



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025

Presentado por:

**URBINA VERONA MARIA DEL PILAR**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 23 de febrero del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. LUIS E. CORTIJO PALOMINO  
Director de la Unidad de Investigación (e)

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES  
CARRIÓN"



**TESIS**

Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el  
Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a  
noviembre de 2025

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud pública y conservación del medio ambiente.

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO  
CIRUJANO**

**AUTOR:**

Maria Del Pilar Urbina Verona

**ASESOR:**

Dr. Carlos Alberto Dávila Hernández

**Ica - Perú**

**2026**

## **Dedicatoria**

A Dios, a mi mama Editha, a mi tío Verito y a mis abuelitos, quienes son mis ángeles eternos que hoy me cuidan desde el cielo, y que, aunque ya no están a mi lado, me siguen guiando en cada paso que doy. Gracias por ser la semilla de este sueño, quienes se convirtieron en mi mayor motivación. Sé que hoy sonrían conmigo.

A mi tía Betty, a mi tío José Carlos y a la Miss Akiko por haber estado conmigo siempre en mi etapa profesional.

A mis hermanos Aditha, José Carlos, Arturito por brindarme fortaleza y perseverancia, y en especial a mi hermano Vero por ser mi soporte y ser incondicional en toda la etapa de formación.

A Patty y Omar por siempre apoyarme y darme ánimos.

A mis amigos por haber estado conmigo en los momentos buenos y malos. Y a cada persona que me acompañó en la etapa de formación y quienes nunca dejaron de creer en mí.

### **Agradecimientos**

Agradezco al Personal Médico, administrativo del departamento de Gineco – Obstetricia y Oncología Médica del Hospital IV AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA por brindarme las facilidades y la oportunidad de poder llevar a cabo mi trabajo de investigación.

Al Dr. CARLOS DÁVILA HERNANDEZ, mi asesor de tesis, por la paciencia, compromiso y haberme encaminado para la realización de mi trabajo de investigación.

## ÍNDICE

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	10
II. Estrategia metodológica	26
2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación	26
2.1.1. Tipo de investigación	26
2.1.2. El nivel de la investigación	26
2.1.3. El diseño de la investigación	26
2.2. Población, muestra y muestreo	26
2.2.1. La población	26
2.2.2. La muestra	27
2.2.2. Muestreo	27
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación	28
2.3.1. Las técnicas de recolección de datos	29
2.3.2. Instrumentos de recolección de datos	29
2.3.2. Técnicas de procesamiento e interpretación de los resultados	29
III. Resultados	31
IV. Discusión de resultados	40
V. Conclusiones	42

VI. Recomendaciones	43
VII. Referencias bibliográficas	44
VIII. Anexos	49

## INDICE DE TABLAS

Tabla 01 Características generales de la población estudiada según condición de caso y control	31
Tabla 02 Análisis bivariado de factores asociados a la enfermedad (OR crudo)	31
Tabla 03 Análisis multivariado mediante regresión logística	32
Tabla 04 Área bajo la curva del modelo multivariado	33
Tabla 05 Contrastación de hipótesis	34

## INDICE DE FIGURAS

Figura 01 Curva ROC del modelo multivariado

33

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.

**Metodología:** enfoque cuantitativo, nivel analítico y diseño observacional, retrospectivo y de casos y controles. La población del estudio estuvo conformada por 540 mujeres atendidas en los servicios de oncología y ginecología del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza y una muestra de 80 casos y 80 controles, los datos fueron procesados con el software SPSS versión 26.0

**Resultados:** los factores personales, se observó que la edad  $\geq 50$  años y la obesidad ( $IMC \geq 30$ ) se asociaron significativamente con el cáncer de mama. La obesidad mostró la mayor magnitud de asociación en el modelo multivariado ( $ORa=11,14$ ;  $IC95\%: 3,75-33,14$ ;  $p<0,001$ ). Los antecedentes familiares, el análisis multivariado mostró que las pacientes con historia familiar de cáncer de mama presentaron 5,36 veces mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad ( $IC95\%: 1,44-19,96$ ;  $p=0,012$ ). Los factores hormonales y reproductivos, el uso de anticonceptivos hormonales mostró asociación significativa ( $ORa=2,63$ ;  $IC95\%: 1,09-6,35$ ;  $p=0,031$ ) y los factores de estilo de vida, se identificaron asociaciones significativas con alimentación rica en grasas ( $ORa=4,57$ ;  $p=0,001$ ), consumo de tabaco ( $ORa=4,27$ ;  $p=0,009$ ) y sedentarismo ( $ORa=3,50$ ;  $p=0,009$ ).

**Conclusiones:** Se logró comprobar que existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.

**Palabras claves:** cáncer de mama, factores de riesgo, estilo de vida

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the significant relationship between risk factors and the presence of breast cancer in patients treated at the IV Augusto Hernández Mendoza Hospital of EsSalud – Ica, during the period from June to November 2025.

