

Ciencia, Movilidad y Emigración: relación de Cuba con su diáspora en el contexto latinoamericano

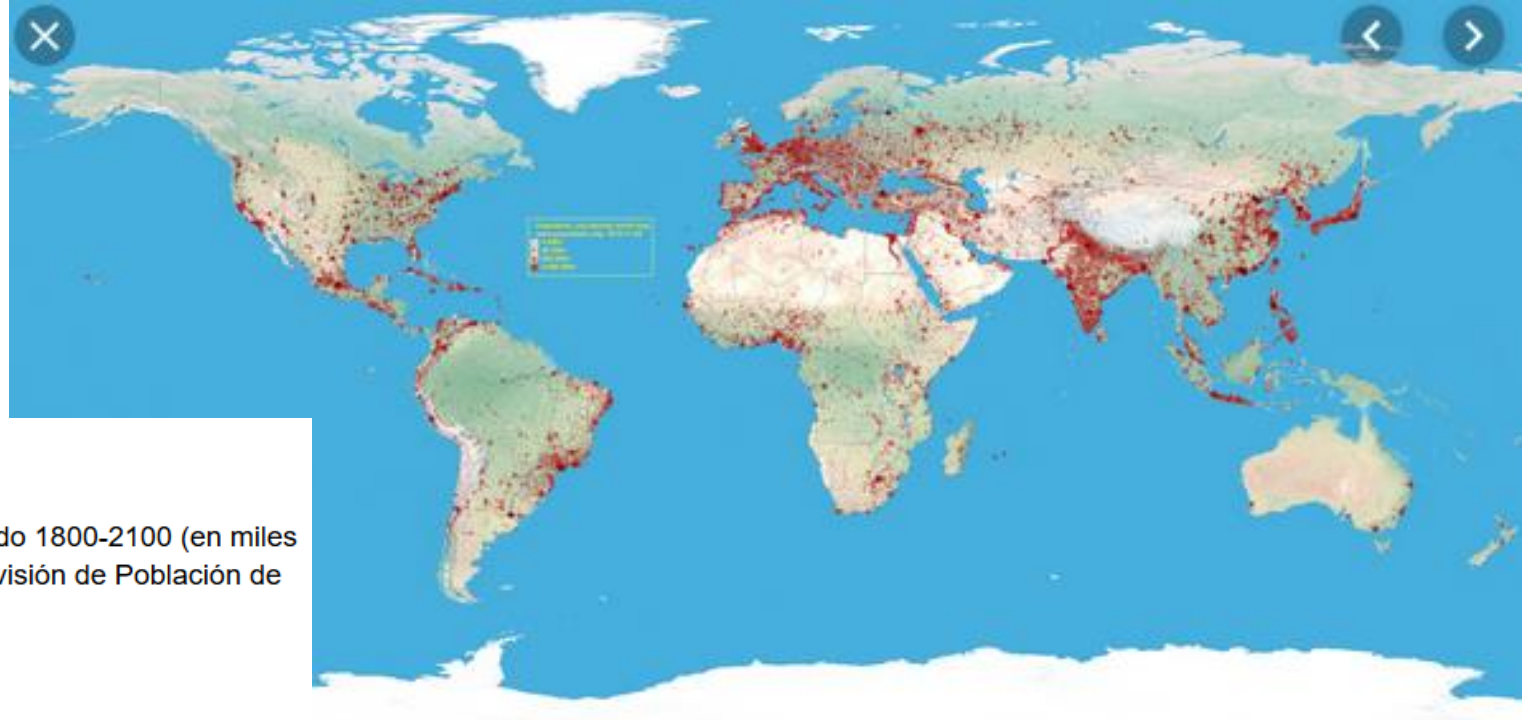
Dr.C. Ricardo Arencibia Jorge
Coordinador de I+D+i, ETI

Sumario

- El fenómeno migratorio internacional: el contexto cubano.
- Movilidad académica y la emigración calificada
- El uso de indicadores bibliométricos para el estudio de la movilidad académica
- Antecedentes del estudio de la movilidad académica cubana desde la bibliometría
- Aproximaciones a una metodología para el estudio de la movilidad académica desde el enfoque del Análisis de Redes Sociales (ARS)
- Resultados preliminares del estudio de las redes de co-autoría derivadas de la colaboración científica de Cuba con países de A. Latina.

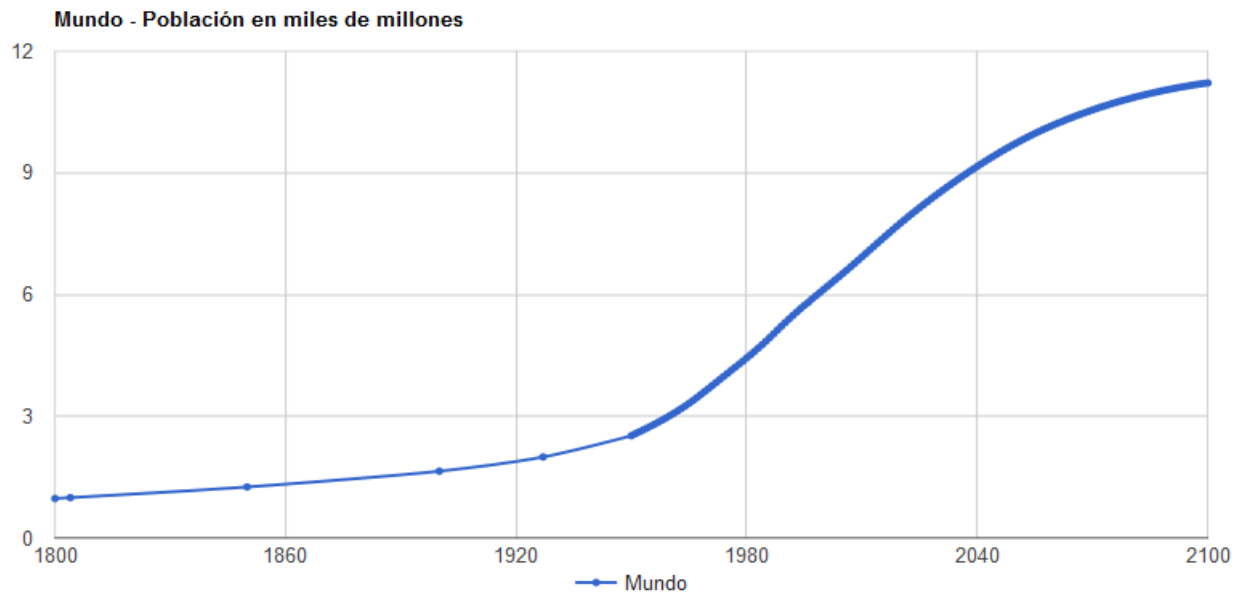
Preguntas

- ¿Tiene la migración calificada durante los últimos años un efecto negativo en los niveles de producción científica cubana?
- ¿Es posible a corto o mediano plazo implementar en Cuba políticas de repatriación o reinserción de científicos emigrados al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación?



