

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE LAS TESIS DE PREGRADO DE
LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
SANTA MARÍA, PERIODO 2015-2019**

Tesis presentada por el Bachiller
Flores Rivera, Fernando Manuel
Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesor
Dr. Blanco Zamora, Wilmert
Enrique

Arequipa-Perú
2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 29 de Noviembre del 2021

Dictamen: 002711-C-EPMH-2021

Visto el borrador del expediente 002711, presentado por:

2012700851 - FLORES RIVERA FERNANDO MANUEL

Titulado:

INDICADORES BIBLIOMETRICOS DE LAS TESIS DE PRE GRADO DE LA
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA
MARIA. PERIODO 2015-2019

Nuestro dictamen es:

APROBADO

1301 - FARFAN DELGADO
MIGUEL FERNANDO
DICTAMINADOR

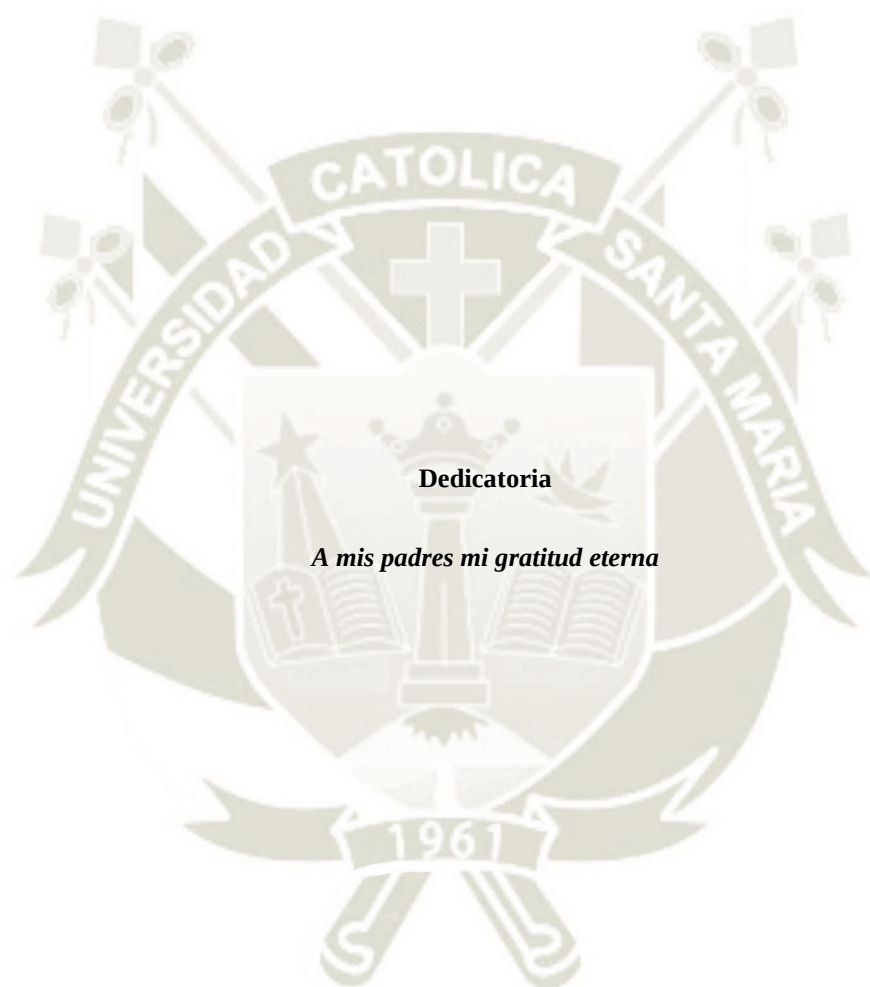


1312 - MONTANCHEZ
CARAZAS EDGAR
DICTAMINADOR



1575 - MIRANDA PINTO ALEJANDRO
RUTHBALDODICTAMINADOR





Dedicatoria

A mis padres mi gratitud eterna

RESUMEN

El análisis de las tesis universitarias en el contexto de la bibliometría es importante en la toma de decisiones para la mejora de estrategias en el área académica y de investigación; los repositorios de acceso abierto permiten en la actualidad un mayor grado de difusión de la producción de investigación universitaria a nivel de tesis. Es de interés analizar a través de determinados indicadores las características de las tesis de pregrado presentadas en la Facultad de Medicina Humana de la UCSM en el periodo de 2015-2019. Se revisaron 545 tesis que representa el 90.2 % de la población total, se efectuó el conteo de frecuencias de diversos indicadores, los datos se procesaron empleando Fox Pro combinado con Excel. Los resultados hallados señalan que el año 2017 fue el de mayor número de tesis sustentadas (23.8%), el 100 % de las tesis presentó un autor, siendo las tesis presentadas por mujeres el 53.9 %, el área clínica presentó el 76.7 % de las tesis, siendo la especialidad de Psiquiatría la más escogida (22.4 %), el lugar de ejecución fue el área hospitalaria (75.2 %), la unidad de estudio comprendió a varios grupos etarios en simultáneo (47.9%), las investigaciones realizadas fueron de tipo básico (85.7%), de nivel descriptivo (54.5 %), los estudios mayormente fueron retrospectivos (51.2 %) y de carácter observacional (53.9 %), el área de investigación con mayor frecuencia fue el de salud mental, no se registraron publicaciones en revistas indexadas. El estudio encontró que las tesis son mayormente descriptivas con preferencia a un número limitado de áreas de investigación.

Palabras clave: bibliometría, tesis universitarias, repositorios, investigación, línea de investigación

ABSTRACT

The analysis of university theses in the context of bibliometrics is important in decision-making for the improvement of strategies in the academic and research area; Open access repositories currently allow a greater degree of dissemination of university research production at the thesis level. It is of interest to analyze through different indicators the characteristics of the undergraduate theses presented at the Faculty of Human Medicine of the UCSM in the period 2015-2019. In this study, 545 theses were reviewed, representing 90.2% of the total population, the frequencies of various indicators were counted, the data was processed using Fox Pro combined with Excel. The results found indicate that 2017 was the year with the highest number of theses (23.8%), 100% of the theses presented one author, most of the theses reviewed were presented by women (53.9%), the clinical area presented 76.7% of the theses, being the specialty of Psychiatry the most chosen (22.4%), the place of execution was the hospital area (75.2%), the unit of study included several age groups simultaneously (47.9%), the investigations carried out were of a basic type (85.7%), the descriptive level (54.5%), the studies were mostly retrospective (51.2%) and observational (53.9%), the area of research with the highest frequency was mental health, no publications were recorded in indexed journals. The study found that these are mostly descriptive with preference to a limited number of research areas.

Keywords: Bibliometrics, university theses, repositories, research, line of research

INTRODUCCIÓN

La investigación consiste en un conjunto de prácticas cuya finalidad es la creación de conocimientos teóricos y prácticos acerca de la realidad que nos rodea (Unesco, 2015, citado por SUNEDU ¹).

La ley universitaria vigente No 30220 ² señala que la investigación es una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.

La misma ley universitaria señala que para la obtención del título Profesional se requiere del grado de Bachiller y la aprobación de una tesis de investigación o trabajo de suficiencia profesional.

Ardanuy ³, señala que la bibliometría, se orienta al cálculo y en el análisis de los valores de lo que es cuantificable en la producción y en el consumo de la información científica, utiliza un conjunto de indicadores tales como: a) los personales (edad, sexo, posición profesional, país, afiliación institucional...), b) los de producción obtenidos a partir del recuento de publicaciones científicas, c) de dispersión que señala el tipo de disciplina en base a las citas, d) de visibilidad e impacto que se basa a partir del análisis de citas o enlaces web, e) de colaboración que miden las relaciones existentes entre los productores científicos que han terminado con la publicación conjunta de resultados, f) de obsolescencia que miden el envejecimiento de las publicaciones sea por información más novedosa o decreciente interés en determinados campos del conocimiento, de forma y de contenido según tipología documental (libros y capítulos, tesis doctorales, artículos de revistas, soporte documental sea en papel, digital, temas.

Los estudios bibliométricos son importantes en la toma de decisiones, como parte de la gestión del conocimiento, al sugerir el desarrollo de líneas de investigación poco estudiadas o supervisar el desarrollo de otras y evaluar el quehacer científico de autores, instituciones e incluso países. Los ámbitos de aplicación de la bibliometría pueden ser a nivel macro (país, región), nivel meso (Universidad, Instituto o centro de Investigación, revista Científica), nivel micro (investigador); la bibliometría se viene utilizando como una herramienta para medir aspectos relacionados con la evaluación de la investigación⁴

La Bibliometría en el Perú es un área de investigación de reciente interés, en medicina la investigación bibliométrica ha crecido con lentitud sin embargo se han desarrollado algunas investigaciones que a su vez han impactado en otras investigaciones y en áreas de desarrollo ⁴.

Actualmente las tesis universitarias de Maestría, Doctorado y de pregrado son de acceso abierto y se encuentran disponibles en los repositorios institucionales como también en el repositorio virtual del Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI) ⁵ de la SUNEDU y sirve como fuente de información a nivel nacional e internacional, albergando las síntesis de las investigaciones (tesis, trabajos de suficiencia profesional y trabajos académicos), que conducen a grados académicos, contribuyendo con ello a cumplir con el mandato de difundir su utilización en el ámbito académico.

Las instituciones de enseñanza vienen de manera permanente formulando estrategias para mejorar sus procesos de enseñanza y de investigación; considerando que los estudios bibliométricos son importantes en la toma de decisiones como parte de la gestión de conocimiento de interés en una institución académica y de investigación universitaria, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad describir indicadores bibliométricos de interés de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María en el periodo: 2015-2019, resultados que denotaran características bibliométricas de las tesis según el indicador y su índice frecuencia determinado.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO	
DEDICATORIA	
RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	vi
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEORICO	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	14
1.1 Determinación del Problema.....	14
1.2 Enunciado del problema	14
1.3 Descripción del problema	14
1.4 Justificación	17
2. OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo general.....	17
2.2 Objetivos específicos	17
3. MARCO TEORICO.....	18
3.1 Conceptos básicos.....	18
3.2 Revisión de antecedentes investigativos.....	24
4. HIPOTESIS.....	26
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	27
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	28
1.1 Técnicas	28
1.2 Instrumentos.....	28
1.3 Materiales.....	28
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	28
2.1 Ámbito espacial	28
2.2 Temporalidad	28
2.3 Unidades de estudio	28
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS	29
3.1 Organización	29
3.2 Recursos.....	31
CAPÍTULO III RESULTADOS.....	32
DISCUSION	55

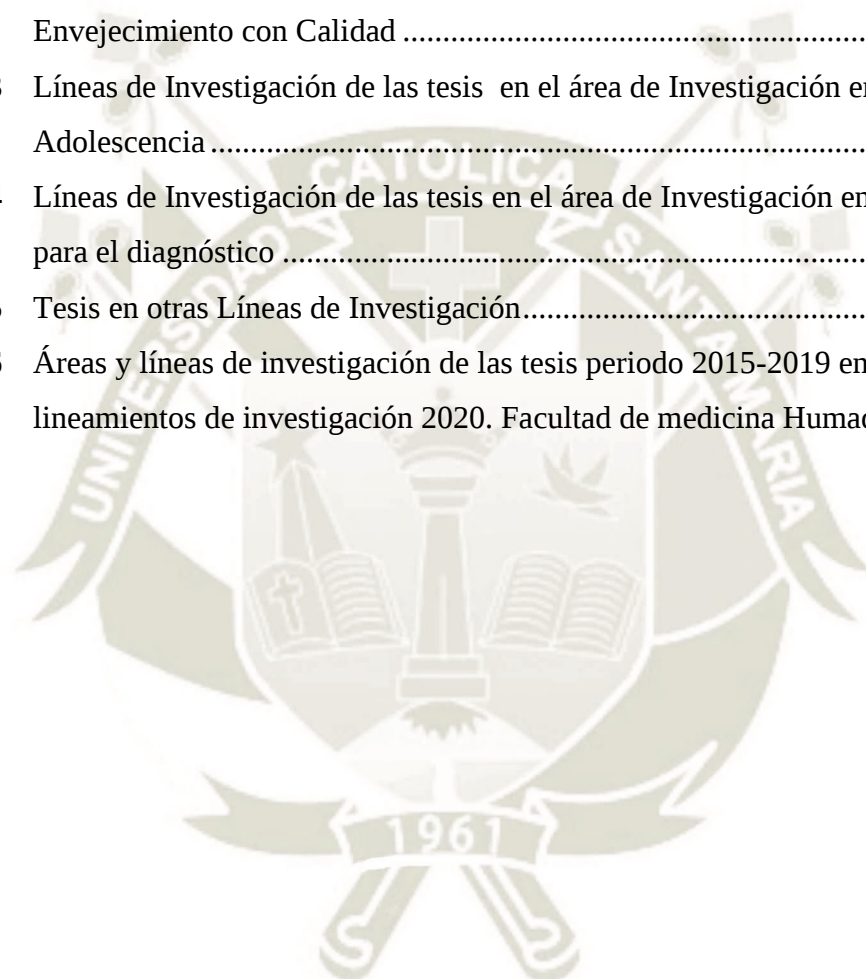
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	66
ANEXOS	69
ANEXO 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	70
ANEXO 2 AREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	73



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Tesis revisadas en el Periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM	33
Tabla 2	Número de tesis según género en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	34
Tabla 3	Número de Tesis por Rama de la Medicina en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	36
Tabla 4	Número de tesis por Especialidad Médica en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	37
Tabla 5	Número de tesis según el lugar de ejecución en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	39
Tabla 6	Unidades de estudio de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	40
Tabla 7	Tipo de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	41
Tabla 8	Nivel de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	42
Tabla 9	Diseño de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	43
Tabla 10	Técnicas de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM	44
Tabla 11	Instrumento de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	45
Tabla 12	Área de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, en relación a los lineamientos de investigación 2020, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	46
Tabla 13	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Mental.....	48
Tabla 14	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades autoinmunes	48
Tabla 15	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Crónicas	48
Tabla 16	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Infecciosas	49
Tabla 17	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Biología del cáncer	49
Tabla 18	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Pública y Medio	

	Ambiente.....	50
Tabla 19	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en terapias	50
Tabla 20	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Neurociencia	51
Tabla 21	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación Binomio Madre Niño.....	51
Tabla 22	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Envejecimiento con Calidad	51
Tabla 23	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Niñez y Adolescencia	52
Tabla 24	Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Tecnologías para el diagnóstico	52
Tabla 25	Tesis en otras Líneas de Investigación.....	53
Tabla 26	Áreas y líneas de investigación de las tesis periodo 2015-2019 en relación a los lineamientos de investigación 2020. Facultad de medicina Humada, UCSM	53



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Tesis revisadas en el Periodo 2015-2019 en la Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	33
Gráfico 2	Numero de tesis según género en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	34
Gráfico 3	Numero de tesis por Rama de la Medicina en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	36
Gráfico 4	Numero de tesis por Especialidad Médica en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	38
Gráfico 5	Número de tesis según el lugar de ejecución en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	39
Gráfico 6	Unidades de estudio de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	40
Gráfico 7	Tipo de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	41
Gráfico 8	Nivel de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	42
Gráfico 9	Diseño de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.....	43
Gráfico 10	Técnicas de recolección de datos de las tesis presentadas en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM	44
Gráfico 11	Instrumento de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.	45
Gráfico 12	Áreas de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, en relación a los lineamientos de investigación 2020, Facultad de Medicina Humana de la UCSM	47

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO



1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Determinación del Problema

La producción, transmisión y transferencia de conocimientos son fines importantes de la Universidad, esto último es relevante para la transferencia de conocimientos por parte de la Universidad a su entorno, se fomenta la innovación, el desarrollo social y económico de una Región. Las universidades, además de realizar la transmisión de conocimientos en la formación profesional, realizan acciones de investigación, transferencia y promoción de la misma a través de sus unidades de investigación. Los programas de formación profesional consideran en sus planes de estudios, cursos orientados al desarrollo de investigación fomentando la investigación formativa. La obtención del título de médico cirujano exige como una de las modalidades para su obtención la presentación de una tesis o trabajo de investigación que acerca al alumno de manera temprana al quehacer investigativo. Las tesis universitarias a nivel de pregrado y post grado forman parte de la actividad y producción científica de una institución y contribuyen al desarrollo de la misma; en la actualidad las tesis se hallan disponibles en los repositorios institucionales de acceso abierto. Por lo tanto, caracterizar las tesis universitarias a nivel de pregrado bajo una óptica bibliométrica en un periodo dado permitirá conocer lo desarrollado, las temáticas más frecuentes, diseños metodológicos, lugares de ejecución, y la evolución de las mismas entre otros a tomar en cuenta en los procesos de gestión académica y de investigación universitaria en el área de medicina.

