

## **Patrones de publicación y colaboración en la producción científica internacional argentina en Ciencias Sociales: temas de alcance nacional versus otros temas**

### **Zaida Chinchilla-Rodríguez**

Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) – SCImago Research Group. Madrid, España. [zaida.chinchilla@csic.es](mailto:zaida.chinchilla@csic.es)

### **Sandra Miguel**

Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS- UNLP-CONICET). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina. [sandra@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:sandra@fcnym.unlp.edu.ar)

**Resumen:** Este trabajo presenta avances de investigación sobre el análisis de los patrones de publicación y colaboración seguidos por investigadores argentinos, en artículos publicados en de ciencias sociales, según sea el alcance temático-geográfico de las investigaciones: temas de alcance nacional u otros temas. Los resultados del trabajo se circunscriben a la producción científica del período 2003-2012 publicada en revistas incluidas en SCOPUS. Las principales preguntas que el estudio se propone responder son: ¿Existen diferencias en los patrones de publicación y de colaboración entre los trabajos de investigadores argentinos que publican artículos de ciencias sociales circunscriptos a temas de alcance nacional respecto de los de otros temas? ¿Cómo son los comportamientos de colaboración nacional e internacional? Y ¿Cómo es la composición de las redes de colaboración internacional de los grupos estudiados? ¿Tienen los patrones de publicación y colaboración efectos diferenciados en la citación? Se emplea una combinación de métodos bibliométricos y de análisis de redes sociales. Se espera que los resultados aporten conocimiento sobre los patrones de publicación y colaboración que siguen las comunidades de discurso vinculadas a temas y problemas de alcance nacional y las estructuras de redes internacionales que conforman y que demarcan diferentes estrategias de interacción y colaboración.

**Palabras clave:** Argentina, Bibliometría, Patrones de publicación, Patrones de colaboración, Lengua de publicación

### **Introducción**

La comunicación científica es una de las instancias fundamentales de la actividad investigadora, siendo la publicación el mecanismo formal que regula el proceso por el cual los investigadores realizan sus contribuciones al acervo de conocimientos científicos. De este modo se genera la literatura científica que va configurando la dimensión bibliográfica de las disciplinas, en tanto sistemas de producción y diseminación de conocimientos (Keresztesi, 1982). El estudio de la comunicación científica abarca las diversas formas y canales (formales

e informales) utilizados por los investigadores para difundir los resultados de sus investigaciones (Borgman, 1989); y la bibliometría aporta los métodos para estudiarla asumiendo que los objetos, actores, eventos y contexto en el que tiene lugar dicha actividad son entidades cuantificables (Borgman y Furner, 2002).

La publicación de artículos en revistas científicas es reconocida como la forma de comunicación más utilizada en la mayoría de las disciplinas. En ciencias sociales y humanas también van cobrando reconocimiento las revistas además del rol tradicional que tienen los libros u otras monografías (Hicks, 1999; 2004).

El gran desafío de la ciencia que se produce en los países que no pertenecen a la corriente principal, y por extensión, de las revistas nacionales donde publican en gran medida sus investigadores, ha sido y sigue siendo elevar los niveles de calidad tanto académica como editorial para que sus revistas sean incluidas en las bases de datos internacionales, y así incrementar su visibilidad (Cetto y Hillerud, 1995; Ochoa-Henríquez, 2004; Miguel, 2011). La política de Scopus y de Web of Science (WoS) de apertura a la indización de cada vez más revistas regionales obedece a una estrategia de expansión que permite a las comunidades internacionales acceder a contenidos con perspectivas locales o enfocadas a temáticas de interés regional. En este escenario las ciencias sociales desempeñan un destacado rol y su visibilidad internacional está creciendo de manera significativa en los últimos años.

Ahora bien, estudios recientes muestran que alcanzar la indización de revistas nacionales en las bases de datos internacionales pone a los países en un nuevo dilema. Cuando logran la inclusión de sus revistas se produce un descenso en los niveles de impacto del país (Gómez, et al., 1995; Zitt, Perrot et al., 1998; Zitt, et al., 2003; Luna-Morales y Collazo-Reyes, 2007), porque la mayoría de las revistas ingresan en el cuarto cuartil (Q4) en términos de índice de impacto.

Por otra parte, la colaboración es un fenómeno inherente a la actividad científica. Las señales enviadas desde los gobiernos y los organismos financiadores son cada vez más explícitas: la inversión en investigación pasa por la colaboración y la asociación para la obtención de fondos que aseguren la consecución de trabajos de calidad y ahorren costes compartiendo equipos y competencias. Las convocatorias consideran el trabajo en colaboración *conditio sine qua non* para la solicitud de proyectos de investigación, exigiendo la concurrencia a los mismos de varios grupos de investigación de diferentes instituciones, regiones y/o países. En Argentina, si bien las convocatorias para acreditación de proyectos en las Universidades Nacionales o en otros organismos de promoción y financiamiento de la investigación no establecen condiciones relativas a la procedencia de los miembros, sí establecen requisitos de conformación de equipos. Sin embargo, su cuantificación y cualificación son sistemáticamente olvidadas y en muchas ocasiones, penalizada, especialmente en los procesos de evaluación de los resultados

de la actividad en cualquier tipo de agregación, sea ésta nacional, institucional o individual (Gaufriau, et al., 2007) Resulta, entonces, paradójico el énfasis que se ejerce por la colaboración desde los organismos encargados de la financiación, con el descrédito generalizado que se otorga al trabajo conjunto a la hora de evaluar los resultados de la investigación (Perianes, et al., 2009).

Algunos trabajos muestran asimismo un comportamiento dual de los autores en función del destino nacional o internacional de sus artículos. En comunicación, Fernández-Quijada (2013) encuentra que quienes publican en una revista internacional lo hacen mayoritariamente en autoría múltiple, colaboración con autores foráneos y reciben un gran número de referencias a revistas internacionales, a diferencia de lo que sucede al publicar en revistas domésticas.

Según los datos del SCImago Journal & Country Rank, la producción científica argentina alcanza una tasa de colaboración internacional cercana al 41% en 2011. En ciencias sociales es de 25%, aunque en algunas áreas como Economía y Psicología son más elevadas (cerca del 40%) (SCImago Research Group, 2013). La producción científica nacional incluida en RedALyC presenta porcentajes inferiores (18,4%) en promedio para todas las áreas, y en Ciencias sociales que aglutina el 50,9% de la producción la tasa llega al 20% en 2011 con tendencia alcista desde 2009 (De Volder, et al, 2013).

El predominio del idioma español en la publicación de artículos en revistas de ciencias sociales de España y países latinoamericanos también se ha documentado en la literatura (Osca Lluch y Haba, 2005), aunque hay trabajos que han mostrado otras tendencias cuando la cobertura de los estudios se basa en fuentes internacionales. Tal es el caso de la producción argentina de 1990-2000 en ciencias sociales visible en WoS (Molteni y Zulueta, 2002).

### **Objetivo y preguntas de investigación**

En este trabajo nos centramos en el análisis de la producción científica argentina en Ciencias Sociales del período 2003-2012 incluida en Scopus, con el objetivo de identificar los patrones de publicación y de colaboración según sea el alcance temático-geográfico de las investigaciones (temas alcance nacional u otros temas). Se analizan y describen los comportamientos en las variables idioma de la publicación, colaboración científica e impacto. Se espera que los resultados den lugar a una reflexión y discusión en torno a la cultura de investigación y evaluación en ciencias sociales a favor de una mayor difusión, visibilidad e impacto de las publicaciones y un referente para establecer criterios de evaluación. Las preguntas de investigación que se plantean son: 1- ¿Existen diferencias en los patrones de publicación y colaboración entre los trabajos de investigadores argentinos que publican artículos de ciencias sociales circunscriptos a temas de alcance nacional respecto de los de otros temas? 2- ¿Cómo son los hábitos y comportamientos de colaboración nacional e internacional en ambos grupos temáticos?, 3- ¿Cómo es la composición de las redes de

colaboración internacional de los grupos estudiados?, 4- ¿Tienen los patrones de publicación y colaboración efectos diferenciados en la citación? Y 5- ¿Qué interés tiene a nivel de políticas institucionales y nacionales este tipo de información?

## **Material y Métodos**

### ***Fuente de datos y estrategia de búsqueda***

La fuente de datos utilizada fue la base de datos internacional y multidisciplinar Scopus de Elsevier, que incluye más de 19.000 revistas. Su uso se justifica por su cobertura geográfica y temática que ya ha sido comparada en trabajos previos con la de Ulrich Directory para determinar el grado de homogeneidad, en el mundo académico, y su representatividad y sesgos (Moya, et al., 2007). El estudio abarca el período 2003-2012 y el área de conocimiento se circunscribe a las Ciencias sociales. La búsqueda se limitó a dos tipologías documentales: artículos y revisiones, y para la demarcación geográfica se recuperaron los registros con al menos un autor que haya incluido Argentina como país de afiliación institucional (AffilCountry de Scopus).

A partir de estas delimitaciones temporal, temática, documental y de afiliación de los autores se plantearon dos estrategias de búsqueda que permitieran obtener dos grupos de registros diferentes. El primer grupo conteniendo registros cuyos temas de investigación fueran de alcance nacional, determinados por la presencia del nombre del país o de alguna de las provincias argentinas en los campos de título, palabras clave y/o resumen del registro bibliográfico. El segundo grupo se conformó por el segmento restante de registros en los que no figuraran ni el nombre del país (Argentina) ni el de ninguna de las provincias. El primer grupo se identificó como "**temas de alcance nacional**", y el segundo como "**otros temas**".

La aproximación que planteamos para la delimitación bibliográfica de las publicaciones circunscriptas temática o geográficamente al territorio nacional presenta limitaciones conceptuales y metodológicas propias del lenguaje natural y documental como de los sistemas de recuperación de información. Dichas limitaciones son explicadas en más detalle en otro trabajo en curso. De igual modo, se considera una primera aproximación válida para los objetivos del estudio.

