



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cancer de mama en mujeres a partir de los 40 años según la Encuesta Demografica y de Salud Familiar 2020

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

### **AUTOR**

Briceño Fuentes, Jose Antonio  
ORCID: 0000-0001-8121-7356

### **ASESOR:**

Hernandez Patiño, Rafael Ivan  
ORCID: 0000-0002-5654-1194

**Lima, Perú**

**2023**

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

### **DATOS PERSONALES DEL TESISISTA**

APELLIDOS Y NOMBRES: BRICEÑO FUENTES JOSE ANTONIO

DNI DEL AUTOR: 73615273

CÓDIGO: 201520278

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ORCID: 0000-0001-8121-7356

### **DATOS DEL ASESOR**

APELLIDOS Y NOMBRES: HERNANDEZ PATIÑO RAFAEL IVAN

DNI DEL ASESOR: 09391157

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ORCID: 0000-0002-5654-1194

### **DATOS DEL JURADO DE TESIS**

#### **PRESIDENTE:**

APELLIDOS Y NOMBRES: DE LA CRUZ VARGAS JHONY ALBERTO

DNI: 06435134

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ORCID: 0000-0002-5592-0504

#### **MIEMBRO:**

APELLIDOS Y NOMBRES: GUILLEN PONCE NORKA ROCIO

DNI: 29528228

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ORCID: 0000-0001-5298-8143

#### **MIEMBRO:**

APELLIDOS Y NOMBRES: ARAUJO CACHAY LUIS CARLOS

DNI: 18085659

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ORCID: 0000-0002-3609-0517

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## DEDICATORIA:

Este trabajo va para mis padres  
que día a día me impulsan a ser  
mejor persona, por su amor  
incondicional y su motivación  
para seguir adelante

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mis padres por todo el apoyo incondicional brindado en esta larga carrera, en su comprensión hacia mi persona y sobre todo impulsarme frente a todas las adversidades a culminar este proyecto.

A mi mejor amiga y compañera de vida que durante todo este tiempo fue mi soporte, estando en las buenas y en las malas, ya que sin sus recomendaciones y ayuda desinteresada no estuviera aquí con mi trabajo finalizado.

A mi asesor el Dr. Rafael Iván Hernández Patiño, por su apoyo y correcciones de mi trabajo, por su amabilidad y a la vez firmeza de dirigirme y guiarme todo este camino lleno de altos y bajos.

Al Prof. Willer David Chanduvi Puicón quien me invitó a sus reuniones con su respectivo grupo de asesorados para ayudarme con las herramientas estadísticas que yo desconocía, si no fuera por él, habría dado por perdido mi trabajo.

Al director del curso de Tesis el Dr. Jhony A. de la Cruz Vargas por brindarnos las herramientas necesarias para llevar a cabo satisfactoriamente el curso.

Finalmente, a todas mis amistades que en algún punto de este camino me dieron la motivación necesaria, ánimos e impulso para culminar el proyecto.

## RESUMEN

**Introducción:** La mamografía actualmente es utilizada como tamizaje para el cáncer de mama ya que ha demostrado utilidad para el diagnóstico temprano en mujeres que aún están asintomáticas, sin embargo, no todas las mujeres reciben adecuadamente este tamizaje para el diagnóstico oportuno, ya que, según estudios, las tasas de screening en ciertos grupos de mujeres aún son bajas. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal y retrospectivo. Se recurrió a la base de datos de la ENDES 2020 optando por todas las mujeres de 40 años o más, que residieron y respondieron la encuesta en el Perú durante el mismo año para su posterior selección y análisis estadístico teniendo como base las variables del estudio en el programa SPSS. **Resultados:** Se encontró que las mujeres entre 40 y 49 años tienen más riesgo de no realizarse una mamografía (PRa=1,47; IC 95% 1,41-1,54;  $p<0.001$ ), al igual que las mujeres de la Sierra (PRa=1,11; IC 95% 1,06-1,16;  $p<0,001$ ), las mujeres que nunca asistieron a escuela (PRa=1,34; IC 95% 1,02-1,77;  $p=0,034$ ), las mujeres con solo educación primaria (PRa=1,42; IC 95% 1,34-1,45;  $p<0.001$ ), las mujeres con índice de riqueza compatible con los más pobres (PRa=1,81; IC 95% 1,66-1,97;  $p<0.001$ ), las mujeres en el grupo de divorciadas/viudas/separadas (PRa=1,10; IC 95% 1,06-1,15;  $p<0.001$ ) y finalmente las mujeres sin seguro de salud (PRa=1,09; IC 95% 1,05-1,13;  $p<0.001$ ). **Conclusiones:** Existen factores asociados a la no realización de mamografía, siendo los principales la edad, la región natural, la asistencia a escuela, el nivel educativo aprobado, el índice de riqueza, el estado civil y el seguro de salud.

**Palabras claves:** *Tamizaje Masivo, Mamografía, Neoplasias de la Mama, Factores de Riesgo*

## ABSTRACT

**Introduction:** Mammography is currently used as screening for breast cancer since it has shown usefulness for early diagnosis in women who are still asymptomatic, however, not all women adequately receive this screening for timely diagnosis, since according to studies, screening rates in certain groups of women are still low.

**Objective:** To demonstrate the factors associated with not performing mammography as breast cancer screening in women over 40 years of age according to the 2020 Demographic and Family Health Survey. **Materials and methods:** A quantitative, observational, analytical, cross-sectional study was carried out. and retrospective. The ENDES 2020 database was used, opting for all women aged 40 or over, who lived and answered the survey in Peru during the same year for subsequent selection and statistical analysis based on the study variables in the SPSS program. **Results:** It was found that women between 40 and 49 years old have a higher risk of not having a mammogram (PRa=1.47; 95% CI 1.41-1.54;  $p<0.001$ ), as well as women from Sierra (PRa=1.11; 95% CI 1.06-1.16;  $p<0.001$ ), women who never attended school (PRa=1.34; 95% CI 1.02-1.77;  $p=0.034$ ), women with only primary education (PRa=1.42; 95% CI 1.34-1.45;  $p<0.001$ ), women with a wealth index compatible with the poorest (PRa=1.81 ; 95% CI 1.66-1.97;  $p<0.001$ ), women in the divorced/widowed/separated group (PRa=1.10; 95% CI 1.06-1.15;  $p<0.001$ ) and finally women without health insurance (PRa=1.09; 95% CI 1.05-1.13;  $p<0.001$ ). **Conclusions:** There are factors associated with not performing mammography, the main ones being age, natural region, school attendance, approved educational level, wealth index, marital status and health insurance.

**Keywords:** *Mass Screening, Mammography, Breast Neoplasms, Risk Factors*

# Contenido

METADATOS COMPLEMENTARIOS .....	2
DEDICATORIA: .....	3
AGRADECIMIENTOS .....	4
RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
Introducción .....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.5.1. GENERAL .....	13
1.5.2. ESPECÍFICOS .....	13
1.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.7. VIABILIDAD .....	14
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	15
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	15
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	23
2.2. BASES TEORICAS .....	26
2.2.1. CANCER DE MAMA .....	26
2.2.2 MAMOGRAFIA .....	33
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	36
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES .....	37
3.1. HIPOTESIS GENERAL .....	37
3.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS .....	37
CAPITULO IV: METODOLOGIA .....	38
4.1. DISEÑO DE ESTUDIO .....	38
4.2. POBLACION Y MUESTRA .....	39
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	40
4.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	41
4.5. RECOLECCION DE DATOS .....	41

4.6. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .....	43
4.7. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	44
5.1. RESULTADOS .....	44
5.2. DISCUSIÓN .....	56
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	62
6.1. CONCLUSIONES .....	62
6.2. RECOMENDACIONES.....	63
Bibliografía.....	64
ANEXOS .....	70
1. ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS .....	71
2. CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	72
3. CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARIA ACADÉMICA .....	73
4. CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN.....	74
5. ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	75
6. REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN .....	76
7. CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER .....	77
8. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	78
9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	80
10. BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS) O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB – URP .....	83

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Factores asociados y realización de mamografía en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.....	46
Tabla 2. Análisis bivariado de los factores asociados y la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.....	48
Tabla 3. Análisis multivariado de los factores asociados y la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.....	52



## Introducción

Uno de los principales y más relevantes problemas de nuestra reciente época es el cáncer, el cual constituye uno de los desafíos de mayor importancia en la salud y es debido a que actualmente esta patología es una de las causas más frecuentes de muerte a nivel global. Esto puede resultar producto de la llamada transición demográfica y epidemiológica, de la cual estamos siendo participes en los últimos años. Solo en el 2012 se dataron 14 millones de nuevos casos, pero los estudios apuntan a que esta cifra aumentará a 20 millones en el 2030 y, además, se menciona que hasta un 66% de esos casos serán albergados por países subdesarrollados como el nuestro <sup>(1)</sup>.

Dentro los principales tipos de cáncer tenemos al de mama, el cual se lleva el primer puesto en frecuencia a nivel global, superando la cifra de 2.2 millones de casos diagnosticados solo en el año 2020, en adición, aproximadamente una de entre 12 mujeres padecerá cáncer de mama en algún punto de su vida <sup>(2)</sup>.

La mamografía es utilizada como tamizaje para el cáncer de mama en mujeres entre los 50 y 74 años <sup>(3)</sup> ya que ha demostrado utilidad para el diagnóstico temprano en mujeres que aún están asintomáticas, sin embargo, no todas las mujeres reciben adecuadamente este examen imagenológico como medida de tamizaje para el diagnóstico oportuno, ya que según estudios, las tasas de screening en ciertos grupos de mujeres aun es baja <sup>(4)</sup>.

Ante los problemas mencionados, es de vital importancia determinar cuáles son estos factores que condicionan a una mujer a no realizarse una mamografía como medida de tamizaje para un diagnóstico precoz de cáncer de mama y poder así tener mayores alternativas terapéuticas y mayores tasas de supervivencia.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Acorde a la data de GLOBOCAN 2020 El cáncer de mama tiene una prevalencia de 7 790 717 casos registrados en los últimos 5 años. Es importante mencionar también la incidencia y mortalidad mundial, las cuales son 47.8 y 13.6 por cada 100 000 personas respectivamente. Si lo ponemos en porcentajes y juntamos ambos sexos, esta neoplasia mundialmente ocupa el primer puesto con una incidencia de 11.7% de entre todos los canceres y sobre la mortalidad, representa el 5to lugar con 6.9% de muertes, cabe recalcar <sup>(5)</sup>.

Según la OMS, este tipo de neoplasia puede ser considerada como una de las principales causas de muerte en mujeres a nivel mundial, prueba de ello es que en el 2020 fallecieron cerca de 685 000 pacientes a causa de este mal. Infortunadamente las diferencias entre los países, acorde a su ingreso económico, son notables evidenciándose mayor incidencia y mortalidad y menor supervivencia en países con bajo y mediano ingreso, en contraparte con los de mayor ingreso, los cuales tienen hasta más del 90% de supervivencia a los 5 años, en contraste con, por ejemplo, Sudáfrica que maneja tasas de 40% <sup>(2)</sup>.

En el Perú, solamente en el año 2018 se presentaron 6985 casos de cáncer de mama y acorde a las tendencias de esta patología, se prevé que en el año 2040 se diagnosticarían 11 473 casos solo en ese periodo, es decir, casi se duplicaría la cifra inicialmente mencionada <sup>(6)</sup>. Además, en ese mismo año, se halló que el cáncer de mama fue la segunda causa de muerte por cáncer con un 10.9%, por detrás del cáncer de estómago que se llevó el primer lugar con 13.1% <sup>(7)</sup>.

La Resolución Ministerial del MINSA publicada en el 2017 menciona una incidencia anual que estima los 28 casos por 100, 000 habitantes con una tasa de mortalidad de 8.5 a nivel nacional y entre los departamentos del Perú como mayores tasas de mortalidad, se encuentran Tumbes con 15.3, Piura con 13.9, Lima con 12.4,

Lambayeque con 11.9, La Libertad y el Callao con 11.3, todos estos departamentos se encuentran por encima del promedio nacional, por lo que se consideran áreas de mucho riesgo, sin embargo, esto puede ser prevenible con un diagnóstico temprano, ya que se ha demostrado que el tamizaje y la detección a tiempo en estadios precoces del cáncer de mama, están asociados a una mejor tasa de curación y también de supervivencia <sup>(8)</sup>.

La mamografía, es quizás, la herramienta más valiosa de los médicos y de todo el personal de salud para la detección precoz del cáncer de mama y, además, se utiliza también para el diagnóstico, evaluación y seguimiento de esta patología <sup>(9)</sup>. Cuando es detectada y tratada a tiempo, las chances de sobrevivir son considerablemente altas en contraparte con la detección y diagnóstico tardío, no obstante, las mujeres enfrentan múltiples dificultades y barreras para el acceso al tamizaje, como por ejemplo los factores sociales, económicos, geográficos y entre otros más que limitan el acceso a los servicios de salud para un efectivo y oportuno diagnóstico <sup>(10)</sup>.

Debido a lo antes mencionado considero importante identificar aquellos factores que pudieran ser partícipes de manera limitante para que las mujeres de nuestro país no puedan acceder o ser parte del tamizaje a través de una mamografía.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020?

## **1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se posiciona en la prioridad de investigación número 2, la cual corresponde al problema sanitario: Cáncer, de las prioridades nacionales de investigación en salud en Perú 2019-2023 según el Instituto Nacional de Salud

Según el consejo universitario N°0711-2021 de la Universidad Ricardo Palma, este trabajo de investigación sigue la línea número 2: cáncer, del área de conocimiento: Medicina.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el diagnóstico apropiado del cáncer es primordial tener en consideración tres puntos muy importantes: la exploración física, el historial clínico y las técnicas de imágenes como por ejemplo la mamografía, si bien no es la única, esta prueba es un método muy confiable para hallar a masas sospechosas inclusive antes de que sean palpables al examen físico <sup>(11)</sup>.

La detección temprana de una masa cancerosa en la mama mediante el screening ha demostrado mejorar la tasa de supervivencia a 5 años hasta un 98% siempre y cuando se encuentre localizado, en contraste, la tasa de supervivencia en las mujeres que ya han desarrollado metástasis disminuye a un 27% <sup>(12)</sup>.

