



## ORIGINAL

# Producción intelectual de los egresados de posgrados clínico-quirúrgicos de la Universidad Surcolombiana desde 1999 hasta 2016



Carlos Montalvo Arce<sup>a</sup>, Pedro Reyes Gaspar<sup>b</sup>, Ángela Magnolia Rios Gallardo<sup>c</sup>,  
Josedomingo Alarcón<sup>d</sup>, Juan Camilo Barrios Torres<sup>e,\*</sup>, Julián David Javela Rugeles<sup>f</sup>  
y Jesús David Falla Arango<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Médico Epidemiólogo Salubrista, Docente asistencial del programa de medicina en el área de Medicina Familiar, Grupo de Desarrollo Social, Salud Pública y Derechos Humanos, Facultad de Salud - Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

<sup>b</sup> Doctor en Ciencias de la Salud, Docente adscrito al programa de medicina en el área de Medicina Familiar, Grupo de Desarrollo Social, Salud Pública y Derechos Humanos, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

<sup>c</sup> Doctora en Psicología con Orientación en Neurociencia Cognitiva Aplicada, Directora Grupo MI-Dneuropsy, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

<sup>d</sup> Doctor en Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica, Director Grupo de Desarrollo Social, Salud Pública y Derechos Humanos, Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

<sup>e</sup> Médico Investigador en Servicio Social Obligatorio, Grupo MI-Dneuropsy, Facultad de Salud - Universidad Surcolombiana

<sup>f</sup> Médico Investigador en Servicio Social Obligatorio, Grupo de Desarrollo Social, Salud Pública y Derechos Humanos, Facultad de Salud - Universidad Surcolombiana

<sup>g</sup> Matemático de la Unidad de Bioestadística de la Facultad de Salud - Universidad Surcolombiana

Recibido el 20 de marzo de 2018; aceptado el 23 de mayo de 2018

Disponible en Internet el 30 de julio de 2018

## PALABRAS CLAVE

Producción científica;  
Publicación;  
Investigación;  
Especialidades  
médicas

## Resumen

**Introducción:** El proceso de la investigación en un pilar fundamental dentro de la formación de posgrado en el área de la medicina, ya que conlleva a que el médico residente desarrolle competencias que le permitan aplicar la medicina basada en la evidencia, incrementar la investigación en ciencias básicas y clínicas y generar nuevo conocimiento.

**Materiales y métodos:** Se presenta un estudio de tipo descriptivo con corte transversal en el que se evaluó la producción científica de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos de la Universidad Surcolombiana. Se realizó análisis descriptivo de tipo univariado además de un análisis bivariado mediante cálculo de la razón de prevalencias y usando chi cuadrado y prueba exacta de Fisher.

**Resultados:** El total de publicaciones fue de 161, Cirugía general es la especialidad con el mayor número de publicaciones (n=79), el artículo en revista es el tipo de publicación con mayor frecuencia (86%). La media de publicación por egresado es de 0,76 y se observó una asociación entre la vinculación docente y las publicaciones (p=0,0024).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juancabarto@gmail.com](mailto:juancabarto@gmail.com) (J.C. Barrios Torres).

**Conclusiones:** La producción científica de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana tiene un comportamiento diverso entre los diferentes programas. Con base en los resultados se evidencia la necesidad del fortalecimiento, fomento de la investigación y el apoyo para la publicación en los posgrados clínico-quirúrgicos. © 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Intellectual production;  
Publication;  
Research;  
Medical specialisation

## Intellectual production of physicians graduated from clinical-surgical specialisations of the Universidad Surcolombiana from 1999 to 2016

### Abstract

**Background:** Research is fundamental in the post-graduate areas of medicine, since it helps the resident doctors to develop aptitudes that will allow them to use evidence based medicine, as well as to increase research in basic and clinics sciences, and to generate new knowledge.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional study was carried out to assess the scientific production of graduated physicians from clinical-surgical specialisations of the *Universidad Surcolombiana*. A univariate descriptive analysis and bivariate analysis was performed, as well as the calculation of the prevalence ratio, using Chi-squared and the Fisher exact test.

**Results:** The total number of publications was 161, with general surgery being the specialisation with the highest number of publications ( $n = 79$ ), with an article being the most frequent type of publication (86%). The mean of publication by graduated physicians was 0.76, and a relationship was observed between teaching links and publication ( $p = .0024$ ).

