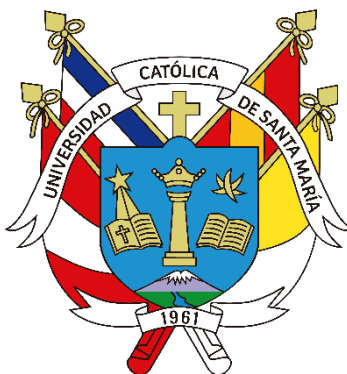


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Escuela Profesional de Medicina Humana**



**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado  
médico en el Perú entre los años 2013 y 2023**

Tesis presentada por el Bachiller:

**Medina Neira, Daniel Alejandro**

**ORCID: 0000-0003-3086-9279**

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesora:

**Dra. Del Castillo Solórzano, Noemí**

**ORCID: 0009-0009-8201-9891**

Arequipa - Perú

2024

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**MEDICINA HUMANA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 08 de Marzo del 2024

**Dictamen: 011171-C-EPMH-2024**

Visto el borrador del expediente 011171, presentado por:

**2017223071 - MEDINA NEIRA DANIEL ALEJANDRO**

Titulado:

**TENDENCIAS DE SEXO EN POSTULANTES E INGRESANTES AL PROGRAMA DE RESIDENTADO  
MÉDICO EN EL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2013 Y 2023**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**29254453 - ALVARADO ACO JOSE ELISEO  
DICTAMINADOR**



**29719524 - VARGAS OLIVERA GERMAN AUGUSTO  
DICTAMINADOR**



**43681065 - PALOMINO BERNAL ADRIANA  
DICTAMINADOR**



# Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023

## ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1** Jeff Huarcaya-Victoria, Bernardo Cano-Uría, Alejandro Villanueva-Ruska, Jorge de la Cruz-Oré. "Evaluación de los niveles de empatía médica en médicos residentes de un hospital general en Perú", Educación Médica, 2019  
Publication **3%**
- 2** [posgrado.cientifica.edu.pe](https://posgrado.cientifica.edu.pe)  
Internet Source **1%**
- 3** [human-resources-health.biomedcentral.com](https://human-resources-health.biomedcentral.com)  
Internet Source **1%**

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off

*Dedicatoria*

*Tesis dedicada a mis padres, hermanos, docentes y amistades formadas durante mi etapa universitaria y durante mi internado.*



*Agradecimiento*

*Doy a gracias a mis padres July y Carlos, a mi colegio La Salle y a la Universidad Católica de Santa María por la educación brindada.*



## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la tendencia de sexo de los postulantes e ingresantes a las distintas especialidades médicas desde el año 2013 al 2023. **Material y métodos.** Se obtuvieron datos de la página web del Consejo Nacional de Residencia Médica desde el año 2013 hasta el 2023. Se obtuvo el sexo de acuerdo al primer nombre de los postulantes con lo cual se determinó la distribución de sexo y las tendencias de sexo de los postulantes e ingresantes en las distintas especialidades. Se obtuvo también datos sobre la región de postulación. **Resultados.** Se observó un aumento en el número de postulantes e ingresantes de sexo femenino en las distintas especialidades médicas, con una tendencia global hacia una mayor proporción de mujeres, pero de forma heterogénea en las distintas especialidades médicas y en las distintas regiones de postulación. **Conclusiones.** El número de mujeres que se incorporan al programa de residencia médica en el Perú está en aumento; sin embargo, esta tendencia a una mayor participación del sexo femenino ocurre de forma heterogénea.

### Palabras claves:

Tendencias de sexo, especialidad médica, programa de residencia

## ABSTRACT

**Objective.** Determine the sex trend of applicants and entrants to the different medical specialties from 2013 to 2023. **Material and methods.** Data was obtained from the website of the “Consejo Nacional de Residentado Médico” from 2013 to 2023. The sex was obtained according to the first name of the applicants, with which the sex distribution and sex trends of the applicants were determined for the different medical specialties. Information about region of application was also obtained. **Results.** An increase was observed in the number of female applicants and entrants in the different medical specialties, with a global trend towards a greater proportion of women, but it was heterogeneous in the different medical specialties and in the different regions of application. **Conclusions.** The number of women joining the medical residency program in Peru is increasing; however, this trend towards greater female participation occurs in a heterogeneous manner.

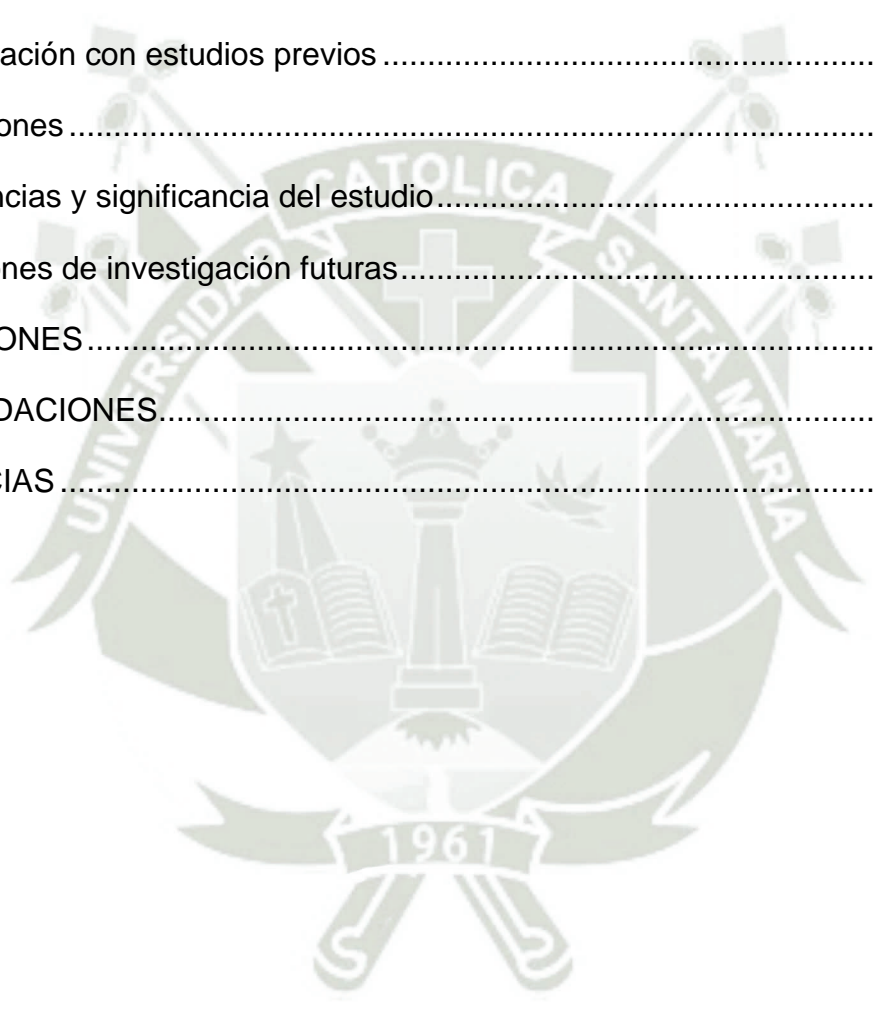
**Key words:**

Sex trends, medical specialty, residency program

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I.....	15
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	16
Determinación del problema .....	16
Enunciado del problema .....	16
Descripción del problema.....	16
Justificación .....	17
OBJETIVOS .....	17
MARCO TEÓRICO.....	18
HIPÓTESIS .....	26
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	27
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES.....	28
TÉCNICAS.....	28
Asignación de sexo.....	28
CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	28
Ubicación espacial .....	28
Ubicación temporal .....	28
Unidades de estudio .....	28
ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	29
Obtención de datos.....	29

Organización de datos .....	29
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....	33
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	74
Interpretación de resultados.....	75
Comparación con estudios previos .....	82
Limitaciones .....	86
Implicancias y significancia del estudio.....	87
Direcciones de investigación futuras.....	89
CONCLUSIONES.....	91
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS.....	95



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Número y distribución de sexo de los postulantes al programa de residentado médico en los diferentes años .....	34
Tabla 2: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino entre postulantes .....	37
Tabla 3: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino entre postulantes .....	39
Tabla 4: Especialidades médicas con mayores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras de sexo entre postulantes .....	41
Tabla 5: Especialidades médicas con menores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras de sexo entre postulantes .....	43
Tabla 6: Comparación en el número y porcentaje de postulantes al residentado médico entre mujeres y varones de acuerdo a postulación a especialidad clínica o especialidad quirúrgica entre los distintos años .....	52
Tabla 7: Número y distribución de sexo de los ingresantes al programa de residentado médico del Perú entre los distintos años (2016-2023).....	54
Tabla 8: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino de ingresantes al residentado médico .....	55
Tabla 9: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino de ingresantes al residentado médico .....	57
Tabla 10: Comparación en el número y porcentaje de ingresantes y no ingresantes al residentado médico entre mujeres y varones en los distintos años.....	63
Tabla 11: Número y distribución de sexo en la región Lima de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años .....	66
Tabla 12: Número y distribución de sexo en la región Norte de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años .....	67
Tabla 13: Número y distribución de sexo en la región Sur de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años .....	68

Tabla 14: Número y distribución de sexo en la región Centro de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años .....69

Tabla 15: Número y distribución de sexo en la región Oriente de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años .....70

Tabla 16: Resultados de los coeficientes de la variable región de postulación en los modelos de regresión logística creados usando al sexo como variable dependiente y a la región de postulación y al tiempo (año de postulación) como variables independientes (predictoras)73



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución de sexo en los distintos años de los postulantes al programa de residentado médico .....	36
Figura 2: Proporción de postulantes de sexo femenino de las seis especialidades médicas con más postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio superior a uno.....	45
Figura 3: Proporción de postulantes de sexo femenino de las seis especialidades médicas con más postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio inferior a uno.....	46
Figura 4: Proporción de postulantes de sexo femenino de las especialidades que tuvieron una modificación de efecto sobre el año de postulación estadísticamente significativa .....	47
Figura 5: Número de postulantes al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años .....	48
Figura 6: Proporción de postulantes de sexo femenino al programa de residentado médico separada por especialidades clínicas y quirúrgicas entre los distintos años .....	49
Figura 7: Número de postulantes de sexo femenino al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años .....	50
Figura 8: Número de postulantes de sexo masculino al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años .....	51
Figura 9: Número de ingresantes y no ingresantes al programa de residentado médico en los distintos años .....	59
Figura 10: Distribución de sexo de ingresantes al programa de residentado médico en los distintos años.....	60
Figura 11: Número de ingresantes al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años .....	61
Figura 12: Proporción de ingresantes de sexo femenino al programa de residentado médico separada por especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años .....	62

Figura 13: Distribución de sexo de acuerdo a región de postulación entre los postulantes al programa de residentado médico .....65

Figura 14: Número de postulantes al programa de residentado médico separados por región (Lima, Norte, Sur, Centro, Oriente) en los distintos años .....71

Figura 15: Proporción de postulantes de sexo femenino de acuerdo a región (Lima, Norte, Sur, Centro y Oriente) entre los distintos años .....72



## INTRODUCCIÓN

La especialización en el ámbito laboral ha sido un fenómeno que ha contribuido al incremento de la eficiencia y productividad en el trabajo (1). La división de tareas laborales que conduce a la especialización en las funciones individuales permite a cada persona adquirir un mayor conocimiento o destreza en un área específica de trabajo. Esta especialización conlleva un aumento en la eficiencia laboral (1,2).

La especialización médica se encuentra inmersa en este proceso (3,4). En la actualidad, la elección de una especialidad médica representa un hito significativo en la formación de muchos médicos, con repercusiones tanto en su desarrollo profesional como en su situación económica (5). En los últimos años, el número de especialistas es cada vez mayor, y lo más probable es que en el futuro esta tendencia continúe (6).

Acompañando a este fenómeno de la especialización, otro cambio importante en el campo laboral que ha tenido lugar los últimos años es la mayor incorporación de las mujeres a la actividad económica (7). Esta creciente participación de las mujeres en el ámbito laboral se atribuye a una serie de factores y cambios experimentados en los últimos años, reflejando la actual tendencia hacia una mayor inclusión de las mujeres en las mismas oportunidades que los hombres (8). En este contexto, se ha observado un incremento en el número de mujeres con diversos niveles de educación. En el ámbito de la educación universitaria, la matriculación de mujeres en las universidades del país ha experimentado un crecimiento constante y esto corresponde con un aumento en la cantidad de graduadas de las universidades (9).

En cuanto a la educación, el sector salud no ha sido una excepción a esta tendencia, y se demuestra un aumento constante de mujeres profesionales médicas en Perú, a pesar que históricamente esta profesión era predominantemente masculina (10). En 1971, solo el 11.5% de los médicos registrados en el Colegio Médico del Perú eran mujeres. Sin embargo, esta dinámica ha experimentado un cambio significativo, llegando al 48.9% para el año 2011. Es probable que esta tendencia persista en el futuro, como sucede en otras áreas del campo laboral (11).

En la situación actual en Perú, el acceso a los programas de especialización, conocidos como residencias médicas, se efectúa mediante un proceso de selección nacional organizado por el Consejo Nacional de Residencia Médico (CONAREME), de acuerdo con la legislación que regula el funcionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Residencia Médico (12).

Actualmente, en el contexto nacional se cuenta con información respecto a las diferencias en el número de especialistas trabajando, por género (13), pero no sobre los ingresantes a las residencias de las especialidades médicas. En el Perú, el ingreso a los programas de especialización se realiza a través de un Concurso Nacional de Admisión, a cargo del Consejo Nacional de Residencia Médico (CONAREME) (12). El presente estudio analiza las diferencias de sexo en los postulantes e ingresantes a las distintas especialidades médicas del Perú con la información disponible por el CONAREME durante el periodo 2013-2023 y, de esta manera, explorar cómo las mujeres se han ido incorporando al ámbito profesional médico en las distintas especialidades.



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### Determinación del problema

Un cambio importante en el campo laboral que ha tenido lugar los últimos años es que las mujeres tienen una mayor participación la actividad económica (7). Actualmente existe una tendencia hacia una mayor inclusión de las mujeres en las mismas oportunidades que los hombres (8). En el ámbito de la educación universitaria, la matriculación de mujeres en las universidades del país ha experimentado un crecimiento constante y esto corresponde con un aumento en la cantidad de graduadas de las universidades (9). El sector salud no ha sido una excepción a esta tendencia, y se demuestra un aumento constante de mujeres profesionales médicas en Perú, a pesar que históricamente esta profesión era predominantemente masculina (10).

### Enunciado del problema

La información sobre cómo se están incorporando las mujeres a las especialidades médicas es insuficiente. Actualmente se tiene información sobre recursos humanos de los especialistas por sexo, pero no se registra de la misma manera la información obtenida a partir del Concurso Nacional de Residencia Médico

### Descripción del problema

Si bien en el contexto nacional se cuenta con información respecto a las diferencias en el número de especialistas trabajando, por género, en el Ministerio de Salud y las Gerencias Regionales (13), no se cuenta con esta información sobre los ingresantes a los programas de residencia médica. Además, no se cuenta con investigaciones en las diferencias de la distribución de sexo y las tendencias de sexo en las distintas especialidades en el Perú lo cual nos impide poder observar patrones o detectar diferencias en cuanto al sexo en los postulantes e ingresantes.

La información sobre cómo se están incorporando las mujeres a las especialidades médicas es insuficiente. Actualmente se tiene información sobre recursos humanos de los especialistas por sexo, pero no se registra de la misma manera la información obtenida a partir del Concurso Nacional de Residencia Médico, esto puede brindar información valiosa

sobre las diferencias que existen en el número de varones y mujeres, reconocer grupos con diferentes tendencias, e identificar cambios en la estructura de la población de postulantes e ingresantes años antes de que estos cambios se manifiesten como recursos humanos.

### **Justificación**

Tener estos datos nos permitiría explorar la forma en la que las mujeres se están incorporando a las diferentes especialidades médicas con la posibilidad de detectar diferencias en la distribución de sexo. Detectar estas diferencias es el primer paso para determinar las causas de estas diferencias, las cuales pueden ser problemáticas. Estudios en otros lugares indican que mujeres estudiantes de medicina perciben tener menos oportunidades que los varones en avanzar profesionalmente debido al género (14), y que mujeres sienten que han perdido oportunidades laborales y que su subespecialidad de elección ha sido influida por el género (15). Además, diferencias de género en algunas especialidades, como especialidades quirúrgicas, son descritas por la literatura y es posible que exista un beneficio si la diversidad de género se aumenta (16). Por este motivo, asumir que no existen diferencias o no explorar más las diferencias entre mujeres y varones que existan podría privarnos de información útil para explorar posibles causas problemáticas que expliquen estas diferencias.

### **OBJETIVOS**

**Objetivo general:** Determinar las tendencias de sexo de los postulantes e ingresantes a las distintas especialidades médicas en el Perú durante el periodo 2013-2023.

**Objetivos específicos:**

1. Describir las tendencias de sexo de los postulantes a alguna especialidad médica en el Perú durante el periodo 2013-2023.
2. Describir las tendencias de sexo de los postulantes a las distintas especialidades médicas en el Perú durante el periodo 2013-2023.
3. Describir las tendencias de sexo de los ingresantes a alguna especialidad médica en el Perú durante el periodo 2016-2023.

4. Describir las tendencias de sexo de los ingresantes a las distintas especialidades médicas en el Perú durante el periodo 2016-2023.
5. Comparar los cambios en la distribución de sexo entre los postulantes a las especialidades quirúrgicas y clínicas en el Perú durante el periodo 2013-2023.
6. Describir las tendencias de sexo de los postulantes de acuerdo con la región de postulación en los postulantes al programa de residentado médico en el Perú en el periodo 2013-2023.

Describir las tendencias de sexo de los postulantes de acuerdo con la región en la que postularon al programa de residentado médico del Perú en el periodo 2013-2023

## MARCO TEÓRICO

La especialización en el ámbito laboral ha sido un fenómeno que ha contribuido al incremento de la eficiencia y productividad en el trabajo. Es probable que esta inclinación hacia la especialización en el ámbito laboral continúe aumentando en el futuro conforme las economías se van haciendo más complejas (1). La división de tareas laborales que conduce a la especialización en las funciones individuales permite a cada persona adquirir un mayor conocimiento o destreza en un área específica de trabajo. Esta especialización conlleva un aumento en la eficiencia laboral, incrementando la productividad, ya que cada persona puede desempeñarse mejor en una tarea específica. Este sistema de división del trabajo y la consecuente especialización ha contribuido a mejorar la productividad económica, siendo un factor impulsor del considerable crecimiento económico experimentado por la humanidad desde la Revolución Industrial. Además, esta dinámica ha estado presente desde mucho antes en las distintas actividades que los seres humanos han realizado para subsistir y prosperar (1,2).

La especialización médica se encuentra inmersa en este fenómeno presente en el campo de la medicina, donde los profesionales, al completar sus estudios universitarios, tienden a seguir formándose a través de una especialidad, también denominada residencia médica. Este proceso implica adquirir una preparación enfocada en un área específica de la medicina, comenzando con una especialidad principal y pudiendo posteriormente optar por realizar una subespecialidad (3,4). Esta especialización en medicina no es un fenómeno reciente, sino que tiene raíces muy antiguas que se remontan a los inicios de la historia

conocida de la medicina. En el antiguo Egipto, ya se practicaba la división de procedimientos médicos. En la época romana, el escritor Luciano de Samóstata relata su viaje a Roma para consultar a un oculista. En Inglaterra, hace más de mil años, ya existían especialidades médicas y quirúrgicas, entre otras formas de especialización que han surgido en diversas partes del mundo y en distintos momentos de la historia, con diferentes resultados (17).

La especialización moderna en medicina, tal como la conocemos, tuvo sus inicios hace no más de 200 años y se ha extendido a la mayoría de los países, pero particularmente a Estados Unidos, donde ya en el año 1920, el 53% de todos los graduados de medicina continuaban su formación académica a través de una especialidad. A medida que ha incrementado el número de especialistas, también ha habido una diversificación de las especialidades, dando origen a nuevas subespecialidades a partir de las ya existentes. Esta especialización moderna ha llevado a un desarrollo de la medicina sin precedentes, posiblemente representando un avance comparable al de la evolución biológica: desde lo simple a lo complejo, de lo general a lo específico, y de lo poco diferenciado a lo altamente diferenciado (17). La existencia de esta especialización ha beneficiado también a la prosperidad de la investigación al proporcionar científicos y recursos financieros destinados a estudiar campos específicos. Además, ha propiciado la especialización en otras áreas que pueden complementar a la medicina; por ejemplo, la existencia de especialistas en interpretación de imágenes ha permitido el desarrollo de equipos más complejos capaces de brindar información más detallada (4).

La especialización, a pesar de ser probablemente necesaria para la práctica moderna de la medicina y responsable del enorme progreso en estos últimos años, no ha estado exenta de críticas, entre las cuales se menciona que los especialistas que posteriormente buscan una subespecialidad “saben cada vez más y más de menos y menos” lo que puede suponer un problema si se olvida que el cuerpo humano y los sucesos que ocurren en él forman parte de una unidad, el ser humano, y perder de vista esto al alcanzar un grado de especialización determinado tendría efectos negativos en la práctica médica (18).

En la actualidad, la elección de una especialidad médica representa un hito significativo en la formación de muchos médicos, con repercusiones tanto en su desarrollo profesional como en su situación económica. Esto se debe a las disparidades en los beneficios laborales y la

compensación económica entre médicos especializados y aquellos que no lo son, así como disparidades entre distintas especialidades (5). Además, desde una perspectiva integral del sistema de salud, la presencia de especialistas es fundamental para proporcionar servicios de atención médica de forma efectiva y eficiente. Investigaciones señalan que en el Perú existe una marcada brecha entre la oferta y la demanda de médicos especialistas, evidenciando una necesidad de contar con un mayor número de médicos especialistas tanto a nivel nacional como regional (19). Por este motivo, el número de especialistas es cada vez mayor, y lo más probable es que en el futuro esta tendencia continúe (6).

Acompañando a este fenómeno de la especialización, otro cambio importante en el campo laboral que ha tenido lugar los últimos años es la mayor incorporación de las mujeres a la actividad económica (7). Esta creciente participación de las mujeres en el ámbito laboral se atribuye a una serie de factores y cambios experimentados en los últimos años, reflejando la actual tendencia hacia una mayor inclusión de las mujeres en las mismas oportunidades que los varones. En el caso de Perú, reformas políticas durante el Período de Políticas de Revaloración (1972-1976) y el Período de Políticas de Población (1976-1979), junto con el impulso del movimiento de la Segunda Ola del Feminismo en la década de 1970, han contribuido a moldear el papel de la mujer en el contexto nacional contemporáneo (8). Entre los años 1990 y 2010, en el Perú se evidenció una mayor participación de las mujeres en actividades socioeconómicas en las distintas regiones tanto en zonas rurales como urbanas. A pesar de estos avances, aún persisten problemas por resolver, como la desigualdad en las ofertas laborales, las brechas salariales, la vulnerabilidad social y económica, así como la limitada valoración del potencial laboral femenino, entre otros aspectos. Uno de estos problemas identificados incluye la educación y acceso a la misma, factor crucial para el crecimiento económico de las mujeres (20). El acceso a oportunidades laborales debe ir de la mano con mayores posibilidades de educación, ya que una formación más amplia facilita el ingreso a empleos de mayor calidad, aspecto esencial para lograr una verdadera inclusión y equidad de oportunidades. En este contexto, se ha observado un incremento en el número de mujeres con diversos niveles de educación. En el ámbito de la educación universitaria, la matriculación de mujeres en las universidades del país ha experimentado un crecimiento constante. En 1960, había una proporción de 3.4 varones por cada mujer matriculada, mientras que en 2002 esta cifra se redujo a 1.2 varones por cada mujer matriculada,

evidenciando una clara tendencia hacia la igualdad en el ámbito de la educación superior. Estos números también se reflejan en la cantidad de graduadas de las universidades, corroborando dicha tendencia (9). En cuanto a educación, en el Perú ya existen leyes que han sentado las bases para lograr un acceso equitativo a la educación desde hace varios años, y se han observado progresos notables a lo largo del tiempo. Entre estas leyes se incluye la Ley 801 de 1908 que establecía que las mujeres necesitaban cumplir con los mismos requisitos que los varones para estudiar y obtener un título universitario. Asimismo, la Ley 10554 de 1946 indicaba que la única limitación para ingresar a una universidad era la capacidad. La Reforma Educativa de 1972 cuestionó la alienación y opresión de la mujer proponiendo un nuevo rol con mayor autonomía e igualdad (8,9).