Diversas investigaciones internacionales han probado la importancia de la mamografía, ya que esta técnica utilizada como estudio de tamizaje ha demostrado disminuir la tasa de mortalidad entre un 25 y 35% en mujeres entre los 50 y 69 años cuando la detección es a tiempo <sup>(13)</sup>. Así mismo, otro estudio determinó una reducción de 14% en la mortalidad en las mujeres pertenecientes al grupo que va desde los 50 a 59 años y en el grupo que va desde los 60 a 69 años se halló una reducción del 35%, lo cual nos indica que esta prueba es fundamental para disminuir las tasas de mortalidad y mejorar la sobrevivencia de las mujeres <sup>(14)</sup>.

Actualmente en nuestro país y según la ENDES del 2020, se ha encontrado que solo el 12.8% de mujeres que se encuentran entre los 40 a 59 años se han realizado una mamografía durante los últimos 24 meses <sup>(15)</sup>, lo cual es

preocupante ya que ha disminuido el porcentaje que se obtuvo en el 2018 el cual fue de 16.9% en ese mismo grupo etario <sup>(16)</sup>. Estando al día e informados de esta dificultad por parte de nuestra población femenina, es de vital importancia determinar la existencia de ciertos factores que pueden llegar a influir a modo de barrera para la realización del tamizaje del cáncer de mama, por lo que este estudio podrá contribuir en gran medida a la construcción de estrategias para poder llegar a toda la población y que, de tal manera, tengan un adecuado y oportuno tamizaje de cáncer de mama

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. GENERAL**

- Determinar los factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020

### **1.5.2. ESPECÍFICOS**

- Determinar la asociación entre la edad y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación entre el estado civil y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación entre el área de residencia y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.

- Determinar la asociación entre el índice de riqueza y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación entre el seguro de salud y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación entre la asistencia a escuela y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación el nivel de educación aprobado y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Determinar la asociación entre la región natural y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.

## **1.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente estudio se llevó a cabo en mujeres a partir de los 40 años que respondieron de forma completa la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2020

## **1.7. VIABILIDAD**

Al contar con la base datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2020, fue viable la presente investigación. Además, cabe mencionar que, al ser de libre acceso, no fue necesario la autorización por parte del INEI, aun así, se mantuvo el respeto a la identidad de los participantes y se solicitó al comité de ética de la universidad su aprobación

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

#### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- Melo et al. En su estudio llamado “Inequalities in socioeconomic status and race and the odds of undergoing a mammogram in Brazil” en el año 2016, de corte transversal o cross-sectional study, tuvo por objetivo estudiar las determinantes para el acceso en las mamografías en Brasil basándose en la data obtenida por el “Health Supplement of the 2008 National Household Sample Survey (PNDAD)”. Los autores analizaron una muestra de 11.607 millones de mujeres mayores de 40 años que viven en alguna de las 9 Regiones Metropolitanas. Los resultados principales fueron que a diferencia de las mujeres con ingresos bajos, las de altos ingresos tienen de 4 veces más posibilidades de acceder a una mamografía (OR = 4.10; 95 % CI: 3.20–5.24), lo cual podemos evidenciarlo en el porcentaje de mujeres de bajo ingreso contra las de mayor ingreso económico, especialmente en Fortaleza (39% - 91%), Belém (46% - 89%) y Recife (57%-94%), además, el tener seguro de salud incrementa de 2 a 3 veces (95 % CI: 2.03–4.63) este acceso en contraste con las que no tienen seguro de salud. También se encontró que mientras más años de estudio, más posibilidades de acceder a una mamografía, ya que el tener 15 años de estudio o más te da hasta el doble

de posibilidades de acceder a una mamografía en contraste con las que tienen un año de estudio o ninguno (OR = 2.33; 95 % CI: 1.85–2.93). El estudio concluye que tanto los ingresos económicos, los años de estudio y el tener seguro de salud son importantes determinantes en las mujeres a la hora de realizarse una mamografía lo cual evidencia las desigualdades de los servicios de salud en Brasil <sup>(17)</sup>.

- Borges et al. En su estudio “Clinical breast examination and mammography: inequalities in Southern and Northeast Brazilian regions en brasil en el año 2016, de corte transversal tuvo por objetivo evaluar la prevalencia y factores asociados a la realización del examen clínico de mamas y la mamografía en las Regiones del sur y noreste de Brasil, para ello utilizaron la data del “National Household Sampling Survey (PNAD) 2008” de la cual se sacó una muestra de 27, 718 mujeres entre los 40 y 69 años. Los resultados fueron menos de la mitad de las mujeres siguieron ambas recomendaciones (examen clínico y mamografía), además la prevalencia de la mamografía en los últimos 2 años fue de 58.6 % y 45.5% en las regiones del sur y noreste respectivamente. También hallaron que el riesgo de no realizarse ninguna de las dos pruebas fue superior en mujeres no blancas, aquellas entre los 60 y 69 años y las mujeres con menos años de estudio e ingresos económicos. En lo que respecta a solamente la mamografía, el no tener estudios aumenta 2 veces el riesgo de no realizarse una mamografía (PR=2.24;95% CI:1.94-2.56) en el sur y en el noreste (PR=2.64;95% CI:2.43-2.86), de igual manera las mujeres con 1 - 4 (PR=1.99;95% CI:1.84-2.16) y 5 - 8 (PR=1.44;95% CI:1.32-1.58) años de estudio tienen más riesgo de no realizarse la mamografía, en contraposición con las que tienen de 9 a 11 años de estudio o más. En lo que respecta a los quintiles de riqueza, el quintil mas bajo presentó 3.8 veces (PR=3.88;95% CI:3.23-4.65) más riesgo de no realizarse una mamografía <sup>(18)</sup>.



- Costa et al. En su estudio “Factors associated with lack of mammography: National Health Survey, 2013. Brasil 2018” de tipo cross-sectional utilizando la data de la National Health Survey in Brazil del año 2013 y con una muestra que consistió en 10, 571 mujeres mayores de 40 años que viven en todas las regiones de Brasil se buscaron identificar que factores pudieran estar asociados al no uso de la mamografía. Entre los resultados más importantes encontraron que la prevalencia de mamografía en los últimos 2 años fue de 79.4% y además, el tener más de 60 años (PR:1.49 ; 95%CI:1.23 - 1.81), ser analfabeta(PR:2.14; CI 95%:1.69 - 2.71), haber cursado solo primaria (PR:1.94; CI95%:1.54 - 2.45) o solo secundaria PR: 1.32; CI95%:1.04 - 1.67) , vivir sin una pareja (PR:1.26;CI95%:1.11 - 1.43) , autoevaluación de salud negativa, no tener seguro de salud (PR: 1,14; CI95%:1,02 - 1,28), sentirse discriminadas por el profesional de salud y no haber acudido a alguna consulta médica en el pasado año estuvieron asociadas a la no realización de una mamografía <sup>(19)</sup>.
- Oliveira et al. En su estudio “Prevalence of non-utilization of mammography and associated factors in elderly women. Brasil 2009” de tipo transversal, tuvo por objetivo evaluar la prevalencia y factores asociados a la no utilización de la mamografía en mujeres mayores según variables sociodemográficas, uso de los servicios de salud preventiva y el estado de salud. Las mujeres entrevistadas fueron 4.621 mujeres mayores de 60 años. Los resultados fueron una prevalencia de mamografía de 72.1%, en adición a esto, se encontraron factores que se asociaron con no realizarse una mamografía, los cuales fueron: No realizarse PAP (RP = 3,24; IC 95%: 2,90-3,64), la ausencia de consultas al ginecólogo, el tener mayor edad (razón de prevalencia - PR = 1,25; IC 95%: 1,20-1,29), el tener bajo ingreso económico (RP = 1,23; IC del 95%: 1,19-1,27) , el no tener pareja (RP = 1,06; IC del 95%: 1,02 -1,09) y el bajo nivel educativo (RP = 1,07; IC del 95%: 1,02-1,12) <sup>(20)</sup>.

- Bandeira et al. En su estudio “Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011.” En Brasil 2012, el cual fue de tipo poblacional transversal en mujeres que se encuentran entre los 40 y 69 años en Teresina-Piauí con el objetivo de determinar las desigualdades que se asocian a la no realización de la mamografía. El muestreo de forma aleatoria se realizó en cinco etapas dando como resultado a un total de 460 seleccionadas de las cuales 333 fueron participantes del cuestionario. Entre los resultados se obtuvo que el 75.3% de mujeres se habían realizado una mamografía en los últimos dos años, además los autores encontraron ciertos factores que se encontraron asociados como la ausencia de pareja ( $p=0.041$ ), el tabaquismo ( $p=0.006$ ), el bajo nivel educativo ( $p=0.010$ ), los bajos ingresos económicos familiares ( $p<0.001$ ), el no tener seguro o plan de salud ( $p<0.001$ ) y finalmente la edad, ya que las mujeres entre los 50 y 59 años tienen tasas más bajas de no realización de mamografía ( $p<0.001$ ) <sup>(21)</sup>.
- Schmidt et al. En su estudio “Factors associated with lack of mammograms and clinical breast examination by women: a population-based study in Campinas, São Paulo State, Brazil” en el 2008, el cual fue de tipo transversal de base poblacional, utilizó los datos del “Inquérito Multicêntrico de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP)” y fue realizado por las universidades: “Universidade de São Paulo, Universidade Estadual Paulista y la Universidade Estadual de Campinas”. Participaron 290 mujeres mayores de 40 años con el objetivo de determinar los factores que pueden verse asociados con el no uso de la mamografía como tamizaje de cáncer de mama y también del examen clínico mamario. Entre los resultados obtenidos se encuentra la prevalencia de mamografía que fue superior en las mujeres que se encuentran entre los 60 y 69 años los factores asociados a la no realización de una mamografía en los 2 últimos años fueron la edad  $>70$  años (PR:1.48; CI95%: 1.18-1.86) las mujeres negras o mestizas (PR:1.39;CI95%: 1.03-1.86) , los ingresos familiares bajos ( $p=0.049$ ) <sup>(22)</sup>.

- Silva et al. En el estudio “Fatores associados à realização de mamografia em usuárias da atenção primária à saúde em Vitória, Espírito Santo desenvolvido en Brasil 2019, fue de tipo transversal y tuvo por objetivo analizar la prevalencia y los factores asociados a la realización de una mamografía en mujeres pertenecientes al grupo etario entre los 40 y 59 años en la atención primaria. Se recopiló información de 26 unidades de salud obteniendo como resultados una prevalencia de mamografía en los últimos 2 años de 57.8% y sobre todo en el grupo etario entre los 50 y 59 años que las que se encuentran entre los 40 y 49 años (RP = 1,48 - IC 95% 1,25; 1,75), así mismo, la clase económica A y B tienen más posibilidades de tener acceso a este examen que las clases D y E (RP = 1,81 - IC 95% 1,22; 2,68), lo resaltante de este estudio fue que la educación no se asoció con la realización mamografía luego del análisis ajustado de variables <sup>(23)</sup>.
- Hanske et al. Realizaron el estudio “The influence of marital status on the use of breast, cervical, and colorectal cancer screening” realizado en USA 2016 con el objetivo de examinar el impacto del estatus conyugal y el uso del tamizaje de cáncer de mama, cérvix y colorrectal basándose en el “2012 Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey”. En lo que respecta a resultados del cáncer de mama, se encontró que las que se someten al tamizaje con mayor frecuencia fueron las mujeres casadas en comparación con las divorciadas, viudas o separadas ( $p < 0.001$ ) <sup>(24)</sup>.
- Barroso et al. En el estudio “Factores relacionados con la no participación en el programa de detección precoz de cáncer de mama” realizado en España 2009, el cual fue de estudio de casos y controles con el objetivo de analizar las causas de no participación en el programa en 720 mujeres que fueron invitadas a participar. Los resultados más importantes fueron que el no recibir una carta de invitación (OR:11.2; CI95%:4.6-26.9), haberse realizado la mamografía en algún otro programa (OR:4.4;CI95%:2.8-6.9), el no tener alguna enfermedad que requiera ayuda médica (OR:11.2;CI95%:4.6-26.9) y

el miedo al resultado de la mamografía (OR:2;CI95%:1.3-3) fueron los factores asociados a la no participación del programa de tamizaje <sup>(25)</sup>.

- Balas et al. En su estudio “Factor associated with breast cancer screening behaviors in a sample of Jamaican women in 2013” realizado en USA en el año 2020, apuntaron a determinar las barreras para la participación del tamizaje por mamografía en mujeres entre los 35 y 83 años utilizando la data previamente recolectada por cuestionarios aplicados en Jamaica. Los autores encontraron que los principales factores para no realizarse una mamografía como tamizaje fueron tener una edad inferior a los 50 años (OR ajustado: 3.77; CI95%:1.31-10.67), un estatus de soltera (OR ajustado: 4.00; CI95%: 1.25-12.83), nunca haber pensado en realizarse un tamizaje y tener más de 3 niños en casa <sup>(26)</sup>.
- Hayek et al. En el estudio “Factors Associated with Breast Cancer Screening in a Country with National Health Insurance: Did We Succeed in reducing Healthcare Disparities?.” En Israel 2017, acordaron explorar los diferentes factores asociados con el tamizaje de cáncer de mama en mujeres entre los 40 y 74 años utilizando el “Knowledge, Attitudes and Practices (KAP)”. En los resultados se obtuvo que de las 943 participantes entre los 50 y 74 años , el 74.8% se ha realizado una mamografía en los últimos 2 años, además encontraron que las mujeres que no estaban casadas tenían mas probabilidades de realizarse una mamografía que las casadas (PR:2.9;95%CI:1.2-7.2) y el tener una membresía de cuidados en salud se asocian a realizarse una mamografía <sup>(27)</sup>.
- Rodrigues et al. En su estudio “Social disparities in Access to breast and cervical cancer screening by woman livin in Spain” en el año 2015, el cual fue de tipo tipo cross-sectional usando data del “2011 Spanish National Health Survey” con el objetivo de analizar las posibles asociaciones sociales y de salud con los screening de cáncer de mama y cérvix. Se estudio a mujeres

entre los 40 y 69 años y se encontró que el tener un seguro de salud incrementa la probabilidad de acceder al screening de cáncer de mama a diferencia de las que no cuentan con ello (OR:3.96;95%:2.71-5.79), además se encontraron otros factores asociativos positivos como la nacionalidad española, el estar casada, educación universitaria entre otras y el ser inmigrante se asoció negativamente al tamizaje <sup>(28)</sup>.