Mundo · Población 1800-2100

Mundo · Poblaciones históricas y pronosticadas (ambos sexos) para el período 1800-2100 (en miles de millones). Población de hecho en Mundo el 1 de julio del año indicado. División de Población de las Naciones Unidas Fuente [\[1\]](#), [\[2\]](#).

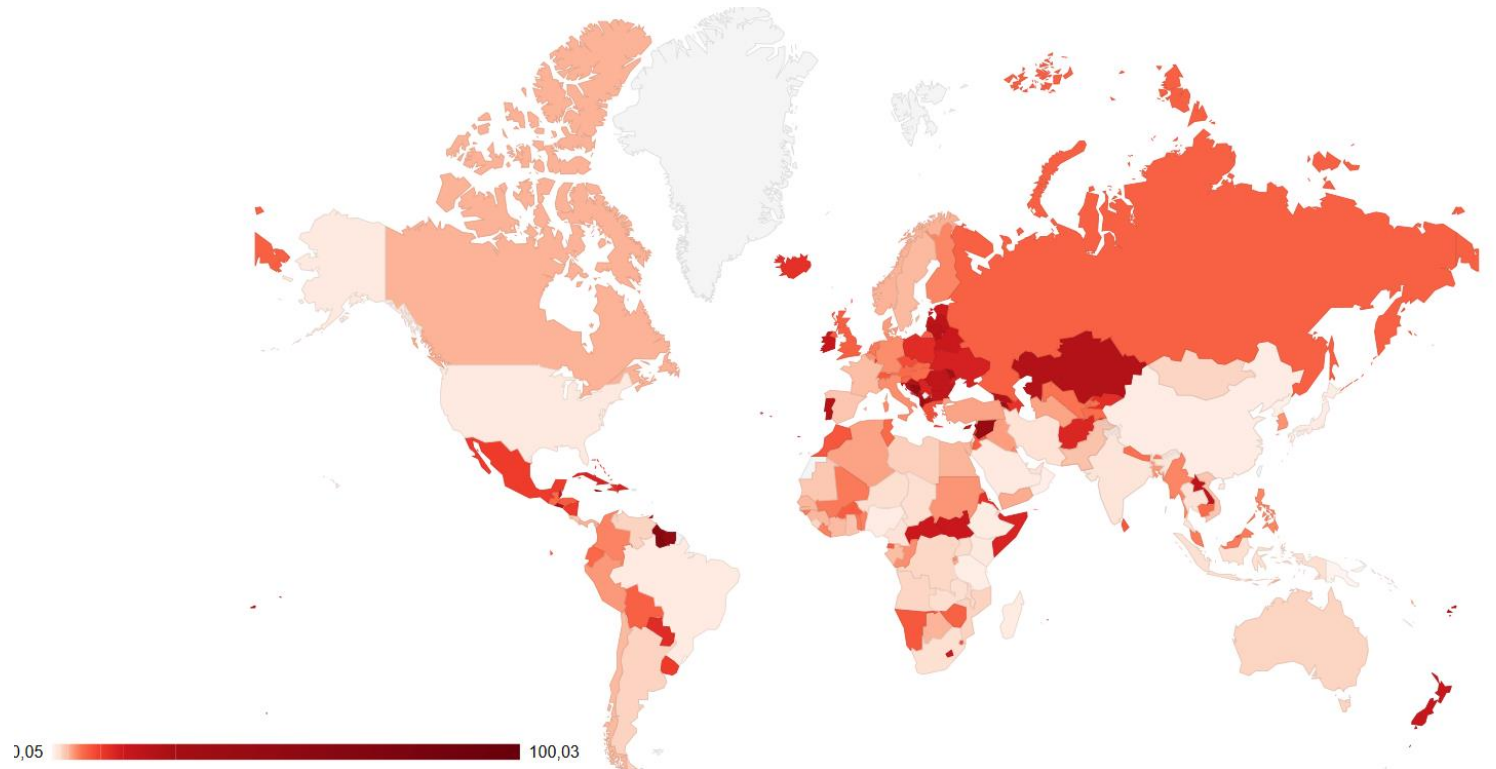


*Emigrar es desaparecer para después renacer.
Inmigrar es renacer para no desaparecer nunca más.*

Sami Naïr



3,3 % de la población mundial inmersa en procesos migratorios



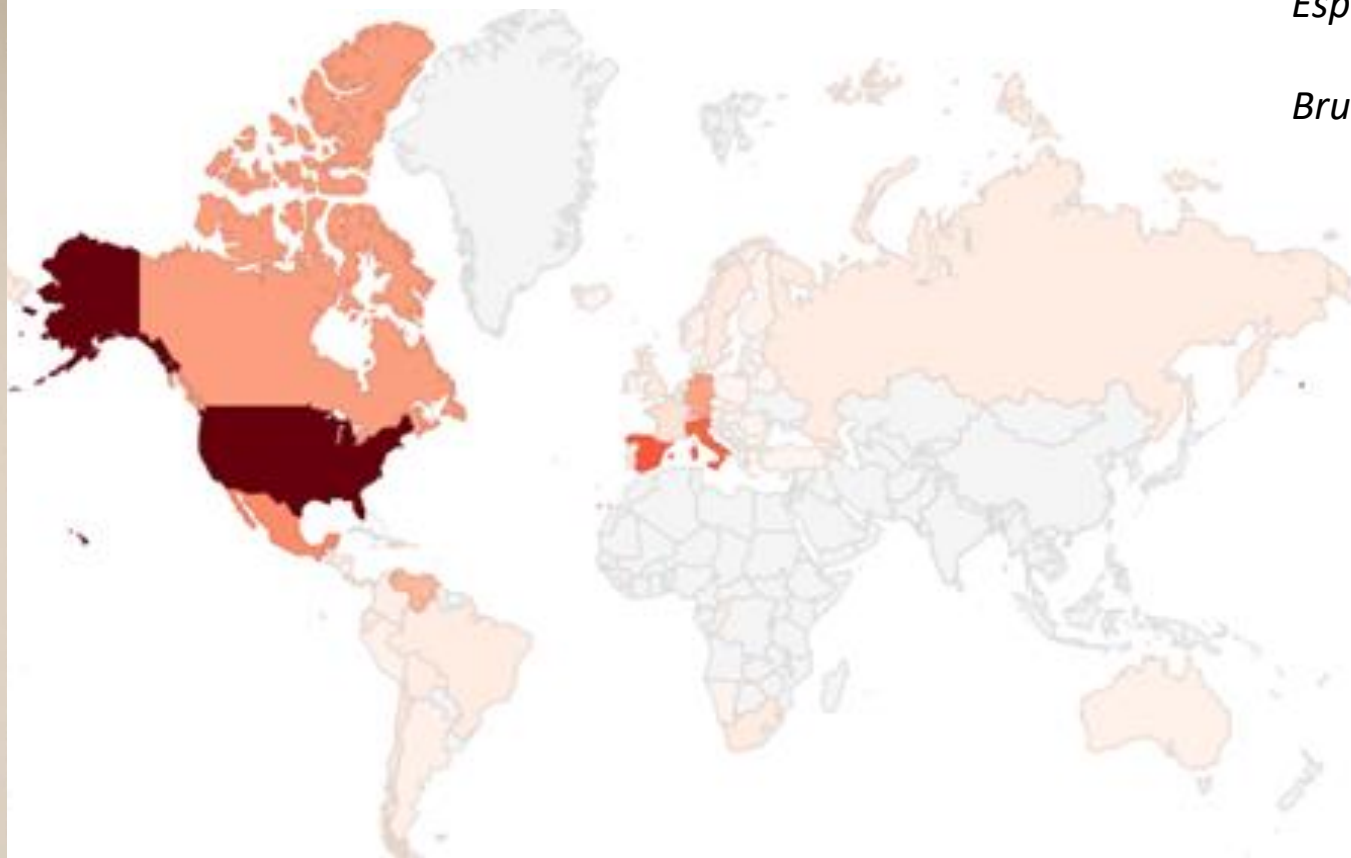
Porcentaje de emigrados con respecto a la población total del país

Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/emigracion/cuba>



Kcho (Cuba). Rectificando el curso (marlboroughgallery)

*Emigrantes cubanos desde 1959:
1 558 312 (13,74 %)*



*Países de destino de los emigrantes cubanos
Estados Unidos: 80,9 %; ESP: 8,5%; ITA: 2,2%; MEX:1,1%; CAN:1,0%*

Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/emigracion/cuba>

***Migración calificada
(Datos de 2010)***

*UK (63,2 %)
Alemania (39,3 %)
USA (37,8 %)
España (26,3 %)*

Brucker et al, 2013.

El Fenómeno Migratorio en Cuba



Milena Fernández (Cuba). Balseros

1929-1958

Crisis económica (1929)
El número de emigrantes supera el de inmigrantes

1959-1965

Diferendo político Cuba-USA (Nacionalizaciones, Invasión militar, Crisis de Octubre, bloqueo económico)

Migración calificada (empresarios, médicos, especialistas, políticos)

1965-1990

Ley de Ajuste Cubano (1965)

Crisis migratorias (1965, 1980)

Intercambio económico preferencial

Alta Movilidad académica con países socialistas

1990-2012

“Período especial”, migración económica, política “Pies secos-pies mojados”, crisis migratoria (1994)

Aumento de la migración calificada

Se diversifica la movilidad académica (Canadá, Europa y A. Latina)

Exportación de fuerza de trabajo

2012-2017

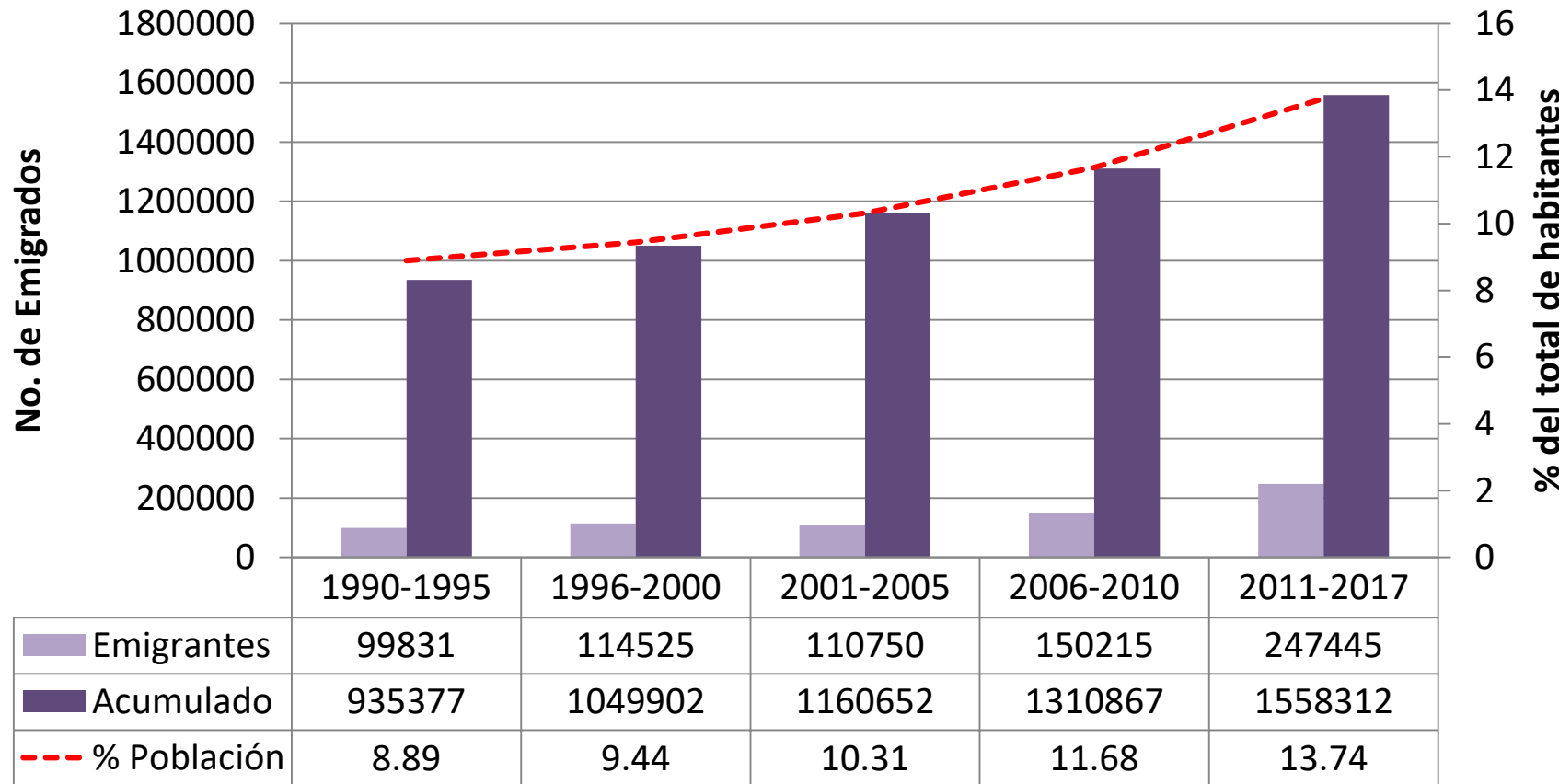
Reforma migratoria (2012)

