

## APRECIACIÓN ESTUDIANTIL SOBRE LA CAPACITACIÓN UNIVERSITARIA EN INVESTIGACIÓN: ESTUDIO PRELIMINAR

Janet Molina-Ordóñez<sup>1,2,a</sup>, Charles Huamaní<sup>1,2,a</sup>, Percy Mayta-Tristán<sup>1,3,b</sup>

### RESUMEN

Para identificar la apreciación del estudiante de medicina sobre la formación que recibe por parte de su universidad y el nivel que posee sobre el proceso de investigación, se realizó un estudio en 40 estudiantes asistentes a un curso de capacitación en redacción científica, a quienes se aplicó una encuesta estructurada y anónima. Sólo 30% de los estudiantes valoran como buena o muy buena la capacitación por parte de la universidad en cuanto a metodología de la investigación y búsqueda de información; sin embargo más del 60% refiere una capacitación deficiente o nula en el proceso de publicación y lectura crítica. Los estudiantes refieren tener un mayor nivel de conocimientos que lo que les brinda la universidad en lectura crítica, búsqueda bibliográfica, redacción de artículos y proceso de publicación ( $p < 0,05$ ). La mayoría (81,2%) identificó como principal limitación para la publicación la falta de tiempo y apoyo docente. En conclusión, existe una pobre capacitación por parte de las universidades en lectura crítica y proceso de publicación.

**Palabras claves:** Investigación; Cursos de capacitación; Estudiantes de medicina; Escritura; Universidades (fuente: DeCS BIREME).

## STUDENT'S APPRAISAL OF THE UNIVERSITY RESEARCH TRAINING: A PRELIMINARY STUDY

### ABSTRACT

To identify the appreciation of the medical student on the training they receive from their university and the level it has on the research process, a study was conducted on 40 students attending a training course in scientific writing, who was a structured survey and anonymous. Only 30% of students assessed as good or very good training from the university in terms of research methodology and information search, but more than 60% refer a poor or no training in the process of publishing and critical reading. Students refer to a higher level of knowledge that what gives them the university in critical reading, literature, writing articles and publishing process ( $p < 0.05$ ). The majority (81.2%) identified as the main constraint to the publication of lack of time and teachers support. In conclusion, there is a poor training from universities in critical reading and publishing process.

**Key words:** Research; Training courses; Students, medical; Writing; Universities (source: MeSH NLM).

### INTRODUCCIÓN

El profesional médico se desarrolla principalmente en el área asistencial, pocos, además, en el área docente y muchos menos en el área de investigación<sup>(1)</sup>, situación que no es ajena en Perú<sup>(2)</sup>. Los ejes de la formación médica incluyen la adquisición de conocimientos y la capacidad para generarlos. Aunque sería ideal que los profesionales sean capaces de desarrollar estos ejes a través de la docencia e investigación, son pocos los que lo pueden hacer; sin embargo, es obligación de las universidades el brindar al profesional en formación, los conocimientos y adquisición de habilidades para lograrlos, por tanto, un estudiante de medicina debe recibir también una sólida formación para el desarrollo de investigaciones, esto significa aprender desde plantear un proyecto de investigación hasta conocer el proceso de publicación.

Las iniciativas universitarias en eventos dirigidos a estudiantes de pregrado, para desarrollar habilidades en redacción científica son limitadas, dado que principalmente se abordan temas relacionados con la metodología de la investigación y en pocos casos, se realizan actividades de investigación más dirigidas, pero descuidando la publicación de manuscritos. Por otro lado, los estudiantes presentan actitudes positivas hacia la investigación<sup>(3,4)</sup>, que se evidencia con el desarrollo de trabajos, participación de eventos y actividades relacionadas.

Dado que el perfil del profesional tiene una influencia directa en la del estudiante, se reconocen también perfiles estudiantiles; así, existen estudiantes que sólo adquieren conocimientos y otros que sí se interesan por la adquisición de destrezas para poder generarlos<sup>(5)</sup>.

Se espera que aquel estudiante no interesado en el desarrollo de investigaciones tenga -al menos- un nivel básico en relación con todos sus procesos, debido a que tener conocimientos en investigación es necesario para la aplicación de la medicina basada en la evidencia, pues no es posible realizar una correcta lectura y análisis crítico de una investigación si no se conocen todos los procesos que esta envuelven<sup>(6)</sup>. Así mismo, un futuro clínico requiere información sobre como sistematizar y publicar un posible reporte de caso.

