

del desarrollo, la persistencia y las consecuencias de la anemia sobre la salud del niño. Es necesario también reflexionar, más allá de la investigación científica, sobre la existencia de comunidades urbano marginales ubicadas dentro de nuestra ciudad capital, como lo es el Proyecto Especial Pachacutec que, a pesar de su evidente crecimiento demográfico y de tener más de una década de creación, tienen aún claros indicadores de una demanda insatisfecha en salud.

Agradecimientos: al Dr. Germán Aragonés Almonacid, médico jefe del Centro de Salud Materno Infantil Pachacutec Perú Corea, quien permitió la recolección de los datos.

Contribuciones de autoría: HCP y EMQ participaron de la concepción y redacción. DUA y OHH realizaron la recolección de resultados, análisis e interpretación de datos y la redacción, JDP ha participado en la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final.

Financiamiento: autofinanciado

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. *Assessing the Iron Status of populations*. 2nd ed. Geneva: WHO; 2004.
2. World Health Organization. *Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005*. WHO Global Database on Anaemia. Geneva: WHO; 2008.
3. Perú, Ministerio de Salud. *Situación Nutricional y Regional según Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN)*. Lima: Ministerio de Salud; 2011.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Mapa de pobreza provincial y distrital 2007* [Internet]. Lima: INEI; 2009 [citado el 12 de enero del 2013]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0911/>
5. Perú, Municipalidad Distrital de Ventanilla. *Plan de Desarrollo Concertado, Distrito de Ventanilla 2010-2021*. Ventanilla: Municipalidad; 2009.

Correspondencia: Oscar Steven Huapaya Huertas
 Dirección: Av. Roosevelt 877-2. Lima 33, Perú.
 Teléfono: (511) 981 063 835
 Correo electrónico: oscarh12@gmail.com

COMPRA Y VENTA DE TESIS ONLINE: UN PROBLEMA ÉTICO POR CONTROLAR

ONLINE BUYING AND SELLING OF THESIS: AN ETHICAL PROBLEM TO CONTROL

Oscar Moreno-Loaiza^{1,a},
 Patricia V. Mamani-Quispe^{1,a},
 Percy Mayta-Tristán^{2,a}

Sr. Editor. El desarrollo de una tesis es una modalidad para obtener el grado académico de bachiller o el título profesional de médico cirujano en las universidades peruanas. En su desarrollo, los estudiantes suelen presentar dificultades originadas por deficiencias en sus conocimientos acerca de metodología de la investigación, lectura crítica y redacción científica ⁽¹⁾. Por este motivo, se han detectado faltas éticas en el desarrollo de las tesis, como la presencia de plagio ⁽²⁾.

Para poder superar estas limitaciones, los estudiantes pueden buscar asesoría metodológica, estadística, o relativa al campo del conocimiento en el cual se centra su investigación. Sin embargo, en nuestro quehacer académico como estudiantes y docentes hemos escuchado el testimonio de estudiantes de pregrado a quienes se les ha ofrecido la elaboración completa de proyectos e informes finales de tesis, listos para la debida sustentación, bajo la figura de "asesoría". Dichas ofertas fueron hechas de manera individual; no obstante, también hemos observado que existen anuncios que ofrecen dicho servicio a través de Internet. Por ello, el objetivo de esta comunicación es evidenciar que existe un mercado de compra y venta de tesis para estudiantes de medicina en Perú a través de Internet.

Realizamos una búsqueda en Google con las siguientes combinaciones de términos (Asesoría + Tesis + Perú) y (Elaboración + Tesis + Perú). Revisamos en forma individual cada uno de los 300 primeros resultados para cada combinación de búsqueda. Incluimos solo las páginas que ofrecen la elaboración completa de tesis en medicina. Posteriormente, nos comunicamos mediante

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú

² Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú

^a Médico cirujano

Recibido: 08-04-13 Aprobado: 17-04-13

Citar como: Moreno-Loaiza O, Mamani-Quispe PV, Mayta-Tristán P. Compra y venta de tesis *online*: un problema ético por controlar [carta]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(2):352-4.