**Methodology:** Quantitative approach, analytical level, and observational, retrospective, case-control design. The study population consisted of 540 women treated in the oncology and gynecology departments of the IV Augusto Hernández Mendoza Hospital and a sample of 80 cases and 80 controls. The data were processed using SPSS version 26.0 software.

**Results:** Personal factors: age  $\geq 50$  years and obesity (BMI  $\geq 30$ ) were significantly associated with breast cancer. Obesity showed the highest magnitude of association in the multivariate model (ORa=11.14; 95% CI: 3.75–33.14;  $p < 0.001$ ). Family history: multivariate analysis showed that patients with a family history of breast cancer were 5.36 times more likely to develop the disease (95% CI: 1.44–19.96;  $p = 0.012$ ). Hormonal and reproductive factors: the use of hormonal contraceptives showed a significant association (ORa=2.63; 95% CI: 1.09–6.35;  $p = 0.031$ ), and lifestyle factors, significant associations were identified with a high-fat diet (ORa=4.57;  $p = 0.001$ ), tobacco use (ORa=4.27;  $p = 0.009$ ), and a sedentary lifestyle (ORa=3.50;  $p = 0.009$ ).

**Conclusions:** A significant relationship was found between risk factors and the presence of breast cancer in patients treated at the IV Augusto Hernández Mendoza Hospital of EsSalud – Ica, during the period from June to November 2025.

**Keywords:** breast cancer, risk factors, lifestyle

## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama constituye una de las principales neoplasias malignas que afectan a la población femenina a nivel mundial y representa un problema prioritario de salud pública. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en el año 2022 se registraron más de 2,3 millones de nuevos casos, posicionándolo como el cáncer más frecuentemente diagnosticado en mujeres (1). A pesar de los avances alcanzados en diagnóstico y tratamiento, su incidencia continúa en aumento, particularmente en países de ingresos medios, donde persisten limitaciones en el acceso a programas de detección temprana y atención especializada.

En América Latina, el impacto del cáncer de mama se ve intensificado por factores sociales, económicos y sanitarios que influyen en el diagnóstico oportuno. Informes internacionales señalan que, en países como el Perú, una proporción importante de los casos se identifica en estadios clínicos avanzados, situación que condiciona un pronóstico desfavorable y reduce las alternativas terapéuticas disponibles (2). Esta realidad evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y detección precoz, sustentadas en evidencia científica.

El desarrollo del cáncer de mama responde a una etiología compleja y multifactorial. Diversas investigaciones han demostrado que su aparición está relacionada con la interacción de factores personales, antecedentes familiares, factores hormonales y reproductivos, así como hábitos asociados al estilo de vida. Sun et al. describen que variables como la edad, la obesidad, la menarquia precoz, el uso prolongado de hormonas, el consumo de alcohol y la inactividad física desempeñan un papel relevante en el incremento del riesgo de cáncer de mama, resaltando además la importancia de la prevención primaria como estrategia para reducir la incidencia de la enfermedad (3). Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Colditz y Bohlke, quienes destacan que la modificación de los factores de riesgo prevenibles constituye una prioridad en la prevención primaria del cáncer de mama (4).

En el contexto nacional, el cáncer de mama se mantiene como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad por neoplasias en mujeres. Según información oficial del Ministerio de Salud, durante el año 2024 se evidenció un incremento significativo en las acciones de detección temprana, destacándose que el número de mamografías realizadas a nivel nacional se quintuplicó en comparación con el año 2023. Este esfuerzo refleja la magnitud del problema y la necesidad de continuar fortaleciendo las intervenciones preventivas en los servicios de salud (5).

En la región Ica, el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud constituye un establecimiento de referencia para la atención de pacientes con patología oncológica, incluyendo el cáncer de mama. No obstante, a pesar del número creciente de pacientes atendidas, se dispone de limitada evidencia local que evalúe de manera sistemática la asociación entre los principales

factores de riesgo y la presencia de esta enfermedad. La ausencia de estudios específicos en esta población dificulta la implementación de estrategias preventivas adaptadas a la realidad regional.

Por lo expuesto, la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025. Los resultados permitirán generar evidencia científica local que contribuya al fortalecimiento de las estrategias de prevención, detección temprana y toma de decisiones clínicas en beneficio de la salud de la mujer.