1.2 Enunciado del problema

Indicadores bibliométricos de las Tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. Periodo 2015-2019

1.3 Descripción del problema

1.3.1 Área del conocimiento

Área General : Bibliometría
 Área específica : Bibliometría en el área de medicina
 Línea de Investigación : Bibliometría de tesis de pregrado en medicina

1.3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Año de registro de las tesis de pregrado	Productividad de tesis sustentadas por Año	Numero de tesis por año y en el periodo de estudio: Año 2015 Año 2016 Año 2017 Año 2018 Año 2019
Lugar de ejecución del estudio	Lugar descrito en la tesis	Hospital, centro de salud, comunidad, colegio, academia preuniversitaria, universidad, laboratorio, otros
Género (Hombres/Mujeres)	Productividad de las tesis por género y por Año	Masculino Femenino
Área o Rama de medicina	Productividad de las tesis por área y por Año	Clínica Quirúrgica Médico-quirúrgicas Medicas de laboratorio o diagnosticas
Especialidad	Productividad por especialidad y por Año	Pediatría Infectología
Tipo de Investigación	Básica Aplicada	Numero de tesis según tipo de investigación
Nivel de Investigación	Descriptiva Comparativa Explicativa Relacional Correlacional Experimental	Numero de tesis según nivel

Objeto de estudio de la tesis	Adultos, Infantes, Jóvenes, Varios grupos de edades, otros	Numero de tesis según unidad de estudio
Diseño de la investigación	Experimental Retrospectivo Prospectivo	Numero de tesis según diseño
Técnica de recolección de datos	Observación Cuestionario Entrevista Varios	Numero de tesis según tipo de recolección de datos
Publicaciones científicas	Revista	Factor de impacto
Áreas y Líneas de Investigación	Áreas y líneas de Investigación	Numero de tesis según área y línea de investigación

1.3.3 Interrogantes del problema

- ¿Cuál es el número de las tesis presentadas según el año de su sustentación de la tesis?
- ¿Cuál es el lugar de ejecución de las tesis presentadas?
- ¿Cuál es el número de tesis presentadas según género?
- ¿Cuál es el número de las tesis presentadas según área o Rama de la medicina?
- ¿Cuál es el número de las tesis presentadas según especialidad médica?
- ¿Cuál es el tipo de investigación empleado?
- ¿Cuál es el número de tesis según la unidad de estudio?
- ¿Cuál es el diseño de investigación empleado?
- ¿Cuál es la técnica de recolección de datos empleada?
- ¿Existen publicaciones de artículos derivados de las tesis en revistas?
- ¿Que áreas y líneas de investigación corresponden las tesis presentadas?

1.3.4 Tipo de Investigación

Investigación Básica

1.3.5 Nivel de Investigación

Descriptivo

1.3.6 Diseño de la Investigación

Investigación cuantitativa no experimental retrospectiva

1.4 Justificación

El presente proyecto de investigación posee una originalidad específica teniendo en cuenta la importancia de disponer de información bibliométrica de los trabajos de investigación realizados y presentados como tesis para la obtención del título de médico cirujano en la Universidad Católica de Santa María en un periodo de cinco años (2015-2019) toda vez que las tesis pueden considerarse como parte de la actividad investigativa de una institución.

El conocimiento de las características bibliométricas de las tesis de medicina presentadas en dicho periodo permitirá a los estudiantes y futuros tesisistas tener conocimiento las diversas áreas y especialidades de actuación que han sido tomadas y como información en los procesos de gestión a nivel de la Facultad y de la Universidad para su mejora.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Describir las principales Indicadores bibliométricos de las Tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María en el periodo: 2015-2019

2.2 Objetivos específicos

- Determinar el número de las tesis presentadas según el año de su sustentación de la tesis.

- Determinar el lugar de ejecución de las tesis presentadas.
- Determinar el número de tesis presentadas según género.
- Determinar el número de las tesis presentadas según área o Rama de la medicina.
- Determinar el número de las tesis presentadas según especialidad médica.
- Determinar el tipo de investigación empleado.
- Determinar el número de tesis según la unidad de estudio.
- Determinar el diseño de investigación empleado.
- Determinar la técnica de recolección de datos empleada.
- Determinar si existen publicaciones de artículos derivados de las tesis en revistas.
- Determinar las áreas y líneas de investigación de las tesis presentadas.

3. MARCO TEORICO

3.1 Conceptos básicos

3.1.1 La bibliometría. Definiciones conceptuales

La bibliometría es la aplicación de las matemáticas y los métodos estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita y el curso de una disciplina. En otros términos, resulta de la aplicación de tratamientos cuantitativos a las propiedades del discurso escrito y los comportamientos típicos de este.⁶

Desde el punto de vista conceptual semántico ateniéndose a las definiciones de: Pritchard (1969) y a las de Carpintero y Tortosa (1990), citados por Ríos, R.D ⁶, la bibliometría se refiere "a estudios cuantitativos de diversos aspectos de la literatura científico-técnica siendo el uso más extendido entre los autores. Sin embargo, está claro que los métodos pueden ser empleados para la cuantificación de literatura no estrictamente científico-técnica".

Mayores esfuerzos de conceptualización son sin duda en lo que respecta a las relaciones de alcance lógico de pertenencia o inclusión entre la Cienciometría, Epistemometría, Informetría, Bibliometría, Librometría, y Estadística. "La cienciometría va más allá que de las técnicas bibliométricas pues también examina el

desarrollo de las políticas científicas, sus análisis cuantitativos consideran a la ciencia como una disciplina o actividad económica... La bibliometría trata con las varias mediciones de la literatura, de los documentos y otros medios de comunicación, mientras que la cienciometría tiene que ver con la productividad y utilidad científica". Una de las facetas de la Cienciometría sería la Bibliometría, entendida como el cómputo de diversos indicadores de publicaciones que los científicos producen.⁶

La informetría corresponde al estudio de los aspectos cuantitativos de la información en cualquiera de sus formas (palabras y bases de datos, por ejemplo), abarcando a cualquier grupo social (Macías-Chapula, 2001: 36). De esta manera, los tres términos sólo muestran diferencias de grado y en el objeto específico de aquello que pretenden medir. Cabe destacar que han aparecido también otros conceptos que se suman a esta lista, ligados al crecimiento de Internet, como por ejemplo "Webmetria" (Archambault *et al.*, 2004: 6 y 7; Björneborn & Ingwersen, 2001), citados por Cortes Vargas ⁷.

3.1.2 Ámbitos de aplicación

Los campos de aplicación más frecuentes son: Selección de libros y publicaciones periódicas, identificación de las características temáticas de la literatura, evaluación de bibliografías y de colecciones, historia de la ciencia, estudio de la sociología de la ciencia, determinación de revistas núcleos en determinada temática, identificación de los países, instituciones y autores más productivos en un período determinado, distribución según idiomas de las fuentes en una temática específica.⁸

La bibliometría, como disciplina tiene desde dos grandes ámbitos de desarrollo y aplicación; por una parte, la respuesta al estudio de la ciencia y la evolución de la producción científica y, por otra, la gestión editorial. Esta disciplina estudia empíricamente la actividad científica generada por los autores y grupos de colaboración, a través del producto final de la investigación, el artículo científico (Casterá VT *et al*, 2008), citado por Juárez P. ⁹

El estudio de la producción científica en un área temática determinada sigue siendo un buen indicador del avance de las investigaciones y la generación de nuevos conocimientos. El análisis bibliométrico no solo permite examinar retrospectivamente cómo se han logrado y dado a conocer los avances científicos y evaluar el potencial de investigación de las instituciones involucradas, sino que además permite caracterizar el desarrollo de disciplinas científicas y sus líneas de investigación, y las

publicaciones científicas en un área del conocimiento, su obsolescencia y dispersión (Sanz-Valero J, et al. 2014) citado por Juárez P.⁹

3.1.3 Tipos de estudios bibliométricos

Existen tres tipos de estudios bibliométricos: Descriptivos, relacionales y evaluativos. Los descriptivos hacen hincapié en los rasgos característicos del documento. Incluye el estudio de la cantidad de publicaciones en un campo dado o la productividad de literatura en el campo con el fin de comparar la investigación en diferentes instituciones/países, así como en diferentes períodos. La bibliometría relacional pretende clarificar las relaciones dentro de la investigación, como la estructura cognitiva de los campos de investigación, la aparición de nuevos frentes de investigación, o los patrones nacionales o internacionales de coautoría. La bibliometría de evaluación busca valorar el impacto de los trabajos académicos, y compara las contribuciones relativas de dos o más individuos o grupos (Borgman, 2002; Thelwall, 2008), citados por Juárez P.⁹

Desde su origen hasta la actualidad, la Bibliometría ha estado ligada estrechamente tanto con la Bibliografía como con las Fuentes de Información. Esta relación constituye una dependencia de estas últimas disciplinas, ya que los estudios bibliométricos se llevan a cabo a partir de los análisis de las Fuentes de Información, que constituyen la base sobre la cual se mide la producción científica. Incluso los propios investigadores de esta disciplina hacen referencia a las Fuentes de Información como el medio sobre el cual se aplican las técnicas bibliométricas que a su vez están estrechamente relacionadas con los métodos estadísticos.¹⁰

3.1.4 Indicadores

Para lograr los fines de medición del conocimiento producido, la Bibliometría se vale de indicadores, se puede definir como “indicadores” los parámetros que se utilizan en el proceso evaluativo de cualquier actividad. Normalmente se emplea un conjunto de ellos, cada uno de los cuales pone de relieve una faceta del objeto de la evaluación. Para medir la actividad científica se emplean indicadores bibliométricos, pues permiten analizar el tamaño, el crecimiento y la distribución de la bibliografía, analizar sus procesos de generación, propagación y uso, e identificar a los agentes implicados

en su producción y utilización (autores, grupos de investigación, redes de colaboración, organismos, revistas, etc.).¹⁰

La revista científica o académica es, en la mayor parte de disciplinas, el medio especializado donde la investigación científica puede publicarse. Como consecuencia de ello encuentra publicidad y existencia social, permitiendo además la conservación y el archivo de conocimiento. La evaluación de los resultados de la investigación científica puede realizarse mediante dos modos complementarios: la evaluación por pares (*peer review*) y la evaluación a posteriori mediante la valoración de las publicaciones en las que se recojan los resultados.³

La evaluación de la actividad científica y de la productividad de los investigadores es una cuestión de interés desde muchas perspectivas distintas: la financiación de la investigación, la recompensa de la actividad de investigación, la formulación de políticas de investigación y la toma de decisiones relacionadas con tales políticas, la planificación estratégica de la actividad universitaria, la dotación de plazas de profesorado universitario y su promoción así como la concesión de becas, entre otras.¹⁰

Los principales indicadores bibliométricos que con más frecuencia se utilizan según refiere Solano E, Castellanos S. et al.¹¹ son los siguientes:

- Productividad de las publicaciones.
- Productividad de los autores.
- Productividad por instituciones editoras y lugares de edición.
- Análisis de la producción por su temática.
- Análisis de citas, índices de impacto

Estos indicadores comprenden lo relativo a la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científico-técnicos.

Para el análisis bibliométrico se necesita disponer de cuantiosa información bibliográfica. Generalmente se suele recurrir para ello a una base de datos bibliográfica. Estas bases de datos están constituidas por un conjunto de registros con información bibliográfica (autor, título de la contribución, de la publicación, fecha de la publicación, editorial,...), almacenado y gestionado mediante sistemas informáticos.

Muchas de estas bases de datos contienen descriptores, palabras claves y resúmenes, unas pocas contienen citas (índices de citas).³

La evaluación de la Ciencia a duras penas se concibe ya sin el recurso de los métodos bibliométricos. Sin embargo, sus aspectos conceptuales están sometidos a un perpetuo proceso de reelaboración en el que los especialistas parecen incapaces de ponerse de acuerdo. En el informe de expertos del Comité de Naciones Unidas del año 1984, se manifestaba que existía una falta de base teórica para el desarrollo y análisis de indicadores, se ponía en duda la total validez y veracidad de los indicadores, se llamaba la atención acerca del problema que supone el comentar la colección de todos los datos necesarios y se relataba el alto costo que suponía estos estudios.¹⁰

3.1.5 Las tesis universitarias y la bibliometría

La ciencia es una actividad intelectual que tiene por finalidad dar respuesta a preguntas y desde una perspectiva más práctica, la resolución de problemas.³

La Superintendencia Nacional de educación Universitaria del Perú (SUNEDU), señala que la investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, toda vez que esta contribuye a preservar, acrecentar y transmitir la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad, además de contribuir con su desarrollo sostenible. La investigación en las universidades es llevada a cabo en las unidades de investigación de sus diversas Facultades y centros de investigación (Ley Universitaria No 30220).

En el aspecto formativo la obtención de grados y títulos en sus diversas modalidades (Pregrado, Post Grado: Maestrías y Doctorados) exige la presentación de una tesis para la obtención de grados y títulos al culminar los programas de estudios universitarios.

La realización y exposición de los trabajos de tesis a nivel de pregrado en la universidad permite iniciar al estudiante en el campo de la investigación científica.¹²

Las tesis, así como otros materiales producto de la actividad científica universitaria son almacenadas en los repositorios institucionales, la cuales comprenden los repositorios de tesis con disponibilidad abierta y se han convertido en el medio por excelencia para lograr el registro, el acceso y la visibilidad de la producción científica e investigativa, generada por los académicos de las comunidades universitarias.¹³

Las tesis, así como otros documentos tales como informes técnico científicos, han sido comprendidos en lo que se denomina literatura gris, hay muchas definiciones de literatura gris, la más conocida es la llamada “definición de Luxemburgo”, que fue discutida y aprobada durante la 3ª conferencia Internacional sobre Literatura Gris (1997): “Literatura gris es aquella se produce a instancias del gobierno, de la enseñanza e investigación pública, del comercio y de la industria en formato impreso o electrónico, pero que no está controlada por editores comerciales, esta definición en sí contiene dos de las características principales de los recursos “grises”: por una parte son universales y ubicuos, pero por otra parte, son difíciles de identificar y de obtener a través de los circuitos tradicionales de publicación.¹⁴

Ejemplos de literatura gris son: tesis de pre y posgrado, actas de congresos, informes de investigación, memorias, proyectos, patentes, normas, traducciones científicas, documentos de sociedades científicas, boletines, cuadernos de trabajo, informes técnicos, programas de computación, autobiografías, separatas, weblogs, y catálogos de productos y servicios de empresas, dossiers, carteles, encuestas y otros documentos fuera de los libros y las revistas seriadas.¹⁵

El movimiento *Open Access* trajo consigo el desarrollo de Repositorios Institucionales que emergieron como una nueva estrategia en 2002. La explosión de la información, la falta de presupuestos de las bibliotecas, los problemas de espacio, la alta demanda de información, el aumento de la cantidad de suscripciones a revistas, obligaron a las bibliotecas a buscar diferentes maneras para recoger, almacenar y difundir la información entre los usuarios. Para resolver estos problemas, el concepto de repositorios institucionales se desarrolló entre las instituciones académicas de todo el mundo. Los repositorios institucionales contienen activos digitalizados de la institución como libros, revistas, actas de congresos, tesis y disertaciones, informes de investigación, conjuntos de datos, recortes de periódicos, bases de datos, etc.¹⁴

Los repositorios aumentan la visibilidad de sus investigadores, ampliando la difusión y el uso de sus trabajos; estimulan la innovación, facilitan un análisis cualitativo del trabajo de sus miembros, apoyan las tareas de enseñanza y aprendizaje, sirven de sistema de registro de ideas y ofrecen un catálogo del capital intelectual de la institución.

Las herramientas bibliométricas utilizadas para el análisis de la literatura convencional tienen aplicaciones válidas en el análisis de la literatura gris. Sin embargo, los parámetros aún no se han codificado para la evaluación de impacto de LG en la literatura convencional en los diferentes sectores científicos. Por último, el uso de este parámetro permite resaltar eventuales variaciones en el impacto con el tiempo. Este parámetro podría ser válido para la evaluación de impacto en sectores individuales y para el estudio de la evolución de impacto como resultado de los cambios en los procesos de difusión de la información.¹⁴

Las tesis constituyen parte del desarrollo investigativo en una universidad, representa un material de consulta y se halla en diversos repositorios de tesis en distintas universidades; la SUNEDU dispone en acceso abierto repositorio digital del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI) disponibles en la actualidad.

El “RENATI” salvaguarda la investigación universitaria, así como ofrece una referencia, amplia y ordenada para todos los investigadores que lo requieran, contribuyendo a la calidad del producto final. Al ser de acceso abierto a toda la comunidad, promueve la transparencia de la información y la gestión del conocimiento.

