

# Características de las tesis para titularse de médico: estudio transversal en Perú

Kevyn Javier Angulo-Fernandez<sup>a</sup>, Percy Herrera-Añazco<sup>b\*</sup>, Suly Soto-Ordoñez<sup>c</sup>,  
Guido Bendezu-Quispe<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

<sup>b</sup> Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú

<sup>c</sup> Instituto de Evaluación de Tecnologías en salud e Investigación (IETSI), Lima, Peru

<sup>d</sup> Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Global, Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Peru

\* Autor de  
correspondencia  
silamud@gmail.com

**Citación**  
Angulo-Fernandez KJ,  
Herrera-Añazco P, Soto-  
Ordoñez S, Bendezu-  
Quispe G. Características  
de las tesis para titularse  
de médico: estudio  
transversal en Perú. *Medwave*  
2023;23(3):e2630

**DOI**  
10.5867/  
medwave.2023.03.2630

**Fecha de envío**  
Jun 6, 2022

**Fecha de aceptación**  
Nov 21, 2022

**Fecha de publicación**  
Apr 17, 2023

**Palabras clave**  
Education, Medical, Health  
Services Research, Academic  
Dissertation as topic, Students,  
Peru

**Correspondencia a**  
Olavegoya 1879, Jesús María,  
Lima,15072, Perú

## Resumen

### Introducción

La investigación en Perú presenta diversas barreras que impiden su desarrollo. Ello afecta también las tesis para graduarse de médico. Nuestro objetivo fue caracterizar las tesis para obtener el título de médico en Perú.

### Métodos

Se realizó un estudio observacional y descriptivo de las tesis para obtener el título de médico del año 2019 en 22 universidades que son miembros titulares de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina. La revisión se efectuó durante enero de 2022. Se evaluaron características de las universidades (región, régimen: pública/privada), y de las tesis, incluyendo el contar con la aprobación por un comité institucional de ética en investigación, si estuvieron alineadas con una prioridad de investigación nacional y si fueron publicadas en una revista científica. Los datos de cada tesis evaluada fueron extraídos en una ficha de recolección de datos para el posterior cálculo de frecuencias absolutas y relativas de las variables de estudio.

### Resultados

Se evaluaron 1838 tesis. La mayoría de ellas fueron elaboradas por un único alumno (66,16%). El diseño de estudio más común fue el tipo transversal descriptivo (42,3%). El 53,86% de las tesis respondieron a una prioridad de investigación nacional, siendo la más estudiada “salud materna, perinatal y neonatal” (26,01%). Del total de tesis, el 56,75% no indicó si contó con la aprobación de un comité institucional de ética en investigación. Sólo 40 tesis (2,19%) se publicaron en una revista científica (14 en revistas indexadas).

### Conclusión

Dos tercios de las tesis realizadas por estudiantes de medicina en Perú son estudios descriptivos. La mitad responde a prioridades nacionales de investigación. Cuatro de cada diez tesis informan sobre la aprobación por un comité institucional de ética en investigación. El número de las tesis publicadas es bajo. Los resultados muestran carencias de las políticas institucionales universitarias que estimulen al cumplimiento ético y desarrollo de la investigación.

## IDEAS CLAVE

- ◆ El desarrollo de una tesis en pregrado tiene la finalidad de incentivar la investigación.
- ◆ Este es el primer estudio de carácter nacional que evalúa las características de las tesis para optar el título de médico cirujano en Perú.
- ◆ Dentro de las limitaciones de este reporte están la diversidad de formatos de tesis, la posibilidad de que algunas de las tesis estén alineadas con prioridades sanitarias regionales no evaluadas en este trabajo, y a que algunas de ellas se encontraran en proceso de evaluación para publicarse en revistas científicas durante el desarrollo de esta investigación.

## INTRODUCCIÓN

La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad debido a que contribuye a preservar, acrecentar y transmitir la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad, además de contribuir con su desarrollo sostenible [1].

La tesis es el producto de una investigación original que, según la ley universitaria peruana, es requisito para obtener un título profesional [1,2]. Esta ley plantea la obligatoriedad de realizarla como un esfuerzo para incentivar la investigación que involucre a los docentes, estudiantes y graduados de las universidades [1]. A pesar de que la elaboración de la tesis conlleva un gran esfuerzo intelectual e incluye situaciones de estrés o tensión psicológica [3], estudios previos en nuestro país encontraron que la mayoría de los estudiantes de medicina tenían la intención de realizarla [3,4]. Esto es relevante, pues existe evidencia que aquellos estudiantes que han culminado la tesis de pregrado en forma de una investigación, tienen el potencial de tomar decisiones clínicas basadas en evidencia [5].