Sin embargo, son los estudiantes interesados los que podrían profundizar estos conocimientos en investigación de diversas maneras, logrando un nivel mayor al proporcionado por su universidad. Además, éstos se agrupan principalmente en asociaciones científicas destinadas a la capacitación en diversos tópicos relacionados con la investigación, sea a través de cursos, talleres o asistiendo a jornadas o congresos científicos, motivando de esta manera la investigación y publicación científica en el pregrado<sup>(7)</sup>.

<sup>1</sup> Sociedad Científica de San Fernando, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana (SOCIMEP). Lima, Perú.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Estudiante de medicina; <sup>b</sup> Médico.

Todo ello brinda una especial importancia a este último grupo, quienes atraídos por la investigación, no sólo pueden ser capaces de identificar las principales deficiencias de la capacitación en investigación de sus universidades, sino que también pueden brindar información acerca del efecto de la adquisición de nuevos conocimientos extracurriculares. Por tanto, el objetivo del estudio fue identificar la apreciación del estudiante de medicina peruano motivado en el área científica, sobre la formación que recibe por parte de su universidad y el nivel que posee en esta área, además de identificar la importancia y limitaciones para la publicación de artículos desde el pregrado.

## EL ESTUDIO

El presente es un estudio transversal y descriptivo, realizado en estudiantes de medicina asistentes a un curso de capacitación en redacción científica y lectura crítica organizado por la Sociedad Científica Médica Estudiantil Peruana en febrero de 2008 ([http://www.epiredperu.net/epired/eve\\_socimep-redaccion-08.htm](http://www.epiredperu.net/epired/eve_socimep-redaccion-08.htm)), cuyo público objetivo eran aquellos estudiantes que integran las sociedades científicas de sus respectivas escuelas de medicina.

Previo explicación de los motivos del estudio, se aplicó una encuesta estructurada y anónima al inicio del curso, que consistía en tres apartados: 1) aspectos de procedencia universitaria, año de estudio y experiencia en el área científica expresada en el número de trabajos presentados en congresos, trabajos terminados para publicar y publicaciones en revistas científicas, 2) apreciación sobre su nivel actual y la formación universitaria recibida en torno a metodología en investigación y publicación en premisas evaluadas con una escala de tipo Likert, y 3) aspectos relacionados con la importancia y limitaciones en publicación en pregrado<sup>(8)</sup>.

Para el análisis de datos se usó el paquete estadístico Stata 9.0. Se describe los resultados mostrando frecuencias y porcentajes. Se utilizó para la comparación entre la formación recibida en el pregrado y el nivel actual la prueba de *Wilcoxon*; para la comparación según procedencia (Lima o provincias) en el nivel de formación en pregrado y el nivel actual de formación se utilizó la prueba de *U de Mann Withney*. Las opiniones sobre la importancia y limitaciones de la publicación inicialmente recogidas en escala likert (Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo, no sabe/no opina) fueron dicotomizadas (de acuerdo + totalmente de acuerdo / resto) y comparadas según procedencia, participación en congresos y tener trabajos para publicar usando la prueba de *chi2*. Se consideró como significativo valores de  $p < 0,05$ .

## HALLAZGOS

La encuesta fue aplicada a 40 personas que se encontraban entre el segundo y sexto año de educación médica; 28 eran procedentes de Lima; sólo uno había publicado en una revista local y 21 consideran que tienen un manuscrito listo para publicarse (Tabla 1).

El 30% de los estudiantes valoran como buena o muy buena la capacitación recibida por parte de la universidad en cuanto a metodología de la investigación y búsqueda de información, en cambio, sólo 3% considera buena la capacitación en proceso de publicación y 10% en lectura crítica (Figura 1a).