Los estudios bibliométricos de las tesis universitarias son de interés para conocer, las tendencias de las mismas en diversas disciplinas, información necesaria para mejorar su productividad.

En este trabajo se pretende caracterizar bajo esa óptica las tesis a nivel de pregrado en el área de medicina humana presentadas en un periodo de cinco años: 2015 – 2019.

3.2 Revisión de antecedentes investigativos

Camps D.¹⁶ al estudiar las limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica señala que las publicaciones científicas son resultado esencial de dicha actividad, y proporcionan información sobre los resultados del proceso investigador, su volumen, evolución, visibilidad y estructura. Así, permiten valorar la actividad científica, e influencia (o impacto) tanto del trabajo como de las fuentes. Los estudios bibliométricos, en conjunto con otros indicadores, permiten la cuantificación de la ciencia en forma objetiva, y se potencian con la

explosión actual del conocimiento y su recopilación en las bases bibliográficas de datos.

Valle R, Salvador E.¹⁷ En el análisis bibliométrico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos encontraron de 93 tesis revisadas; las áreas clínicas y quirúrgicas fueron las más estudiadas, en 60% y 19% de tesis, respectivamente. El diseño más usado fue el descriptivo-transversal y las especialidades más estudiadas fueron pediatría e infectología, las cuales colaboraron más con otras especialidades. El 11% de las tesis fue publicado en una revista indizada. Conclusiones: La producción de tesis es baja con una tendencia irregular en el periodo estudiado (1998-2008), llegándose a publicar en una revista indizada 1 de cada 10 tesis, aproximadamente.

Peralta J.¹⁸ Indica que los indicadores bibliométricos para la evaluación de la producción científica de la Universidad Central, Marta Abreu de las Villas en WoS y Scopus, de producción, visibilidad e impacto y colaboración permitió evaluar diferentes dominios científicos. En los dominios institucionales, las evaluaciones bibliométricas ofrecen un conjunto de resultados que contribuyen al desarrollo de mejores estrategias de CeIT y por tanto, al planteamiento de políticas científicas más adecuadas a la realidad del contexto social donde se desarrollan los sistemas científicos

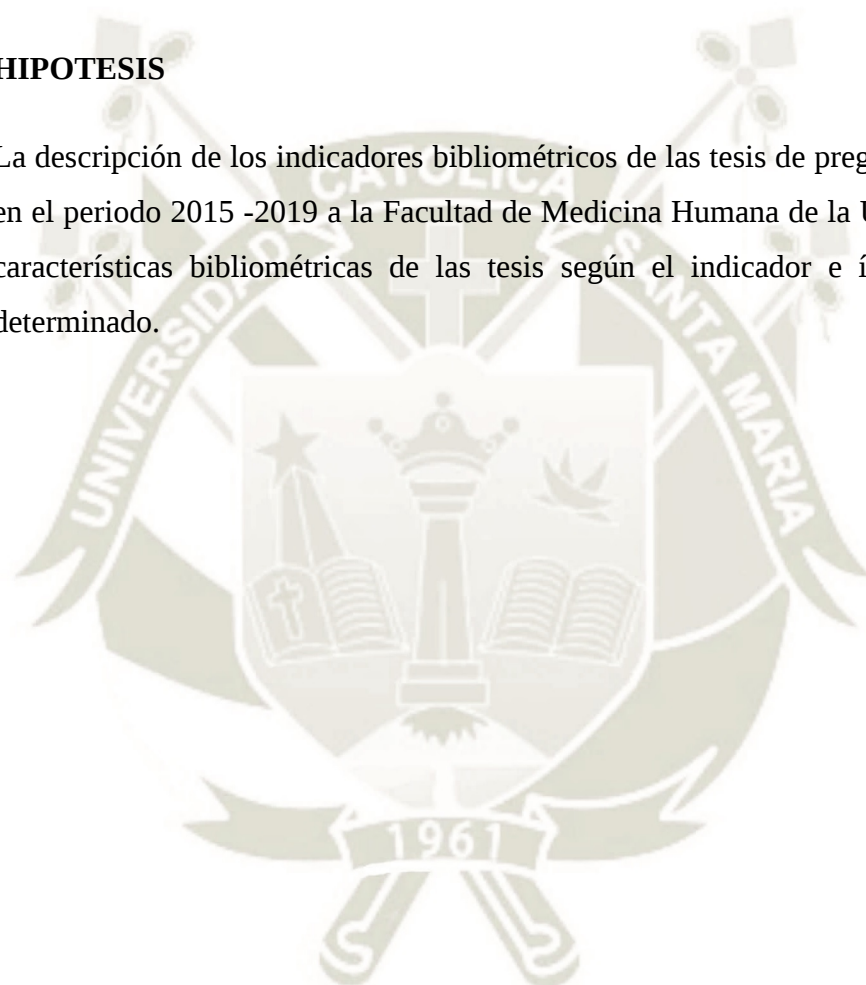
Olmedilla A , Abenza L et al.¹⁹, en su estudio o bibliométrico de tesis doctorales sobre psicología del deporte, los resultados indicaron que la Universidad de Valencia es la institución que más tesis doctorales sobre psicología del deporte ha producido (16), que son más los autores (57) que las autoras (36), género masculino por encima del femenino en autoría de las tesis (57vs36), número de directores, presidencia del tribunal (78vs14), componentes del tribunal, tipo de dirección y tipo de tribunal, a los deportistas profesionales de élite como la muestra más estudiada (24), a la presencia de resúmenes por encima de tesis doctorales completas en TESEO (78vs15) y al deporte de rendimiento como contenido más predominante entre las tesis (45).

Castro, Y.¹², en su tesis sobre indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de Odontología, Perú, describe los principales indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de pregrado, para lo cual realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo, que evaluó 186

tesis realizadas por estudiantes de la Facultad de Odontología, registradas en el portal web Cybertesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos desde 2013 hasta 2017. Fueron utilizados métodos teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; empírico: la revisión documental de las tesis desarrolladas. Se analizaron las variables: índice de productividad, productividad por género, publicación científica, índice de citación, diseño metodológico, área temática y redes de colaboración.

4. HIPOTESIS

La descripción de los indicadores bibliométricos de las tesis de pregrado presentadas en el periodo 2015 -2019 a la Facultad de Medicina Humana de la UCSM denotaran características bibliométricas de las tesis según el indicador e índice frecuencia determinado.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnicas

En la presente investigación se aplicó la técnica de observación documental.

1.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó consistió en una ficha de observación para efectuar la recolección de datos (Anexo 1).

1.3 Materiales

- Fichas de recolección de datos
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ámbito espacial

Facultad de Medicina, Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

2.2 Temporalidad

La investigación se efectuó el año 2020 – 2021 y corresponde a la revisión de tesis de Medicina en el periodo de 5 años, 2015-2019

2.3 Unidades de estudio

Tesis presentadas en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, periodo 2015 - 2019.

2.3.1 Población

La población de estudio corresponde a la totalidad de tesis presentadas en el periodo 2015-2019.

2.3.2 Criterios de Inclusión

Se consideraron todas las tesis completas

2.3.3 Criterios de Exclusión

Tesis incompletas en el repositorio

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 Organización

Se revisaron las tesis sustentadas durante el periodo 2015 – 2019 en Medicina disponibles en la base de datos de la Biblioteca de la UCSM - Repositorio de tesis.

Los datos se recolectaron de la revisión de las tesis en base al Instrumento de recolección de datos empleado (Anexo 1).

3.1.1 Validación del instrumento

El instrumento de recolección de datos fue elaborado considerando los diversos indicadores a tomar en cuenta en base a trabajos similares realizados por otros autores, y el ajuste necesario para el caso específico de estudio con la finalidad de disponer de información de naturaleza bibliométrica de las tesis presentadas.

3.1.2 Sistematización de los datos

Los datos obtenidos al aplicar el Instrumento de recolección de datos se realizó empleando un administrador de base de datos Fox Pro combinado con Excel y los resultados se expresaron a través en cuadros estadísticos y Gráficos.

Se tomaron datos señalados por los autores, en algunos casos cuando estos no estuvieron claros se procedió a realizar la revisión de la tesis en sus diversas partes para tener precisión de la información requerida por el instrumento.

Las líneas de investigación señaladas en las tesis fueron enmarcadas dentro de las líneas de Investigación consideradas por la Facultad de medicina 2020 a fin de determinar el número de tesis por área de investigación.

3.1.3 Análisis de datos

Se analizaron los patrones de frecuencia con el administrador de base de datos Fox Pro y los Programas Microsoft Office Excel 2007 y paquete estadístico SPSS 21.

3.1.4 Plan de tabulación

Se utilizaron tablas necesarias para el análisis e interpretación convenientes para la investigación en base a los siguientes indicadores:

- Número de Tesis en el periodo 2015-2019
- Número de Tesis presentadas por hombres y mujeres
- Número de Tesis por Rama de la Medicina
- Número de Tesis por Especialidad Médica
- Lugar de ejecución del trabajo de tesis
- Tipo de Investigación de las tesis
- Nivel de Investigación de las tesis
- Unidades de estudio de las tesis
- Técnicas de recolección de datos empleadas
- Instrumento de recolección de datos de las tesis
- Diseño de investigación de las tesis
- Publicación en revistas indizadas. Se realizó una búsqueda en Google académico, para evaluar publicación.
- Áreas de las tesis y líneas de investigación enmarcadas dentro de los lineamientos 2020 de la Facultad de Medicina Humana de la UCSM (Anexo 2).

3.1.5 Graficación

Se realizaron los gráficos que fuesen necesarios que faciliten su comprensión y análisis de los mismos.

3.2 Recursos

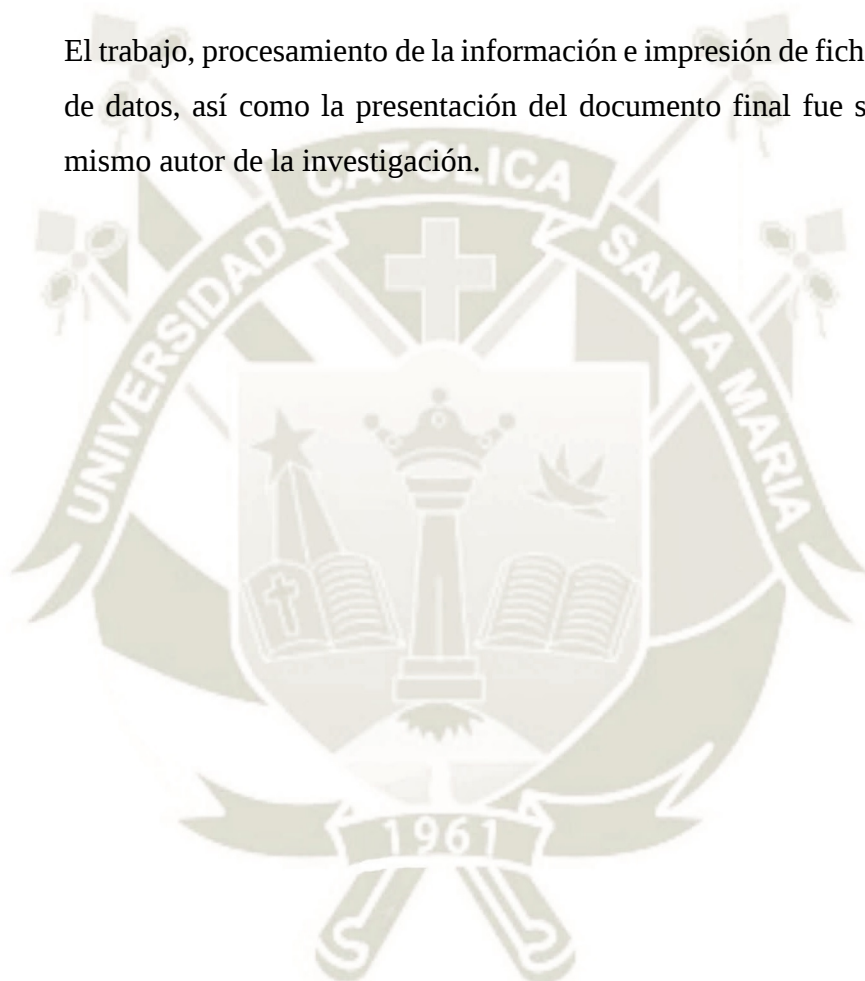
3.2.1 Humanos

Investigador: Bachiller Fernando Manuel Flores Rivera

Asesor: Dr. Wilmert Enrique Blanco Zamora

3.2.2 Financieros

El trabajo, procesamiento de la información e impresión de fichas de recolección de datos, así como la presentación del documento final fue solventado por el mismo autor de la investigación.





CAPÍTULO III RESULTADOS

3.1 Número de tesis revisadas en el periodo 2015-2019

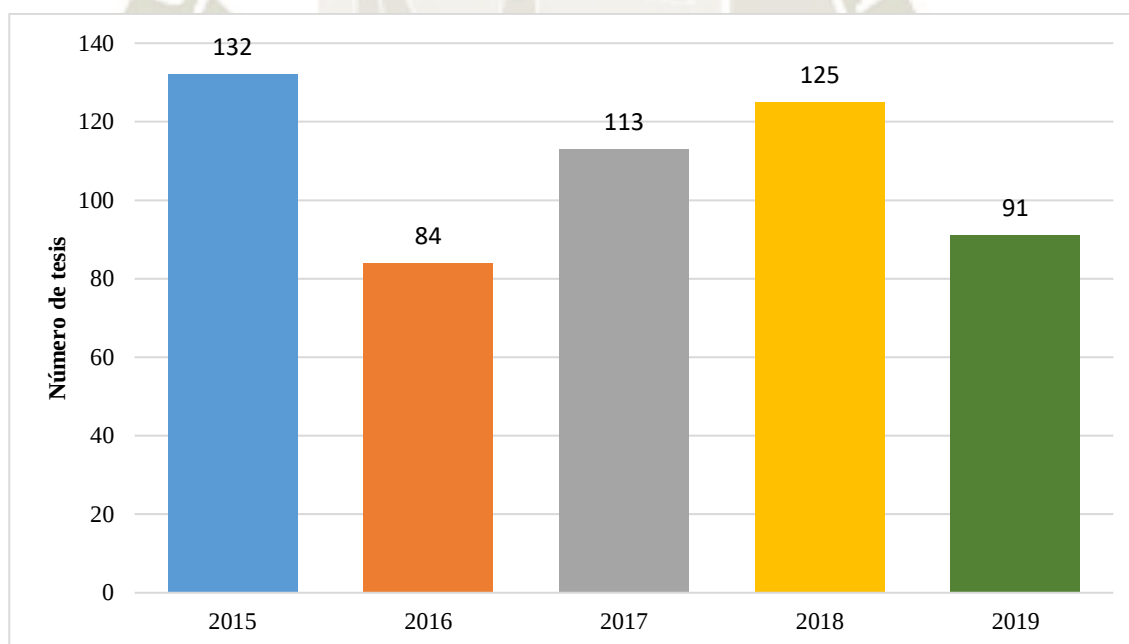
Tabla 1

Tesis revisadas en el Periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM

Año	Tesis en archivo digital		Tesis revisadas	
	Número	%	Número	%
2015	132	21.9	132	24.2
2016	84	13.9	84	15.4
2017	144	23.8	113	20.7
2018	128	21.2	125	22.9
2019	116	19.2	91	16.7
Total	604	100.0	545	100.0

Gráfico 1

Tesis revisadas en el Periodo 2015-2019 en la Facultad de Medicina Humana de la UCSM



En la Tabla 1, se observa que el número de tesis revisadas en el periodo fue de 545 tesis siendo el número total de tesis consignadas en el archivo digital facilitado por la Biblioteca de la UCSM de 604 tesis, no fueron revisadas 59 tesis por estar incompletas de las cuales 31 correspondieron al año 2017, 3 al 2018 y 25 al año 2019. La población de tesis revisadas en este estudio significo el 90.2 % del total. El grafico 1 muestra el número de tesis revisadas por cada año dentro del periodo en estudio.

