría + políticas científicas.
- Se encarga de la evaluación de la producción científica.

Infometría:

- Bibliometría + cienciometría
- Modelos teóricos + medidas de información.
- Estudia aspectos cuantitativos de la información: registros bibliográficos + todos los aspectos de la comunicación formal o informal, oral o escrita
- Es independiente de la forma de registro y el modo en que se genere.



Bibliometría

Fuentes de datos:

- Basados en bibliografías, servicios de indización y resúmenes
- Basados en las referencias o citas (análisis de citas)
- Basados en directorios o catálogos colectivos de títulos de revistas

Descriptiva

Análisis cuantitativos, como distribución geográfica, documental, temática y su productividad

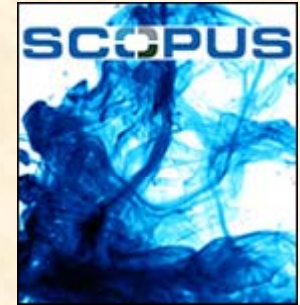
Evolutiva

Estudios de evaluación de la actividad científica.

Descriptiva (servicios de indización y resúmenes)

Sistemas de Indexación y Resumen

- Índices bibliográficos de citas (factor de impacto)
- Índices bibliográficos
- Bases bibliográficas con comité científico de selección



ISI - Web of Science (WoS)

- Thomson/ISI
- Aprox 10.400 revistas.
- Ref bibliográficas desde 1900
- Citaciones desde 1900
- JCR (FI)
- 2.100 revistas (ciencias sociales)



Scopus

- Elsevier
- Aprox 18.200 revistas.
- Ref bibliográficas desde 1960
- Citaciones desde 1960
- 5.300 revistas (Ciencias sociales – Economía)
- SJR (Scimago Group)