**Tabla 1.** Características de los participantes.

Característica	n	(%)
Varones	21	(52,5)
Edad (media $\pm$ desviación estándar)	22,7 $\pm$ 4,4	
<b>Universidad (Ciudad) de procedencia</b>		
UNMSM (Lima)	12	(30,8)
UNFV (Lima)	6	(15,4)
USMP (Lima)	5	(12,8)
UPCH (Lima)	4	(10,3)
UPAO (Trujillo)	4	(10,3)
UNSAAC (Cusco)	3	(7,8)
USLG (Ica)	2	(5,1)
Otras (Huancayo, Huacho, Chimbote, Lima)	4	(10,3)
<b>Año de estudio</b>		
Segundo año	7	(17,5)
Tercer año	9	(22,5)
Cuarto año	9	(22,5)
Quinto año	8	(17,5)
Sexto año	7	(12,5)
Ha publicado en revistas nacionales	1	(2,5)
Ha publicado en revistas internacionales	0	-
Ha presentado resúmenes en congresos	26	(65,0)
Tiene al menos un trabajo para publicar	21	(52,5)

De otro lado, 43% considera como bueno o muy bueno su nivel actual en búsqueda de información y 28% en metodología de la investigación; sólo 8% considera bueno su nivel actual en el proceso de publicación y 18% considera que como bueno o muy bueno su nivel en lectura crítica (Figura 1b).

Los estudiantes consideraron que su nivel actual es superior a la formación ofrecida por la universidad en lectura crítica, búsqueda de información, redacción y proceso de publicación (*Wilcoxon*,  $p < 0,05$ ), sólo en metodología de la investigación mencionaron que su nivel de conocimientos era similar a lo ofrecido por la universidad (*Wilcoxon*,  $p > 0,05$ ).

Según procedencia se encontró que los participantes de Lima declararon tener una mejor capacitación en su universidad para la metodología de investigación (*U de Mann Withney*,  $p < 0,05$ ), así mismo manifestaron tener actualmente un mayor nivel para desarrollar trabajos de investigación (*U de Mann Withney*,  $p < 0,05$ ) y búsqueda de información (*U de Mann Withney*,  $p < 0,05$ ) que los estudiantes de provincias.

Casi todos (97,4%) los estudiantes están de acuerdo en que la publicación desde el pregrado es importante porque forma un hábito de publicación, contribuye con la producción científica nacional y permite interrelacionarse con otros investigadores (Tabla 2). No existieron diferencias en sus percepciones sobre la importancia de la publicación, según procedencia y tener o no una investigación por publicar ( $\text{Chi}^2$ ,  $p < 0,05$ ).

Finalmente, 81,2% de los estudiantes estuvieron de acuerdo de que la principal limitación identificada para lograr una publicación es la falta de tiempo y apoyo docente, por otro lado, 73,3% no considera como limitación la calidad de su trabajo, en menor medida se encuentra el problema para el análisis de datos y el manejo de inglés (Tabla 2). No existieron diferencias en sus percepciones de las limitaciones, según procedencia y tener o no una investigación por publicar ( $\text{Chi}^2$ ,  $p < 0,05$ ).