### ***Indicadores bibliométricos y redes heliocéntricas de colaboración internacional***

Para cada grupo de registros se calcularon los siguientes indicadores:

- 1- Volumen y evolución anual de la producción (ndoc) en el período estudiado
- 2- Volumen y evolución anual de la autoría simple (ndoc firmados por un solo autor) y autoría múltiple (ndoc firmados por dos o más autores).
- 3- Volumen, evolución anual y porcentajes de la colaboración internacional (CI) y nacional (CN). Los ndoc en CI son los firmados en colaboración con al menos un autor con afiliación de una institución extranjera. Los ndoc en CN son los firmados por al menos dos autores siempre que solo sean de instituciones argentinas.

4- Evolución de las citas/doc por año según tipos de colaboración (CI y CN), número de autores y lengua de publicación.

5- Citas por documento en colaboración internacional para las redes heliocéntricas. Se han creado dos redes (una por grupo temático) en las que muestran las relaciones internacionales de Argentina con otros países desde dos perspectivas distintas. Por un lado se representa con qué frecuencia se relaciona y cómo repercuten estas relaciones en términos de citas por documento. El volumen de cada nodo es proporcional al porcentaje de documentos en colaboración con ese país. Su color responde a la pertenencia de cada país a una región geográfica. Alrededor del nodo orbitan a una mayor o menor distancia aquellos países con los que colabora y su relación se representa con una línea cuya distancia es inversamente proporcional al impacto. De manera que los países más cercanos al centro son con los que se consigue una mayor cantidad de citas por documento y los más lejanos con los que menos impacto obtiene. Así se puede identificar rápidamente con qué países se publica más (mayor volumen) y con cuáles consigue mayor impacto internacional (más cercanos al centro). Por otra parte, para poder comparar qué efectos en términos de impactos tiene la asociación con un país determinado, se representan dos círculos concéntricos con los valores relativos del impacto medio alcanzado según el tipo de colaboración. Estos círculos son el referente nacional a la citación por documento que obtienen los documentos publicados en Colaboración Nacional (azul) y en Colaboración Internacional (rojo). Así conseguimos situar aquellos países que aportan más o menos citación en función de su pertenencia a cada uno de los círculos o a la periferia y determinar cuáles se sitúan por encima o por debajo de la media de impacto por tipos de colaboración (Chinchilla-Rodríguez y Moya-Anegón, 2005, Chinchilla-Rodríguez, et. al., 2010).

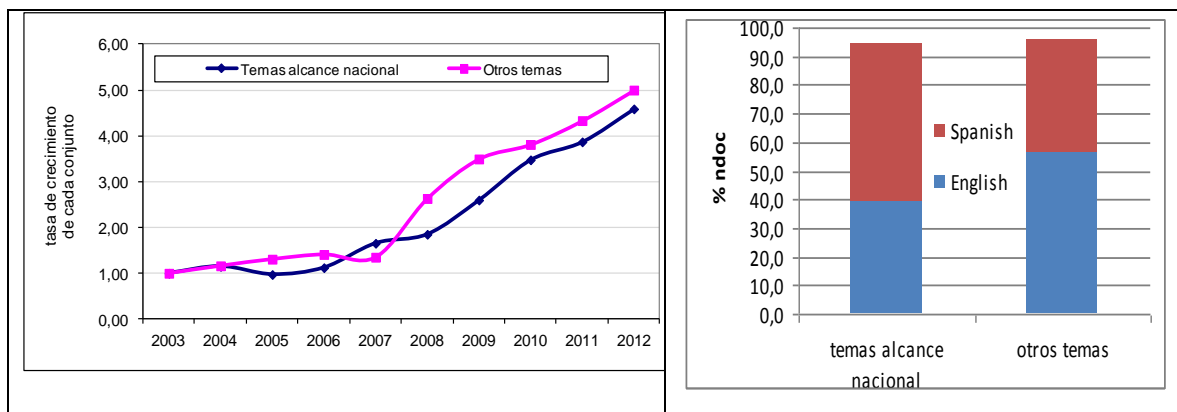
6- Evolución temporal del número de revistas de los principales productores iberoamericanos indexadas en Scopus. Distribución por cuartiles según impacto de las revistas: porcentaje de revistas y de documentos e impacto normalizado por cuartiles

## **Resultados**

El volumen total de documentos asciende a 5.368 documentos, de los cuales 2.384 (43.65%) pertenecen al grupo de temas de alcance nacional, y 2.984 (56,65%) al de otros temas. El análisis de la evolución permite apreciar que la presencia y visibilidad internacional de publicaciones firmadas por investigadores argentinos que tienen como tema o alcance geográfico al dominio "Argentina" se quintuplica, aunque con un ritmo de crecimiento menor que el grupo de otros temas, excepto en 2007. Ese año presenta un punto de inflexión que parece estar relacionado con la entrada de revistas en la base de datos. Justamente, la Figura 2 permite apreciar la evolución de la entrada de revistas de los principales productores iberoamericanos. Brasil, México y Chile son países con una gran subida del número de revistas desde el año 2005, aunque en general, el resto de países experimentan un incremento significativo a partir del año 2007, y concretamente éste es el caso argentino.

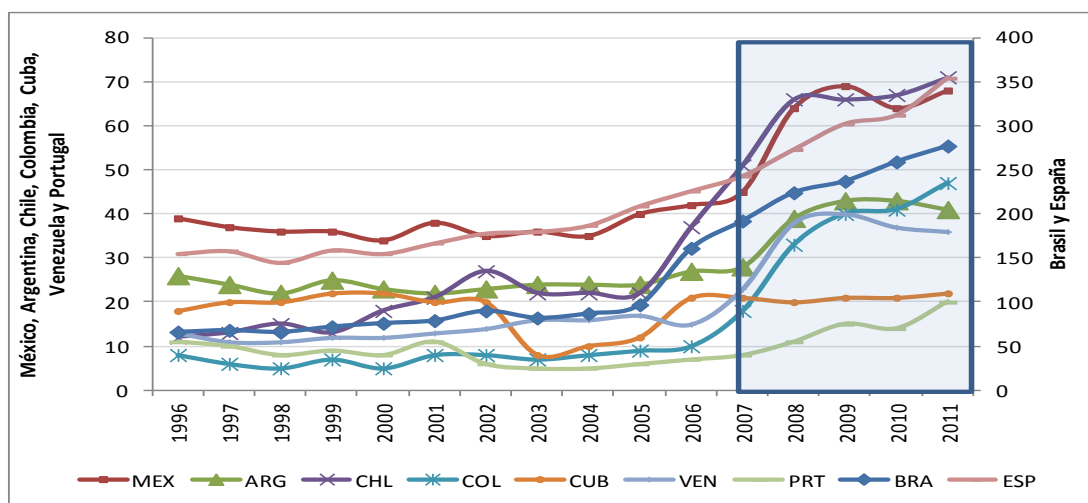
La lengua de publicación en el caso de los temas de alcance nacional es principalmente el español con más del 55% de los documentos frente a un 39% en inglés. Sin embargo, la relación se invierte se analiza el grupo de otros temas (56,5% en inglés y 40% en español). En ambos casos, la aportación de otras lenguas de publicación es prácticamente anecdótica.

**Figura 1. Evolución de la tasa de crecimiento por grupos y porcentajes por lengua de publicación**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

**Figura 2. Evolución del número de revistas indexadas por país en Scopus**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

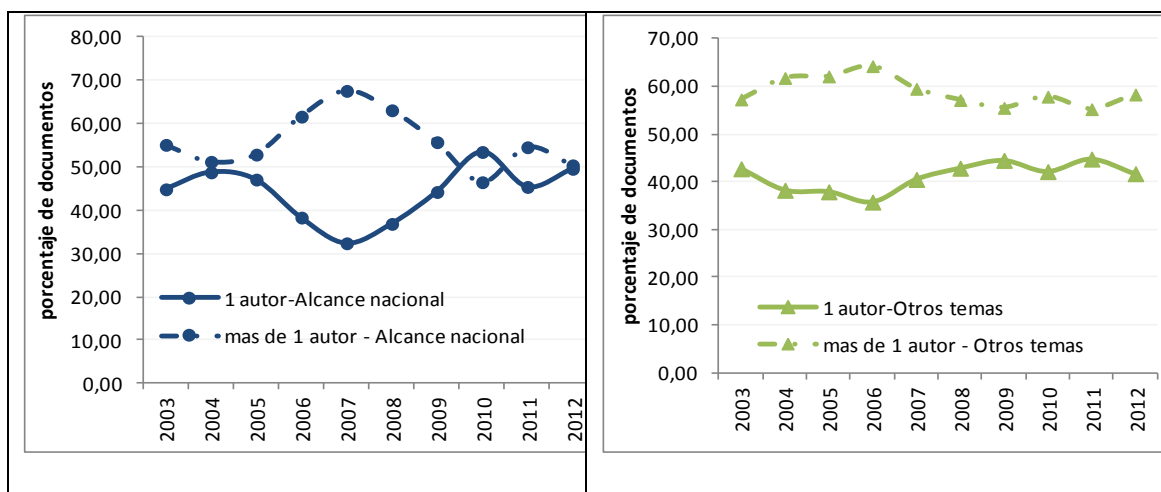
### Autoría única vs. Coautoría

Otro de los aspectos a destacar es la evolución del número de documentos firmados por un solo autor frente a los firmados por más de un autor, discriminando entre los dos conjuntos de documentos. La proporción de artículos firmados en coautoría es mayor que la de firmados por solo autor, en ambos casos. La principal diferencia está en las tendencias que siguen ambos grupos. En temas de alcance nacional el comportamiento es asimétrico con muchas fluctuaciones. El año 2007 marca un punto de inflexión. Hasta este año crecen las autorías únicas mientras decrecen las coautorías; luego se revierten las tendencias hasta alcanzar un

punto de encuentro al final del período, en el que las proporciones entre autorías únicas y coautorías son equivalentes. En cambio, en las investigaciones que abordan otros temas el patrón se mantiene estable prevaleciendo la publicación en colaboración por sobre las autorías únicas en todo el período.