- Romeiro et al. Realizaron el estudio “PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À REALIZAÇÃO DE MAMOGRAFIA E EXAME CITOPATOLÓGICO. En Brasil el 2015, el cual fue de tipo transversal con el objetivo de medir la prevalencia y cuales eran aquellos factores que se asociaban a la realización de una mamografía y también del examen citológico PAP en 345 mujeres con una edad mayor de 20 años. Utilizaron un cuestionario que incluía diversos factores (de riesgo, sociodemográficos, entre otros). Entre los resultados más importantes, se encontró que la prevalencia de mujeres que habían acudido a realizarse una mamografía fue de 74.3% y además encontraron una asociación entre el seguro de salud y la posibilidad de realizarse una mamografía, ya que las mujeres que no contaban con algún seguro privado tenían menos probabilidades de hacérsela ( $p<0.01$ ). En lo que respecta al estado civil, se encontró también que las mujeres no casadas tenían una menor prevalencia de este examen ( $p<0.01$ ) <sup>(29)</sup>.
- Phaswana-Mafuya et al. En el estudio “Breast and Cervical Cancer Screening Prevalence and Associated Factors among Women in the South African General Population.” Llevado a cabo en el año 2018 y con metodología de tipo corte transversal realizado en base a una encuesta de hogares en Sudáfrica, en la cual llegaron a participar un número de 10, 831 mujeres que se encontraban con una edad superior a los 30 años y cuyo objetivo deseado por los autores fue el hallar la prevalencia del tamizaje tanto de mama como

de cuello uterino y evaluar cuales son los factores implicados a la realización o no de estos. Entre los resultados más relevantes se encontró una prevalencia de mamografía de 13.4% y además se encontraron factores que se asociaban positivamente a la realización de estos exámenes (tanto de mama como cérvix), los cuales fueron tener alguna enfermedad o condición crónica, el tener acceso a asistencia médica y tener mayor educación, en suma a esto se encontró que el vivir en zonas rurales es un factor que afecta negativamente y condiciona a que estas mujeres no puedan o tengan menos probabilidades de recibir adecuadamente las medidas de tamizaje (PR: 0.40 CI95%:0.24, 0.72) <sup>(30)</sup>.

- Calo et al. Realizaron el estudio “Area-level socioeconomic inequalities in the use of mammography screening: A multilevel analysis of the Health of Houston Survey” En USA 2016, con metodología de corte transversal utilizando la “Health of Houston Survey” e incluyeron a mujeres que se encuentran entre los 40 y 74 años. Del total de la muestra, se encontró una prevalencia de 64% en la adherencia al tamizaje de cáncer de mama por mamografía, sin embargo, se hallaron ciertos factores que afectaron negativamente la realización de esta prueba de screening evidenciándose en las bajas tasas de mamografía ( $p < 0.05$ ) en las hispánicas, en las mujeres que se localizan en el grupo etario de los 40 a 49 años, las que tienen una menor educación, las que no cuentan con cobertura de seguro de salud y aquellas que se encuentran desempleadas <sup>(31)</sup>.
- Chongthawonsatid en su estudio “Inequity of healthcare utilization on mammography examination and Pap smear screening in Thailand: Analysis of a population-based household survey.” Realizado en Tailandia 2017, el cual tuvo como base para la obtención de los datos al cuestionario de salud conducida por la “National Statistical Office of Thailand in 2009”, el objetivo

en cuestión fue identificar aquellos factores que se asocian con la realización tanto de mamografías como Papanicolau. Las participantes fueron 15,074,126 mujeres que se encuentran entre los 30 y 59 años. Entre los resultados más importantes, se obtuvo que los sujetos que viven en zonas urbanas son más propensos a realizarse una mamografía en contraste con las que viven en áreas rurales, también aquellos con un índice de riqueza superior en contraste con los que tienen menor índice de riqueza tienen más probabilidades de hacerse una mamografía, de igual forma a mayor educación, mayor acceso a mamografía <sup>(32)</sup>.

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

- Hernández y Chacón realizaron su estudio.” Factores asociados a la realización de mamografía en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018.” en Perú en el año 2019, el cual fue un análisis secundario de la ENDES 2018 con el objetivo de determinar cuáles son los factores bio-sociodemográficos que pudieran estar asociados al uso de mamografías como tamizaje en una muestra de 4822 mujeres entre los 40 a 59 años. Entre los resultados más relevantes, encontraron que solo

el 16.9% de mujeres se habían realizado una mamografía en los últimos 2 años, además, encontraron que tanto la edad y el nivel educativo, como el quintil de riqueza y dominio geográfico tuvieron asociación significativa con la realización de mamografías, ya que las mujeres ubicadas en el grupo etario entre los 50 y 54 tienen mayor acceso a mamografía (PR:2.49 CI95%: 1.84-3.37), también las que tienen educación superior tienen más posibilidades de acceder a una mamografía ( $p < 0.001$ ), de igual forma las mujeres del quintil de riqueza mayor en contraste con las de menor índice de riqueza (PR:5,75; intervalo de confianza 95%: 2,97 a 11,15) y en lo que respecta al dominio geográfico, las mujeres que no viven en campo tienen más chance de acceder a este examen a diferencia de las que viven en campo ( $p < 0.001$ ) (16).

- Chang y Peñafiel realizaron el estudio “Determinantes sociales asociados con la realización de mamografías bienales en mujeres de 50 a 59 años en Perú, 2015” con una metodología analítica transversal utilizando la base de datos de la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES)” provista por el INEI, con el objetivo de estudiar aquellos factores sociales que se asocian con la realización de mamografías, para ello se utilizaron las encuestas de 1808 mujeres que completaron adecuadamente las variables deseadas por los autores. Entre los resultados hallados tenemos una prevalencia de un 21.9% en lo que respecta a la realización de mamografías en los últimos 24 meses, los otros resultados fueron que las mujeres que residen en zona rural (PR: 0,18; CI95%: 0,12 – 0,27) tienen una menor prevalencia en lo que es someterse a una mamografía a diferencia de las que viven en zona urbana, de igual forma las mujeres que se localizan en el resto de la costa (PR:0,57; CI95%: 0,41 – 0,80) , sierra (PR:0,41; CI95%: 0,28 – 0,59) y selva (PR:0,41; CI95%: 0,27 – 0,61) tienen menos acceso a mamografías que las que viven en Lima (PR: 1; Utilizado como referencia). En lo que respecta al seguro de salud, las mujeres con acceso a cualquier seguro (MINSA, ESSALUD, otros) tienen mayores probabilidades (mínimo 2



veces más) de hacerse una mamografía en contraste con las que no cuentan con seguro. En cuanto al nivel socioeconómico, encontraron que la prevalencia fue 5.81 veces mayor en el nivel más alto en contraste con el nivel más bajo. En la variable educación, las que reportaron haber alcanzado un nivel educación superior tienen hasta 2.03 veces más probabilidades de someterse a una mamografía que las que se encuentran en un nivel alcanzado menor a la secundaria [PR: 2,03; IC95%: 1,30 a 3,15] <sup>(33)</sup>.

- Alegría y Huamani realizaron el estudio, “Factores asociados a la toma de mamografía en mujeres peruanas: Análisis de la Encuesta Demográfica de Salud Familiar, 2015.” En Perú en el año 2019, con metodología observacional y transversal, en el cual se seleccionaron 2183 a mujeres entre 40 y 49 años que completaron adecuadamente las variables deseadas por los investigadores. Los resultados fueron que el 16.9% se había realizado una mamografía en algún punto de su vida, además, los factores que se asociaron con la mamografía fueron el contar con una pareja que tenga un nivel educativo mayor (OR: 8,35; IC95% 1,88-36,96) en comparación con los que tienen menor educación (sin educación, solo primaria o secundaria), el residir en zona urbana (OR: 6,52; IC95% 4,25-10,0) también se asoció positivamente a la mamografía en contraste con la zona rural, importante mencionar que no se encontró asociación significativa entre el nivel educativo y la realización de mamografía <sup>(34)</sup>.
- Vento y Atalaya de Cornejo realizaron el estudio “Factores asociados a la realización de métodos de prevención secundaria de cáncer de mama en mujeres peruanas. Análisis de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2019. En Perú en el año 2021, con una metodología cuantitativo no experimental, transversal y analítico basándose en el ENDES 2019. Su objetivo fue determinar cuáles son los factores que se asocian a la realización de métodos de tamizaje para cáncer de mama. Su Muestra fue de 2714

mujeres entre los 30 y 49 años. Entre los resultados principales encontramos que la prevalencia de mamografía fue de 18.3% y entre los factores que se encontraron asociados a la realización de este examen fueron el tener más de 45 años (OR:3.224; CI95%: 2.384-4.359) ser considerado no pobre ( $p < 0.05$ ), contar con seguro ajeno al SIS (OR:1.880;CI95%:1.295-2.730) , residir en zona urbana y en Lima Metropolitana(OR:2.056;CI95%:1.372-3.150), además de contar con educación superior (OR:1.903;CI95%:1.289-2.808) y tener una relación con una persona mayor de 40 años, en adición se encontró una relación negativa entre contar con SIS, residir en campo, sierra y ser catalogadas como pobres para no realizarse una mamografía <sup>(35)</sup>.

## **2.2. BASES TEORICAS**

### **2.2.1. CANCER DE MAMA**

#### **Anatomía**

La mama femenina está conformada por alrededor de 10 a 20 lóbulos, de estos, cada uno se divide en porciones más pequeñas, los llamados lobulillos. Estos últimos son los encargados de producir la leche materna en la lactancia gracias a las glándulas que forman parte de los lobulillos, la leche producida discurre a través de los ductos que conectan el lobulillo con el

pezón. En adición, existen también vasos linfáticos, los cuales se conectan con los nódulos linfáticos, básicamente la función del sistema linfático es de protección contra posibles noxas como células tumorales, bacterias entre otros agentes que pudiesen ser nocivos. Este drenaje linfático, fundamentalmente, se dirige a los ganglios axilares <sup>(36)</sup>.

## **Definición**

Esta neoplasia se le puede definir como una multiplicación anormal, incontrolable y acelerada de las células que se localizan en el epitelio glandular, dicho de otra forma, se produce gracias a la enorme capacidad de reproducirse de las células por un fallo en los mecanismos tanto de división como de muerte celular, estas mismas pueden diseminarse ya sea por vía linfática o hematológica para llegar a órganos cercanos y lejanos para proliferar y perpetuar la neoplasia (metástasis). Esta neoplasia es fundamentalmente de mujeres, sin embargo, existe menos de 1% de casos en varones <sup>(36)</sup>.

## **Etiología**

La etiología de esta patología es de tipo multifactorial y también polimorfa. Se incluye diversos factores, como por ejemplo los genéticos, los cuales generan una mayor predisposición y susceptibilidad a padecer esta enfermedad, además, también se incluyen los factores ambientales, principalmente los que se relacionan con hábitos y estilos de vida poco saludables <sup>(37)</sup>.

## **Factores de Riesgo**

Tenemos factores de riesgo que pueden ser modificables y también no modificables <sup>(38)</sup>:

-Modificables: En esta categoría se pueden incluir aquellos factores que pueden ser corregidos y principalmente están relacionados con los estilos de vida y también el medio ambiente, ejemplos: Obesidad o sobrepeso, pobre actividad física, consumo de drogas tipo alcohol y/o tabaco y una alimentación poco saludable rica en grasas. También es importante mencionar a las terapias con hormonas sin justificación.

-No modificables: Aquí se pueden incluir aquellos factores que no pueden ser corregidos, como la raza, edad, antecedentes tanto personales como familiares de patologías malignas de mama y la menarquia precoz / menopausia tardía (por mayor exposición estrogénica). Siendo los más fuertes los factores genéticos, aquí es vital resaltar la existencia de ciertas alteraciones en los BRCA 1 y 2, los cuales fungen como genes de supresión tumoral.

Entre los factores de riesgo que más destacan se encuentra el tener una edad superior a 65 años, la menarquia que se produce antes de tener 12 años de edad, las mujeres que llegan a la menopausia de manera tardía luego de los 55 años de edad, la terapia de sustitución hormonal, el consumo de bebidas alcohólicas, ser catalogada como obesa y las mutaciones BRCA 1 y 2 <sup>(39)</sup>.

Hay un pequeño porcentaje (<1%) de neoplasias de mama que se encuentran en relación con ciertos síndromes genéticos, entre ellos tenemos a <sup>(39)</sup>:

- Síndrome. de Li-Fraumeni
- Síndrome. de Peutz-Jeghers
- Síndrome. De Werner

- Síndrome. De Bloom y también el
- Síndrome. De Cowden

### **Factores Protectores**

La dieta saludable es importante factor protector, sobre todo aquellas que incluyen altas cantidades de frutas, pescados, vegetales y aceites vegetales con un limitado consumo de carnes rojas y lácteos. Otro factor protector es llevar una vida sana con ejercicio realizado de forma regular con al menos 3 horas que pueden ser divididas entre toda la semana, ya que los estudios indican una asociación positiva entre el ejercicio físico y el desarrollo de cáncer, esto es porque ocurre una modulación en la producción de ciertos marcadores de inflamación, también de los esteroides sexuales y en adición, regula el eje de la insulina y el IGF-I (factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1). El dormir adecuadamente en promedio 7 horas al día y el no consumir bebidas alcohólicas ni cigarrillos también se han asociado positivamente al no desarrollo de cáncer <sup>(40)</sup>.

### **Clínica**

La manifestación clínica más frecuente es la presencia de una masa o nódulo de carácter indolora en la mama, además también se reporta una alteración en la forma o el tamaño de la mama afectada, la presencia de una secreción anormal a través del pezón, la aparición de alteraciones en la piel con hoyuelos y grietas sumado a cambios en el aspecto de la areola y/o pezón <sup>(2)</sup>.

Es prioritario que ante la detección de un nódulo o hinchazón anormal en las mamas, a pesar de que sea indoloro el bulto, acudan a un médico para que

se les examine y realice pruebas con el fin de diagnosticar tempranamente cualquier proliferación anormal <sup>(2)</sup>.