En este sentido, el sector salud no ha sido una excepción a esta tendencia, y se demuestra un aumento constante de mujeres profesionales médicas en Perú, a pesar que históricamente esta profesión era predominantemente masculina (10). En 1971, solo el 11.5% de los médicos registrados en el Colegio Médico del Perú eran mujeres. Sin embargo, esta dinámica ha experimentado un cambio significativo, llegando al 48.9% para el año 2011. Es probable que esta tendencia persista en el futuro, como sucede en otras áreas del campo laboral (11).

En la situación actual en Perú, el acceso a los programas de especialización, conocidos como residencias médicas, se efectúa mediante un proceso de selección nacional organizado por el Consejo Nacional de Residentado Médico (CONAREME), de acuerdo con la legislación que regula el funcionamiento y desarrollo del Sistema Nacional de Residentado Médico (12).

El proyecto de ley 3537/2022-CR establece que la única forma de acceder a programas de segunda especialización, también denominados residentado médico, es a través del Concurso Nacional de Admisión al Residentado Médico, dirigido por el CONAREME y ejecutado por las facultades de medicina, hasta dos procesos anuales y de manera descentralizada. Este procedimiento consta de dos partes: la evaluación curricular que asigna hasta el 30% de la nota final y el examen escrito que se rinde durante el concurso nacional de admisión de manera descentralizada, que asigna el 70% de la nota final (12,21). Este método de ingreso a especialidades médicas es principalmente objetivo, eliminando

factores subjetivos que podrían afectar las posibles disparidades de sexo. El análisis de las diferencias de sexo en postulantes o admitidos reflejaría principalmente divergencias en preferencias, preparación o decisiones personales, posiblemente influenciadas por el entorno.

En el terreno internacional, estudios realizados en Brasil (22), Nueva Zelanda (23), Estados Unidos (24) y otros países (25) han encontrado diferencias de género en las distintas especialidades médicas. Estas diferencias de género son usualmente descritas en las especialidades quirúrgicas, teniendo una predominancia del género masculino (24). Especialidades como urología, neurocirugía, y ortopedia y traumatología han sido señaladas como especialidades con poca representación del género femenino (25–30).

Según el Compendio Estadístico de Información de Recursos Humanos del Sector Salud del Perú (13) el año 2013 se contaba con 65.4% de médicos trabajando para el Ministerio de Salud (MINSA) y Gobiernos Regionales de género masculino y 34.6% de médicos con género femenino. Para el año 2018 esta cifra cambió a 61.4% de médicos de género masculino y 38.6% de género femenino. En cuanto a departamentos, se encontró que la proporción de mujeres fue más alta en el departamento de Ica con un 45.2% de mujeres el año 2018. Por otro lado, la proporción de mujeres fue más baja en el departamento de Loreto, con un 25.5% el año 2018. Si nos basamos solamente en médicos especialistas, según estos datos de recursos humanos nacionales en los médicos especialistas trabajando en el MINSA y Gobiernos Regionales, tenemos una mayor diferencia de género, habiendo un 72.2% de médicos con género masculino y un 27.7% de médicos con género femenino en el año 2013. Mientras que para el año 2018 la proporción fue de 68.7% de género masculino y de 31.3% de género femenino. Los departamentos con mayor y menor proporción de mujeres fueron los mismos que para los médicos en general, teniendo Ica un 43.7% de médicos especialistas de género femenino el año 2018, y Loreto un 14.0% de médicos especialistas de género femenino el año 2018.

Si bien actualmente se cuenta con información respecto a las diferencias en el número de especialistas trabajando, por sexo en el país (13), no contamos con estos datos sobre los postulantes o ingresantes a las residencias de las especialidades médicas. En el Perú, el ingreso a los programas de especialización se realiza a través de un Concurso Nacional de

Admisión, a cargo del Consejo Nacional de Residentado Médico (CONAREME) (12). El presente estudio analiza las diferencias de sexo en los postulantes e ingresantes a las distintas especialidades médicas del Perú con la información disponible por el CONAREME durante el periodo 2013-2023 y, de esta manera, explorar cómo las mujeres se han ido incorporando al ámbito profesional médico en las distintas especialidades.

El CONAREME brinda información sobre los resultados de los procesos de admisión para el programa de residentado médico de los distintos años a través de su página web oficial de forma pública. Estos resultados cuentan con información sobre el nombre del postulante, la universidad de postulación, la especialidad de postulación y también información sobre algunas calificaciones incluidas en el proceso de selección de las plazas. Además, desde el año 2016 también se incluyen datos sobre el resultado de la postulación, es decir, los datos de aquellos que ingresaron a la especialidad a la que postularon. A partir de estos datos brindados se pueden derivar algunas variables importantes a tener en cuenta para el análisis.

La variable principal a ser extraída a partir de estos datos es la variable de sexo, la cual puede ser extraída a partir del primer nombre, metodología que ya ha sido utilizada anteriormente en estudios previos. Estudios previos han utilizado estrategias similares para obtener el género a partir del primer nombre, esto fue realizado en el estudio de Sinclair y Clark sobre las brechas de género en publicaciones y citaciones en estudios sobre juegos de azar (31), en el estudio de Grant y colaboradores sobre tendencias de género en la autoría en 6 revistas principales de ortopedia (32), y en el estudio de Forkin y colaboradores sobre tendencias de género de autores de publicaciones de manejo de sangre de pacientes (33).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el género “se refiere a los roles, las características y oportunidades definidos por la sociedad que se consideran apropiados para los hombres, las mujeres, los niños, las niñas y las personas con identidades no binarias” (34).

Según la OMS, el sexo se define como “las características biológicas que definen a los seres humanos como hombres o mujeres” (35).

Si bien la mayoría de estudios sobre el tema usan a al género como variable de estudio: estudio de Sinclair y Clark sobre las brechas de género en publicaciones y citaciones en estudios sobre juegos de azar (31), estudio de Grant y colaboradores sobre tendencias de género en la autoría en 6 revistas principales de ortopedia (32), y estudio de Forkin y colaboradores sobre tendencias de género de autores de publicaciones de manejo de sangre de pacientes (33), a través del primer nombre simplemente no se llega a analizar el rol de los participantes en la sociedad. Además, en los organismos nacionales en el Perú, como el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) se usa al sexo y no al género en la identificación y registro de los ciudadanos (36). Por este motivo se opta por usar al sexo como variable de estudio en la presente investigación, determinada a través del primer nombre, al no contar con esta información en los datos brindados por CONAREME. Cabe mencionar que, conceptualmente, es el género y no el sexo lo que usualmente es usado como estudio en cuanto a diferencias de género, discriminación, acoso, y otras barreras. Además, la forma de asignación de sexo a partir del primer nombre y su interpretación como un sustituto aproximado del género es imperfecta. Investigaciones usando esta metodología abordan el género como binario (31–33). El estudio de Sinclair y Clark reconoce a este aspecto como una limitación.

Otras variables de importancia para el presente estudio que se incluyen en los datos públicos presentados por el CONAREME de los procesos de admisión son la universidad de postulación, a partir de la cual se puede determinar la región de postulación. Incluir y analizar esta variable es de importancia ya que permitiría detectar diferencias en la distribución de sexo en las distintas regiones del territorio nacional. Se cuentan con datos del Compendio Estadístico de Información de Recursos Humanos del Sector Salud del Perú que indican que la distribución de género es distinta en las diferentes regiones del país con una amplia variación en los distintos departamentos, variando desde un 43.7% de médicos especialistas de género femenino en el departamento de Ica hasta un 14.0% de médicos especialistas de género femenino en el departamento de Loreto. También se encuentra que la región de la selva tiene una menor proporción de médicos de género femenino según estos datos (13). Analizar las diferencias por regiones de postulación en el presente estudio podría analizar también si estas diferencias se conservan en los postulantes e ingresantes a los programas de residentado médico en estos últimos años.

En cuanto a las especialidades médicas, estas especialidades pueden categorizarse en subgrupos para realizar un análisis entre estos. Según la bibliografía, usualmente se separan a las especialidades en quirúrgicas y clínicas cuando se aborda este tema para analizar diferencias de género. Por este motivo, en el presente estudio también se pueden categorizar las especialidades quirúrgicas y clínicas. Asociaciones, como American College of Surgeons tiene una lista de especialidades quirúrgicas reconocidas (37), a partir de estas especialidades se puede detectar las especialidades quirúrgicas y distinguirlas de las especialidades clínicas para fines de análisis y comparación dentro del presente estudio y también con otros estudios.

La información sobre el resultado de postulación es también relevante para el presente estudio, debido a que puede haber discrepancias de acuerdo al sexo entre aquellos que se postulan y aquellos que finalmente ingresan a las especialidades. Hay especialidades altamente competitivas con menores proporciones de ingresantes respecto al número de postulantes, en caso encontrar alguna discrepancia en la distribución de sexo entre postulantes e ingresantes sería adecuado analizar si esta diferencia podría ser explicada por una predilección por alguno de los sexos hacia una especialidad más competitiva. Se cuenta con la información que las especialidades quirúrgicas suelen ser más competitivas que las especialidades clínicas en líneas generales (38,39), lo cual también podría ser un factor que ocasione que la proporción de ingresantes sea menor en varones a la esperada, debido a que son los varones los que conforman la mayor parte de la población de postulantes a especialidades quirúrgicas (24,40).

Cabe mencionar también que el periodo de tiempo estudiado incluye también a la pandemia por COVID-19, que inició el año 2020 (41), la cual afectó la labor médica y también tuvo un impacto en los programas de residentado médico, alterando el número de plazas ofertadas por el CONAREME (42). Es probable que esto se refleje en el número de postulantes y/o ingresantes en el año 2020 (año en el que inició la pandemia) y los años siguientes. En cuanto al efecto de la pandemia en la distribución de sexo en los postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú se desconoce si ha causado algún cambio en la distribución de género en las distintas especialidades médicas.

## HIPÓTESIS

Dado que se desconoce la distribución de sexo de los postulantes e ingresantes a las distintas especialidades médicas del Perú durante los últimos años, es probable que los cambios en la distribución de sexo hayan ocurrido de forma heterogénea en las diferentes especialidades médicas.





## **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

# TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES

## TÉCNICAS

### Asignación de sexo

Al no encontrar información sobre el sexo de los ingresantes a la residencia médica se optó por obtener el sexo a partir del primer nombre como equivalente, método que ya ha sido utilizado previamente (43,44), para lo cual se usó una base de datos con el sexo de acuerdo al primer nombre (45) y se complementó manualmente con otros primeros nombres con sexo conocido populares, posteriormente se unió esta información en un diccionario y se eliminaron o corrigieron en el diccionario todos aquellos primeros nombres que aún presentaban sexo ambiguo, tanto masculino como femenino. Finalmente, se agregó de forma manual a este diccionario los sexos de los nombres sin sexo asignado más frecuentes, que en su mayoría eran variaciones de otros nombres con sexo conocido y no ambiguo. En todo momento, ante la duda o la ambigüedad se eliminaron los nombres del diccionario. El diccionario completo se encuentra disponible en el repositorio de la base de datos, así como la descripción del proceso de su construcción (46).

## CAMPO DE VERIFICACIÓN

### Ubicación espacial

El estudio se realizó en Arequipa, Perú, accediendo a los datos de forma virtual. Los datos de los sujetos de estudio (postulantes) fueron obtenidos de los procesos de admisión a los programas de residentado médico del Perú a nivel nacional.

### Ubicación temporal

El estudio se realizó entre los meses de noviembre 2023 y febrero 2024. Los datos obtenidos e incluidos en el estudio comprenden los procesos de admisión de los programas de residentado médico entre los años 2013 y 2023.

### Unidades de estudio

- Universo: postulantes a programas de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

- Tamaño de muestra: 67007 postulantes en los distintos procesos de admisión.
- Procedimiento de muestreo: se incluyó a todo el universo de estudio.

## ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Obtención de datos

Se obtuvo información de los resultados del Concurso Nacional del Residentado Médico desde el año 2013 hasta el año 2023. Se seleccionaron los archivos PDF de los procesos de admisión ordinarios entre los años 2013 y 2023 (47). Para la extracción de estas tablas se usó el programa “Tabula” (48). Posteriormente esta información fue condensada en una base de datos con la información relevante. Los datos usados en la presente investigación, así como el proceso de manejo de datos está descrito en el repositorio de este artículo disponible de forma pública en GitHub (46).

### Organización de datos

La base de datos fue creada en base a buenas prácticas descritas (49). Cada una de las filas de la base de datos representa la observación para una persona (postulante) en un determinado año. Cada columna contiene la información de las variables, entre las que se encuentran: universidad, especialidad o subespecialidad, ingreso a la especialidad o subespecialidad, sexo, tipo de especialidad (ej. quirúrgica, clínica), grado de especialización (especialidad o subespecialidad). La documentación con los detalles de la base de datos, así como el proceso usado para la obtención de esta se pueden encontrar en el repositorio de la base de datos.

Las variables incluidas en la base de datos final fueron y usadas en la investigación fueron:

- Año de postulación
- Sexo
- Región de postulación
- Especialidad de postulación
- Resultado de postulación (ingreso vs. no ingreso)
- Tipo de especialidad (quirúrgica vs. clínica)

- Grado de especialización (especialidad vs. subespecialidad)

De estas variables, algunas fueron obtenidas a partir de otras. La región de postulación fue obtenida a partir de la universidad de postulación. El tipo de especialidad y el grado de especialización fueron obtenidas a partir de la especialidad.

Para la región de postulación se juntaron las siguientes universidades de postulación (encontradas en las bases de datos de CONAREME):

- Región Lima: "UPC", "Lima - UNFV", "UCS", "UNFV - Lima", "Lima - UPCH", "UPSJB", "Lima - URP", "USP", "Lima - UNMSM", "URP - Lima", "UCSUR", "UNMSM - Lima", "UNFV", "UPCH", "USMP", "URP", "UNMSM", "CONAREME"
- Región Norte: "Norte - UNC", "NORTE", "UNC - Cajamarca", "Norte - UPAO", "UCV", "UNT - Trujillo", "UNC", "UNP", "UNPRG", "UNT", "UPAO"
- Región Centro: "Centro - Ucontinental", "CENTRO 3", "CENTRO 2", "CENTRO 1", "UNCP", "UPLA", "UNSLGI".
- Región sur: "SUR", "Sur - UNSA", "UCSM - Arequipa", "UPT", "UNA", "UNSAAC", "UCSM", "UNSA"
- Región Oriente: "Oriente - UNAP", "UNAP - Iquitos", "UNAP".

Para el tipo de especialidad (clínica vs. quirúrgica), estas fueron consideradas como quirúrgicas todas aquellas que comienzan con "CIRUGIA" y la siguientes: "GINECOLOGIA ONCOLOGICA", "GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA", "NEUROCIRUGIA", "NEUROCIRUGIA PEDIATRICA", "OFTALMOLOGIA", "OFTALMOLOGIA ONCOLOGICA", "OFTALMOLOGIA PEDIATRICA Y ESTRABISMO", "ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA", "OTORRINOLARINGOLOGIA", "UROLOGIA", "UROLOGIA ONCOLOGICA", "UROLOGIA PEDIATRICA".

Para el grado de especialización, estas se consideraron como subespecialidades (de acuerdo a los cuadros de CONAREME): "ANESTESIOLOGIA CARDIOVASCULAR", "CIRUGIA COLORECTAL", "CIRUGIA DE COLON, RECTO Y ANO", "CIRUGIA DE MANO", "CIRUGIA DE RETINA Y VITREO", "CIRUGIA DE TORAX ONCOLOGICA", "CIRUGIA HEPATOPANCREATOBILIAR Y TRANSPLANTE", "CIRUGIA ONCOLOGICA

ABDOMINAL", "CIRUGIA ONCOLOGICA DE CABEZA Y CUELLO", "CIRUGIA ONCOLOGICA DE MAMAS, TEJIDOS", "CIRUGIA ONCOLOGICA DE MAMAS, TEJIDOS BLANDOS Y PIEL", "CIRUGIA ONCOLOGICA GINECOLOGICA", "NEUMOLOGIA ONCOLOGICA", "OFTALMOLOGIA ONCOLOGICA", "PATOLOGIA ONCOLOGICA", "PSIQUIATRIA DE ADICCIONES", "RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA", "UROLOGIA ONCOLOGICA", "CIRUGIA CARDIOVASCULAR PEDIATRICA", "CARDIOLOGIA PEDIATRICA", "ENDOCRINOLOGIA PEDIATRICA", "GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA", "GINECOLOGIA ONCOLOGICA", "HEMATOLOGIA PEDIATRICA", "MEDICINA INTENSIVA PEDIATRICA", "INFECTOLOGIA PEDIATRICA", "NEFROLOGIA PEDIATRICA", "NEONATOLOGIA", "NEUMOLOGIA PEDIATRICA", "NEUROCIRUGIA PEDIATRICA", "NEUROLOGIA PEDIATRICA", "ONCOLOGIA PEDIATRICA", "PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE", "UROLOGIA PEDIATRICA", "OFTALMOLOGIA PEDIATRICA Y ESTRABISMO", "DERMATOLOGIA PEDIATRICA".

La documentación extensa sobre los componentes de la base de datos para su uso, así como el código necesario para la obtención de la misma se pueden ser encontrados en el repositorio de la base de datos (46).

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

En primer lugar, se obtuvieron datos descriptivos generales de los datos del estudio, tales como el número de postulantes e ingresantes. También se determinó el número de postulantes e ingresantes con sexo asignado mediante el método descrito de asignación de sexo de acuerdo al primer nombre. Finalmente, se obtuvieron los datos de la distribución de sexo: número de postulantes/ingresantes de sexo femenino y de sexo masculino, en valores absolutos y porcentajes.

Posteriormente, se realizó una exploración de los datos de forma descriptiva de las variables brindadas, analizando la distribución de sexo de acuerdo a las variables: tiempo (año de postulación), especialidad de postulación, resultado de postulación (ingreso vs. no ingreso), región de postulación. Estos datos también se representaron en forma de tablas y gráficos.

Para determinar si alguna diferencia observada era estadísticamente significativa se utilizaron modelos de regresión logística, con el sexo como variable dependiente (resultado) y otras variables a estudiar como variables independientes (predictoras), tales como el año de postulación, la especialidad de postulación, el resultado de postulación y la región de postulación. Para analizar la diferencia con este método en aquellas variables con más de dos categorías (ej. especialidad médica), se realizaron múltiples modelos estadísticos comparando cada uno de los grupos con todos los demás, debido a realizar una misma prueba estadística varias veces (por ejemplo, una para cada especialidad), se realizó un ajuste del valor de  $p$  habitualmente considerado como punto de corte para determinar significancia estadística (0.05). Para estos casos se realizó la corrección de Bonferroni de este valor de  $p$  y la significancia estadística se determinó en base a este valor de  $p$  corregido.

También se realizó un análisis de tendencias del sexo (en los distintos años). Para realizar la comparación entre tendencias se incluyó la interacción de alguna variable en particular (ej. especialidad médica) con el tiempo (año de postulación) en el modelo estadístico. Para variables con más de dos categorías también se realizaron múltiples modelos estadísticos comparando cada subgrupo (ej. especialidad) con el resto. Para determinar si la interacción tenía significancia estadística se observó el valor de  $p$  de la interacción en el resultado del modelo y también se realizó para cada uno la prueba de razón de verosimilitud (“likelihood ratio test”) comparándolos con los modelos en los que no se incluyó la interacción, para verificar que el modelo estadístico era superior cuando se incluía a la interacción. Del mismo modo, se determinó la significancia estadística de los valores de  $p$  luego de realizar la corrección de Bonferroni.

El archivo completo del análisis utilizado se encuentra en el repositorio de la presente investigación (46). Para el análisis se usó el programa estadístico R (50).



## CAPÍTULO III: RESULTADOS

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 1: Número y distribución de sexo de los postulantes al programa de residentado médico en los diferentes años**

<b>Año</b>	<b>Número de postulantes</b>	<b>Postulantes con sexo asignado</b>	<b>Postulantes de sexo femenino</b>	<b>Postulantes de sexo masculino</b>
<b>2013</b>	5259	5023 (95.5%)	2206 (43.9%)	2817 (56.1%)
<b>2014</b>	6280	5922 (94.3%)	2539 (42.9%)	3383 (57.1%)
<b>2015</b>	6255	5904 (94.4%)	2572 (43.6%)	3332 (56.4%)
<b>2016</b>	6005	5678 (94.6%)	2529 (44.5%)	3149 (55.5%)
<b>2017</b>	6367	5976 (93.9%)	2712 (45.4%)	3264 (54.6%)
<b>2018</b>	6472	6030 (93.2%)	2771 (46.0%)	3259 (54.0%)
<b>2019</b>	6651	6199 (93.2%)	2979 (48.1%)	3220 (51.9%)
<b>2020</b>	4961	4597 (92.7%)	2305 (50.1%)	2292 (49.9%)
<b>2021</b>	5102	4638 (90.9%)	2233 (48.1%)	2405 (51.9%)
<b>2022</b>	6538	5817 (89.0%)	2797 (48.1%)	3020 (51.9%)
<b>2023</b>	7117	6309 (88.6%)	3135 (49.7%)	3174 (50.3%)

En total, entre los años 2013 y 2023 hubo 67007 postulantes, se asignó el sexo a 62093 de estos postulantes, lo cual corresponde al 92.67%. Se identificaron a 28778 mujeres (46.35%) y 33315 varones (53.65%).

En la tabla se puede observar el número y la distribución de sexo de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023. En cuanto al número de postulantes llama la atención que en el año 2020 hubo menos postulantes que en otros años.

En los distintos años se encontró un elevado porcentaje de postulantes con sexo asignado con un rango de 88.6% a 95.5%. Se observa una disminución del porcentaje de personas con sexo asignado en los últimos años.

En cuanto a la distribución de sexo, se observa un incremento progresivo en el número relativo de mujeres. El porcentaje más alto de mujeres se alcanzó el año 2020 (50.1%).

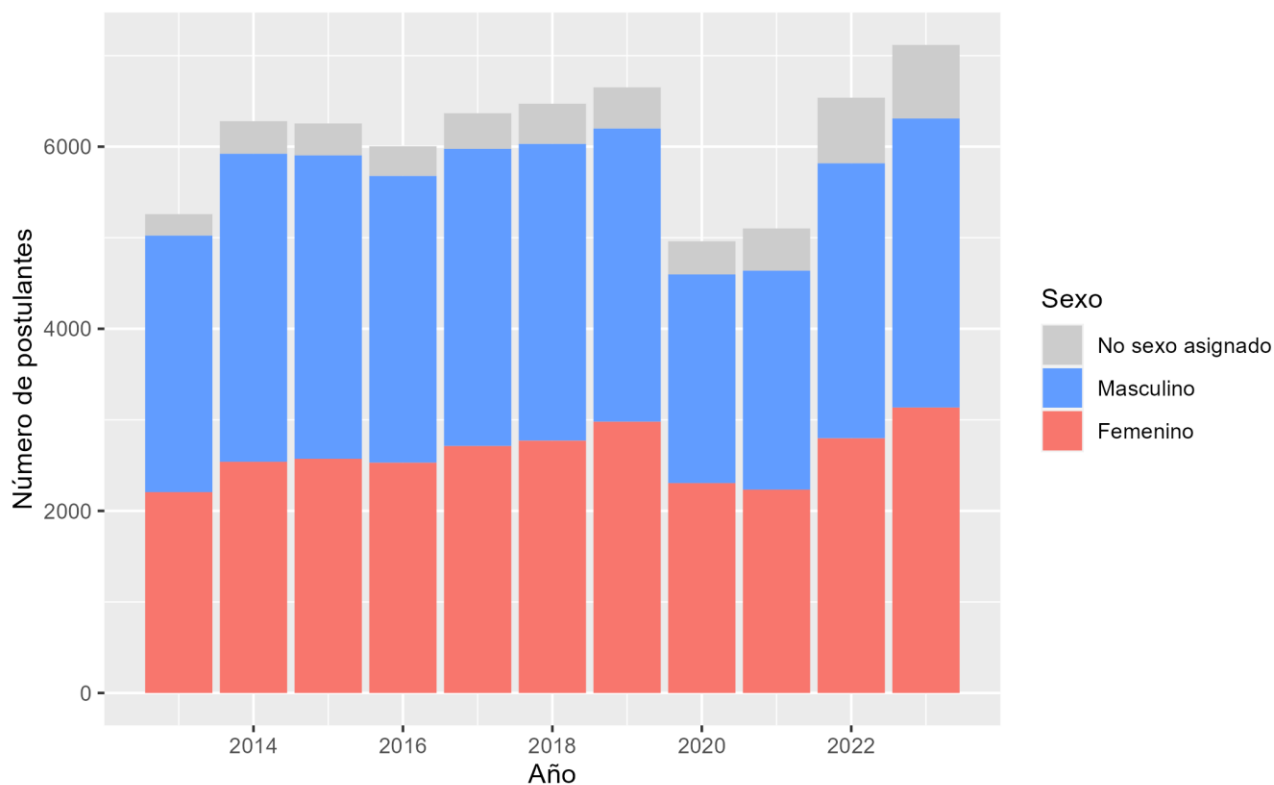
Para analizar la tendencia global de forma estadística se realizó un modelo de regresión logística en el cual la variable dependiente fue el sexo, mientras que la variable independiente fue el tiempo (años).