ISI / Scopus

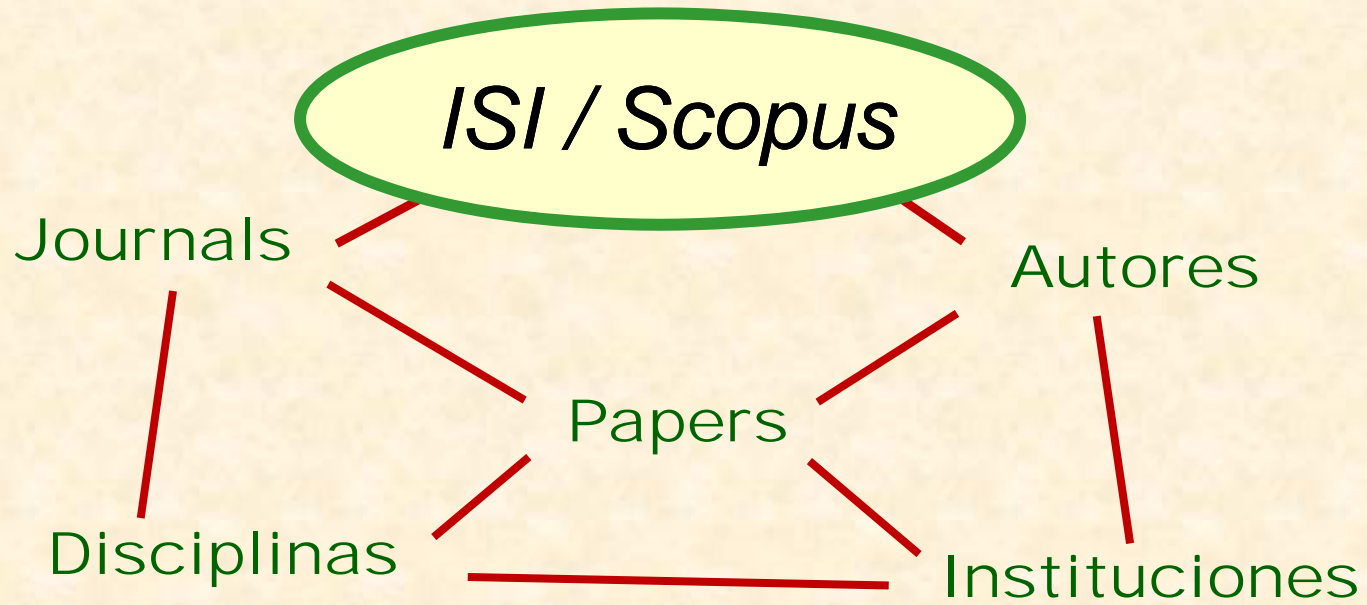
Journals

Autores

Papers

Disciplinas

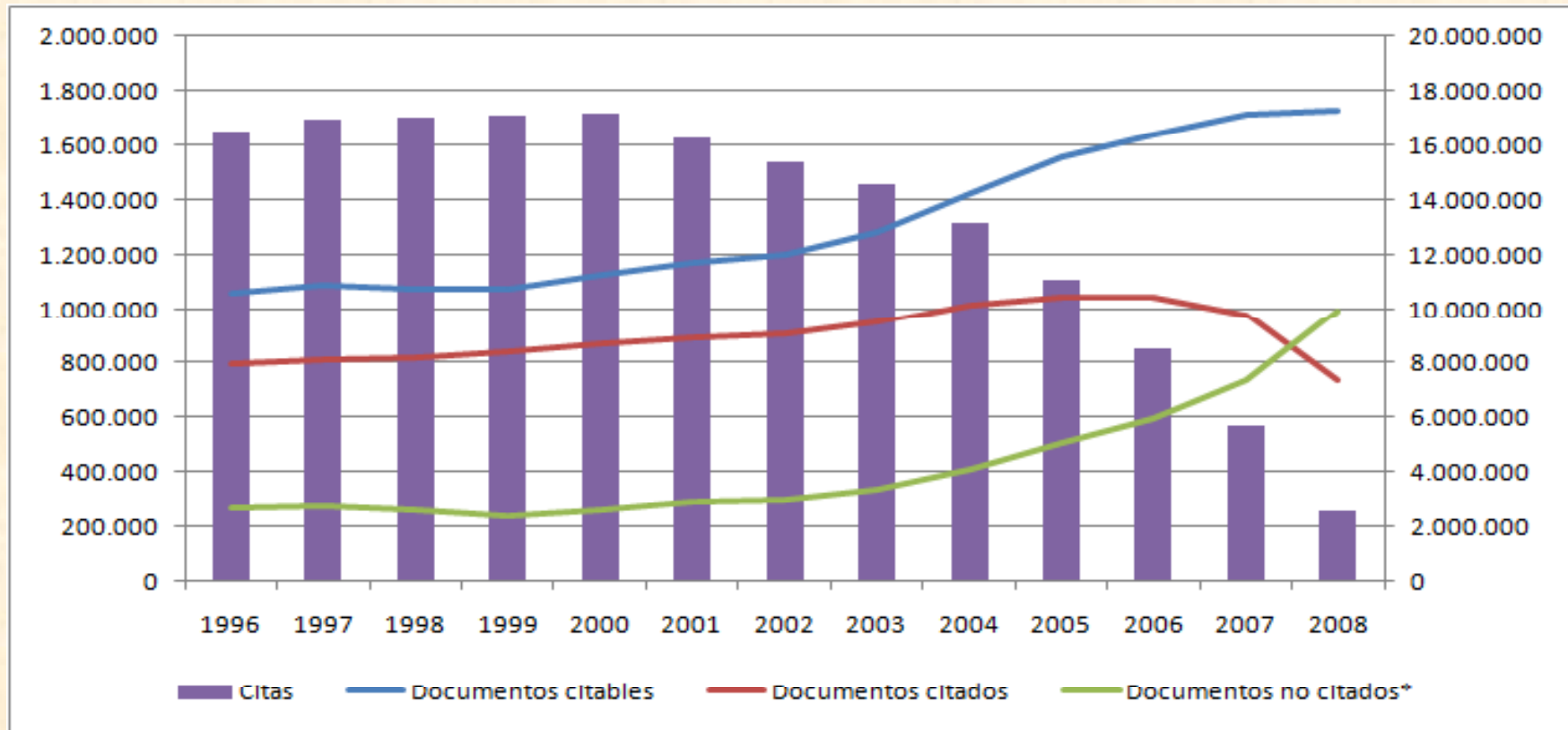
Instituciones



**BALANCE DE LA PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA INTERNACIONAL
(1996-2008)**

Panorama general 1996-2008

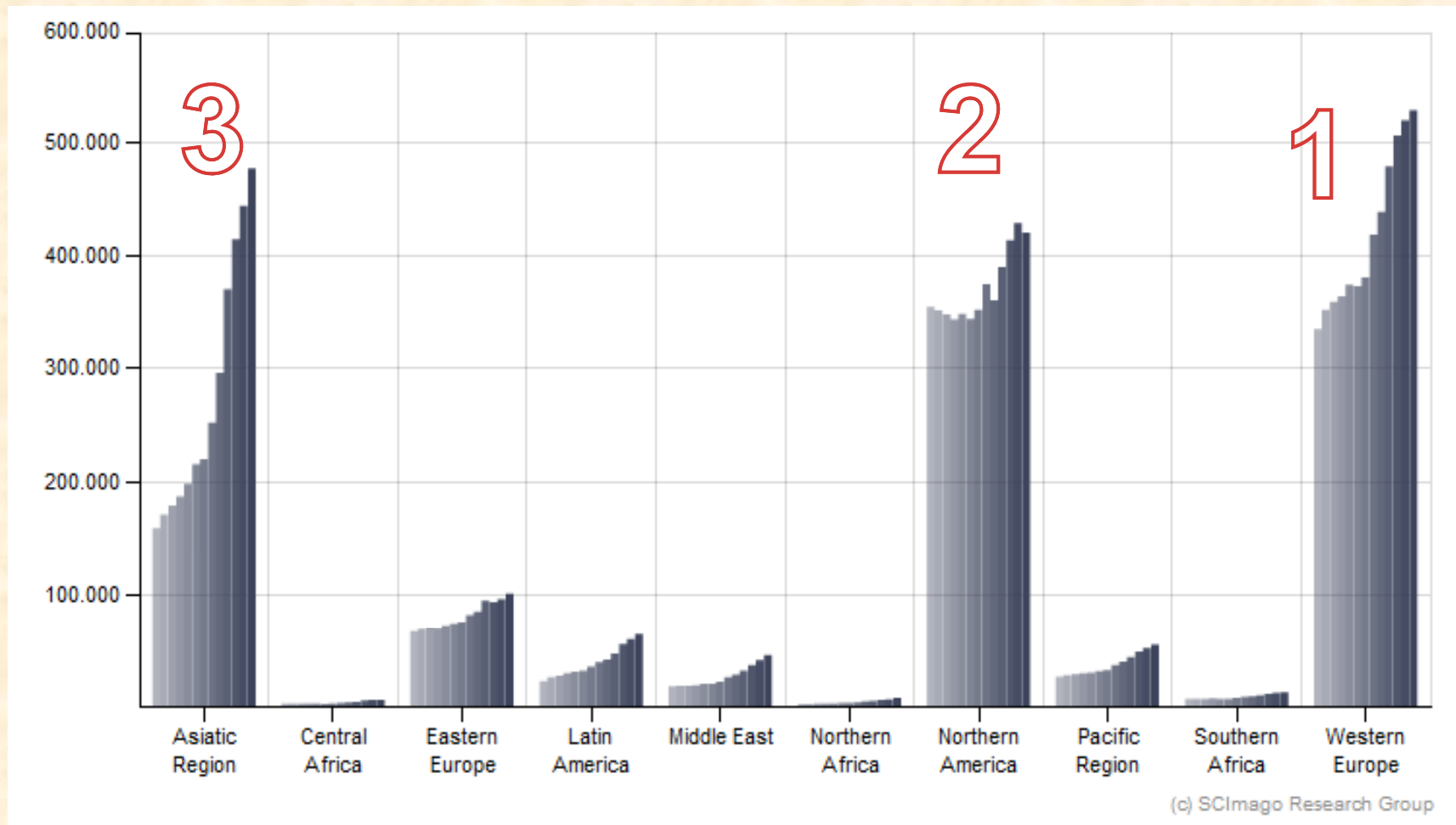
Volumen y citas de la producción académica mundial (1996-2008)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

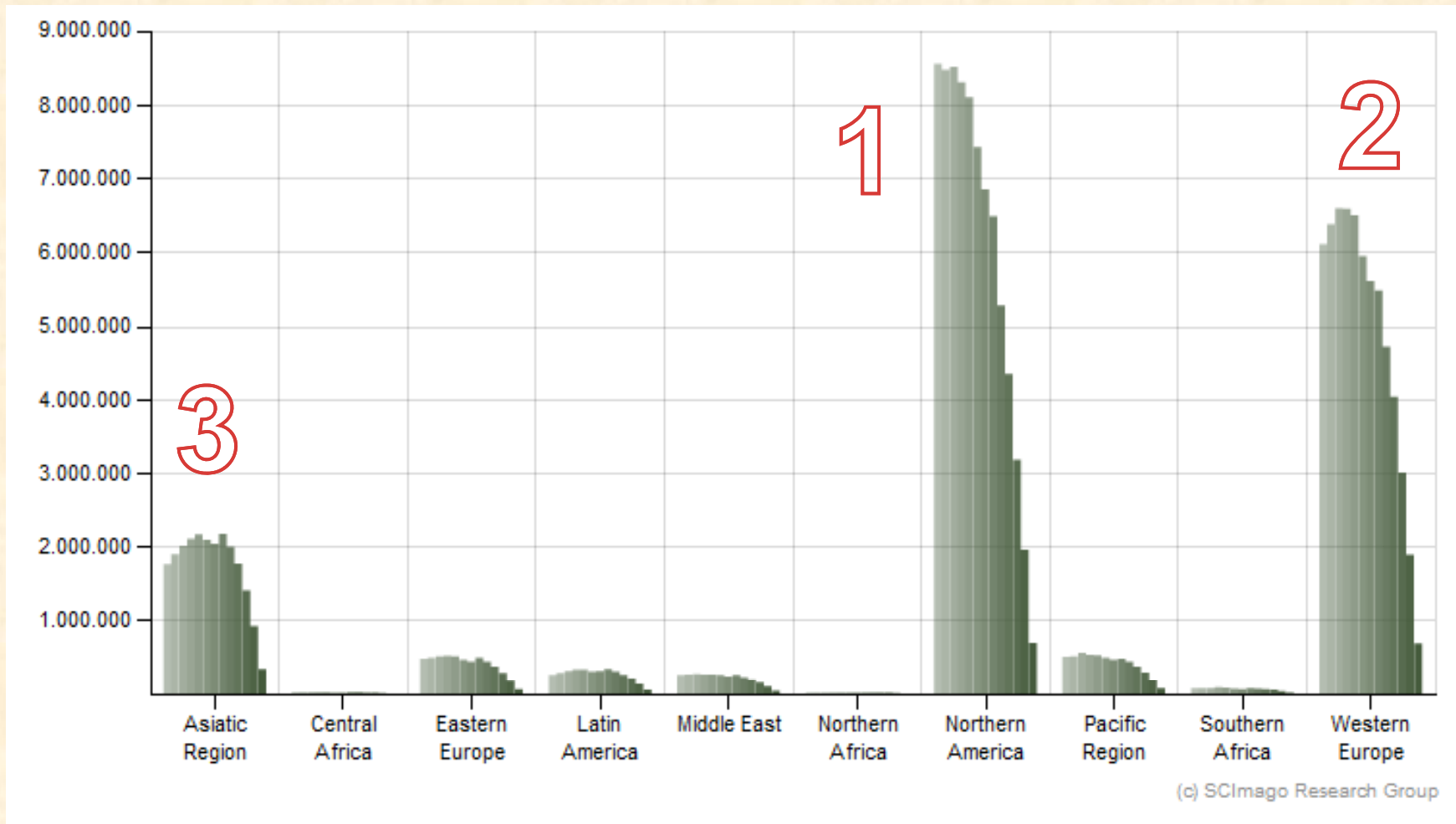
Volumen total: 18.796.367. Trabajos citables: 17.138.720 (91,18%). Documentos citados: 11.684.556 (68,17%). Número de citas: 172.072.201. Citas promedio documentos citables: 10,04. Citas promedio documentos citados: 14,73.