3.2 Tesis según género

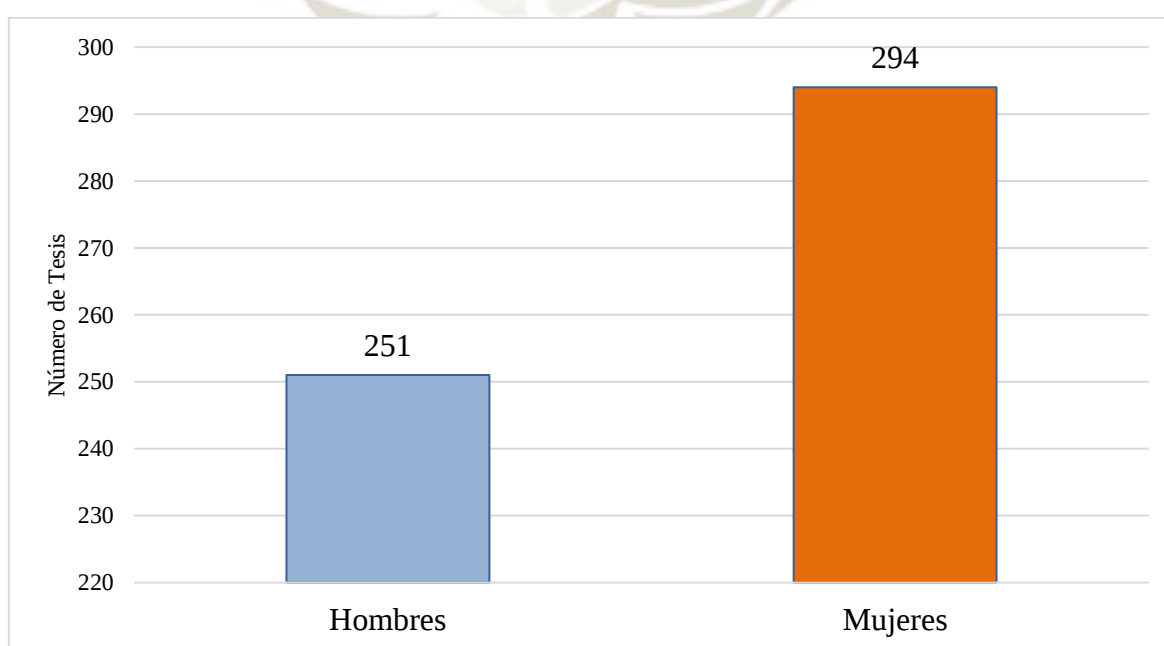
Tabla 2

Número de tesis según género en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Genero	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Hombres	64	39	45	59	44	251	46.1
Mujeres	67	45	69	66	47	294	53.9
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 2

Número de tesis según género en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



Se observa en la Tabla 2 y Grafico 2, que el número de tesis presentadas por mujeres en el periodo en estudio fue del 53.9 % siendo mayor al presentado por varones 46.1 %, este resultado se refleja en cada año dentro del periodo. La proporción de tesis presentadas por mujeres fueron de 1.17 con respecto a la delos varones.



3.3 Tesis según Rama de la Medicina

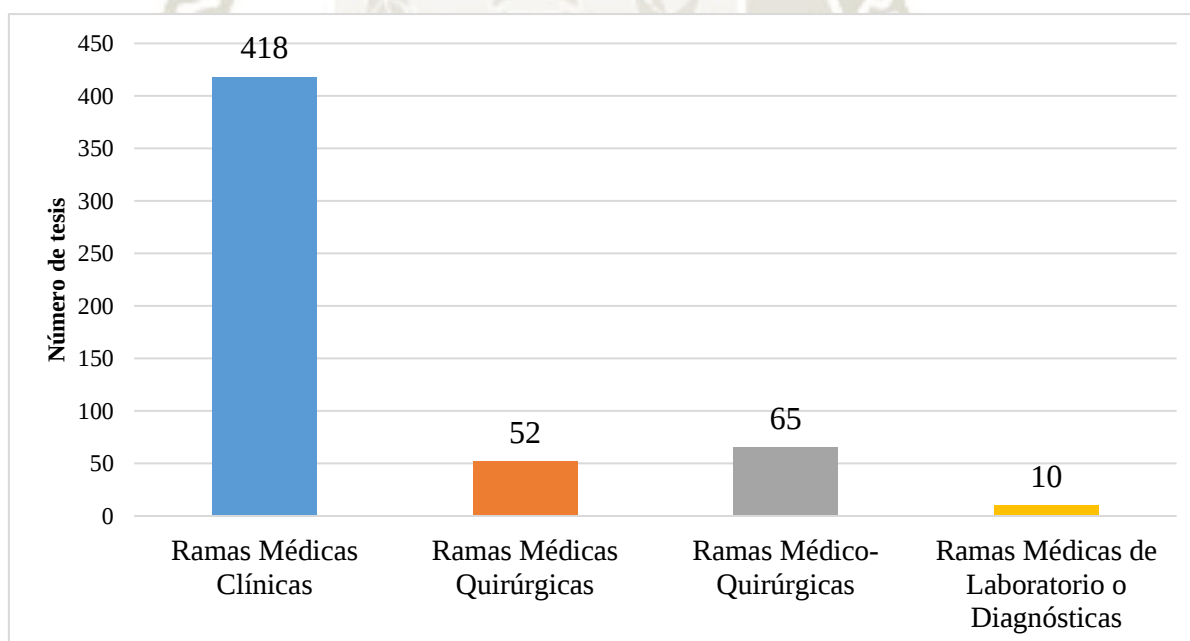
Tabla 3

Número de Tesis por Rama de la Medicina en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Rama	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Ramas Medicas Clínicas	94	55	92	110	67	418	76.7
Ramas Medicas Quirúrgicas	12	17	6	7	10	52	9.5
Ramas Médico-Quirúrgicas	20	11	13	7	14	65	11.9
Ramas Medicas de Laboratorio o Diagnósticas	5	1	3	1	0	10	1.8
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 3

Número de tesis por Rama de la Medicina en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM



Se observa en la Tabla 3 y Gráfico 3 los resultados de las tesis ubicadas en diferentes ramas de la medicina y expresan la elección del tema de tesis e investigación por los graduandos para la obtención del título profesional en las ramas de la medicina señaladas. El mayor número de tesis se ubicaron dentro de las ramas médicas clínicas.

3.4 Tesis por Especialidad Médica

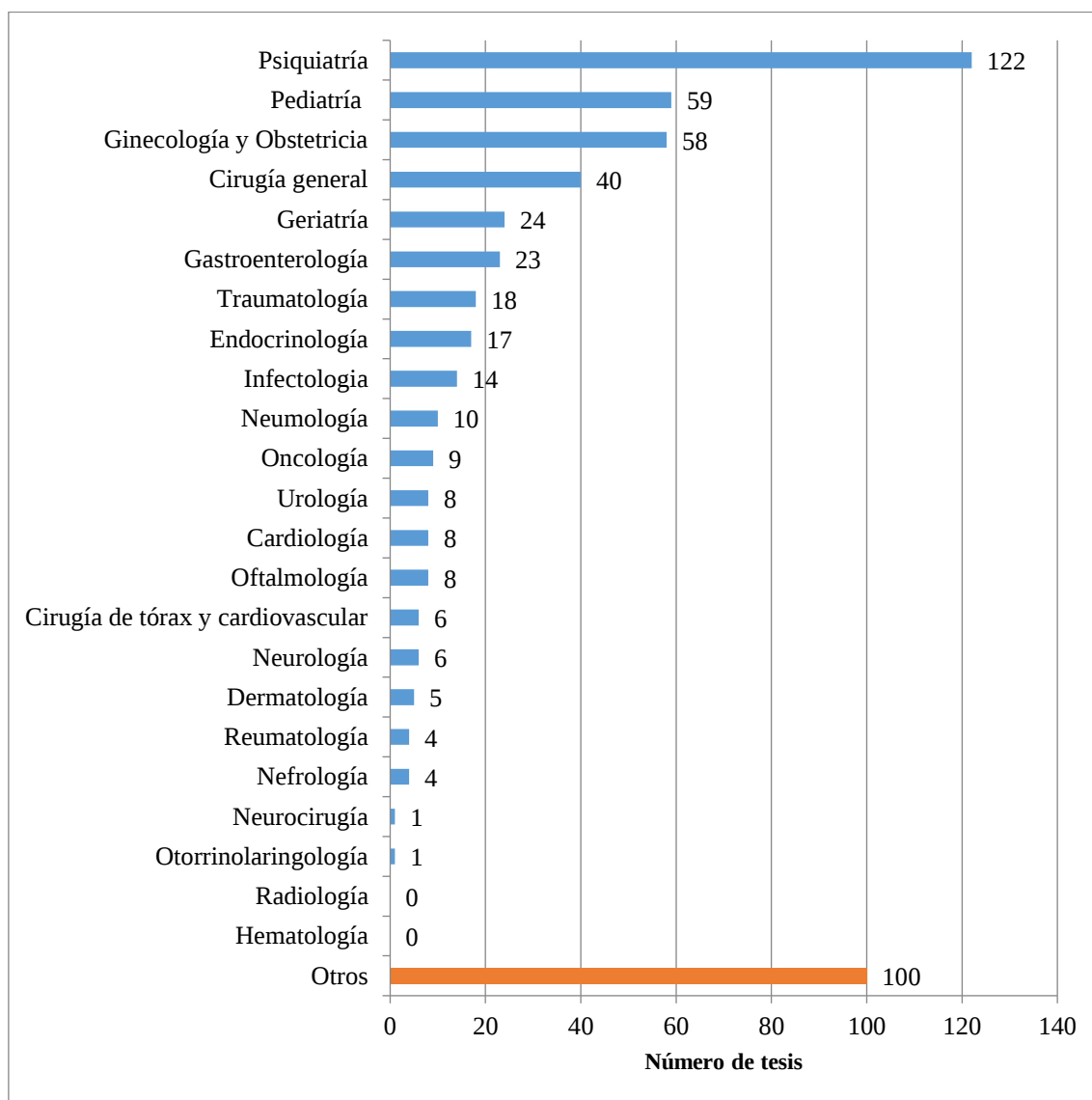
Tabla 4

Número de tesis por Especialidad Médica en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Especialidad Medica	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Pediatría	11	9	12	14	13	59	10.8
Cirugía general	8	11	5	6	10	40	7.3
Traumatología	6	3	3	1	5	18	3.3
Urología	2	1	1	3	1	8	1.5
Cardiología	2	0	1	1	4	8	1.5
Endocrinología	3	3	2	3	6	17	3.1
Geriatría	2	0	7	7	8	24	4.4
Infecto logia	5	2	1	2	4	14	2.6
Neurología	2	1	1	2	0	6	1.1
Oncología	0	2	4	0	3	9	1.7
Psiquiatría	29	14	36	34	9	122	22.4
Radiología	0	0	0	0	0	0	0
Ginecología y Obstetricia	18	13	10	7	10	58	10.6
Cirugía de tórax y cardiovascular	5	1	0	0	0	6	1.1
Otorrinolaringología	0	0	1	0	0	1	0.2
Neurocirugía	0	1	0	0	0	1	0.2
Dermatología	2	0	0	2	1	5	0.9
Gastroenterología	6	2	3	9	3	23	4.2
Hematología	0	0	0	0	0	0	0
Neumología	3	0	1	4	2	10	1.8
Nefrología	2	1	1	0	0	4	0.7
Oftalmología	1	1	2	2	2	8	1.5
Reumatología	0	1	2	0	1	4	0.7
Otros	24	18	21	28	9	100	18.3
Total	131	84	114	125	91	545	100

Gráfico 4

Número de tesis por Especialidad Médica en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM



La Tabla 4 y Gráfico 4 muestra el número de tesis por especialidad, se observan especialidades con alto porcentaje de tesis presentadas tales como psiquiatría (22.4 %), pediatría (10.8 %), ginecología y obstetricia (10.6 %), cirugía general (7.3%) principalmente, otras especialidades tiene porcentajes menores, especialidades como radiología y hematología no muestran tesis desarrolladas, también existen tesis presentadas en especialidades no consignadas en la Tabla 4 en un porcentaje alto y que se encuentran consignadas como Otros.

Los resultados expresan que determinadas especialidades fueron preferentes por los

graduandos en la elección del tema de tesis.

3.5 Lugar de ejecución de trabajo de tesis

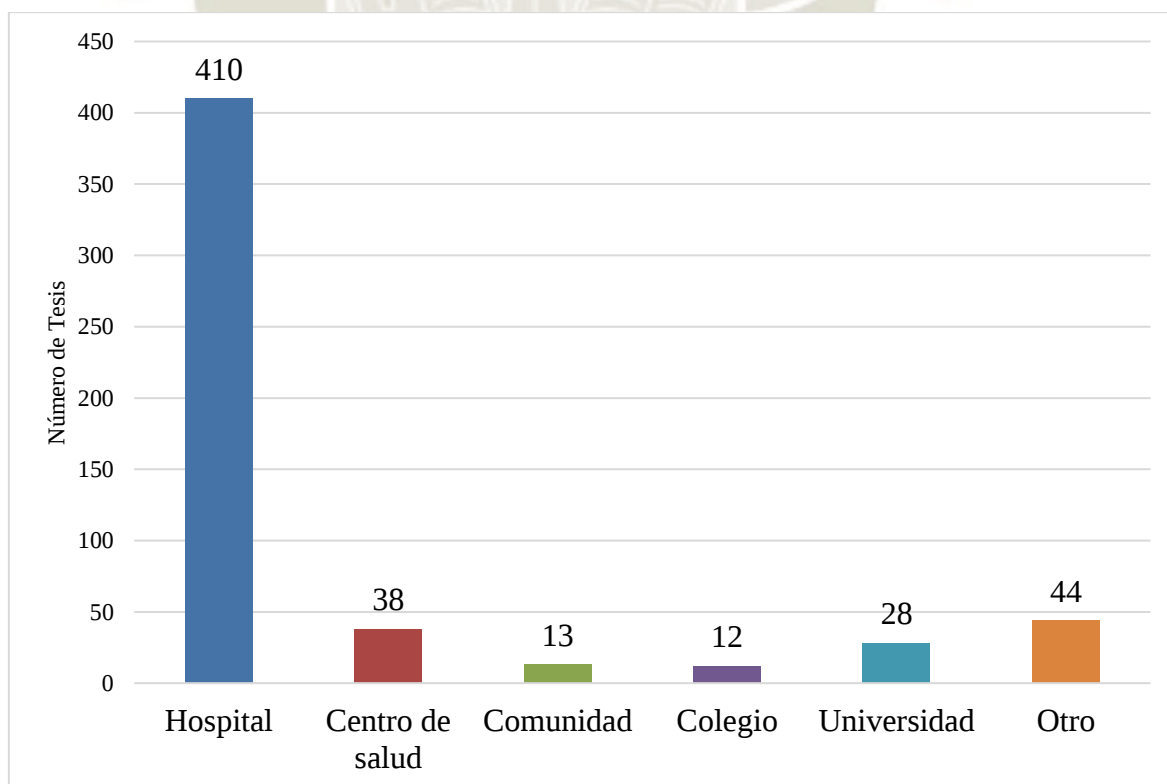
Tabla 5

Número de tesis según el lugar de ejecución en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Lugar de Ejecución	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Hospital	96	70	77	96	71	410	75.2
Centro de salud	8	8	8	9	5	38	7.0
Comunidad	5	0	2	4	2	13	2.4
Colegio	3	1	5	1	2	12	2.2
Universidad	6	5	1	5	11	28	5.1
Otro	13	0	21	10	0	44	8.1
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 5

Número de tesis según el lugar de ejecución en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



La Tabla 5 y Gráfico 5 muestra que el desarrollo de las tesis fue realizada principalmente en el área hospitalaria y en centros de salud en las ramas y especialidades seleccionadas por los graduandos. El 75.2 % fueron desarrolladas en hospitales y el 7.0 % en centros de salud principalmente.