Se obtuvo un valor de p de  $1.486318^{-28}$ , con un odds ratio de 1.029 y un intervalo de confianza de 1.024 a 1.034. Por lo tanto, se encuentra significancia estadística en el cambio de la distribución de sexo con el pasar de los años y con una dirección hacia un mayor número de mujeres.

Al agregar al modelo estadístico a la especialidad como otra variable independiente se obtuvo que se preservaba la significancia estadística (valor de p:  $1.052686^{-64}$ ) y un odds ratio ajustado de 1.048 (intervalo de confianza al 95% de 1.043 a 1.054).

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 1: Distribución de sexo en los distintos años de los postulantes al programa de residentado médico**



En la figura se observa la distribución de sexo en los distintos años entre 2013 y 2023 de los postulantes al programa de residentado médico del Perú. Se puede notar una disminución de los postulantes en los años 2020 y 2021.

## Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Tabla 2: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino entre postulantes**

Especialidad	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino		Postulantes de sexo masculino	
		n	%	n	%	n	%
Medicina física y de rehabilitación	1742	1612	92.5%	1162	72.1%	450	27.9%
Anatomía patológica	431	394	91.4%	283	71.8%	111	28.2%
Dermatología	2585	2397	92.7%	1706	71.2%	691	28.8%
Geriatría	548	502	91.6%	355	70.7%	147	29.3%
Hematología	358	344	96.1%	240	69.8%	104	30.2%
Medicina legal	78	76	97.4%	53	69.7%	23	30.3%
Patología clínica	684	646	94.4%	445	68.9%	201	31.1%
Pediatría	5972	5489	91.9%	3543	64.5%	1946	35.5%
Endocrinología	1568	1454	92.7%	912	62.7%	542	37.3%
Cirugía pediátrica	666	616	92.5%	386	62.7%	230	37.3%
Inmunología y alergia	116	111	95.7%	69	62.2%	42	37.8%
Psiquiatría	2194	2038	92.9%	1239	60.8%	799	39.2%
Anestesiología	3435	3160	92.0%	1901	60.2%	1259	39.8%
Medicina familiar y comunitaria	631	600	95.1%	342	57.0%	258	43.0%

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes.

En la tabla se representan el número y la distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino de postulantes al residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023

Se observa que, entre estas especialidades médicas, solo se encontró una especialidad quirúrgica: cirugía pediátrica, con un 62.7% de postulantes de sexo femenino. Las demás especialidades fueron especialidades clínicas.



### Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Tabla 3: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino entre postulantes**

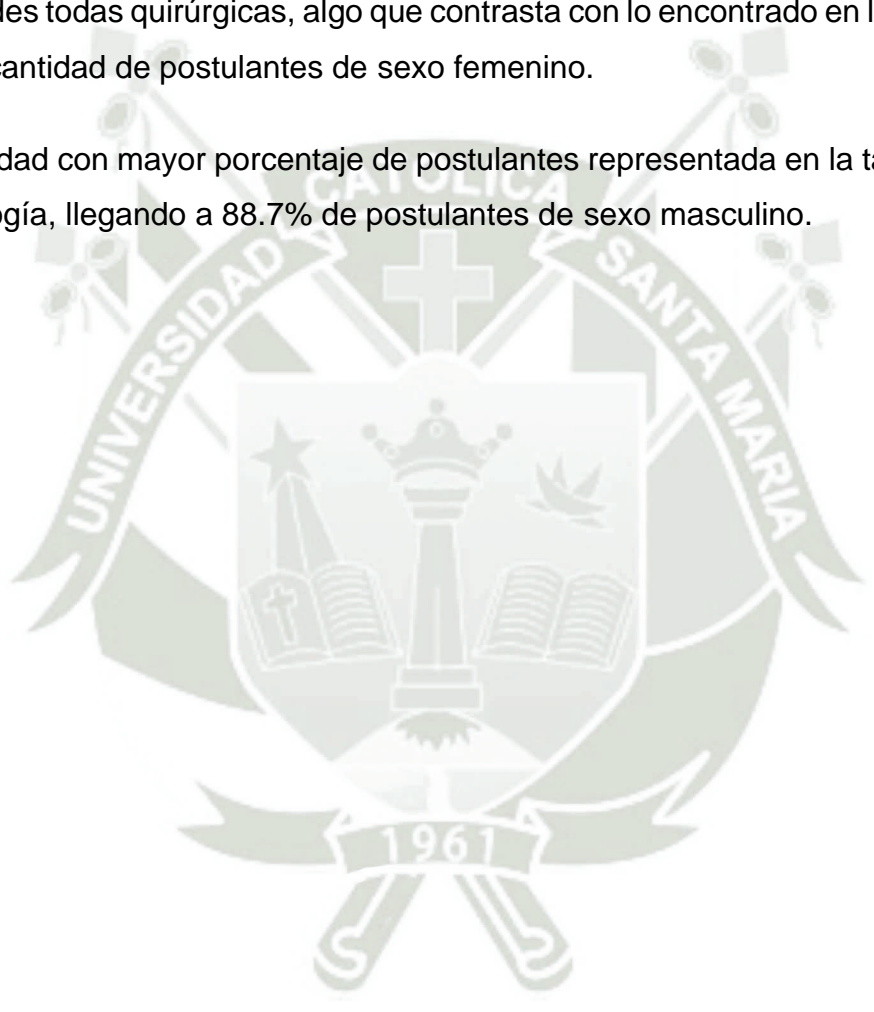
Especialidad	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino		Postulantes de sexo masculino	
		n	%	n	%	n	%
Ortopedia y traumatología	3885	3605	92.8%	408	11.3%	3197	88.7%
Urología	1520	1403	92.3%	260	18.5%	1143	81.5%
Neurocirugía	1415	1311	92.7%	285	21.7%	1026	78.3%
Cirugía de tórax y cardiovascular	938	862	91.9%	201	23.3%	661	76.7%
Cirugía general	5618	5202	92.6%	1393	26.8%	3809	73.2%
Cirugía oncológica	1080	988	91.5%	277	28.0%	711	72.0%
Cardiología	2208	2059	93.3%	622	30.2%	1437	69.8%
Cirugía plástica y reconstructiva	1719	1608	93.5%	527	32.8%	1081	67.2%
Medicina intensiva	970	894	92.2%	326	36.5%	568	63.5%
Radioterapia	138	132	95.7%	53	40.2%	79	59.8%
Medicina de emergencias y desastres	742	679	91.5%	274	40.4%	405	59.6%
Cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial	546	509	93.2%	207	40.7%	302	59.3%
Medicina interna	1490	1364	91.5%	562	41.2%	802	58.8%
Medicina nuclear	89	82	92.1%	34	41.5%	48	58.5%

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes.

En la tabla se representan el número y la distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino de postulantes al residenciamiento médico del Perú entre los años 2013 y 2023

Se observa que, entre estas especialidades médicas, predominaron las especialidades quirúrgicas, habiendo 8 especialidades quirúrgicas entre las 14 y siendo las 5 primeras especialidades todas quirúrgicas, algo que contrasta con lo encontrado en las especialidades con mayor cantidad de postulantes de sexo femenino.

La especialidad con mayor porcentaje de postulantes representada en la tabla fue ortopedia y traumatología, llegando a 88.7% de postulantes de sexo masculino.



**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 4: Especialidades médicas con mayores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras de sexo entre postulantes**

Especialidad	Odds ratio (ajustado al año de postulación)		Valor de p
	Valor	Intervalo de confianza	
Medicina física y de rehabilitación	1.30	1.25 - 1.36	2.92 <sup>-98</sup>
Anatomía patológica	1.30	1.19 - 1.42	3.36 <sup>-25</sup>
Dermatología	1.29	1.25 - 1.34	1.17 <sup>-136</sup>
Geriatría	1.29	1.19 - 1.39	2.55 <sup>-29</sup>
Hematología	1.27	1.16 - 1.39	7.19 <sup>-19</sup>
Patología clínica	1.26	1.18 - 1.35	1.77 <sup>-31</sup>
Medicina legal	1.26	1.03 - 1.53	7.03 <sup>-05</sup>
Pediatría	1.22	1.20 - 1.25	2.57 <sup>-182</sup>
Cirugía pediátrica	1.18	1.10 - 1.27	1.67 <sup>-16</sup>
Endocrinología	1.18	1.13 - 1.24	3.79 <sup>-36</sup>

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes. Odds ratios ajustados al año de postulación

En la tabla se muestran las 10 especialidades médicas con mayores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras del sexo entre los postulantes. Los odds ratios están ajustados al año de postulación. El intervalo de confianza del odds ratio se obtuvo a partir del valor ajustado de  $p$  mediante la corrección de Bonferroni, por lo que es a un nivel de confianza de 99.94%.

Estas especialidades tienen una razón de mujeres y hombres superior al resto de especialidades y con significancia estadística (de acuerdo al valor de  $p$  del coeficiente, usando como punto de corte el valor de  $p$  ajustado mediante corrección de Bonferroni), ordenadas de acuerdo al odds ratio.

En total, las especialidades con significancia estadística con odds ratio superiores a uno (mayor número de postulantes de sexo femenino) fueron: pediatría, dermatología, medicina física y de rehabilitación, anestesiología, psiquiatría, endocrinología, patología clínica, geriatría, hematología, cirugía pediátrica, neonatología, oftalmología, medicina familiar y comunitaria, otorrinolaringología, endocrinología pediátrica, reumatología, administración y gestión en salud, medicina oncológica, medicina ocupacional, medicina legal, psiquiatría del niño y del adolescente, dermatología pediátrica, inmunología y alergia.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 5: Especialidades médicas con menores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras de sexo entre postulantes**

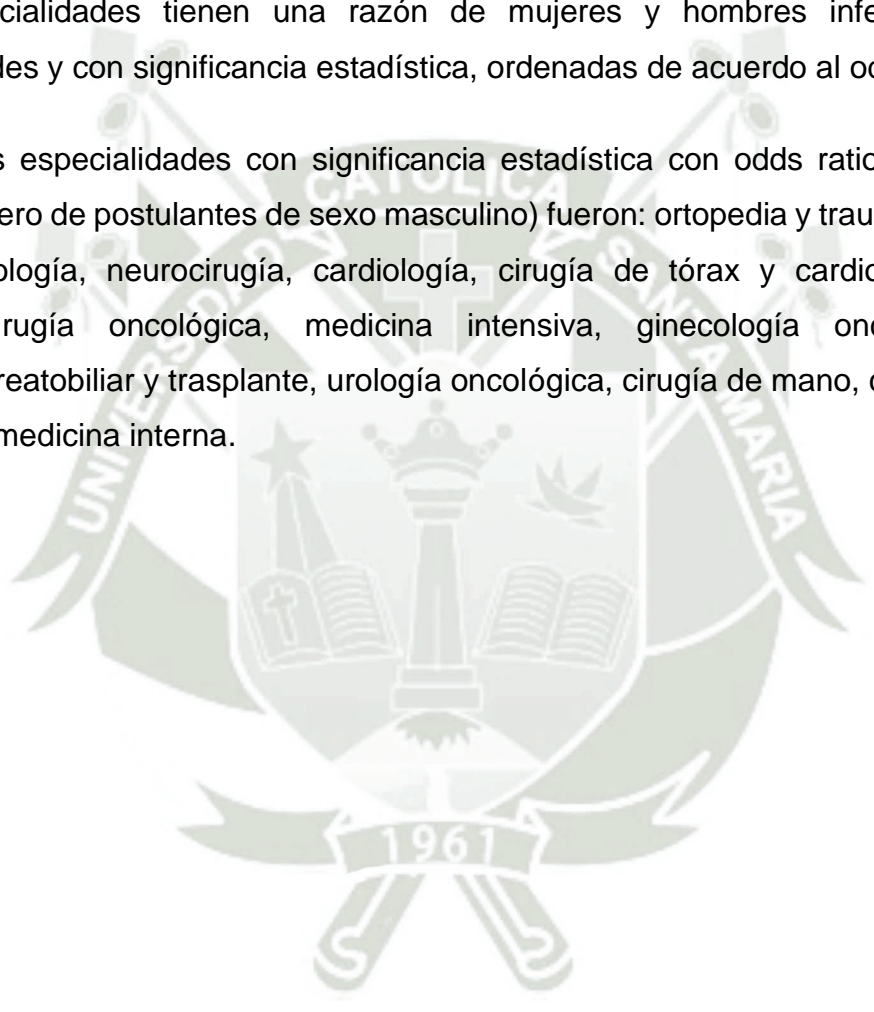
Especialidad	Odds ratio (ajustado al año de postulación)		Valor de p
	Valor	Intervalo de confianza	
Ortopedia y traumatología	0.69	0.67 - 0.71	<2.23 <sup>-308</sup>
Urología	0.75	0.72 - 0.79	1.53 <sup>-98</sup>
Neurocirugía	0.78	0.74 - 0.81	4.91 <sup>-74</sup>
Cirugía de tórax y cardiovascular	0.79	0.74 - 0.83	1.91 <sup>-44</sup>
Cirugía general	0.80	0.79 - 0.82	1.21 <sup>-200</sup>
Cirugía oncológica	0.83	0.79 - 0.88	1.26 <sup>-30</sup>
Cardiología	0.84	0.81 - 0.88	3.69 <sup>-52</sup>
Cirugía plástica y reconstructiva	0.86	0.83 - 0.90	1.26 <sup>-31</sup>
Medicina intensiva	0.90	0.85 - 0.95	5.38 <sup>-10</sup>
Medicina interna	0.95	0.91 - 1.00	0.00028972

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes. Odds ratios ajustados al año de postulación.

En la tabla se muestran las 10 especialidades médicas con menores odds ratios entre aquellas con significancia estadística como predictoras del sexo entre los postulantes. Los odds ratios están ajustados al año de postulación. El intervalo de confianza del odds ratio se obtuvo a partir del valor ajustado de  $p$  mediante la corrección de Bonferroni, por lo que es a un nivel de confianza de 99.94%.

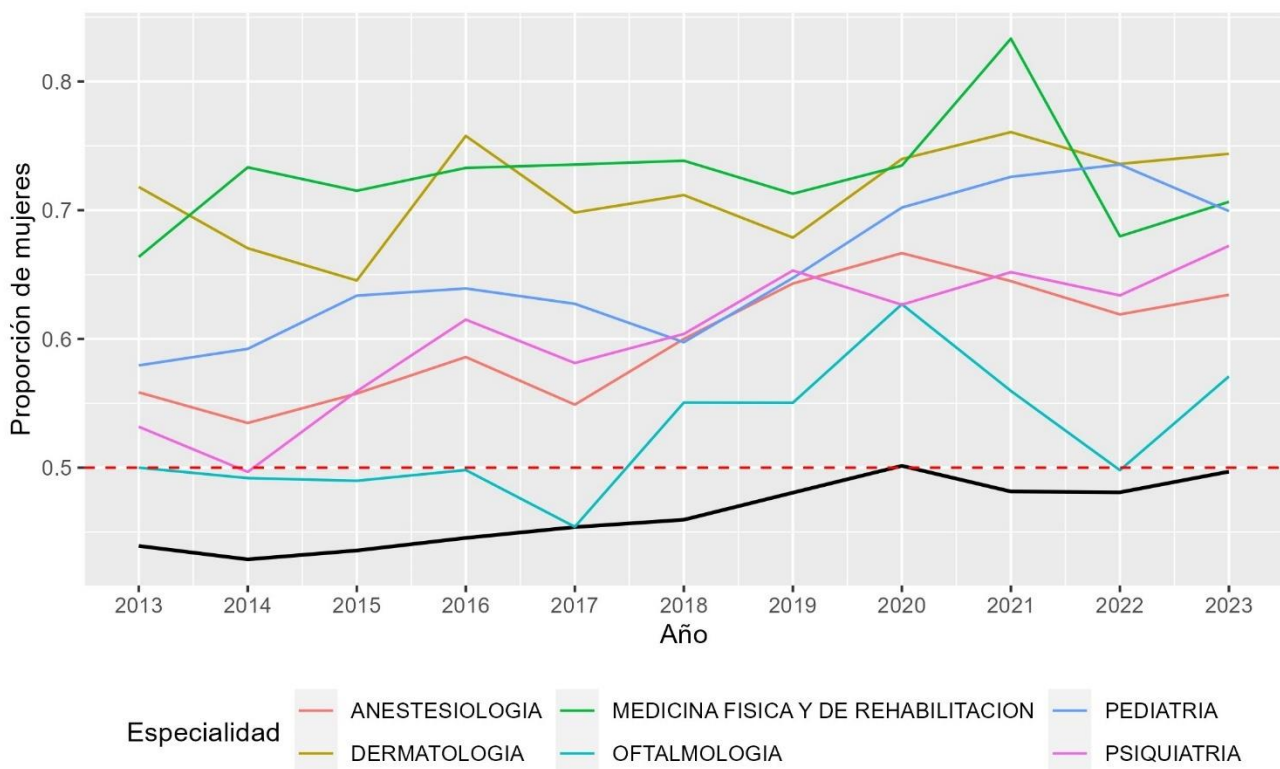
Estas especialidades tienen una razón de mujeres y hombres inferior al resto de especialidades y con significancia estadística, ordenadas de acuerdo al odds ratio.

En total, las especialidades con significancia estadística con odds ratio inferiores a uno (mayor número de postulantes de sexo masculino) fueron: ortopedia y traumatología, cirugía general, urología, neurocirugía, cardiología, cirugía de tórax y cardiovascular, cirugía plástica, cirugía oncológica, medicina intensiva, ginecología oncológica, cirugía hepatopancreatobiliar y trasplante, urología oncológica, cirugía de mano, cirugía oncológica abdominal, medicina interna.



## Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Figura 2: Proporción de postulantes de sexo femenino de las seis especialidades médicas con más postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio superior a uno**



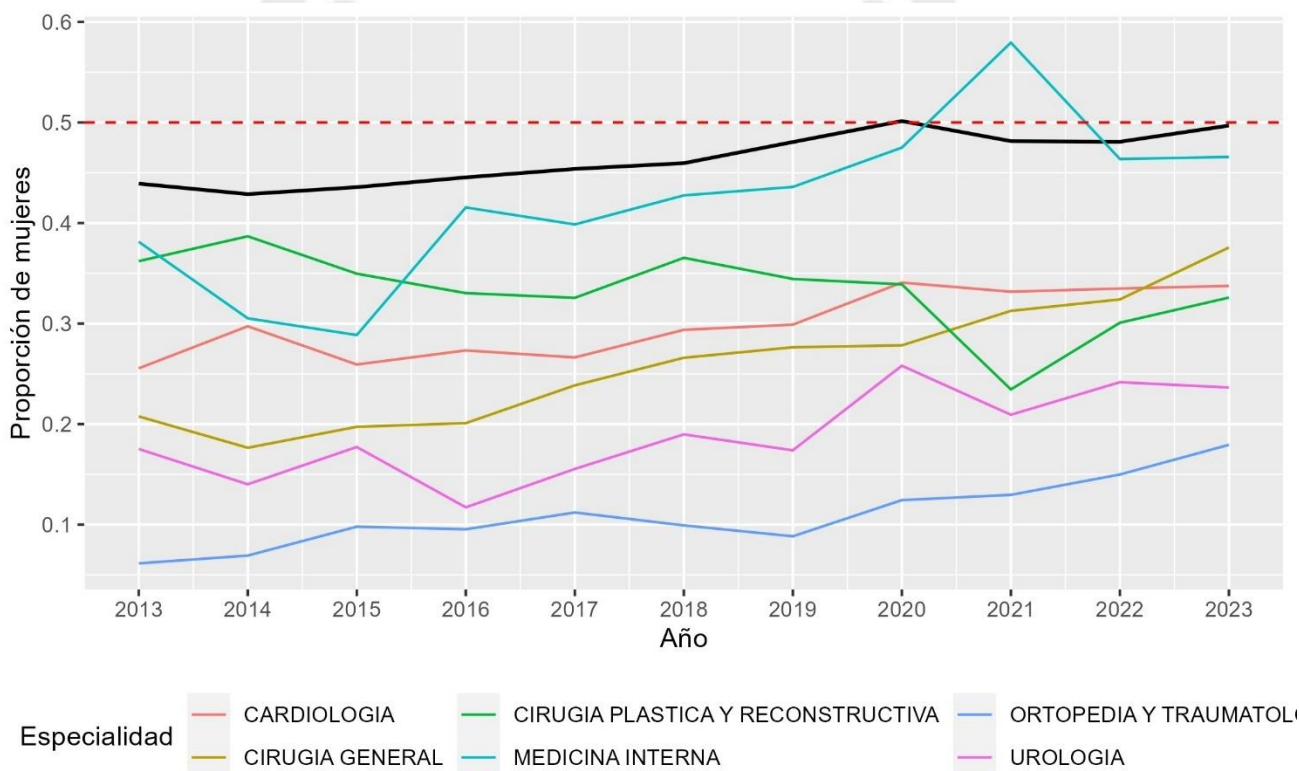
\* La línea negra muestra la proporción global de los postulantes.

En la figura se muestra la proporción de mujeres de las seis especialidades médicas con mayor número de postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio superior a uno, datos de postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se puede observar que estas especialidades se caracterizan por tener una mayor proporción de postulantes de sexo femenino en comparación con la proporción global, también se observa que, en líneas generales, tienen más mujeres que hombres (líneas sobre la línea roja discontinua que indica igual número de postulantes de sexo femenino y masculino).

### Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Figura 3: Proporción de postulantes de sexo femenino de las seis especialidades médicas con más postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio inferior a uno**



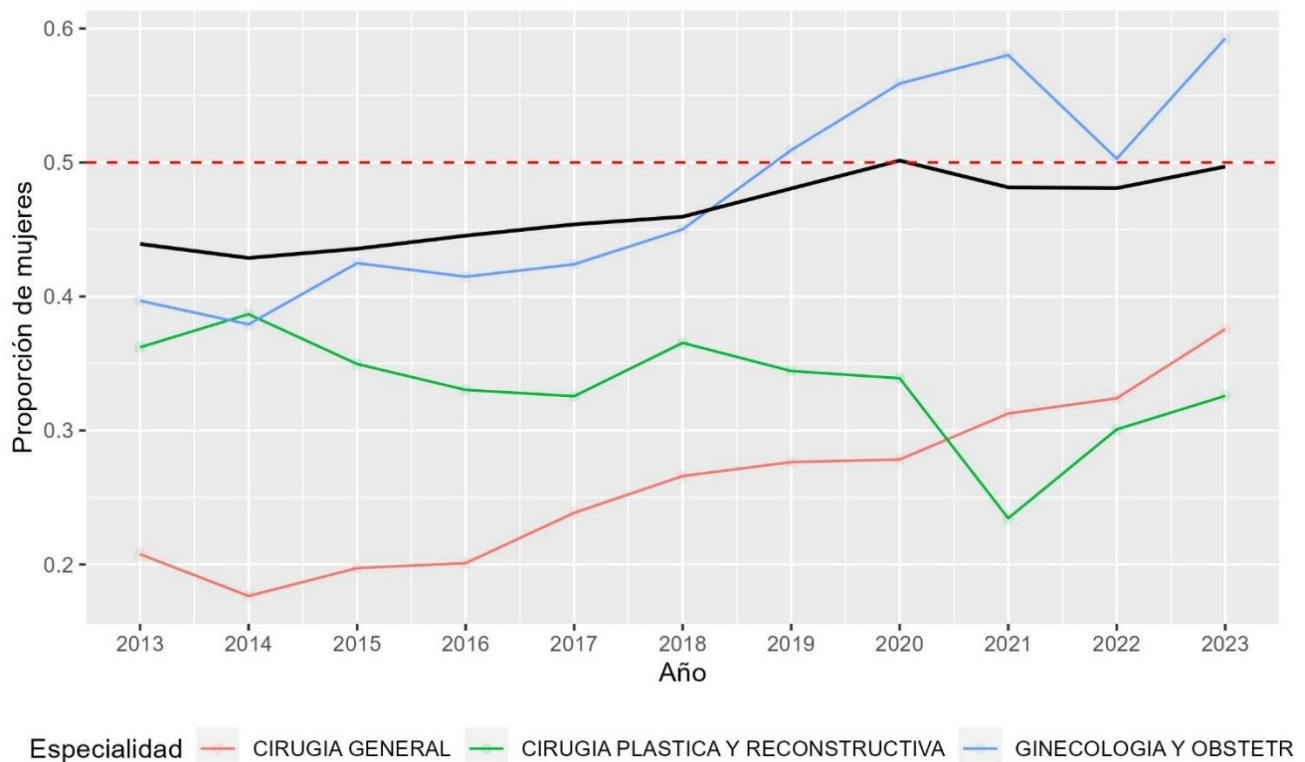
\* La línea negra muestra la proporción global de los postulantes.

En la figura se muestra la proporción de mujeres de las seis especialidades médicas con mayor número de postulantes entre aquellas que presentaban significancia estadística y un odds ratio inferior a uno, datos de postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se puede observar que estas especialidades se caracterizan por tener una menor proporción de postulantes de sexo femenino en comparación con la proporción global, también se observa que, en líneas generales, tienen menos mujeres que hombres (líneas por debajo de la línea roja discontinua que indica igual número de postulantes de sexo femenino y masculino).

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 4: Proporción de postulantes de sexo femenino de las especialidades que tuvieron una modificación de efecto sobre el año de postulación estadísticamente significativa**



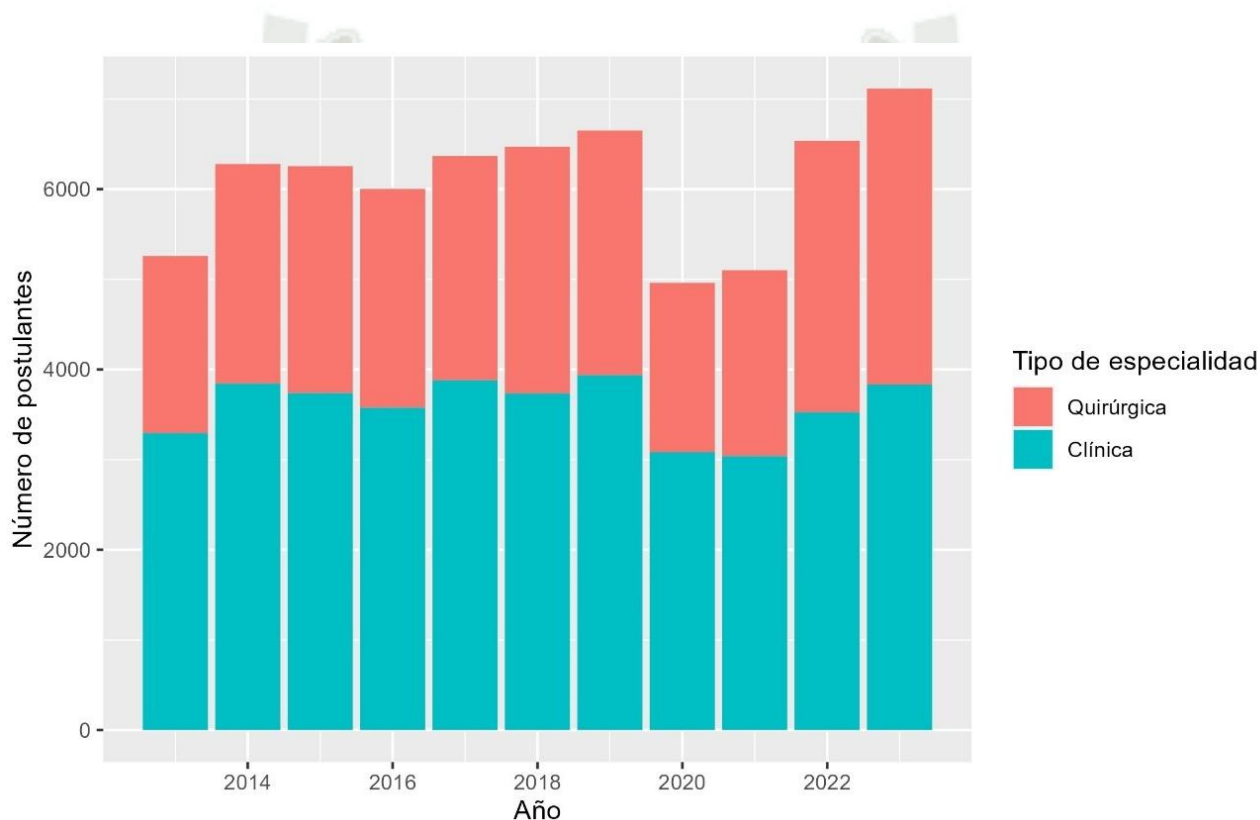
\* Se observa como línea negra la proporción global de postulantes de sexo femenino.

En la figura se observa la proporción de mujeres entre los postulantes a las especialidades que tuvieron una modificación de efecto sobre el año de postulación estadísticamente significativa, luego de incluir la interacción de la especialidad y el año de postulación en el modelo estadístico (regresión lineal) que tiene como variable dependiente (resultado) el sexo y como variables independientes (predictoras) el año de postulación y las especialidades.

Se puede observar que las especialidades de ginecología y obstetricia y cirugía general tienen una tendencia superior a las demás especialidades (línea negra). Mientras que la especialidad de cirugía plástica y reconstructiva tiene una tendencia opuesta.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

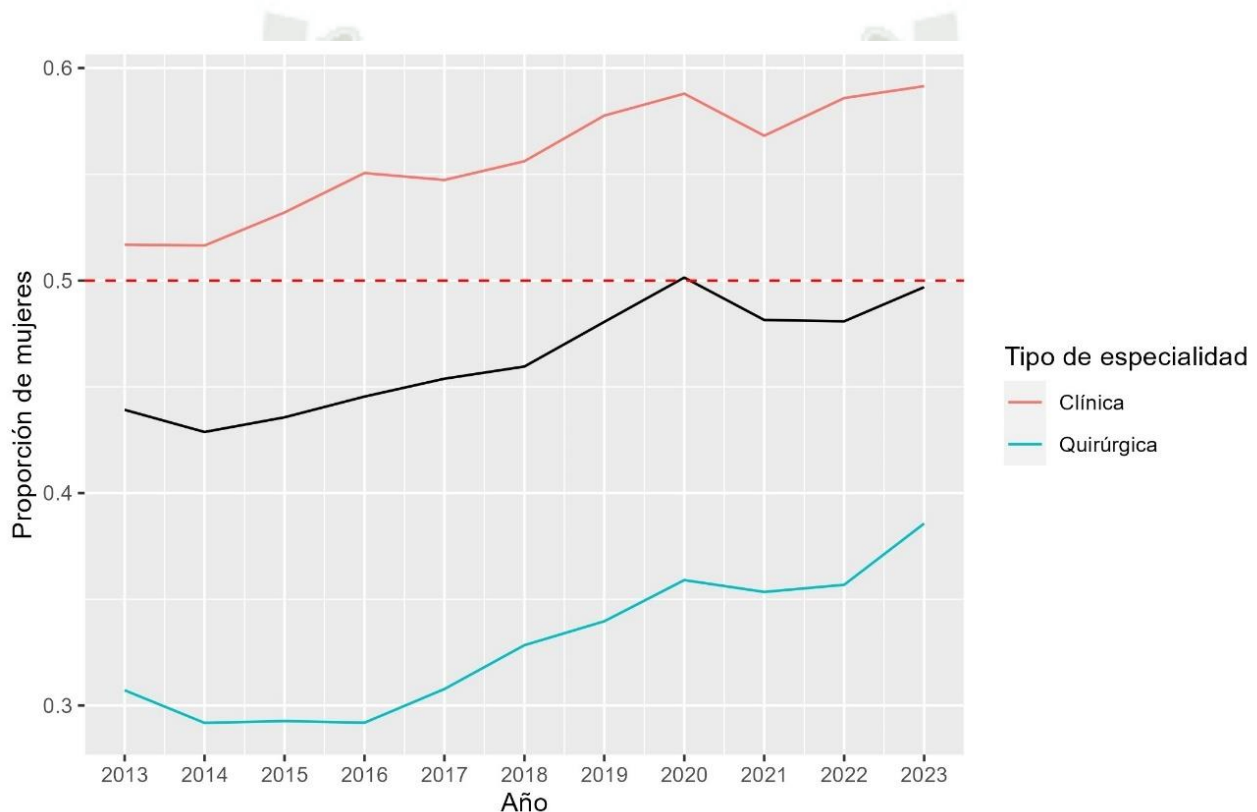
**Figura 5: Número de postulantes al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años**



En la figura se observa el número de postulantes al programa de residentado médico del Perú a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años entre 2013 y 2023. Se aprecia que las especialidades clínicas tienen consistentemente más postulantes que las especialidades quirúrgicas. También puede apreciarse la disminución en el número de postulantes los años 2020 y 2021 y que en estos años las especialidades clínicas tuvieron un mayor número de postulantes a las especialidades quirúrgicas en números relativos.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 6: Proporción de postulantes de sexo femenino al programa de residentado médico separada por especialidades clínicas y quirúrgicas entre los distintos años**



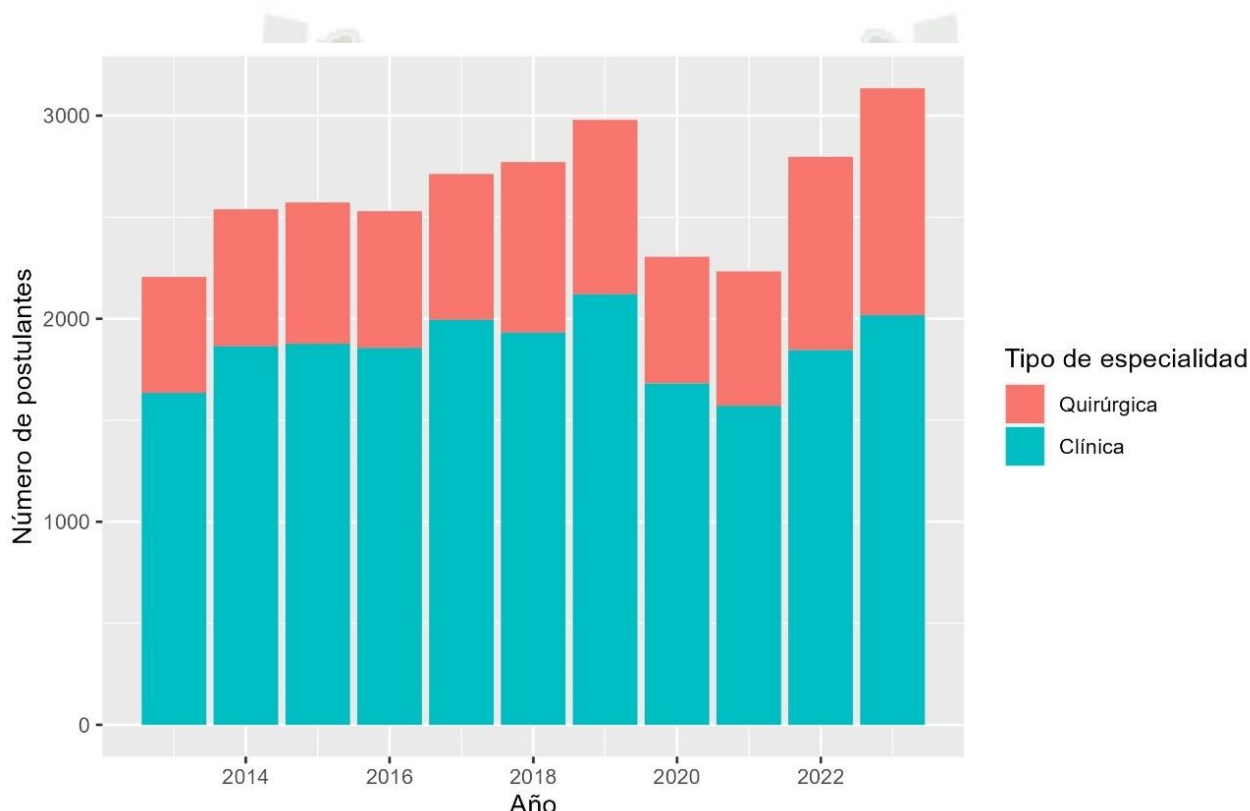
\* La línea negra del gráfico muestra la proporción global de mujeres postulantes.

En la figura se observa la proporción global de mujeres postulantes al programa de residentado médico del Perú y separada por especialidades clínicas y quirúrgicas entre los años 2013 y 2023.

Se puede visualizar la diferencia entre la proporción de mujeres en especialidades clínicas y quirúrgicas y su evolución en los diferentes años. Se puede notar que existe una tendencia hacia una mayor proporción de mujeres. Se observa también que las especialidades quirúrgicas presentan este aumento en la proporción de mujeres desde el año 2016.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

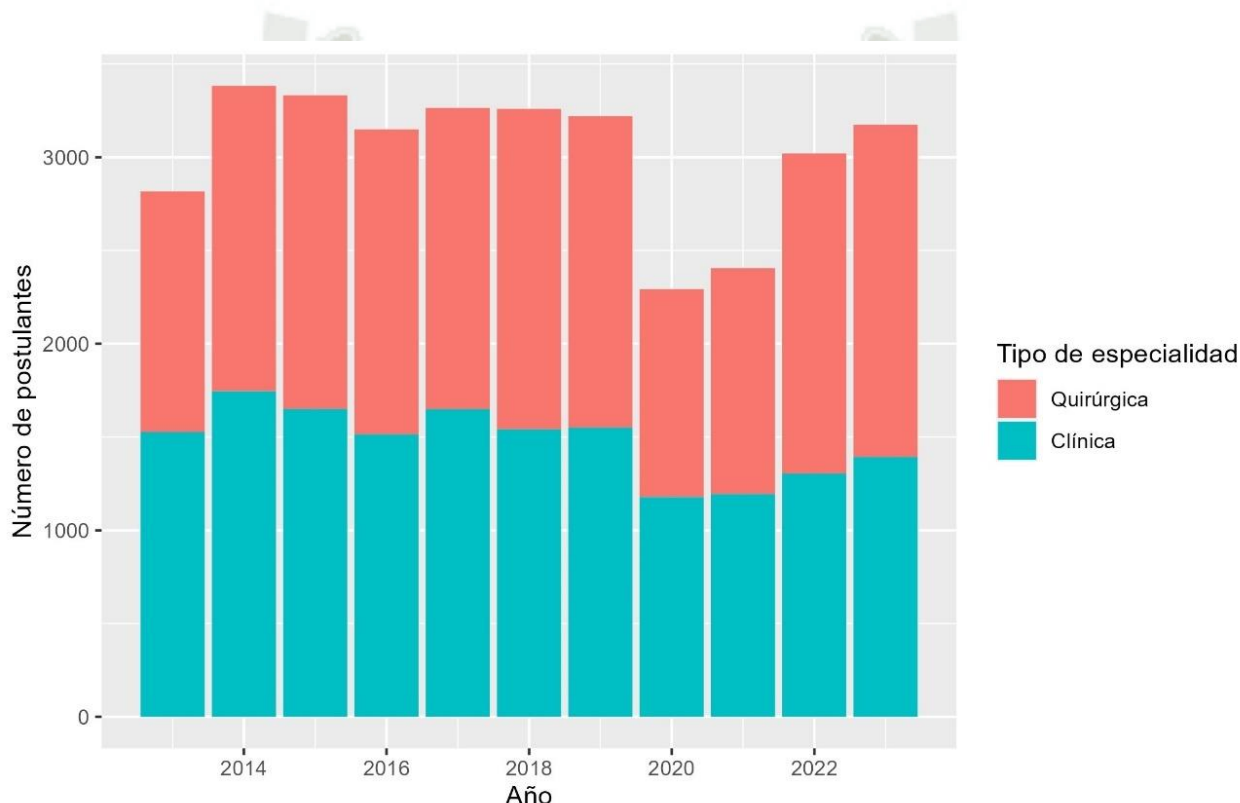
**Figura 7: Número de postulantes de sexo femenino al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años**



En la figura se observa el número de postulantes de sexo femenino al programa de residentado médico del Perú a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años entre 2013 y 2023. Se observa que en mujeres predominan las especialidades clínicas. También se observa la disminución de postulantes en los años 2020 y 2021, y se observa que estos años hubo una mayor predominancia de postulación de las mujeres a las especialidades clínicas.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 8: Número de postulantes de sexo masculino al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años**



En la figura se representa lo mismo que en la figura anterior, pero para el sexo masculino. Se observa también una disminución de postulantes en los años 2020 y 2021. Se encontró que en el sexo masculino las especialidades quirúrgicas ocupan una mayor parte de las postulaciones, en comparación con el sexo femenino.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 6: Comparación en el número y porcentaje de postulantes al residentado médico entre mujeres y varones de acuerdo a postulación a especialidad clínica o especialidad quirúrgica entre los distintos años**

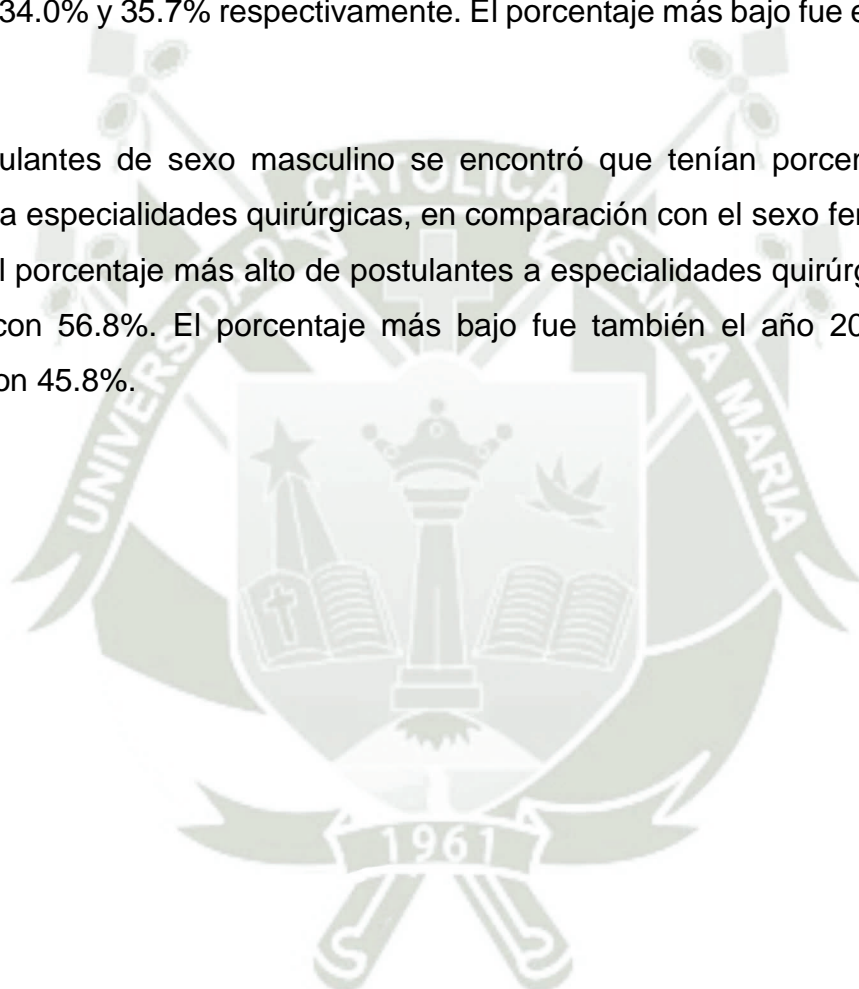
Año	Postulantes de sexo femenino				Postulantes de sexo masculino			
	Especialidad clínica		Especialidad quirúrgica		Especialidad clínica		Especialidad quirúrgica	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>2013</b>	1634	74.1%	572	25.9%	1527	54.2%	1290	45.8%
<b>2014</b>	1864	73.4%	675	26.6%	1745	51.6%	1638	48.4%
<b>2015</b>	1876	72.9%	696	27.1%	1650	49.5%	1682	50.5%
<b>2016</b>	1855	73.3%	674	26.7%	1514	48.1%	1635	51.9%
<b>2017</b>	1994	73.5%	718	26.5%	1649	50.5%	1615	49.5%
<b>2018</b>	1931	69.7%	840	30.3%	1541	47.3%	1718	52.7%
<b>2019</b>	2120	71.2%	859	28.8%	1550	48.1%	1670	51.9%
<b>2020</b>	1681	72.9%	624	27.1%	1178	51.4%	1114	48.6%
<b>2021</b>	1571	70.4%	662	29.6%	1194	49.6%	1211	50.4%
<b>2022</b>	1845	66.0%	952	34.0%	1304	43.2%	1716	56.8%
<b>2023</b>	2017	64.3%	1118	35.7%	1393	43.9%	1781	56.1%

\* Para esta tabla se excluyeron aquellos que no tenían sexo asignado.

En la tabla se compara el número y porcentaje de postulantes al residentado médico del Perú entre mujeres y varones de acuerdo a postulación a especialidad clínica o especialidad quirúrgica entre los años 2013 y 2023.

Se encontró que en los postulantes de sexo femenino un aumento en el porcentaje de postulación a especialidades quirúrgicas, especialmente los últimos dos años (2022 y 2023), alcanzando 34.0% y 35.7% respectivamente. El porcentaje más bajo fue en el año 2013, con 25.9%.

En los postulantes de sexo masculino se encontró que tenían porcentajes mayores de postulantes a especialidades quirúrgicas, en comparación con el sexo femenino. En el sexo masculino el porcentaje más alto de postulantes a especialidades quirúrgicas se alcanzó el año 2022, con 56.8%. El porcentaje más bajo fue también el año 2013, como el sexo femenino, con 45.8%.



**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 7: Número y distribución de sexo de los ingresantes al programa de residentado médico del Perú entre los distintos años (2016-2023)**

Año	Número de ingresantes	Ingresantes con sexo asignado		Ingresantes de sexo femenino		Ingresantes de sexo masculino	
		n	%	n	%	n	%
<b>2016*</b>	2300	2167	94.2%	953	44.0%	1214	56.0%
<b>2017</b>	2340	2206	94.3%	953	43.2%	1253	56.8%
<b>2018</b>	2451	2263	92.3%	996	44.0%	1267	56.0%
<b>2019</b>	2518	2338	92.9%	1140	48.8%	1198	51.2%
<b>2020</b>	2133	1977	92.7%	988	50.0%	989	50.0%
<b>2021</b>	2545	2341	92.0%	1149	49.1%	1192	50.9%
<b>2022</b>	2502	2279	91.1%	1095	48.0%	1184	52.0%
<b>2023</b>	2388	2114	88.5%	1041	49.2%	1073	50.8%

*\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores.*

En la tabla se muestra el número y la distribución de sexo de los ingresantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2016 y 2023. Se encontró que el año 2020 fue el año con menos ingresantes, como se muestra en la tabla. En cuanto al porcentaje de sexo asignado se encontró un rango de 88.5% (año 2023) a 94.3% (año 2017). En cuanto a la distribución de sexo se obtuvo que hubo más ingresantes de sexo masculino en todos los años con la excepción del año 2020, año en el que hubo un mismo número de ingresantes de sexo masculino y femenino.