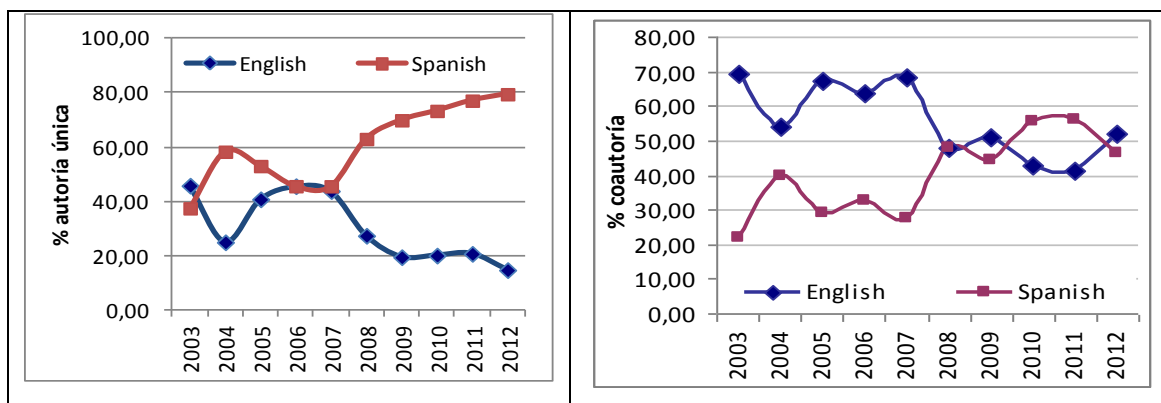
Siendo el español la lengua de publicación predominante en los dos conjuntos, de nuevo las tendencias muestran comportamientos bastante diferenciados entre ellos y un punto de inflexión común en el cambio de tendencias a partir del año 2007. Durante los primeros años, la lengua de publicación en temas de alcance nacional con autoría única desciende su porcentaje hasta igualarse a los de habla inglesa entre los años 2006 y 2007, año en el que experimentan un gran incremento llegando a representar el 80% del total publicado. Sin embargo, la evolución es bien distinta cuando se firman en coautoría, porque hasta el año 2007 el inglés es la lengua mayoritaria (70%) y a partir de 2008 se produce un cambio de tendencia que hace que se igualen los porcentajes y que el español se corresponda con casi el 60% de la producción en los últimos años.

**Figura 3. Evolución de la autoría única y de la coautoría**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

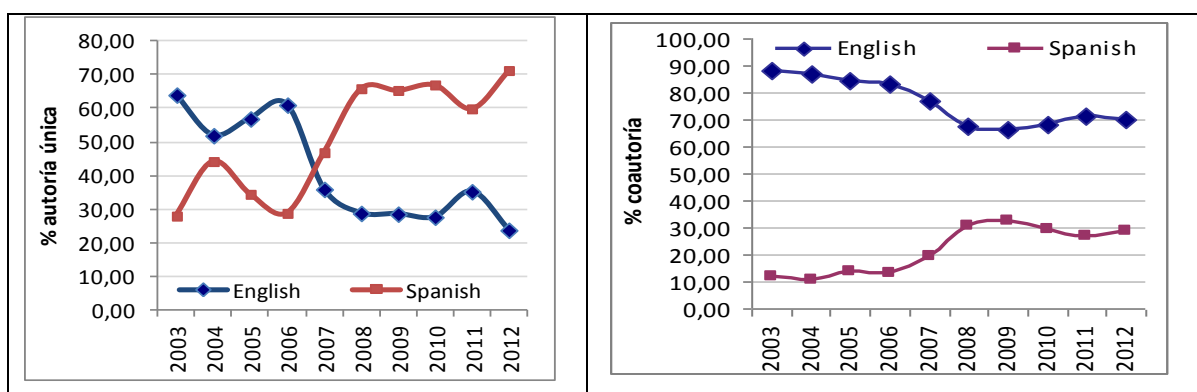
**Figura 4. Lengua de publicación según autoría/coautoría en temas de alcance nacional**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

En la investigación de Otros temas la principal diferencia con respecto al primer grupo es la proporción de trabajos en inglés en autoría única y en coautoría. Mientras que los datos de partida (primeros años del periodo) muestran porcentajes superiores al 60% del uso del inglés en autoría única, al final del periodo los documentos en lengua inglesa solo suponen un 20% del total. Sin embargo, la evolución de los documentos firmados en coautoría muestra un claro predominio del inglés (90%) a pesar del descenso continuado hasta el año 2007 en el que se estabilizan en un 70% hasta final del periodo.

**Figura 5. Lengua de publicación según autoría/coautoría en otros temas**



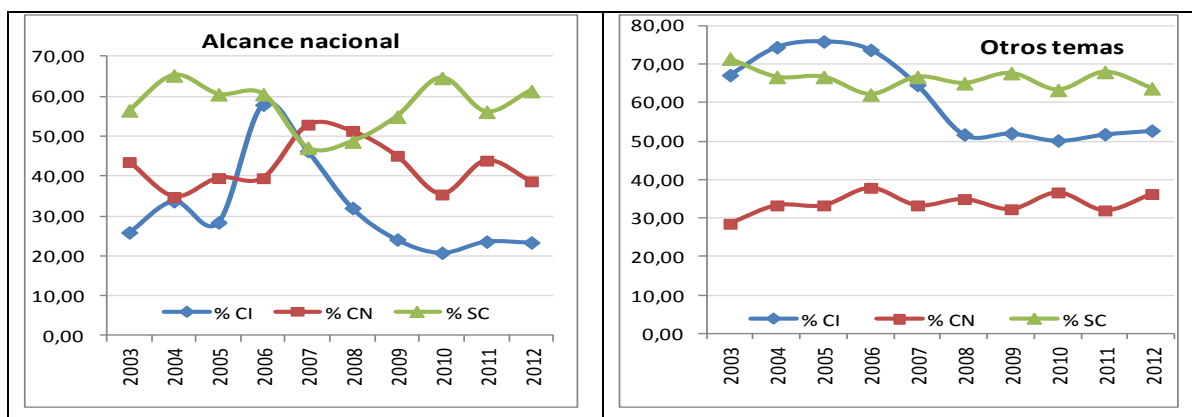
Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

### Patrones de colaboración institucional y lengua de publicación

Los patrones de colaboración institucional muestran claramente la gran diferencia entre los temas de publicación. En ambos conjuntos existe una gran concentración de publicaciones firmadas por una única institución. Pero mientras en los temas de alcance nacional no hay un patrón de comportamiento claro, en el conjunto de Otros temas parece que la tendencia a publicar con instituciones nacionales incrementa en los primeros años para mantenerse relativamente estable hasta el final de período. Este ascenso de la colaboración entre instituciones argentinas en los primeros años va acompañado de un descenso en la publicación con firmas de una sola institución y a su vez, genera un incremento en la colaboración institucional no solo nacional sino también internacional.

**Figura 6. Patrones de colaboración institucional**

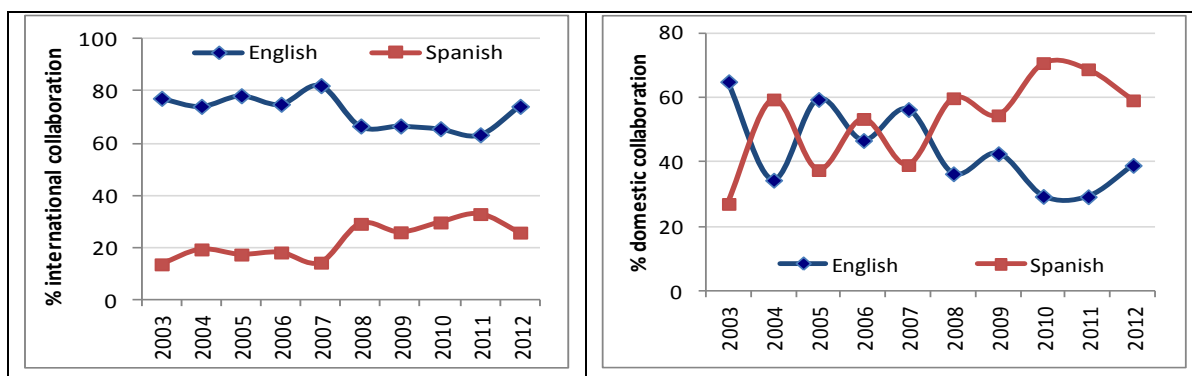




Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

Llaman la atención los patrones de colaboración internacionales tanto para las investigaciones de alcance nacional como para Otros temas. En el primer caso, en los primeros años se llega a duplicar la tasa de internacionalización hasta alcanzar el 60% de la producción y luego desciende del orden del 25% anualmente hasta estabilizarse aproximadamente en el 20% de la producción. Este descenso de la internacionalización va acompañado a su vez, de un incremento de la colaboración nacional y un descenso de la no colaboración. Sin embargo, el patrón que prevalece es la no colaboración con otras instituciones. En el segundo caso, en las publicaciones que no se centran exclusivamente en la temática argentina, se produce otro fenómeno curioso. En los primeros años, la colaboración con instituciones extranjeras supone prácticamente un 70% de la producción y a partir del año 2006 se produce un descenso que no va acompañado de un aumento de la colaboración nacional sino de la producción sin colaboración. No obstante, la participación internacional a partir del año 2008 está presente en más del 50% de la producción.