A pesar de que actualmente es una obligación para titularse, los estudiantes universitarios encuentran barreras para poder elaborar una tesis, lo que podría limitar la idoneidad de algunos aspectos de esta [6–8]. En Perú, diversas investigaciones mostraron que las tesis de los programas de medicina tienen diseños heterogéneos [8–11], están poco alineadas con las prioridades de investigación nacional [11], no fueron evaluadas por un comité de ética [12], tienen una calidad deficiente [13] y pocas son publicadas en una revista científica [12,14,15]. La preocupación por la investigación en las facultades y escuelas de medicina se puede enmarcar en la preocupación por la calidad de estas, que data de hace más de dos décadas, cuando se produce un incremento significativo en la oferta académica de programas de medicina humana [16]. Esto obligó a la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria a iniciar el proceso de licenciamiento de los programas de medicina en Perú, actualmente en curso [16].

Considerando que las universidades deben velar por la investigación en su comunidad, la evaluación de las características de las tesis para obtener un título profesional podría identificar aspectos perfectibles de las mismas y plantear estrategias de

mejora. En ese sentido, las universidades tienen la obligación de garantizar la disponibilidad en sus repositorios institucionales de metadatos y documentos como las tesis en beneficio de la comunidad académica [17]. Aunque se publicaron estudios sobre las características de las tesis en distintos programas universitarios, incluidos los de medicina, la mayoría son de una sola universidad, no todos evalúan diversas variables al mismo tiempo o fueron hechos antes de la nueva Ley Universitaria [8–12,14,15]. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue caracterizar las tesis del año 2019 para obtener la licenciatura de médico en Perú.

## MÉTODOS

### DISEÑO Y POBLACIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, de diseño no experimental, transversal de las tesis del año 2019 para obtener el título de médico en Perú, en las distintas escuelas y facultades de medicina humana de este país.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

Las tesis fueron obtenidas durante el mes de enero de 2022 desde su alojamiento en los repositorios institucionales de las facultades y escuelas de medicina que son miembros titulares de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina, cuyos metadatos y texto completo se encuentren disponibles en estos repositorios. El listado de estas facultades y escuelas de medicina humana está disponible en el sitio web de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (<https://www.aspefam.org.pe/miembros.htm>). Cabe precisar que, según el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, los repositorios institucionales con las tesis para obtener el título profesional deben ser de acceso público [17].

### VARIABLES

Se incluyeron las siguientes variables:

1. Universidad: referida al nombre de las 23 universidades cuyas facultades y escuelas de medicina son miembros titulares de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina.
2. Ubicación: si la universidad se encuentra en Lima o en cualquiera de las otras 23 regiones de Perú.
3. Régimen: si la universidad es pública o privada.
4. Número de tesis: cantidad de autores estudiantes de la tesis (uno, dos o más de dos).
5. Tipo de estudio: referida al diseño de estudio, si es transversal descriptivo, transversal analítico, caso-control, cohortes, ecológico, cualitativo, cuantitativo-cualitativo, revisión narrativa, revisión sistemática, reporte de casos o experimental [18].
6. Lugar de ejecución de la tesis: si esta se ejecutó en un solo hospital, una sola clínica privada, fue un estudio multicéntrico (abarcó más de un hospital, más de una clínica o clínicas y hospitales) o si usó una base de datos secundaria.
7. Evaluación por un comité institucional de ética en investigación: se refiere a que si el proyecto de la tesis fue aprobado o no por un comité institucional de ética en investigación.
8. Lugar del comité institucional de ética en investigación: indica si el comité que aprobó el proyecto sólo fue de un hospital del Ministerio de Salud, de un hospital del Seguro Social de Salud, de una universidad, o fue aprobado por un comité institucional de ética en investigación tanto de una universidad como de un hospital.
9. Publicación o no de la tesis en una revista.
10. Indexación o no de la revista en que se realizó la publicación en Scopus.
11. Pertenencia a una prioridad de investigación en salud: señala si el tema de la tesis pertenece a una de las diez prioridades de investigación planteadas por el Instituto Nacional de Salud de Perú para el periodo 2019 a 2023 [19].
12. Prioridad nacional investigada: se refiere a si el tema de investigación pertenece a alguna de las siguientes prioridades: accidentes de tránsito, cáncer, enfermedades crónicas cardio metabólicas, infecciones respiratorias agudas y neumonía, infecciones de transmisión sexual, y virus de inmunodeficiencia humana-SIDA, malnutrición y anemia, enfermedades metaxénicas y zoonóticas, salud ambiental y ocupacional, salud materna, perinatal y neonatal, y salud mental.

## PROCEDIMIENTOS Y PLAN DE ANÁLISIS

Para cada una de las tesis del año 2019 identificadas en los repositorios institucionales de las facultades y escuelas de medicina que son miembros titulares de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina, se extrajeron los datos en vinculados con las variables del estudio en una ficha de recolección de datos. Los datos fueron obtenidos de la lectura de los

metadatos o del documento a texto completo con énfasis en la sección “material y métodos”.

Adicionalmente, se identificó si la tesis fue publicada en una revista científica indexada en Scopus. Para determinar esto, se hizo una búsqueda bibliográfica en Google Académico, con una combinación de tres términos de búsqueda (lugar de estudio, población de estudio y resultado principal), más el primer apellido del autor estudiante, tanto en español como en inglés, hasta enero de 2021, tal como ha sido utilizado en otros estudios [14]. Para determinar si la revista donde se publicó la tesis estuvo indexada o no a Scopus, se verificó si la revista estuvo incluida en el *Scimago Journal Ranking* (<https://www.scimagojr.com/journalrank.php>).