## **1.1. Antecedentes de la investigación**

### **Antecedentes internacionales**

**Løyland B et al.**, realizaron una revisión sistemática titulada *Causes and Risk Factors of Breast Cancer: What Do We Know?*, con el objetivo de identificar los factores de riesgo no genéticos asociados al cáncer de mama. El estudio fue de tipo cuantitativo, con nivel descriptivo-analítico y diseño sistemático, en el que se revisaron 2387 estudios y se incluyeron 122 que cumplían los criterios establecidos. La población estuvo conformada por mujeres diagnosticadas con cáncer de mama a nivel mundial. Los resultados mostraron que la alta densidad mamaria se asoció con mayor riesgo, mientras que un nivel elevado de globulina fijadora de hormonas sexuales actuó como factor protector. Los autores concluyeron que no existe consenso uniforme sobre los factores no genéticos, por lo que las recomendaciones relacionadas con el estilo de vida deben considerarse con cautela (6).

**Cohen SY et al.**, realizaron una revisión sistemática en el 2023 titulada *Modifiable Risk Factors in Women at High Risk of Breast Cancer*, con el objetivo de evaluar la influencia de los factores de riesgo modificables en mujeres con predisposición genética al cáncer de mama. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel analítico y diseño sistemático, incluyendo 93 investigaciones que analizaban los efectos del alcohol, tabaco, obesidad, uso de hormonas y actividad física. Los resultados mostraron que, en mujeres con antecedentes familiares o mutaciones BRCA1/2, la mayoría de estudios no evidenció una relación significativa, aunque algunos reportaron un mayor riesgo con el tabaquismo, alcohol y uso hormonal, y una reducción del riesgo con la actividad física. Los autores concluyeron que se necesitan más estudios homogéneos y con muestras amplias para comprender mejor la influencia de estos factores en mujeres con riesgo hereditario. (7).

**Lukasiewicz et al.**, realizaron en el 2021 una revisión descriptiva titulada *Breast Cancer—Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies*, con el objetivo de analizar la epidemiología, los factores de riesgo y la clasificación molecular del cáncer de mama. Fue un estudio de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño de

revisión narrativa, basado en literatura reciente. Los autores mencionan que el cáncer de mama es el más frecuente en mujeres, con cerca de 2,3 millones de casos nuevos al año, y que la mayoría de las pacientes diagnosticadas supera los 50 años. Concluyen que los subtipos moleculares (Luminal A, Luminal B, HER2+ y Basal) son esenciales para el pronóstico y tratamiento individualizado de cada paciente (8).

**Obeagu et al.**, realizaron en el 2024 una investigación titulada Breast Cancer: A Review of Risk Factors and Diagnosis, con el propósito de analizar los principales factores de riesgo y los avances en el diagnóstico del cáncer de mama. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño de revisión bibliográfica, basado en literatura científica reciente. Los autores señalan que el cáncer de mama continúa siendo un problema de salud global, influido por factores genéticos, hormonales, reproductivos y de estilo de vida, además de la edad y los antecedentes familiares. Se destacó el papel de la mamografía como herramienta principal para la detección temprana, complementada con resonancia magnética y pruebas moleculares que mejoran la precisión diagnóstica. Concluyen que una comprensión integral de los factores de riesgo y la optimización de las estrategias diagnósticas son esenciales para reducir la incidencia y mejorar la detección precoz de esta enfermedad (9).

**Roheel et al.**, en el 2023 realizaron una revisión sistemática titulada Global Epidemiology of Breast Cancer Based on Risk Factors, con el objetivo de analizar las variaciones en la incidencia, prevalencia y factores de riesgo del cáncer de mama según la región geográfica y los hábitos culturales. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel analítico y diseño sistemático, desarrollado bajo las directrices PRISMA, revisando literatura publicada entre 2017 y 2022. De los 2068 artículos identificados en PubMed, se incluyeron 49 estudios que cumplían los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que los factores de riesgo demográficos, genéticos y de estilo de vida difieren entre países; en Asia predominan los factores genéticos, mientras que en Norteamérica y Europa se observó mayor relación con el estilo de vida, como dieta y actividad física. Los autores concluyeron que los factores de riesgo del cáncer de mama varían según la región, por lo que se necesitan estrategias preventivas adaptadas a cada población (10).

### **Antecedentes Nacionales**

**Olortegui**, elaboró en el 2024 la tesis titulada Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo enero 2018 - diciembre 2022, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo relacionados con la aparición del cáncer de mama en mujeres atendidas en dicho hospital. La investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, analítica y retrospectiva, con diseño de casos y controles, incluyendo una muestra de 100 mujeres, distribuidas en 50 con diagnóstico de cáncer de mama y 50 sin diagnóstico. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas, y el análisis se efectuó con SPSS v.26, aplicando las pruebas Chi cuadrado y Odds Ratio. Los resultados mostraron asociación significativa entre el cáncer de mama y la obesidad ( $p=0.032$ ;  $OR=2.89$ ), el consumo de alcohol

( $p=0.025$ ;  $OR=5.27$ ) y los antecedentes personales de lesiones benignas de mama ( $p=0.000$ ;  $OR=8.07$ ). La autora concluyó que estos factores incrementan el riesgo de desarrollar cáncer de mama en la población femenina evaluada (11).