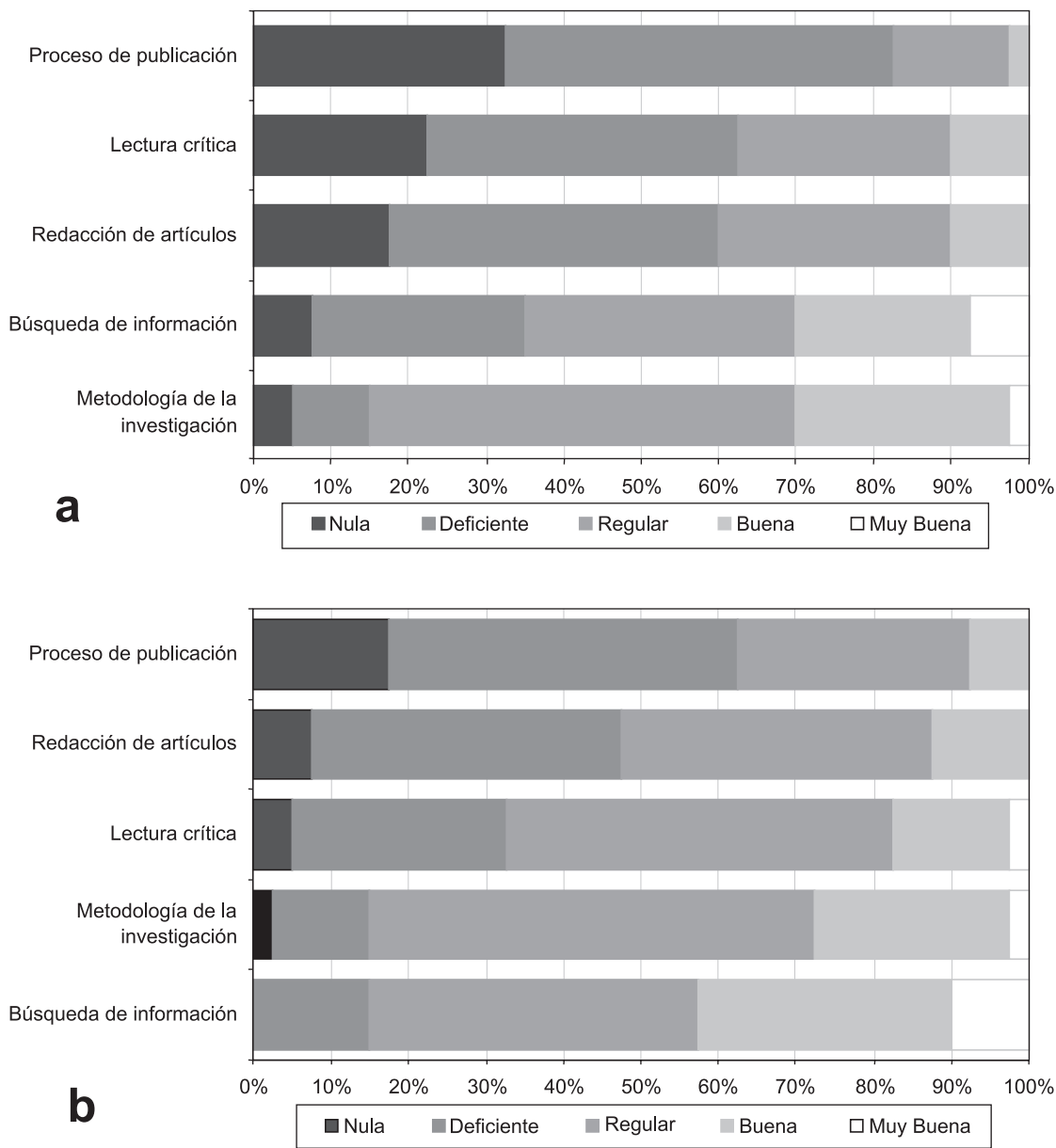


Figura 1: Capacitación que recibió durante su formación en pregrado (a) y nivel actual para desarrollarse (b).

**DISCUSIÓN**

Los estudiantes incluidos corresponden a una muestra auto-seleccionada interesada en investigación; ello se deduce por el alto porcentaje que ha participado en congresos, presentado trabajos en ellos (65%) y que tienen trabajos para publicar (52%). Además de considerar que su nivel de conocimientos en torno al proceso editorial y lectura crítica es mayor al que recibieron en su capacitación universitaria, lo que podría indicar una posible capacitación extracurricular, a través de eventos o en grupos estudiantiles, como es el caso. Estas características particulares hacen que la muestra no sea representativa de los estudiantes en general, pero plantea un escenario en el que se incluye a un grupo interesado en la investigación.

En nuestro estudio, los estudiantes informan haber recibido una deficiente instrucción en el proceso de redacción científica (comprendida en la lectura crítica y proceso de publicación), siendo considerada como regular en el proceso de investigación (metodología científica y búsqueda de información), similar a una universidad en Pakistán, donde el porcentaje de estudiantes que se consideraba capacitados al final de su educación, para interpretar o redactar un manuscrito sin asistencia, era baja <sup>(9)</sup>.

Esto puede deberse a un sistema de enseñanza universitaria en la que se priorizan los temas básicos como metodología de investigación y la búsqueda de información; siendo casi nula en temas relacionados como el proceso de publicación. Para revertir esta enseñanza segmentada de la investigación se han realizado experiencias implementando cursos dinámicos,