**Conclusions:** Scientific production by graduate physicians from clinical-surgical specialisations of the health faculty of the *Universidad Surcolombiana* varies between different courses. Based on the results obtained, there is evidence for the need of strengthening and promoting research, as well as support to publish in the clinical-surgical specialisations.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Es absolutamente reconocida la importancia de la investigación en la formación universitaria, tanto en el pregrado, como formativa y aún más en el posgrado, ya como investigación científica<sup>1</sup>, en consecuencia siendo en este último uno de sus propósitos formar investigadores y generadores de nuevo conocimiento para una sociedad que requiere día a día respuesta a las problemáticas que enfrenta<sup>2</sup>. En la formación en salud y especialmente en la de posgrado relacionada con la formación de especialistas en las áreas clínicas, la mayor parte del tiempo es dedicada a las labores asistenciales y en consecuencia a tareas formativas en temas clínicos dejando un poco de lado el fortalecimiento de las capacidades investigadoras de los residentes médicos<sup>3,4</sup> derivando en una baja producción bibliográfica y un bajo índice de publicaciones de los trabajos de grado que generalmente por norma se ven obligados a realizar durante su estancia universitaria, siendo relegados a anaqueles donde reposan las tesis universitarias.

La publicación científica constituye ese momento donde culmina una labor investigativa en buena forma, aportando, en muchos casos, nuevo conocimiento y en otros, generando mayores dudas e interrogantes que obligan a continuar el camino del descubrimiento de esa realidad aún no del todo comprendida. Es por estos motivos que incluso se llega a considerar que una investigación que no se publica es como si no se hubiera realizado, afirma Aguilera et al.<sup>5</sup>. En consecuencia, los esfuerzos universitarios y/o institucionales

realizados por conocer el comportamiento de la producción científica en la formación universitaria de los posgrados clínicos en medicina, va de la mano de los esfuerzos por lograr que esa producción sea mayor y mejor, entendida como el aumento del número de publicaciones y la mejor calificación de las revistas en donde se publica y los variados índices para la evaluación de la calidad investigativa. En este sentido, son variadas las publicaciones que han intentado dar cuenta de la productividad de sus médicos especialistas en formación y los factores asociados que influyen la tarea de publicación. El estudio argentino de Manjarin et al., describió la producción científica de los residentes de pediatría en hospital pediátrico; en Perú, los trabajos de Ticse han revisado tanto las publicaciones de los residentes de todas las especialidades médicas de una universidad peruana<sup>6</sup> como los factores asociados para su culminación y Pereyra et al. complementaron con la revisión de la producción en docentes de sus escuelas de medicina<sup>7</sup>. En Chile, se planteó un objetivo un poco más complejo analizando las publicaciones biomédicas chilenas durante los años 2008 a 2009<sup>7</sup>. En Colombia, se destaca el trabajo de Bejarano en donde realiza una descripción de la producción científica de investigación quirúrgica en el país en un periodo cercano a los 10 años entre 2000 y 2008<sup>8</sup>.

Es clara la preocupación por conocer la productividad científica biomédica, siendo identificada su importancia mucho más allá del ámbito netamente académico y ubicándola como una responsabilidad de las sociedades en la

generación de desarrollo para sus comunidades, especialmente en un sector sensible tanto desde el punto de vista social como económico<sup>9</sup>, responsabilidad generalmente asumida por las universidades. Adicionalmente, es destacable la motivación dada a esta producción científica biomédica tanto desde el punto de vista económico y social para el país, como a nivel profesional y académico para los profesionales de la salud, con la cual además de aportar al desarrollo regional y nacional logran reconocimiento y prestigio por sus aportes en la generación de nuevo conocimiento<sup>10</sup> y alimentan una ciencia con tanto conocimiento acumulado y tal vez con aún más por descubrir.

La Universidad Surcolombiana es la principal institución de educación superior del sur de Colombia, cuenta con una Facultad de Salud reconocida a nivel nacional, hoy aún más gracias a la Acreditación de Alta Calidad alcanzada el año reciente por la Universidad; desde el año 2000 abrió programas de formación en posgrados clínicos y ha cumplido su función de aportar médicos especialistas para la región, el país y el mundo, a lo largo de más de una década. El presente estudio se plantea ahora conocer el aporte en producción científica de los egresados de estos posgrados clínicos desde su primera promoción hasta el año 2016 con el propósito de identificar fortalezas y debilidades que puedan ser aprovechadas y abordadas buscando el mejoramiento de la función misional en la formación posgradual.