Los datos obtenidos de cada tesis fueron ingresados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2007®, donde se realizó la limpieza de la base de datos. Posteriormente, esta base de datos fue exportada al software estadístico STATA SE v16® (Texas, Estados Unidos) para realizar los análisis. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y se estimaron las medidas de tendencia central y de dispersión según la distribución de las variables numéricas.

## ASPECTOS ÉTICOS

La realización del estudio no requirió la aprobación de un comité de ética, por tratarse de un análisis secundario de documentos de dominio público, de libre acceso y cuya unidad de análisis no son seres humanos o animales.

## RESULTADOS

De las tesis de las 24 universidades con facultades o escuelas de medicina humana miembros titulares de la Asociación Peruana de Facultades de Medicina, se incluyeron los documentos de 22 de ellas para este estudio. Esto, debido a que no se tuvo acceso a los documentos en el repositorio institucional de dos universidades (Universidad Nacional San Luis Gonzaga y la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana). La mayoría de las tesis fueron elaboradas por un único alumno (1216; 66,16%; dos alumnos: 542; 29,29%; tres alumnos: 80; 4,35%). Del total de universidades evaluadas, el 36,36% se ubica en Lima, la capital del país. En total, 1838 tesis de titulación fueron archivadas en el repositorio académico de las universidades en el año 2019. De estas, el 41,68% fueron de la ciudad de Lima, 72,31% de universidades privadas y el resto, públicas (Tabla 1).

El diseño de estudio más común fue el tipo transversal descriptivo (42,33%) y el lugar de ejecución más común fue en un solo hospital (61,92%). El 53,86% de las tesis desarrolladas en el país respondieron a una prioridad nacional, siendo la más estudiada la relacionada con la “salud materna, perinatal y neonatal” (26,01%). Del total de tesis, el 56,75% no indicó la aprobación de un comité institucional de ética en investigación para la ejecución de la investigación. De los que sí contaron con esta aprobación, el comité institucional de ética en investigación

**Tabla 1.** Características de las tesis de las facultades y escuelas de medicina humana miembros titulares de la ASPEFAM. Perú, 2019.

	n	%
<b>Ubicación de la universidad</b>		
Lima	766	41,68
Provincia	1072	58,32
<b>Régimen de la universidad</b>		
Pública	509	27,69
Privada	1329	72,31
<b>Tipo de estudio</b>		
Transversal descriptivo	778	42,33
Transversal analítico	431	23,45
Caso-Control	435	23,67
Cohorte	98	5,33
Experimental	44	2,52
Mixto	9	0,52
Cualitativo	7	0,38
Revisión sistemática	13	0,71
Reporte de caso(s)	6	0,33
Ecológico	1	0,05
No indica	15	0,82
<b>Lugar de ejecución</b>		
Un solo hospital	1138	61,92
Una sola clínica privada	35	1,90
Estudio multicéntrico	28	1,52
Base de datos secundaria	438	23,83
Otros <sup>1</sup>	181	9,85
No se dispone de la información	18	0,98
<b>Comité institucional de ética en investigación</b>		
No indica aprobación por CIEI	1 043	56,75
Hospital del MINSA	146	7,94
Hospital de EsSalud	11	0,63
Universidad	348	18,93
Fuerzas Armadas o policiales	4	0,22
Universidad y hospital	194	10,55
No indica o no se dispone de información	94	5,11
<b>Prioridad de salud</b>		
Accidentes de tránsito	1	0,05
Cáncer	82	4,46
Enfermedades metabólicas y cardiovasculares	105	5,71
Infecciones respiratorias y neumonía	45	2,45
Infecciones de transmisión sexual y VIH-SIDA	45	2,45
Malnutrición y anemia	71	3,86
Enfermedades metaxénicas y zoonóticas	9	0,49
Salud ambiental y ocupacional	35	1,90
Salud materna, perinatal y neonatal	478	26,01
Salud mental	119	6,47
No prioridad	848	46,14

ASPEFAM: Asociación Peruana de Facultades de Medicina. CIEI: Comité Institucional de ética en Investigación. MINSA: Ministerio de Salud. EsSalud: Seguro Social de Salud.

<sup>1</sup>Otros: incluye estudios realizados en la universidad, de los estudiantes, colegios y centros penitenciarios.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

más frecuente que la otorgó fue el de la propia universidad del estudiante (18,93%) (Tabla 1).