En caso de que sea un cáncer avanzado, estos se pueden presentar erosionando la piel y llegando a causar ulceraciones en la misma, que pueden ser no dolorosas, conforme pase el tiempo, las células malignas se pueden diseminar a través de los vasos linfáticos y sanguíneos hacia otros sitios como órganos o huesos, causando mayor sintomatología propia del lugar afectado, como por ejemplo el dolor óseo cuando afecta hueso y la cefalea cuando afecta sistema nervioso central <sup>(2)</sup> .

## **Diagnostico**

Para el adecuado diagnóstico del cáncer de mama, se pueden hacer uso de ciertas pruebas o procedimientos, entre las que dispone el personal médico son <sup>(41)</sup>:

- **Exploración física e indagar en antecedentes de salud:** Consiste en la examinación de cuerpo completo para determinar e identificar si la paciente presenta algún signo patológico. También se pregunta acerca de su conducta o hábitos diarios y antecedentes patológicos.
- **Examen clínico de mama:** Consiste en examinar cuidadosamente toda la región mamaria y también axilas para detectar anomalías.
- **Mamografía:** Consiste en la utilización de rayos X para apreciar el tejido mamario y verificar anomalías.
- **Ecografía:** Consiste en la utilización de ondas ultrasónicas para verificar anomalías mamarias

- **Resonancia Magnética Nuclear:** Se utiliza para obtener imágenes más detallada
- **Biopsia:** Examen que nos da un diagnóstico preciso a través de la extracción de tejido mamario sospechoso, el cual es estudiado por el patólogo.

Una vez diagnosticado el cáncer de mama, se tienen que realizar ciertas pruebas para estudiar si es que hubo metástasis a otros órganos o lugares del organismo, entre ellas se tiene <sup>(41)</sup>:

- **Ganglio Centinela:** Se realiza una biopsia del ganglio linfático que se denomina centinela, el cual es el primer nodo linfático a donde pudiese haber hecho metástasis el cáncer en caso se haya disemine. El patólogo observa al microscopio el tejido en búsqueda de células malignas, de no detectar nada extraño, es probable que no se requiera de extraer más ganglios.
- **TC:** La tomografía computarizada se utiliza para buscar diseminación del cáncer.
- **Gammagrafía ósea:** Examen de utilidad para determinar si se ha comprometido los huesos.
- **TEP:** La tomografía por emisión de positrones es un examen utilizado para buscar células malignas en todo el organismo. Las células malignas se van a teñir de una tonalidad mas brillantes ya que indican mayor actividad celular.

## Tratamiento

El tratamiento cuando el estadio es I, II o III, va a consistir en la cirugía acompañada o no de radioterapia y también de tratamiento adyuvante o complementario que se da en base a las características moleculares que posea el tumor. Es necesario que la paciente sea evaluada por un comité formado mínimo por un cirujano o ginecólogo con experticia y conocimientos avanzados en cáncer de mama, así mismo también por un oncólogo especializado en radioterapia, un oncólogo médico, un cirujano plástico y por último también es necesario la presencia de un médico radiólogo y patólogo. Este comité decidirá lo que es mejor para la paciente en base al estadio y los marcadores moleculares que posea el tumor <sup>(42)</sup>.

En los casos donde el cáncer de mama se ha diagnosticado en estadios más avanzados cuando ya hay metástasis, con pocas excepciones, la enfermedad ya se torna incurable, no obstante, se le puede ofrecer tratamientos paliativos que pueden mejorar la calidad de vida por unos cuantos años al controlar los síntomas y la enfermedad <sup>(42)</sup>.

El tratamiento con hormonas puede ser de utilidad en los casos de cánceres de tipo luminal metastásico, se suele controlar la patología por uno 3 a 4 años y cuando las hormonas dejan de hacer efecto, se puede utilizar la quimioterapia. El cáncer de mama que ya está metastásico, pero cuenta con receptores HER2 positivos, tiene fármacos que pudieran aumentar la sobrevida, entre ellos se tiene al pertuzumab, trastuzumab y lapatinib, los cuales se pueden asociar a quimioterapia o pueden darse solos, de igual forma, permiten al paciente vivir en promedio 5 años al controlar su enfermedad. Respecto a los llamados triples negativos, cuando ya hacen metástasis son los de pronóstico más reservado, puesto que la única



alternativa disponible es quimioterapia asociada o no a un antiangiogénico como lo es el bevacizumab <sup>(42)</sup>.

## **2.2.2 MAMOGRAFIA**

### **Definición**

La mamografía puede ser definida como rayos X que inciden en las mamas para darnos una imagen, dicho de otra forma, consiste en una placa radiográfica de las glándulas mamarias. El procedimiento consiste en colocar las mamas en medio de dos superficies para ser comprimidas, posteriormente se procede a capturar imágenes gracias a los rayos X, obteniendo imágenes para buscar lesiones sospechosas <sup>(43)</sup>.

### **Importancia**

Es prioritario la detección temprana del cáncer de mama cuando aún está in situ para poder plantear las múltiples opciones terapéuticas disponibles, ya que, conforme avanza el cáncer, las opciones disminuyen. Los estudios han demostrado que la participación adecuada de las mujeres en los programas de tamizaje para cáncer de mama ha aumentado el hallazgo de esta patología cuando se encuentra en etapas localizadas y por tanto disminuyendo considerablemente que la neoplasia progrese a estadios metastásicos. En estos tiempos, la técnica ideal que se recomienda para el tamizaje de este tipo de tumores es la mamografía <sup>(44)</sup>.

Esta técnica radiográfica no tiene mucha especificidad, pero lo compensa con una gran sensibilidad. En una mamografía, generalmente el cáncer de la glándula mamaria se va a presentar a modo de una masa con bordes espiculados e irregulares hasta en un 90% de casos. En otro grupo de pacientes, aproximadamente en un 60%, el tumor se va a presentar en forma de una imagen con microcalcificaciones en el tejido mamario, las cuales se pueden agrupar. No es recomendable realizar esta técnica de imagen en mujeres que tengan menos de 35 años y la razón es porque la mama antes de esa edad se encuentra muy densa, lo cual impediría que se evalúe adecuadamente la glándula <sup>(45)</sup>.

Las imágenes que sean observadas en los resultados de una mamografía pueden ser clasificados gracias a la categorización del sistema BIRADS, cuyas siglas significan “Breast Imaging Reporting and Data System. Las categorías son de mucha utilidad para actuar en respuesta al nivel de BIRADS obtenido, estas categorías se establecieron por la “American College of Radiology” <sup>(45)</sup>.

Los signos que pueden sugerir malignidad en una mamografía son la presencia de nódulos densos o de forma espiculada con bordes no definidos, también la presencia de seis o más microcalcificaciones finas y de bordes irregulares que se encuentran agrupadas, además, cuando hay una alteración que llega a desestructurar todo el tejido mamario llegan al punto de perder la arquitectura mamaria, también se consideran signos sospechosos de malignidad <sup>(46)</sup>.

## **BIRADS**

Las categorías del BI-RADS son <sup>(46)</sup>:

- **BI-RADS 0:** Indica que el estudio no es suficiente para dar un diagnóstico adecuado.
- **BI-RADS 1:** Mamografía negativa, todo está en orden. El riesgo de progresar a cáncer es de 0%
- **BI-RADS 2:** Se aprecian lesiones como ganglios intramamarios, algunas calcificaciones de carácter benigno o también el hallazgo de un fibroadenoma hialinizado. El riesgo de progresar a cáncer es de 0%.
- **BI-RADS 3:** Se aprecian nódulos circunscritos, también se incluye la evidencia de asimetrías focales y de microcalcificaciones redondeadas o puntiformes. El riesgo de progresar a cáncer es menor al 2%.
- **BI-RADS 4:** Se evidencian nódulos sospechosos por tener contornos pobremente definidos, así mismo, también se incluye en esta categoría la presencia de microcalcificaciones de carácter pleomórfico. El riesgo de progresar a cáncer es de 25-90%.
- **BI-RADS 5:** Se pueden ver nódulos de forma estrellada con microcalcificaciones de forma vermicular. El riesgo de progresar a cáncer es más del 90%

Acción recomendada en respuesta al BI-RADS <sup>(45)</sup>:

- **BI-RADS 0:** Debido a que es un resultado incompleto, se recomienda más estudios.

- **BI-RADS 1:** Como es un resultado normal, lo recomendable es un seguimiento normal.
- **BI-RADS 2:** Los hallazgos son benignos, por lo que se recomienda continuar con su seguimiento normal.
- **BI-RADS 3:** En este caso la lesión probablemente sea benigna pero no se está 100% seguro, y es por ello por lo que el seguimiento se recomienda que sea en intervalos más cortos.
- **BI-RADS 4:** Debido a que las imágenes son sospechosas, se debe considerar la biopsia.
- **BI-RADS 5:** Imágenes con alta sospecha de malignidad, se recomienda realizar una biopsia.

### 2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

**Cáncer de mama:** Patología en la cual hay una multiplicación sin límites de las células localizadas en el epitelio glandular mamario. <sup>(36)</sup>

**Mamografía:** Es la exploración radiológica de las glándulas mamarias del sexo femenino. <sup>(43)</sup>

**Edad:** Es el tiempo que ha logrado vivir un ser humano desde su nacimiento contado en años. <sup>(49)</sup>

**Estado Civil:** Es la situación que aparece en el registro civil respecto a la situación de convivencia que se ha reconocido al momento de recolectar la información. <sup>(50)</sup>

**Área de Residencia:** Consiste en agrupaciones homogéneas en relación con las características a su modo de vida y según la geografía del país. <sup>(51)</sup>

**Índice de riqueza:** Escala que permite determinar cuanta riqueza hay en el hogar. <sup>(52)</sup>

**Seguro de Salud:** Consiste en una prestación de servicios médicos para el cuidado de la salud. <sup>(53)</sup>

**Nivel de educación aprobado:** Es el mayor grado educativo alcanzado por la persona <sup>(54)</sup>

**Asistencia a Escuela:** Consiste en el haber acudido a la escuela alguna vez en algún punto de su vida. <sup>(54)</sup>

**Región Natural:** Es una zona que se encuentra delimitada por ciertos criterios de geografía física, pero principalmente por aquellos que tienen relación con el relieve y también, pero en menor grado, con la hidrografía, el clima, los suelos, la vegetación y entre otros elementos. <sup>(55)</sup>

## CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

### 3.1. HIPOTESIS GENERAL

- Existen factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020

### 3.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS

- Existe una asociación entre la edad y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre el estado civil y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama

- Existe una asociación entre el área de residencia y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre el índice de riqueza y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre el seguro de salud y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre la asistencia a escuela y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre el nivel de educación aprobado y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.
- Existe una asociación entre la región natural y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.

## CAPITULO IV: METODOLOGIA

### 4.1. DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio tiene las características de ser cuantitativo, observacional, analítico, transversal y retrospectivo.

- Es cuantitativo ya que utiliza la estadística para poder analizar las diferentes variables
- Es observacional puesto que el investigador no interviene en el estudio

- Es analítico ya que se objetiva encontrar asociaciones significativas
- Es transversal debido a que solo se medirán las variables en un punto determinado en el tiempo
- Es retrospectivo porque se hará uso de data ya registrada anteriormente en el tiempo

## **4.2. POBLACION Y MUESTRA**

### **Población**

La población de la presente investigación estuvo conformada por todas las mujeres de 40 años o más, que residieron y respondieron la ENDES 2020 en el Perú durante el mismo año. El marco muestral, según la ficha técnica de la ENDES 2020, está constituido gracias a la información cartográfica y estadística que proviene de los Censos Nacionales XI de población y VI de vivienda del año 2007, así mismo también de la actualización SISFOH 2021-2013 y de los Censos Nacionales XII de población y VII de vivienda del año 2017 y también del material cartográfico actualizado, siendo este último previamente actualizado en la cartografía y también en un registro de edificios y viviendas.

### **Tamaño de muestra**

La muestra estuvo conformada por 6260 mujeres de 40 años o más que fueron participes en la Encuesta de Demografía y Salud Familiar del año 2020, las cuales respondieron a la pregunta sobre la realización de la mamografía y que, además, cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

## **Tipo de muestreo**

El muestreo que realiza la ENDES es bietápico, de tipo probabilístico, equilibrado, independiente y estratificado, tanto a nivel departamental y también por áreas urbanas y rurales.

### **Criterios de inclusión**

- Mujeres que tengan una edad igual o superior a los 40 años que respondieron “Sí” o “No” a la pregunta sobre la realización de mamografía
- Mujeres que tengan una edad igual o superior a los 40 años que tengan completas las respuestas de las variables independientes seleccionadas

### **Criterios de exclusión**

- Mujeres que tengan una edad igual o superior a los 40 años que respondieron “No sabe” o dejaron en blanco a la pregunta sobre la realización de mamografía
- Mujeres que tengan una edad igual o superior a los 40 años que al fusionar las bases de datos, su ID no se encuentre en todas las bases

## **4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

La tabla de operacionalización de las variables se encuentra localizada en el anexo Nro.9



#### **4.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Para recolectar los datos de la presente investigación se recurrió a la página web del Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI), se seleccionó la opción de “BASE DE DATOS” y consecuentemente la opción “MICRODATOS”. Posteriormente se entró a la sección “consultas por encuesta”, en la cual se seleccionó la opción “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES”, se eligió el año 2020 con periodo único, luego de ellos nos salió una serie de módulos con la facilidad de descargar las bases de datos tanto en formato Excel como SPSS, los módulos seleccionados fueron “Características del hogar”, “Características de la Vivienda” y la “Encuesta de salud”. Luego de descomprimir las carpetas de los módulos, se obtuvieron una serie de bases de datos, sin embargo, las bases que fueron elegidas son las siguientes: RECH0, RECH 1, CSALUD01 y RECH23. Dichas bases contenían las variables dependientes e independientes fundamentales para ejecutar el análisis y poner a prueba nuestras hipótesis planteadas.

Enlace para consulta: <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/> y seguir los pasos mencionados con anterioridad.

#### **4.5. RECOLECCION DE DATOS**

La base de datos denominada CSALUD01 porta la variable dependiente “realización de mamografía”, y también las variables independientes “edad”, “asistió a la escuela”, “nivel de educación aprobado” y “seguro de salud”; la base de datos RECH0 contiene la variable independiente “área de residencia”; la base RECH1 contiene la variable independiente “estado civil” y la base RECH23 contiene la variable independiente “índice de riqueza” y “Región natural”.