## Materiales y métodos

**Tipo de población y estudio.** El presente es un estudio observacional de tipo descriptivo con corte transversal en el que se evaluó la producción científica de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos de la Universidad Surcolombiana. La población del estudio fue la totalidad de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos desde su primera promoción en el año 1999 para Anestesiología y Reanimación, y desde el año 2000 para los posgrados de Cirugía general, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Pediatría, de acuerdo a la información suministrada por la Facultad de Salud de la Universidad.

**Recolección de la información.** La recolección de la información fue observacional directa no participativa previo aval del Comité de Ética/Bioética y de investigación de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana mediante «Memorando n.º 009» del 04 de diciembre de 2017. Los datos fueron recopilados en una matriz diseñada por los autores en el programa Microsoft Excel versión 2010. Para identificar la producción científica se realizó búsqueda de autores de artículos en la base de datos de la Revista de la Facultad de Salud y seguidamente se revisaron los currículum vitae para Latinoamérica y el Caribe (CvLAC) de la Plataforma Colciencias de cada uno de los egresados con corte a 31 de diciembre de 2016.

**Operacionalización de las variables.** Las variables estudiadas fueron la fecha de grado, el tipo de publicación, año de publicación, la revista y origen de la revista (nacional, local, nacional o internacional) de publicación y el CvLAC de cada autor, también se incluyó la variable «temática» realizando la revisión de los resúmenes de los artículos. Adicionalmente se contó con la base de datos de docentes vinculados a la Facultad de Salud de la Universidad

Surcolombiana para evaluar la asociación entre docencia y publicaciones.

**Análisis estadístico.** Se utilizó el software Excel 2010 y Epidat 3.1. para el análisis estadístico de tipo univariado de las publicaciones de los egresados por tipo de publicación, tipo de artículo, temática, registro CvLAC y docencia. Adicionalmente se realizó análisis bivariado entre docencia y publicaciones y docencia y registro CvLac, mediante cálculo de la razón de prevalencias y usando chi cuadrado y prueba exacta de Fisher.

## Resultados

Desde la primera promoción hasta el año 2016, la Universidad Surcolombiana ha egresado 213 especialistas clínicos. De acuerdo a cada especialidad; Anestesiología y Reanimación cuenta con 42 egresados, Ginecología y Obstetricia también con 42, Cirugía general 22, Medicina Interna 42 y Pediatría 65. De los 213 egresados, al momento de realizar la revisión, solo un egresado de Cirugía general tenía restringido el acceso al CvLac para la visualización de la información allí registrada.

El total de publicaciones identificadas fue de 161. La especialidad con el mayor número de publicaciones fue Cirugía general con un total de 79, seguido por Medicina Interna con 33, Anestesiología y Reanimación con 25, Pediatría con 15 y por último Ginecología y Obstetricia con 9 publicaciones. De acuerdo al tipo de publicación, la mayor producción científica de los egresados se ha dado con la publicación de artículos en revistas de investigación con un 86% del total, siguen en su orden los capítulos de libro (11%), los libros (3%) y se publicó un editorial por parte de un egresado de Cirugía general (1%). El aporte de Pediatría en capítulos de libros es cercano a uno de cada 3 del total producido por egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos. Todos los libros y capítulos de libro relacionados cuentan con ISBN, con excepción de un capítulo de libro de un egresado de Anestesiología y Reanimación, publicado en un libro en línea por la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología.

Al caracterizar temporalmente la producción científica de los egresados, se observó que el periodo de mayor producción es el comprendido entre los años 2010 a 2014, en donde se ubicó el 80% del total de publicaciones, siendo los años 2012 y 2013 los de mayor número de publicaciones con 20 y 17% respectivamente. En Medicina Interna el año de mayor número de publicaciones fue 2014 aportando un 33% al total de su producción. En la [tabla 1](#) se expone las publicaciones y su tipo según la especialidad médica por cada año del estudio.