Cesa “política de no retorno”. Crece la migración de carácter temporal

Migración económica, con impacto en la economía (remesas)

Se mantiene crecimiento de movilidad académica y la migración calificada (Canadá, Europa y A. Latina)

El Fenómeno Migratorio en Cuba



Paradoja cubana:

*Creciente **incremento de la emigración** en una sociedad con elevados niveles de bienestar y políticas sociales de amplia cobertura (Fresneda, 2014).*

Causalidad:

Política

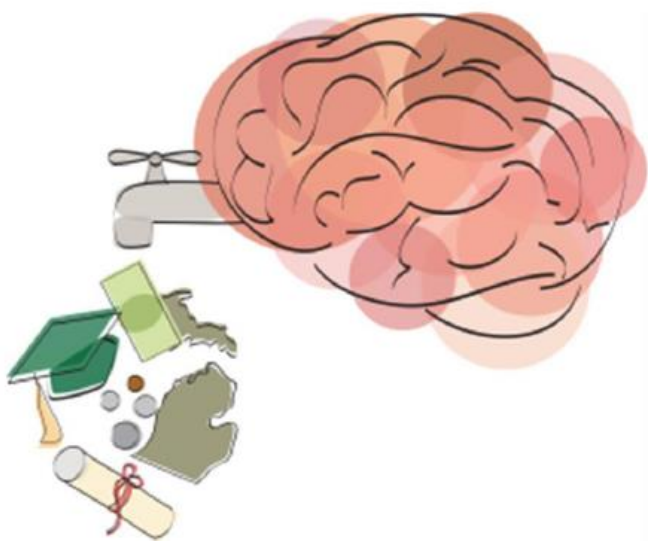
De índole externa (Diferendo Cuba-USA), de índole interna.

Económica

(Distorsiones estructurales del sistema económico)

Migración calificada Vs Movilidad Académica

Fuga de cerebros



Circulación de talento



¿Debilidad u Oportunidad?

Movilidad académica: desplazamiento de investigadores, docentes y alumnos entre instituciones educativas nacionales y extranjeras con el objetivo de participar en programas formativos y proyectos de investigación particulares.

Vías:

- a través del **apoyo de programas de cooperación e intercambio institucional** y obtención de becas destinadas para tal fin.
- por deseo propio, o como respuesta a una oferta de trabajo particular **sin mediar un acuerdo de colaboración** académico.

La Movilidad desde la perspectiva cuantitativa

- **Nuevas maneras de medir la movilidad científica** (Robinson-García y colaboradores, 2018):
 - Desambiguación automática de autores (Moed et al, 2013; Caron y van Eck, 2014)
 - Se asume un proxy de movilidad (colaboración, coautorías)
 - Movilidad = ***Afiliación a más de un país***
 - Movilidad = ***Cambios de afiliación***, afiliación múltiple
- Se asume movilidad (con cambio transitorio o permanente en su afiliación) cuando hay más de un país en la firma de un investigador a lo largo de su carrera



La Movilidad desde la perspectiva cuantitativa

- Evidencias obtenidas mediante métodos bibliométricos:
 - La movilidad ***precede a la colaboración internacional*** (Abramo et al, 2011)
 - Los investigadores ***más productivos y con mayor impacto tienden a colaborar internacionalmente*** (Abramo et al, 2011); Relación positiva entre ***internacionalización y excelencia científica*** (Wagner & Jonkers, 2017)
 - Los científicos ***tienen más impacto cuando mientras mayor sea su movilidad académica*** (Sugimoto y Murray, 2017; Robinson-García y colaboradores, 2018)
 - La mayoría de los científicos móviles ***no cortan totalmente los lazos con su país de origen, y suelen construir puentes*** entre instituciones de su país y su nueva



Antecedentes en el contexto cubano

- Estudio de movilidad y migración de científicos cubanos en Europa (Miriam Palacios-Callender y colaboradores, 2012, 2016 y 2018):

- ***Interacción de la diáspora cubana en Europa con su país de origen***

- Identificación de ***niveles de productividad***

- Análisis de ***políticas de retorno*** del conocimiento

- Uso de bases de datos bibliográficas como fuente de datos: Scopus, PubMed, Web of Science.

- Análisis de ***redes de colaboración***.



Análisis de la Producción Nacional

Ernesto Galbán Rodríguez, Déborah Torres Ponjuán, Yohannis Martí Lahera, Ricardo Arencibia Jorge. Measuring the Cuban scientific output in scholarly journals through a comprehensive coverage approach. Scientometrics; submitted: under review.



- El estudio realiza el más amplio análisis de la producción científica cubana realizado hasta la fecha, con análisis multibase (considerando el solapamiento de bases), y abarcando la producción científica cubana en todas las revistas certificadas por el CITMA. **No se observó un descenso en los niveles de la producción científica cubana total durante el período 2000-2016, ni en la registrada hasta el 2018 en revistas foráneas.**

Análisis de la Producción Nacional

- Es necesario estudiar con más detalle el impacto que pudiera tener la movilidad académica en las oscilaciones observadas en la producción científica cubana total. Para ello, sería necesario evaluar en conjunto todas las variables asociadas al fenómeno.
- El ***incremento de la migración calificada*** no parece haber tenido algún ***impacto en los niveles de productividad científica*** de los científicos y académicos cubanos.

Metodología: estudio de movilidad cubana en A.L.

- **Web of Science (Core Collection):** Identificación de la producción científica en revistas de corriente principal en países seleccionados. Identificación de colaboración con Cuba.
- Países latinoamericanos (investigación en desarrollo):
 - **Venezuela** (país con mayor cantidad de profesionales cubanos en misiones de cooperación)
 - **Brasil, Chile, Ecuador** (países de latinoamérica con atractivos programas de movilidad implementados, S. XXI)
 - **Perú**
- Período: **2018-2019** (fecha de búsqueda: 20 de junio)



Metodología

- Creación de **bases de datos ad hoc para cada país**. Normalización de autores.
- Identificación de actores:
 - **Autores nativos** (Nacidos en el país analizado, con afiliación en el país analizado)
 - Autores cubanos **emigrados** (E: Nacidos en Cuba, con afiliación en el país analizado)
 - Autores cubanos **en movilidad** (M: Nacidos en Cuba, con doble afiliación: afiliación cubana, y afiliación en el país analizado)
 - Autores cubanos **sin movilidad** (N: Nacidos en Cuba, con afiliación cubana exclusiva)
- Caracterización de los datos: Artículos por **tipo de autor**, Tipos de **relación entre actores, liderazgo** según tipo de autor.