Se procedió a depurar cada base de datos que fue seleccionada previamente, a tal punto de dejar solo las variables deseadas para el estudio. Posteriormente se unieron las bases de datos CSALUD01, RECH0, RECH1

y RECH23 depuradas, con ayuda del programa CASEID para formar una base de datos unificada en el SPSS con las variables requeridas para el análisis estadístico posterior.

La variable dependiente que fue medida en esta investigación fue la realización de una mamografía y las variables independientes son edad, nivel de educación aprobado, asistencia a escuela, región natural, seguro de salud, área de residencia, estado civil e índice de riqueza.

La variable “**realización de mamografía**” se recategorizó de modo que se toma el valor 0 en caso sí se haya realizado una mamografía alguna vez en su vida y 1 en caso nunca se haya realizado una mamografía; la variable “**Edad**” fue procesada en grupos, siendo el número 1 para mujeres entre 40 y 49 años, el número 2 para mujeres entre los 50 y 59 y el número 3 para mujeres entre los 60 y 70 años; de igual forma la variable “**Estado Civil**” fue recategorizada en 0 para aquellas mujeres casadas, en 1 para mujeres divorciadas, viudas o separadas y en 2 para las mujeres solteras o convivientes; la variable “**Área de Residencia**” se reasignó el número 0 para aquellos que viven en zona urbana y 1 para aquellos que viven en zona rural; la variable “**Seguro de Salud**” se recodifico en 0 para las que cuentan con seguro de salud y 1 las que no cuentan con seguro de salud; la variable “**Nivel Educativo Aprobado**” fue ligeramente modificada asignando el número 0 para aquellas sin nivel educativo o solo inicial, el número 1 para las que solo tienen primaria, el número 2 para las que solo tienen secundaria y el número 3 para las que tienen estudios superiores y/o postgrado; finalizando con las variables recodificadas tenemos a “**asistió a escuela**”, a la cual se le reasigno el 0 para las mujeres que asistieron a la escuela y el 1 para las que no.

Algunas variables independientes fueron dejadas tal como fueron categorizadas por el personal de la ENDES, entre ellas tenemos a la variable

**“Región Natural”** que es segmentada en 1 para aquellas mujeres que residen en Lima Metropolitana, en 2 para las mujeres que residen en la costa, pero diferente a Lima Metropolitana (Resto Costa), en 3 para aquellas residentes de la región Sierra y 4 para la Selva. Finalmente, en la variable **“Índice de Riqueza”** tenemos que el número 1 representa a los más pobres, el número 2 a los pobres, el número 3 a los de nivel medio, el número 4 a los ricos y el número 5 para los más ricos.

Por último, se aplicaron los filtros necesarios para cumplir con los criterios tanto de inclusión como de exclusión para obtener una muestra que brinde información confiable y de calidad, dicha muestra será analizada gracias al programa estadístico SPSS

#### **4.6. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Las bases de datos fueron descargadas de la página web del INEI, tanto en formato Excel y SPSS, el análisis estadístico de las variables ya mencionadas se realizó en el programa SPSS. Se utilizaron tablas de frecuencias y contingencia para mejor entendimiento de las variables cualitativas

Se utilizó el estadístico F corregida para la evaluación de la asociación entre las variables cualitativas seleccionadas. Para evaluar a los factores asociados se utilizó la razón de prevalencia cruda o RPc apoyado en su intervalo de confianza respectivo. También se calculó la razón de prevalencia ajustada o RPa, utilizando el modelo de regresión de Poisson.

Finalmente, se utilizó una significancia estadística  $p < 0.05$  para lo que respecta al análisis inferencial, con el respectivo nivel de confianza de 95%.

#### **4.7. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Se solicitó al comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma el permiso para la ejecución del trabajo de investigación con su posterior aprobación por del mismo. (código de aprobación: PG 218-2021).

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Para la obtención de los siguientes resultados, se fusionaron las bases de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020, las cuales contenían las variables de interés. Se procedió a depurar las bases excluyendo aquellos datos duplicados o incompletos y también los reportados como “perdidos por el sistema”. Posteriormente se obtuvieron un total de 6260 mujeres entre los 40 y 70 años que reportaron no uso o uso de la mamografía.

En adición, se recodificaron ciertas variables de interés como el nivel educativo aprobado y el estado civil y se reagrupó la variable edad ya que su extensa clasificación pudiera complicar el análisis de los datos y su posterior interpretación. Cabe mencionar que se añadió la variable “peso ponderado”

(Esta variable se obtiene de la siguiente división: variable PESO\_15AMAS / 1.000.000) la cual es de utilidad para la ponderación de los casos y para poder trabajar nuestros datos con la opción del SPSS “muestras complejas”. Finalmente, se procedió a realizar los análisis respectivos de las variables (univariado, bivariado y multivariado). Para ello hay que mencionar que, a la hora de trabajar con la ENDES, es muy importante la utilización de “muestras complejas”, por lo que en el programa SPSS se tuvo que crear un archivo el cual nace a raíz de tres variables: “Estrato”, “Conglomerado” y la variable que creamos con anterioridad llamada “Peso Pond”. Todo esto es debido al diseño muestral de la ENDES, el cual es complejo.

### Análisis Univariado:

Como se puede apreciar en la **tabla N°1**, mediante el uso de muestras complejas, se realizó un análisis de cada variable de interés teniendo en cuenta la frecuencia absoluta (n), el porcentaje sin muestras complejas (%) y el porcentaje obtenido gracias al archivo de muestras complejas (Proporción ponderada).

Tabla N°1: Factores asociados y realización de mamografía en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.

Realización de Mamografía	RECuento	
	n (%)	Proporción Ponderada
Realización		
Si	1594 (25,5%)	33,10%
No	4666 (74,5)	66,90%
Total	6260 (100%)	100%

FACTORES ASOCIADOS	RECuento	
	n (%)	Proporción Ponderada
EDAD		
40-49	2669 (42,6%)	41,60%
50-59	1976 (31,6%)	33,70%
60-70	1615 (25,8%)	24,60%

Total	6260 (100%)	100%
<b>REGION NATURAL</b>		
Lima metropolitana	685 (10,9%)	38,00%
Resto Costa*	1789 (28,6%)	25,90%
Sierra	2468 (39,4%)	25,40%
Selva	1318 (21,1%)	10,80%
Total	6260 (100%)	100%
<b>ASISTENCIA A ESCUELA</b>		
Si	5656 (90,4%)	93,60%
No	604 (9,6%)	6,40%
Total	6260 (100%)	100%
<b>NIVEL EDUCATIVO APROBADO</b>		
Sin nivel, inicial	634 (10,1%)	6,80%
Primaria	2354 (37,6%)	29,80%
Secundaria	1888 (30,2%)	36,10%
Superior, Postgrado	1384 (22,1%)	27,30%
Total	6260 (100%)	100%
<b>AREA DE RESIDENCIA</b>		
Urbano	3977 (63,5%)	80,60%
Rural	2283 (36,5%)	19,40%
Total	6260 (100%)	100%
<b>INDICE DE RIQUEZA</b>		
Los más pobres	2025 (32,3%)	18,10%
Pobre	1346 (21,5%)	16,80%
Medio	1169 (18,7%)	21,20%
Rico	973 (15,5%)	22,30%
Más rico	747 (11,9%)	21,60%
Total	6260 (100%)	100%
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Casado	2431 (38,8%)	39,60%
Divorciado, viudo, separado	1757 (28,1%)	27,00%
Soltero, conviviente	2072 (33,1%)	33,40%
Total	6260 (100%)	100%
<b>SEGURO DE SALUD</b>		
Si	5169 (82,6%)	80,70%

No	1091 (17,4%)	19,30%
Total	6260 (100%)	100%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2020  
 \*: Resto Costa incluye departamentos costeños ajenos a Lima y también incluye a las mujeres que viven en Lima Rural.

En los que respecta a la realización de mamografía, variable dependiente, se puede evidenciar que, de la población total, el 69.9% no se ha realizado una mamografía nunca y solo el 33.1% si se la realizó.

Dentro de los factores asociados (variables independientes); en relación con la variable edad, tenemos un 41.6% de mujeres entre los 40-49 años, 33.7% entre los 50-59 años y un 24.60% entre los 60 y 70 años. De la misma forma, en la variable región natural hallamos que el 38% de mujeres viven en Lima Metropolitana, 25.9% en Resto Costa, 25.4% en Sierra y 10.8% en Selva. La variable asistencia a escuela nos da como resultado que un 93.6% de mujeres si asistieron mientras que un 6.4% no. La variable nivel educativo aprobado nos indica que un 6.8% de mujeres no tienen nivel educativo ni tampoco inicial, un 29.8% tiene solo primaria completa, un 36.1% solo secundaria completa y un 27.3% tiene superior o postgrado completo. Del mismo modo contamos con la variable área de residencia, en la cual se halló que un 80.6% de mujeres residen en zona urbana y el 19.4% restante lo hace en zona rural. La variable índice de riqueza dividida en quintiles mostró que un 18.1% son los más pobres, un 16.8% son considerados pobres, un 21.2% forman parte del quintil medio, un 22.3% son ricos y un 21.6% conforman el grupo de los más ricos. Así mismo, contamos con la variable estado civil en la cual se evidencio un 39.6% de mujeres casadas, un 27% forman parte del grupo de divorciadas, viudas y separadas y el 33.4% restante es conformado por las solteras y convivientes. Finalmente, la variable seguro de salud puso en manifiesto que un 80.7% de mujeres cuentan con algún seguro de salud y el 19.3% restante no tiene ninguno.

### Análisis Bivariado:

Se realizó el análisis bivariado de la variable dependiente realización de mamografía y las variables independientes edad, región natural, asistencia a escuela, nivel educativo aprobado, área de residencia, índice de riqueza, estado civil y seguro de salud. Su análisis puede apreciarse en la **tabla N° 2**, recalcando que todas las variables son estadísticamente significativas con un  $p < 0.05$ .

**Tabla N°2:** Análisis bivariado de los factores asociados y la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.

	Realizaron	No Realizaron	Total		
Factores Asociados	n (%)	n (%)	n (%)	F Corregida	p valor a/
<b>Edad</b>					
40-49	427 (20,2%)	2242 (79,8%)	2669 (100%)		
50-59	632 (42,1%)	1344 (57,9%)	1976(100%)	57,899	<0,001
60-70	535 (42,3%)	1080 (57,7%)	1615 (100%)		
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Región Natural</b>					
Lima metropolitana	323 (46,1%)	362 (53,9%)	685 (100%)		
Resto Costa*	577 (32,3%)	1212 (67,7%)	1789 (100%)	65,852	<0,001
Sierra	422 (19,6%)	2046 (80,4%)	2468 (100%)		
Selva	272 (20,6%)	1046 (79,4%)	1318 (100%)		
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Asistencia a Escuela</b>					
Si	1554 (34,7%)	4102 (65,3%)	5656 (100%)		
No	40 (9,2%)	564 (90,8%)	604 (100%)	56,600	<0.001
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Nivel Educativo Aprobado</b>					
Sin nivel, inicial	44 (11,0%)	590 (89,0%)	634 (100%)		
Primaria	332 (17,2%)	2022 (82,8%)	2354 (100%)	75,418	<0.001



Secundaria	542 (34,9%)	1346 (65,1%)	1888 (100%)		
Superior, Postgrado	676 (53,4%)	708 (46,6%)	1384 (100%)		
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Área de Residencia</b>					
Urbano	1343 (38,5%)	2634 (61,5%)	3977 (100%)		
Rural	251 (10,4%)	2032 (89,6%)	2283 (100%)	362,828	<0.001
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Índice de Riqueza</b>					
Los más pobres	155 (7,4%)	1870 (92,6%)	2025 (100%)		
Pobre	265 (18,6%)	1081 (81,4%)	1346 (100%)		
Medio	336 (29,9%)	833 (70,1%)	1169 (100%)		
Rico	388 (39,7%)	585 (60,3%)	973 (100%)	105,867	<0.001
Más rico	450 (62,0%)	297 (38,0%)	747 (100%)		
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Estado Civil</b>					
Casado	728 (40,3%)	1703 (59,7%)	2431 (100%)		
Divorciado, viudo, separado	446 (30,8%)	1311 (69,2%)	1757 (100%)	18,431	<0.001
Soltero, conviviente	420 (26,2%)	1652 (73,8%)	2072 (100%)		
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		
<b>Seguro de Salud</b>					
Si	1362 (34,5%)	3807 (65,5%)	5169 (100%)		
No	232 (26,9%)	859 (73,1%)	1091 (100%)	9,285	0,002
Total	1594 (33,1%)	4666 (66,9%)	6260 (100%)		

**a/:** p valor que se obtuvo con la prueba F para muestras complejas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2020

\*: Resto Costa incluye departamentos costeños ajenos a Lima y también incluye a las mujeres que viven en Lima Rural.

Con respecto a la variable edad, en el grupo de 40-49 años, se encontró que el 79.8% no se realizó una mamografía nunca; en el grupo de 50-59 años, el 57.9% y de igual forma en el grupo de 60-70 años, el 57.7%. La variable región natural nos da como resultado que el 53.9% de mujeres que residen en Lima Metropolitana nunca se ha hecho una mamografía, el 67.7% de

mujeres de Resto Costa también manifestó lo mismo, el 80.4% de mujeres a nivel Sierra tuvo la misma respuesta negativa, de igual forma en Selva, se vio que un 66.9% de mujeres no ha accedido a este tamizaje nunca en su vida. La variable asistencia a escuela nos indica que un 65.3% de mujeres que si asistieron no se ha realizado esta prueba, mientras que en el grupo de las que no asistieron a escuela, el 90.8% expresó no haberse sometido a una mamografía. Así mismo con la variable nivel educativo aprobado, podemos encontrar que de las mujeres agrupadas en la categoría sin nivel / inicial, el 89% nunca ha tenido este examen; en el grupo de primaria aprobada, el 82.8%; en las que culminaron secundaria, el 65.1% y las mujeres con estudios superiores o postgrado fueron las que tuvieron el menor porcentaje con 46.6%. La variable área de residencia halló que, a nivel urbano, el 61.5% de mujeres no pudo acceder a este screening y a nivel rural, el 89,6%. En lo que concierne a la variable índice de riqueza, se obtuvo que, en el quintil de los más pobres, el 92.6% jamás se ha realizado una mamografía; en el quintil de los pobres, el 81.4%; en el quintil medio, el 70.1%; en el quintil de los ricos, el 60.3% y en el quintil de los más ricos, el 38%. En cuanto a la variable estado civil, se encontró que, en el grupo de mujeres casadas, el 59.7% no se ha sometido a una mamografía nunca; en el grupo de divorciadas, viudas y separadas, el 69.2%; y en el grupo de solteras y convivientes, el 73.8%. Por último, la variable seguro de salud evidenció que, en el grupo de aseguradas, el 65.5% de mujeres no se realizó el tamizaje para cáncer de mama, mientras que, en el grupo de no aseguradas, el 73.1%.