Ampliando la caracterización de la producción científica en el tipo de publicación «*artículo en revista*» encontramos que el artículo de investigación fue la publicación más frecuente (49%) seguido por el artículo corto-resumen (33%), reporte de caso (11%) y por último el artículo de revisión (7%). La especialidad que más artículos de investigación publicó fue Cirugía general con el 29% del total, seguido por Medicina Interna (28%), Anestesiología y Reanimación (24%), Pediatría (12%) y por último ginecología y obstetricia (7%). Cirugía general presentó el 98% de las publicaciones de tipo artículo corto-resumen y Medicina Interna el 2% restante. En 115 publicaciones de artículo solo se identifica un egresado

**Tabla 1** Publicaciones científicas de egresados de posgrados clínico-quirúrgicos del programa de Medicina de la Universidad Surcolombiana por año y especialidad

Especialidad/ tipo de publicación	Año de publicación													
	1998	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Anestesiología y Reanimación		1		1	2	2	1	3	5	5	1	4		
Artículo					2	2	1	3	4	5		2		
Libro/capítulo de libro		1		1					1		1	2		
Cirugía general			1		2	5	16	15	11	17	9	2		
Artículo						5	15	15	10	16	9	2		
Editorial							1							
Libro/Capítulo de libro			1		2				1	1				
Ginecología y Obstetricia			1						5	2	1			
Artículo			1						4	2	1			
Libro/capítulo de libro									1					
Medicina Interna						1	1	6	7	3	11	2	2	
Artículo						1	1	6	7	2	8	2	2	
Libro/capítulo de libro										1	3			
Pediatría	3			2		1	1	1	5	1	1	1		
Artículo						1		1	5	1	1	1		
Libro/capítulo de libro	3			2			1							
Total general	3	1	2	3	4	9	19	25	33	28	23	9	2	

como autor, en 19 se encontró autoría de dos egresados y en solo 2 publicaciones participaron 3 egresados.

Respecto a la temática de las publicaciones, se comparte el cuidado crítico o intensivo como un tema habitualmente común entre las diferentes especialidades. En la [tabla 2](#) se resumen las temáticas de publicación de acuerdo a cada especialidad y tipo de publicación hecha.

### Tipo de revista

De las 20 revistas en donde se han realizado publicaciones, solo cuatro no están indexadas. Los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos de Anestesia y Reanimación, Cirugía general y Ginecología y Obstetricia, solo han publicado en revistas indexadas, tanto del orden nacional como internacional. Medicina Interna es la especialidad que más ha publicado en la Revista de la Facultad de Salud (38%) de la Universidad Surcolombiana. La especialización de Cirugía general aporta el mayor porcentaje en publicaciones de revistas nacionales indexadas (81%) y Anestesiología y Reanimación en revistas internacionales (45%) ([tabla 3](#)).

### Autores

Un total de 54 egresados han realizado algún tipo de publicación como autor principal, especialmente con artículos en revista científica (78%). En la [tabla 4](#) se resume el número de egresados con autoría principal por especialización según el tipo de publicación. La mayoría de los autores han realizado entre una y 2 publicaciones de artículos en revistas, con un 76% del total, siendo necesario señalar que un poco más de la mitad solo ha realizado una publicación y un 16% tiene 5 o más publicaciones. La especialidad que más artículos originales de revista publicó fue Medicina Interna (30%), seguida por Cirugía general (23%), Pediatría (20%), Anestesiología

y Reanimación (17%) y Ginecología y Obstetricia (10%). En Pediatría 3 de 4 autores tienen una sola publicación y Cirugía general destaca como la especialidad en donde más autores tienen 5 o más publicaciones (7,4%).

### Promedios de publicación

La media de publicaciones por egresado fue de 0,76 publicaciones/egresado, siendo Cirugía general, la única especialidad con un promedio mayor a 1, alcanzando cerca de 4 publicaciones por egresado en promedio. En la [tabla 5](#) se resume el promedio de publicaciones realizadas por egresado de los diferentes programas.

Con relación al promedio de publicaciones por autor, entre el total de autores egresados se obtiene un promedio de 3 publicaciones, siendo nuevamente Cirugía general el posgrado con mejor promedio alcanzando 7 publicaciones/autor y Pediatría la más baja en donde este promedio es de 1,33 y destacando que ninguno de los demás posgrados alcanza el promedio general, evidenciando la influencia de Cirugía general como valor extremo.

Cerca de la mitad de los egresados de Cirugía general ha realizado publicaciones y aportan el mayor número de publicaciones con cerca del 50% del total. Por el contrario, Ginecología y Obstetricia y Pediatría, suman 25 publicaciones, comprendiendo 16% del total. Medicina Interna ocupa el segundo lugar en número de publicaciones con 33 y aporta una de cada 5 publicaciones entre los egresados de todos los posgrados clínico-quirúrgicos.