3.6 Unidades de estudio de las tesis

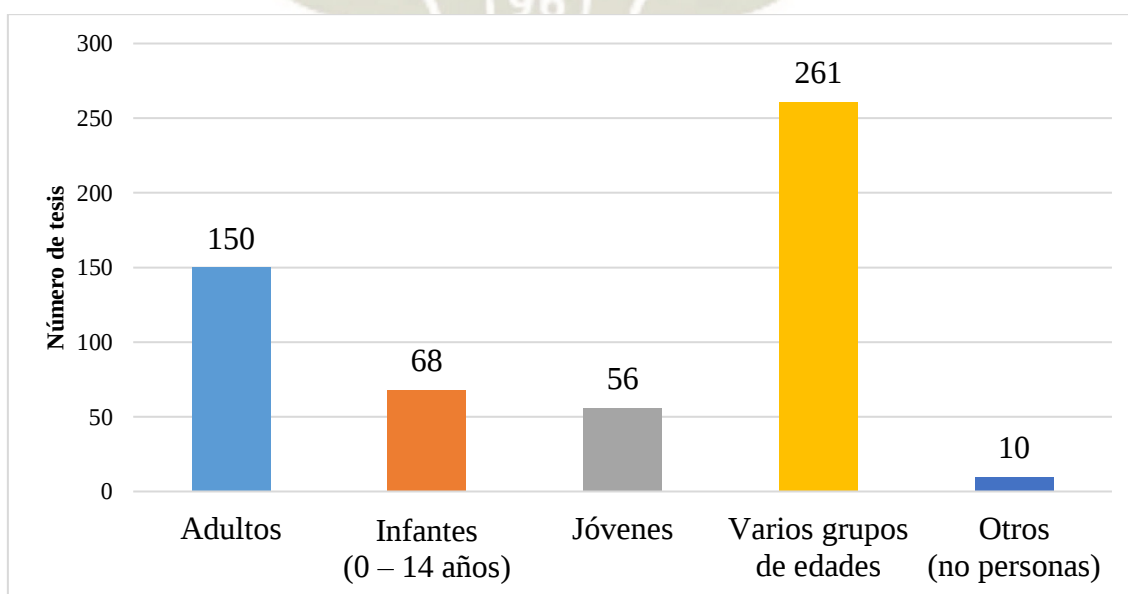
Tabla 6

Unidades de estudio de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Unidad de estudio	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Adultos	35	17	37	31	30	150	27.5
Infantes (0 – 14 años)	14	11	16	14	13	68	12.5
Jóvenes	18	6	13	10	9	56	10.3
Varios grupos de edades	61	49	45	67	39	261	47.9
Otros (no personas)	3	1	3	3	0	10	1.8
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 6

Unidades de estudio de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



Con respecto a las unidades de estudio abordadas en las tesis, el 47.9 % de tesis considero en su estudio una población con edad diversificada en varios grupos de edades, el estudio en adultos correspondió al 27.5 %, seguida del estudio de infantes y jóvenes principalmente, según se observa en la Tabla 6 y Gráfico 6. La población de estudio estuvo definida por el tema de la tesis seleccionado por el graduando y a los objetivos propuestos en las tesis presentadas.

3.7 Tipo de investigación de las tesis

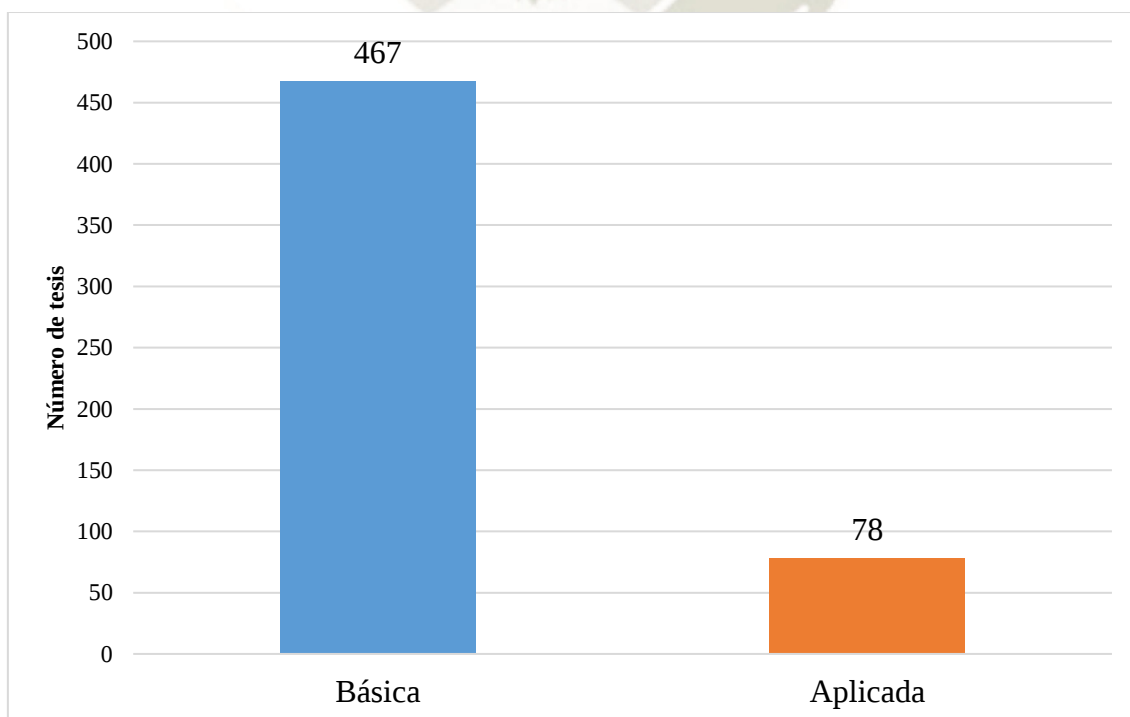
Tabla 7

Tipo de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Tipo de Investigación	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Básica	93	76	111	107	80	467	85.7
Aplicada	38	8	3	18	11	78	14.3
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 7

Tipo de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



Las tesis presentadas por los graduando correspondieron a investigaciones del tipo básico 85.7 % mientras el 14.3 % fueron investigaciones aplicadas, los resultados se muestran en la Tabla 7 y Gráfico 7. De igual manera el tipo de investigación adoptado se relaciona con el tema y objetivos propuestos en la investigación seleccionado por los graduandos.

3.8 Nivel de investigación de las tesis

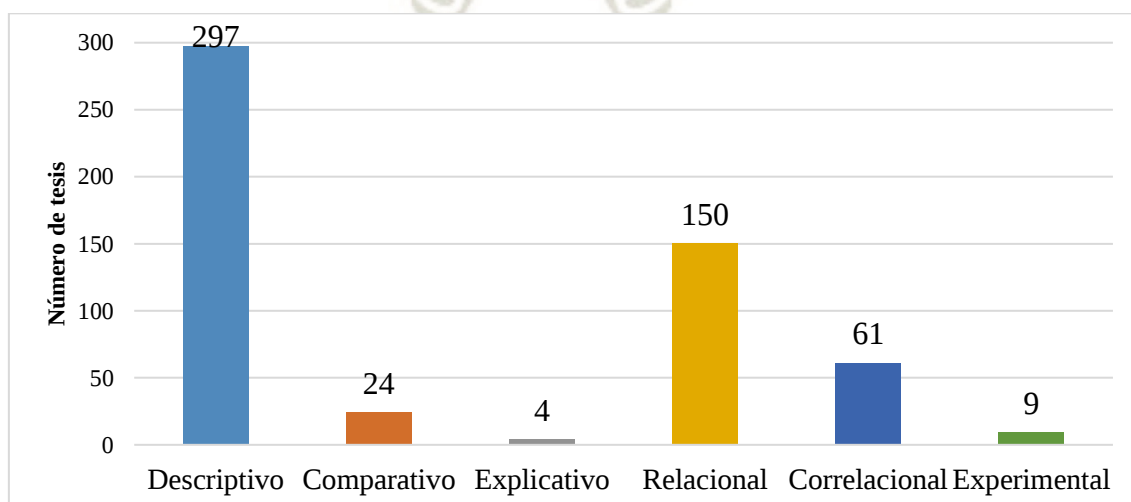
Tabla 8

Nivel de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Nivel de Investigación	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Descriptivo	78	50	79	56	34	297	54.5
Comparativo	3	4	4	5	8	24	4.4
Explicativo	1	1	0	0	2	4	0.7
Relacional	40	24	24	35	27	150	27.5
Correlacional	6	3	5	28	19	61	11.2
Experimental	3	2	2	1	1	9	1.7
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 8

Nivel de Investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



El nivel de investigación de las tesis se muestran en la Tabla 8 y Gráfico 8, el 54.5 % tesis fueron de nivel descriptivo, 27.5 % fueron relacionales, 11.2 % correlacionales y 4.4 % comparativas, pocas tesis presentaron un nivel de investigación experimental y explicativo. El nivel de investigación correspondió a lo establecido en las tesis presentadas por los graduandos de acuerdo a la metodología de investigación planteada en función al tema y objetivos propuestos.

3.9 Diseño de investigación de las tesis

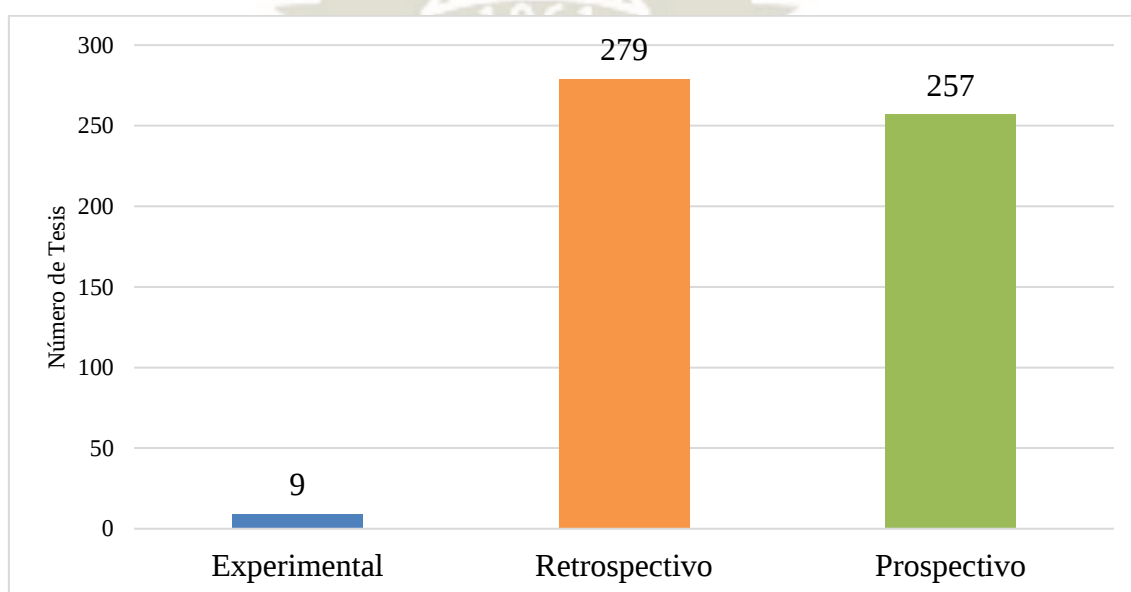
Tabla 9

Diseño de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Diseño de Investigación	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Experimental	3	2	2	1	1	9	1.7
Retrospectivo	63	56	53	58	49	279	51.2
Prospectivo	65	26	59	66	41	257	47.2
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 9

Diseño de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



La Tabla 9 y Gráfico 9 muestra que 51.2 % tuvo un diseño retrospectivo, 47.2 % prospectivos y solo 1.7 % experimentales.

3.10 Técnicas de recolección de datos de las tesis

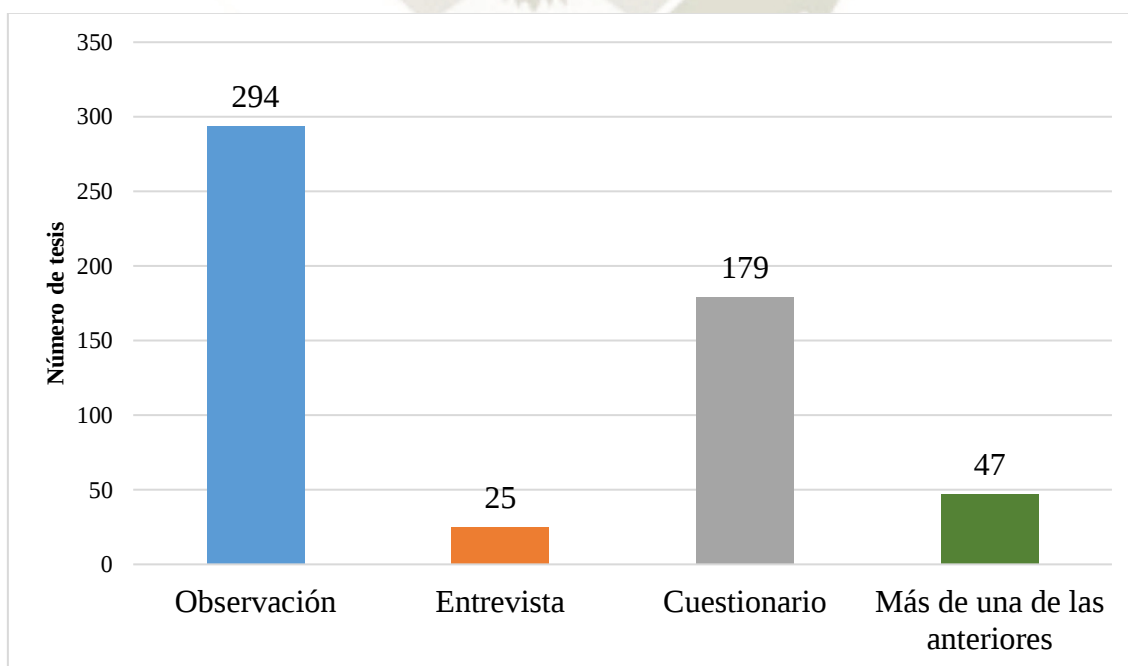
Tabla 10

Técnicas de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM

Técnicas de recolección de datos	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Observación	69	56	57	59	53	294	53.9
Entrevista	5	3	8	6	3	25	4.6
Cuestionario	48	21	41	43	26	179	32.8
Más de una de las anteriores	9	4	8	17	9	47	8.6
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 10

Técnicas de recolección de datos de las tesis presentadas en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM



La Tabla 10 y Gráfico 10 muestra que el 53.9% de tesis utilizaron técnicas de observación, 32.8 % emplearon técnicas de cuestionario, 8.6 % de tesis emplearon varias técnicas y solo el 4.6 % emplearon técnicas de entrevista según se consigan en la metodología abordada en el desarrollo de las tesis por los graduandos.

3.11 Instrumento de recolección de datos de las tesis

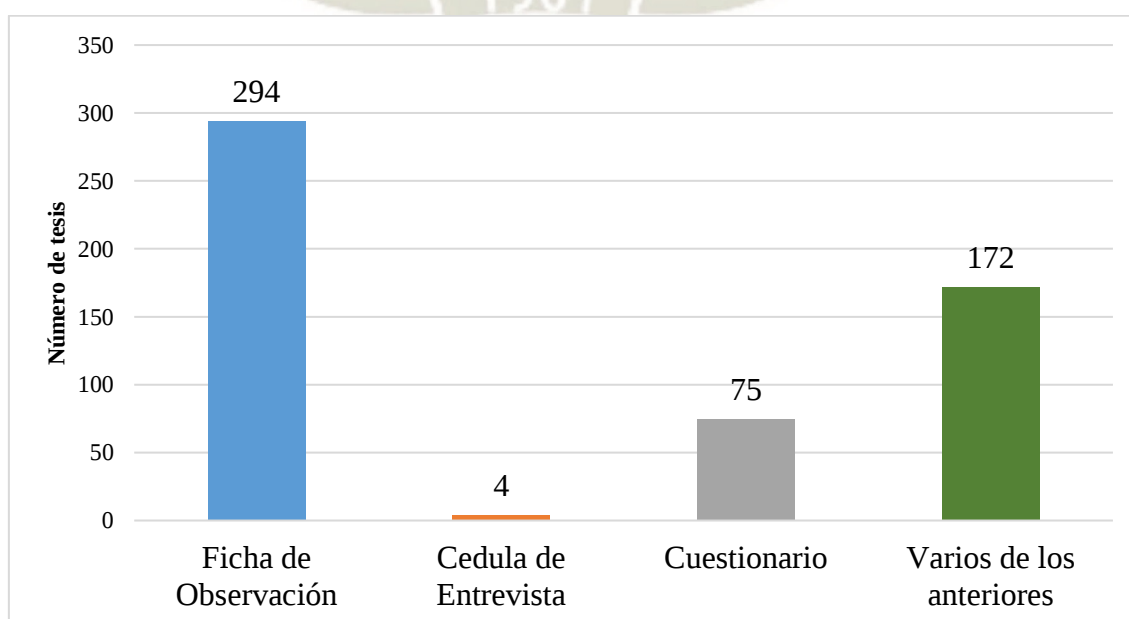
Tabla 11

Instrumento de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Instrumento de recolección de datos	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Ficha de Observación	70	56	56	60	52	294	53.9
Cedula de Entrevista	1	1	0	0	2	4	0.7
Cuestionario	14	3	29	13	16	75	13.8
Varios de los anteriores	46	24	29	52	21	172	31.6
Total	131	84	114	125	91	545	100.0

Gráfico 11

Instrumento de recolección de datos de las tesis en el periodo 2015-2019, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.



La Tabla 11 y Gráfico 11 muestra que el 53.9 % de tesis emplearon fichas de observación, 13.8 % emplearon como instrumento el cuestionario, el 31.6 % emplearon varios instrumentos en simultaneo y solo el 0.7 % como instrumento la entrevista.

3.12 Área de investigación de las tesis en el periodo 2015 – 2019 en relación a los lineamientos de Investigación 2020.