Del total de tesis, 40 se publicaron en revistas científicas (2,18%). De estas, la mayoría fueron de diseño transversal

**Tabla 2.** Características las tesis para el título de médico en facultades y escuelas de medicina miembros titulares de la ASPEFAM (2019) publicadas en revistas científicas.

	n	%
<b>Tipo de estudio</b>		
Transversal descriptivo	17	42,50
Transversal analítico	10	25,00
Caso-control	9	22,50
Cohorte	4	10,00
<b>Lugar de ejecución</b>		
Un solo hospital	20	50,00
Una sola clínica privada	5	12,50
Estudio multicéntrico	1	2,50
Base de datos secundaria	7	17,50
Otros	7	17,50
<b>Prioridad de investigación</b>		
Sí	22	55,00
No	18	45,00
<b>Tipo de prioridad</b>		
Salud materna, perinatal y neonatal	8	36,36
Salud mental	3	13,64
Enfermedades crónicas	2	9,09
Cáncer	1	4,55
Malnutrición y anemia	2	9,09
IRAS y neumonía	0	0,00
ITS y VIH-Sida	2	9,09
Salud ambiental y ocupacional	1	4,55
Metaxénicas y zoonóticas	3	13,64
Accidentes de tránsito	0	0,00
<b>Publicación en revista científica Indexada</b>		
No	26	65,00
Sí	14	35,00
<b>Evaluación por un CIEI</b>		
No indica aprobación por CIEI	13	36,11
Hospital del MINSA	3	8,33
Hospital de EsSalud	0	0,00
Universidad	11	30,56
Fuerzas Armadas o policiales	0	0,00
Universidad y hospital	9	25,00
No se dispone de información	0	0,00

MINSA: Ministerio de Salud. EsSalud: Seguro Social de Salud. ITS: infecciones de transmisión sexual. ASPEFAM: Asociación Peruana de Facultades de Medicina. CIEI: comité institucional de ética en investigación. IRAS: infecciones respiratorias agudas.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

descriptivo (17; 42,5%) y se ejecutó generalmente en un solo hospital (20; 50%). Asimismo, 22 (55%) de las tesis publicadas abordaban alguna prioridad de investigación, siendo mayormente sobre “salud materna, perinatal y neonatal” (8; 36,36%). El 65% de las tesis (26) fueron publicadas en una revista no indexada a Scopus. El 36,11% (13) de las tesis publicadas no indicaron contar con la aprobación de un comité institucional de ética en investigación para la ejecución del estudio. La aprobación por un comité institucional de ética en investigación

para la ejecución del estudio fue dada mayormente (11; 30,56%) por el comité de la universidad del estudiante (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

Los principales resultados de nuestra investigación muestran que el diseño de estudio más común en una tesis para optar el título de médico en Perú durante 2019 fue el tipo transversal



descriptivo. Cerca de la mitad de las tesis estuvieron relacionadas con una prioridad de investigación nacional. Respecto a contar con la aprobación de un comité institucional de ética en investigación antes de ejecutar la tesis, poco menos de la mitad de ellas indicó esta información. Sólo 2 de cada 100 se publicaron en una revista científica. La prioridad nacional que más se trató, tanto en las tesis como en los artículos científicos publicados derivados de ellas, fue “salud materna, perinatal y neonatal”.

Las tesis de carácter descriptivo son comunes en las facultades o escuelas de medicina peruanas, como señalan investigaciones previas. Un estudio que evaluó las características de las tesis para optar el grado de médico cirujano en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre 2009 y 2018, encontró que el 80,6% fueron de tipo descriptivo transversales [9]. En otra investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo entre los años 2006 y 2014, el 76% de las tesis fueron de tipo descriptivo [8]. Aunque no se podría decir que las tesis de carácter descriptivo son más sencillas o fáciles de hacer, es claro que requieren menor conocimiento metodológico y de análisis estadístico que las de tipo analítico, lo que podría ser atractivo cuando el proceso de titulación es percibido como problemático en algunas universidades del país. Un estudio entre médicos titulados por tesis en siete escuelas de Medicina de Lima encontró que para el 52,7% de los encuestados, el proceso que generó mayores dificultades para graduarse con una tesis fueron los trámites administrativos y para el 51%, elaborar el informe de tesis [4]. En una investigación en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, los procesos percibidos con mayor dificultad fueron la solicitud de asignación del asesor, la presentación de la tesis, la nominación del jurado y la ejecución de la tesis [7]. En estudiantes de la Universidad San Martín de Porres, el 50% consideraba una limitación redactar el informe final [6]. En un estudio entre estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Ica, se encontró que, aunque el 82% manifestó el deseo de realizar una tesis, en el grupo que no, la falta de apoyo de parte de la universidad, los trámites engorrosos y la falta de conocimientos de parte de sus asesores fueron las razones más frecuentes [3]. Este último aspecto está relacionado con la calidad de los cursos de investigación de las facultades de medicina del país, las que fueron descritas como deficientes. Un estudio en 32 escuelas de medicina encontró que solo en la mitad existía un curso que exigía un informe final, en solo uno de ellos existían prácticas del proceso de publicación y en solo el 15,6% tenían algún docente con experiencias en publicaciones científicas [20]. Estas dificultades en el proceso de la ejecución y sustentación de la tesis en un contexto donde éstas son el requisito para graduarse de médicos pueden obligar a los estudiantes a utilizar diseños de estudio más simples. Pero también puede influir en cometer plagio, como ha sido descrito previamente [21], e incluso puede llevar a opciones menos éticas como la compra de tesis, como también fue descrito en otros países [22].