Tabla 1. Anuncios en Internet sobre servicios de elaboración de tesis de medicina en Perú

Nombre (Dirección URL)*	Anuncio en la web**	Respuesta a correo electrónico**	Costo	Días para elaboración
Tesis Perú (www.tesisperu.org/)	“La elaboración total de tesis implica que tesis Perú se hace responsable al 100% del desarrollo del trabajo de investigación”	“Si le podemos elaborar tesis de medicina humana tenemos asesor Médico Cirujano que elabora tesis”	S/. 4500	75
Asesoría de Tesis Perú (www.asesoriadetesisperu.com/asesoriadetesis.html)	“Se asesora y redactan tesis, tesinas y proyectos de investigación” “Ofrecemos recopilación y selección de la información, elaboración de la investigación, preparación de material para sustentación”	“Hola el costo de elaboración total de su tesis”	S/. 3300 a S/. 3900	60
Asesoría de Tesis (www.asesoriadetesis.tk/)	“La elaboración total de Tesis implica que Tesis Perú se hace responsable al 100 % del desarrollo del Trabajo de Investigación; explicándolo una vez culminado”	“Lo elabora un Médico Cirujano Colegiado que elabora tesis de pregrado y postgrado en Medicina Humana”	S/. 4500	75

* Fecha de acceso: 13/03/2013

**Se hace copia textual del anuncio que ofrece un servicio con irregularidad ética, así como de la respuesta del correo electrónico, incluyendo las faltas ortográficas

correo electrónico o vía telefónica con dichas empresas, indicando que requeríamos la elaboración total de una tesis de pregrado así como la información sobre el costo y tiempo de elaboración.

Encontramos cinco anuncios *online* de empresas que ofrecen elaboración total de tesis de medicina. De ellas, una no respondió al correo enviado y, al realizar el contacto telefónico, se nos indicó que no pertenecía a la persona del anuncio; otra de ellas al ser contactada vía telefónica indicó que “no realizaban elaboración de tesis para la carrera de medicina debido a la dificultad en el manejo de los datos de dichas tesis”. Los tres anuncios restantes son presentados en la Tabla 1. Las páginas web que ofrecen estos servicios no especifican el nombre del responsable, ni brindan información sobre la capacitación que poseen en el ámbito de investigación. El costo de las tesis ofrecidas a la venta se encuentra en un rango de 3300 a 4500 nuevos soles (aproximadamente entre 1270 a 1730 dólares americanos), con un plazo de entrega entre 60 a 75 días.

La elaboración de la tesis completa por una persona diferente al tesista es una falta ética, tanto por parte de quien vende la tesis como del que la compra. El tesista en este caso no cumple los criterios de autoría (no ha participado en el diseño del estudio, ejecución, análisis, interpretación de datos y redacción de la tesis) y sería un autor honorario en su propia tesis⁽³⁾. La elaboración de una tesis supone que el tesista ha adquirido cierta pericia metodológica y conceptual relativa al tema de su investigación, lo cual no es cierto en el caso en que

la compra. La calidad académica y ética del tesista se ve seriamente afectada si es que el trabajo ha sido elaborado por otra persona. Por último, no se puede garantizar la veracidad del contenido de la tesis, ya que es posible que existan otros fraudes en investigación dentro del proceso, como fabricación, falsificación de datos y plagio^(2,4).

En otros países también se ha descrito el fenómeno de la compra y venta de tesis de grado, estableciéndose un “mercado de tesis” que abarca grados académicos desde bachiller hasta doctorado. Esto tiene implicancias académicas, económicas y éticas⁽⁵⁾.

La existencia de este mercado de tesis en el Perú ha sido siempre comentado pero nunca evidenciado, y podría deberse a la escasa capacitación de los estudiantes en temas referentes a metodología de la investigación, los cuales incluyen también las normas éticas y de buenas prácticas en investigación^(1,4). Esta situación, sin embargo, no justifica su existencia. Adicionalmente, la nula o escasa presencia de mecanismos de monitoreo para detectar estas faltas éticas en las universidades contribuye a la existencia de este problema⁽²⁾. Al ser las tesis documentos técnicos que son requisitos para la obtención de un grado académico o título de reconocimiento público, este mercado de tesis es además ilegal, y la detección de esta falta ética debería tener sanciones tanto administrativas como legales.

Las universidades peruanas deben de tener en cuenta la existencia de este tipo de empresas, vigilar estos

anuncios, e implementar estrategias con las que se pueda dar fe de que fue el tesista quien realmente elaboró el trabajo de tesis y es de su propiedad intelectual. Dado que en dos de estos anuncios se nos ha expresado que el responsable de la elaboración de la tesis es un médico cirujano, el Comité de Vigilancia Ética y Deontológica del Colegio Médico del Perú debería vigilar estas actividades.