Número de documentos por región geográfica (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

Número de citas recibidas por región geográfica (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

Áreas de mayor producción científica (1996-2008)

Area	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total	%
Medicina	338.893	349.740	347.718	354.053	363.496	380.410	377.490	393.762	416.150	445.010	481.812	496.311	508.463	5.253.308	23,14%
Ingeniería	134.640	133.398	131.366	127.321	136.983	179.137	182.768	185.508	222.501	222.940	218.764	227.426	210.819	2.313.571	10,19%
Bioquímica, genética y biología molecular	149.230	150.626	150.132	143.953	146.720	148.759	151.188	160.629	168.959	177.007	188.265	199.733	200.407	2.135.608	9,41%
Física y astronomía	83.156	85.380	86.337	89.540	94.049	94.732	101.223	104.367	112.381	124.553	137.634	140.402	142.931	1.396.685	6,15%
Ciencias Agrícolas y biológicas	85.840	86.555	89.795	84.118	86.220	89.954	93.967	97.125	100.691	109.957	123.563	131.684	138.332	1.317.801	5,81%
Química	77.224	80.103	82.406	83.087	86.194	89.496	92.178	95.206	104.940	109.275	116.573	121.290	124.258	1.262.230	5,56%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Producción científica internacional en economía (1996-2008)

Producción científica mundial
–vs– producción en economía (1996-2008)

	Economía, Econometría y Finanzas	Producción Mundial
1996	9.147	1.124.261
1997	9.119	1.150.355
1998	9.158	1.142.426
1999	9.472	1.151.601
2000	11.236	1.221.158
2001	10.675	1.318.342
2002	12.503	1.350.850
2003	13.650	1.413.906
2004	14.457	1.565.695
2005	18.343	1.730.364
2006	20.144	1.811.071
2007	21.105	1.891.849
2008	22.273	1.924.519
Total	181.282	18.796.397
%	0,96%	100%

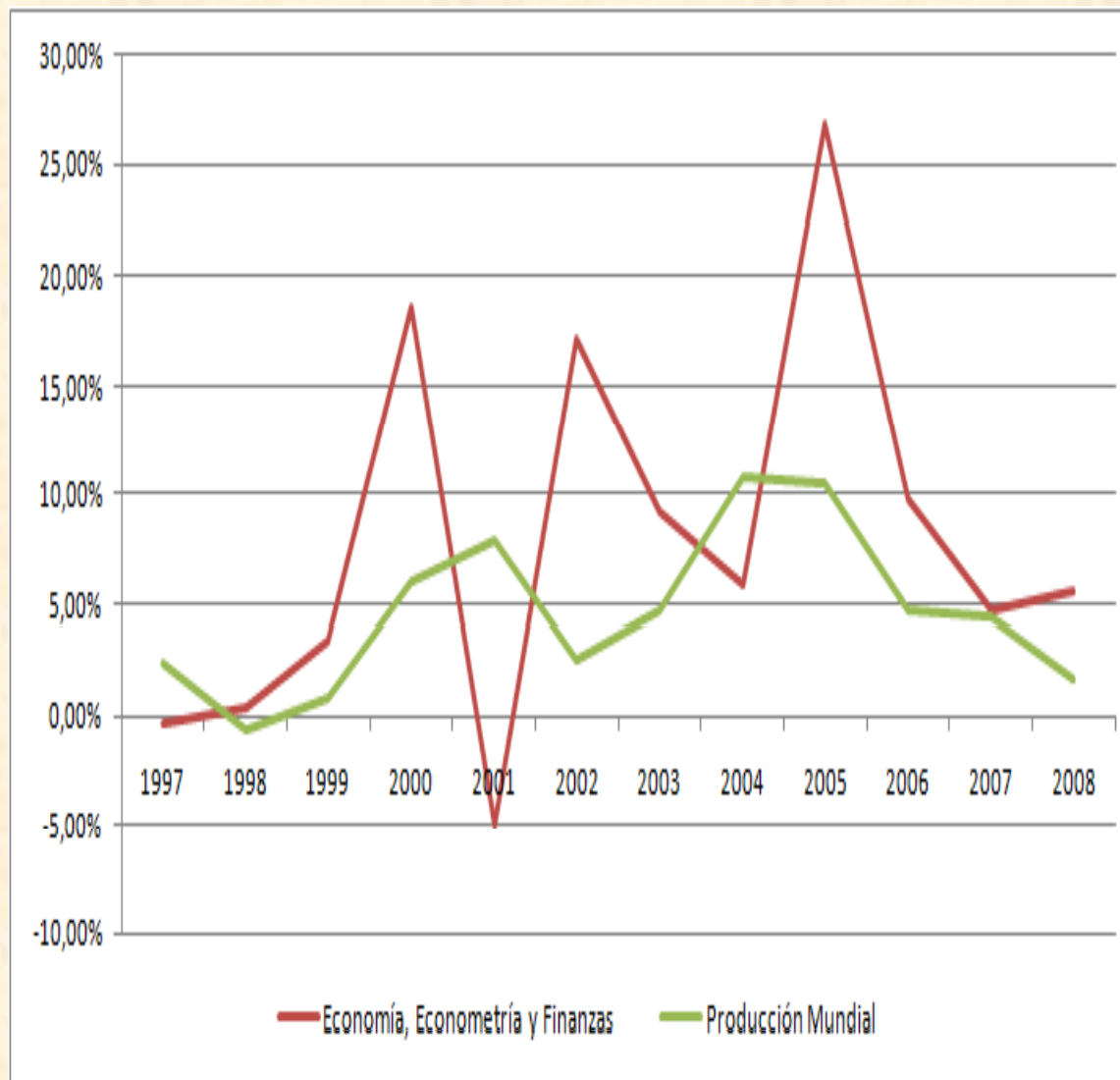
N de trabajos: 181.282 (0,964%)
Doc Citables: 163.981 (0,956%)
Doc citados: 118.528 (72,28%)
Citas por doc citable: 8,8 (-12,32%)
Citas documentos citados: 12,18
(-17,31%)

De cada 100, 28 no serán citados nunca.
Mejor que el promedio internacional
(32).

Existe una mayor dispersión en las citas

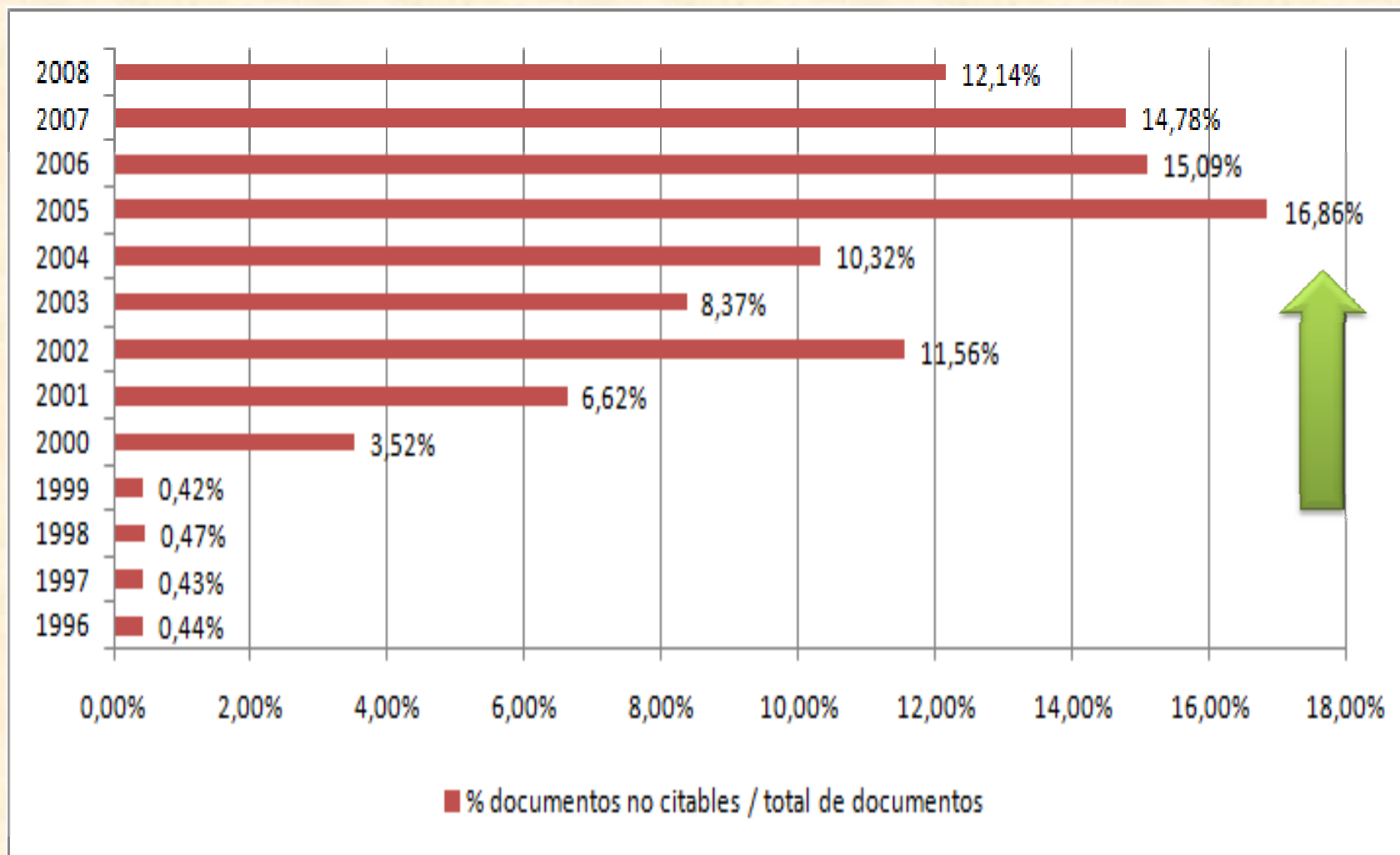
Tasa de crecimiento de la producción científica en economía y general