Se realizó una prueba de regresión logística con el sexo como variable dependiente (resultado) y el año de postulación y la especialidad como variables independientes (predictoras). Se obtuvo que el coeficiente de año de postulación entre los ingresantes fue estadísticamente significativo, con un valor de p de  $1.210564^{-10}$  y un odds ratio ajustado de 1.047, con un intervalo de confianza (95%) de 1.032 a 1.061.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 8: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino de ingresantes al residentado médico**

Especialidad	Número de ingresantes	Ingresantes con sexo asignado		Ingresantes de sexo femenino		Ingresantes de sexo masculino	
		n	%	n	%	n	%
Medicina física y de rehabilitación	466	429	92.1%	309	72.0%	120	28.0%
Patología clínica	291	268	92.1%	189	70.5%	79	29.5%
Anatomía patológica	178	160	89.9%	112	70.0%	48	30.0%
Inmunología y alergia	30	29	96.7%	20	69.0%	9	31.0%
Medicina legal	45	45	100.0%	31	68.9%	14	31.1%
Geriatría	193	179	92.7%	122	68.2%	57	31.8%
Dermatología	363	345	95.0%	234	67.8%	111	32.2%
Pediatría	1902	1730	91.0%	1129	65.3%	601	34.7%
Cirugía pediátrica	191	173	90.6%	108	62.4%	65	37.6%
Hematología	129	124	96.1%	77	62.1%	47	37.9%
Psiquiatría	668	622	93.1%	376	60.5%	246	39.5%
Anestesiología	1387	1249	90.1%	750	60.0%	499	40.0%
Administración y gestión en salud	189	176	93.1%	103	58.5%	73	41.5%
Medicina familiar y comunitaria	177	168	94.9%	98	58.3%	70	41.7%

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes.

En la tabla se representan el número y la distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo femenino de ingresantes al residenciamiento médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Esta tabla es similar a la tabla 2.1 obtenida para postulantes. En esta tabla también solo se encuentra una especialidad quirúrgica: cirugía pediátrica, con un 62.4% de ingresantes de sexo femenino. Las demás especialidades fueron especialidades clínicas.



**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 9: Número y distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino de ingresantes al residentado médico**

Especialidad	Número de ingresantes	Ingresantes con sexo asignado		Ingresantes de sexo femenino		Ingresantes de sexo masculino	
		n	%	n	%	n	%
Ortopedia y traumatología	847	786	92.8%	77	9.8%	709	90.2%
Urología	384	356	92.7%	63	17.7%	293	82.3%
Neurocirugía	291	270	92.8%	50	18.5%	220	81.5%
Cirugía de tórax y cardiovascular	182	172	94.5%	34	19.8%	138	80.2%
Cardiología	578	537	92.9%	140	26.1%	397	73.9%
Cirugía general	1429	1327	92.9%	348	26.2%	979	73.8%
Cirugía oncológica	230	215	93.5%	57	26.5%	158	73.5%
Cirugía plástica y reconstructiva	213	202	94.8%	58	28.7%	144	71.3%
Medicina intensiva	471	430	91.3%	164	38.1%	266	61.9%
Radiología	968	908	93.8%	375	41.3%	533	58.7%
Medicina de emergencias y desastres	376	344	91.5%	143	41.6%	201	58.4%
Medicina interna	718	655	91.2%	279	42.6%	376	57.4%
Gastroenterología	653	605	92.6%	259	42.8%	346	57.2%
Radioterapia	55	53	96.4%	23	43.4%	30	56.6%

\* Se excluyeron subespecialidades y especialidades con menos de 20 postulantes.

En la tabla se representan el número y la distribución de sexo entre las 14 especialidades médicas con mayor porcentaje de sexo masculino de ingresantes al residency médico del Perú entre los años 2013 y 2023

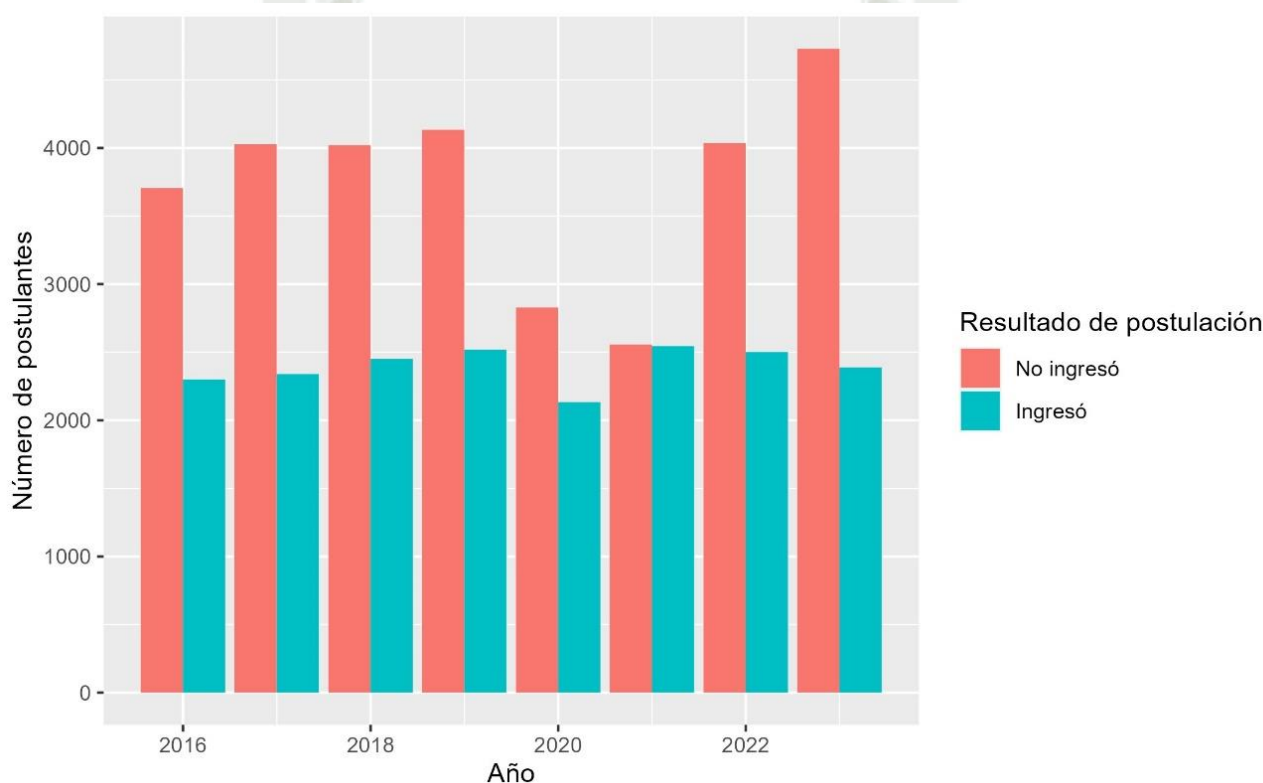
Se observa que, entre estas especialidades médicas, 7 fueron quirúrgicas. Esto contrasta con lo encontrado en el sexo femenino. Estos hallazgos concuerdan con los hallazgos obtenidos en los postulantes, mostrados en la tabla 2.2.

La especialidad con mayor porcentaje de ingresantes representada en la tabla fue ortopedia y traumatología, llegando a 90.2% de ingresantes de sexo masculino.



### Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Figura 9: Número de ingresantes y no ingresantes al programa de residentado médico en los distintos años**



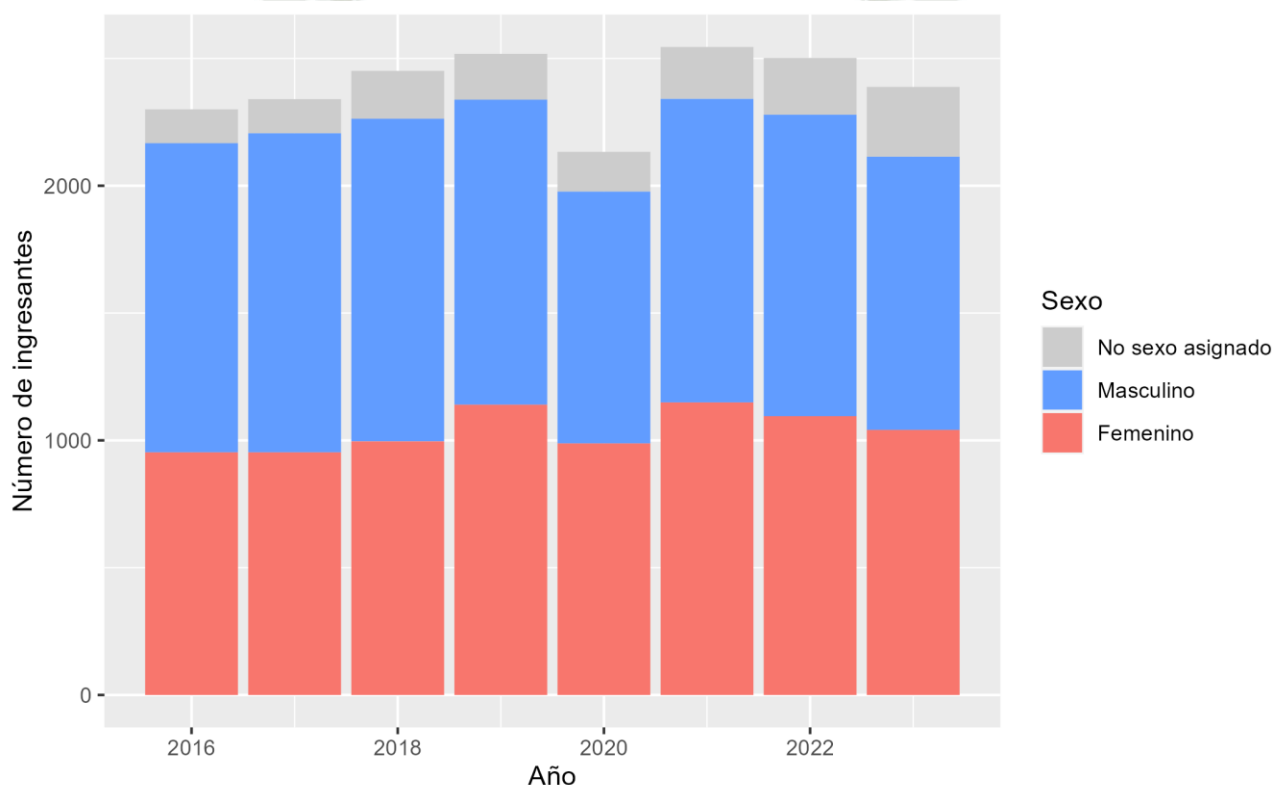
*\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores.*

En la figura se muestra el número de ingresantes y de no ingresantes al programa de residentado médico del Perú entre el 2016 y 2023.

Se observó el mismo patrón durante la mayoría de años, habiendo una mayor proporción de no ingresantes que de ingresantes. Sin embargo, el año 2020 se observa que existe una mayor proporción de ingresantes que los demás años, y el año 2021 esto se hace incluso más notorio, alcanzando el número de ingresantes casi el número de no ingresantes.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 10: Distribución de sexo de ingresantes al programa de residentado médico en los distintos años**



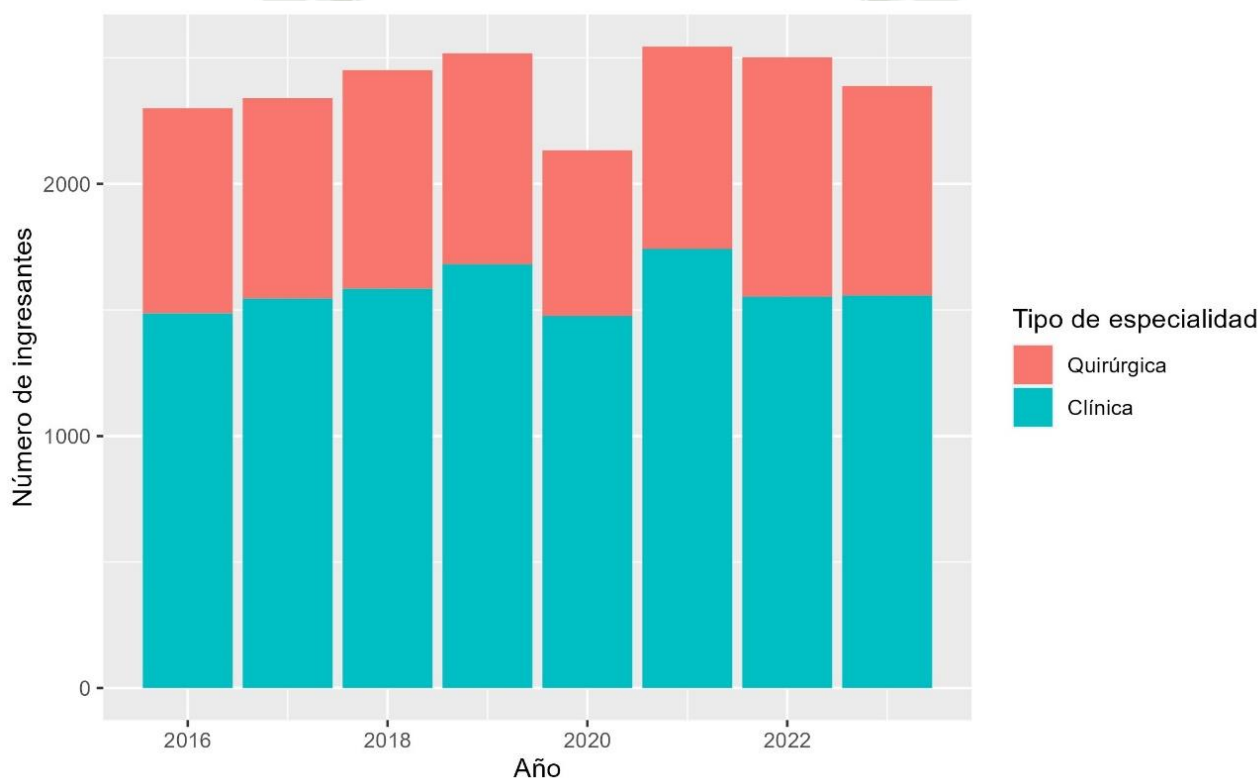
*\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores.*

En la figura se observa la distribución de sexo de ingresantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2016 y 2023.

Se observa que en el año 2020 hubo un menor número de ingresantes. No se aprecian diferencias notables en el gráfico en cuanto a la distribución de sexo.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 11: Número de ingresantes al programa de residentado médico a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años**



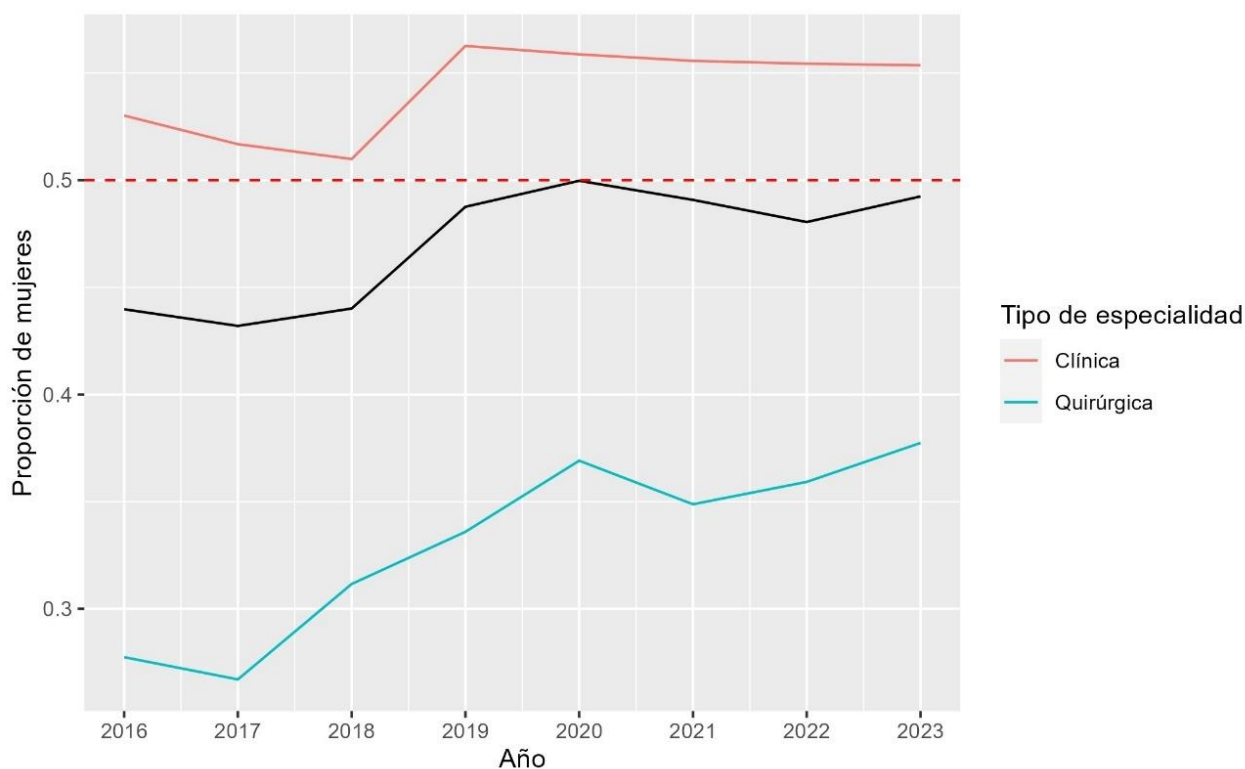
*\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores.*

En la figura se representa el número de ingresantes al programa de residentado médico del Perú a especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años entre 2016 y 2023.

Se observa que las especialidades clínicas abarcan al mayor número de ingresantes. En el año 2020 se observa un menor número de postulantes y este año también se observa una disminución de la proporción de ingresantes a especialidades quirúrgicas en comparación a otros años.

## Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Figura 12: Proporción de ingresantes de sexo femenino al programa de residentado médico separada por especialidades clínicas y quirúrgicas en los distintos años**



\* La línea negra del gráfico muestra la proporción global de ingresantes de sexo femenino

\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores.

En la figura se representa la proporción global de mujeres ingresantes al programa de residentado médico del Perú y separada por especialidades clínicas y quirúrgicas entre los años 2016 y 2023.

Al igual que lo encontrado en los postulantes, se observa una diferencia en la proporción de mujeres ingresantes a especialidades clínicas y quirúrgicas. También se observa una tendencia hacia el aumento de la proporción de mujeres, que es más notoria en los ingresantes a especialidades quirúrgicas.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 10: Comparación en el número y porcentaje de ingresantes y no ingresantes al residentado médico entre mujeres y varones en los distintos años**

Año	Postulantes de sexo femenino				Postulantes de sexo masculino			
	No ingresantes		Ingresantes		No ingresantes		Ingresantes	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>2016*</b>	1576	62.3%	953	37.7%	1935	61.4%	1214	38.6%
<b>2017</b>	1759	64.9%	953	35.1%	2011	61.6%	1253	38.4%
<b>2018</b>	1775	64.1%	996	35.9%	1992	61.1%	1267	38.9%
<b>2019</b>	1839	61.7%	1140	38.3%	2022	62.8%	1198	37.2%
<b>2020</b>	1317	57.1%	988	42.9%	1303	56.8%	989	43.2%
<b>2021</b>	1084	48.5%	1149	51.5%	1213	50.4%	1192	49.6%
<b>2022</b>	1702	60.9%	1095	39.1%	1836	60.8%	1184	39.2%
<b>2023</b>	2094	66.8%	1041	33.2%	2101	66.2%	1073	33.8%
<b>TOTAL</b>	<b>13146</b>	<b>61.3%</b>	<b>8315</b>	<b>38.7%</b>	<b>14413</b>	<b>60.6%</b>	<b>9370</b>	<b>39.4%</b>

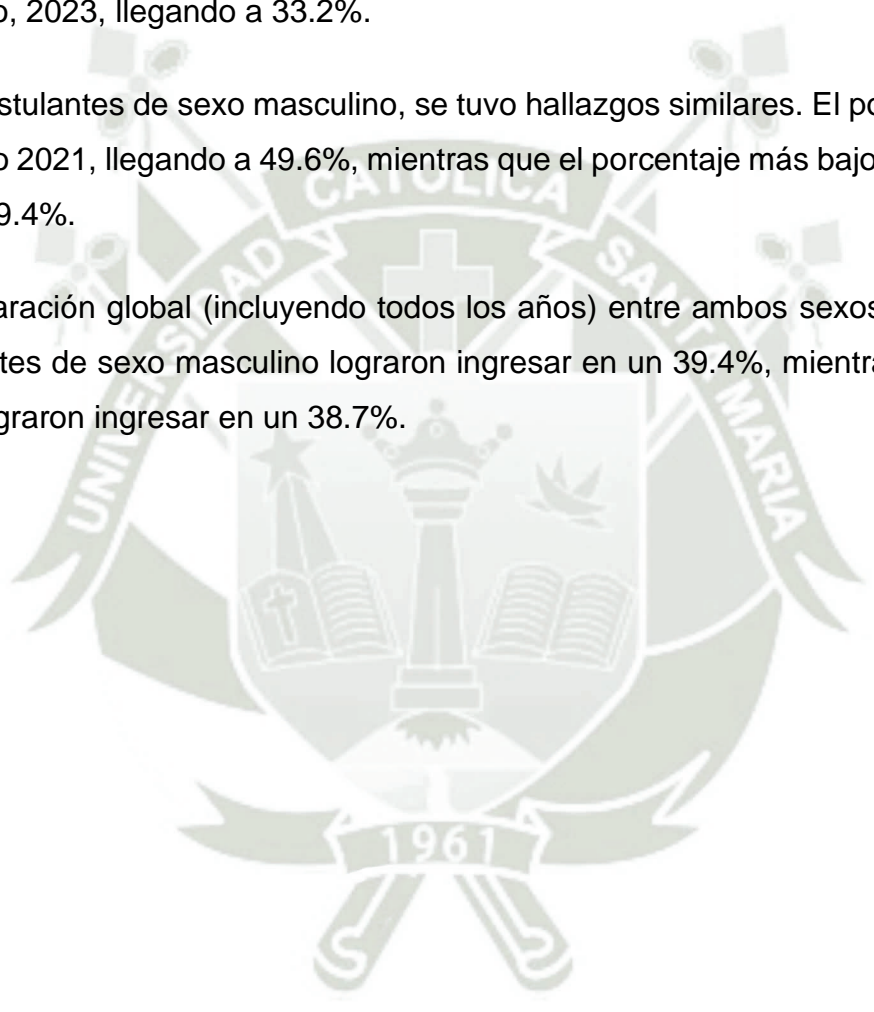
*\*Datos desde el 2016 debido a que no se reportaron datos de ingresantes en años anteriores. Además, para esta tabla se excluyeron aquellos que no tenían sexo asignado.*

En la tabla se realiza una comparación en el número y porcentaje de ingresantes y no ingresantes al residency médico del Perú entre mujeres y varones entre los años 2016 y 2023.

Entre los postulantes de sexo femenino se encontró que el porcentaje más alto de ingresantes fue en el año 2021, llegando a 51.5%, mientras que el porcentaje más bajo fue el último año, 2023, llegando a 33.2%.