### Docencia y publicaciones

Se encontró que el 48,4% de los egresados que tienen vinculación docente realizan producción científica, mientras que tan solo el 21,54% de los egresados sin

**Tabla 2** Temáticas de acuerdo al tipo de las publicaciones científicas producidas por egresados de posgrados clínico-quirúrgicos del programa de medicina de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana según especialidad

Tema	Artículo en revista				Capítulo de libro	Libro	Total
	Deinvestigación	De revisión	Reporte de caso/ revisión	Corto - resumen			
Anestesiología y Reanimación	- Anestesia básica	3	2			2	9 (36)
	- Anestesia obstétrica	2					2 (8)
	- Cardiovascular	2					2 (8)
	- Cuidado intensivo	1					1 (4)
	- Neuroanestesia	1				1	3 (12)
	- Pediatría	3		1			4 (16)
	- Trasplante renal	2					2 (8)
Cirugía general	- Trauma	2					2 (8)
	- Cirugía general				1		1 (1)
	- Administración	4	2				6 (8)
	- Cabeza y cuello		1		34		35 (45)
	- Clínica de heridas		1		6	1	8 (10)
	- Cuidado crítico	5			1	1	7 (9)
	- Gastrointestinal	6		4	1		11 (14)
	- Oncología	1					1 (1)
	- Soporte nutricional	1				2	3 (4)
	- Tórax	1					1 (1)
	- Trauma	3			1	1	5 (6)
	Ginecología y Obstetricia	- Cuidado crítico	2				1
- Obstetricia		3		3			6 (67)
Medicina Interna	- Cardiología	3					3 (9)
	- Cuidado crítico	1				1	2 (6)
	- Endocrinología	2	2				4 (13)
	- Farmacología	4				2	6 (19)
	- Gastroenterología		1				1 (3)
	- Hematología	3		1			4 (13)
	- Infectología	4		3			8 (25)
	- Neurología	1			1		2 (6)
	- Reumatología		1	1			2 (6)
	Pediatría	- Endocrinología					1
- Hematología				2		1	3 (20)
- Infectología		4				2	6 (40)
- Nefrología		2					2 (13)
- Reumatología						1	1 (7)
- Urología		1				1	2 (13)

En paréntesis se muestran los porcentajes para cada especialidad clínico-quirúrgica.

**Tabla 3** Revistas científicas donde se han publicado los artículos de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos. Universidad Surcolombiana-Huila

Especialidad	Revista de publicación	Indexación
Anestesiología y Reanimación	Revista de la Facultad de Salud	No
	Revista Colombiana de Anestesiología	Latindex
	British Journal of Anaesthesia	Scopus
Cirugía general	Revista Argentina de Neurocirugía	Latindex
	Revista Colombiana de Cirugía	Latindex
	Revista de la Facultad de Salud	Latindex
	Revista Colombiana de Gastroenterología	Latindex
	Journal of Trauma-Injury Infection And Critical Care	Scopus
	Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	Latindex
	Transplantation Proceedings	Scopus
Ginecología y Obstetricia	Revista de la Facultad de Salud	No
	Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología	Latindex
Medicina Interna	Revista de la Facultad de Salud	No
	Acta neurológica	Latindex
	Revista de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali	No indexada
	Entornos	Latindex
	Revista de Ciencia y Salud	No indexada
	Oncología I Radioterapia	Scopus
	Revista Médica de Risaralda	Latindex
	Revista Clínica Española	Latindex
	Revista Colombiana de Endocrinología Diabetes Metabolismo	No indexada
	Revista de la Facultad de Salud	No
Pediatria	Revista Programa de Educación Continuada en Pediatria	No indexada
	Pediatric Infectious Disease	Scopus

**Tabla 4** Número de egresados de cada posgrado clínico-quirúrgico con autoría principal de producción científica según el tipo de publicación. Universidad Surcolombiana-Huila

Especialidad	Tipo de publicación				Total n (%)
	Artículo en revistas (%)	Editorialn (%)	Capítulo de libron (%)	Libron (%)	
Anestesiología y reanimación	9 (17)	0 (0)	2 (20)	2 (50)	13 (19)
Cirugía general	11 (21)	1 (100)	4 (40)	0 (0)	16 (24)
Ginecología y Obstetricia	6 (12)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	7 (11)
Medicina Interna	16 (31)	0 (0)	1 (10)	1 (25)	18 (26)
Pediatria	10 (19)	0 (0)	3 (30)	0 (0)	13 (20)
Total	52 (78)	1 (2)	10 (15)	4 (5)	67 (100)

En paréntesis se muestran los porcentajes.

vinculación docente realizan algún tipo de producción científica. Se observó asociación entre la vinculación docente y las publicaciones, con una  $p$  de 0,0024. Adicionalmente en el cálculo de la razón de prevalencias se permitió evidenciar que los egresados docentes tienen una probabilidad 2 veces mayor de realizar publicaciones que los egresados no docentes. En la [tabla 6](#) se muestra la relación entre vinculación docente y publicaciones.