	Tasa de crecimiento	
	Economía, Econometría y Finanzas	Producción Mundial
1997	-0,31%	2,32%
1998	0,43%	-0,69%
1999	3,43%	0,80%
2000	18,62%	6,04%
2001	-4,99%	7,96%
2002	17,12%	2,47%
2003	9,17%	4,67%
2004	5,91%	10,74%
2005	26,88%	10,52%
2006	9,82%	4,66%
2007	4,77%	4,46%
2008	5,53%	1,73%



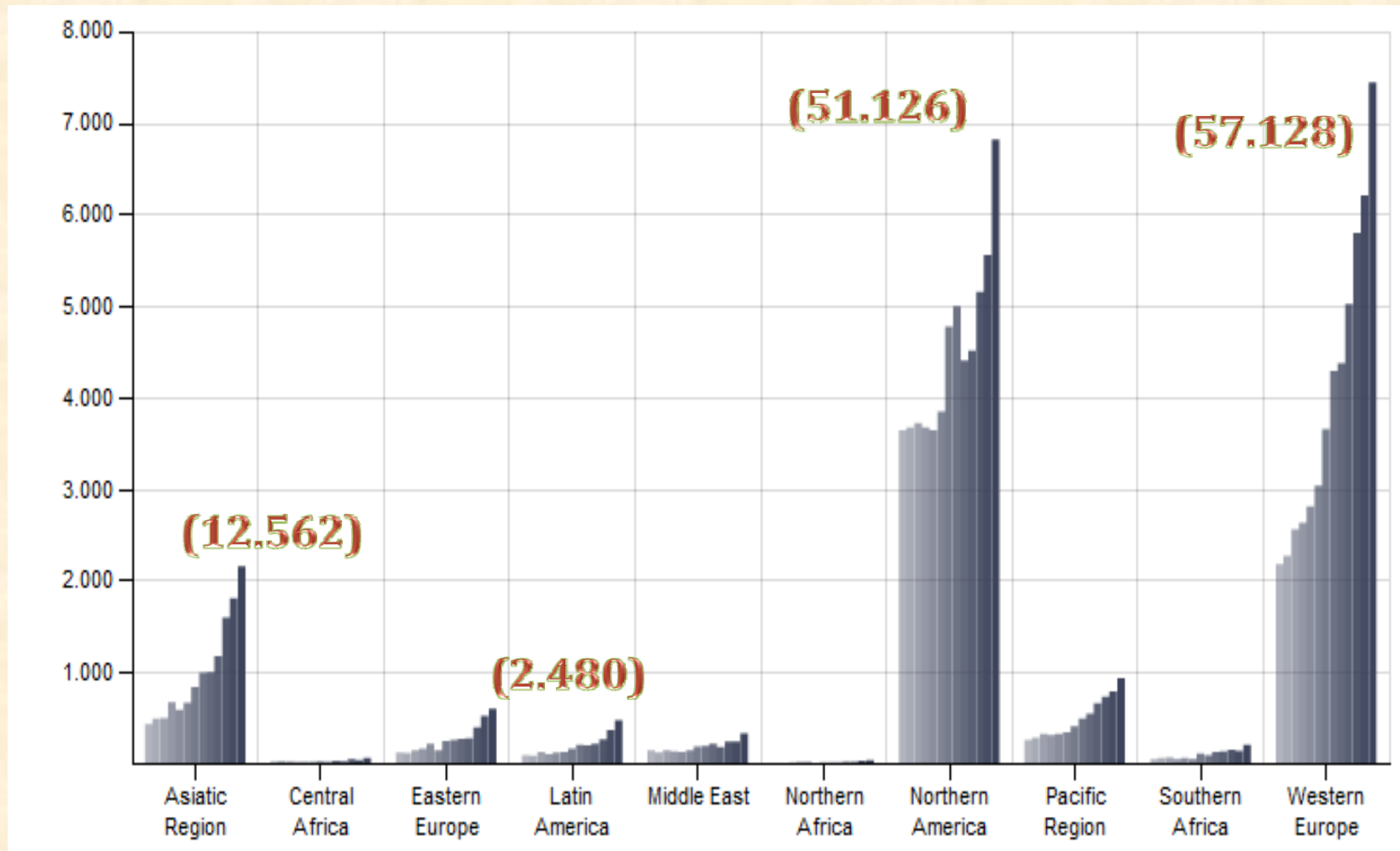
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Participación de los documentos no citables dentro de la producción total en economía (1996-2008)



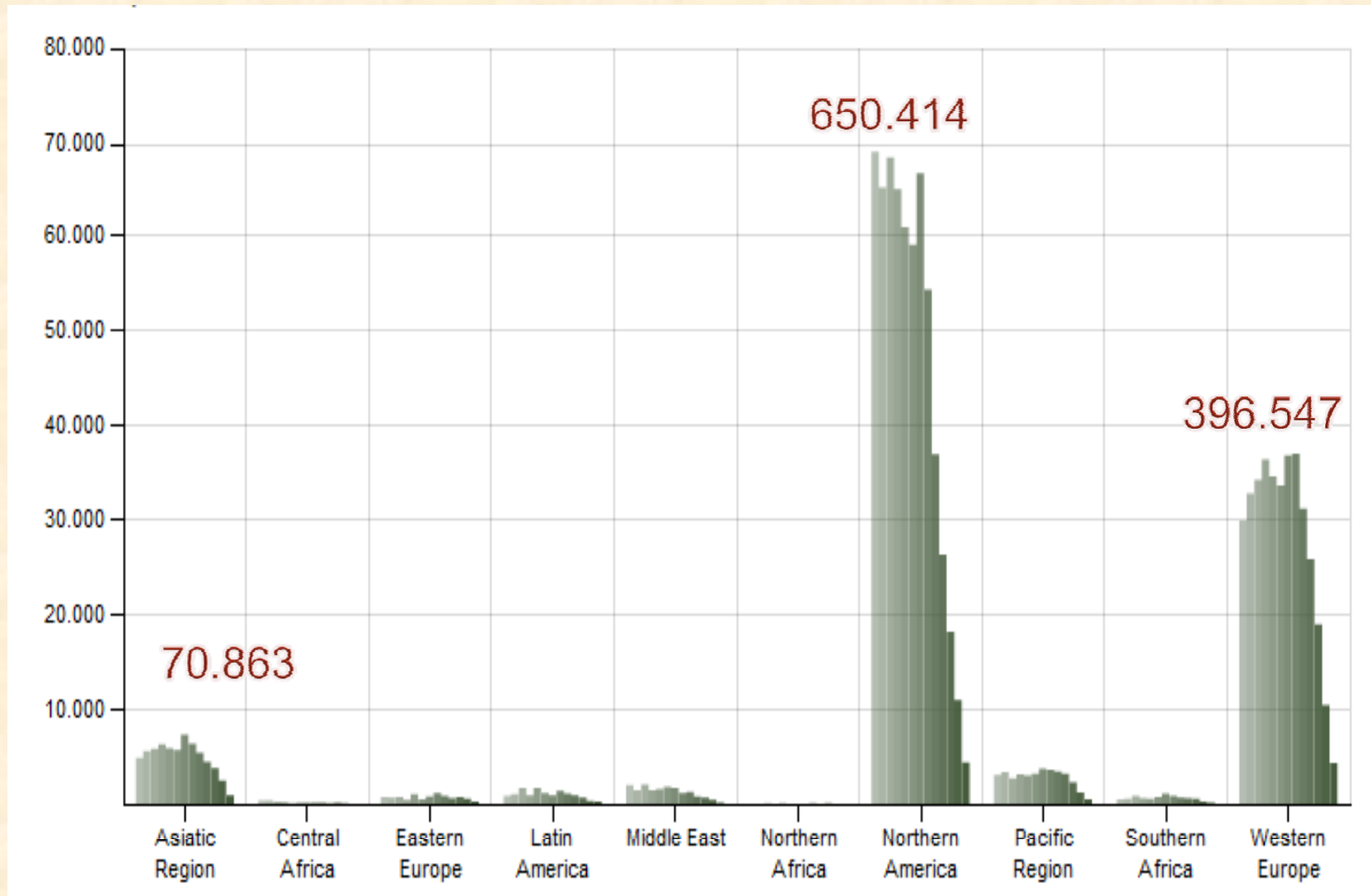
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Número de documentos en economía por región geográfica (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