### **Análisis Multivariado:**

Para establecer la asociación entre nuestras variables realización de mamografía y edad, región natural, asistencia a escuela, nivel educativo aprobado, área de residencia, índice de riqueza, estado civil y seguro de salud se utilizó el modelo lineal generalizado con distribución de Poisson Robusta y la función de enlace logarítmica para obtener las razones de

prevalencias tanto crudas como ajustadas por cada una de las variables, esto se puede encontrar a continuación en la **tabla N° 3**.

**Tabla N°3:** Análisis multivariado de los factores asociados y la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres de 40 años en adelante extraídas de la ENDES 2020.

Factores Asociados	Modelo de Regresión Crudo			Modelo de Regresión Ajustado		
	RPC	IC 95%	Valor de p a/	RPa	IC 95%	Valor de p a/
<b>Edad</b>						
40-49	1,34	1,34-1,46	<0.001	1,47	1,41-1,54	<0.001
50-59	1	0,94-1,05	0,918	1,01	0,96-1,06	0,695
60-70	Ref.			Ref.		
<b>Región Natural</b>						
Selva	1,46	1,38-1,54	<0.001	1,08	1,02-1,14	0,008
Sierra	1,47	1,41-1,54	<0.001	1,11	1,06-1,16	<0.001
Resto Costa *	1,25	1,19-1,31	<0.001	1,07	1,02-1,12	0,005
Lima Metropolitana	Ref.			Ref.		
<b>Asistencia a escuela</b>						
No	1,41	1,36-1,46	<0.001	1,34	1,02-1,77	0,034
Si	Ref.			Ref.		
<b>Nivel educativo aprobado</b>						
Sin nivel, inicial	1,92	1,81-2,03	<0.001	1,16	0,88-1,54	0,285
Primaria	1,77	1,68-1,87	<0.001	1,42	1,34-1,45	<0.001
Secundaria	1,4	1,32-1,48	<0.001	1,19	1,13-1,26	<0.001
Superior, Postgrado	Ref.			Ref.		
<b>Área de Residencia</b>						
Rural	1,47	1,43-1,51	<0.001	0,99	0,95-1-03	0,608
Urbano	Ref.			Ref.		
<b>Índice de Riqueza</b>						
Los más pobres	2,44	2,28-2,61	<0.001	1,81	1,66-1,97	<0.001
Pobre	2,13	1,98-2,28	<0.001	1,67	1,55-1,80	<0.001
Medio	1,83	1,7-1,97	<0.001	1,57	1,46-1,69	<0.001
Rico	1,58	1,46-1,7	<0.001	1,43	1,33-1,54	<0.001
Más rico	Ref.			Ref.		
<b>Estado Civil</b>						
Soltero, conviviente	1,25	1,2-1,3	<0.001	1,07	1,03-1,11	<0.001
Divorciado, viudo, separado	1,16	1,11-1,22	<0.001	1,1	1,06-1,15	<0.001
Casado	Ref.			Ref.		
<b>Asegurado</b>						
No	1,12	1,1-1,17	<0.001	1,09	1,05-1,13	<0.001
Si	Ref.			Ref.		

a/: p valor obtenido con modelo logarítmico con distribución de Poisson

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ENDES 2020

RPC: Riesgo de Prevalencias Crudo / RPa: Riesgo de Prevalencias Ajustado

\*: Resto Costa incluye departamentos costeros ajenos a Lima y también incluye a las mujeres que viven en Lima Rural.

Según los datos analizados, en la población de estudio, la proporción de no realización de mamografía en el grupo de edad entre los 40-49 años fue 1.4 veces con respecto al grupo de edad entre los 60 y 70 años. Este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,47 ; IC 95% 1,41-1,54;  $p<0.001$ ), mientras que en el grupo entre los 50-59 años no se encontró significancia estadística.

En lo que respecta a la variable región natural, la proporción de no realización de mamografía en la selva fue 1.08 veces con respecto de las que viven en Lima Metropolitana, este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,08; IC 95% 1,02-1,14;  $p=0,008$ ), de igual forma en la sierra la proporción de no realización de mamografía en la selva fue 1.1 veces con respecto de las que viven en Lima Metropolitana, este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,11; IC 95% 1,06-1,16;  $p<0,001$ ), de la misma manera en Resto Costa, la proporción de no realización de mamografía en la selva fue 1.08 veces con respecto de las que viven en Lima Metropolitana, este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,07; IC 95% 1,02-1,12;  $p=0,005$ ).

La variable asistencia a escuela nos indica que, en la población de estudio, la proporción de no realización de mamografía en las que no asistieron a la escuela fue 1.3 veces con respecto del grupo de mujeres que si asistieron a la escuela. Este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,34; IC 95% 1,02-1,77;  $p=0,034$ ).

El nivel educativo aprobado mostró que, en la población de estudio, la probabilidad de no realizarse una mamografía en el grupo sin nivel / inicial fue 1.16 veces con respecto al grupo superior / postgrado, sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo (PRa=1,16; IC 95% 0,88-1,54;  $p=0,285$ ). En el grupo de mujeres que tienen primaria completa, la probabilidad de no realizarse una mamografía fue 1.4 veces con respecto al grupo superior / postgrado, este resultado fue estadísticamente (PRa=1,42; IC 95% 1,34-1,45;  $p<0.001$ ). Mientras tanto, en el grupo de las mujeres que

culminaron la secundaria, la probabilidad de no realizarse una mamografía fue 1.1 veces con respecto al grupo superior / postgrado, este resultado fue estadísticamente ( $PRa=1,19$ ; IC 95% 1,13-1,26;  $p<0.001$ ).

El área de residencia nos indica que, en la población de estudio, la proporción de no realización de mamografía en las mujeres que residen en zona rural fue 1.47 veces con respecto del grupo de mujeres que si asistieron a la escuela en el análisis bivariado, sin embargo, ajustando las variables, el análisis multivariado evidencio que este resultado no fue estadísticamente significativo ( $PRa=0,99$ ; IC 95% 0,02-1,77;  $p=0,608$ ).

La variable índice de riqueza, la cual fue dividida en cinco quintiles, y según los datos analizados en la población de estudio, el riesgo de no realizarse una mamografía en el quintil de los más pobres fue 1.8 veces con respecto al quintil más rico, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,81$ ; IC 95% 1,66-1,97;  $p<0.001$ ). En el quintil de los pobres fue 1.6 veces con respecto al quintil más rico, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,67$ ; IC 95% 1,55-1,80;  $p<0.001$ ). En el quintil medio fue 1.5 veces con respecto al quintil más rico, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,57$ ; IC 95% 1,46-1,69;  $p<0.001$ ). Por último, en el quintil de los ricos fue 1.4 veces con respecto al quintil más rico, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,43$ ; IC 95% 1,33-1,54;  $p<0.001$ ).

Respecto a la variable estado civil, la probabilidad de no realizarse una mamografía en el grupo de las solteras/convivientes fue 1.07 veces con respecto al grupo de casadas, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,03$ ; IC 95% 1,03-1,11;  $p<0.001$ ). En el grupo de las divorciadas/viudas/separadas fue 1.1 veces con respecto al grupo de casadas, este resultado fue estadísticamente significativo ( $PRa=1,10$ ; IC 95% 1,06-1,15;  $p<0.001$ ).

Finalmente, en la variable seguro de salud, se pudo encontrar que la proporción de no realización de mamografía en el grupo de mujeres sin seguro de salud fue de 1,09 veces con respecto al grupo de mujeres

aseguradas, este resultado fue estadísticamente significativo (PRa=1,09; IC 95% 1,05-1,13;  $p<0.001$ ).

## 5.2. DISCUSIÓN

En los últimos años la prevalencia del cáncer de mama está en aumento y lamentablemente estudios apuntan a que la cifra de casos irá en ascenso conforme pasen los años <sup>(1)</sup>. Este tipo de neoplasia en el Perú tiene el primer puesto tanto en incidencia como en prevalencia <sup>(2)</sup> y es por ello que se insta a la población femenina a acudir a tomarse las pruebas de tamizaje para que la neoplasia sea diagnosticada en el estadio más inicial posible, debido a que si es detectado a tiempo en etapas embrionarias puede ser curado de manera óptima <sup>(4)</sup>, no obstante, existen muchos condicionantes los cuales influyen la toma de este screening y muestra de ellos son los grandes porcentajes de mujeres que no se la han realizado.

Una vez realizado el análisis multivariado para obtener los riesgos de prevalencia ajustados, determinamos que la no realización de mamografía se asocia a tener una menor edad. Encontramos similares resultados en el trabajo de Bandeira et al. <sup>(21)</sup> que destacaba al grupo de mujeres entre 40 y 49 años quienes tenían 3 veces más riesgo que no realizarse una mamografía (OR = 3,03; IC del 95%: 1,12-8,22;  $p < 0.001$ ) y Balas et al. <sup>(26)</sup> quienes reportaron que uno de los principales factores para no realizársela fue tener una edad inferior a los 50 años (OR:3.77; CI95%:1.31-10.67). Así mismo, los estudios de Phaswana-Mafuya et al. <sup>(30)</sup> y Calo et al. <sup>(31)</sup> encontraron una mayor prevalencia de no realización mamografía en mujeres entre los 40 y 49 años en comparación con el grupo entre 60 y 69 años ( $p < 0.001$ ), lo cual indica que mientras menor es la edad, menores son las probabilidades de acceder a este examen y viceversa. Esto puede ser respaldado por Rodrigues et al. <sup>(28)</sup> cuyo hallazgo fue que las mujeres de 60 a 69 años tienen más posibilidades de acceder al examen a diferencia del grupo de 40 a 49 (OR:3,96; 95%CI:3,43-4,59) y por Lihua li et al. <sup>(48)</sup> en el que también encontró que el uso de mamografía se asocia a mujeres de mayor edad ( $p < 0.005$ ). Contrariamente a lo encontrado en nuestro estudio, ciertos autores reportaron resultados que difieren de los nuestros, como es



el caso de Costa et al. <sup>(19)</sup> quien obtuvo como uno de sus hallazgos que las mujeres brasileñas de 60 años en adelante tienen más probabilidades de no realizarse una mamografía respecto al grupo de 40-49 (PR=1,19; IC95% 1,01-1,39; p<0,001), este resultado puede estar relacionado con las recomendaciones más actuales de varias sociedades médicas brasileñas que indican la realización examen a partir de los 40 años.

Nuestro estudio pone a prueba las diferencias que existen entre las regiones de un mismo país, ya que como se pudo constatar, el vivir fuera de Lima Metropolitana influye negativamente en las probabilidades de acceder al tamizaje, prueba de ellos son los altos porcentajes de mujeres que no se han realizado una mamografía en el resto de la costa, sierra y selva en contraste con las que viven en la metrópolis limeña. Similares resultados se pueden identificar en el estudio de Chang y Peñafiel <sup>(33)</sup>, quienes encontraron porcentajes elevados de mujeres que no han acudido a tomarse el screening en el resto de la costa (80,3%), sierra (86%) y selva (85,9%) en comparación con Lima Metropolitana (65,5%), lo cual puede atribuirse a que vivir en la capital, y sobre todo en la zona metropolitana, te da más posibilidades para la realización del tamizaje mamográfico y vivir fuera de la capital, menos probabilidades, esto es apoyado por Vento y Atalaya <sup>(35)</sup>, quienes hallaron que las mujeres que residen en Lima metropolitana tienen el doble de probabilidades de tomarse el examen (OR:2.056;CI95%:1.372-3.150). Los resultados en el estudio de Alegria y Huamani <sup>(34)</sup> refuerzan los hallazgos previamente mencionados, ya que demostraron que vivir en Lima Metropolitana se asocia positivamente a realizarse una mamografía (OR:2,68; IC95% 1,84-3,91). Dichos hallazgos ponen al descubierto una brecha de desigualdad nada despreciable entre la capital de nuestro país y los demás departamentos, esto puede ser quizás debido a las diferencias sociales y culturales entre la costa, la sierra y la selva, cabe resaltar que en el Perú es un país con una de las mayores diversidades culturas, prueba de ello es que existen hasta 5000 culturas diferentes que difieren en creencias

y conocimientos los cuales pueden interferir en la toma de decisiones con respecto a la salud y bienestar del ser humano.

En adición, se pudo determinar que las mujeres que nunca han asistido a la escuela tienen mayores probabilidades de no realizarse una mamografía respecto de las que sí han tenido algún grado de educación. Se reportaron resultados similares en el estudio de Donado <sup>(47)</sup> quien encontró que aquellas mujeres sin nivel educativo tienen 5,11 más probabilidades de no tomarse la prueba (OR= 5,11; IC95% 2,82-9,28;  $p<0,001$ ) y Borges et al. <sup>(18)</sup> quien obtuvo dentro de sus resultados principales que el no tener ningún año de estudio te da 2,64 más riesgo de no hacerse el screening (PR=2,64; IC95% 2,43-2,86;  $p<0,001$ ). Resultados similares fueron encontrados por Chongthawonsatid <sup>(32)</sup> y Hernández y Chacón <sup>(16)</sup>, sin embargo, debemos considerar estos hallazgos como un vistazo general al panorama, puesto que solo se está comparando si es que asistió o no a alguna institución educativa.