Por otra parte, respecto al registro CvLac 42% de los docentes cuentan con el registro actualizado frente a solo un 15% entre los no docentes; los docentes tienen 3 veces más probabilidades de contar con un CvLac actualizado.

## Discusión

Este es un análisis de las publicaciones científicas realizadas por los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos del programa de Medicina de la Universidad Surcolombiana entre los años 1999 hasta el 2016, el cual, se convierte en un punto de partida para generar estadísticas sobre el rol que ellos cumplen dentro de la comunidad científica a nivel local, nacional e internacional. Este estudio se centra específicamente en tres aspectos importantes: la cantidad y calidad de publicaciones científicas, el tipo de revista y su indexación, y la relación entre la docencia y la producción científica.

**Tabla 5** Promedios de publicación en egresados de posgrados clínico-quirúrgicos. Universidad Surcolombiana-Huila

Especialidad	Total egresados n	Total autores n (%) <sup>a</sup>	Total publicaciones n (%)	Promedio publicaciones /egresado <sup>b</sup>	Promedio publicaciones/ autor <sup>c</sup>
Anestesiología y reanimación	42	9 (21)	25 (16)	0,60	2,78
Cirugía general	21	11 (52)	78 (48)	3,71	7,09
Ginecología y Obstetricia	42	6 (14)	9 (6)	0,21	1,50
Medicina Interna	42	16 (38)	33 (20)	0,79	2,06
Pediatría	65	12 (18)	16 (10)	0,25	1,33
Total	212	54 (25)	161 (100)	0,76	2,98

<sup>a</sup> El valor representa el porcentaje de autores sobre el total de egresados para cada uno de los posgrados clínico-quirúrgicos.

<sup>b</sup> Cálculo: total publicaciones/total egresados.

<sup>c</sup> Cálculo: total publicaciones/total autores.

En paréntesis se presentan los porcentajes.

**Tabla 6** Egresados de posgrados clínico-quirúrgicos docentes y su relación con la producción científica y registro en CvLac Colciencias. Universidad Surcolombiana-Huila

Especialidad/docente	Publicaciones					CvLac		
	Sí n (%)	No n (%)	Total n (%)	RP (IC95%)	p	Sí n (%)	Sí, no actualizado n (%)	No n (%)
<i>Anestesiología y reanimación</i>	9	33	42	4,0 (1,4-11,3)	0,028	7	9	26
Docente sí	4 (56)	3 (9)	7 (17)			4 (57)	3 (33)	0 (0)
Docente no	5 (44)	30 (91)	35 (83)			3 (43)	6 (67)	26 (100)
<i>Cirugía general</i>	11	11	22	1,9 (0,9-4,0)	0,155	11	5	6
Docente sí	4 (36)	1 (9)	5 (23)			4 (36)	0 (0)	1 (17)
Docente no	7 (64)	10 (91)	17 (77)			7 (64)	5 (100)	5 (83)
<i>Ginecología y Obstetricia</i>	6	35	41	2,0 (0,5-7,5)	0,331	1	9	31
Docente sí	2 (33)	6 (17)	8 (20)			1 (100)	1 (11)	6 (19)
Docente no	4 (67)	29 (83)	33 (80)			0 (0)	8 (89)	25 (81)
<i>Medicina Interna</i>	16	26	42	3,3 (0,7-15,8)	0,136	12	8	22
Docente sí	4 (25)	2 (8)	6 (14)			2 (17)	2 (25)	2 (9)
Docente no	12 (75)	24 (92)	36 (86)			10 (83)	6 (75)	20 (91)
<i>Pediatría</i>	12	53	65	1,1 (0,1-9,0)	0,653	10	4	51
Docente sí	1 (8)	4 (8)	5 (8)			2 (20)	0 (0)	3 (6)
Docente no	11 (92)	49 (92)	60 (92)			8 (80)	4 (100)	48 (94)
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>158</b>	<b>212</b>	<b>2,2</b> <b>(1,4-,3,5)</b>	<b>0,0024</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>136</b>
Docente sí	15 (28)	16 (10)	31 (15)			13 (32)	6 (17)	12 (9)
Docente no	39 (72)	142 (90)	181 (85)			28 (68)	29 (83)	124 (91)

El valor en paréntesis corresponde al porcentaje de ser o no docente frente al total de cada especialidad en las diferentes categorías de publicación.