Número de citas recibidas por región geográfica (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

En cuanto a América Latina

N de citas: 13.779

Autocitas: 1.747

Documentos citables: 2.480

Total documentos: 2.524

Citación por doc citable: 5,55

Participación en la producción del área: 1,51%

44,72% menos que las citas considerando todas las áreas del conocimiento y 36,93% menos con respecto a la citación en Economía.

Los países líderes en esta región son Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia.

II. PRODUCCIÓN ACADÉMICA COLOMBIANA (1996-2008)

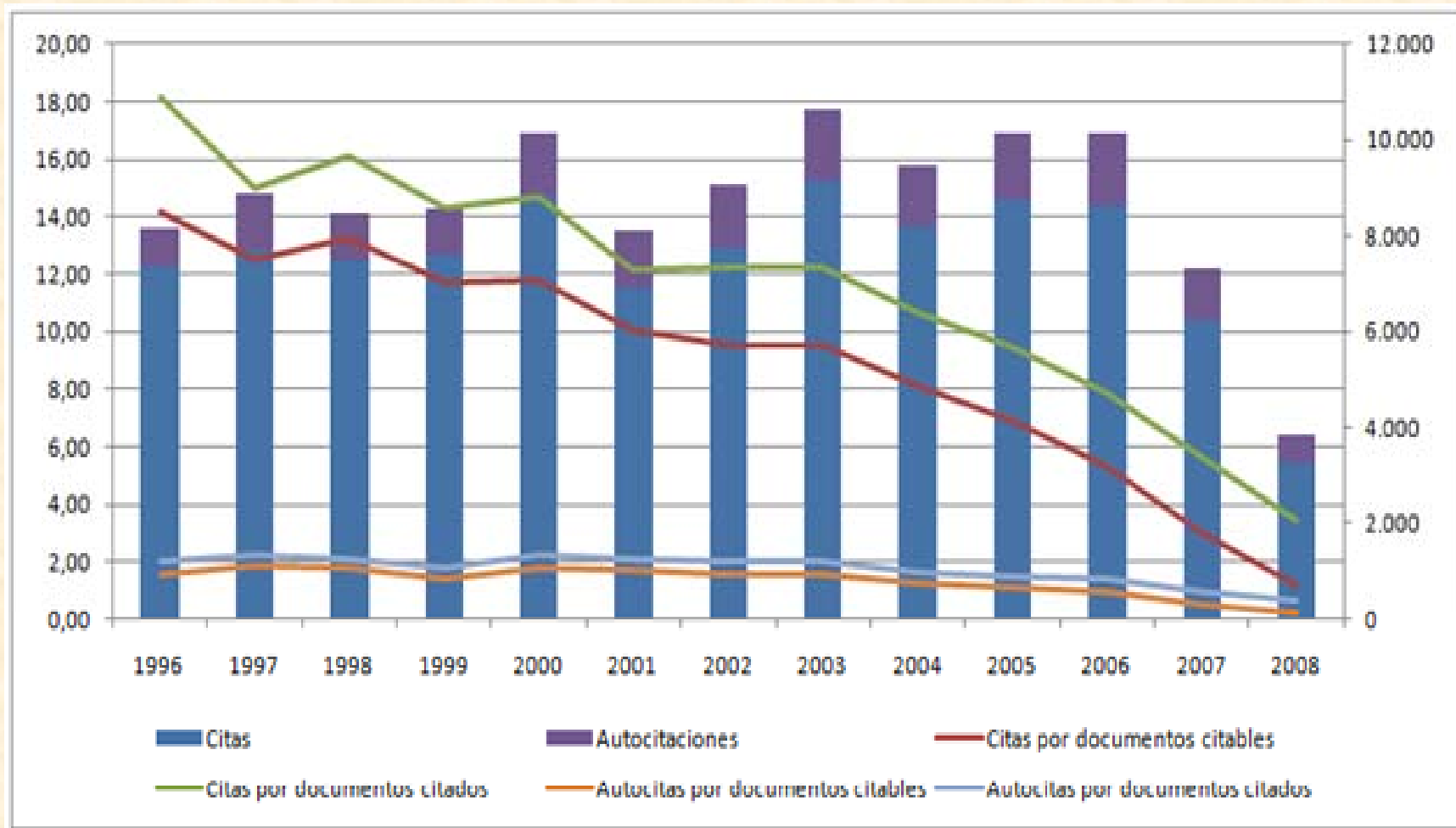
Panorama general (1996-2008)

Volumen de la producción científica colombiana indexada en Scopus (1996-2008)

Año	Documentos	Tasa de crecimiento	Documentos citables	Tasa de crecimiento	% documentos citables / total de documentos	Documentos citados	Tasa de crecimiento	Documentos no citados*	Tasa de crecimiento
1996	533		521		97,75%	406		115	
1997	622	16,70%	614	17,85%	98,71%	514	26,60%	100	-13,04%
1998	578	-7,07%	562	-8,47%	97,23%	464	-9,73%	98	-2,00%
1999	663	14,71%	652	16,01%	98,34%	532	14,66%	120	22,45%
2000	766	15,54%	748	14,72%	97,65%	601	12,97%	147	22,50%
2001	710	-7,31%	688	-8,02%	96,90%	568	-5,49%	120	-18,37%
2002	831	17,04%	815	18,46%	98,07%	638	12,32%	177	47,50%
2003	982	18,17%	957	17,42%	97,45%	746	16,93%	211	19,21%
2004	1.055	7,43%	1.016	6,17%	96,30%	773	3,62%	243	15,17%
2005	1.302	23,41%	1.269	24,90%	97,47%	929	20,18%	340	39,92%
2006	1.666	27,96%	1.618	27,50%	97,12%	1.090	17,33%	528	55,29%
2007	2.153	29,23%	2.080	28,55%	96,61%	1.110	1,83%	970	83,71%
2008	2.893	34,37%	2.805	34,86%	96,96%	943	-15,05%	1.862	91,96%
Total	14.754		14.345		97,23%	9.314		5.031	