Una tesis permite evaluar indirectamente si el estudiante tiene las competencias para desempeñarse profesionalmente.

Además, aunque en nuestro país no existe una normativa que exija que las mismas deban versar sobre temas específicos, es recomendable que sirvan para resolver los problemas sanitarios nacionales. En ese sentido, existen prioridades de investigación definidas por el Instituto Nacional de Salud de Perú, con el objetivo de que las investigaciones estén dirigidas a las necesidades del país [19]. Un estudio de la Universidad San Agustín de Arequipa mostró que las tesis enmarcadas en las prioridades de investigación nacional aumentaron desde 23,4% en el período de 2011 a 2015 hasta 36% de 2016 a 2017 [12]. En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, del total de tesis entre 2006 y 2014, solo el 27,1% estuvo vinculado con una prioridad de investigación [8]. Aunque estos estudios no son comparables pues las prioridades nacionales varían con el tiempo, es posible que este aumento se deba a la visibilidad de esta necesidad a raíz de las publicaciones citadas o de estrategias de cada universidad para mejorar este indicador.

Por otro lado, si bien existen prioridades nacionales, también existen prioridades regionales que podrían ser incluidas en las tesis. Aunque este estudio no evaluó si las tesis abordaron prioridades regionales, investigaciones previas encontraron que abordarlas no es frecuente. En la Universidad San Agustín de Arequipa, solo el 9,6% de las tesis de los años 2011 a 2015 se enmarcaron en las prioridades de investigación regional y aumentó al 36,6 % en las tesis de los años 2016 a 2017 [12].

Finalmente, aunque se han elaborado tesis relacionadas con diversas prioridades nacionales, que la “salud materna, perinatal y neonatal” sea la más frecuente no es una sorpresa. Esto, porque a pesar de los avances a raíz de las estrategias diseñadas por el gobierno, la mortalidad materna aún es un problema sensible de salud pública en nuestro país [23]. Además, siendo ginecología y obstetricia una materia estudiada usualmente en el último año de pregrado y una rotación obligatoria en el internado médico, puede motivar a los estudiantes a realizar su tesis en este tema, debido a la familiaridad con el área en estudio.

Existen principios éticos que deben primar en la ejecución de un trabajo de investigación tales como el valor social o científico, la validez científica, la selección equitativa de los sujetos, la razón riesgo/beneficio favorable, la evaluación independiente, el consentimiento informado y el respeto por los sujetos inscritos [24]. Si bien estos principios deben ser observados por el investigador principal de la investigación, generalmente son valorados por el comité institucional de ética en investigación que evalúa el protocolo de investigación [25]. Aunque en nuestro país, el Instituto Nacional de Salud exige que todos los protocolos de investigación sean aprobados por un comité institucional de ética en investigación, en la práctica, sólo los ensayos clínicos invariablemente son aprobados por uno de estos comités antes de su ejecución. En ese sentido, los estudios observacionales, como los que usualmente realizan los estudiantes de medicina para sus tesis, tendrían un rigor menor en verificar el cumplimiento de esta evaluación, lo que es un aspecto para mejorar considerando algunas faltas éticas observadas en estudios durante la pandemia en Perú y que comprometerían a algunas autoridades universitarias [26]. Por ello, siendo

que algo menos de la mitad de las tesis indicaban contar con la aprobación de un comité institucional de ética en investigación para su ejecución, es un punto clave el estudio del cumplimiento y/o exigencia del reporte de esta información en los informes de tesis. En relación con este tema, al parecer existe cierta tendencia que sugiere algunas mejoras en algunas universidades. En un estudio que evaluó las tesis de la facultad de medicina de la Universidad San Agustín de Arequipa durante el periodo 2011 a 2017, encontró que solo el 2,88% fueron aprobadas por un comité institucional de ética en investigación antes de su ejecución y aumentó a 12,66% para 2019 según nuestra investigación [12]. Esta mejora posiblemente incluye modificaciones en las normativas internas en cada universidad que exija este requisito.

Aunque el objetivo de una tesis para optar el grado de médico cirujano no es su publicación, la nueva normativa para la acreditación de las escuelas y facultades de medicina a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, tiene en la producción científica de artículos en revistas indexadas a uno de los criterios más importantes para que se logre la acreditación [27]. En ese sentido, algunas universidades han planteado como una de sus estrategias, que las tesis tengan el formato de un artículo científico para facilitar su publicación y mejorar este indicador [28]. No obstante, que una tesis de medicina en Perú se publique en una revista científica no es frecuente como han mostrado otras investigaciones y como fuera hallado en este estudio (solo un 2% de publicación). Un estudio reportó que el 11% de las tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre 1998 y 2008 fueron publicadas [9] y sólo el 2,7% del total de tesis de la Universidad de San Martín de Porres entre 2000 y 2009 [14]. En la Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cusco, solo el 5% de las tesis entre 2000 y 2012 fueron publicadas [15]. Asimismo, solo en el 4,1% de las tesis entre 2006 y 2014 de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo [8] y el 18,68% de las tesis entre 2007 y 2013 en la Universidad Nacional de Ica aprobaron los criterios de publicación de alguna revista científica [29]. Estas diferencias con nuestros resultados pueden explicarse no sólo por los diferentes años en los que se recolectaron las tesis, sino también por el horizonte temporal en el que se verificó la publicación, Es decir, es posible que a más tiempo de observación, más posibilidades de publicación. En nuestro caso fueron evaluadas las tesis sustentadas en 2019 en enero de 2021, por lo que se tuvo un menor tiempo para su publicación. Asimismo, el hecho que algunas tesis realizadas no fueran relevantes en un contexto pandémico de priorización de la investigación sobre COVID-19, algunos temas podrían ser relegados en prioridad de interés de las revistas científicas.