**Figura 7. Lengua de publicación por patrones de colaboración en temas de alcance nacional**



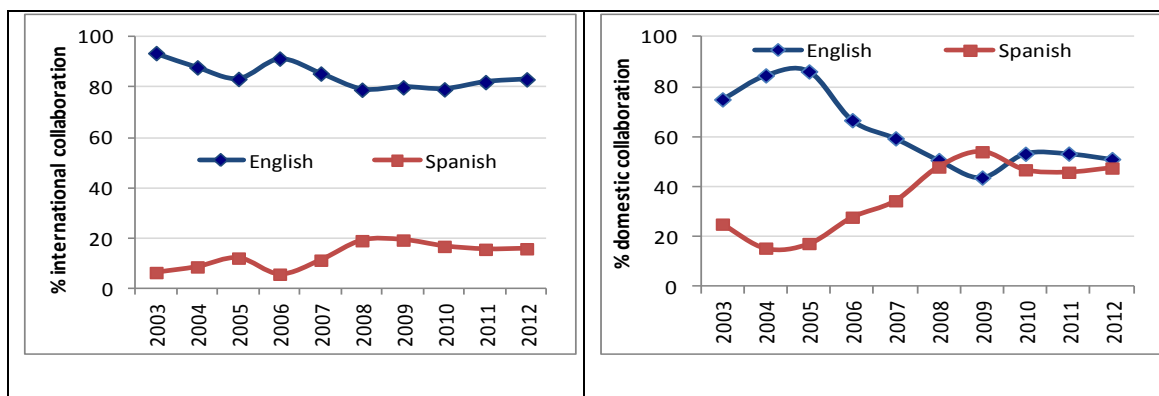
Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

Cuando se analiza la lengua de publicación teniendo en cuenta las relaciones institucionales y la temática de la investigación, de nuevo aparecen patrones diferenciados. El denominador común es la mayor presencia del inglés en colaboración internacional, especialmente en el

caso de Otros temas y la tendencia a una disminución relativa a lo largo del periodo que favorece un ligero incremento de la publicación en español desde 2008 a 2011. La evolución de la colaboración nacional en cada lengua presenta tendencias muy distintas según la temática, aunque en ambos casos se observa una tendencia ascendente del inglés en los últimos años. Resulta curioso como los datos ponen en evidencia las fluctuaciones comentadas en los patrones de comunicación de las investigaciones en temática nacional, tanto en las relaciones institucionales como en la lengua de publicación.

La evolución de la investigación en otros temas en colaboración nacional presenta un cambio claro de tendencia a lo largo del periodo. Una disminución de la publicación en lengua inglesa hasta el año 2009 favoreciendo el incremento de la publicación en español y a partir del año 2010, se invierte el patrón y aumenta el uso del inglés por sobre el español.

**Figura 8. Lengua de publicación por patrones de colaboración en Otros temas**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

### Impacto de la producción

Los patrones de publicación y colaboración repercuten en el impacto de la investigación. En los indicadores analizados se ponen de manifiesto tres aspectos importantes. El primero de ellos tiene que ver con la temática de la investigación, el segundo con los patrones de colaboración y el tercero, con la lengua de publicación.

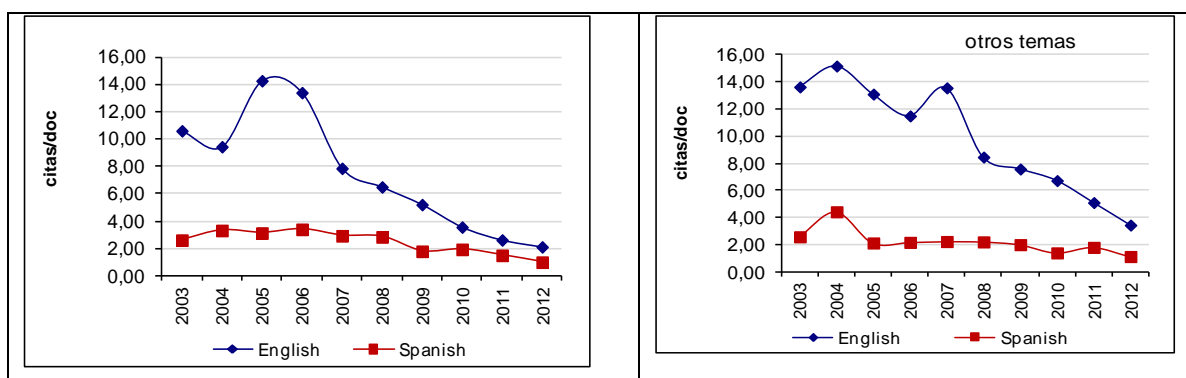
**Tabla 1. Resumen de citas por documento en cada indicador analizado**

	Alcance nacional	Otros temas
Autoría única	2,66	3,45
Coautoría	10,60	20,64
Colaboración nacional	6,55	9,24
Colaboración internacional	9,48	10,97
Número de países	55	110
Lengua inglesa	7,20	9,12
Lengua española	2,46	2,06

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

En el primer caso, los datos muestran una mayor cantidad de citas por documento en casi todos los indicadores para el grupo Otros temas (Tabla 1) frente al grupo de temas locales. En el segundo caso, es evidente que la lengua de publicación incide en el impacto. En ambas temáticas, las publicaciones en lengua inglesa obtienen por término medio 3 y 4 veces más citas por documento que las publicadas en lengua española. Cuando se observa la evolución temporal del indicador, aparecen algunas excepciones en el caso de los trabajos en español de temas de alcance nacional que obtienen un promedio de citas por documento en algunos años levemente superior a los del mismo idioma en otros temas. Aunque la evolución de las citas por documento para ambos grupos sigue tendencias bastante similares, resulta abrumadora la diferencia de impacto entre una lengua de publicación y otra.

**Figura 9. Promedio de citas por documento por lengua de publicación**

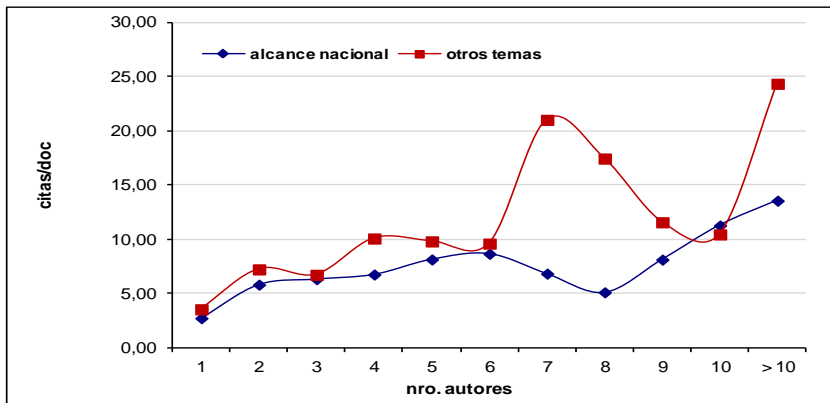


Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

En el segundo caso, las publicaciones firmadas por más de un autor reciben en promedio el doble de citas por documento que las que se producen por un solo autor. Las publicaciones en coautoría siempre obtienen un mayor impacto en las dos temáticas, sobre todo en publicaciones con más de 6 autores como se puede observar en la Figura 10.

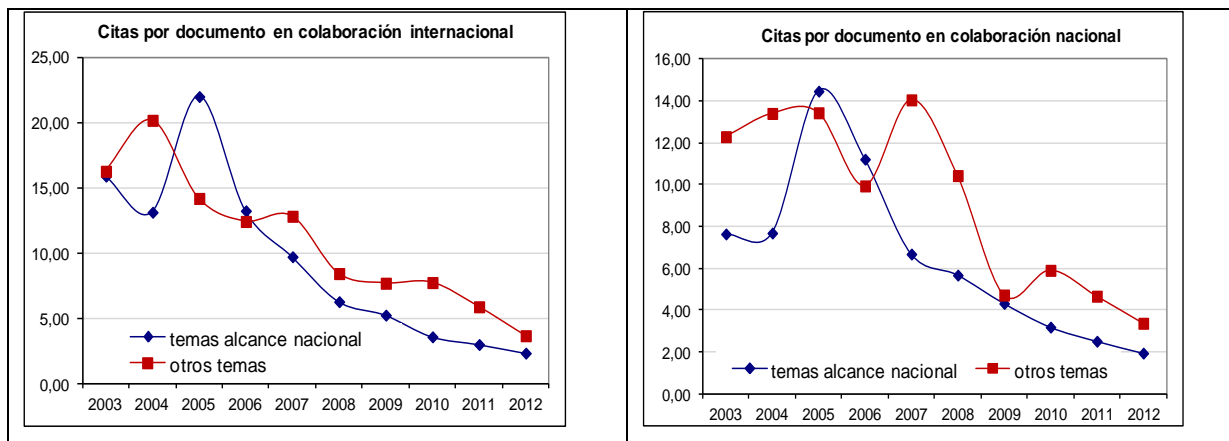
La participación institucional es otro factor importante. En el caso de las colaboraciones entre instituciones argentinas, destacar en primer lugar, que suponen un promedio de citación tres veces mayor a las obtenidas por la publicadas por una única institución, ya sea en autoría única o en coautoría con investigadores de la propia institución. Como en el resto de indicadores, las asociaciones institucionales entre centros de investigación de diferentes países dan lugar a mayor promedio de citas por documento que las relaciones centradas exclusivamente entre centros del propio país. Este fenómeno se observa para ambos grupos temáticos, siendo el impacto algo menor cuando los temas son de alcance nacional con relación al grupo de otros temas. Pero lo realmente interesante es lo significativo de las relaciones internacionales de cara al impacto de la investigación, como muestran las diferencias entre las escalas de los ejes en los dos gráficos de la Figura 10, independientemente de la temática.