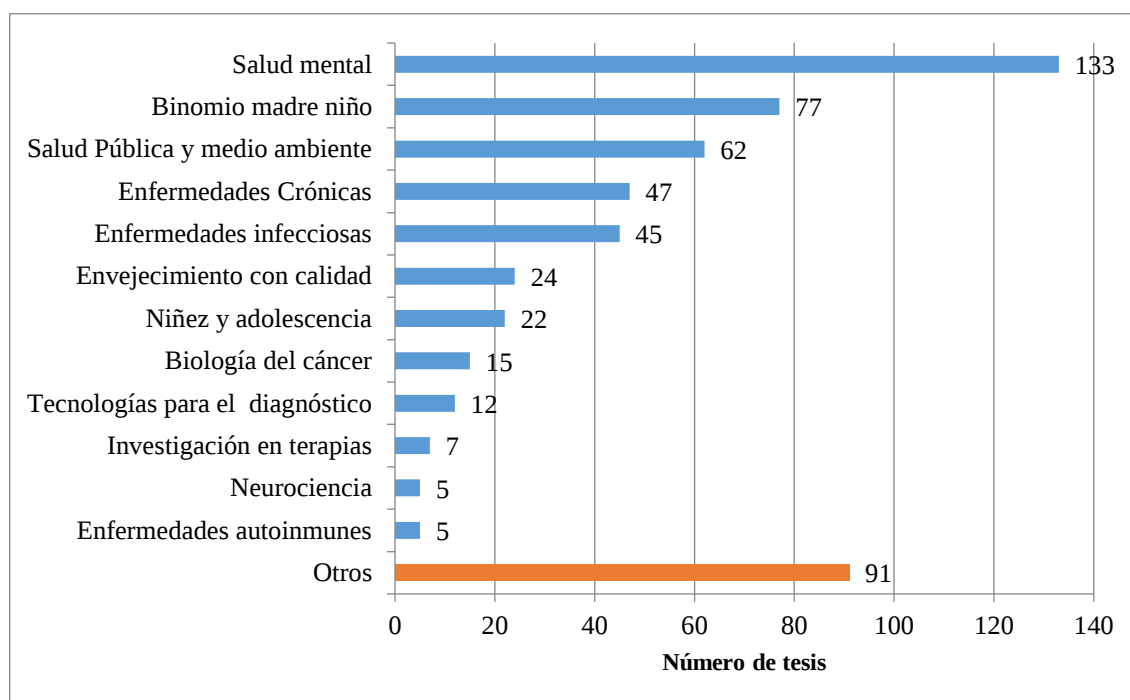
Tabla 12

Área de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, en relación a los lineamientos de investigación 2020, Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

Áreas de Investigación	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
Salud mental	31	17	38	36	11	133	24.4
Enfermedades autoinmunes	2	1	1	1	0	5	0.9
Enfermedades Crónicas	9	7	7	14	10	47	8.6
Enfermedades infecciosas	14	5	3	11	12	45	8.3
Biología del cáncer	0	2	4	4	5	15	2.8
Salud Pública y medio ambiente	22	5	12	16	7	62	11.4
Investigación en terapias	2	3	1	1	0	7	1.3
Neurociencia	1	3	0	1	0	5	0.9
Binomio madre niño	23	20	16	10	8	77	14.1
Envejecimiento con calidad	1	0	7	7	9	24	4.4
Niñez y adolescencia	3	1	6	6	6	22	4.0
Tecnologías para el diagnóstico	3	2	2	3	2	12	2.2
Otros	21	18	16	15	21	91	16.7
Total	132	84	113	125	91	545	100.0

Gráfico 12

Áreas de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019, en relación a los lineamientos de investigación 2020, Facultad de Medicina Humana de la UCSM



La Tabla 12 y Gráfico 12 muestra las tesis revisadas en el periodo 2015 – 2019 en relación a las áreas de investigación considerados por la Facultad de Medicina Humana de la UCSM (2020) para la presentación de tesis de los egresados.

Muchas áreas de investigación fueron preferentes con respecto a otras tales como las áreas de Salud mental, Binomio madre-niño, Salud pública y medio ambiente, Enfermedades crónicas, Enfermedades infecciosas principalmente, se observa que el 16.7% corresponde a otras áreas no consignadas en los lineamientos 2020.

Se aprecia que el número de tesis en el área de salud mental en el año 2019 decrecieron con respecto los años anteriores.

Los resultados denotan la elección del graduando por una u otra área de investigación y que se concretaron finalmente en una tesis para su titulación.

3.13 Líneas de Investigación de las tesis en el periodo 2015 – 2019 enmarcadas dentro de los lineamientos 2020, Facultad de Medicina Humana de la UCSM

Las Tablas 13 a 25 muestran el número de tesis ubicadas dentro de las líneas de investigación para cada Área según los lineamientos 2020 de la Facultad de Medicina Humana de la UCSM.

3.13.1 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Mental

Tabla 13

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Mental

Salud Mental	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Psicología social y clínica	31	17	38	35	11	132
Otros	0	0	0	1	0	1
Total	31	17	38	36	11	133

3.13.2 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades autoinmunes

Tabla 14

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades autoinmunes

Enfermedades Autoinmunes	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Inmunología de las enfermedades autoinmunes	2	0	1	1	0	4
Otros	0	1	0	0	0	1
Total	2	1	1	1	0	5

3.13.3 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Crónicas

Tabla 15

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Crónicas

Enfermedades Crónicas	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Salud pública y enfermedades metabólicas Adipogénesis y diabetes	3	5	3	4	6	21
2. Sensibilidad a insulina Síndrome metabólico Obesidad	0	1	0	1	1	3
3. Fisiopatología de la hipertensión arterial Aterosclerosis	0	0	0	2	1	3
4. Hipertensión pulmonar	0	0	0	0	0	0
5. Epidemiología cardiovascular	2	0	1	1	1	5
6. Otros	4	1	3	6	1	15
Total	9	7	7	14	10	47

3.13.4 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Infecciosas

Tabla 16

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Enfermedades Infecciosas

Enfermedades Infecciosas	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Salud pública y enfermedades infecciosas	5	2	2	5	3	17
2. Virología Clínica y Molecular Bacteriología Clínica y Molecular.	6	1	0	1	6	14
3. Relación patógeno hospedero	0	0	0	0	0	0
4. Bases clínicas de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales.	1	1	0	1	1	4
5. Bases moleculares de la patología clínica asociadas a la	0	0	0	0	0	0
6. Infección con microorganismos bacterianos y virales	2	1	1	4	2	10
7. Otros	14	5	3	11	12	45
Total	9	7	7	14	10	47

3.13.5 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Biología del cáncer

Tabla 17

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Biología del cáncer

Biología del cáncer	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Bioinformática y genética molecular	0	0	0	0	0	0
2. Inmunología	0	0	0	0	0	0
3. Bases epigenéticas del cáncer	0	0	0	0	0	0
4. Patogénesis de los diferentes cánceres que afectan a la población peruana	0	2	4	3	5	14
5. Polimorfismos Genéticos asociados a Resistencia a Drogas	0	0	0	0	0	0
6. Biomarcadores del cáncer	0	0	0	0	0	0
7. Otros	0	0	0	1	0	1
Total	0	2	4	4	5	15

3.13.6 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Pública y Medio Ambiente

Tabla 18

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Salud Pública y Medio Ambiente

Salud Pública y Medio Ambiente	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Atención primaria de la salud	1	0	0	2	0	3
2. Salud ocupacional	8	1	5	11	2	27
3. Atención de programas por grupos etarios Género	0	0	1	0	0	1
4. Salud rural	0	0	0	0	0	0
5. Pobreza	1	0	0	0	0	1
6. Medicina de altura	4	0	0	0	0	4
7. Otros	8	4	6	3	5	26
Total	22	5	12	16	7	62

3.13.7 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en terapias

Tabla 19

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en terapias

Terapias	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Biotecnología médica Bioinformática y genética molecular	0	0	1	0	0	1
2. Productos naturales de aplicación médica y nutracéutica Inmunología	0	1	0	0	0	1
3. Nanotecnología	0	0	0	0	0	0
4. Otros	2	2	0	1	0	5
Total	2	3	1	1	0	7

3.13.8 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Neurociencia

Tabla 20

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Neurociencia

Neurociencia	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Enfermedades neurodegenerativas	0	3	0	1	0	4
2. Otros	1	0	0	0	0	1
Total	1	3	0	1	0	5

3.13.9 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación Binomio Madre Niño

Tabla 21

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación Binomio Madre Niño

Binomio Madre Niño	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Salud materna	9	6	6	2	4	27
2. Salud perinatal	7	8	6	4	2	27
3. Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades de madre y niño	4	3	2	1	0	10
4. Otros	3	3	2	3	2	13
Total	23	20	16	10	8	77

3.13.10 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Envejecimiento con Calidad

Tabla 22

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Envejecimiento con Calidad

Envejecimiento con Calidad	2015	2016	2017	2018	2019	Total	%
1. Calidad de vida del adulto mayor	1	0	5	3	4	13	54.2
2. Otros	0	0	2	4	5	11	45.8
Total	1	0	7	7	9	24	100.0

3.13.11 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Niñez y Adolescencia

Tabla 23

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Niñez y Adolescencia

Niñez y Adolescencia	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades del niño y adolescente	3	1	6	4	6	20
2. Otros	0	0	0	2	0	2
Total	3	1	6	6	6	22

3.13.12 Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Tecnologías para el diagnóstico

Tabla 24

Líneas de Investigación de las tesis en el área de Investigación en Tecnologías para el diagnóstico

Tecnologías para el diagnóstico	2015	2016	2017	2018	2019	Total
1. Diagnóstico molecular de enfermedades	0	2	0	0	0	2
2. Diagnóstico con dispositivos médicos	1	0	0	2	2	5
3. Telemedicina	0	0	0	0	0	0
4. Dispositivos móviles	0	0	0	0	0	0
5. Biotecnología médica	0	0	0	0	0	0
6. Bioinformática y genética molecular	0	0	0	0	0	0
7. Nanotecnología	0	0	0	0	0	0
8. Otros	2	0	2	1	0	5
Total	3	2	2	3	2	12

3.13.13 Tesis en otras Líneas de Investigación

Tabla 25

Tesis en otras Líneas de Investigación

Otras Líneas de Investigación	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Otros	21	18	16	15	21	91
Total	21	18	16	15	21	91

3.13.14. Áreas y líneas de investigación de las tesis en el periodo 2015-2019 en relación a los lineamientos de investigación 2020.

Tabla 26

Áreas y líneas de investigación de las tesis periodo 2015-2019 en relación a los lineamientos de investigación 2020. Facultad de medicina Humada, UCSM

Área	Líneas de Investigación	Número de tesis	%
Salud mental	1. Psicología social y clínica	132	24.2
	2. Otros	1	0.2
Enfermedades autoinmunes	1. Inmunología de las enfermedades autoinmunes	4	0.7
	2. Otros	1	0.2
Enfermedades Crónicas	1. Salud pública y enfermedades metabólicas Adipogénesis y diabetes	21	3.9
	2. Sensibilidad a insulina Síndrome metabólico Obesidad	3	0.6
	3. Fisiopatología de la hipertensión arterial Aterosclerosis	3	0.6
	4. Hipertensión pulmonar	0	0
	5. Epidemiología cardiovascular	5	0.9
	6. Otros	15	2.8
Enfermedades infecciosas	1. Salud pública y enfermedades infecciosas	17	3.1
	2. Virología Clínica y Molecular Bacteriología Clínica y Molecular	14	2.6
	3. Relación patógeno hospedero	0	0
	4. Bases clínicas de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales	4	0.7
	5. Bases moleculares de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales	0	0
	6. Otros	10	1.8
Biología del cáncer	1. Bioinformática y genética molecular	0	0
	2. Inmunología	0	0
	3. Bases epigenéticas del cáncer	0	0
	4. Patogénesis de los diferentes cánceres que afectan a la población peruana	14	2.6
	5. Polimorfismos Genéticos asociados a Resistencia a Drogas	0	0
	6. Biomarcadores en Cáncer	0	0
	7. Otros	1	0.2

Área	Líneas de Investigación	Número de tesis	%
Salud Pública y medio ambiente	1. Atención primaria de la salud	3	0.6
	2. Salud ocupacional	27	5.0
	3. Atención de programas por grupos etéreos Género	1	0.2
	4. Salud rural	0	0
	5. Pobreza	1	0.2
	6. Medicina de altura	4	0.7
	7. Otros	26	4.8
Investigación en terapias	1. Biotecnología médica Bioinformática y genética molecular	1	0.2
	2. Productos naturales de aplicación médica y nutracéutica Inmunología	1	0.2
	3. Nanotecnología	0	0
	4. Otros	5	0.9
Neurociencia	1. Enfermedades neurodegenerativas	4	0.7
	2. Otros	1	0.2
Binomio madre niño	1. Salud materna	27	5.0
	2. Salud perinatal	27	5.0
	3. Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades de madre y niño	10	1.8
	4. Otros	13	2.4
Envejecimiento con calidad	1. Calidad de vida del adulto mayor	13	2.4
	2. Otros	11	2.2
Niñez y adolescencia	3 Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades del niño y adolescente	20	3.7
	4 Otros	2	0.4
Tecnologías para el diagnóstico	1. Diagnóstico molecular de enfermedades	2	0.4
	2. Diagnóstico con dispositivos médicos	5	0.9
	3. Telemedicina	0	0
	4. Dispositivos móviles	0	0
	5. Biotecnología médica	0	0
	6. Bioinformática y genética molecular	0	0
	7. Nanotecnología	0	0
	8. Otros	5	0.9
Otras áreas	1. Otros	91	16.7

La Tabla 26 muestra el número de tesis presentadas por área y línea de investigación con respecto al total de tesis revisadas en el periodo 2015- 2019, se resaltan las áreas de Salud mental, Binomio madre –niño, Salud pública y medio ambiente, Enfermedades crónicas, Enfermedades infecciosas, Envejecimiento con calidad, Niñez y Adolescencia tal como se señaló en la Tabla 12 y Grafico 12. Para cada área pueden apreciarse el número de tesis presentadas según línea de investigación en la cual las tesis presentadas guardan relación

3.14 Publicaciones en Revistas indexadas y su factor de impacto

No se encontraron artículos publicadas derivados de las tesis en revistas indexadas. Sin embargo, las tesis se encuentran disponibles en el registro nacional de tesis RENATI y pueden visualizarse ingresado a las páginas de la SUNEDU.

DISCUSION

Se efectuó una revisión de las características bibliométricos de las tesis de pregrado presentadas a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María en el Periodo 2015-2019.

Al respecto el número de tesis presentadas por los graduandos en el periodo de estudio fueron 604, con una media de 121 tesis por año siendo el año 2017 con mayor número de tesis presentadas (144 tesis, 23.8 %). En el presente estudio fueron excluidas 59 tesis por estar incompletas por lo que se evaluaron los indicadores bibliométricos de 545 tesis que corresponde al 90.2 % del total de tesis presentadas.

Según datos de la Oficina de Informática de la UCSM la media de egresados de la Escuela Profesional de Medicina en el periodo del 2017 al 2020 fue de 125 alumnos y la media de egresados que presentaron su tesis para obtener el título profesional en el periodo 2015-2019 fue de 121 titulados ²⁰. Cabe señalar que la selectividad de la Escuela Profesional de Medicina de la UCSM es alta, en el periodo 2017-2021 la media fue de 1 ingreso por cada 9.3 postulaciones que refleja una gran demanda por los estudios de medicina en la UCSM.

De acuerdo al número de médicos titulados en el Perú en el Periodo de 10 años del 2007 al 2016 la Universidad Católica de Santa María ocupó un sexto lugar con 1360 titulados con una media de 136 por cada año, siendo la Universidad San Martín de Porres la que encabeza la relación con una media de 305, Ricardo Palma 182, Universidad Privada Antenor Orrego con 176, Universidad de San Marcos con 146, Universidad Privada San Juan Bautista con 146.²¹

En el periodo 2015-2019, 294 tesis fueron presentadas por mujeres (53.9 %) y 251 tesis por varones (46.1 %) para optar el título profesional de médico en la UCSM. A nivel nacional se refleja esa tendencia así en las carreras de Ciencias Médicas y de la Salud seleccionadas en el año 2017 predominan las mujeres; en Medicina el porcentaje de mujeres fue de 54.6 % y de varones 45.4 % contrariamente a lo que sucede en las carreras de Ingeniería y Tecnología donde la presencia es mayoritariamente de hombres (SUNEDU ¹).