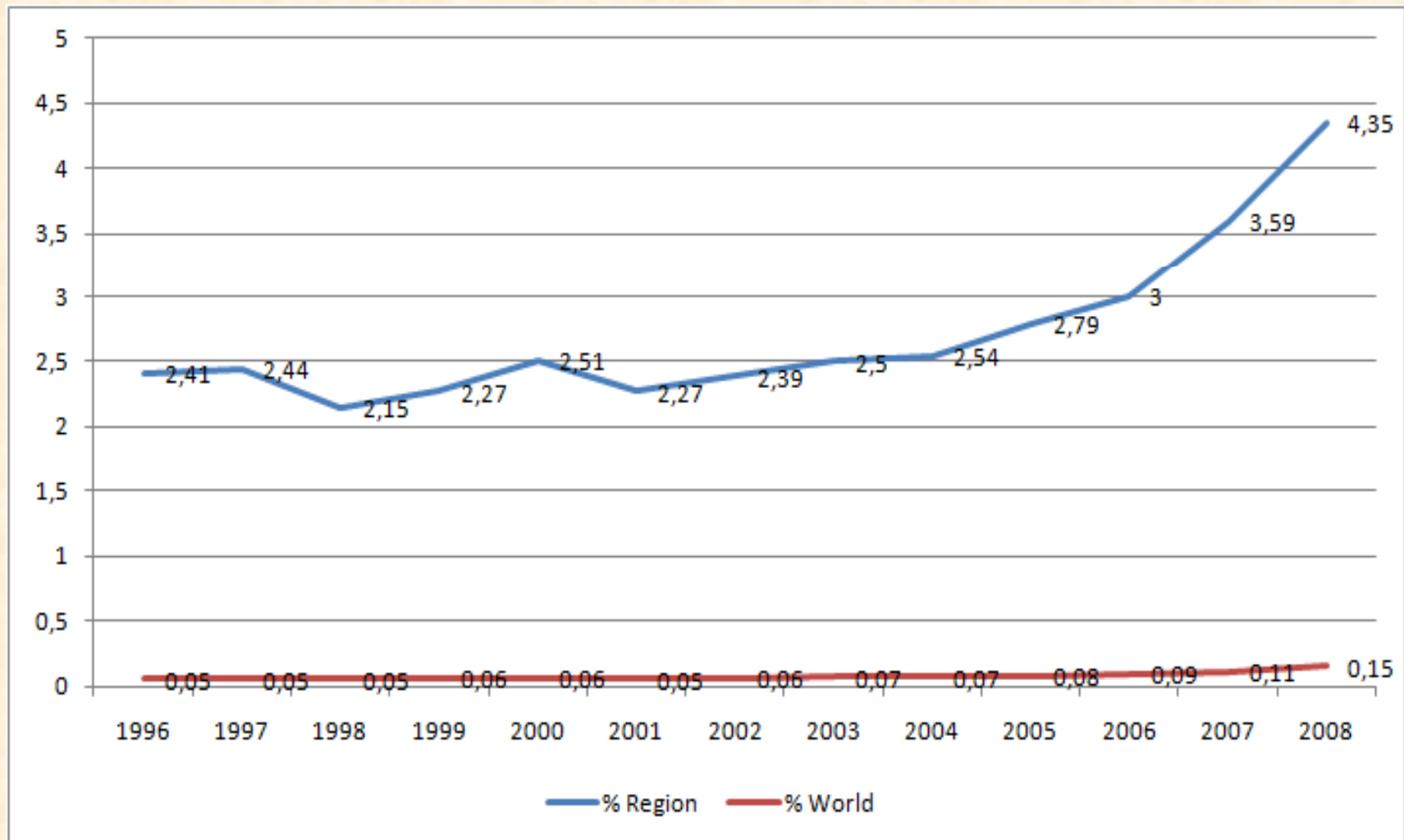
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Citas y autocitas recibidas por los documentos citables colombianos (1996-2008)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Participación de la producción académica nacional en el mundo y en América Latina (1996-2008)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Colaboración internacional en la producción científica de Colombia, Brasil, India y Estados Unidos (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

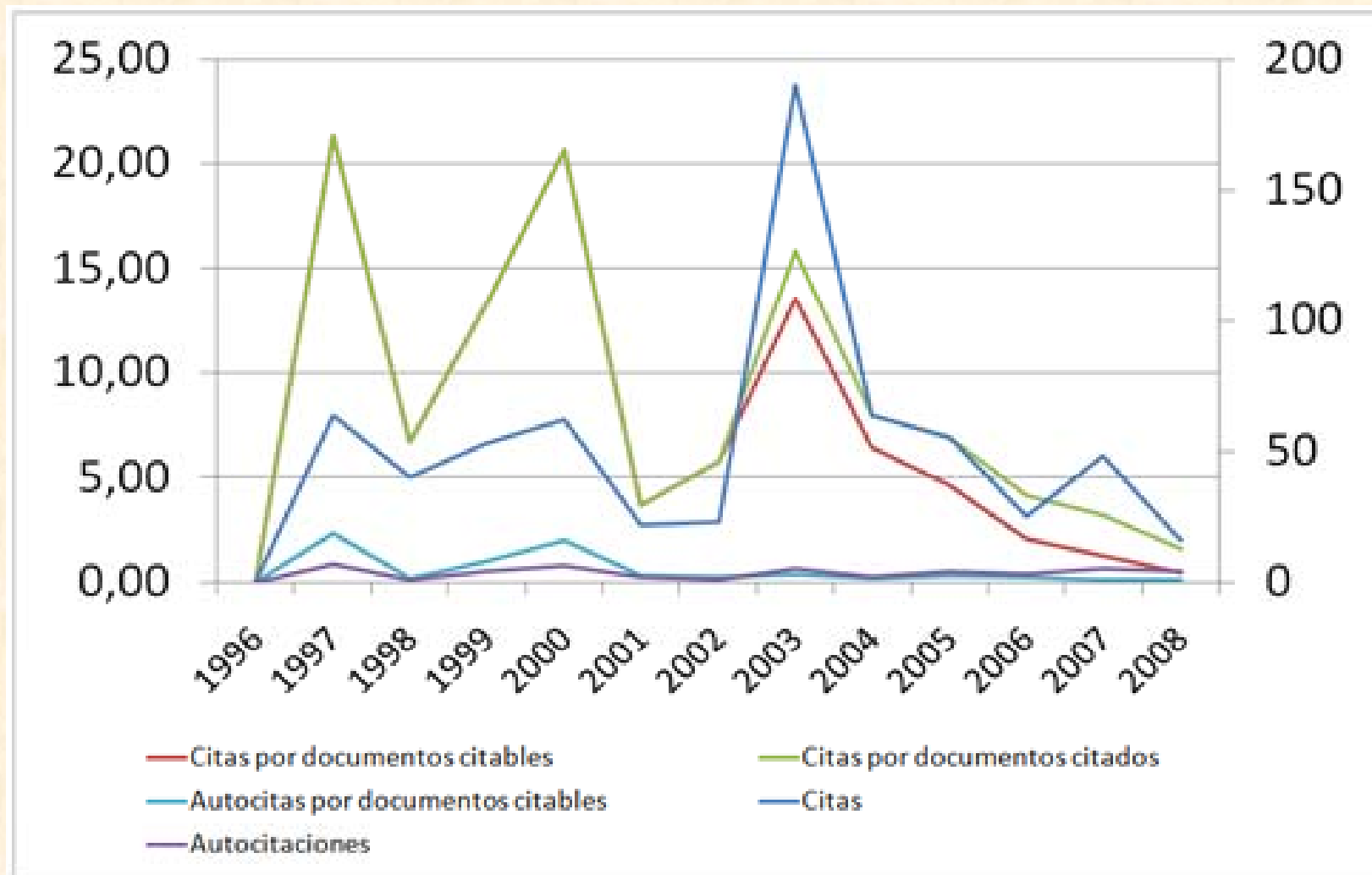
Producción en economía: Panorama (1996-2008)

Producción y citación colombiana en economía (1996-2008)

Año	Documentos	Documentos citables	% documentos citables / total de documentos	Documentos citados	Documentos no citados*	Citas	Citas por documentos citables	Citas por documentos citados	Autocitaciones	Autocitas por documentos citables	Autocitas por documentos citados
1996	1	0	0,00%	0	0	0	0,00	0,00	0	0,0	0,0
1997	3	3	100,00%	3	0	64	21,33	21,33	7	2,3	2,3
1998	6	6	100,00%	6	0	40	6,67	6,67	1	0,2	0,2
1999	4	4	100,00%	4	0	53	13,25	13,25	4	1,0	1,0
2000	3	3	100,00%	3	0	62	20,67	20,67	6	2,0	2,0
2001	6	6	100,00%	6	0	22	3,67	3,67	2	0,3	0,3
2002	4	4	100,00%	4	0	23	5,75	5,75	1	0,3	0,3
2003	14	14	100,00%	12	2	190	13,57	15,83	5	0,4	0,4
2004	10	10	100,00%	8	2	64	6,40	8,00	2	0,2	0,3
2005	12	12	100,00%	8	4	55	4,58	6,88	4	0,3	0,5
2006	12	12	100,00%	6	6	25	2,08	4,17	3	0,3	0,5
2007	39	39	100,00%	15	24	48	1,23	3,20	5	0,1	0,3
2008	38	38	100,00%	10	28	16	0,42	1,60	4	0,1	0,4
Total	152	151	99,34%	85	66	662	4,38	7,79	44	0,3	0,5