**Figura 10. Citas por documento según número de autores firmantes**



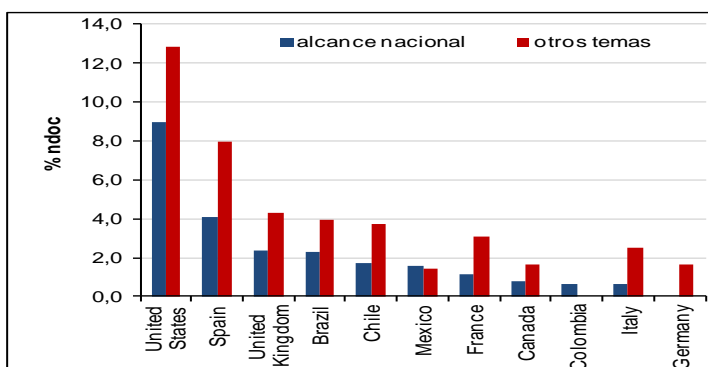
Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

**Figura 11. Citas por documento según colaboración institucional**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

**Figura 12. Principales países colaboradores 2003-2011**



Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

También es llamativo el número de países con los que se publica según la temática de la investigación. La Figura 12 muestra los diez países socios con mayor presencia relativa en ambos grupos, que en su mayoría son coincidentes, excepto Colombia que aparece entre los primeros diez en el grupo de temas de alcance nacional, y Alemania, en el de Otros temas. Lo que no coincide es el volumen de publicación en cada temática, ya que el grupo de Otros

temas tiene mucho más peso en términos de publicaciones que el de temas de alcance nacional. A pesar de que las temáticas se han dividido entre alcance nacional y otros temas, la primera de ellas no solo tiene interés local como se pudiera pensar en un principio, ya que los investigadores argentinos publican con investigadores de instituciones extranjeras de al menos 55 países diferentes. Lo que hace pensar en la repercusión de la investigación de alcance local en la comunidad internacional y en cómo inciden en el impacto, los hábitos de publicación de los investigadores argentinos. En la temática (no delimitada geográfica o temáticamente a Argentina), la cantidad de países se duplica y también el porcentaje de documentos que se publica con ellos.

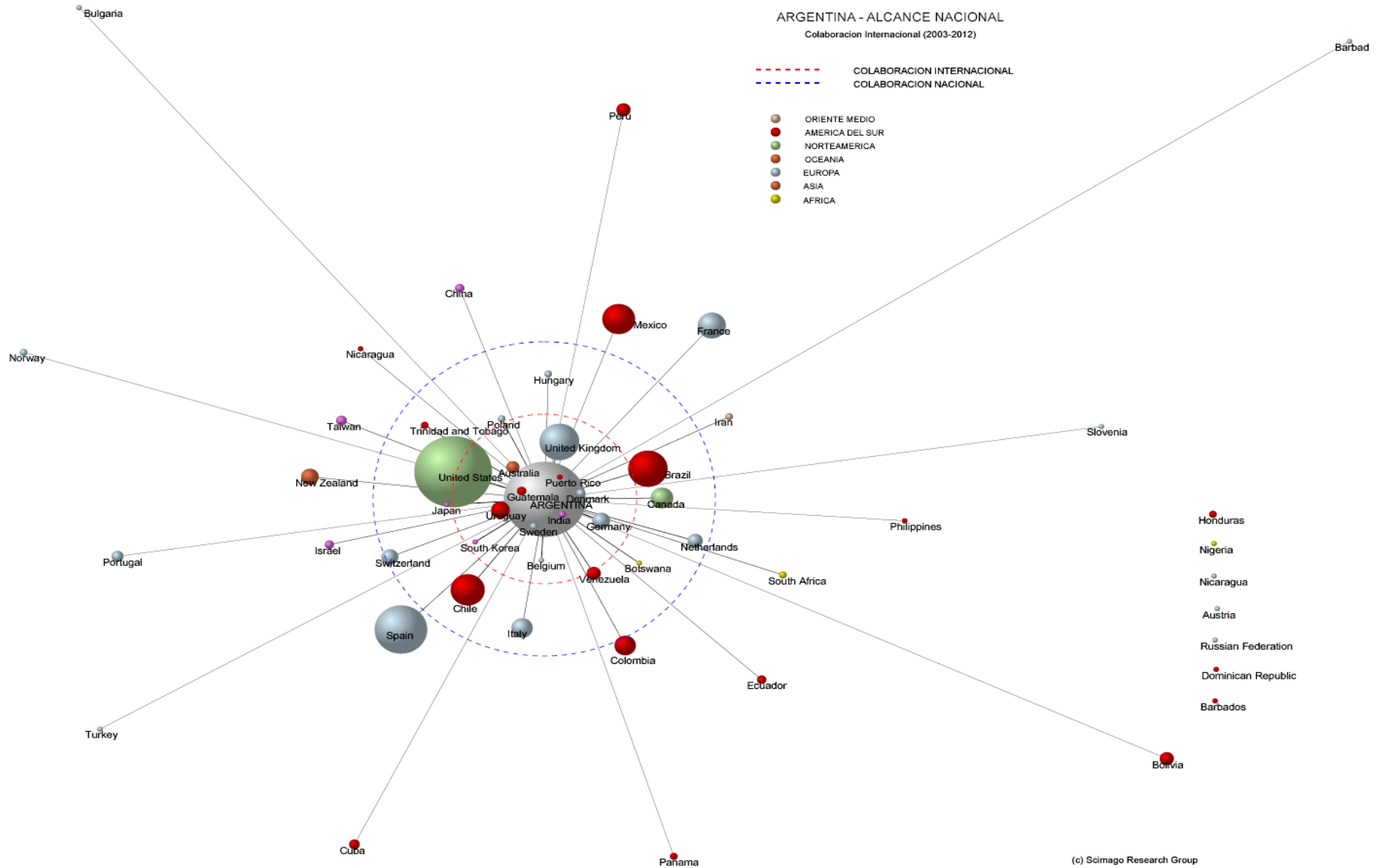
### **Redes de colaboración internacional**

Ahora bien, habría que calibrar cuáles son los resultados de esa colaboración en términos de repercusión en la comunidad científica internacional y observar el impacto que está teniendo el efecto colaborador. Se presentan dos redes heliocéntricas de colaboración internacional de Argentina en Ciencias Sociales, dependiendo del alcance de las temáticas.

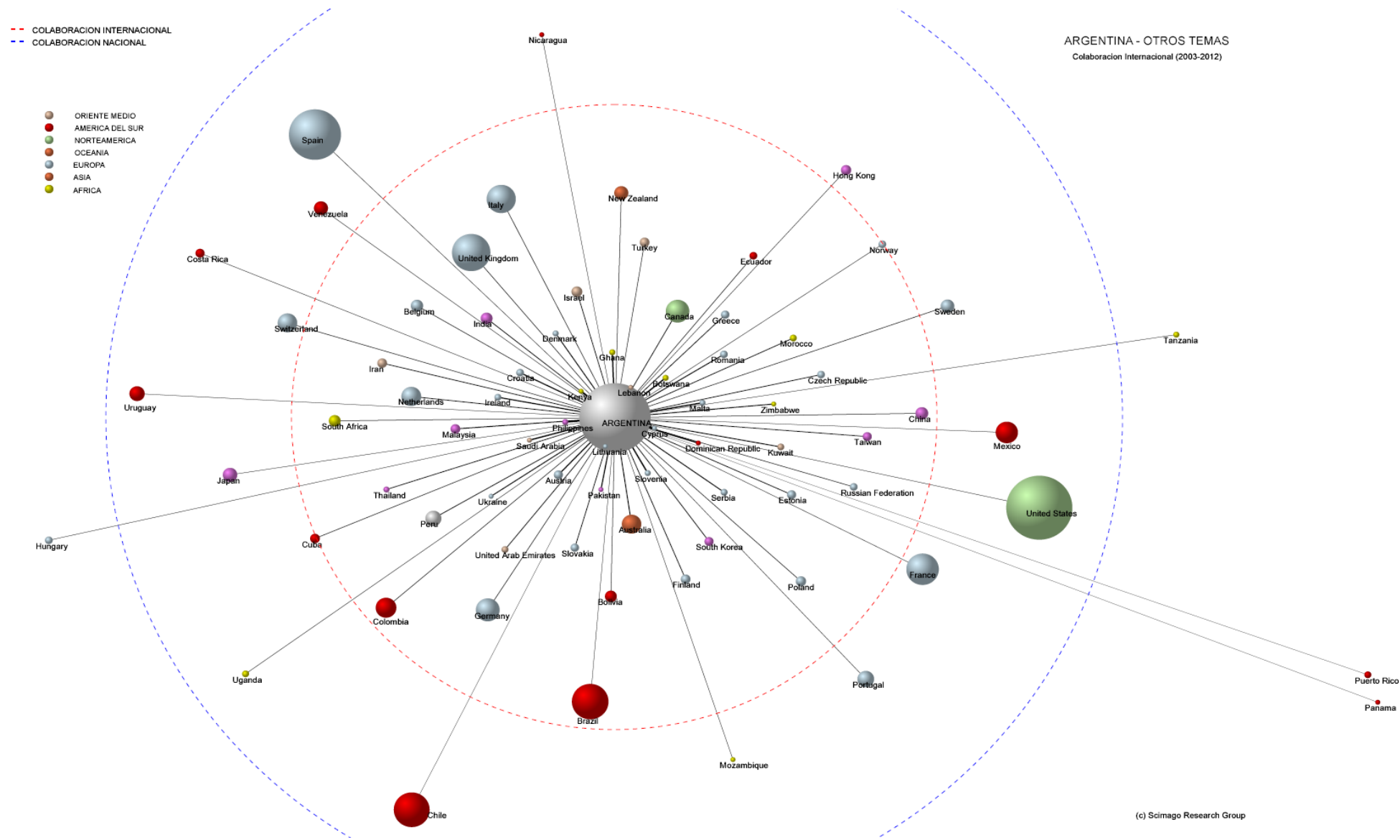
Las redes muestran un dato interesante y es que a pesar de que la colaboración internacional aumenta el promedio de citación, no con todos los países se alcanza el mismo grado de impacto. En el caso de los temas de alcance nacional (Figura 13), con países como Panamá, Cuba, Bolivia, Barbados, Perú, Bulgaria, Noruega, Portugal, y Turquía, se alcanza una citación menor que la que se obtiene como media de la colaboración nacional e internacional. Por eso se sitúan fuera de la órbita de la de los dos círculos concéntricos. Los que se sitúan en la órbita central (citas por documento recibidas por la producción en colaboración internacional) son con los que obtiene un mayor impacto. Entre los grandes productores destaca la colaboración y el impacto con Reino Unido, Estados Unidos y Alemania ya que con estos países hay una gran cantidad de documentos en colaboración. Sin embargo, también se obtienen unas altas tasas de citación por documento con Uruguay, Australia, Puerto Rico, Dinamarca, Guatemala, India y Suecia, aunque con estos últimos países la cantidad de documentos es bastante inferior.