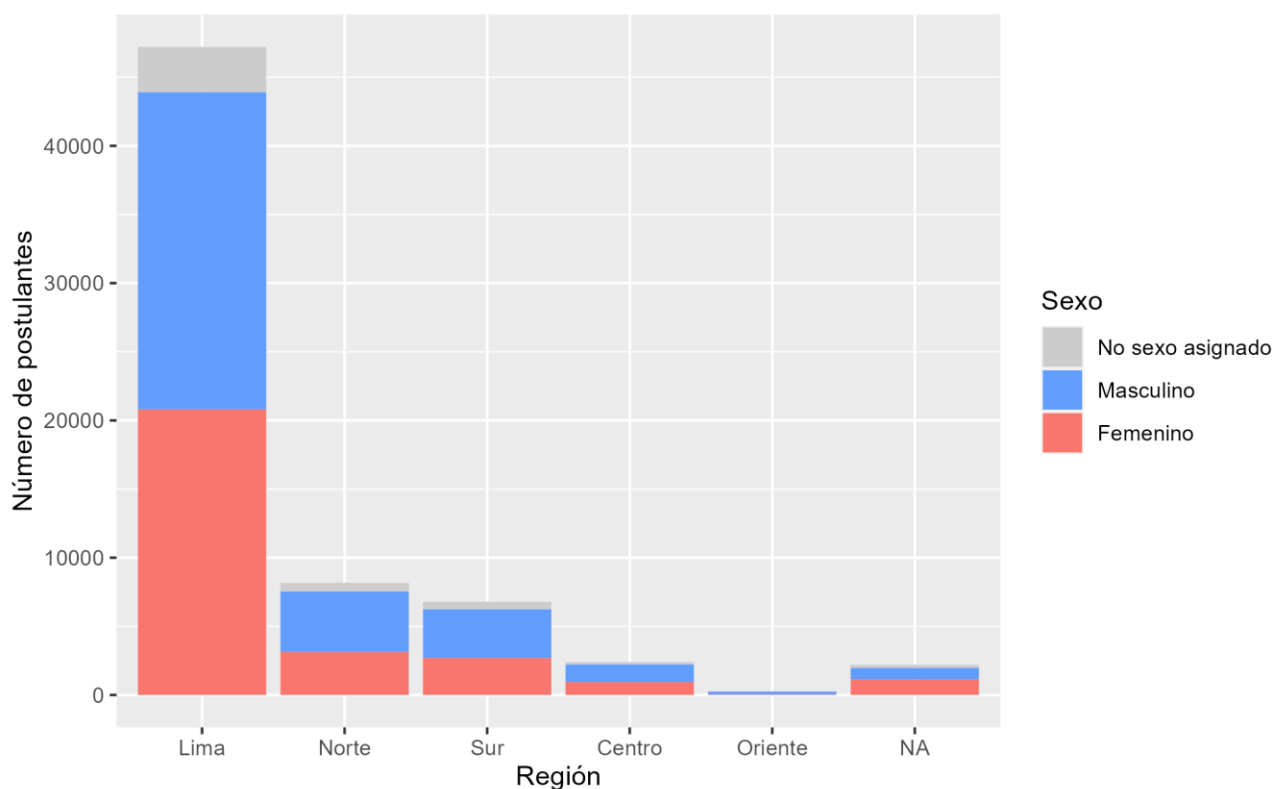
Entre los postulantes de sexo masculino, se tuvo hallazgos similares. El porcentaje más alto fue en el año 2021, llegando a 49.6%, mientras que el porcentaje más bajo fue el último año, 2023, con 39.4%.

En la comparación global (incluyendo todos los años) entre ambos sexos se encontró que los postulantes de sexo masculino lograron ingresar en un 39.4%, mientras que en el sexo femenino lograron ingresar en un 38.7%.



### Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.

**Figura 13: Distribución de sexo de acuerdo a región de postulación entre los postulantes al programa de residentado médico**



\* Como "NA" se muestran aquellos que no tuvieron alguna universidad o región asignada (algunos postulantes en los años 2021 y 2022).

En la figura se representa la distribución de sexo de acuerdo a región de postulación entre los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se observa que Lima es la región que abarca la mayoría de postulaciones, seguido del norte, el sur, el centro y finalmente el oriente. En cuanto a la distribución de sexo se encontró que en las distintas regiones predominó el sexo masculino entre los postulantes.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 11: Número y distribución de sexo en la región Lima de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años**

Año	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino	
		n	%	n	%
2013	3874	3706	95.7%	1678	45.3%
2014	4649	4396	94.6%	1936	44.0%
2015	4634	4394	94.8%	1960	44.6%
2016	4448	4222	94.9%	1942	46.0%
2017	4660	4373	93.8%	2075	47.5%
2018	4776	4460	93.4%	2118	47.5%
2019	4512	4207	93.2%	2078	49.4%
2020	3846	3581	93.1%	1855	51.8%
2021	2911	2653	91.1%	1278	48.2%
2022	3708	3297	88.9%	1548	47.0%
2023	5186	4611	88.9%	2330	50.5%
<b>TOTAL</b>	<b>47204</b>	<b>43900</b>	<b>93.0%</b>	<b>20798</b>	<b>47.4%</b>

En la tabla se representa el número y la distribución de sexo en la región Lima de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se observa que se tuvo un porcentaje de 47.4% de postulantes de sexo femenino.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 12: Número y distribución de sexo en la región Norte de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años**

Año	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino	
		n	%	n	%
2013	626	587	93.8%	221	37.6%
2014	737	692	93.9%	264	38.2%
2015	671	630	93.9%	248	39.4%
2016	711	663	93.2%	253	38.2%
2017	796	747	93.8%	292	39.1%
2018	771	717	93.0%	307	42.8%
2019	851	793	93.2%	368	46.4%
2020	503	456	90.7%	214	46.9%
2021	586	534	91.1%	221	41.4%
2022	848	768	90.6%	318	41.4%
2023	1065	946	88.8%	434	45.9%
<b>TOTAL</b>	<b>8165</b>	<b>7533</b>	<b>92.3%</b>	<b>3140</b>	<b>41.7%</b>

En la tabla se representa el número y la distribución de sexo en la región Norte de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se observa que se tuvo un porcentaje de 41.7% de postulantes de sexo femenino.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 13: Número y distribución de sexo en la región Sur de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años**

Año	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino	
		n	%	n	%
2013	573	549	95.8%	233	42.4%
2014	639	594	93.0%	246	41.4%
2015	693	638	92.1%	253	39.7%
2016	635	595	93.7%	250	42.0%
2017	661	616	93.2%	260	42.2%
2018	639	591	92.5%	245	41.5%
2019	656	617	94.1%	284	46.0%
2020	440	405	92.0%	176	43.5%
2021	517	463	89.6%	195	42.1%
2022	613	536	87.4%	236	44.0%
2023	722	634	87.8%	324	51.1%
<b>TOTAL</b>	<b>6788</b>	<b>6238</b>	<b>91.9%</b>	<b>2702</b>	<b>43.3%</b>

En la tabla se representa el número y la distribución de sexo en la región Sur de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se observa que se tuvo un porcentaje de 43.3% de postulantes de sexo femenino.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 14: Número y distribución de sexo en la región Centro de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años**

Año	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino	
		n	%	n	%
2013	175	170	97.1%	73	42.9%
2014	231	218	94.4%	89	40.8%
2015	231	219	94.8%	105	47.9%
2016	186	177	95.2%	81	45.8%
2017	216	208	96.3%	82	39.4%
2018	259	237	91.5%	97	40.9%
2019	599	552	92.2%	243	44.0%
2020	146	130	89.0%	57	43.8%
2021	114	99	86.8%	34	34.3%
2022	106	98	92.5%	44	44.9%
2023	132	109	82.6%	45	41.3%
<b>TOTAL</b>	<b>2395</b>	<b>2217</b>	<b>92.6%</b>	<b>950</b>	<b>42.9%</b>

En la tabla se representa el número y la distribución de sexo en la región Centro de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023.

Se observa que se tuvo un porcentaje de 42.9% de postulantes de sexo femenino.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

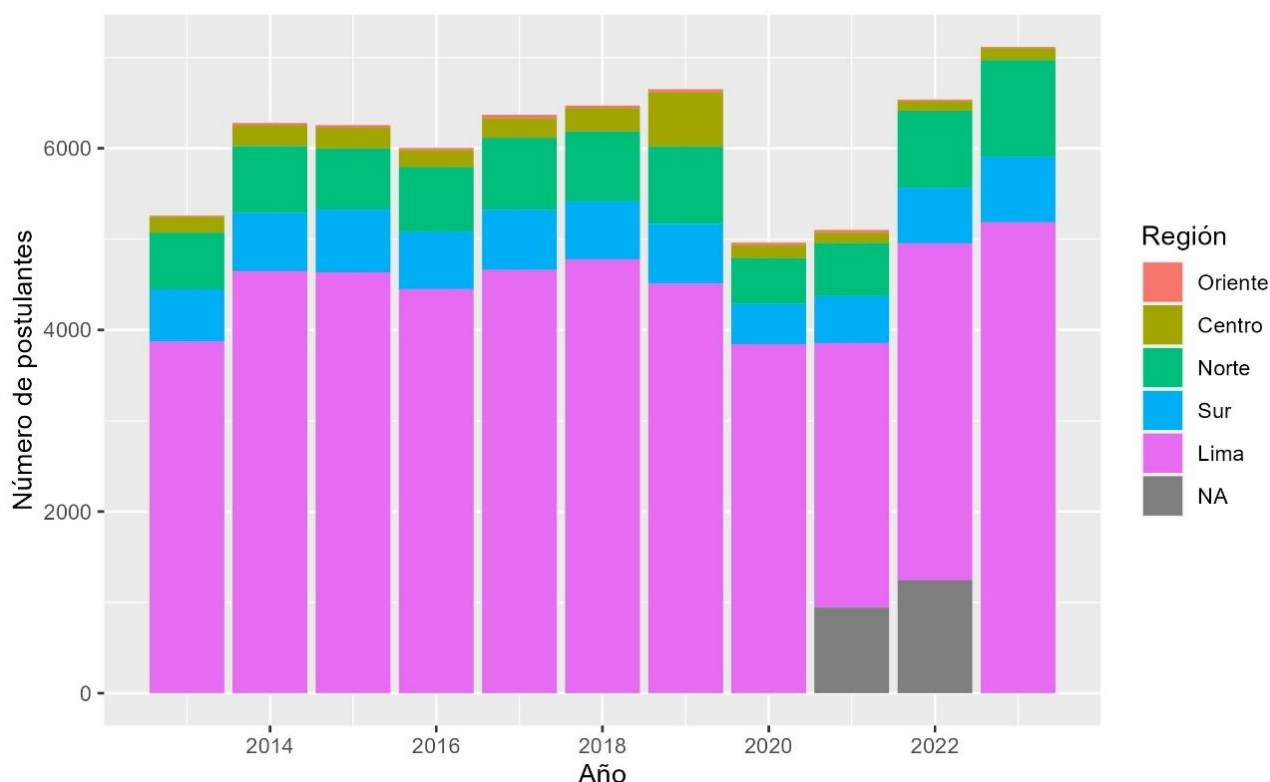
**Tabla 15: Número y distribución de sexo en la región Oriente de los postulantes al programa de residentado médico en los distintos años**

Año	Número de postulantes	Postulantes con sexo asignado		Postulantes de sexo femenino	
		n	%	n	%
2013	11	11	100.0%	1	9.1%
2014	24	22	91.7%	4	18.2%
2015	26	23	88.5%	6	26.1%
2016	25	21	84.0%	3	14.3%
2017	34	32	94.1%	3	9.4%
2018	27	25	92.6%	4	16.0%
2019	33	30	90.9%	6	20.0%
2020	26	25	96.2%	3	12.0%
2021	30	29	96.7%	6	20.7%
2022	18	15	83.3%	3	20.0%
2023	12	9	75.0%	2	22.2%
<b>TOTAL</b>	<b>266</b>	<b>242</b>	<b>91.0%</b>	<b>41</b>	<b>16.9%</b>

En la tabla se representa el número y la distribución de sexo en la región Oriente de los postulantes al programa de residentado médico del Perú entre los años 2013 y 2023. Se observa que se tuvo un porcentaje de 16.9% de postulantes de sexo femenino, destaca por ser inferior a los de las demás regiones mostradas anteriormente. También se encontró que el número total de postulantes fue menor que el de las otras regiones presentadas.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 14: Número de postulantes al programa de residentado médico separados por región (Lima, Norte, Sur, Centro, Oriente) en los distintos años**



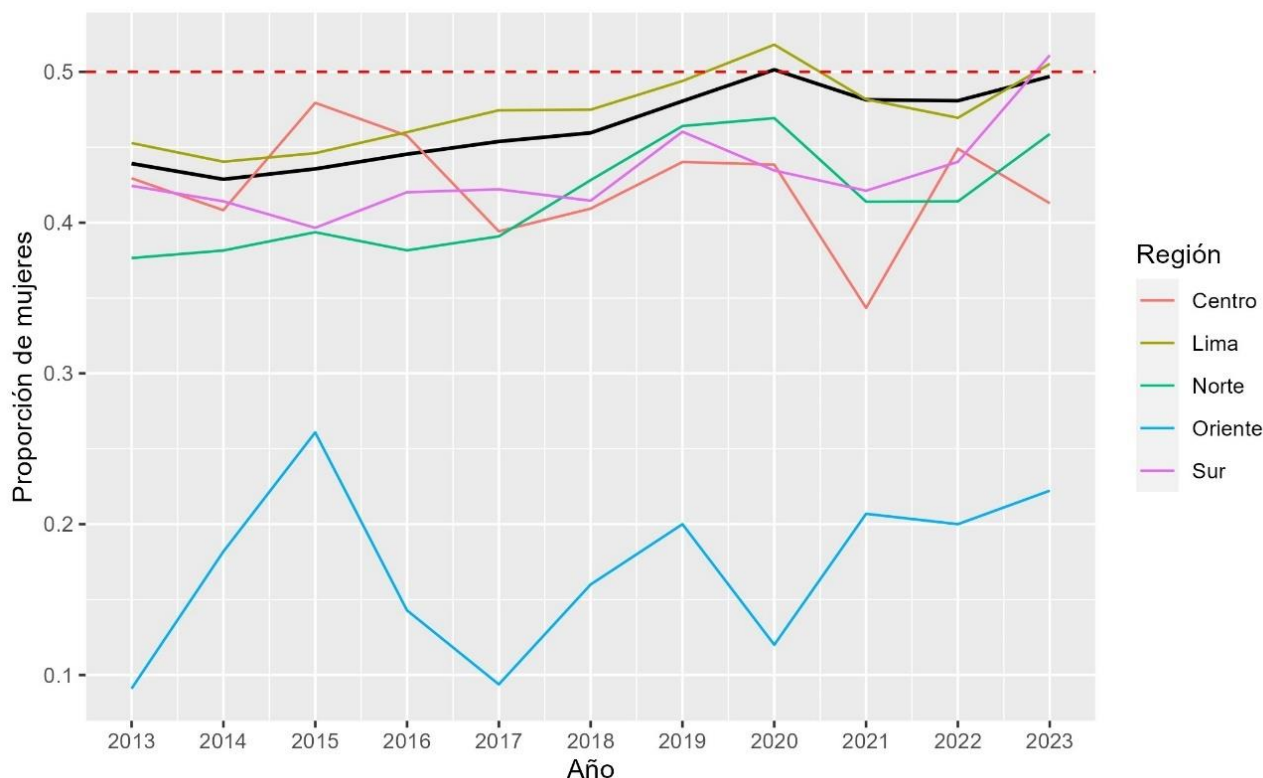
\* En gris ("NA") se observa los datos de aquellos en los que no se mencionaba región o universidad, esto en algunos postulantes en los años 2021 y 2022.

En la figura se representa el número de postulantes al programa de residentado médico del Perú separados por región (Lima, Norte, Sur, Centro, Oriente) entre los años 2013 y 2023.

Se observa que en todos los años es Lima la región con mayor número de postulantes, seguida de las regiones norte y sur, con un número similar de postulantes. Seguidas de la región centro y finalmente la región oriente.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Figura 15: Proporción de postulantes de sexo femenino de acuerdo a región (Lima, Norte, Sur, Centro y Oriente) entre los distintos años**



\* La línea negra del gráfico muestra la proporción global de mujeres postulantes. En este gráfico se retiraron a los postulantes con región no disponible (algunos postulantes del año 2021 y 2022)

En la figura se representa la proporción de mujeres postulantes al programa de residentado médico del Perú de acuerdo a región (Lima, Norte, Sur, Centro y Oriente) entre los años 2013 y 2023. En el gráfico se observa que la línea de la proporción global tiene un recorrido similar al de la línea de la proporción de la región Lima. Las otras regiones, con la excepción de la región oriente tienen un recorrido con una tendencia similar, pero con proporciones generalmente inferiores. Llama la atención que en la región oriente la proporción de mujeres es inferior al de las otras regiones.

**Tendencias de sexo en postulantes e ingresantes al programa de residentado médico en el Perú entre los años 2013 y 2023.**

**Tabla 16: Resultados de los coeficientes de la variable región de postulación en los modelos de regresión logística creados usando al sexo como variable dependiente y a la región de postulación y al tiempo (año de postulación) como variables independientes (predictoras)**

Región	Odds ratio		Valores de p
	Valor	Intervalo de confianza	
<b>Lima</b>	1.06	1.04 - 1.07	1.07 <sup>-31</sup>
<b>Sur</b>	0.97	0.95 - 0.99	1.01 <sup>-05</sup>
<b>Norte</b>	0.95	0.94 - 0.97	1.10 <sup>-16</sup>
<b>Oriente</b>	0.75	0.69 - 0.81	9.66 <sup>-20</sup>
<b>Centro</b>	0.97	0.94 - 1.00	0.004751896

\* El valor de p ajustado mediante corrección de Bonferroni fue de 0.01 (0.05 / 5).

En la tabla se muestran los resultados de los coeficientes de la variable región de postulación en los modelos de regresión logística creados usando al sexo como variable dependiente y a la región de postulación y al tiempo (año de postulación) como variables independientes (predictoras). Se creó un modelo de regresión logística por cada región, comparando a esta región con el resto de regiones.

Se observa que se alcanzó significancia estadística en los coeficientes de las distintas regiones. En los odds ratio del efecto de la región en el sexo, se observó un tamaño de efecto mayor en la región oriente (OR: 0.75).



# DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

## Interpretación de resultados

Se inició el análisis realizando una exploración descriptiva general de los resultados. Se obtuvo que, en total, entre los años 2013 y 2023 hubo 67007 postulantes al programa de residentado médico del Perú, se asignó el sexo a 62093 de estos postulantes, lo cual corresponde al 92.67%. Se identificaron a 28778 mujeres (46.35%) y 33315 varones (53.65%). Se encontró que el número de postulantes se ha ido incrementando durante los últimos años de forma irregular, desde 5259 postulantes el año 2013 hasta 7117 postulantes el año 2023. Se observó que hubo una disminución en el número de postulantes en el año 2020, con una recuperación parcial al año siguiente, esto puede atribuirse a la pandemia por Covid-19.

Debido a que no se contaba con el sexo de los postulantes en la información brindada por CONAREME, se realizó una asignación de sexo a partir del primer nombre (con un método ya descrito en la metodología). Se calculó el porcentaje de asignación de sexo de acuerdo al primer nombre para descartar de que se realice una asignación de forma subóptima. Se determinó como punto de corte el 80% como límite para considerar como aceptable la asignación de sexo, se tomó como guía este número como si se tratara del límite de 20% de pérdida de seguimiento usado de forma habitual en la investigación como punto de corte para determinar que la pérdida de seguimiento fue importante (51). La asignación de sexo fue razonable en los distintos años estudiados, el punto más bajo fue de 88.6% el año 2023, mientras que el valor más alto fue en el año 2013, con 95.5%. Esto puede apreciarse en la [tabla 1](#) y en la [figura 1](#).

En cuanto al análisis de la distribución de sexo de forma global en los distintos años se observó que hubo un incremento progresivo en el número de postulantes de sexo femenino, desde 2206 postulantes (43.9%) hasta 3135 postulantes (49.7%) de sexo femenino. El porcentaje más alto de postulantes de sexo femenino se alcanzó el año 2020, con 50.1% de los postulantes. Esto puede apreciarse en la [tabla 1](#).

Luego de haber realizado este análisis general se realizó un análisis más detallado, analizando cada una de las especialidades. Se identificaron 81 especialidades médicas. Se obtuvo el número de postulantes y la distribución de sexo de cada una de ellas para ver las diferencias entre cada una y determinar si la distribución de sexo era homogénea o

heterogénea entre estas especialidades. Lo que se encontró es que existían amplias diferencias en la distribución de sexo en las distintas especialidades. En la [tabla 2](#) se muestran las especialidades de mayor significancia con mayor porcentaje de sexo femenino. Llama la atención que entre las primeras 14 especialidades solo hay una especialidad quirúrgica, cirugía pediátrica, siendo las demás especialidades clínicas: medicina física y de rehabilitación, anatomía patológica, dermatología, geriatría, hematología, medicina legal, patología clínica, pediatría, endocrinología, inmunología y alergia, anestesiología, medicina familiar y comunitaria. Esta predilección por la postulación hacia especialidades clínicas es algo que se ha encontrado en el presente estudio, como puede representarse también en las [figuras 7 y 8](#), y la [tabla 6](#). Esto contrasta con lo encontrado para los postulantes del sexo masculino. En la [tabla 3](#) se muestran especialidades con un elevado porcentaje de postulantes de sexo masculino. A diferencia de la [tabla 2](#), mencionada anteriormente, en esta tabla predominaron para el sexo masculino las especialidades quirúrgicas. Estando a la cabeza ortopedia y traumatología (88.7% de postulantes de sexo masculino), seguida de urología (81.5%), neurocirugía (78.3%), cirugía de tórax y cardiovascular (76.7%), cirugía general (73.2%), cirugía oncológica (72.9%). Cardiología fue la especialidad clínica con mayor porcentaje de postulantes de sexo masculino (excluyendo subespecialidades), con un 69.8%.

Debido al gran número de especialidades médicas (81 especialidades) se optó por realizar un filtro mediante una prueba estadística para determinar cuáles diferencias en la distribución de sexo entre las distintas especialidades eran estadísticamente significativas. Para esto se utilizaron modelos de regresión logística. Se creó un modelo de regresión logística para cada una de las especialidades médicas. La variable dependiente del modelo (resultado) fue el sexo, mientras que las variables dependientes (predictoras) fueron la especialidad médica y el año de postulación. De este modelo estadístico se obtuvieron valores de p del coeficiente de la especialidad médica para determinar la significancia estadística. Debido a que se realizaron estas pruebas estadísticas múltiples veces (81 veces) se realizó un ajuste del valor de p mediante corrección de Bonferroni (valor de p usado como punto de corte para la significancia estadística: 0.000617284). Con esto se seleccionaron 39 especialidades que llegaron a pasar el filtro, entre estas especialidades hubo dos grupos, aquellas en las que hubo una distribución de sexo con una inclinación

hacia el sexo femenino, y aquellas con inclinación de la distribución de sexo hacia el sexo masculino. Para separarlas se calcularon odds ratios a partir de los coeficientes de la especialidad (como predictora del sexo y ajustados al año de postulación). Se separaron aquellas especialidades con odds ratios estadísticamente significativos superiores a uno (más sexo femenino) y aquellos inferiores a uno (más sexo masculino). Las especialidades con odds ratios más llamativos (más alejados de la unidad) se representaron en las [tablas 4](#) y [5](#). Entre estas especialidades encontradas se encuentra un patrón similar al encontrado anteriormente analizando solamente las proporciones de sexo. Entre las 10 especialidades con mayor odds ratio (estadísticamente significativo) se encuentra solamente una especialidad quirúrgica, que es cirugía pediátrica). Por otro lado, entre las 10 especialidades con menor odds ratio (estadísticamente significativo) se encontraron 7 especialidades quirúrgicas, estando nuevamente a la cabeza ortopedia y traumatología, seguida de urología, neurocirugía, cirugía de tórax y cardiovascular, cirugía general, cirugía oncológica.