El bajo porcentaje de publicación también puede estar vinculado a problemas estructurales en la formación de los estudiantes en sus cursos de investigación y de tesis, los que no son exclusivos de Perú. Un estudio multicéntrico en estudiantes de medicina de diferentes países de Latinoamérica encontró que el 32% consideraba como nula o deficiente su formación en redacción de artículos científicos y 37% en cuanto al proceso de

publicación [30]. En Perú diversas investigaciones también han mostrado que la formación en publicación de artículos es limitada e identifican barreras económicas y poco apoyo de las universidades [3,4,6,7]. Esto, probablemente condiciona el que las tesis hayan sido calificadas en algunas investigaciones como de mala calidad [31–33], lo que limita la posibilidad de publicación. Asimismo, en Perú cada facultad establece su propio formato de tesis y estos distan mucho del formato del artículo científico que se publica en las revistas. Por este motivo, el egresado debe adecuar su tesis al formato de artículo científico para intentar su publicación [33]. Sin embargo, debido a que puede ser el único trabajo de investigación que realicen en su vida, muchos estudiantes no tienen interés para adecuar el formato [33]. Adicionalmente, la labor de acompañamiento de los asesores y profesores de los cursos de tesis es una limitación identificada, debido a que la mayoría de ellos no han tenido experiencia en la publicación de artículos científicos [34,35]. Ello también limita que las tesis se publiquen posteriormente. Las estrategias universitarias juegan un rol importante si se quiere mejorar este indicador, como muestra la experiencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Cuando las tesis eran en un formato tradicional, solo el 17,6% se publicaban, cifra que aumentó al 22,4% cuando se dispuso el cambio de formato al de un artículo científico, e incrementó al 40,3% cuando se implementó el requisito de envío a una revista indexada en SciELO o Scopus. Publicar en una revista que forma parte de estas bases de datos representa una mayor dificultad, lo que explica que de cada cuatro tesis publicadas, una lo fue en una revista indexada en Scopus.

Nuestra investigación tiene algunas limitaciones. En primer lugar, se basó en la información de los informes de tesis, cuyos formatos de presentación varían entre universidades y puede que en no todos se considere necesario declarar, por ejemplo, si el protocolo fue aprobado por un comité institucional de ética en investigación, lo que podría subestimar este hallazgo. En segundo lugar, aunque se mostró una limitada cantidad de tesis alineadas con las prioridades de investigación nacional, es posible que algunas de ellas lo estén con las prioridades regionales no evaluadas en nuestro estudio. En tercer lugar, es posible que algunas tesis estén aún en proceso de evaluación en alguna revista científica y aún no estén publicadas. A pesar de estas limitaciones, es el primer estudio de carácter nacional que evaluó las características de las tesis para optar el título de médico cirujano en Perú y, según nuestro conocimiento, también en Latinoamérica.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de las tesis (dos tercios) realizadas por estudiantes de medicina en Perú para obtener el título de médicos son estudios descriptivos. Cinco de cada diez tesis estuvieron relacionadas con una prioridad de investigación nacional y cuatro de cada diez contaron con información sobre su aprobación por un comité institucional de ética en investigación antes de su ejecución. Sólo dos de cada 100 se publicaron en una

revista científica, siendo menor incluso el número de las que se publicaron en una revista científica indexada. La prioridad nacional que más se trató fue “salud materna, perinatal y neonatal”.

Nuestros resultados sugieren la necesidad de que las universidades diseñen políticas institucionales que estimulen las investigaciones alineadas con las necesidades de salud nacional.

Asimismo, es necesario estimular que se vele por el cumplimiento ético de una investigación; exigiendo como requisito para el desarrollo de una tesis que su protocolo cuente con la aprobación de un comité institucional de ética en investigación y que esta información sea presentada en los informes de tesis de forma obligatoria.

Finalmente, si se opta por estimular la publicación de las tesis como una forma de mejorar la producción científica de las escuelas y facultades de medicina, cumpliendo lo exigido por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria para su acreditación, es necesario efectuar cambios sustantivos en la estructura de cursos, formatos y en la formación de docentes de investigación.

## Notas

### Autoría

KJAF: conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, escritura – primera redacción, escritura – revisión y edición. PHA: conceptualización, metodología, supervisión, redacción (preparación del borrador original), redacción (revisión y edición). SSO: metodología, análisis formal, investigación, escritura – primera redacción, escritura – revisión y edición. GBQ: metodología, análisis formal, redacción (preparación del borrador original), redacción (revisión y edición).