Las relaciones internacionales en Otros temas se hacen con más países y son más frecuentes que en la temática de Alcance nacional. A pesar de que los países con los que más se colabora son Estados Unidos, España, Brasil, Reino Unido, Chile, Italia, Francia, Alemania y Canadá, la citación por documento es mayor con Reino Unido, Italia, Canadá, Alemania, Australia, Colombia, Brasil, mientras que Estados Unidos, España, Francia y Chile también obtienen buenos resultados en términos de impacto, la citación por documento es muy cercana a la que obtienen las instituciones argentinas en colaboración y está muy ligada a las relaciones internacionales con estos países (Figura 14)

Figura 13. Red heliocéntrica de colaboración internacional en temáticas de alcance nacional



**Figura 14. Red heliocéntrica de colaboración internacional en Otros temas**



### Revistas de publicación

Al comparar la visibilidad y al impacto de la producción internacional de algunos países latinoamericanos, se observa que la entrada de revistas nacionales en las grandes bases de datos tiene dos lecturas. Por un lado, el incremento de la presencia de la investigación producida. Y por otro, un efecto en el impacto del país, debido principalmente a los patrones de publicación que prevalecen a nivel nacional. A modo de ejemplo, la tabla 2 muestra tres datos significativos por cada país. El primero de ellos, es la distribución por cuartiles de las revistas nacionales que entran en la base de datos teniendo en cuenta su impacto. Los porcentajes más altos se acumulan en revistas del tercer y cuarto cuartil. También ocurre lo mismo con el porcentaje de documentos publicados en revistas domésticas distribuidos por cuartil, y por extensión, la incorporación de estas revistas hace que los impactos sean menores a medida que nos alejamos del primer cuartil.

**Tabla 2. Distribución por cuartiles del porcentaje de revistas totales, impacto y producción propia**

COUNTRY	REVISTAS					IMPACTO				% DOC. REVISTAS PROPIAS			
	Q1	Q2	Q3	Q4	% rev	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Brazil	3,40	16,17	48,94	31,49	1,37	1,32	0,62	0,31	0,17	4,54	26,88	61,21	61,52
Mexico	1,41	11,27	39,44	47,89	0,42	1,46	0,68	0,31	0,21	0,40	7,62	21,99	36,16
<b>Argentina</b>	<b>0,00</b>	<b>14,63</b>	<b>31,71</b>	<b>53,66</b>	<b>0,24</b>	<b>1,48</b>	<b>0,66</b>	<b>0,43</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>4,85</b>	<b>13,89</b>	<b>31,04</b>
Chile	4,35	17,39	43,48	34,78	0,40	1,49	0,70	0,41	0,28	1,00	20,42	38,55	52,60
Colombia	0,00	2,70	24,32	72,97	0,22	1,55	0,74	0,34	0,12	0,00	6,57	22,23	56,72
Venezuela	0,00	7,50	25,00	67,50	0,23	1,32	0,65	0,35	0,06	0,00	17,75	25,10	61,83
Cuba	0,00	0,00	14,29	85,71	0,12	1,03	0,60	0,17	0,06	0,00	0,00	21,24	73,96

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus

### Discusión y Conclusiones

Los resultados de este estudio arrojan que hay un importante volumen de publicaciones de ciencias sociales publicadas por investigadores argentinos con visibilidad internacional en Scopus; volumen que se quintuplica en el período estudiado (2003-2012) dando cuenta de la notable expansión que ido teniendo este campo disciplinar en el contexto internacional de la ciencia. Los temas de alcance nacional representan un 44% frente al grupo de publicaciones de otros temas.

También se observa un mayor impacto de las investigaciones no centradas exclusivamente en temas argentinos frente a la de los temas más locales. Ahora bien, mientras el incremento de la visibilidad, en términos de volumen de publicaciones, está afectado por la entrada de revistas argentinas y latinoamericanas en la base de datos Scopus, especialmente desde 2007, el mayor impacto de los temas más generales (no circunscritos a lo local) está relacionado con los patrones de publicación y de colaboración.



En la investigación en temas de alcance nacional hay un mayor predominio del español como lengua de publicación, así como también una más marcada preferencia por la autoría única que múltiple frente a los patrones observados en el grupo de otros temas. La colaboración institucional es más fuerte en el primer grupo que en el segundo, en el que las colaboraciones internacionales están más consolidadas.

¿Esto daría a pensar que hay que publicar sobre temas globales no circunscriptos a cuestiones locales para recibir más citas? O acaso, sería más acertado plantear ¿cómo elevar el impacto de las investigaciones de alcance temático o geográfico local? Los datos arrojados por este estudio demuestran, por un lado, que la presencia de temas de alcance nacional en el escenario internacional representa un porcentual nada despreciable y que sin duda es posible interpretar como un aspecto positivo en torno a las tensiones entre las dimensiones locales/internacionales de las prácticas científicas de los países periféricos (Kreimer, 2000). Por otro lado, considerar que los temas no sean de interés de la comunidad internacional tampoco sería apropiado, si tenemos en cuenta que en este segmento de publicaciones hay trabajos firmados en colaboración con autores de más de 50 países. Por tanto, la pregunta clave sigue siendo aquí, ¿cómo incrementar el impacto de las publicaciones que tratan temas de alcance nacional? Y la respuesta está vinculada a las prácticas y hábitos de comunicación. Desde luego, una publicación de interés local, en idioma español y sin colaboración hace que la comunidad de lectores se reduzca pese a que los trabajos sean potencialmente interesantes. Que no se lean por una cuestión de limitación de capacidades idiomáticas supone que por más visibilidad internacional que tenga un trabajo por estar indizado en bases de datos internacionales, la cantidad potencial de lectores estará reducida a la comunidad hispano hablante. Las evidencias de que la publicación en inglés cubre una mayor audiencia y que por extensión, incrementa potencialmente el uso y consumo de esa información, son claras. Ahora la pregunta es ¿por qué los investigadores en ciencias sociales siguen prefiriendo el español como idioma de publicación? Y ¿por qué la autoría única sigue prevaleciendo sobre la coautoría? Estas preguntas invitan a la reflexión y a un debate constructivo sobre la cultura investigadora y editorial de los investigadores argentinos de ciencias sociales, analizando la necesidad o no de un cambio de hábitos para homologarlos a los estándares internacionales. Puesto que aquí se ha visto que las publicaciones sobre temas de alcance nacional reciben en promedio menos citas que las de temas generales no delimitados al país, no parece ser el tema el factor más influyente en las diferencias de impactos, sino más bien dependen del idioma así como a los hábitos de publicación en autoría única frente a las colaboraciones, y de las revistas donde se publica.

La relación entre patrones de comportamiento e impacto de la investigación según los dos grupos temáticos corroboran resultados de otros estudios previos (Bormann, et al., 2012; Chinchilla-Rodríguez, López-Illescas y Moya-Anegón, 2012). No solo en el volumen de publicación y en la citación existen diferencias en los patrones de colaboración e idiomáticos

entre los trabajos de investigadores argentinos que publican artículos de ciencias sociales circunscritos a temas de alcance nacional respecto de los de otros temas. También las hay con los indicadores analizados: lengua de publicación, autoría vs coautoría, colaboración institucional, y lo que muestran los datos es que estos patrones de publicación y colaboración influyen en el impacto de la investigación. Como se ha podido comprobar los investigadores más centrados en temas de alcance nacional, publican más en español que en inglés, publican solos, sin participación de otros autores y también, sin participación de otras instituciones. Sin embargo, los investigadores de Otros temas presentan comportamientos distintos en todos los indicadores y tendencias mucho más estables de estos patrones a la largo del periodo. ¿Se tratará de los mismos investigadores que siguen un comportamiento diferenciado según publiquen en revistas nacionales o internacionales, o serán los más jóvenes investigadores los que han incorporado prácticas de publicar en colaboración y en revisas foráneas tal como señala Fernández-Quijada (2013) para el área de comunicación?

#### **Autoría única vs coautoría y Colaboración nacional e internacional**

En general, el promedio de citas por documento es más elevado en coautoría que en autoría única y además se ve que en temas de alcance nacional las citas tienden a ser inferiores a las de los otros temas. Una de las tesis que se mantiene desde hace décadas en torno a este tema es que hay una correlación positiva entre el número de citas recibidas y la participación de más de un autor, ya sea individual o institucional (Lewison y Cunningham, 1991). Según aumenta el número de autores también aumenta la citación sobre todo cuando los colaboradores son extranjeros (Katz y Martin, 1997; Glänzel, 2000; 2001; Narin, Stevens y Whitlow, 1991; Lawani, 1986). Esta relación positiva también fue encontrada por Miguel (2008) y Miguel y Moya (2009) para el caso argentino; aunque esta tendencia puede variar según los países, sectores y las disciplinas científicas (Leimu y Koricheva, 2005; Glänzel, et al., 2006).