**Tabla 2:** Percepciones sobre la publicación científica desde el pregrado en estudiantes de medicina.

Percepciones	De acuerdo	
	n	(%)
<b>Por qué consideran que es importante publicar desde el pregrado</b>		
...hago posible que otros investigadores conozcan mis resultados y puedan retroalimentarme.	37	(97,4)
... formo un hábito personal y contribuyo a una cultura de publicación en mi entorno.	38	(97,4)
... puedo contribuir con la producción científica nacional.	38	(97,4)
... mejoro mi nivel en lectura crítica de investigación.	35	(94,6)
... refleja la valoración que tengo por la investigación que he realizado	35	(92,1)
... así se debe culminar el proceso de investigación.	33	(82,5)
... es la única forma para que me reconozcan como investigador.	28	(75,7)
<b>Que limitaciones tienen para publicar sus investigaciones</b>		
... falta de tiempo y apoyo docente.	26	(81,2)
... desconozco el proceso de envío y seguimiento de los artículos a una revista.	25	(80,7)
...falta de cultura de publicación.	21	(70,0)
... ausencia de capacitación en redacción científica.	24	(68,6)
... desconozco en que revistas puedo publicar mis artículos.	19	(59,4)
...inexistencia de incentivos a nivel académico.	18	(54,5)
...no domino el inglés como para publicar en revistas extranjeras.	18	(52,9)
... tengo limitaciones para el análisis de datos.	16	(50,0)
... considero que la calidad de mis estudios no es para que sean publicados	8	(26,7)

donde el estudiante simula el proceso de revisión y edición de un manuscrito, como en la Universidad de Virginia <sup>(10)</sup>; el resultado final es la participación del estudiante en todas las etapas del desarrollo de una investigación.

Se encontró una amplia diferencia entre la apreciación del nivel brindado por la universidad respecto al nivel actual, siendo mayor esta diferencia en el proceso de publicación y lectura crítica ( $p < 0,001$ ), sin diferencia significativa en metodología de la investigación. La capacitación universitaria establece el basal (por ello es no significativa en metodología), siendo el aprendizaje autodidacta del estudiante lo que genera esta diferencia. Esto ha motivado el desarrollo de diversas actividades extracurriculares orientadas al desarrollo de estas capacidades <sup>(7)</sup>, buscando imitar los resultados obtenidos en postgrado de una universidad de Holanda, en quienes se informa una mayor publicación luego de actividades de capacitación extracurricular <sup>(11)</sup>.

Esta deficiente información en lectura crítica va a generar un problema en el estudiante, sobre todo si se considera que la lectura crítica es la base mínima que todo estudiante debe manejar en cuanto a investigación, ya que a través de ella asegura la adquisición de una información de calidad <sup>(12)</sup>. Pese a ello, dicha necesidad ha sido identificada por nuestra población de estudio quienes a través de una probable capacitación extracurricular, han logrado reducir a la mitad el conocimiento nulo o deficiente proporcionado por sus universidades (Figura 1).

Las principales limitaciones identificadas son la falta de tiempo y asesoría (81%), además del poco conocimiento del proceso editorial (81%), esto a pesar que los estudiantes encuentran como una limitación menor la calidad de sus manuscritos (73%), siendo estas limitaciones comunes entre estudiantes en Latinoamérica <sup>(8)</sup>. Sin embargo, el poco conocimiento del

proceso editorial no es exclusivo de los estudiantes, pues los bajos indicadores de producción científica a nivel docente señalarían el poco hábito y un desarrollo casi nulo <sup>(13)</sup>, lo que obviamente llevaría a una deficiente o escasa asesoría recibida.

A todo ello podemos añadir la falta de incentivo a través de medidas específicas, siendo la publicación una actividad poco reconocida y no estimulada a nivel de pregrado. Esto ha ocasionado que la producción científica estudiantil en Perú sea escasa <sup>(14)</sup>, a diferencia de lo que ocurre en Chile, donde la producción es hasta seis veces mayor a la peruana en sus principales revistas biomédicas <sup>(15)</sup>.

El estudio presenta varias limitaciones, dado el tamaño de la población incluida no se puede realizar el análisis estratificado por año académico, pudiendo esperarse una mayor diferencia entre los niveles actuales y lo recibido por la universidad en aquellos de años mayores, similar a la apreciación en estudiantes en una universidad en Croacia, quienes desarrollaron una mayor motivación conforme llevaban cursos relacionados con metodología científica <sup>(3)</sup>. Otra limitación presente es no poder hacer una extrapolación a la realidad estudiantil nacional, aunque los estudiantes incluidos provengan de diversas universidades, tanto de Lima o provincias, estatales o privadas. Y dado que eran un público motivado por la investigación, razón por la que asistieron al evento, las actitudes, diferencias, motivaciones y limitaciones pueden ser no representativas, y variables según el nivel académico o expectativas <sup>(3)</sup>. Finalmente, no es posible precisar que la percepción sobre la capacitación universitaria se deba necesariamente a lo señalado en su currícula.