### Conflictos de intereses

Los autores no tienen conflictos de interés.

### Financiamiento

Este trabajo fue autofinanciado.

### Aspectos éticos

La realización del estudio no requirió la aprobación de un comité de ética, por tratarse de un análisis de secundario de documentos de dominio público, de libre acceso y cuya unidad de análisis no son seres humanos o animales.

### Origen y arbitraje

No solicitado. Con revisión externa por dos pares revisores, a doble ciego.

### Idioma del envío

Español.

## Referencias

1. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. Sobre el trabajo de investigación para obtener el grado de bachiller y la tesis para el título profesional. 5 Oct 2019. <https://www.sunedu.gob.pe/sobre-trabajo-investigacion-para-obtener-gradobachiller-tesis-para-titulo-profesional/>
2. Ministerio de Educación. Ley universitaria N° 30220. 2022. [http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley\\_universitaria\\_04\\_02\\_2022.pdf](http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf)
3. Álvarez-Andrade EV, Aguirre-Cuadros E, Alarco JJ, Aliaga-Chávez Y. Factores asociados a la realización de tesis en pregrado de Medicina en una universidad pública del Perú. CIMEL Cienc E Investig Médica Estud Latinoam. 2010;15: 66–70. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71721155005>
4. Mejía CR, Inga-Berrosipi F, Maya-Tristán P. Titulación por tesis en escuelas de medicina de Lima, 2011: características, motivaciones y percepciones. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31: 509–514. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342014000300015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342014000300015&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2014.313.88>
5. Fernández-Cano MI, Arreciado Maraño A, Feijoo-Cid M. The Bachelor's thesis in nursing: Characteristics and students' approach and satisfaction. Nurse Educ Pract. 2021;53: 103067. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103067>
6. Orellana-Cervera JMV, Ramírez-Mendoza M, Díaz-Vélez C. El Camino de la Tesis: ¿Cómo perciben los estudiantes previo a iniciar la investigación para titulación? Rev Hispanoam Cienc Salud. 2019;5: 89–91. <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/399>
7. Zafra Tanaka JH, Castillo S. Barreras percibidas por los estudiantes de Medicina Humana para la titulación por tesis en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 2015. An Fac med. 2016;77: 143. <https://doi.org/10.15381/anales.v77i2.11819>
8. Castro-Maldonado B, Callirgos-Lozada CC, Caicedo-Pisfil MK, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Características de las tesis de pre-grado de Medicina de una universidad pública del Perú. Horizmed. 2015;15: 34–39. <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/issue/view/4> <https://doi.org/10.24265/horizmed.2015.v15n3.06>
9. Valle R, Salvador E. Análisis bibliométrico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. An Fac med. 2009;70: 11. <https://doi.org/10.15381/anales.v70i1.981>
10. Mercado-Rey MR, Mercado-Rey MR. Características y pertinencia con el perfil epidemiológico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes 2014-2018. FEM. 2019;22: 187. <https://doi.org/10.33588/fem.224.1003>
11. Quispe-Juli CU, Aragón CJ, Moreno-Loaiza O. Escaso número de tesis enmarcadas en las prioridades de investigación en salud en una facultad de medicina peruana. Rev Cuba Inf En Cienc Salud. 2019;30. <https://www.redalyc.org/journal/3776/377665577007/html/>
12. Quispe Juli CU. Características bibliométricas de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín. periodo 2011 – 2017. Arequipa . Univ Nac San Agustín Arequipa; 2018. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5849>
13. Paredes Fajardo LM, Ruiz Sanchez YDF. Calidad de las tesis de pregrado en la escuela de medicina humana de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2013-2018. 2021. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3303>
14. Taype-Rondán Á, Carbajal-Castro C, Arrunategui-Salas G, Chambi-Torres J. Limitada publicación de tesis de pregrado en