Por tanto, parece que la asociación con otros autores, ya sean de la misma institución o de instituciones nacionales y/o internacionales favorece al impacto de la investigación. Y esto se observa también en países como Argentina y en Ciencias sociales, cuya presencia en bases de datos internacionales está creciendo. Esto no quiere decir que Argentina se convierta en un satélite académico que depende de las colaboraciones internacionales, ya que a medida que sus relaciones nacionales e internacionales se vayan expandiendo, habrá una mayor proporción de documentos que estén liderados por autores y grupos de investigación argentinos. Este liderazgo en la producción de conocimiento en colaboración sería un indicador de las capacidades más genuinas de investigación de las instituciones (Moya-Anegón, et al., 2013) en las que sería posible combinar la pertinencia de los temas de investigación conforme a las prioridades de las agendas institucionales y nacionales, sin perjuicio de la excelencia, ni riesgo de dependencia, y además permitiría ponderar el beneficio que supone la colaboración en un determinado país o institución (Lancho-Barrantes, et al., 2012; Chinchilla et al., 2012b; Guerrero-Bote, Olmeda-Gómez, Moya-Anegón, 2013)

De todos modos, aunque colaborar es un valor añadido, que juega a favor del incremento de las capacidades individuales y por extensión de las instituciones, hay que calibrar cuáles son los resultados de esa colaboración en términos de repercusión en la comunidad científica internacional. Es decir, no se obtiene el mismo impacto con todos los países y esta información es útil de cara a establecer alianzas estrategias y políticas institucionales.

También tiene interés a la hora de diseñar los criterios de evaluación científica por los que se rigen las agendas y comisiones nacionales de evaluación de cada país, y en concreto, las de Argentina. Llama la atención el hecho de que existiendo evidencias empíricas desde hace décadas, sobre el mayor impacto de la producción cuando existe coautoría y/o colaboración institucional, se siga penalizando esta práctica y se premie la producción en autoría única. ¿En qué se basan las comisiones para penalizar la coautoría?

### **Lengua de publicación**

La lengua de publicación juega un papel importante en la evaluación y comparación de los sistemas científicos nacionales, porque las revistas en habla no inglesa alcanzan un impacto considerablemente menor que las que se publican en inglés (Egghe, Rousseau, y otros, 1999) (Egghe y Rousseau, 2000). Y esto, como ya se ha explicado tiene más que ver con capacidades idiomáticas que con el alcance o potencial interés de los temas abordados

Esto es justamente lo que pasa en el caso argentino en las ciencias sociales circunscriptas a las publicaciones analizadas en este estudio. Sistemáticamente la publicación en lengua española es menos citada que la que se publica en inglés. Luego si las publicaciones en lengua no inglesa registran impactos inferiores, el impacto del país o de la institución será más bajo. Y no es un caso aislado ni característico de los países latinoamericanos; como demuestran otros estudios (Van Leeuwen, Moed, y otros, 2000) (Van Leeuwen, Moed y otros, 2001) afecta a cualquier país de habla no inglesa. Ahora la pregunta es: ¿en qué se basan las comisiones para estimular la publicación en español?

### **Revistas de publicación**

Por otra parte el fenómeno del descenso del impacto estaría directamente relacionado con las revistas de publicación y permitiría corroborar los resultados que presentan estudios que alegan que se da una paradoja (Gómez, et al., 1995; Zitt, et al., 1998; 2003; Luna-Morales y Collazo-Reyes, 2007) , y es que la inclusión de revistas nacionales en las grandes bases de datos internacionales, hace que descienda el impacto del país (y/o disciplina) porque esta producción nacional que se incorpora, arrastra una serie de patrones de publicación y colaboración que no se homologan a los estándares internacionales. La influencia de la incorporación de revistas nacionales con predominio de trabajos en español también se hace

notar en la diferencia de patrones encontrados aquí a los hallados por Molteni y Zulueta (2002) para trabajos de la década anterior.

Este fenómeno tiene que ver con la transición de un modelo nacional a un modelo transnacional, como es el caso de los países cuya cobertura se ha incrementado notablemente en los últimos años en las bases de datos internacionales. La inclusión de revistas sin precedentes que se ha producido desde el año 2004 hasta la fecha en las bases de datos internacionales, sobre todo de revistas de América Latina y el Caribe (ALC) ha sido analizada por varios autores que ponen de manifiesto que este incremento del número de revistas indexadas forma parte de una política de expansión en la cobertura de las principales bases de datos y que en países como Brasil y México además, está afectada por un incremento en el número de investigadores (Leta, 2001; Collazo-Reyes, 2013). En un estudio sobre la inclusión de revistas de esta zona geográfica en las bases de datos de *Thomson Reuters*, se pone de manifiesto que la mayoría muestran una tendencia hacia prácticas endogámicas en comités editoriales y con una marcada diferencia a favor de publicar artículos de autores del mismo país, con un alto nivel de autocitación y en las lenguas nacionales. De hecho, los impactos más bajos correlacionan positivamente con altos porcentajes de autocitación y publicación en lengua nacional (Collazo, et al., 2008). Recientemente, se replica el estudio para ver si estos patrones han cambiado y han dejado de ser tan endogámicos (Collazo-Reyes, 2013) y los resultados muestran que siguen estas prácticas. Y esto ocurre tanto en *Thomson Reuters* como en *Scopus* (Santa y Herrero-Solana, 2010)

Existe una correlación negativa entre la incorporación de revistas nacionales en bases de datos internacionales y el descenso del impacto. Por tanto, la hipótesis de partida es que la incorporación de revistas propias correlacionará negativamente con el impacto, al menos en lo inmediato. Pero no se trata simplemente de una cuestión de tiempo, sino más bien como alega Collazo-Reyes (2013) a un cambio de hábitos que tiene que ver con las políticas editoriales y con los patrones de comportamiento de los investigadores que publican en ellas. No es suficiente con lograr indizar revistas si la comunidad científica internacional no leerá en español ni participa en ellos. Se trata por tanto de una internacionalización de los conocimientos y una homologación de los patrones de publicación, más que de sumar revistas locales. Esto más bien es una oportunidad. No se trata de no publicar en revistas propias ni de no investigar temas de relevancia nacional sino de una revisión de las políticas editoriales y de patrones de publicación y colaboración de los investigadores para dilucidar qué elementos podrían estar afectando a que las revistas domésticas de los países de ALC en este caso, no logren elevar sus índice de impacto, y que esto finalmente no desaliente la idea de que logren indizarse en bases de datos internacionales, porque en cualquier caso tendrán más visibilidad y mayor probabilidad de recibir citas de una más amplia audiencia que sino lo están.

De todas formas, como alegan Bormann y Daniel, la actividad científica de los investigadores, la publicación de sus resultados y la citación de esas publicaciones por parte de sus colegas,

son todas actividades sociales. Esto significa que el impacto de la investigación medida a partir de citas por documento, no es (ni debe ser) el único indicador del impacto de la investigación en el avance del conocimiento científico. El recuento de citas o cualquier medida que se utilice para ponderar el impacto, también refleja factores sociales que no tienen que ver con las convenciones o patrones de comportamiento de la publicación científica, y que se vinculan con el prestigio del autor o de la institución donde trabaja (Bornmann y Daniel, 2008) entre otros

### **Recomendaciones/Implicaciones**

De cara al diseño de criterios de evaluación y a la puesta en práctica de los mismos, queremos terminar esta ponencia con una invitación a la reflexión sobre el valor de los indicadores bibliométricos para mostrar evidencia empírica de los efectos de las prácticas de comunicación científica. Lo deseable sería que estos criterios tengan como base estudios bibliométricos (como éste) que aporten información objetiva que determinen cuáles son las pautas de comportamiento de las disciplinas en el escenario nacional y mundial para así, poder valorar las oportunidades, fortalezas y debilidades de cada área temática y poder actuar en consecuencia. La carencia de esta información para elaborar criterios de promoción y evaluación de la ciencia en los sistemas científicos de los países podría incurrir en la elaboración de pautas basadas en preceptos locales y sesgos subjetivos totalmente desvinculados de las prácticas disciplinares de la comunidad científica internacional. Esto no deslinda a la bibliometría de la necesidad de revisar las métricas que evalúan la investigación en ciencias sociales u otras ciencias, como tampoco de reconocer las limitaciones de la cobertura y representación de las fuentes de datos existentes para realizar los estudios, ya que si bien las bases de datos internacionales como WoS y Scopus han aumentado significativamente la cobertura de revistas de ciencias sociales, no están cubiertos otros tipos documentales como libros u otras monografías que siguen teniendo importante predominio en la comunicación científica de este campo disciplinar. Pero, hoy más que nunca, con los avances tecnológicos, las posibilidades de difusión y visibilidad que otorgan las publicaciones electrónicas y el acceso abierto que aboga por la maximización del impacto de la investigación (Bernal, 2013) es que nos encontramos en un momento más que propicio para repensar las estrategias y prácticas de publicación y los criterios de evaluación que favorezcan una cada vez mayor visibilidad de las ciencias sociales, siguiendo estándares regionales e internacionales de comunicación científica.

Sobre este asunto, recientemente, se ha publicado la denominada DORA (San Francisco Declaration on Research Assessment)<sup>1</sup> firmada por editores de prestigiosas revistas internacionales y en la que se denuncia de manera explícita el mal uso de algunos de los indicadores clásicos como el factor de impacto de las revistas. En esta declaración se concluye que la calidad de un artículo científico debe ser medida individualmente, y no tomar como

---

<sup>1</sup> <http://am.ascb.org/dora/>

referente la revista en la que ha sido publicado. De forma paralela, la aparición de la llamada "altmetría" permite centrarse en el artículo propiamente dicho y en su difusión y uso en fuentes no convencionales. Esto ejemplifica lo mencionado en el párrafo precedente acerca de la necesidad de revisión de los indicadores para que reflejen de la manera más objetiva y certera los efectos de la ciencia tanto en el contexto científico como social. Ahora la cuestión es: ¿se está dispuesto a basar los criterios de evaluación de las ciencias sociales en base a pautas objetivas e internacionales?, ¿los responsables y gestores políticos, académicos y editoriales estarían dispuestos a adoptar medidas que recogiesen el impacto académico como social de la ciencia que se desarrolla en sus fronteras?