Concluimos que la capacitación obtenida en el pregrado, dirigida al proceso de redacción y publicación, es deficiente; presentando además limitaciones como la falta de apoyo

y capacitación universitaria; esto se da a pesar de que se considera que los trabajos que realizan son de calidad aceptable para ser publicados, y poseen una adecuada capacitación en metodología de investigación. Recomendamos continuar con las actividades de capacitación extracurriculares y eventualmente incluirlas, priorizando sistemas dinámicos de enseñanza o brindando asesoría, en el proceso de publicación y redacción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Gracia-Ramírez A, Urrusti-Sanz J.** Perfil del médico inscrito en el Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico para el Médico General. *Gac Med Mex.* 2004; 140(Sup 1): S59-62.
2. **Falconí E.** La responsabilidad del Estado y las instituciones académicas en la investigación en salud pública. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2007; 24(4): 440-41.
3. **Hren D, Lukic IK, Marusic A, Vodopivec I, Vujaklija A, Hrabak M, et al.** Teaching research methodology in medical schools: students' attitudes towards and knowledge about science. *Med Educ.* 2004; 38(1): 81-86.
4. **Vodopivec I, Vujaklija A, Hrabak M, Lukic IK, Marusic A, Marusic M.** Knowledge about and attitude towards science of first year medical students. *Croat Med J.* 2002; 43(1): 58-62.
5. **Ammons SW, Kelly DE.** Profile of the graduate student population in U.S. medical schools. *Acad Med.* 1997; 72(9): 820-30.
6. **Cobos H, Insfran MD, Perez P, Elizaldi NE, Hernández E, Barrera J.** Lectura crítica de investigación en el internado de pregrado en hospitales generales. *Rev Med IMSS.* 2005; 43(2): 117-24.
7. **Huamani C, Chávez-Solis P, Domínguez-Haro W, Solano-Aldana M.** Producción científica estudiantil: análisis y expectativas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2007; 24(4): 444-46.
8. **Gutiérrez C, Mayta P.** Publicación desde el pre grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *CIMEL.* 2003; 8(1): 54-60.
9. **Khan H, Khawaja MR, Waheed A, Rauf MA, Fatmi Z.** Knowledge and attitudes about health research amongst a group of Pakistani medical students. *BMC Med Educ.* 2006; 6:54.
10. **Guilford WH.** Teaching peer review and the process of scientific writing. *Adv Physiol Educ.* 2001; 25(1-4): 167-75.
11. **Wehrens XHT, Leiner T.** Publications from extracurricular research. *Lancet.* 2001; 358: 846.
12. **Peralta-Heredia IC, Espinosa-Alarcón PA.** ¿El dominio de la lectura crítica va de la mano con la proximidad a la investigación en salud? *Rev Invest Clin.* 2005; 57(6): 775-83.
13. **Pamo O.** Estado actual de las publicaciones periódicas científicas médicas del Perú. *Rev Med Hered.* 2005; 16(1): 65-73.
14. **Huamani C, Chávez-Solis P, Mayta-Tristán P.** Aporte estudiantil en la publicación de artículos científicos en revistas médicas indexadas en SciELO Perú, 1997-2005. *An Fac Med (Lima).* 2008; 69(1): 42-45.
15. **Poggi-Saenz P, Chávez-Solis P, Huamani C, Mayta-Tristán P.** Participación de estudiantes de pregrado en la publicación de artículos en revistas médicas chilenas, 2001-2005. *Rev Med Chile.* 2009 [En prensa].

---

**Correspondencia:** Dr. Percy Mayta Tristán, Oficina General de Información y Sistemas, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.  
 Dirección: Cápac Yupanqui 1400, Lima 11.  
 Teléfono: (511) 471 9920 anexo 122  
 Correo electrónico: pmayta@ins.gob.pe

**Consulte las ediciones anteriores de la  
 Revista Peruana de Medicina Experimental y  
 Salud Pública en WWW.SCIELO.ORG.PE**