Con respecto a las tesis presentadas en diversas ramas de la medicina, se presentaron 418 tesis (76.7 %) en el área de las Ramas médicas clínicas ²². Las Ramas médicas clínicas están

relacionadas a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de pacientes, sin recurrir a técnicas quirúrgicas. Las Ramas médico-quirúrgicas están orientadas al uso de técnicas quirúrgicas, en esta rama se presentaron 65 tesis (11.9 %). Las Ramas médicas quirúrgicas combinan la intervención quirúrgica y la acción de técnicas menos invasivas procedentes del ámbito más clínico, como lo es el uso de fármacos, en esta rama se presentaron 52 tesis (9.5 %). Por último, las Ramas médicas de laboratorio o diagnósticas ayudan a precisar en el laboratorio el diagnóstico clínico y sirven de guía sobre la necesidad de intervenir o no quirúrgicamente, en esta rama fueron presentadas 10 tesis (1.8 %).

La evolución en cuanto al número de tesis presentadas a través del periodo 2015 – 2019 para cada una de las ramas refleja un mayor número de tesis la Rama médica clínica respecto a las otras, los datos en cada rama en el periodo no muestran tendencia en el periodo evaluado.

Asociada a las Ramas de la medicina, las especialidades médicas seleccionadas fueron la especialidad de Psiquiatría que presentó el mayor número de tesis (22.4 %) en todo el periodo. Le siguen especialidades de Pediatría (10.8 %), Ginecología y Obstetricia (10.6%), Cirugía general (7.3 %), otras especialidades como Geriatria (4.4 %), Gastroenterología (4.2 %), Traumatología (3.3 %), Endocrinología (3.1 %), el resto de especialidades citadas suman 14.8 %, otras especialidades no citadas dentro de las 23 especialidades comprendidas en la Tabla 4 corresponden al 18.3 %.

Cabe señalar que en el año 2019 hubo descenso de tesis en Psiquiatría con solo 9 tesis presentadas, esta especialidad fue superada en el número de tesis presentadas por las especialidades de pediatría (13 tesis), ginecología y obstetricia (10 tesis) y cirugía general (10 tesis).

Al igual que en el caso de tesis presentadas en las diversas ramas, la evolución a través del periodo 2015 – 2019 para cada una de las especialidades refleja un mayor número de tesis en Psiquiatría respecto a las otras, los datos en cada especialidad en el periodo no muestran tendencia en el periodo evaluado.

Los resultados significan que determinadas ramas y especialidades tienen mayor acogida en la selección del tema de tesis e identificación del problema de investigación en las tesis presentadas.

Trabajos de investigación realizados con respecto a las tesis de pregrado en medicina en la

Universidad Nacional de San Agustín muestran en el periodo 2011 – 2017 ²³ un 24.58 % de tesis presentadas en Psiquiatría, Ginecología y obstetricia 13.29 % y Cirugía general 8.31 %, entre otros.

Miyahira ²⁴ señala que la “elaboración y sustentación de la tesis, es un proceso o subproceso ubicado hacia el final del macroproceso de formación profesional, requerido para la obtención del título o licenciatura, por ello, para mejorar la calidad, se requiere de un enfoque de gestión por procesos, es decir, establecer una secuencia de actividades que conduzcan a la elaboración, ejecución del proyecto, elaboración del informe y sustentación de la tesis. Además, establecer objetivos, indicadores y metas claros”.

Por lo anterior, en este proceso para la obtención del título y por consiguiente la elaboración y sustentación de la tesis el alumno a graduarse está inmerso en este proceso cuya culminación con el nivel esperado depende de dicha gestión y cuyo diseño depende de la estructura organizativa y funciones de la Facultad de Medicina que coadyuven esta etapa importante de culminación de sus estudios.

La selección del tema de tesis y por ende la rama y especialidad en la cual el alumno identifica el objeto de estudio de su investigación está inmersa en este proceso, no depende solo del alumno sino del entorno académico y de los procesos considerados por la unidad de estudio según lo señalado por Miyahira ²⁴ considerando la mejora en la calidad de las tesis presentadas.

La selección del tema de investigación es dificultoso en los estudiantes de pregrado por el nivel de conocimientos que posee y que se presenta a nivel de los internos en medicina, médicos generales, residentes y especialistas que tienen muy poca producción científica, alumnos de Maestrías y Doctorados de las diferentes Universidades del país que con mucho entusiasmo empiezan, pero solo el 10 al 20% se gradúan y con serias dificultades ²⁵.

En la elección del tema como lo señala Carpio ²⁵ deben de considerarse una serie de factores, tales como su pertinencia, ausencia de duplicación, urgencia de la necesidad de datos, la aplicación de los resultados, un factor importante es la viabilidad de la realización del proyecto de tesis, aspecto que deben de considerarse en función a la complejidad del problema, los equipos, recursos económicos, de tiempo y dinero disponibles por los graduandos ya que las tesis son autofinanciadas por los propios interesados

En cuanto al lugar de ejecución, las tesis realizadas en el área hospitalaria fueron 410 tesis (75.2 %), Centros de salud 38 tesis (7.0 %), Universidades 28 tesis (5.1%) principalmente. Los hospitales configuran el lugar de ejecución importante en la elaboración de tesis de pregrado, así en la UNSA ²³ en el periodo de 2011-2017 el 79.45 % de tesis fueron realizadas en los hospitales para un total de 606 tesis, por su lado en la Universidad Jorge Basadre de Tacna ²⁶ fue del 90.15 % en el periodo 2014 -2018 para un total de 132 tesis.

La población de estudio fue enfocada a varios grupos de edades con 261 tesis (47.9 %); en personas adultas 150 tesis (27.5 %), infantes 68 tesis (12.5 %), jóvenes 56 tesis (10.3 %) y Otros que corresponde a no personas 10 tesis (1.8 %).

De acuerdo a los resultados, el área hospitalaria ha sido el lugar más importante para el desarrollo de la tesis; la etapa de internado en la formación profesional juega un rol importante al vincular al alumno con el paciente y personal de salud en diversas áreas y permitió a un gran número de alumnos concretar el tema de tesis, la realización del internado demanda una gran dedicación del alumno ya que la aprobación del mismo implica la culminación académica en su formación, la elección del tema resulta una tarea en paralelo para muchos y que pasa por la identificación del problema de investigación y el diseño del mismo teniendo como base la disponibilidad de acceso a la información, lo mismo ocurre en los centros de salud; otros lugares como universidades, academias, comunidad también ha sido en menor grado lugares en la cual los alumnos han desarrollado sus tesis en el periodo estudiado.

Las unidades de estudio fueron mayormente, varios grupos etarios en simultáneo, seguida por el grupo de adultos, infantes y jóvenes y que han sido evaluados en las diversas tesis presentadas.

En función del tipo de investigación 467 tesis (85.7 %) fueron de tipo básico y 78 tesis (14.3 %) de tipo aplicado.

De acuerdo con el nivel de investigación 297 tesis (54.5 %) fueron descriptivas, 150 tesis (27.5 %) relacionales, 61 tesis (11.2 %) de nivel correlacional, 4 tesis (0.7 %) de nivel explicativo, de acuerdo con la manipulación de variables 9 tesis (1.7 %) fueron experimentales.

El diseño aplicado según el periodo temporal fue del tipo transversal siendo 279 tesis (51.2

%) retrospectivos, 257 tesis (47.2 %) prospectivos y de acuerdo con la manipulación de variables 9 tesis (1.7 %) tuvieron un diseño experimental. Las tesis presentadas tuvieron un enfoque cuantitativo.

Se ha universalizado los tipos de Investigación básica e Investigación aplicada. En la investigación básica están comprendidas los siguientes estudios: investigación exploratoria, investigación descriptiva, investigación explicativa e investigación predictiva. La investigación aplicada o de carácter tecnológico es otro tipo de investigación científica que conduce a la transformación material de las sociedades en el mundo ²⁷

En relación al nivel de profundidad descritas por Colque ²⁸, las tesis presentadas en el periodo 2015-2019 fueron de carácter descriptivo (54.5 %) orientadas a determinar las propiedades particulares del hecho o situación problemática y también a la determinación de la frecuencia con que ocurre tal situación, siguen las tesis relacionales con el 27.5 % y que se orientan a determinar la influencia de un hecho o situación problemática en otro hecho o situación problemática, las tesis correlacionales cubren el 11.2% que determinan la covariación o correspondencia entre los valores de dos hechos o situaciones problemáticas, en menor número fueron presentadas tesis explicativas y experimentales.

Souza et al ²⁹, describe diversos tipos de diseños en salud (enfermería); en este trabajo las tesis presentadas fueron en la mayoría de carácter retrospectivo (51.2 %), se recolectaron los datos que estuvieron presentes en una fuente antes de la ejecución del estudio y prospectivo (47.2 %) en este caso los datos fueron recolectados durante la ejecución del estudio. El diseño corresponde a investigaciones no experimentales (98.4 %) y que corresponden a investigaciones que se realizan sin manipular deliberadamente variables.

Las técnicas de recolección de datos que más se utilizó por los graduandos fue la de observación con un número de tesis de 294 (53.9 %), seguida por la técnica del cuestionario 179 tesis (32.8 %), la técnica de entrevista fue empleada en 25 tesis (4.6 %) y en 47 tesis (8.6 %) se emplearon más de una de las técnicas señaladas. El empleo de los instrumentos estuvo en relación con la técnica de recolección de datos empleada.

No se encontraron trabajos publicados en revistas indexadas. Sin embargo, las tesis se encuentran disponibles en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación RENATI y pueden visualizarse ingresado a las páginas de la SUNEDU. En la actualidad es una exigencia para todas las universidades del país señalada por la Ley Universitaria vigente,

Ley No 30220 lo cual debe resaltarse por su importancia en la difusión de los trabajos realizados a nivel de tesis por las Universidades Peruanas.

Miyakira ²⁴ señala varios factores que pueden explicar la baja tasa de publicación en Medicina, uno es que los formatos de presentación de tesis son distintos del formato del artículo científico que se publica en las revistas, otro factor es el relacionado a los asesores en algunas universidades, muchos de los asesores de tesis no poseen experiencia en investigación ni haber publicado artículos en revistas de investigación.

Cabe señalar que el formato de presentación de tesis en la UCSM difiere del formato exigido para la publicación de artículos en revistas científicas: título, resumen, palabras clave, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones, lo cual demanda elaborar a partir de la tesis o informe de investigación un artículo que sea publicable.

Miyakira ²⁴ señala además que, para obtener mejores resultados en las tasas de publicación de las tesis de pregrado, es necesario no solo buenos asesores, sino mejorar la calidad de las tesis. Varias universidades y Facultades de Medicina, tratando de mejorar la calidad, permiten la elaboración de tesis en grupo de hasta tres o cuatro estudiantes y asignan dos asesores: uno en metodología y otro de la especialidad en el tema de investigación, por lo que recomienda que si el objetivo de la Facultad y Universidad es que las tesis se publiquen en revistas científicas, tienen que mejorar el proceso de elaboración y sustentación de la tesis; es necesario fomentar la investigación relevante, el trabajo en equipo (permitiendo tesis en grupos de estudiantes), mejorar la calidad de la investigación, aumentar las capacidades de los miembros de los jurados o evaluadores de las tesis y modificar la estructura y el formato de presentación de la tesis, por mencionar los más importantes.

Factores como falta de conocimiento y practica para elaborar un artículo, disponibilidad de tiempo, costo de publicación dificultan la publicación de estos. Además, trabajos inéditos y de calidad exigen disponibilidad de laboratorios con equipamiento necesario y financiamiento para sufragar algunas pruebas que las mismas puedan exigir, así como la compra de reactivos y otros que pudieran necesitarse. Cabe mencionar que a la fecha las tesis presentadas son autofinanciadas por los tesisistas, siendo de carácter individual las tesis presentadas en el periodo 2015 al 2019.

La publicación de artículos de investigación requiere previamente ser aprobados por una revista tras un proceso de evaluación por pares que miden la calidad y originalidad del

artículo.

En cuanto a las áreas de investigación considerando los lineamientos dados por la Facultad 2020, las áreas con el mayor número de tesis fueron: Salud mental (24 %), Binomio madre niño (14.1 %), Salud pública y medio ambiente (11.4 %), Enfermedades crónicas (8.6 %), Enfermedades infecciosas (8.3 %), Envejecimiento con calidad (4.4 %), Niñez y adolescencia (4.0 %), las cuales suman el 74.8 %, otras áreas consideradas en los lineamientos tales como Biología del cáncer, Tecnologías para el diagnóstico, Investigación en terapias, Neurociencia, Enfermedades autoinmunes solo representan el 8.1 % de las tesis presentadas, muchas tesis no pudieron ubicarse en las áreas consignadas en los lineamientos y representaron el 16.7 % de las tesis.

En cuanto a las líneas de investigación, se destacan, las siguientes líneas según área: Salud mental (Psicología social y clínica), Binomio Madre niño (Salud materna, Salud perinatal, Prevención promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades de madre y niño), Salud Pública y medio ambiente (Salud ocupacional), Enfermedades crónicas (Salud pública y enfermedades metabólicas Adipogénesis y diabetes), Enfermedades infecciosas (Salud pública y enfermedades infecciosas, Virología Clínica y Molecular Bacteriología Clínica y Molecular), Envejecimiento con calidad (Calidad de vida del adulto mayor), Niñez y adolescencia (Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades del niño y adolescente), Biología del cáncer (Patogénesis de los diferentes cánceres que afectan a la población peruana), otras áreas se relacionan con un número bajo de tesis.

Los resultados hallados significaron que determinadas áreas y líneas de investigación fueron tomadas en cuenta por los tesisistas en el momento de selección del tema de tesis y de definir su problema de investigación.

Las tesis presentadas por los alumnos en dicho periodo se ubicaron en áreas prioritarias de investigación de interés de acuerdo con el Ministerio de salud ³⁰ tales como problemas de salud mental, salud materna, perinatal y neonatal, salud ambiental y ocupacional, mal nutrición y anemia, enfermedades infecciosas entre otros, problemas considerados por el Ministerio de Salud como prioridades nacionales de investigación.

CONCLUSIONES

1. El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad describir diversos indicadores bibliométricos de interés de las tesis de pregrado presentados a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María en el periodo 2015 -2019 de la UCSM, se obtuvieron datos bibliométricos en cuanto a la productividad de tesis según género, áreas y especialidades; tipo, nivel y diseño de la investigación, lugar de ejecución de la investigación, tipo de población estudiada, nivel de publicación en revistas indexadas, áreas y líneas de investigación abordadas.
2. El número de tesis presentadas en el periodo 2015-2019 fueron 604 tesis con una media de 121 tesis por año siendo el año 2017 con mayor número de tesis presentadas (144 tesis, 23.8 %). En el presente estudio fueron excluidas 59 tesis por estar incompletas por lo que se revisaron 545 tesis esto es el 90.2 % del total.
3. En la titulación por genero 294 tesis fueron presentadas por mujeres (53.9 %) y 251 tesis por varones (46.1 %).
4. Se presentaron 418 tesis (76.7 %) dentro de las Ramas medicas clínicas, 65 tesis (11.9 %) dentro de las Ramas medico quirúrgicas, 52 tesis (9.5 %) dentro de las Ramas medicas quirúrgicas, 10 tesis en las Ramas medicas de laboratorio o diagnosticas 10 tesis (1.8 %).
5. Las especialidades médicas más escogidas fueron la especialidad de Psiquiatría con 122 tesis (22.4 %), Pediatría con 59 tesis (10.9 %), Ginecología y Obstetricia con 58 tesis (10.6 %), Cirugía general con 40 tesis (7.3 %), Geriatria 24 tesis (4.4 %), Gastroenterología 23 tesis (4.2 %), Traumatología 18 tesis (3.3 %), el resto se encuentran por debajo del 2.6 %, Otras especialidades con 100 tesis (18.3 %).
6. Las tesis realizadas en el área hospitalaria fueron 410 tesis (75.2%), Centros de salud 38 tesis (7.0 %), la diferencia fue desarrollada en otros lugares de ejecución.
7. Con respecto a la población estudiada, 261 tesis (47.9 %) tuvieron como unidad de estudio a personas de diversas edades; 150 tesis (27.5 %) adultos, 68 tesis (12.5 %) infantes, 56 tesis (10.3 %) jóvenes y Otros que corresponde a no personas 10 tesis (1.8 %).