Metodología basada en ARS

- Uso de ***Bibexcel*** para creación de redes de co-autoría
- Empleo de ***NetDraw*** para visualización de redes de co-autoría
- Caracterización de redes: identificación de ***cantidad de componentes de la red***, componentes ***con presencia de movilidad***, componentes ***con presencia de emigrados***, componentes ***con participación exclusiva de autores de origen cubano***.
- Uso de la ***intermediación*** como medida para visualizar los actores en cada red.

Resultados preliminares

	BRA	%	CHL	%	ECU	%	PER	%	VEN	%
Artículos 1999-2019	703220		121317		8702		18635		25517	
Colaboración con Cuba	2246	0,3	470	0,4	250	2,9	480	2,6	342	1,3
<i>Colaboración con Cuba 2018-19</i>	310	13,8	52	11,1	49	19,6	109	22,7	23	6,7
Participación de nativos	287	92,6	30	57,7	36	73,5	108	99,1	23	100,0
No participación de nativos	23	7,4	22	42,3	13	26,5	1	0,9	0	0,0
Con participación de:										
Cubanos emigrados	141	45,5	21	40,4	18	36,7	67	61,5	1	4,3
Cubanos en movilidad	57	18,4	17	32,7	10	20,4	18	16,5	0	0,0
Cubanos de la isla	293	94,5	45	86,5	49	100,0	105	96,3	23	100,0

Resultados preliminares

	BRA	%	CHL	%	ECU	%	PER	%	VEN	%
Artículos 1999-2019	703220		121317		8702		18635		25517	
Colaboración con Cuba	2246	0,3	470	0,4	250	2,9	480	2,6	342	1,3
<i>Colaboración con Cuba 2018-19</i>	310	13,8	52	11,1	49	19,6	109	22,7	23	6,7
Participación de nativos	287	92,6	30	57,7	36	73,5	108	99,1	23	100,0
No participación de nativos	23	7,4	22	42,3	13	26,5	1	0,9	0	0,0
Tipos de relación entre actores:										
E-M-N	11	3,5	7	13,5	4	8,2	0	0,0	0	0,0
E-M	2	0,6	2	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
E-N	128	41,3	12	23,1	14	28,6	67	61,5	1	4,3
M-N	29	9,4	3	5,8	6	12,2	14	12,8	0	0,0
M	15	4,8	5	9,6	0	0,0	4	3,7	0	0,0
N	125	40,3	23	44,2	25	51,0	24	22,0	22	95,7

E: Nacidos en Cuba, con afiliación en el país analizado; M: Nacidos en Cuba, con doble afiliación: afiliación cubana, y afiliación en el país analizado;
 N: Nacidos en Cuba, con afiliación cubana exclusiva.