Realizando una búsqueda de la literatura, encontramos que en Colombia existen pocos trabajos similares al nuestro. La mayoría de ellos se enfocan en temas relacionados con el interés en publicar y sus factores asociados desde el pregrado, mas no desde el posgrado. En ellas se reconoce que los estudiantes de Medicina no poseen un gran número de publicaciones y que los factores asociados a ello son la falta de tiempo, así como la dificultad que enfrenta un estudiante de medicina para hacer investigación<sup>1,11</sup>.

Si comparamos nuestros resultados con estudios realizados a nivel internacional regional encontramos similitudes, siendo así que el número de publicaciones por egresado en nuestro estudio es el mismo (0,76) comparado con el estudio de Concha et al. respecto al número de publicaciones por residente<sup>12</sup>. Aunque nuestros resultados son específicos de una sola facultad de una universidad específica, si extrapolamos estos mismo para compararlos con los obtenidos por Valdés et al.<sup>7</sup> respecto al tipo de publicación, encontramos

que son concordantes ya que los artículos de investigación son los más frecuentemente publicados, en tercer lugar también concuerdan los reportes de caso y en nuestro estudio el último lugar lo ubican los artículos de revisión, diferencia encontrada con el anterior estudio ya que este tipo de publicación es el segundo más frecuente. Por otra parte, desde lo metodológico, el presente estudio recopila toda la producción científica incluyendo libros y capítulos de libros, mientras que Valdés solo se enfoca en artículos en revistas, limitando otro tipo de comparación.

El estudio desarrollado por Ticse et al.<sup>6</sup> es similar al nuestro por ser realizado en una facultad de una universidad en Perú. Comparando los resultados encontramos que entre el 2007 y el 2010, nuestros egresados publicaron 35 productos de investigación contra 47 de los peruanos. Existe diferencia entre las especialidades con el mayor porcentaje de las publicaciones, ya que en nuestro estudio esta fue Cirugía general (49,06%) pero Medicina Interna (22,2%) fue la que más publicó en el estudio de Ticse et al. Así mismo respecto a los años de publicación, en nuestro estudio los años 2010 a 2014 recopilan el 80% de las publicaciones, mientras que este porcentaje es recopilado por Ticse entre 2008 a 2010, 3 de los 4 años de su estudio. En nuestro estudio, la mayoría de las revistas de publicación estaban indexadas en Latindex y Scopus, comparándolo con Ticse et al. en las cuales sus indexaciones se encontraban en LIPECS y LILACS, seguidos por SciELO y Medline.

La producción científica de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana tiene un comportamiento diverso entre los diferentes programas. En Cirugía general se observa el mayor porcentaje de autores y el mayor promedio de publicaciones por autor, seguida por Anestesiología y Reanimación. Por el contrario en las especialidades de Ginecología y Obstetricia y Pediatría se observaron los más bajos promedios de autores y de publicaciones. Se identificó una asociación positiva entre la docencia y las publicaciones.

Es importante reconocer que nuestro trabajo tiene una limitación que está relacionada con la actualización de los CvLAC de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos del programa de Medicina, consideramos que esto podría generar un sesgo por pérdida de información. Con base en los resultados se evidencia la necesidad del fortalecimiento y el fomento de la investigación y el apoyo para la publicación en los posgrados clínico-quirúrgicos, reconociendo que como requisito de grado los residentes deben haber realizado un trabajo de tesis basado en una investigación, trabajos que no logran convertirse en publicación en su gran mayoría.

## Conclusión

El continuar vinculado a una institución de educación superior como docente representa una mayor probabilidad de realizar algún tipo de producción científica. Si bien, los programas de posgrados clínico-quirúrgicos de la Universidad surcolombiana son relativamente nuevos en comparación con otras instituciones públicas del orden nacional, las publicaciones de los egresados deben ser una meta adicional en los procesos formativos y de investigación encaminándose a fortalecerse.

## Autoría/colaboradores

El orden aquí presentado se realiza según el orden de aparición de los autores en la primera página.