Profundizando más sobre la educación y desglosándola en categorías o niveles educativos aprobados, se halló que las mujeres con educación básica tienen más riesgo de no hacerse el screening mamario en comparación con las que han cursado estudios superiores o posgrado, esto puede ser respaldado por estudios como el de Donado <sup>(47)</sup> quien encontró que aquellas mujeres con solo primaria tienen 3,18 más posibilidades de no realizarse el tamizaje mamográfico (OR= 3,18; IC95% 1,63-6,23;  $p<0,001$ ) y las que solo tienen secundaria, 1,81 más posibilidades (OR= 1,18; IC95% 1,03-3,19;  $p=0,04$ ) y Costa et al <sup>(19)</sup> que reportó 2,37 más riesgo en mujeres son solo primaria (PR=2,37; IC95% 1,41-3,96;  $p<0,001$ ). Dicha evidencia pone en manifiesto la relación que existe entre el grado de estudios aprobado y la no realización de mamografía, ya que como se pudo observar, mientras menos nivel educativo tenga una mujer mayor será la probabilidad de no hacerse el examen, adicionalmente, diversos estudios pueden respaldar estos hallazgos <sup>(18,20,21,30)</sup>.

Respecto a la variable índice de riqueza, se determinó que mientras menor es el quintil de riqueza (considerando el quintil 1 como el más pobre y el 5 como el más rico), mayores son las probabilidades de encontrar mujeres que no han podido tomarse una mamografía. Similares resultados podemos encontrar en el estudio de Borges et al. <sup>(18)</sup> que comparó el quintil 5 con el resto de los quintiles obteniendo 3.8 más probabilidades de no realizarse una mamografía en el quintil 1 (PR=3,88; IC95% 3,23-4,65; p<0,001), en el quintil 2 se obtuvo 3.35 más probabilidades (PR=3,88; IC95% 2,80-4,02; p<0,001), en el quintil 3 se reportó 2,8 más probabilidades (PR=2,88; IC95% 2,40-3,46; p<0,001) y por último en el quintil 4 hasta 2.1 más probabilidades (PR=2,10; IC95% 1,75-2,55; p<0,001, así mismo también podemos evidenciar similares reportes en el trabajo de Donado <sup>(47)</sup>. La evidencia demuestra que mientras más bajo sea el quintil de riqueza, mayor será la probabilidad de que las mujeres no se realicen mamografías <sup>(16,33,35)</sup>, lo cual resulta lógico ya que mientras menos poder adquisitivo o ingresos se tenga, mayores serán las limitaciones en distintos aspectos cotidianos y uno de ellos es no poder costearse el acudir a un centro de salud para realizarse los tamizajes respectivos, en este caso, una mamografía <sup>(21,22,31)</sup>.

En la variable estado civil, se encontró que tener un estatus civil distinto al de estar casada es un factor de riesgo para no realizarse el screening mamario con mamografía. Donado <sup>(47)</sup> respalda nuestros resultados reportando que las separadas tienen 1.3 más riesgo (ORa= 1,34; IC95% 1,03-1,73; p=0,03), las viudas 1.8 más riesgo (ORa= 1,88; IC95% 1,34-2,63; p<0,001) y las solteras hasta 2.03 más riesgo, así mismo Lihua li Enet al. <sup>(48)</sup> reportó similares resultados (p<0.05). Además, Hanske et al. <sup>(24)</sup> menciona que las que más se someten al tamizaje son las mujeres casadas en comparación con las divorciadas/viudas/ separadas y también con las que nunca se han casado (p<0.001) y Romeiro et al. <sup>(29)</sup> encontró que las mujeres no casadas tenían una mayor prevalencia de no hacerse este examen a diferencia de las casadas (p<0.01). Resultados parecidos fueron encontrados en otros

estudios <sup>(19,26,28)</sup> y lamentablemente de los trabajos nacionales que pudimos encontrar, ninguno logró una significancia estadística en esta variable. No obstante, algunos trabajos reportaron hallazgos opuestos, como el caso de Borges et al. <sup>(18)</sup> quien reportó que las mujeres que viven con su esposo tienen más probabilidades de no hacerse una mamografía ( $p=0,03$ ) y Hayek et al. <sup>(27)</sup> quien encontró que las mujeres casadas son las que tienen más riesgo de no hacerse el screening en comparación con las no casadas.

Finalmente, en la variable seguro de salud, se evidencia una asociación entre el no tener ningún seguro de salud y la no realización de mamografía, lo cual es respaldado por Donado <sup>(47)</sup> quien encontró que las mujeres sin ningún régimen de salud tienen 5.6 más riesgo de no hacerse el examen ( $OR= 5,62$ ;  $IC95\% 1,83-17,24$ ;  $p<0,001$ ), así mismo Costa et al <sup>(19)</sup> halló hasta 1.47 más riesgo ( $PR=1,47$ ;  $IC95\% 1,19-1,80$ ) y también Bandeira et al. <sup>(21)</sup> que determinó 3.19 más riesgo. Es importante tener en cuenta que el no contar con seguro de salud es un factor negativo limitante para la toma de mamografía <sup>(30,33,48)</sup>, ya sea porque tienen que pagar el costo completo sin beneficios por parte de la aseguradora o simplemente no saben dónde acudir para el examen, de igual manera se ve las desigualdades entre las aseguradas y las no aseguradas, resaltando la importancia de contar con una membresía de salud para realizarse todos los screening necesarios en función una mejor salud y larga vida de nuestras mujeres peruanas.

Entre las limitaciones de nuestro estudio tenemos el haber comparado riesgos de prevalencia (RP) con odds ratios (OR) en la discusión, debido a la falta de estudios recientes que comparen sus variables de manera similar a la nuestra utilizando RP como medida de asociación. Así mismo, al ser un estudio de base secundaria con fuente proveniente de las encuestas ENDES y no del registro de historias clínicas, no se nos hizo posible determinar la veracidad de las respuestas. Finalmente, al ser un estudio retrospectivo de corte transversal, no se pueden establecer relaciones de causalidad al

carecer de temporalidad, solo es factible establecer inferencias de asociación.

# CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1. CONCLUSIONES

- Si existe una asociación entre la edad y la no realización de mamografía, ya que las mujeres entre los 40 y 49 años tienen más posibilidades de no realizársela.
- Si existe una asociación entre la región donde viven y la no realización de mamografía, ya que las mujeres que residen en las afueras de Lima metropolitana y resto de departamentos costeros, en la sierra y en la selva tienen más probabilidades de no realizársela.
- Si existe una asociación entre el haber asistido a la escuela y la no realización de mamografía, ya que las mujeres que nunca han asistido tienen mayores posibilidades de no realizársela.
- Si existe una asociación entre el nivel educativo aprobado y la no realización de mamografía, ya que las mujeres sin nivel o aquellas culminaron hasta solo inicial, primaria o secundaria tienen mayores probabilidades de no realizársela.
- Si existe una asociación entre los quintiles de índice de riqueza y la no realización de mamografía, ya que las mujeres en nivel de pobreza 1 (muy pobre) 2 (pobre), 3 (medio) y 4 (rico) tienen mayor riesgo de no realizársela.
- Si existe una asociación entre el estado civil y la no realización de mamografía, ya que las mujeres viudas, divorciadas, separadas, etc. Son más propensas a no realizársela.
- Si existe una asociación entre el tener seguro de salud y la no realización de mamografía, ya que las mujeres que no están aseguradas por ninguna entidad tienen mayor riesgo de no realizársela.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

- Debido a la gran trascendencia de este tema, se recomienda e insta a los futuros colegas compatriotas a realizar más estudios similares ya que la evidencia nacional sobre este problema no es tan amplia como debería.
- Se recomienda la ejecución de estudios con mayor evidencia científica como los estudios de cohorte para poder determinar la existencia o no de causalidad de los factores asociados a la no realización de mamografía.
- Se espera que la información obtenida sirva para el desarrollo de estrategias de carácter multisectorial con el objetivo de aumentar el porcentaje de mujeres que cumplan con el tamizaje.

## Bibliografía

1. Barrios E, Garau M. Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. An Fac Med. 10 de junio de 2017;4(1):04-66. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/afm/v4n1/2301-1254-afm-4-01-00007.pdf>
2. Organización mundial de la salud. Cancer de mama. WHO [internet]. 2021 [citado 9 de setiembre de 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
3. Luna-Abanto J. Cáncer de mama en mujeres adultas mayores: análisis del Registro de cáncer de base poblacional de Lima Metropolitana. ACTA MEDICA Peru [Internet]. 31 de marzo de 2019 [citado 26 de septiembre de 2021];36(1). Disponible en: <http://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/647>
4. Henry KA, McDonald K, Sherman R, Kinney AY, Stroup AM. Association Between Individual and Geographic Factors and Nonadherence to Mammography Screening Guidelines. J Womens Health. agosto de 2014;23(8):664-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24865409/>
5. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. mayo de 2021;71(3):209-49. Disponible en: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=cancer&mode\\_population=countries&population=900&populations=904&key=asr&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=10&group\\_cancer=1&include\\_nmsc=1&include\\_nmsc\\_other=1&type\\_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Afalse%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type\\_sort=0&type\\_nb\\_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D#collapse-group-0-1](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=cancer&mode_population=countries&population=900&populations=904&key=asr&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&type_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Afalse%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type_sort=0&type_nb_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D#collapse-group-0-1)
6. Revilla, L. SITUACION DEL CÁNCER EN EL PERÚ. Presentado en Conferencia; 2021; Perú. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE252021/03.pdf>
7. Vallejos C, Aguilar A, Flores C. Situación del Cancer en el Perú. Diagnostico (Lima). 2020; 59(2): 77-85. Disponible en: <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/221/225>



8. Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017-2021. Resolución Ministerial N° 442-2017/MINSA. Perú 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>
9. Doval MB, Volij C, Weisbrot M, Terrasa S. Controversias sobre el tamizaje de cáncer mamario con mamografía. Evid Actual En Práctica Ambulatoria. 22 de noviembre de 2019;22(3):e002023. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046944>
10. Ginsburg O, Yip C, Brooks A, Cabanes A, Caleffi M, Dunstan Yataco JA, et al. Breast cancer early detection: A phased approach to implementation. Cancer. 15 de mayo de 2020;126(S10):2379-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348566/>
11. Cedeño J, Escariz L, Rojas E, Leyva M, Pérez D. Detección precoz de patologías mamarias a partir de la catedra de mamografía. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2020; Edición Especial: Artículo N°:51. Disponible en: <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2272>
12. Tran L, Tran P. US urban-rural disparities in breast cancer-screening practices at the national, regional, and state level, 2012-2016. Cancer Causes Control. 2019 Oct;30(10):1045-1055. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31428890/>
13. Castillo-Ávila IY IY, Bello-Triana LF LF, Castillo-Martelo L L, Moscote-Villadiego G G, Orozco-Payares WP WP, Velasco-Medrano EM EM, et al. Factores asociados al uso de mamografía en mujeres mayores de 50 años. Cartagena. Cienc Salud. 30 de mayo de 2014;12(2):183-93. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12n2/v12n2a05.pdf>
14. Abugattas Saba J, Manrique Hinojosa J, Vidaurre Rojas T. Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama. Rev Peru Ginecol Obstet. 12 de noviembre de 2015;61(3):311-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322015000300018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300018)
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Capítulo 2: Programa de Prevención y Control del Cáncer. En: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 [Internet]. Perú, Lima; 2021 [citado 27 de setiembre de 2021]. p. 85-98. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1796/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/).
16. Hernández A, Chacón H. Factores asociados a la de mamografía en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018.

2019; Medwave 2019;19(9):e7701 Disponible en:  
<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7701>.

17. Melo ECP, de Oliveira EXG, Chor D, Carvalho MS, Pinheiro RS. Inequalities in socioeconomic status and race and the odds of undergoing a mammogram in Brazil. *Int J Equity Health*. diciembre de 2016;15(1):144. Disponible en: Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5024478/>
18. Borges Z da S, Wehrmeister FC, Gomes AP, Gonçalves H. Exame clínico das mamas e mamografia: desigualdades nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. marzo de 2016;19(1):1-13. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/jSmtNTS3n6grdZYCHhDWTty/?lang=en>
19. Barbosa YC, Oliveira AGC, Rabêlo PPC, Silva F de S. Factors associated with lack of mammography: National Health Survey, 2013. *Rev bras epidemiol*. marzo de 2016;19 (01):1-13. Disponible en: Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/xHPpC9rzbMttbfpBMtBNVcG/?lang=en#>
20. Novaes C de O, Mattos IE. Prevalência e fatores associados a não utilização de mamografia em mulheres idosas. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(supl 2):s310-20. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KBGd8cR7nV47hPSYTVcVvkC/?lang=pt#>
21. Lages RB, Oliveira G da P, Simeão Filho VM, Nogueira FM, Teles JBM, Vieira SC. Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. *Rev Bras Epidemiol*. diciembre de 2012;15(4):737-47. Disponible: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/ttJWFk7TxsdpZYzpXBS7d/?lang=pt#>
22. Amorim VMSL, Barros MB de A, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. noviembre de 2008;24(11):2623-32. Disponible en: Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/H4DVcPsh47gff8cnxPvYLZn/?lang=pt#>
23. Silva R de P, Gigante DP, Amorim MHC, Leite FMC. Fatores associados à realização de mamografia em usuárias da atenção primária à saúde em Vitória, Espírito Santo\*. *Epidemiol E Serviços Saúde*. abril de 2019;28(1):e2018048. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/ress/2019.v28n1/e2018048/#>
24. Hanske J, Meyer CP, Sammon JD, Choueiri TK, Menon M, Lipsitz SR, et al. The influence of marital status on the use of breast, cervical, and colorectal cancer screening. *Prev Med*. agosto de 2016;89:140-5. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27215758/>