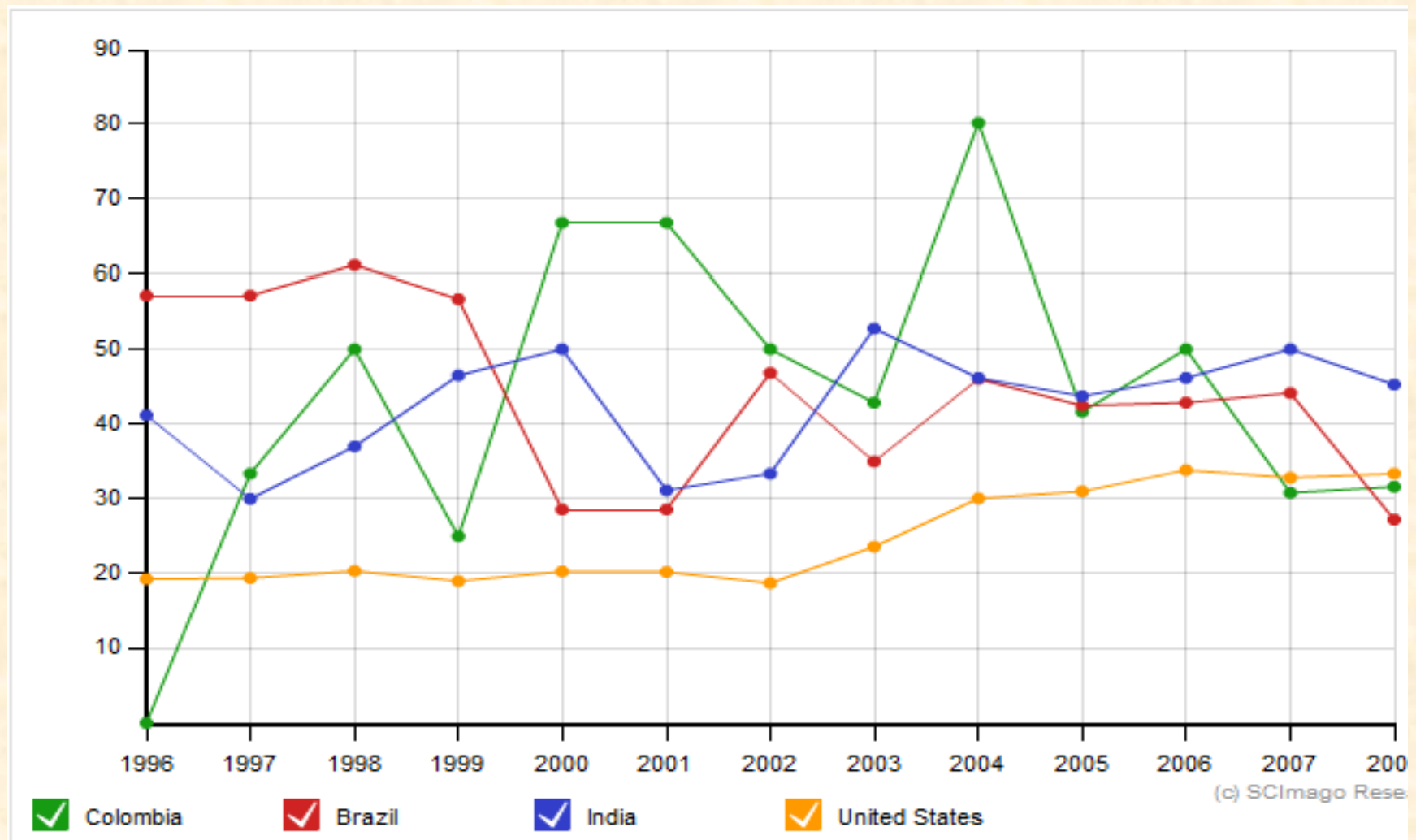
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Producción y citación colombiana en economía (1996-2008)



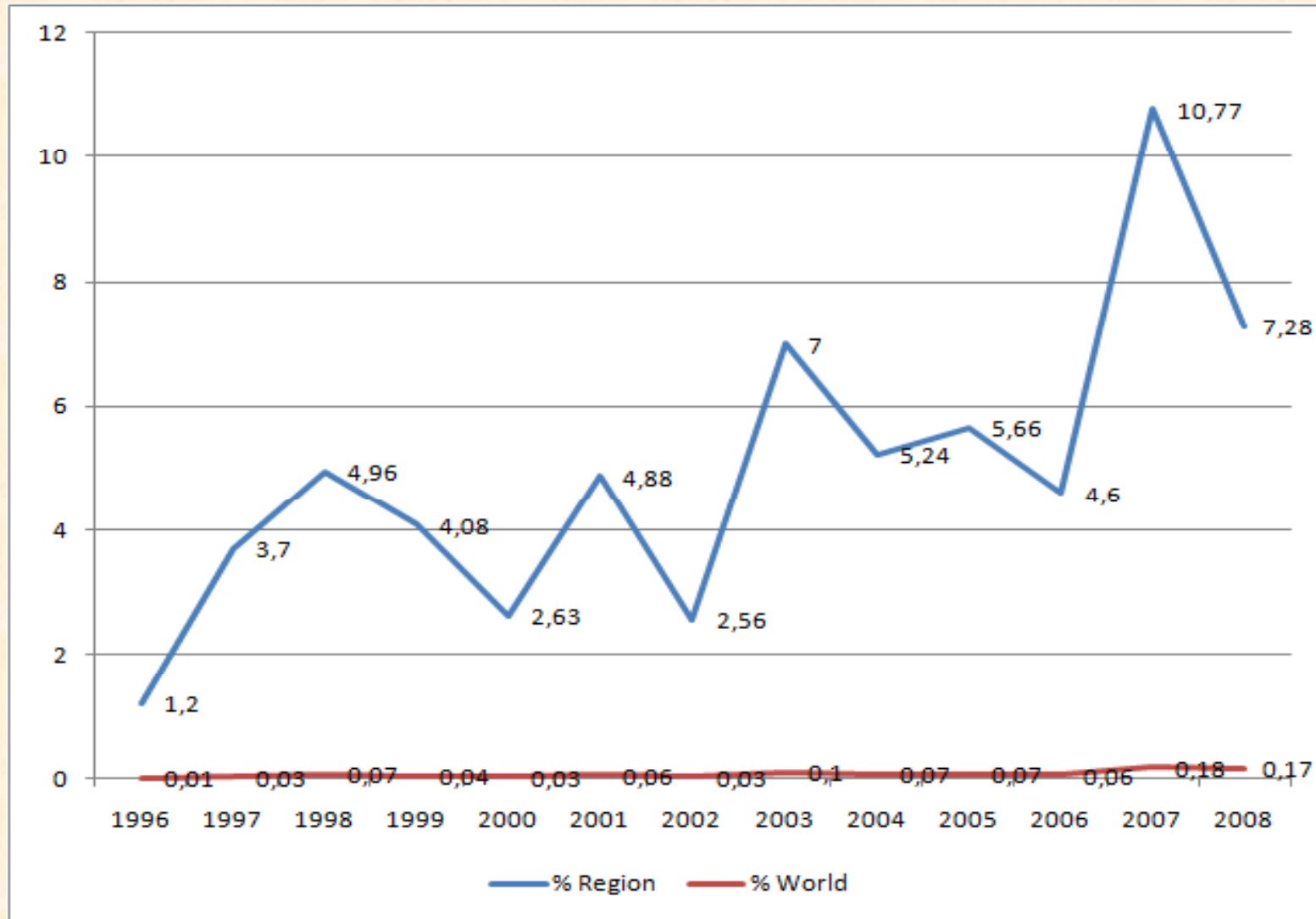
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Colaboración internacional en economía (Colombia, Brasil, India y Estados Unidos) (1996-2008)



Fuente: SCImago Journal & Country Rank.

Participación de la producción colombiana en economía en América Latina y en el mundo



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de SCImago Journal & Country Rank.