Carlos Montalvo Arce: participó en la concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos, análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

Pedro Reyes Gaspar: participó en la concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos, análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

Ángela Magnolia Ríos Gallardo: participó en la concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos, análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

José Domingo Alarcón: participó en la concepción y diseño del estudio, adquisición de los datos, análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

Juan Camilo Barrios Torres: participó en el análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

Julián David Javela Rugeles: participó en el análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

Jesús David Falla Arango: participó en el análisis e interpretación de los datos en el trabajo y la redacción del texto y las revisiones del mismo. Aprobó la versión que finalmente va a ser publicada.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales** En el presente trabajo no fueron usados procedimientos de ninguna índole, ya sean experimentales o no.

**Confidencialidad** Los autores nos hicimos responsables de seguir los protocolos establecidos por el Comité de ética y bioética de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, reflejado en el "Memorando No. 009" del 04 de diciembre de 2017 en el cual se nos concede el aval ético y bioético para la realización del trabajo.

**Privacidad** Los autores declaramos que la información personal de los registros del CvLAC de los egresados de los posgrados clínico-quirúrgicos evaluados en el estudio han sido completamente reservados para proteger su privacidad.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Alzate-Granados JP, Caicedo-Roa M, Saboyá Romero DM, Pulido JC, Gaitán Guarte HG. Participación de estudiantes de pregrado de medicina en revistas médicas y académicas colombianas indexadas en Pubindex, categorías A1 y A2, en el periodo 2009-2012: revisión sistemática de la literatura. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2014 [citado 11 Oct 2017];62(1):9-15. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112014000100002&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112014000100002&lang=pt)
2. Pereyra-Eliás R, Huaccho-Rojas J, Taype-Rondan Á, Mejía CR, Mayta-Tristán P, Publicación Y. Factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de Medicina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado 10 Oct 2017];31(3):424-30. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000300003&script=sci_arttext)
3. Ray T, Oscar P, Frine S, Tania Q. Factores asociados a la culminación del proyecto de investigación requerido para optar el título de especialista en una universidad peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado 5 Oct 2017];31(1):48-55. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
4. Manjarín DM, Cutri AM, Torres FA. Evaluación de la producción científica en la residencia de pediatría. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2009 [citado 5 Oct 2017];107(1):26-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v107n1/v107n1a06.pdf>
5. Aguilera ML, Menes MA, Quiroa J, Angel M, Talé F, Torres ST, et al. Como Cirujanos ¿ Qué sabemos de publicar ? *Rev Guatem Cir* [Internet]. 2014 [citado 6 Oct 2017];20(Mv):2-8. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/revistas/revcir/2014/20/1/01.pdf>
6. Ticse R, Ygreda P, Samalvides F. Publicación de los proyectos de investigación para la titulación como médicos especialistas de una universidad peruana, 2007-2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2014. June [citado 11 Oct 2017]; 31. (2): 292-296. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000200016&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000200016&lng=en)
7. Valdés G, Pérez F, Reyes H. Análisis de las publicaciones biomédicas chilenas indizadas en PubMed, en los años 2008 y 2009. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015. Ago [citado 11 Oct 2017]; 143, (8): 979-986. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015000800003&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000800003&lng=es)
8. Bejarano M. Producción intelectual de las universidades y de los hospitales docentes en Colombia. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2009 [citado 15 May 2018];24:16-22. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2011-75822009000100002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-75822009000100002&lng=es&nrm=iso)
9. Alvis-Guzmán N, de La Hoz-Restrepo F. Producción Científica en Ciencias de la Salud en Colombia, 1993-2003. *Rev salud pública* [Internet]. 2006 [citado 15 May 2018];8(1):25-37. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2006.v8n1/25-37/>
10. Cordero RA. Siete razones por las que vale la pena investigar en medicina en Colombia. *Rev Med* [Internet]. 2014 [citado 10 oct 2017];22(2):92-100. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562014000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562014000200010)
11. Ángel Isaza AM, Botero Suárez HF, González DC, Ospina LP, Velasco MM, Ocampo MF. Interés de los estudiantes de medicina por la investigación. *Cimel* [Internet]. 2010 [citado 11 oct 2017];15(1):9-13. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71720941003>
12. Concha M, Miranda C, Vergara G, Ibarra H. Intención y desarrollo de competencias en investigación clínica en programas de postítulo de médico especialista en Chile. *Rev Med Chil* [Internet]. 2012 [citado 6 oct 2017];140:326-33. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000300007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000300007)