- una facultad de medicina de Lima, Perú, 2000-2009. *An Fac med.* 2012;73: 153. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-55832012000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832012000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.15381/anales.v73i2.858>
15. Atamari-Anahui N, Roque-Roque JS, Robles-Mendoza RA, Nina-Moreno PI, Falcón-Huanchauri BM. Publicación de tesis de pregrado en una facultad de Medicina en Cusco, Perú. *Rev Med Hered.* 2015;26: 217. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2015000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2015000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.20453/rmh.v26i4.2707>
  16. Zegarra Rojas O. Modelo de licenciamiento de los programas de pregrado de Medicina en el Perú. *Acta Med Peru.* 2019;36: 301–8. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172019000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172019000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.35663/amp.2019.364.906>
  17. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos - RENATI. 2019. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/991491-reglamento-del-registro-nacional-de-trabajos-conducentes-agrados-y-titulos-renati>
  18. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Salud Pública Méx.* 2000;42: 144–154. <https://doi.org/10.1590/S0036-3634200000200010>
  19. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023. 2019. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n\\_Ministerial\\_N\\_\\_658-2019-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N__658-2019-MINSA.PDF)
  20. Taype Rondán Á, Huaccho Rojas J, Pereyra Elías R, Mayta-Tristán P, Mejía CR. Características de los cursos de investigación en escuelas de medicina del Perú. *Univ Peru Cienc Apl UPC.* 2015. <https://doi.org/10.3823/1243>
  21. Saldaña-Gastulo JJC, Quezada-Osoria CC, Peña-Oscuilca 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. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342010000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342010000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2010.271.1446>
  22. Moreno-Loaiza O, Mamani-Quispe PV, Mayta-Tristán P. Compra y venta de tesis online: un problema ético por controlar. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2013;30. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2013.302.222>
  23. Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Salud Materna.* 2014. [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1151/pdf/cap008.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1151/pdf/cap008.pdf)
  24. Emanuel EJ, Wendler D, Killen J, Grady C. What Makes Clinical Research in Developing Countries Ethical. *The Benchmarks of Ethical Research J Infect Dis.* 2004;189: 930–937. <https://doi.org/10.1086/381709>
  25. Herrera-Añazco P, Soto-Ordoñez S, Estrada-Martínez M. Procedimiento de creación de un instrumento virtual para la supervisión administrativa de los ensayos clínicos realizados en el Seguro Social del Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA.* 2021;14:244–245. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1089>
  26. Mayta-Tristán P, Aparco JP. El uso de un producto en investigación fuera de un ensayo clínico: el caso «Vacunagate». *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2021;38: 203–5. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.8694>
  27. Mayta-Tristán P, Toro-Huamanchumo CJ, Alhuay-Quispe J, Pacheco-Mendoza J. Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2019;36: 106. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>
  28. Mayta-Tristán P. Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. *Acta Med Peru.* 2016;33: 95. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.35663/amp.2016.332.57>
  29. Amador ACJ, Isabel HVM, Pierre BQGJ. Caracterización de las tesis de pregrado de la facultad de medicina humana “Daniel Alcides Carrión” de la universidad nacional “San Luis Gonzaga de Ica” y su patrón de publicación, 2007-2013. 2016. <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/2994>
  30. Mayta-Tristán P, Cartagena-Klein R, Pereyra-Elías R, Portillo A, Rodríguez-Morales AJ. Apreciación de estudiantes de Medicina latinoamericanos sobre la capacitación universitaria en investigación científica. *Rev Méd Chile.* 2013;141: 716–722. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000600005>
  31. Perdomo B, Portales MI, Horna IE, Barrutia I, Villon SE, Martínez E. Calidad de las tesis de pregrado en universidades peruanas. 2020. <https://www.semanticscholar.org/paper/Calidad-de-las-tesis-de-pregrado-en-universidades-Perdomo-Portales/66ee5a8eb51826d2a0fc5c766b4e62418141c6f3>
  32. Mandujano-Romero E, Grajeda Ancca P. Calidad de las tesis para obtener el título de médico cirujano, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Perú, 2000-2009. *Acta Médica Peru.* 2013;30: 70–74. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172013000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172013000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  33. Miyahira J. ¿Por qué la tasa de publicación de las tesis en Medicina es baja? Posibles explicaciones. *Rev Med Hered.* 2015;26: 207. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2015000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2015000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.20453/rmh.v26i4.2698>
  34. Pereyra-Elías R, Huaccho-Rojas JJ, Taype-Rondán 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.* 2014;31: 424–430. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342014000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342014000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es) <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2014.313.76>
  35. Cordova CRC, Hinojosa FJC, Paulino JIA, Huaman WP, Matias CJS. Publicación científica de asesores de tesis en una facultad de medicina humana de Huancayo, Perú. *Educ Médica Super.* 2021;35. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2037>

# Characteristics of theses for physician graduation: a cross-sectional study in Peru

## Abstract

### Introduction

Research in Peru presents several barriers that impede its development and that also affects the theses to graduate as physician. Our objective was to characterize the theses for obtaining a medical degree in Peru.

### Methods

An observational and descriptive study evaluating the theses for obtaining a medical degree of 2019, evaluated in January 2022 from 22 universities that are full members of the Peruvian Association of Faculties of Medicine. Characteristics of the universities and theses were evaluated, including the evaluation of a institutional research ethics committee , the alignment with a national research priority, and publication status in a scientific journal. The absolute and relative frequencies of the study variables were described.

### Results

A total of 1838 theses were evaluated. Most of the theses were written by a single student (66.16%). The most common study design was the descriptive cross-sectional type (42.33%). We found that 53.86% of the theses responded to a national research priority, the most common being "maternal, perinatal and neonatal health" (26.01%). Of the total, 56.75% did not indicate whether they had the approval of an institutional research ethics committee. Only 40 theses (2.19%) were published in a scientific journal (14 in indexed journals).

### Conclusion

Two-thirds of the theses conducted by medical students in Peru are descriptive studies. Half respond to national research priorities. Four out of ten theses were approved by an institutional research ethics committee. The number of published theses is low. The results show shortcomings in university institutional policies that encourage ethical compliance and research development.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.