Si bien sabemos que la distribución es heterogénea en las distintas especialidades y llegamos a identificar aquellas especialidades con mayor número de mujeres y aquellas con mayor número de hombres, falta aún determinar la dirección de la tendencia (con el pasar de los años). Para esto se realizó un modelo estadístico (regresión logística) en el que se tenía al sexo como variable dependiente (de resultado) y al año de postulación y especialidad como variables independientes (predictoras), se encontró que el coeficiente del año de postulación era estadísticamente significativo y con un odds ratio ajustado de 1.048 [intervalo de confianza (IC) 95%: 1.043-1.054]. Entonces, podemos decir que hay una tendencia hacia un mayor número de mujeres con el paso de los años entre los postulantes al programa de residentado médico en el Perú. Esta tendencia puede observarse en las [figuras 2, 3, 4, 6](#) entre otras. Ahora, para determinar si esta tendencia es la misma en todas las especialidades o es una tendencia heterogénea se optó por realizar también una regresión logística en la cual se agregaba a la posible modificación del efecto del tiempo sobre el sexo por las distintas especialidades. Para esto se agregó la interacción en el modelo estadístico y también se realizó un análisis mediante la prueba de razón de verosimilitud (“likelihood ratio test”) para cada uno de los modelos generados. Para determinar la significancia estadística se hizo el ajuste del valor de p mediante la corrección de Bonferroni. Se encontró que solo había significancia estadística de la interacción para tres especialidades: cirugía general,

cirugía plástica y ginecología y obstetricia. Dos de ellas (cirugía general y ginecología y obstetricia) con una tendencia incluso superior a la tendencia global (más mujeres), mientras que una especialidad (cirugía plástica) tuvo una tendencia en dirección opuesta: menos mujeres. Estos hallazgos se representan en la [figura 4](#). El encontrar solamente estas 3 especialidades mediante el método descrito indica que en líneas generales las distintas especialidades médicas aparentemente están siguiendo una tendencia similar a la tendencia global.

Entonces, sabemos que la distribución de sexo es heterogénea entre las distintas especialidades, también sabemos que las tendencias son diferentes en algunas especialidades y pudimos detectarlas. A partir de nuestros hallazgos, también podemos notar que hay una diferencia entre las especialidades clínicas y quirúrgicas respecto al sexo de los postulantes. Para esto podemos agrupar las especialidades y comparar a las especialidades clínicas y las quirúrgicas. En las [figuras 6, 7 y 8](#) podemos observar claramente que existe una amplia diferencia en la distribución de sexo entre los postulantes a especialidades clínicas y aquellos a especialidades quirúrgicas. Se realizó un modelo de regresión logística en el que se tenía al sexo como variable dependiente (de resultado) y al tipo de especialidad (clínica vs. quirúrgica) y al año de postulación como variables independientes (predictoras). El resultado fue que para el coeficiente del tipo de especialidad había diferencias estadísticamente significativas (valor de p de  $<2.23 \cdot 10^{-308}$ , se promedia a 0), con un odds ratio ajustado de 0.39 [IC 95%: 0.37-0.40], con lo que se corrobora estadísticamente la evidente diferencia observada. También se realizó un modelo en el que se incorporaba la posible modificación de efecto del tipo de especialidad sobre el efecto del año de postulación en el sexo. Sin embargo, no se obtuvo una significancia estadística (valor de p de la interacción: 0.054). Esto indica que, a pesar de las grandes diferencias en la distribución de sexo, la tendencia de las especialidades clínicas y las especialidades quirúrgicas es similar. Esto también puede observarse en la [figura 6](#), donde se observa que las líneas hasta parecen paralelas entre sí.

Ahora, si comparamos la predilección por la postulación a especialidades clínicas o quirúrgicas entre los postulantes de sexo femenino y masculino, encontramos que consistentemente los postulantes de sexo femenino tienen porcentajes más bajos de

postulación a especialidades quirúrgicas. El porcentaje más alto de postulación a especialidades quirúrgicas entre los postulantes de sexo femenino fue alcanzado el año 2023, con 35.7%, mientras que el de los postulantes de sexo masculino fue el año 2022, con 56.8%. Incluso, el año con menor porcentaje de postulación a especialidades quirúrgicas de los postulantes de sexo masculino fue el año 2013, con 45.8%, porcentaje superior al mayor porcentaje en el sexo femenino. Esto indica la amplia diferencia en cuanto a la predilección por las especialidades quirúrgicas del sexo masculino. Esto puede apreciarse en la [tabla 6](#).

Hasta este punto se abordó el tema de los postulantes, pero queda la duda si lo mismo puede extrapolarse para los ingresantes, para esto se realizaron análisis similares a los realizados en los postulantes, pero solo en los ingresantes. Cabe mencionar que para los ingresantes solo se contaron con datos desde el año 2016, debido a que estos datos no se registraban en años anteriores (a diferencia de los postulantes, de quienes se contaban con datos desde el año 2013). En cuanto al número de ingresantes, este es inferior al número de postulantes, siendo inferior al 50% de postulantes en todos los años, como se representa en la [figura 9](#). El número de ingresantes en los diferentes años fue similar al de los postulantes, con la excepción del año 2021, año en el que hubo más ingresantes en relación al número de postulantes. Se puede comparar la [figura 1](#) con la [figura 10](#) para notar este fenómeno y observar el año 2021 en la [figura 9](#), lo cual explica este fenómeno: mayor proporción de ingresantes ese año. Estos cambios encontrados son atribuibles al impacto de la pandemia por COVID-19 en el programa de residentado médico. En relación al porcentaje de ingresantes de sexo femenino o masculino se encontró que hubo más porcentaje de ingresantes de sexo masculino en todos los años, con excepción del año 2020, año en el que se encontró que hubo la misma cantidad de ingresantes de sexo femenino y masculino. Se aprecia que desde el año 2019 la diferencia se reduce en comparación a años anteriores. Esto puede observarse en la [tabla 7](#).

Para determinar si para los ingresantes el año de postulación es también estadísticamente significativo como predictor del sexo de los ingresantes se realizó un modelo de regresión logística con el sexo como variable dependiente (resultado) y el año de postulación y la especialidad como variables independientes (predictoras). Se obtuvo también significancia estadística (valor de p del coeficiente del año de postulación:  $2.146297^{-08}$ , con un odds ratio

de 1.038 [IC 95%: 1.024-1.051]). Al agregar al modelo la especialidad como variable independiente (predictora) se conservó esta significancia estadística (valor de p ajustado:  $1.210564^{-10}$ , odds ratio ajustado: 1.047 [IC 95%: 1.032-1.061]). Estos resultados son similares a los que se obtuvieron con los postulantes, lo cual era de esperarse.

Para los ingresantes, podemos analizar también cuáles son las especialidades con mayor porcentaje de ingresantes de sexo femenino o masculino. En las [tablas 8 y 9](#) se representan las especialidades médicas más relevantes con mayor porcentaje de ingresantes de sexo femenino o masculino. Entre estas especialidades que tienen un mayor porcentaje de ingresantes de sexo femenino destaca también la especialidad de cirugía pediátrica, que es la única especialidad quirúrgica que llega a estar entre las que más proporción de ingresantes de sexo femenino tiene, con 62.4% (esto coincide con los hallazgos para los postulantes). En cuanto a las especialidades con predominancia de sexo masculino se encuentran también las mismas especialidades quirúrgicas que para los postulantes: ortopedia y traumatología (90.2% de postulantes de sexo masculino), seguida de urología (82.3%), neurocirugía (81.5%), cirugía de tórax y cardiovascular (80.2%). Cardiología fue también la especialidad clínica con mayor predominancia masculina (73.9%), de las incluidas en la [tabla 9](#).

Para los ingresantes también se agruparon las especialidades en clínicas y quirúrgicas para realizar la comparación. Al igual que en los postulantes se obtuvo una diferencia notable en la distribución de sexo, teniendo las especialidades quirúrgicas mayor número relativo de ingresantes de sexo masculino. Esto puede observarse en la [figura 12](#). Del mismo modo se realizó un modelo estadístico para determinar si esta diferencia observada es estadísticamente significativa. Este modelo tuvo al sexo como variable dependiente (resultado), mientras que el tipo de especialidad (clínica vs. quirúrgica) y el año de postulación fueron usadas como variables independientes (predictoras). Se encontró la diferencia sí fue estadísticamente significativa (valor de p del coeficiente para el tipo de especialidad:  $3.459630^{-156}$ , con un odds ratio de 0.41 [IC 95%: 0.39-0.44]), así como para los postulantes. Además, se agregó también al modelo la posible modificación de efecto del tipo de especialidad (clínica vs. quirúrgica) sobre el efecto del año de postulación en el sexo. En el modelo se obtuvo significancia estadística de esta interacción (valor de p de la interacción:

0.00137); sin embargo, valorando la magnitud de la misma y observando las tendencias de las especialidades clínicas y quirúrgicas en la [figura 12](#), no parece tratarse de algo relevante.

Ahora, queda una duda sobre la relación entre los postulantes y los ingresantes. La duda es si existe alguna diferencia en el resultado de postulación entre el sexo femenino y masculino. Es decir, ¿hay alguna diferencia en el éxito de la postulación entre postulantes de sexo femenino y masculino? Para esto se analizaron las diferencias en el porcentaje de ingresantes (entre los postulantes) en el sexo femenino y masculino y se compararon estos resultados ([tabla 10](#)). Se pueden observar resultados similares entre los sexos en los diferentes años y también en el porcentaje total de ingreso. Para determinar si las diferencias fueron estadísticamente significativas se realizó una prueba estadística (regresión logística) en la que se tuvo al resultado de la postulación (ingreso vs. no ingreso) como variable dependiente (de resultado), y se tuvo al sexo y al año de postulación como variables independientes (predictoras). Se obtuvo que el coeficiente del sexo (ajustado al año de postulación) no fue estadísticamente significativo como predictor del resultado de la postulación (su valor de  $p$  fue 0.155083). Tampoco fue estadísticamente significativo al agregar al modelo el año de postulación como otra variable independiente (valor de  $p$  ajustado: 0.1416485). Esto no es sugerente de que existan diferencias importantes en el resultado de la postulación de acuerdo al sexo.

Finalmente, se realizó el análisis de acuerdo a las regiones de postulación. En primer lugar, se observó que la región Lima fue la que tuvo mayor número de postulantes con un amplio margen de las demás (norte, sur, centro y oriente). Por otro lado, la región oriente fue la más pequeña por amplio margen en comparación de las demás. Esto puede observarse en la [figura 13](#).

En cuanto a la distribución de sexo llama especial atención la distribución de sexo y la tendencia de la región Oriente, representada en la [tabla 15](#) y la [figura 15](#). Esta región tiene un número muy inferior de postulantes de sexo femenino en comparación a otras regiones (comparar con [tablas 11](#), [12](#), [13](#) y [14](#), así como [figura 15](#)). Para el estudio comparativo de las distribuciones de sexo en las diferentes regiones y las tendencias de las mismas se realizaron modelos de regresión logística comparando cada región con las demás. Se obtuvo como resultado que las regiones tenían diferencias estadísticamente significativas en

comparación con el resto como variables predictoras del sexo (ajustadas al año de postulación), como se muestra en la [tabla 16](#). También se obtuvieron los odds ratios a partir de los coeficientes de estas regiones, estos están representados en la [tabla 16](#) también. Llama la atención el odds ratio de la región oriente: 0.75 [IC 95%: 0.69-0.81], el cual es notablemente inferior a los demás. También se agregó a los modelos de regresión logística la modificación del efecto del año de postulación en el sexo ocasionada por las regiones. Sin embargo, no se obtuvo significancia estadística de esta interacción en ninguna de las regiones, lo cual indica que no hay diferencias estadísticamente significativas en las tendencias de sexo entre las distintas regiones.

Para concluir y comprobar que la significancia estadística del año de postulación como predictor del sexo se preserva luego de ajustar este coeficiente a la especialidad y a la región se realizó un modelo de regresión logística incluyendo todas estas variables. Se realizó entonces un modelo de regresión logística con la variable sexo como variable dependiente (de resultado), y las variables tiempo (año de postulación), región y especialidad como variables independientes (predictoras). Se obtuvo que para el coeficiente de tiempo hubo también significancia estadística (valor de  $p$ : 2.296120<sup>-60</sup>) y tuvo un odds ratio de 1.048 [IC 95%: 1.042-1.054].

### **Comparación con estudios previos**

En nuestro estudio se encontró que existen diferencias marcadas en el número de postulantes e ingresantes a especialidades quirúrgicas, con una predominancia del sexo masculino en estas especialidades quirúrgicas. Esto es compatible con hallazgos de estudios en otros lugares tales como Corea (52), Japón (53), Nueva Zelanda (23), Estados Unidos (54), así como lo encontrado en la revisión sistemática de Burgos y Josephson (40), en los que se encuentra también una preferencia del género masculino por las especialidades quirúrgicas, en comparación al género femenino. Los hallazgos encontrados en cada una de las especialidades fueron también, en la mayoría de los casos, compatibles con la literatura.

Se encontró que urología es una especialidad con predominancia masculina, como se puede observar en la [tabla 5](#), lo cual también es descrito por estudios previos. En el estudio realizado por Nam y colaboradores se menciona que en Estados Unidos solamente el 9.9%

de los urólogos practicantes fueron mujeres, mientras que el 24.4% de los residentes de urología fueron mujeres y se indica que la especialidad presenta una tendencia a tener una mayor participación del género femenino (26). Estudios como el de Wynn y Putra (55) y el de Kim y colaboradores (56) indican que existe una preferencia de los pacientes por urólogos del mismo género, particularmente en las mujeres, lo cual es un aspecto positivo a tener una mayor cantidad de mujeres practicantes de la especialidad. En el presente estudio se encontró que para en la especialidad de urología, en cuanto a los postulantes, en el año 2013 la proporción de postulantes de sexo femenino fue del 17.5%, mientras que para el año 2023 esta proporción fue de alrededor del 23%.

Otras especialidades quirúrgicas con gran predominio masculino según los hallazgos del presente estudio, como la traumatología y ortopedia, también tienen estudios en otras poblaciones, como Brasil (22), Bélgica (29), y Estados Unidos (30) que la señalan como una especialidad con una mayor preferencia por parte del género masculino. En el estudio de Vivekanantha y colaboradores se estudia la representación de género en las conferencias principales de cirugía ortopédica a nivel mundial y se encontró también que hubo una predominancia masculina. Se describe que 58.5% de los paneles fueron de varones exclusivamente, y que el 12.6% de los miembros de facultades fueron mujeres (57). En el presente estudio se encontró que esta especialidad fue la que presentó el menor odds ratio en cuanto al efecto de la especialidad en el sexo (femenino) de los postulantes, como se puede observar en la [tabla 5](#).

Otra especialidad en la que se encontró predominancia del sexo masculino en el estudio fue neurocirugía, como se puede observar en la [tabla 5](#). Esto también es compatible con estudios previos en Brasil (22), Estados Unidos (27,30), Alemania (28,58), y otros 37 países como se describe en el estudio de Zeitlberger y colaboradores, en el cual se realizó una encuesta multinacional en donde se encontró que habían significativamente más varones que mujeres residentes y asistentes por departamento, así como una mayor experiencia de desigualdad de género o discriminación en el trabajo por parte de colegas y pacientes o familiares de pacientes, y menor satisfacción en el trabajo en las practicantes mujeres (25), estos sentimientos de insatisfacción con la especialidad también fueron encontrados en el artículo realizado por Gadraj y colaboradores (59). Por otro lado, en el área de la investigación, el

estudio de Aslan y colaboradores estudió las diferencias de género en la autoría en revistas de alto impacto de la especialidad y encontró que de los artículos incluidos en el estudio, solamente el 16% tuvieron como mujer al primer autor (60).

Entre las especialidades mencionadas: urología, ortopedia y traumatología, y neurocirugía en el presente estudio no se encontró evidencia de que la tendencia de sexo fuera diferente a la tendencia global. Por tanto, de acuerdo a lo observado es probable que las diferencias de sexo en estas especialidades se acorten cada vez más en nuestro contexto nacional.

En cuanto al análisis de las tendencias de la distribución de sexo, el presente estudio identificó a tres especialidades las cuales tenían una tendencia distinta a la tendencia global del resto de especialidades. Estas especialidades fueron ginecología y obstetricia, cirugía general, y cirugía plástica. Las dos primeras con una tendencia mayor a la tendencia global (incorporación del sexo femenino más acelerado que el resto de especialidades) y la última (cirugía plástica) con una tendencia menor a la tendencia global, incluso observándose que con el pasar de los años se encuentran menos postulantes e ingresantes de sexo femenino a la especialidad. Esto está representado en la [figura 4](#).

Sobre la especialidad de ginecología y obstetricia, estudios realizados en Corea (52), Japón (53), Nueva Zelanda (23), Estados Unidos (54), Brasil (22) indican que esta especialidad es tradicionalmente preferida por el género femenino. Incluso, estudios como el de Stratton y colaboradores (61), y el de Lempp y colaboradores encontraron que los varones experimentaban y percibían dificultades producto del género durante sus rotaciones en obstetricia (62). Sumado a esto, el estudio de Janssen y Lagro-Janssen encontró que pacientes ginecológicas prefieren ginecólogas-obstetras mujeres (63). En el presente estudio, sin embargo, se encontró que inicialmente (hasta el año 2018) la proporción de mujeres postulantes esta especialidad era incluso inferior a la proporción global de postulantes. Sin embargo, desde el año 2018, el aumento en el número de postulantes e ingresantes de sexo femenino a la especialidad siguió una tendencia superior a la tendencia global. A partir del 2019 se encontró que el número de postulantes de sexo femenino ya era superior a los postulantes de sexo masculino y esto se mantuvo en los años siguientes.

Sobre la especialidad de cirugía general, se encontró que la especialidad tradicionalmente ha tenido predominancia del género masculino. Algunas situaciones problemáticas se han descrito en estudios previos, tales como el estudio de Schlick y colaboradores en el que se describen experiencias de discriminación por género y acoso sexual entre residentes de cirugía general en Estados Unidos (64), los estudios de Park y colaboradores (65), y de French y colaboradores (66) describen también otras barreras tales como percepciones de que la especialidad no es compatible con una vida familiar adecuada, un matrimonio feliz o tener hijos. Esto podría explicar el menor interés de las mujeres por las especialidades quirúrgicas, así como el mayor valor que le dan las mujeres al estilo de vida que brinda la especialidad, como se describe en el estudio de Lee (52) y el de van der Horst y colaboradores (67), el cual no suele ser muy favorable en algunas especialidades quirúrgicas. En el presente estudio se encontró también que existen diferencias importantes en la distribución de sexo de los postulantes e ingresantes a la especialidad, teniendo predominancia de sexo masculino. Sin embargo, se encontró que la tendencia de la especialidad a tener una mayor proporción de postulantes de sexo femenino fue superior a la tendencia global, habiendo cada año una mayor cantidad de postulantes e ingresantes de sexo femenino en la especialidad de cirugía general. Aun así, la proporción de postulantes de sexo femenino para el año 2023 es aún inferior a la proporción global, conformando menos del 40% de los postulantes, aunque es un gran salto desde el año 2013, en el que solo conformaban alrededor del 20% de los postulantes.

Sobre la especialidad de cirugía plástica, estudios encontraron que mujeres tienen más probabilidades que los hombres de experimentar sexismo, según los hallazgos en el estudio de Furnas y colaboradores (68). También se menciona que mujeres tienen menos probabilidades de casarse, tener hijos, de estar satisfechas con el equilibrio entre su trabajo y su vida cotidiana, o de tener reconocimiento por sus ideas, autoría, promociones o incrementos en el salario, esto de acuerdo a los estudios de Lafer y colaboradores (69), y de Halperin y colaboradores (70), así como tener menos ingresos económicos al ejercer la especialidad que los cirujanos varones, como se describe en el estudio de Moore y colaboradores (71). También se describen amplias diferencias de sexo en el área académica, teniendo las mujeres una menor participación según varios estudios, como los de Sasor y colaboradores, Elango y colaboradores, Smith y colaboradores, Paik y colaboradores,

Bucknor y colaboradores, Reghunathan y colaboradores (72–78). Algunos estudios describen un incremento en la representación de mujeres en el área académica de la cirugía plástica, como el estudio de Smith y colaboradores (74) y el de Silvestre y colaboradores (79) y también en los programas de residentado médico de esta especialidad, incluso llegando a alcanzar el mismo número de residentes que de los de género masculino, según lo encontrado en el estudio de Moak y colaboradores en Estados Unidos (80). Sin embargo, esto contrasta con lo encontrado en el presente estudio, donde se observa una tendencia hacia una menor participación en los postulantes al programa de residentado médico del Perú en esta especialidad, se desconoce la causa de este hallazgo.

Otro hallazgo llamativo de la presente investigación es que cirugía pediátrica escapaba de la tendencia de las demás especialidades quirúrgicas. El estudio de Dingemann indica que esta especialidad ha presentado un aumento en la representación del género femenino los estos últimos años (81). No se encontró información sobre una predominancia femenina en la literatura ni estudios previos que indiquen lo encontrado en la presente investigación en la que se encontró que la especialidad de cirugía pediátrica tiene una predominancia femenina, teniendo más postulantes de sexo femenino que masculino desde el año 2014, situación que se ha mantenido durante todos los años desde el 2014 hasta el 2023 e incluso con un aumento en el número de mujeres a un ritmo similar al de la tendencia global.

### **Limitaciones**

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la forma de determinar el sexo de los participantes, ya que esta no fue determinada mediante algún método directo, sino que fue obtenida a partir del primer nombre de los postulantes debido a que no se contó con estos datos disponibles de forma pública ni fueron proporcionados al intentar comunicarse con el CONAREME directamente. Estudios previos han utilizado estrategias similares para obtener el género a partir del primer nombre, esto fue realizado en el estudio de Sinclair y Clark sobre las brechas de género en publicaciones y citaciones en estudios sobre juegos de azar (31), en el estudio de Grant y colaboradores sobre tendencias de género en la autoría en 6 revistas principales de ortopedia (32), y en el estudio de Forkin y colaboradores sobre tendencias de género de autores de publicaciones de manejo de sangre de pacientes (33).

En el presente estudio se eligió el término “sexo” en lugar del “género” debido a que no se analizó el rol de los participantes en la sociedad, lo cual definiría su género. Además, en los organismos nacionales en el Perú, como el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) se usa al sexo y no al género en la identificación y registro de los ciudadanos (36).

Cabe mencionar que la forma de asignación de sexo utilizada y su interpretación como un sustituto aproximado del género es imperfecta. En el presente estudio se consideró el sexo femenino y el sexo masculino. Investigaciones usando esta metodología abordan el género como binario (31–33). El estudio de Sinclair y Clark reconoce a este aspecto como una limitación y acepta que con la metodología utilizada no se puede estudiar el espectro de género en aquellos que se identifican con un género no binario (31). Es necesario realizar otros estudios diseñados para abordar a esta población para determinar las características y tendencias en estos grupos.

Se considera también oportuno incluir esta información en los procesos de admisión en distintas etapas de la formación académica en la carrera de medicina humana, así como en la información brindada por los mecanismos de registro de información de recursos humanos a nivel nacional para facilitar la investigación en este tema.

### **Implicancias y significancia del estudio**

No existen estudios previos sobre la distribución de sexo y las tendencias de sexo en esta población de postulantes e ingresantes al programa de residentado médico del Perú. Esta investigación permitió conocer la situación actual del Perú en cuanto a las diferencias en el sexo en sus postulantes a las distintas especialidades médicas. Se pudo además explorar los detalles de estas diferencias y las tendencias de sexo en los últimos 11 años (del 2013 al 2023), brindando información sobre el contexto actual de las diferencias de sexo entre los postulantes e ingresantes al programa de residentado médico del Perú.

En el presente estudio se pudo determinar que en el contexto del Perú existen diferencias en la distribución de sexo y las tendencias en las distintas especialidades y distintas regiones. Es debatible si las diferencias de sexo son un problema, pero estudios indican que la diversidad de género en las especialidades médicas podría considerarse positiva, ya que aumentar la diversidad de un grupo permite que personas con distintas experiencias,

perspectivas y herramientas interactúen para encontrar mejores soluciones (82), los efectos de esto pueden reflejarse en algunos estudios que indican que hay más probabilidades que equipos de investigación conformados por mujeres inventen tecnologías relacionadas a la salud femenina, precisamente buscando solucionar a problemas de salud en este género (83), lo mismo podría ocurrir también en el ambiente laboral de la residencia médica y posteriormente en el trabajo asistencial de los médicos como especialistas.