25. Barroso García P, Ruiz Pérez I, de Rojas FP, Parrón Carreño T, Corpas Nogales E. Factores relacionados con la no participación en el programa de detección precoz de cáncer de mama. *Gac Sanit.* enero de 2009;23(1):44-8. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112009000100009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000100009)
26. Balas N, Yun H, Jaeger BC, Aung M, Jolly PE. Factors associated with breast cancer screening behaviors in a sample of Jamaican women in 2013. *Women Health.* 20 de octubre de 2020;60(9):1032-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7494050/>
27. Hayek S, Enav T, Shohat T, Keinan-Boker L. Factors Associated with Breast Cancer Screening in a Country with National Health Insurance: Did We Succeed in Reducing Healthcare Disparities? *J Womens Health.* febrero de 2017;26(2):159-68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27710162/>
28. Ricardo-Rodrigues I, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Jiménez-Trujillo I, López de Andrés A. Social disparities in access to breast and cervical cancer screening by women living in Spain. *Public Health.* julio de 2015;129(7):881-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25818014/>
29. Romeiro Lopes TC, França Gravena AA, Dell Agnolo CM, Rocha-Brischiliari SC, de Oliveira Demitto M, de Barros Carvalho MD, et al. Prevalência e fatores associados à realização de mamografia e exame citopatológico. *Rev Bras Em Promoção Saúde.* 30 de septiembre de 2015;28(3):402-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40844684013>
30. Phaswana-Mafuya N, Peltzer K. Breast and Cervical Cancer Screening Prevalence and Associated Factors among Women in the South African General Population. *Asian Pac J Cancer Prev.* junio de 2018;19(6):1465-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6103566/>
31. Calo WA, Vernon SW, Lairson DR, Linder SH. Area-level Socioeconomic Inequalities in the Use of Mammography Screening: A Multilevel Analysis of the Health of Houston Survey. *Womens Health Issues.* marzo de 2016;26(2):201-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4761271/>
32. Chongthawonsatid S. Inequity of healthcare utilization on mammography examination and Pap smear screening in Thailand: Analysis of a population-based household survey. Baradaran HR, editor. *PLOS ONE.* 10 de marzo de 2017;12(3):e0173656. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0173656>

33. Chang Cabanillas SM, Peñafiel Sam JA. Determinantes sociales asociados con la realización de mamografías bienales en mujeres de 50 a 59 años en Perú, 2015 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018 [cited 2021 Set 30]. Available from: doi: <http://doi.org/10.19083/tesis/624977>.
34. Alegría-Delgado D, Huamani-Navarro M. Factores asociados a la toma de mamografía en mujeres peruanas: análisis de la Encuesta Demográfica de Salud Familiar, 2015. An Fac Med. 10 de octubre de 2019;80(3):327-31. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300009)
35. Vento Gallardo RG, Pampa Lipa JC. Factores asociados a la realización de métodos de prevención secundaria de cáncer de mama en mujeres peruanas. Análisis de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (Endes) 2019 [Pregrado]. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4457>
36. Santaballa A. Cáncer de mama [Internet]. Madrid: SEOM; 2020. [Citado 02 de octubre de 2021]. Recuperado a partir de: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?showall=1>.
37. Olivares Alonso A, Placeres Hernández JF, Rosales Alcántara Y, Ramos Reymont D, Delgado Hernández I. Factores de riesgo de cáncer de mama en estudiantes de medicina de Matanzas. Med. Es.[Internet]. 2021 [citado:05/10/2021];1(2). Disponible en: <http://www.revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/14/22>.
38. Bazar NO. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Rev Cuba Med Gen Integral. julio de 2020;36(2):e1147. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200009)
39. MARCO LÓPEZ, ADRIANA PESCI FELTRI, ISABEL GARCÍA F, VINCENT GUIDA, ANDREINA FERNANDES, RICARDO BLANCH. Factores de riesgo y protectores asociados al cáncer de mama. Rev Venez Oncol. 2017;29(2):102-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3756/375650363005/375650363005.pdf>
40. Bedoya AM, Arcila AL, Cardona-Arias JA. Factores de riesgo para el cáncer de mama. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2019;45(2):e370. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2019000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2019000200002)
41. PDQ® sobre el tratamiento para adultos. PDQ Tratamiento del cáncer de seno (mama) en adultas [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Actualización: [12/03/2020]. Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/tratamiento-seno-pdq>.  
Fecha de acceso: [10/02/2021].

42. Martín, M.; Herrero, A.; Echavarría, I. El cáncer de mama. *Arbor* [Internet]. 191 (773): a234. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2015.773n3004>. Disponible en: <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037/2530>.
43. Mayo Clinic. Mamografía. [Internet]. Rochester: Mayo Clinic; 2019 [actualizado 31 Juli 2019; citado 03 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/mammogram/about/pac-20384806>.
44. Carmona-Torres JM, Cobo-Cuenca AI, Martín-Espinosa NM, Piriz-Campos RM, Laredo-Aguilera JA, Rodríguez-Borrego MA. Prevalencia en la realización de mamografías en España: análisis por comunidades 2006-2014 y factores que influyen. *Aten Primaria*. abril de 2018;50(4):228-37. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671630539X>
45. Arroyo Yustos M, Martín Angulo M, Álvarez-Mon Soto M. Cáncer de mama. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. mayo de 2017;12(34):2011-23. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-cancer-mama-articulo-S0304541217301282>
46. Espinosa Ramírez M. Cáncer de mama. *Rev.méd.sinerg*. [Internet]. 2 de enero de 2017 [citado 5 de octubre de 2021];2(1):8-12. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/58>.
47. Donado Solano KR. Factores asociados a la toma de mamografía en las mujeres de 60 a 69 años en Colombia, 2015. [Magister]. Universidad del Valle; 2018. Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/15142>
48. Li L, Ji J, Besculides M, Bickell N, Margolies LR, Jandorf L, et al. Factors associated with mammography use: A side-by-side comparison of results from two national surveys. *Cancer Med*. septiembre de 2020;9(17):6430-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cam4.3128>
49. Real Academia Española. edad | Definición de edad - «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [Internet]. [citado el 13/04/2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
50. Salsavilca Javier JM. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ADHERENCIA A LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA: UN ANÁLISIS DE LA ENDES 2018 [Pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3226>
51. Real Academia Española. residencia | Definición de residencia - «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [Internet]. [citado el 13/04/2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=W9hpkPy>

- 52.. Hoyos Díaz RG. NIVELES SOCIOECONÓMICOS Y MOTIVACIÓN EN LA ELECCIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL EN ESTUDIANTES PRE-UNIVERSITARIOS. Universidad de San Martín De Porres; 2016. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2320>
53. Tokumoto Valera FS, Vidarte Paiva JC. Factores asociados al tamizaje de cáncer de cuello uterino: análisis secundario, ENDES 2019 [Pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2022. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5124>
54. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Glosario de términos. 2014. p. 335–60. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf)
55. Región natural [Internet]. México: Etécé; 2021 [citado el 13/04/2023] Disponible en: <https://concepto.de/region-natural/>

## ANEXOS

# 1. ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

---

## ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta con relación al Proyecto de Tesis “FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CANCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRAFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020” que presenta el Sr. JOSE ANTONIO BRICEÑO FUENTES, tal cual su DNI 73615273 para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

.....  
**Dr. Rafael Iván Hernández Patiño**  
Asesor de Tesis

.....  
**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 21 de noviembre de 2021

## 2. CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
Manuel Huamán Guerrero

---

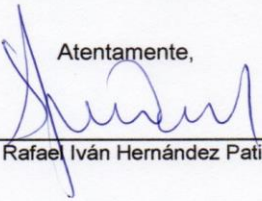
**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**  
**Unidad de Grados y Títulos**  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. Jose Antonio Briceño Fuentes de acuerdo con los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,



---

Dr. Rafael Iván Hernández Patiño

Lima, 21 de octubre de 2021



### 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARIA ACADÉMICA



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2096-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señor  
**JOSE ANTONIO BRICEÑO FUENTES**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CANCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRAFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020", desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

---

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco  
6010

Central 708-0000 / Anexo:

Lima 33 – Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)

#### 4. CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

**Título: "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CANCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRAFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020"**

Investigador:

**JOSE ANTONIO BRICEÑO FUENTES**

Código del Comité: **PG 218 - 2021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría EXENTO DE REVISIÓN por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 31 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda  
Presidente del Comité de Etica de Investigación

## 5. ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020", que presenta el señor JOSE ANTONIO BRICEÑO FUENTES para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
PRESIDENTE

Dra. Guillen Ponce Norka Rocío  
MIEMBRO

Dr. Luis Carlos Araujo Cachay  
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de Tesis

Dr. Rafael Ivan Hernandez Patiño  
Asesor de Tesis

Lima, 21 de marzo de 2023

## 6. REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>5%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>5%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
----------	---	-----------

<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
----------	---	-----------

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Activo		

## 7. CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

#### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

**JOSE ANTONIO BRICEÑO FUENTES**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**FACTORES ASOCIADOS A LA NO REALIZACIÓN DE MAMOGRAFÍA COMO TAMIZAJE DE CANCER DE MAMA EN MUJERES A PARTIR DE LOS 40 AÑOS SEGÚN LA ENCUESTA DEMOGRAFICA Y DE SALUD FAMILIAR 2020.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

## 8. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
¿Cuáles son los factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020?	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar los factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la asociación entre la edad y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre el estado civil y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre el área de residencia y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre el índice de riqueza y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre el seguro de salud y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre la asistencia a escuela y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación el nivel de educación aprobado y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Determinar la asociación entre la región natural y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existen factores asociados a la no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años según Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una asociación entre la edad y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre el estado civil y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama</li> <li>• Existe una asociación entre el área de residencia y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre el índice de riqueza y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre el seguro de salud y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre la asistencia a escuela y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre el nivel de educación aprobado y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> <li>• Existe una asociación entre la región natural y la no realización no realización de mamografía como tamizaje de cáncer de mama.</li> </ul>	<p><b>Variable dependiente:</b> Realización de mamografía</p> <p><b>Variables independientes:</b> Edad, estado civil, área de residencia, índice de riqueza, asistencia a escuela, nivel de educación aprobado y seguro de salud</p>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>El estudio tiene las características de ser cuantitativo, observacional, analítico, transversal y retrospectivo.</p>	<p>La población de la presente investigación está conformada por todas las mujeres de 40 años o más, que residieron y respondieron la ENDES 2020 en el Perú durante el mismo año.</p> <p>La muestra está conformada por 6260 mujeres de 40 años o más que fueron encuestadas en la Encuesta de Demografía y Salud Familiar del año 2020, las cuales respondieron a la pregunta sobre la realización de la mamografía y que, además, cumplen con los criterios de inclusión y exclusión</p>	<p>Para recolectar los datos de la presente investigación se recurrió a la página web del Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI), se seleccionó la opción de "microdatos". Posteriormente se entró a la sección "consultas por encuesta", en la cual se seleccionó la opción "Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020" que nos dio la facilidad de descargar las bases de datos tanto en formato Excel como SPSS, las bases fueron las siguientes: RECH0, RECH 1, CSALUD01 y RECH23. Dichas bases contenían las variables dependientes e independientes fundamentales para ejecutar el análisis y poner a prueba nuestras hipótesis planteadas.</p>	<p>Las bases de datos fueron descargadas de la página web del INEI, tanto en formato Excel y SPSS, el análisis estadístico de las variables ya mencionadas se realizó en el programa SPSS. Se utilizaron tablas de frecuencias y contingencia para mejor entendimiento de las variables cualitativas.</p> <p>Se utilizó el estadístico F corregida para la evaluación de la asociación entre las variables cualitativas seleccionadas. Para evaluar a los factores asociados se utilizará la razón de prevalencia cruda o <math>RP_c</math> apoyado en su intervalo de confianza respectivo.</p> <p>También se calculó la razón de prevalencia ajustada o <math>RP_a</math>, utilizando el modelo de regresión de Poisson. Finalmente, se utilizó una significancia estadística <math>p &lt; 0.05</math> para lo que respecta al análisis inferencial, con el respectivo nivel de confianza de 95%.</p>

## 9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
Realización de mamografía	Es la exploración radiológica de las glándulas mamarias del sexo femenino.	Mujeres que registraron haberse hecho o no una mamografía en el cuestionario ENDES	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Realización o no de la Mamografía	0: Sí 1: No
Edad	Es el tiempo que ha logrado vivir un ser humano desde su nacimiento contado en años.	Numero de edad en años cumplidos registrado en el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Ordinal Politómico	Edad registrada en la ENDES	1: 40-49 años 2: 50-59 años 3: 60-70 años
Estado civil	Es la situación que aparece en el registro civil respecto a la situación de convivencia que se ha reconocido al momento de recolectar la información.	Condición conyugal manifestada por la encuestada y registrado en el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Estado civil registrado en la ENDES	0: Casada 1: Divorciada, viuda o separada 2: Soltera o conviviente



Región Natural	Es una zona que se encuentra delimitada por ciertos criterios de geografía física, pero principalmente por aquellos que tienen relación con el relieve y también, pero en menor grado, con la hidrografía, el clima, los suelos, la vegetación y entre otros elementos.	Lugar en el que vive registrado en el cuestionario ENDES, puede ser Lima Metropolitana, Resto Costa, Sierra y Selva-	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Región natural registrada en la ENDES	1: Lima Metropolitana 2: Resto Costa 3: Sierra 4: Selva
Área de Residencia	Consiste en agrupaciones homogéneas en relación con las características a su modo de vida y según la geografía del país.	Área en la que vive en base a su urbanización registrado en el cuestionario ENDES y pudiendo ser urbano o rural	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Área de Residencia registrada en la ENDES	0: Zona urbana 1: Zona rural
Índice de Riqueza	Escala que permite determinar cuanta riqueza hay en el hogar	Poder económico de la familia registrado en el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Ordinal Politómica	Índice de riqueza registrado en la ENDES	1: Los más pobres 2: Pobre 3: Medio 4: Rico 5: Más rico

Seguro de Salud	Consiste en una prestación de servicios médicos para el cuidado de la salud.	Portadora o no de algún seguro de salud expresado por la encuestada y registrado por el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Cuenta o no con seguro de salud registrado en la ENDES	0: Cuenta con seguro de salud 1: No cuenta con seguro de salud
Nivel de Educación Aprobado	Consiste en el mayor grado educativo alcanzado por la persona.	Grado más elevado alcanzado de estudios manifestado y registrado en el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Grado de educación máxima registrado en la ENDES	0: Sin nivel / Inicial 1: Primaria 2: Secundaria 3: Superior / Postgrado
Asistió a la Escuela	Consiste en el haber acudido a la escuela alguna vez en algún punto de su vida	Condición educativa manifestada por la asistencia o no a la escuela sin considerar el grado aprobado y registrado en el cuestionario ENDES	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Asistencia o no a la escuela registrado en la ENDES	0: Si 1: No

**10. BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS) O EL LINK A SU BASE DE DATOS  
SUBIDA EN EL INICIB – URP**

Base de datos anexada de manera externa en CD