8. En función del propósito de la investigación 467 tesis (85.7 %) fueron del tipo básico y 78 tesis (14.3 %) del tipo aplicado.
9. De acuerdo con el nivel de profundidad 297 tesis (54.5 %) fueron descriptivas, 150 tesis (27.5 %) relacionales, 61 tesis (11.2 %) del nivel correlacional, 4 tesis (0.7 %) de nivel explicativo, de acuerdo con la manipulación de variables 9 tesis (1.7 %) fueron experimentales.
10. El diseño aplicado de acuerdo con el momento estudiado 279 tesis (51.2 %) retrospectivos, 257 tesis (47.2 %) prospectivos y 9 tesis (1.7 %) tuvieron un diseño experimental. Las tesis presentadas tuvieron un enfoque cuantitativo.
11. Las técnicas de recolección de datos de observación fue la más utilizada con 294 tesis (53.9 %), seguida por la técnica del cuestionario 179 tesis (32.8 %), la técnica de entrevista fue empleada en 25 tesis (4.6 %) y en 47 tesis (8.6 %) se emplearon más de una de las técnicas señaladas. El empleo de los instrumentos estuvo en relación a la técnica de recolección de datos empleada.
12. No se encontraron trabajos publicados en revistas indizadas. Sin embargo las tesis se encuentran disponibles en el registro nacional de tesis RENATI – SUNEDU.
13. Las tesis presentadas se relacionan en las siguientes áreas de investigación de acuerdo a los lineamientos de presentación de temas de tesis 2020 dados por la Facultad de Medicina de la UCSM, Salud mental 133 tesis , Binomio madre niño 77 tesis, Salud pública y medio ambiente 62 tesis, Enfermedades crónicas 47 tesis, Enfermedades infecciosas 45 tesis, Envejecimiento con calidad 24 tesis, Niñez y adolescencia 22 tesis, otras áreas incluyen un menor número de tesis tales como Biología del cáncer 15 tesis, Tecnologías para el diagnóstico 12 tesis, Investigación en terapias 7 tesis, Neurociencia y Enfermedades autoinmunes con 5 tesis cada una. . Existen 100 tesis en el periodo que no están ubicadas en las áreas señaladas en los lineamientos.
14. Las líneas de investigación predominantes según área son: Salud mental (Psicología social y clínica), Binomio Madre niño (Salud materna, Salud perinatal, Prevención promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades de madre y niño), Salud Publica y medio ambiente (Salud ocupacional), Enfermedades crónicas (Salud pública y enfermedades metabólicas Adipogénesis y diabetes), Enfermedades

infecciosas (Salud pública y enfermedades infecciosas, Virología Clínica y Molecular Bacteriología Clínica y Molecular), Envejecimiento con calidad (Calidad de vida del adulto mayor), Niñez y adolescencia (Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades del niño y adolescente), Biología del cáncer (Patogénesis de los diferentes cánceres que afectan a la población peruana), otras áreas se relacionan con un número bajo de tesis.



RECOMENDACIONES

1. Propiciar el desarrollo de tesis en diversas áreas y líneas de investigación con bajo conteo de frecuencias.
2. Mejorar las competencias en el área de investigación de los alumnos en la identificación del problema de investigación, elaboración del plan de tesis, ejecución del proyecto, elaboración del informe, sustentación de la tesis y publicación en revistas de artículos de investigación.



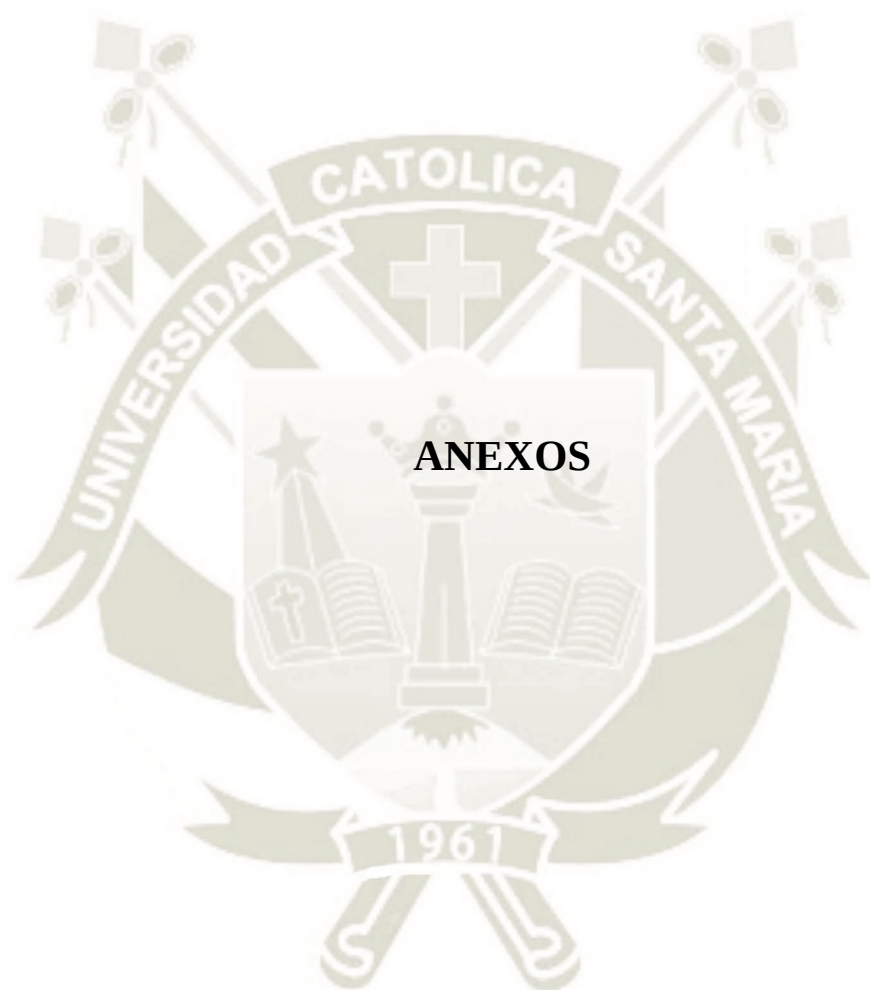
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. II Informe Bienal sobre la realidad Universitaria en el Perú, Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, SUNEDU. Enero 2020, ISBN: 978-612-47125-1-7
2. Ley Universitaria No 30220. Ministerio de Educación del Perú, 2014
3. Ardanuy, J. Breve introducción a la bibliometría, Departament de Biblioteconomia i Documentació Universitat de Barcelona, 2012.
4. Romani, F., Huamani, Ch., Gonzales, G. Estudios bibliométricos como línea de Investigación en las Ciencias Biomédicas, una aproximación para el Pre grado, CIMEL, 2011; (14)1:52-62
5. Registro Nacional de Trabajos de Investigación RENATI (SUNEDU), disponible en <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/campa%C3%B1as/1190-registro-nacional-de-trabajos-de-investigacion> (consultado 15 de Julio 2021)
- 5 Ríos D.R. La bibliometría: nivel de penetración en la enseñanza bibliotecológica universitaria y su aplicación en el campo bibliotecario en los países del MERCOSUR. 2000; 66th IFLA Council and General Conference
- 6 Cortes Vargas D. Medir la producción científica de los investigadores universitarios: la bibliometría y sus límites. Revista de la Educación Superior. 2007; Vol. XXXVI (2), No. 142, Abril-Junio, pp. 43-65. ISSN: 0185-2760.
- 7 Dávila M, Guzmán R, Macareno H, Pineres D, De la Rosa D, Caballero C. Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la formación profesional. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.). 2009; 25 (2): 319-330
- 8 Juárez P. Bibliometría para la evaluación de la actividad científica en ciencias de la salud. Rev enferm Herediana. 2016; 9(1):57-61.
- 9 Tomás-Górriz V, Tomás-Casterá V. La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. Hosp Domic. 2018; 2(4):145-63.
- 10 Solano E, Castellanos S, López M, Hernandez J. La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN:1727-897X Medisur. 2009; 7(4)

- 11 Castro Y. Indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de Odontología, Perú, EDUMECENTRO. 2018; 10(4):1-19, ISSN 2077-2874, RNPS 2234
- 12 Cabrera E, Pérez D, Ceden M, Ramírez A, Montoya L. Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. MEDISAN. 2015; 19(10):1283
- 13 Ferreras T. Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto. Estudio de caso bibliométrico del repositorio Gredos de la Universidad de Salamanca. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca. 2016 (España)
- 14 Valderrama J.O. Literatura Gris. Formación Universitaria. 2011; Vol. 4 N° 6
- 15 Camps D. Limitaciones de los indicadores bibliometricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. Colomb Med. 2008; 39: 74-79.
- 16 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(1):11-8.
- 17 Peralta J. Indicadores bibliometricos para la evaluación de la producción científica de la Universidad Central, Marta Abreu de las Villas en WoS y Scopus. Tesis doctoral, Editor: Universidad de Granada. 2015; ISBN: 978-81-9125-124-8
- 18 Olmedilla A, Abenza L, Serrano A, Muñoz A.M, García-Angulo F, Ortega E. Estudio bibliométrico de tesis doctorales sobre psicología del deporte. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2017; vol. 17, 2, 121-130.
20. https://www.ucsm.edu.pe/wp-content/uploads/documentos/transparencia/medicina/3_Matriculados-Ingresantes-Egresados-Postulantes.pdf (Consultado el 3 de agosto 2021)
21. Peralta, I., García - Solórzano, F., Zafa-Tanaka, J., Huapaya - Huerta, A., Taype-Ronda, A. Tendencias en el número de médicos titulados anualmente en el Perú, 2007-2016. Revista Acta médica Peruana, 2019.
22. Las 50 ramas (y especialidades) de la Medicina. Disponible en <https://medicoplus.com/ciencia/ramas-de-la-medicina>
23. Quispe, J. Características bibliometricas de las tesis de pregrado de la Facultad de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Periodo 2011-2017- Arequipa.

Tesis de Pregrado, UNAS, 2018.

24. Miyahira, J. Se necesita mejorar el proceso de elaboración de tesis en pregrado. Revista Médica Herediana, vol. 29, núm. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3400>
25. Carpio, A. Criterios para seleccionar una tesis de investigacion. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, 2002:3 (1): 44
26. Marín, O. Características Bibliometricas de las tesis de pregrado de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, 2019.
27. Esteban Nieto, N. Tipos de Investigación, Universidad Santo Domingo de Guzmán 2018.
28. Colque, V. Taller de Investigación Científica. Aplicación del MÉTODO KUURMI a la Metodología de la Investigación. Colegio de Ingenieros del Perú. Región Moquegua, 2008.
29. Sousa, V., Driesnnack, M., Costa, I. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. Rev Latino-am Enfermagem 2007 maio-junho; 15(3).
30. Resolución ministerial No 658-2019/MINSA, disponible en <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/285438-658-2019-minsa>. (Consultado el 8 Setiembre 2021)



ANEXO 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de Ficha _____ Año _____

1. Título de Tesis _____

2. Año de sustentación _____

3. Número de autores _____

4. Sexo _____

5. Rama de la medicina:

Ramas medicas clínicas		Ramas médico-quirúrgicas	
Ramas medicas quirúrgicas		Ramas médicas de laboratorio o diagnostico	

6. Especialidad médica de estudio

Pediatría		Oncología		Hematología	
Cirugía general		Psiquiatría		Neumología	
Traumatología		Radiología		Nefrología	
Urología		Ginecología y Obstetricia		Oftalmología	
Cardiología		Cirugía de tórax y cardiovascular		Reumatología	
Endocrinología		Otorrinolaringología		Otros	
Geriatría		Neurocirugía			
Infectología		Dermatología			
Neurología		Gastroenterología			

7. Lugar de ejecución

Hospital		Comunidad		Universidad	
Centro de salud		Colegio		Otro	

8. Objeto de estudio

Adultos () Infantes 0 – 14 años () Jóvenes ()

Varios grupos de edades () Otros no personas ()

9. Tipo de Investigación

Básica () Aplicada ()

10. Nivel de Investigación

Descriptivo		Explicativo		Correlacional	
Comparativo		Relacional		Experimental	

11. Diseño

Experimental () Retrospectivo () Prospectivo ()

12. Técnica de recolección de datos

Observación () Entrevista () Cuestionario () Varios ()

13. Instrumento de recolección de datos

Ficha de observación () Cedula de Entrevista () Cuestionario () Varios ()

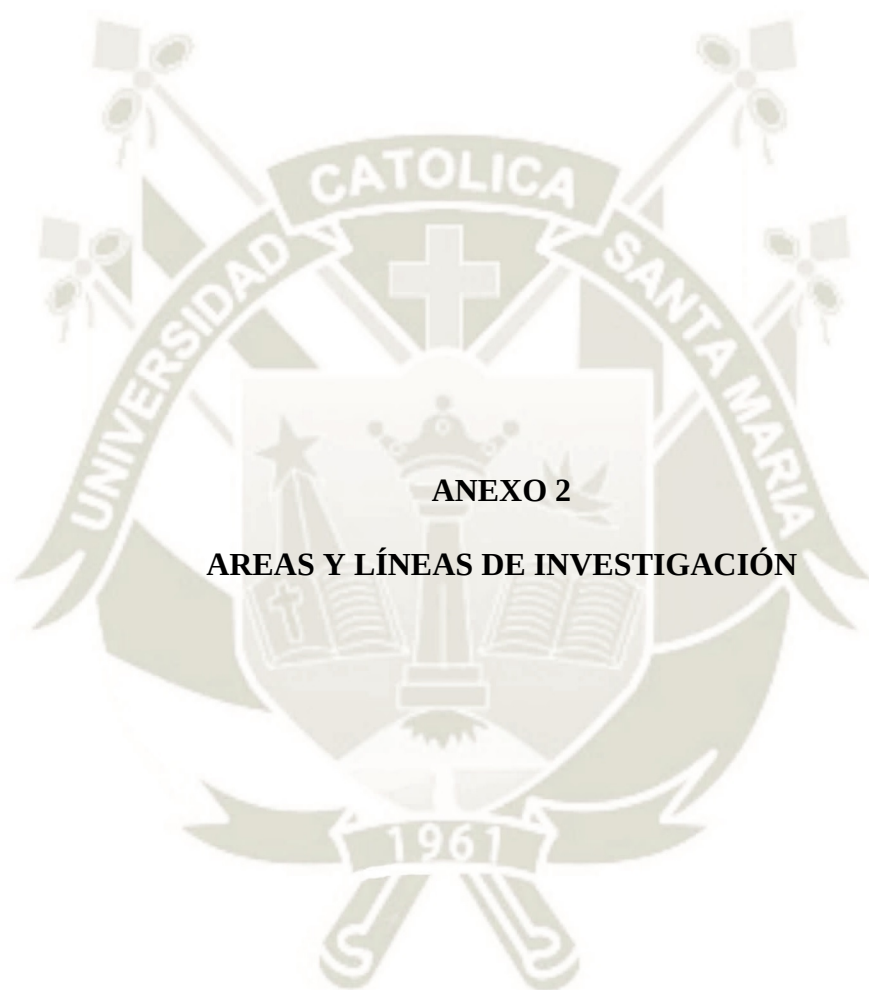
14. Publicación en revista: ()

15. Año de publicación _____

16. Revista científica en la que fue publicada: _____

17. Factor de Impacto _____

Observaciones y comentarios _____



ANEXO 2

AREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Señores Médicos Egresados de la UCSM

Se les hace presente las Líneas de Investigación como base para la elección y desarrollo de su Plan de Tesis. Las líneas de investigación mostradas están enmarcadas dentro de las líneas de investigación del Vicerrectorado de investigación afines a medicina, así mismo dentro de las líneas de CONCYTEC, INS, CIES principalmente:

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Salud mental	Psicología social y clínica
Enfermedades autoinmunes	Inmunología de las enfermedades autoinmunes
Enfermedades Crónicas	Salud pública y enfermedades metabólicas Adipogénesis y diabetes Sensibilidad a insulina Síndrome metabólico Obesidad Fisiopatología de la hipertensión arterial Aterosclerosis Hipertensión pulmonar Epidemiología cardiovascular
Enfermedades infecciosas	Salud pública y enfermedades infecciosas Virología Clínica y Molecular Bacteriología Clínica y Molecular. Relación patógeno hospedero Bases clínicas de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales. Bases moleculares de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales
Biología del cáncer	Bioinformática y genética molecular Inmunología Bases epigenéticas del cáncer Patogénesis de los diferentes cánceres que afectan a la población peruana Polimorfismos Genéticos asociados a Resistencia a Drogas Biomarcadores en Cáncer
Salud Pública y medio ambiente	Atención primaria de la salud Salud ocupacional Atención de programas por grupos etarios Género Salud rural Pobreza Medicina de altura

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Investigación en terapias	Biotecnología médica Bioinformática y genética molecular Productos naturales de aplicación médica y nutracéutica Inmunología Nanotecnología
Neurociencia	Enfermedades neurodegenerativas
Binomio madre niño	Salud materna Salud perinatal Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades de madre y niño
Envejecimiento con calidad	Calidad de vida del adulto mayor
Niñez y adolescencia	Prevención, promoción, tratamiento, recuperación y rehabilitación de enfermedades del niño y adolescente
Tecnologías para el diagnóstico	Diagnóstico molecular de enfermedades Diagnóstico con dispositivos médicos Telemedicina Dispositivos móviles Biotecnología médica Bioinformática y genética molecular Nanotecnología