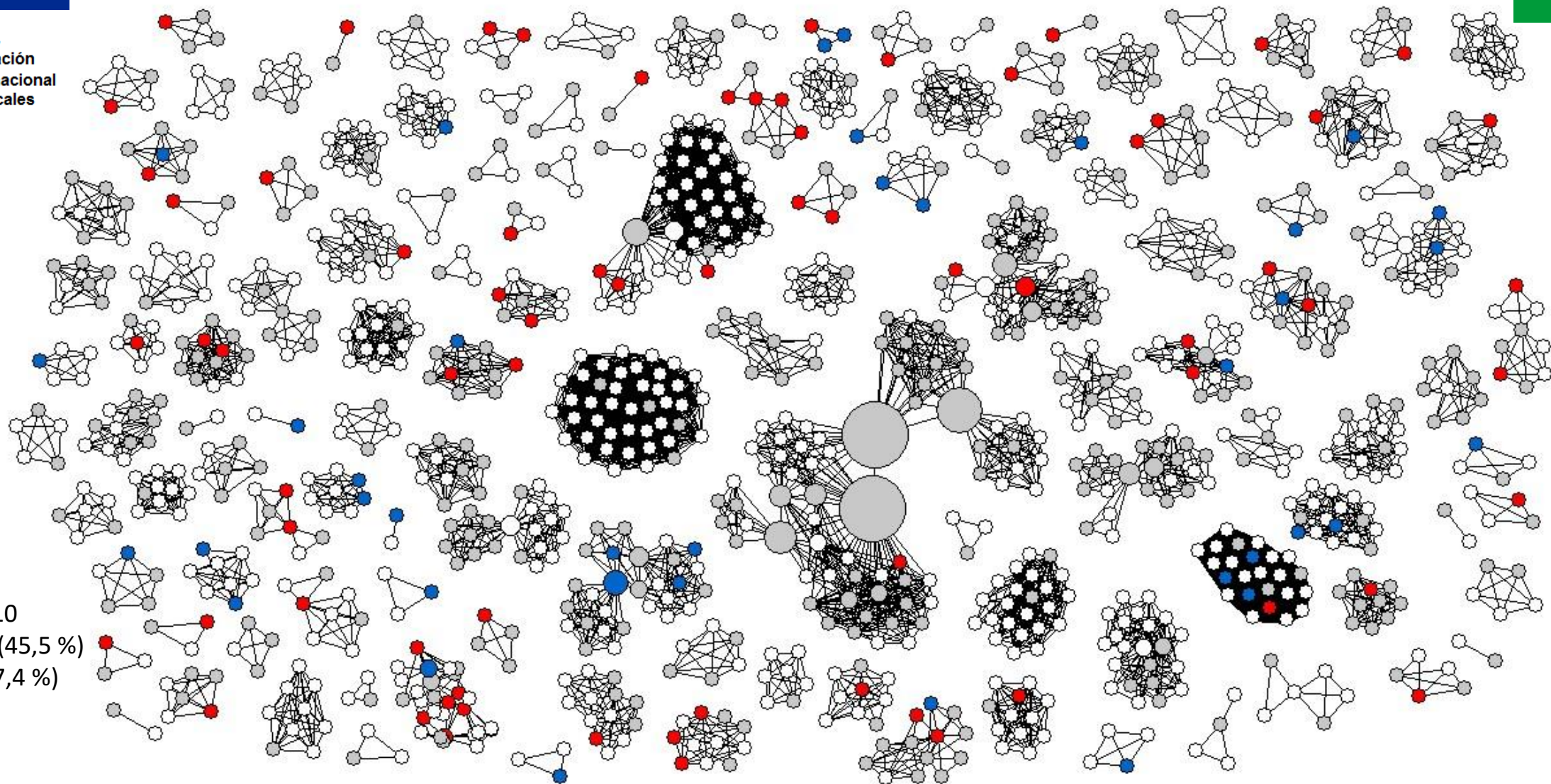
Resultados preliminares

	BRA	%	CHL	%	ECU	%	PER	%	VEN	%
Artículos 1999-2019	703220		121317		8702		18635		25517	
Colaboración con Cuba	2246	0,3	470	0,4	250	2,9	480	2,6	342	1,3
<i>Colaboración con Cuba 2018-19</i>	310	13,8	52	11,1	49	19,6	109	22,7	23	6,7
Participación de nativos	287	92,6	30	57,7	36	73,5	108	99,1	23	100,0
No participación de nativos	23	7,4	22	42,3	13	26,5	1	0,9	0	0,0
Liderado por:										
Por nativos	15	4,8	1	1,9	6	12,2	7	6,4	1	4,3
Por cubanos emigrados	26	8,4	6	11,5	10	20,4	0	0,0	0	0,0
Por cubanos en movilidad	30	9,7	13	25,0	6	12,2	0	0,0	0	0,0
Por cubanos de la Isla	64	20,6	7	13,5	11	22,4	2	1,8	2	8,7
Por terceros países	123	39,7	25	48,1	16	32,7	100	91,7	20	87,0



126 componentes

- Emigrados
- Doble afiliación
- Afiliación nacional
- Autores locales



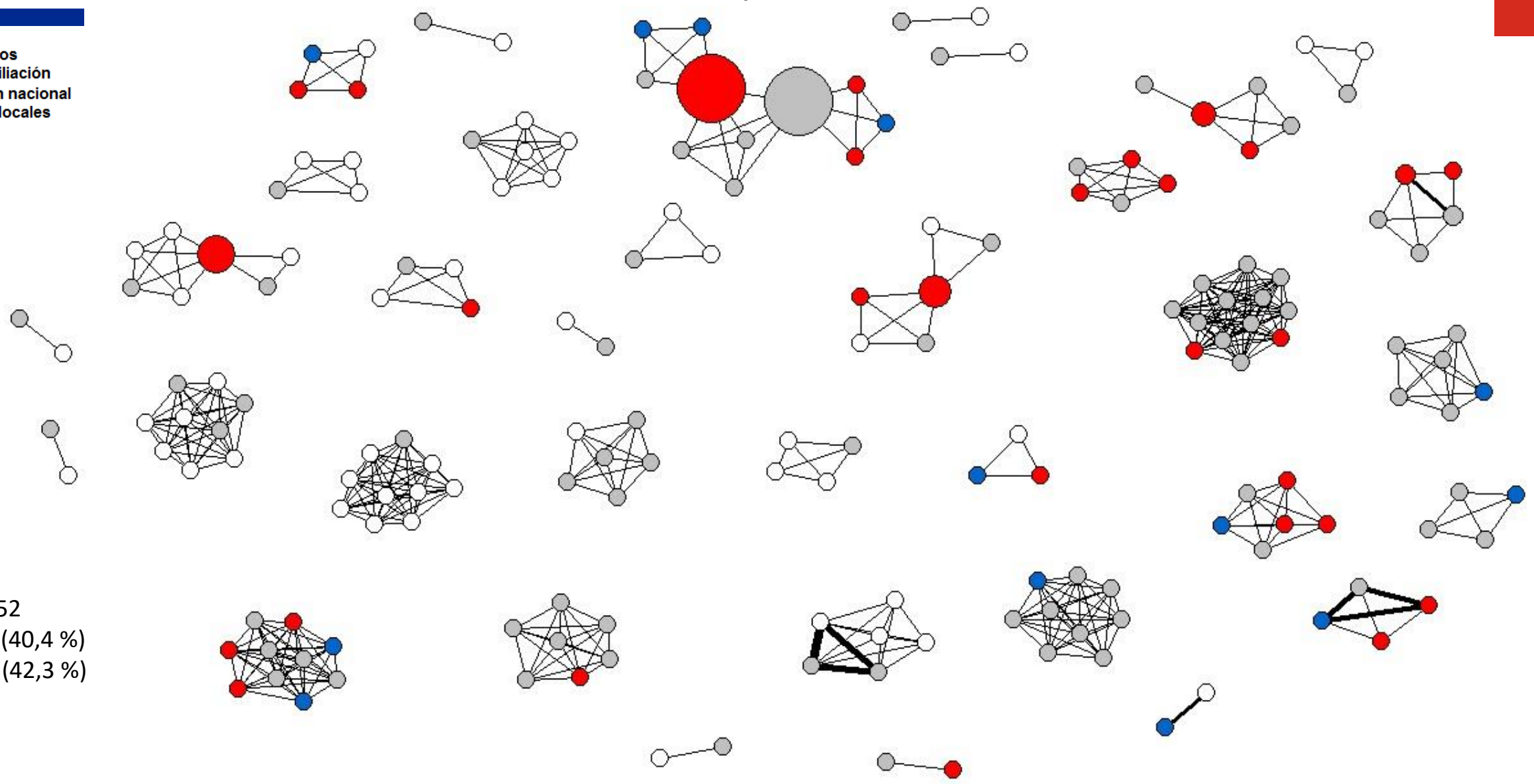
Ndoc: 310
(a): 141 (45,5 %)
(b): 23 (7,4 %)

Componentes con movilidad: 62 (49 %); Componentes con emigrados cubanos: 44 (35 %) (a)
Componentes compuestos exclusivamente por autores de origen cubano: 13 (10,3 %) (b)