Aún queda pendiente conocer la frecuencia de esta práctica y sus alcances fuera de Internet, que sabemos que existen pero son más difíciles de evidenciar. Es posible que, debido al costo de la elaboración de tesis, este mercado sea utilizado más frecuentemente entre estudiantes de postgrado, es decir, de la residencia médica, maestrías y doctorados.

En conclusión, presentamos evidencia de la existencia de un mercado de compra y venta de tesis en el Perú, lo cual constituye una falta ética tanto por parte del vendedor como del tesista. Es necesario un estudio más profundo de este problema y la implementación de políticas que permitan su detección y sanción.

Conflictos de interés: PMT es profesor de cursos de tesis en pre y posgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina-Ordóñez J, Huamani C, Mayta-Tristán P. *Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: Estudio preliminar*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2008;25(3):325-9.
2. Saldaña-Gastulo JJC, Quezada-Osoria CC, Peña-Oscuivilca A, Mayta-Tristán P. *Alta frecuencia de plagio en tesis de medicina de una universidad pública peruana*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010;27(1):63-7.
3. Wislar JS, Flanagan A, Fontanarosa PB, Deangelis CD. *Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: a cross sectional survey*. BMJ. 2011;343:d6128.
4. Martyn C. *Fabrication, falsification and plagiarism*. QJM. 2003;96(4):243-4.
5. Osipian AL. *Economics of corruption in doctoral education: The dissertations market*. Econ Educ Rev. 2012;31(1):76-83.

Correspondencia: Oscar Moreno Loaiza
 Dirección: Cooperativa Gloria IV F-7. Arequipa, Perú.
 Teléfono: 054222686
 Correo electrónico: oscarml5@hotmail.com

AISLAMIENTO DE LOS SEROTIPOS 1 Y 3 DEL VIRUS DENGUE POR SHELL VIAL MODIFICADO EN UN PACIENTE COINFECTADO

ISOLATION OF DENGUE VIRUS SEROTYPE 1 AND 3 FROM A COINFECTED PATIENT USING A MODIFIED SHELL VIAL CULTURE

Juan Sulca^{1,a}, Carolina Guevara^{1,b}, Eric S. Halsey^{1,c}, Julia S. Ampuero^{1,d}

Sr. Editor. En el Perú se ha identificado la circulación de los cuatro serotipos del virus dengue (DENV), con circulación simultánea de más de un serotipo en departamentos como Loreto y Madre de Dios⁽¹⁾, habiéndose diagnosticado coinfecciones por dos serotipos de dengue en la provincia de Sullana, Piura, en el noroeste peruano⁽²⁾. Los casos reportados de coinfecciones por dengue han sido escasos, y la mayoría identificados mediante técnicas moleculares (RT-PCR)^(3,4).

Diferentes líneas celulares, por ejemplo la C6/36 y LLC-MK2, se utilizan para aislar el DENV en técnicas como la estándar, que utiliza como soporte de células a los tubos, frascos, y placas. La técnica de shell vial modificado (SVM) se fundamenta en la centrifugación de los cultivos celulares después de inoculados, utilizando placas como soporte, y muestra una mejor sensibilidad que la estándar^(5,6). Hasta el momento, no se han reportado coinfecciones de dengue usando esta técnica de diagnóstico.

En el año 2011 el Laboratorio de Virología del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales, NAMRU-6 evaluó el SVM mediante la inoculación de semillas de DENV 1, 2, 3 y 4 en varias concentraciones (0,01, 0,1, 1, 2, 4, 6 UFP/mL) y 36 combinaciones de dos serotipos en la línea celular C6/36 a razón de 100 µL/pozo por duplicado, con la subsiguiente centrifugación a 2000 rpm por 30 min a 33 °C. Seguidamente, se adicionó 1mL/pozo de medio de mantenimiento (MM) - EMEM (Quality Biological Inc.), suplementado con 2% de suero bovino fetal y 1% de antibiótico-antimicótico. Se incubó por una

¹ Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales, NAMRU-6. Lima, Perú

^a Biólogo, ^b biólogo magister en microbiología, ^c médico infectólogo, ^d médico doctor en enfermedades infecciosas y tropicales

Recibido: 22-03-13 Aprobado: 08-05-13

Citar como: Sulca J, Guevara C, Halsey ES, Ampuero JS. Aislamiento de los serotipos 1 y 3 del virus dengue por shell vial modificado en un paciente coinfectado [carta]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(2):354-5.