Además, es importante explorar las causas de estas diferencias encontradas, que pueden ser problemáticas, y este estudio podría brindar la información necesaria para poder ampliar la investigación al respecto, ya que identificar las disparidades constituye el primer paso para la explorar las causas de estas. Entre las causas descritas por la literatura se describe a una cultura de exclusión y prejuicios de sexo que se originan desde la facultad de medicina, impactando negativamente a las mujeres que optan por continuar su formación en alguna especialidad quirúrgica (24,84). Otros estudios indican que existe una mayor prevalencia de maltrato, acoso y abuso hacia mujeres en su preparación para ser cirujanas (85–87). En nuestro contexto no se cuentan con estudios de este tipo y tampoco se explican algunos hallazgos encontrados, como la tendencia opuesta de cirugía plástica o por qué la especialidad de cirugía pediátrica es diferente a las demás especialidades quirúrgicas, teniendo más postulantes e ingresantes de sexo femenino.

Es claro que la elección de una especialidad es una decisión compleja, factores relacionados al sexo pueden jugar un papel importante en esta elección, ya sean motivos personales, o sociales, como el tema familiar. La forma de ingreso, mediante el concurso nacional de residentado médico es en gran medida objetiva, pero es probable que no esté libre de factores posiblemente problemáticos que afecten la elección de la especialidad, factores más allá de la capacidad individual de la persona y sus aspiraciones futuras. Estudios en otros lugares indican que mujeres estudiantes de medicina perciben tener menos oportunidades que los varones en avanzar profesionalmente debido al género (14), y que mujeres sienten que han perdido oportunidades laborales y que su subespecialidad de elección ha sido influida por el género (15). Es posible que estos factores tengan un papel también en la elección de las especialidades en el Perú y la investigación en este tema podría en el futuro

revelar posibles problemas en la incorporación de la mujer a la fuerza laboral en el área de la medicina humana.

Del mismo modo, es importante también conocer estos cambios en la distribución de género en las distintas especialidades y las distintas regiones para poder realizar medidas que permitan la incorporación adecuada de las mujeres en los programas de residentado médico. Medidas tales como contar con vestidores para ambos sexos en las especialidades quirúrgicas en todos los establecimientos de salud, contar con políticas que brinden apoyo en los periodos de embarazo o lactancia son también necesarias para que las mujeres puedan ejercer la función de maternidad sin que tengan barreras adicionales.

### **Direcciones de investigación futuras**

A partir de lo investigado surgen nuevas posibilidades de continuar la investigación sobre el tema. Algunas preguntas que quedan pendientes para ser contestadas por investigación futura son las siguientes:

- Por qué la distribución de sexo es tan diferente en la región oriente.
- Cuáles son los motivos que explican las diferencias entre especialidades quirúrgicas y las demás en el Perú.
- Por qué cirugía pediátrica es diferente a las otras especialidades quirúrgicas (habiendo más postulantes e ingresantes de sexo femenino).
- Por qué cirugía plástica no sigue la tendencia de las demás especialidades (cada vez tiene menos mujeres).

Además, se podría complementar la investigación estudiando a los médicos en programas de residencia médica no solo al momento de la postulación y el ingreso, sino a lo largo de su residencia médica, pudiendo estudiar cuántos finalmente terminan y si hay alguna diferencia en la distribución de sexo entre los que terminan y los que inician la especialidad médica, pudiendo estudiar si es que existen diferencias en el abandono de la especialidad y, de ser así, los motivos de esto. También se podría realizar un seguimiento a aquellos ingresantes de sexo femenino a especialidades con predominancia masculina (y también lo opuesto: ingresantes de sexo masculino a especialidades con predominancia femenina),

para monitorizar si es que pasan por situaciones de acoso o si presentan barreras o dificultades ocasionadas por las diferencias de sexo.





## CONCLUSIONES

1. Hubo más postulantes de sexo masculino que de sexo femenino durante el periodo 2013-2023 en el programa de residentado médico del Perú y se encontró una tendencia hacia una mayor proporción de postulantes de sexo femenino.
2. Se encontró una distribución de sexo heterogénea en los postulantes a las distintas especialidades médicas en el periodo 2013-2023 en el programa de residentado médico del Perú.
3. Hubo más ingresantes de sexo masculino que de sexo femenino durante el periodo 2016-2023 en el programa de residentado médico del Perú y se encontró también una tendencia hacia una mayor proporción de ingresantes de sexo femenino.
4. Se encontró una distribución de sexo heterogénea en los ingresantes a las distintas especialidades médicas en el periodo 2016-2023 en el programa de residentado médico del Perú.
5. En las especialidades quirúrgicas hubo un mayor número de postulantes e ingresantes de sexo masculino, en comparación a aquellos de sexo femenino en el periodo de tiempo 2013-2023 en el programa de residentado médico del Perú.
6. En las distintas regiones hubo una distribución de sexo heterogénea en los postulantes al programa de residentado médico del Perú, especialmente en la región Oriente en el periodo de tiempo 2013-2023.



## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los investigadores estudiando este tema explorar por qué la distribución de sexo es tan diferente en la región oriente.
2. Se recomienda a los investigadores estudiando este tema explorar cuáles son los motivos que explican las diferencias entre especialidades quirúrgicas y las demás en el Perú.
3. Se recomienda a los investigadores estudiando este tema explorar por qué cirugía pediátrica es diferente a las otras especialidades quirúrgicas (habiendo más postulantes e ingresantes de sexo femenino).
4. Se recomienda a los investigadores estudiando este tema explorar por qué cirugía plástica no sigue la tendencia de las demás especialidades (cada vez tiene menos mujeres).
5. Se recomienda a los investigadores estudiando este tema estudiar la distribución de sexo y las tendencias de sexo al final de los programas de residencia médica.
6. Se recomienda a las instituciones prestadoras de servicio de salud realizar seguimiento a los ingresantes a las especialidades con predominancia del sexo opuesto para estudiar posibles barreras o dificultades producto del sexo.
7. Se recomienda a los organismos encargados de la realización de procesos de evaluación y formación en la carrera de medicina humana registrar información sobre el sexo y género de los participantes en estos procesos.



## REFERENCIAS

1. Smith A. The wealth of nations. Blacksburg, VA: Thrifty Books; 2009.
2. Baten J, International Economic History Association, editores. A history of the global economy: from 1500 to the present. Cambridge ; New York: Cambridge University Press; 2016.
3. Detsky AS, Gauthier SR, Fuchs VR. Specialization in Medicine: How Much Is Appropriate? JAMA. 1 de febrero de 2012;307(5):463–4.
4. Godber GE. Trends in Specialization and Their Effect on the Practice of Medicine. Br Med J. 30 de septiembre de 1961;2(5256):843–7.
5. Taype-Rondan A, Torres-Roman JS, Herrera-Añazco P, Diaz CA, Brañez-Condorena A, Moscoso-Porras MG. Ingresos económicos en médicos peruanos según especialidad: Un análisis transversal de la ENSUSALUD 2015. Rev Peru Med Exp Salud Pública. junio de 2017;34:183–91.
6. Donini-Lenhoff FG, Hedrick HL. Growth of Specialization in Graduate Medical Education. JAMA. 13 de septiembre de 2000;284(10):1284–9.
7. Más de 7 millones de mujeres conforman la fuerza laboral del Perú [Internet]. [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/mas-de-7-millones-de-mujeres-conforman-la-fuerza-laboral-del-peru-8943/>
8. Tello B, Felipe ML. La Liberación de la mujer en el Perú de los 70's : una perspectiva de género y estado. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2013 [citado 11 de junio de 2021]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3090>
9. Garavito Masalias C, Carrillo Calle M. Feminización de la matrícula de educación superior y mercado de trabajo en el Perú: 1978-2003. agosto de 2004 [citado 11 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/227>
10. Barba MC, Martos MVEP de, Fonseca RMGS da. Genero y trabajo femenino en el Peru. Rev Lat Am Enfermagem. abril de 1997;5(2):23–31.
11. Laberiano Fernández C, Salinas AM, Palacios M, Maguiña Vargas C. Rol de la mujer médica: A propósito del Día Internacional de la Mujer. Acta Médica Peru. enero de 2012;29(1):12–3.
12. El Peruano. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30453, Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico (SINAREME)-DECRETO SUPREMO-N° 007-2017-SA [Internet]. 2017 [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30453-decreto-supremo-n-007-2017-sa-1492036-2/>
13. Ministerio de Salud - Dirección General de Personal de la Salud (MINSA - DIGEP). Compendio Estadístico: Información de Recursos Humanos del Sector Salud, Perú 2013 - 2018 [Internet]. 2019 sep [citado 28 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/10896.pdf>
14. Asaad M, Zayegh O, Badawi J, Hmidi Z shikh, Alhamid A, Tarzi M, et al. Gender differences in specialty preference among medical Students at Aleppo University: a cross-sectional study. BMC

- Med Educ [Internet]. 5 de junio de 2020 [citado 27 de marzo de 2021];20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7275529/>
15. Rogers AC, Wren SM, McNamara DA. Gender and Specialty Influences on Personal and Professional Life Among Trainees. *Ann Surg.* febrero de 2019;269(2):383–7.
  16. McGregor AD. Gender and the surgical profession. *N Z Med J.* 25 de octubre de 2019;132(1504):77–83.
  17. Adamson JD. SPECIALIZATION IN MEDICINE\*. *Can Med Assoc J.* octubre de 1927;17(10 Pt 1):1214–6.
  18. Seguín Escobedo CA. Tú y la medicina. 1957.
  19. Zevallos L, Pastor R, Moscoso B. Oferta y demanda de médicos especialistas en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud: brechas a nivel nacional, por regiones y tipo de especialidad. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* junio de 2011;28:177–85.
  20. Cornejo Corrales CA, De la Cruz García L, Farfán Vignolo VDP, Sandoval Soto JG. Mujer y empleo rural en el Perú. octubre de 2016 [citado 11 de junio de 2021]; Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7636>
  21. Portalatino Ávalos KR, Cruz Mamani F, Quito Sarmiento BJ, Taipe Coronado ME, Agüero Gutiérrez MA, Robles Araujo SE, et al. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. 2022 [citado 9 de enero de 2024]. LEY QUE REGULA Y ORGANIZA UN EFICIENTE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE RESIDENTADO MÉDICO - PROYECTO DE LEY N° 03537/2022-CR. Disponible en: <https://wb2server.congreso.gob.pe/spley-portal/#/expediente/2021/3537>
  22. Ferreira J, Bowder AN, Faria I, Graner M, Buda AM, Zimmerman K, et al. Evolution of Gender Disparities Among Brazilian Surgical, Anesthesia, and Obstetric Providers. *J Surg Res.* 1 de julio de 2022;275:1–9.
  23. Boyle V, Shulruf B, Poole P. Influence of gender and other factors on medical student specialty interest. septiembre de 2014 [citado 31 de enero de 2024]; Disponible en: <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/24834>
  24. Barnes KL, McGuire L, Dunivan G, Sussman AL, McKee R. Gender Bias Experiences of Female Surgical Trainees. *J Surg Educ.* diciembre de 2019;76(6):e1–14.
  25. Zeitlberger AM, Baticam NS, Sprenger L, Tizi K, Schaller K, Stienen MN. Gender disparity in neurosurgery: A multinational survey on gender-related career satisfaction. *Brain Spine.* 1 de enero de 2022;2:100890.
  26. Nam CS, Daignault-Newton S, Herrel LA, Kraft KH. The Future is Female: Urology Workforce Projection From 2020 to 2060. *Urology.* 1 de abril de 2021;150:30–4.
  27. Donaldson K, Callahan KE, Gelinne A, Everett W, Ames SE, Air EL, et al. Gender diversity in United States neurosurgery training programs. *J Neurosurg.* 29 de enero de 2021;135(3):943–8.

28. Forster MT, Behrens M, McLean ACL, Nistor-Gallo DI, Weiss M, Maurer S. Gender disparity in German neurosurgery. *J Neurosurg.* 10 de septiembre de 2021;136(4):1141–6.
29. Meert C, Manon J, Cornu O. Female representation in orthopedic surgery: where do we stand in Belgium ? *Acta Orthop Belg.* diciembre de 2023;89(4):671–7.
30. Miller EK, LaPorte DM. Barriers to Women Entering the Field of Orthopedic Surgery. *Orthopedics.* septiembre de 2015;38(9):530–3.
31. Sinclair ESLL, Clark L. Gender gaps in publications and citations in gambling studies: Comparisons against addiction science. *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav.* 18 de enero de 2024;
32. Grant C, Stauffer TP, Seyler TM, Wu CJ, Hinton ZW. Gender Trends in Authorship in 6 Major Orthopaedic Journals. *J Bone Joint Surg Am.* 9 de enero de 2024;
33. Forkin KT, Render CM, Staffa SJ, Goobie SM. Trends in Gender of Authors of Patient Blood Management Publications. *Anesth Analg.* 28 de diciembre de 2023;
34. Organización Mundial de la Salud. Género y salud [Internet]. 2018 [citado 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>
35. Organización Mundial de la Salud. Salud sexual [Internet]. [citado 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health>
36. Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. RENIEC indica cómo reconocer un DNI falsificado [Internet]. 2014 [citado 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.reniec.gob.pe/portal/detalleNota.htm?nota=862>
37. American College of Surgeons. ACS. [citado 7 de marzo de 2024]. What are the surgical specialties? Disponible en: <https://www.facs.org/for-medical-professionals/education/online-guide-to-choosing-a-surgical-residency/guide-to-choosing-a-surgical-residency-for-medical-students/faqs/specialties/>
38. Lefebvre C, Hartman N, Tooze J, Manthey D. Determinants of medical specialty competitiveness. *Postgrad Med J.* 1 de septiembre de 2020;96(1139):511–4.
39. Vaysburg DM, Cortez AR, Hanseman DJ, Delman AM, Morris C, Kassam AF, et al. An analysis of applicant competitiveness to general surgery, surgical subspecialties, and integrated programs. *Surgery.* 1 de octubre de 2021;170(4):1087–92.
40. Burgos CM, Josephson A. Gender differences in the learning and teaching of surgery: a literature review. *Int J Med Educ.* 15 de junio de 2014;5:110–24.
41. Mathieu E, Ritchie H, Rodés-Guirao L, Appel C, Giattino C, Hasell J, et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19). *Our World Data* [Internet]. 5 de marzo de 2020 [citado 6 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://ourworldindata.org/coronavirus>

42. Actas de CONAREME | Consejo Nacional de Residentado Médico [Internet]. [citado 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.conareme.org.pe/web/actas-de-CONAREME.php?anio=2020>
43. Bell ML, Fong KC. Gender Differences in First and Corresponding Authorship in Public Health Research Submissions During the COVID-19 Pandemic. *Am J Public Health*. enero de 2021;111(1):159–63.
44. Benjamens S, Banning LBD, van den Berg TAJ, Pol RA. Gender Disparities in Authorships and Citations in Transplantation Research. *Transplant Direct*. noviembre de 2020;6(11):e614.
45. Winkelmann M. MatthiasWinkelmann/firstname-database [Internet]. 2021 [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://github.com/MatthiasWinkelmann/firstname-database>
46. Medina-Neira D. danimedi/tesis\_genero\_especialidades [Internet]. 2023 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: [https://github.com/danimedi/tesis\\_genero\\_especialidades](https://github.com/danimedi/tesis_genero_especialidades)
47. Consejo Nacional de Residentado Médico (CONAREME) [Internet]. 2020 [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.conareme.org.pe/web/>
48. Tabula: Extract Tables from PDFs [Internet]. 2013 [citado 6 de enero de 2024]. Disponible en: <https://tabula.technology/>
49. Wickham H. Tidy Data. *J Stat Softw*. 12 de septiembre de 2014;59(1):1–23.
50. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing [Internet]. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2021. Disponible en: <https://www.R-project.org/>
51. Dettori JR. Loss to follow-up. *Evid-Based Spine-Care J*. febrero de 2011;2(1):7–10.
52. Lee CW. Gender Difference and Specialty Preference in Medical Career Choice. *Korean J Med Educ*. marzo de 2013;25(1):15–21.
53. Kawamoto R, Ninomiya D, Kasai Y, Kusunoki T, Ohtsuka N, Kumagi T, et al. Gender difference in preference of specialty as a career choice among Japanese medical students. *BMC Med Educ*. 10 de noviembre de 2016;16(1):288.
54. Lambert EM, Holmboe ES. The Relationship between Specialty Choice and Gender of U.S. Medical Students, 1990–2003. *Acad Med*. septiembre de 2005;80(9):797.
55. Wynn J, Putra LJ. Patient preference for urologist gender. *Int J Urol*. 2021;28(2):170–5.
56. Kim SO, Kang TW, Kwon D. Gender Preferences for Urologists: Women Prefer Female Urologists. *Urol J*. 16 de marzo de 2017;14(2):3018–22.
57. Vivekanantha P, Dao A, Hiemstra L, Shields M, Chan A, Wadey V, et al. Gender Representation in Major Orthopaedic Surgery Meetings: A Quantitative Analysis. *JBJS Open Access*. diciembre de 2023;8(4):e23.00067.

58. Efe IE, Aliyeva I, Beyaztas D, Swiatek VM, Esene IN, Abdulrauf SI. Gender Differences in Perceptions and Attitudes of Medical Students Toward Neurosurgery: A German Nationwide Survey. *World Neurosurg.* 1 de julio de 2022;163:96-103.e2.
59. Gadraj PS, Matawlie RHS, Voigt I, Harhangi BS, Vleggeert-Lankamp CLAM. Gender Differences Between Male and Female Neurosurgeons: Is There Equality for All? *World Neurosurg.* 1 de abril de 2020;136:348–56.
60. Aslan A, Kuzucu P, Karaaslan B, Börcek AÖ. Women in Neurosurgery: Gender Differences in Authorship in High-Impact Neurosurgery Journals through the Last Two Decades. *World Neurosurg.* 1 de junio de 2020;138:374–80.
61. Stratton TD, McLaughlin MA, Witte FM, Fosson SE, Nora LM. Does students' exposure to gender discrimination and sexual harassment in medical school affect specialty choice and residency program selection? *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* abril de 2005;80(4):400–8.
62. Lempp H, Seale C. Medical students' perceptions in relation to ethnicity and gender: a qualitative study. *BMC Med Educ.* 8 de marzo de 2006;6(1):17.
63. Janssen SM, Lagro-Janssen ALM. Physician's gender, communication style, patient preferences and patient satisfaction in gynecology and obstetrics: a systematic review. *Patient Educ Couns.* noviembre de 2012;89(2):221–6.
64. Schlick CJR, Ellis RJ, Etkin CD, Greenberg CC, Greenberg JA, Turner PL, et al. Experiences of Gender Discrimination and Sexual Harassment Among Residents in General Surgery Programs Across the US. *JAMA Surg.* 1 de octubre de 2021;156(10):942–52.
65. Park J, Minor S, Taylor RA, Vikis E, Poenaru D. Why are women deterred from general surgery training? *Am J Surg.* 1 de julio de 2005;190(1):141–6.
66. French JC, Zolin SJ, Lampert E, Aiello A, Bencsath KP, Ritter KA, et al. Gender and Letters of Recommendation: A Linguistic Comparison of the Impact of Gender on General Surgery Residency Applicants☆. *J Surg Educ.* 1 de julio de 2019;76(4):899–905.
67. van der Horst K, Siegrist M, Orlow P, Giger M. Residents' reasons for specialty choice: influence of gender, time, patient and career. *Med Educ.* junio de 2010;44(6):595–602.
68. Furnas HJ, Garza RM, Li AY, Johnson DJ, Bajaj AK, Kalliainen LK, et al. Gender Differences in the Professional and Personal Lives of Plastic Surgeons. *Plast Reconstr Surg.* julio de 2018;142(1):252.
69. Lafer MP, Frants A, Zhang Y, Wang B, Lee JW. Gender Differences in Compensation, Mentorship, and Work-Life Balance within Facial Plastic Surgery. *The Laryngoscope.* marzo de 2021;131(3):E787–91.
70. Halperin TJ, Werler MM, Mulliken JB. Gender Differences in the Professional and Private Lives of Plastic Surgeons. *Ann Plast Surg.* junio de 2010;64(6):775.

71. Moore MG, Singerman KW, Kitzmiller WJ, Gobble RM. Gender Disparity in 2013-2018 Industry Payments to Plastic Surgeons. *Aesthet Surg J*. 1 de noviembre de 2021;41(11):1316–20.
72. Sasor SE, Cook JA, Duquette SP, Loewenstein SN, Gallagher S, Tholpady SS, et al. Scholarly activity in academic plastic surgery: the gender difference. *J Surg Res*. 1 de septiembre de 2018;229:332–6.
73. Elango M, Asaad M, Kotta PA, Rajesh A, Kaakeh R, Mitchell DT, et al. Gender Disparity in Abstract Presentation at Plastic Surgery Meetings. *J Surg Res*. 1 de septiembre de 2021;265:204–11.
74. Smith BT, Egro FM, Murphy CP, Stavros AG, Kenny EM, Nguyen VT. Change Is Happening: An Evaluation of Gender Disparities in Academic Plastic Surgery. *Plast Reconstr Surg*. octubre de 2019;144(4):1001.
75. Paik AM, Mady LJ, Villanueva NL, Goljo E, Svider PF, Ciminello F, et al. Research Productivity and Gender Disparities: A Look at Academic Plastic Surgery. *J Surg Educ*. 1 de julio de 2014;71(4):593–600.
76. Bucknor A, Peymani A, Kamali P, Epstein S, Chen AD, Bletsis P, et al. International and Geographic Trends in Gender Authorship within Plastic Surgery. *Plast Reconstr Surg*. octubre de 2019;144(4):1010.
77. Bucknor A, Kamali P, Phillips N, Mathijssen I, Rakhorst H, Lin SJ, et al. Gender Inequality for Women in Plastic Surgery: A Systematic Scoping Review. *Plast Reconstr Surg*. junio de 2018;141(6):1561.
78. Reghunathan M, Parmeshwar N, Gallus KM, Gosman AA. Diversity in Plastic Surgery: Trends in Female Representation at Plastic Surgery Meetings. *Ann Plast Surg*. mayo de 2020;84(5S):S278.
79. Silvestre J, Wu LC, Lin IC, Serletti JM. Gender Authorship Trends of Plastic Surgery Research in the United States. *Plast Reconstr Surg*. 1 de julio de 2016;138(1):136e–42e.
80. Moak TN, Cress PE, Tenenbaum M, Casas LA. The Leaky Pipeline of Women in Plastic Surgery: Embracing Diversity to Close the Gender Disparity Gap. *Aesthet Surg J*. 24 de octubre de 2020;40(11):1241–8.
81. Dingemann C. The Female Pediatric Surgeon. *Eur J Pediatr Surg*. junio de 2017;27(3):228–33.
82. Page SE. *The difference: how the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies*. 3. print., and 1. paperback print., with a new preface. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press; 2007. 424 p.
83. Koning R, Samila S, Ferguson JP. Who do we invent for? Patents by women focus more on women's health, but few women get to invent. *Science*. 18 de junio de 2021;372(6548):1345–8.
84. Castillo LLO, Garibay P. Presencia de las mujeres en las especialidades médicas una mirada desde la perspectiva de género. *Rev Electrónica Psicol Iztacala*. 15 de enero de 2017;18(4):1706–28.

85. Hu YY, Ellis RJ, Hewitt DB, Yang AD, Cheung EO, Moskowitz JT, et al. Discrimination, Abuse, Harassment, and Burnout in Surgical Residency Training. *N Engl J Med.* 31 de octubre de 2019;381(18):1741–52.
86. Smeds MR, Aulivola B. Gender disparity and sexual harassment in vascular surgery practices. *J Vasc Surg.* agosto de 2020;72(2):692–9.
87. Hirayama M, Fernando S. Organisational barriers to and facilitators for female surgeons' career progression: a systematic review. *J R Soc Med.* septiembre de 2018;111(9):324–34.