35 componentes

- Emigrados
- Doble afiliación
- Afiliación nacional
- Autores locales



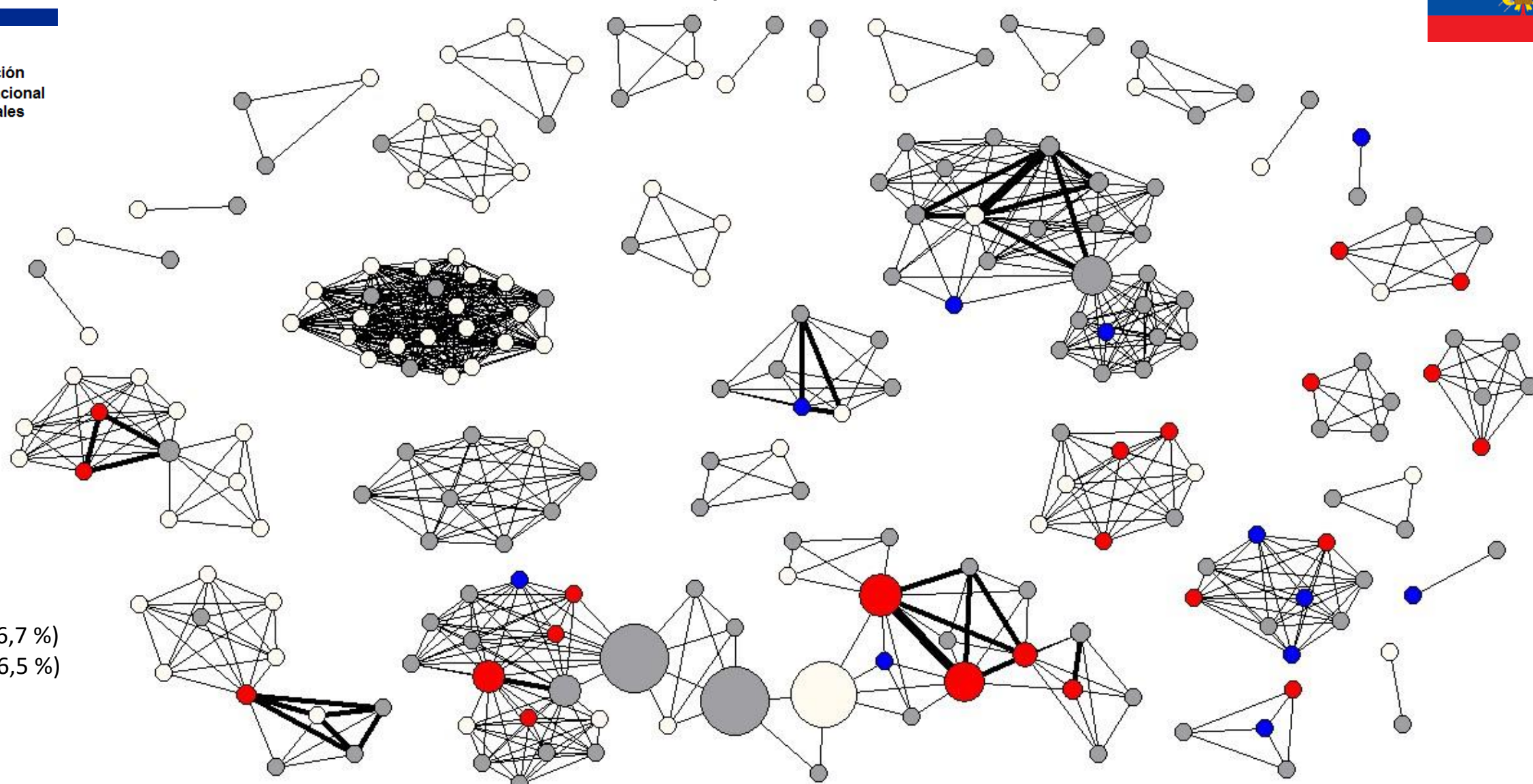
Ndoc: 52
(a): 21 (40,4 %)
(b): 22 (42,3 %)

Componentes con movilidad: 19 (54 %); Componentes con emigrados cubanos: 15 (43 %) (a)
Componentes compuestos exclusivamente por autores de origen cubano: 11 (31 %) (b)



32 componentes

- Emigrados
- Doble afiliación
- Afiliación nacional
- Autores locales



Ndoc: 49
(a): 18 (36,7 %)
(b): 13 (26,5 %)

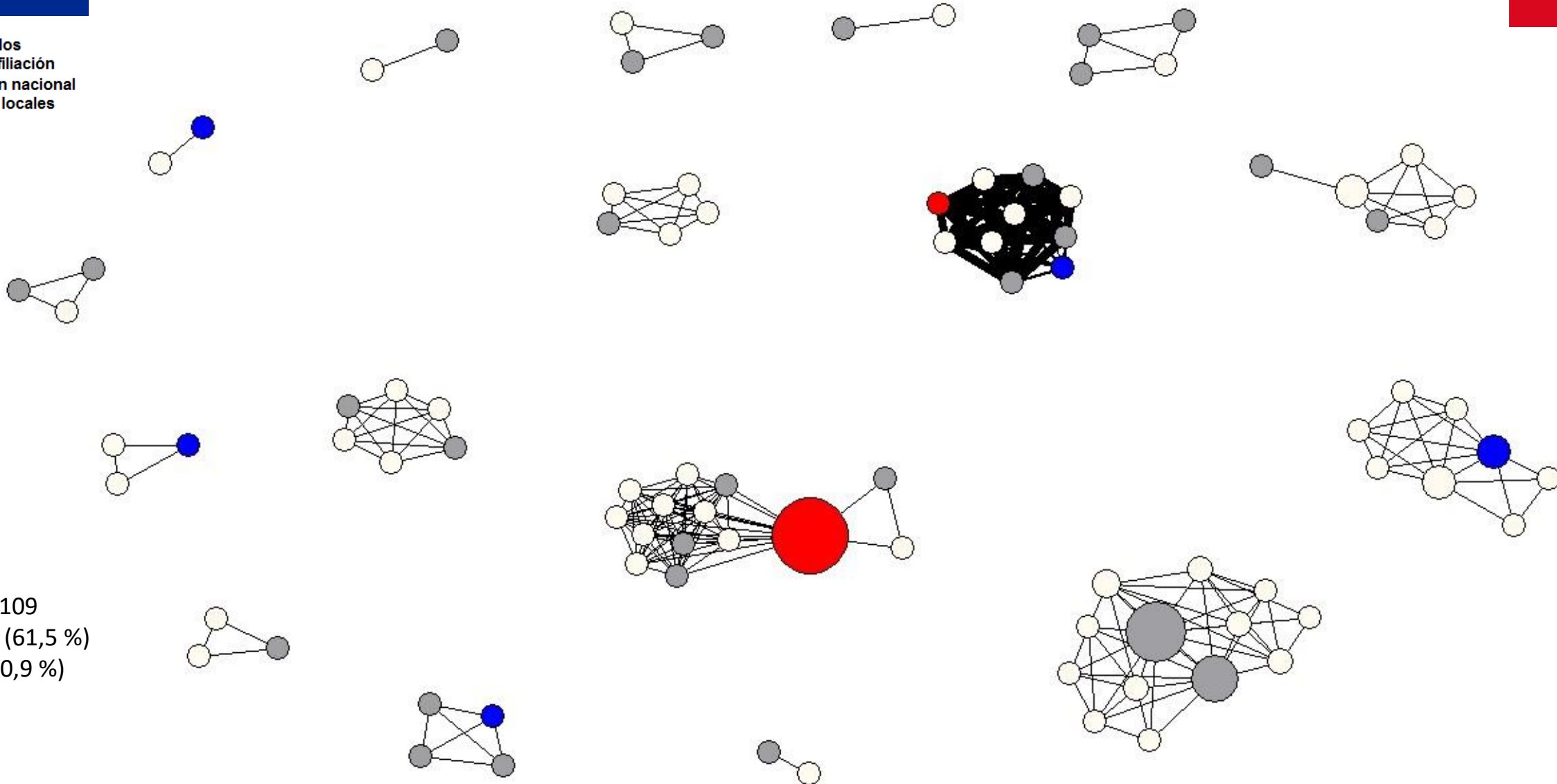
Componentes con movilidad: 13 (41 %); Componentes con emigrados cubanos: 9 (28 %) (a)
Componentes compuestos exclusivamente por autores de origen cubano: 6 (19 %) (b)