Si esto fuera así, la reflexión y el debate constructivo sobre estos temas de investigación bibliométrica, que también atañen directamente a la cultura de investigación y a las políticas científicas en los diferentes países y disciplinas, debería ser parte de una discusión que no solo debemos dar al interior de nuestro campo, la bibliotecología y ciencia de la información, sino también en aquellos ámbitos donde se diseñan las pautas y criterios de evaluación de la ciencia.

### **Bibliografía**

Bernal, I. (2013). Open Access and the Changing Landscape of Research Impact Indicators: New Roles for Repositories. *Publications*, 1(2):57-77

Borgman, C.L. (1989). Bibliometrics and scholarly communication. *Communication Research*, 16 (5):583-599.

Borgman C. L., y Furner, J. (2002). Scholarly Communication and Bibliometrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, 36, 3-72

Bornmann, L., Daniel, H. D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1):45-80

Bormann, L., Schier, H., Marx, W., Daniel, H. (2012). What factors determine citation counts of publications in chemistry besides their quality? *Journal of Informetrics*, 6:11-8.

Cetto, Ana María y Hillerud, Kai-inge. 1995. *Publicaciones científicas en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995. 305 p.

Chinchilla-Rodríguez, Z. *Análisis del dominio científico español: 1995-2002 (ISI, Web of Science)*. Granada: Universidad de Granada, 2005. [Tesis doctoral] Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/704/1/15504293.pdf>

Actas de las 3ª Jornadas de Intercambios y Reflexiones acerca de la Investigación en Bibliotecología, La Plata, 28-29 de noviembre de 2013. La Plata: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, 2013. ISSN 1853-5631

Chinchilla-Rodríguez, Z., Vargas-Quesada, B., Hassan-Montero, Y., González-Molina, A., Moya-Anegón, F. (2010). New approach to the visualization of international scientific collaboration. *Information Visualization*, 9(4):277-287.

Chinchilla-Rodríguez, Z., Benavent-Pérez, M., Miguel, S., Moya-Anegón, F. (2012a). International Collaboration in Medical Research in Latin America and the Caribbean (2003-2007). *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(11): 2223-2238

Chinchilla-Rodríguez, Z., López-Illescas, C., Moya-Anegón, F. (2012b). Biomedical scientific publication patterns in the Scopus database: a case study of Andalusia, Spain. *ACIMED: Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* 23 (3): 219-237.

Collazo-Reyes, F., Luna-Morales, M. E., Russell, J. M. y Pérez-Angón, M. A. (2008). Publication and citation patterns of Latin American and Caribbean journals in the SCI and SSCI from 1995 to 2004. *Scientometrics*, 75(1):145-161

Collazo-Reyes, F. (2013). Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: the effect on the impact of each country. *Scientometrics*, DOI: 10.1007/s11192-013-1036-2

De Volder, C. et al (2013) *Informe sobre la producción científica de Argentina en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org, 2005-2011*. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Egghe, L., Rousseau, R. y Yitzhaki, M. (1999) The Own-Language Preference - Measures of Relative Language Self-Citation. *Scientometrics* 45 (2):217-232.

Egghe, L. y Rousseau, R. (2000) Partial Orders and Measures for Language Preferences. *Journal of the American Society for Information Science* 51,(12):1123-1130.

Fernandez-Quijada, D. (2009). Iberoamérica en el contexto de la investigación internacional en ciencias sociales. *Biblos*, 36: 1-15

Fernández-Quijada, D., Masip, P., Bergillos, I. (2013). El precio de la internacionalidad: la dualidad en los patrones de publicación de los investigadores españoles en comunicación. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2):e010.

Glänzel, W. (2000) Science in Scandinavia: a Bibliometric Approach. *Scientometrics* 48,(2):121-150

Glänzel, W. (2001) National Characteristics in International Scientific Co- Authorship Relations. *Scientometrics* 51,(1): 69-115.

Glänzel, W., Debackere, K., Thijs, B., Schubert, A. (2006). A concise review on the role of author self-citations in information science, bibliometrics and science policy. *Scientometrics*, 67(2):263–277

Gauffriau M; Larsen PO; Maye I, (2007). Publication, cooperation and productivity measures in scientific research. *Scientometrics*, 73(2): 175-214

Gómez, I., Fernández, M. T., Zulueta, M. A., y Camí, J. (1995). Analysis of biomedical research in Spain. *Research Policy*, 24, 459-471

Guerrero Bote, V.P., Olmeda-Gomez, C., De Moya-Anegon, F. (2013) Quantifying the benefits of international scientific collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2):392-404.

Hicks D. (1999). The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences. *Scientometrics*, 44(2), 193-215

Hicks, D. (2004). The Four Literatures of Social Science. In: H. F. Moed (ed.) *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*. Kluwer Academic.

Katz, J.S. y Martin, B.R. (1997). What Is Research Collaboration. *Research Policy*, 26 (1):1-18.

Keresztesi, M (1982) *The Science of Bibliography: Theoretical implications for Bibliographic Instruction*, en C. Oberman and K. Strauch..New York: R. R. Bowker, pp. 1-26.

Kreimer, P. (2000). Ciencia y periferia: una lectura sociológica. En: M. Monserrat (comp). *La ciencia en la Argentina entre siglos. Textos, contextos e instituciones*. Buenos Aires: Manantial.

Lancho-Barrantes, B. S., Guerrero-Bote, V. P., Chinchilla-Rodríguez, Z., Moya-Anegón, F. (2012) Citation Flows in the Zones of Influence of Scientific Collaborations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(3):481-489.

Lawani, S. M. (1986). Some bibliometric correlates of quality in scientific research. *Scientometrics*, 9 (1–2):13–25

Leimu, R., y Koricheva, J. (2005). What determines the citation frequency of ecological papers? *Trends in Ecology & Evolution*, 20(1): 28–32



Leta, J. (2011). Growth of Brazilian science: A real internationalization or a matter of databases'coverage?. En *Proceedings of International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics*, South Africa, pp.392-408, July 2-7

Lewis, G. y Cunningham, P. (1991). Bibliometric Studies for the Evaluation of Trans-National Research. *Scientometrics* 21, (2):223-244.

Luna-Morales, M. E., y Collazo-Reyes, F. (2007). Análisis histórico bibliométrico de las revistas latinoamericanas y caribeñas en los índices de la ciencia internacional 1961-2005. *Revista Española de Documentación Científica*, 30,523-543

Miguel, S. (2011) Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(2), 187-199.

Miguel, S., Moya-Anegón, F. de. (2009) *La ciencia argentina bajo la lupa de los indicadores cientiométricos: una mirada crítica de la realidad científica argentina*. La Plata: Ediciones Al Margen.

Miguel, S. (2008) *Aproximación cientiométrica al análisis y visualización del dominio científico argentino, 1990-2005*. Tesis para acceder al título de Doctor en Documentación, Universidad de Granada.

Molteni, V.; Zulueta, M.A (2002). Análisis de la visibilidad internacional de la producción científica argentina en las bases de datos social sciences citation index y arts and humanities citation index en la década de 1990-2000: estudio bibliométrico. *Revista Española de Documentación Científica*, 25(4), 455-465.

Moya-Anegón, F., Chinchilla-Rodríguez, Z., Vargas-Quesada, B., Corera-Álvarez, E., Muñoz-Fernández, F.J., González-Molina, A. (2007). Coverage analysis of Scopus: A journal metric approach. *Scientometrics*, 73(1):53-78.

Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V., Bornmann, L., Moed, H. (2013). The research guarantors of scientific papers and the output counting: A promising new approach. *Scientometrics*, DOI: 10.1007/s11192-013-1046-0

Narin, F., Stevens, K. y Whitlow, E.S. (1991) Scientific Cooperation in Europe and the Citation of Multinationally Authored Papers. *Scientometrics*, 21, (3):313-323.

Ochoa-Henríquez, Haydée. (2004). Visibilidad: el reto de las revistas científicas

Actas de las 3ª Jornadas de Intercambios y Reflexiones acerca de la Investigación en Bibliotecología, La Plata, 28-29 de noviembre de 2013. La Plata: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, 2013. ISSN 1853-5631

latinoamericanas. *Opción – Universidad De Zulia*, 20(43): 162-168.

Osca Lluch, Haba, Julia (2005) Dissemination of Spanish social sciences and humanities journals. *Journal of Information Science*, 31(3): 229–236.

Perianes-Rodríguez, A., Chinchilla-Rodríguez, Z., Vargas-Quesada, B., Olmeda-Gómez, C., Moya-Anegón, F. (2009). Synthetic hybrid indicators based on scientific collaboration to quantify and evaluate individual research results. *Journal of Informetrics*, 3 (2): 91-101

Santa, S. y Herrero-Solana, V. (2010). Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web of Science. *Investigación Bibliotecológica*, 24(52), 13-27

SCImago Research Group (2013). SCImago Journal & Country Rank. Retrieved August 03, 2013, from <http://www.scimagojr.com>

Van Leeuwen, T.N., Moed, H.F., Tijssen, R.J.W., Visser, M.S., Van Raan, A.F.J. (2000). First Evidence of serious language-bias in the use of citation analysis for the evaluation of national science systems. *Research Evaluation*, 9(2):1556.

Van Leeuwen, T.N., Moed, H.F., Tijssen, R.J.W., Visser, M.S., Van Raan, A.F.J. (2001). Language biases in the coverage of the Science Citation Index and its consequences for international comparisons of national research performance. *Scientometrics*, 51(1):335-46.

Zitt, M., Perrot, F., y Barré, R. (1998). The Transition from “National” to “Transnational” Model and Related Measures of Countries’ Performance. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(1):30-42

Zitt, M., Ramana-Rahary, S., y Bassecoulard, E. (2003). Correcting glasses help fair comparisons in international science landscape: country indicators as a function of ISI database delineation. *Scientometrics*, 56(2):59282.