Tendencias recientes de la producción colombiana en economía (2009-2010)

SCOPUS (2009-2010)

- **N. de documentos:** 134 documentos.
- **Año:** 2009 (90) y 2010 (44).
- **Tipo de documento:** 4 de ellos son reseñas y 130 artículos.
- 127 (en circulación) y 7 (en prensa).
- **Idioma:** 68 en inglés (50,7%), 65 en español (48,5%) y 2 en portugués (1,8%)

Trabajos en economía que involucran otras disciplinas (2009- septiembre 20 de 2010)

Area	N de doc
Ciencias Sociales	31
Administración	19
Ciencias Agrícolas y biológicas	15
Multidisciplinaria	9
Ciencias ambientales	7
Matemáticas	5
Artes y humanidades	2
Ciencias de la decisión	2
Energía	2
Otros	3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Scopus.

Revistas en las cuales se publican trabajos en economía de origen colombiano

Revista	N. Documentos
Cuadernos De Economia	20
Revista De Economia Institucional	18
Cuadernos De Administracion	8
Cuadernos De Desarrollo Rural	8
World Development	3
Universitas Scientiarum	3
Science	3
Revista De Economia Del Rosario	3
Ecological Economics	3
Ensayos Sobre Politica Economica	3
Nature	2
Journal of Development Economics	2
International Research Journal of Finance and Economics	2
International Journal of Agricultural Sustainability	2
Energy Economics	2
Empirical Economics	2
Economics of Governance	2
Economic Modelling	2
Journal of International Economics	1
Journal of Mathematical Economics	1
Journal of Political Economy	1
Journal of Post Keynesian Economics	1
Journal of Public Economic Theory	1
Journal of Public Economics	1
Journal of Regulatory Economics	1

Revista	N. Documentos
Marine Policy	1
Economic Development and Cultural Change	1
Oxford Economic Papers	1
Problemas Del Desarrollo	1
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1
Resources Conservation and Recycling	1
Review of Economics and Statistics	1
Revista De Economia Contemporanea	1
B E Journal of Economic Analysis and Policy	1
Applied Economics	1
Journal of Iberian and Latin American Economic History	1
Revista De Metodos Cuantitativos Para La Economia Y La Empresa	1
Annals of Finance	1
Southern Economic Journal	1
Agroalimentaria	1
Agbioforum	1
Economica	1
Environment Development and Sustainability	1
Experimental Economics	1
Fiscal Studies	1
Food Policy	1
Economic Systems	1
International Journal of Production Economics	1
Economic Record	1
International Review of Applied Economics	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Scopus.

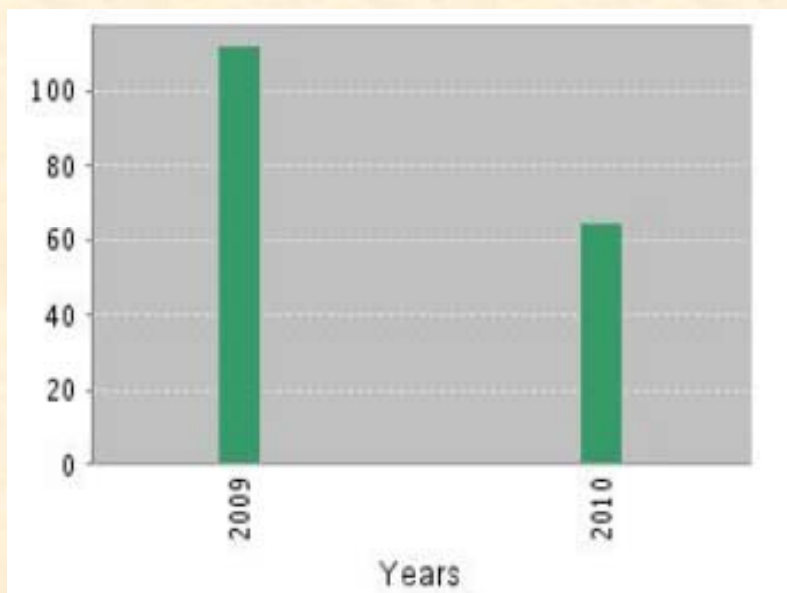
Afiliación institucional de los autores (2009-septiembre de 2010)

Institución	N de autores
Universidad de Los Andes	24
Universidad Nacional de Colombia	18
Universidad del Rosario	14
Centro Internacional de Agricultura Tropical	9
Universidad Externado de Colombia	9
Universidad Javeriana	8
Universidad de Antioquia	6
Universidad EAFIT	6
Universidad Jorge Tadeo Lozano	6
Universidad del Valle	5
Banco de la República	2
Universidad Santo Tomás	2
Universidad Nacional de Colombia (Medellín)	2
Universidad del Norte	2
DNP	2
Banco de la República (Cartagena)	1
Fundación Universitaria Luis Amigó	1
IAED	1
EAN	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Scopus.

ISI Web of Knowledge (2009-2010)

- **N. de documentos:** 177 documentos.
- **Año:** 2009 (112) y 2010 (65).
- **Idioma:** 112 en inglés (63,3%), 63 en español (35,6%), 1 en portugués (0,565%) y 1 en alemán (0,565%)



Afiliación institucional de los autores

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (40)
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (33)
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (23)
UNIVERSIDAD DEL VALLE (13)
CIAT (8)
CORPOICA (4)
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA (4)
UNIVERSIDAD DE CALDAS (4)

Otras disciplinas (2009-18 de septiembre de 2010)

PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH (16)
ECONOMICS (12)
AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE (9)
ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY (9)
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY (8)
ENVIRONMENTAL SCIENCES (8)
ENGINEERING, CIVIL (7)
ENTOMOLOGY (7)
ENVIRONMENTAL STUDIES (7)
ENERGY & FUELS (6)
POLITICAL SCIENCE (6)
AGRONOMY (5)
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (5)
HISTORY (5)
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY (5)
TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY (5)
BUSINESS (4)
ECOLOGY (4)
ENGINEERING, MECHANICAL (4)
MANAGEMENT (4)
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL (4)
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY (4)
TRANSPORTATION (4)
TROPICAL MEDICINE (4)

País de origen de los co-autores colombianos

USA (33)
SPAIN (19)
BRAZIL (11)
FRANCE (11)
MEXICO (6)
CHILE (5)
ITALY (5)
ARGENTINA (4)
ENGLAND (4)
GERMANY (4)
AUSTRIA (3)
BELGIUM (3)
CANADA (3)
NETHERLANDS (3)

CONSIDERACIONES FINALES

Si bien la participación de la producción en economía frente a las ciencias naturales es muy reducida (menos del 1%), los análisis bibliométricos son valiosos en la medida que permiten identificar las tendencias en la investigación tanto a nivel agregado como por país.

Los documentos que se producen en economía tienen mayor posibilidad de ser citados en comparación con la producción científica total, pero reciben un menor número de citas (entre 12 y 17% menos).

Dentro de la producción en economía, la participación de la región latinoamericana es reducida, pero se encuentra en crecimiento.

CONSIDERACIONES FINALES Colombia

Si bien la producción académica colombiana ha venido incrementando su calidad y reconocimiento internacional, -lo cual se evidencia tanto en el número de trabajos y revistas que hacen parte de las bases e índices bibliográficos más importantes, como en el aumento de las citas-, aún su participación en el agregado de la producción es muy reducido y las citas que reciben los trabajos son inferiores a la media mundial.

La mayor parte de los trabajos interdisciplinarios, se desarrollan en asociación con: ciencias del medio ambiente, salud y otras áreas de ciencias sociales.

¿La co-autoría internacional corresponde a una estrategia de visibilización, está relacionado con el nivel de doctores formados en el exterior o a investigaciones conjuntas financiadas por entidades extranjeras?

En el caso específico del área económica, se evidencia una concentración geográfica en 3 ciudades: Bogotá, Cali y Medellín, y que la mayor parte de la producción académica es desarrollada por Universidades y entidades públicas.

CONSIDERACIONES FINALES

Futuros trabajos – Bibliometría evolutiva

- Análisis de género
- Citación de los trabajos colombianos por áreas de conocimiento
- Producción académica contrastada con patentes
- Análisis para sub-áreas en economía (historia del pensamiento, finanzas, etc)
- Cálculo de indicadores que relacionen variables económicas y sociales por ejemplo, PIB per cápita, gasto en educación como % del PIB, estudiantes de nivel terciario, etc.
- Panel espacial
- Aglomeraciones de producción académica por áreas