17 componentes



- Emigrados
- Doble afiliación
- Afiliación nacional
- Autores locales



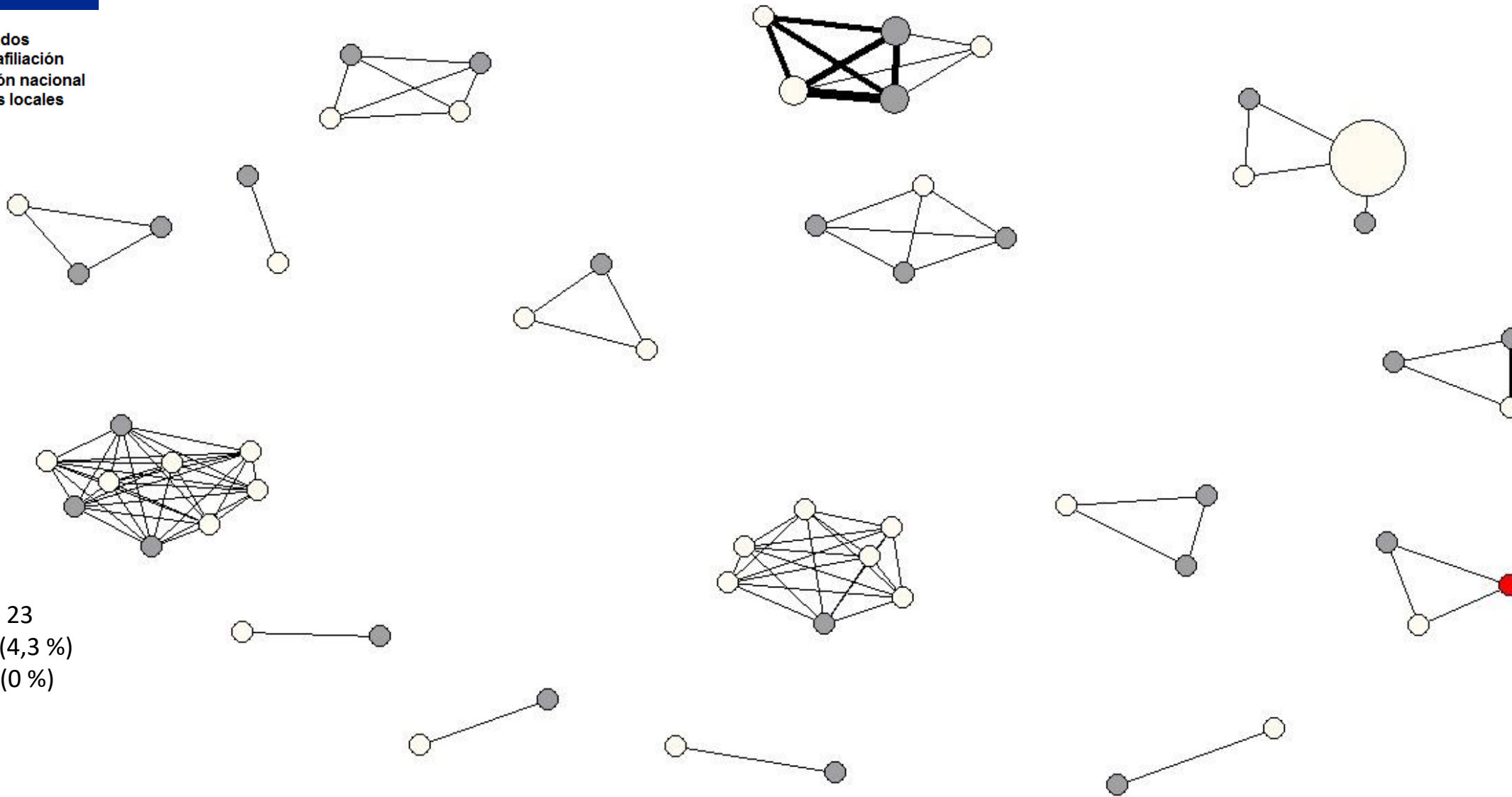
Ndoc: 109
(a): 67 (61,5 %)
(b): 1 (0,9 %)

Componentes con movilidad: 6 (35 %); Componentes con emigrados cubanos: 2 (12 %) (a)
Componentes compuestos exclusivamente por autores de origen cubano: 1 (6 %) (b)



16 componentes

- Emigrados
- Doble afiliación
- Afiliación nacional
- Autores locales



Ndoc: 23
 (a): 1 (4,3 %)
 (b): 0 (0 %)

Componentes con movilidad: 1 (6 %); Componentes con emigrados cubanos: 1 (6 %) (a)
 Componentes compuestos exclusivamente por autores de origen cubano: 0 (0 %) (b)

Consideraciones finales

- Cuba experimenta un ***creciente proceso migratorio***, que implica la ***pérdida constante de población económicamente activa***, y conlleva la transferencia neta de recursos humanos y capital intelectual al exterior.
- **No es posible afirmar que exista una disminución de la producción científica cubana derivada del fenómeno de la emigración calificada.**

Consideraciones finales

- El análisis de las redes de coautoría científica revela una ***participación cada vez más activa de la emigración calificada en los procesos de producción científica nacional***. Será importante comparar este comportamiento con períodos anteriores a la reforma migratoria de 2012, para su validación.
- Los resultados preliminares ponen en evidencia fenómenos identificados en la literatura internacional: ***la movilidad promueve la colaboración internacional, la internacionalización genera investigaciones altamente visibles***.

Consideraciones finales

- ***La migración calificada de mayor experiencia es capaz de generar redes de colaboración con participación de investigadores residentes en el país.*** Estos vínculos incrementan la probabilidad de retorno de este capital humano, si se trazaran políticas adecuadas de reinserción a mediano y largo plazo.



Ciencia, Movilidad y Emigración: relación de Cuba con su diáspora en el contexto latinoamericano

Dr.C. Ricardo Arencibia Jorge
Coordinador de I+D+i, ETI