**Cruz et al.**, realizaron en el 2023 un estudio titulado Factores de riesgo asociados a la prevalencia de cáncer de mama en un hospital gineco-obstétrico, cuyo propósito fue analizar la relación entre distintos factores de riesgo y la prevalencia del cáncer de mama en mujeres atendidas en dicho hospital. La investigación fue de tipo cuantitativo, predictivo, no experimental, transversal y retrospectivo, desarrollada en dos grupos de mujeres, con y sin diagnóstico de cáncer de mama, de entre 20 y 70 años, durante el periodo 2015–2020. Se evaluaron 284 historias clínicas, de las cuales 136 correspondieron a mujeres con cáncer y 148 sin la enfermedad. Los resultados indicaron asociación significativa entre el cáncer de mama y la edad avanzada, el antecedente familiar de cáncer de mama y el consumo de alcohol, con valores de  $p < 0.05$ . Los autores concluyeron que los factores no modificables, como la edad y los antecedentes familiares, junto con el consumo de alcohol, incrementan el riesgo de desarrollar esta neoplasia. (12).

**Delgado-Díaz et al.**, realizaron un estudio titulado Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de ciencias de la salud, cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas del cáncer de mama. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, con una muestra de 292 estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Se aplicó un cuestionario estructurado de 18 ítems, que abordó aspectos sociodemográficos, factores de riesgo y medidas preventivas. Los resultados mostraron que los factores de riesgo menos conocidos fueron el consumo de alcohol, la menarquia temprana, la menopausia tardía y la edad mayor de 45 años; mientras que las medidas preventivas menos reconocidas fueron la edad recomendada para realizar la mamografía (71 %) y la frecuencia del autoexamen mamario (63 %). Los autores concluyeron que el nivel general de conocimiento fue adecuado, aunque se requiere reforzar la educación preventiva en salud (13).

**Martínez et al.**, realizaron en el 2022 un estudio observacional, retrospectivo y analítico de tipo casos y controles, titulado Factores asociados al cáncer de mama HER2 positivo: análisis retrospectivo de un hospital en Perú, con el objetivo de determinar los factores asociados al cáncer de mama HER2 positivo en pacientes atendidas en el Hospital María Auxiliadora entre 2016 y 2019. La muestra incluyó 43 mujeres con diagnóstico HER2 positivo y 86 HER2 negativo. El análisis estadístico se efectuó con SPSS v.23, utilizando la prueba Chi cuadrado y el Odds Ratio con un nivel de significancia del 5 %. La edad promedio fue de 55 años y no se encontró relación significativa entre el subtipo HER2 positivo y variables como edad, índice de masa corporal,

tamaño tumoral, grado histológico y estadio clínico. Los autores concluyeron que estas variables no mostraron asociación significativa con el cáncer de mama HER2 positivo (14).

**Quispe**, desarrolló en el 2021 la tesis titulada Factores de riesgo y conocimiento sobre la prevención del cáncer de mama en mujeres de edad fértil de 30 a 49 años en el Puesto de Salud Choras – Huánuco, junio a octubre de 2019, con el objetivo de determinar los factores de riesgo y el nivel de conocimiento sobre la prevención del cáncer de mama en mujeres de edad fértil. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental, aplicándose a una muestra de 31 mujeres entre 30 y 49 años. Los resultados mostraron que el 45,2 % tenía entre 41 y 50 años, el 54,6 % utilizaba anticonceptivos orales, el 100 % presentaba sobrepeso y el 80,6 % era multípara. Asimismo, el 41,9 % de las participantes evidenció un nivel bajo de conocimiento sobre prevención del cáncer de mama. La autora concluyó que los factores reproductivos y de estilo de vida influyen directamente en el riesgo de desarrollar esta enfermedad. (15).

### **Antecedentes Locales**

**Palma et al.**, realizaron en el 2023 un estudio titulado Factores de riesgo y medidas preventivas del cáncer de mama en pacientes mujeres atendidas en el Centro de Salud Subtanjalla, Ica – 2019, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo y medidas preventivas frente al cáncer de mama en mujeres atendidas en dicho establecimiento de salud. La investigación fue de tipo cuantitativo, no experimental, descriptiva y transversal, con una muestra de 108 mujeres, utilizando un cuestionario estructurado de 15 preguntas, validado por expertos y con un Alfa de Cronbach de 0,77. Los resultados evidenciaron que los factores más relevantes fueron la menarquia precoz a los 12 años (35 %), los antecedentes familiares de cáncer (51 %) y el uso de anticonceptivos inyectables (44 %). Asimismo, el 65 % de las participantes consumía bebidas alcohólicas ocasionalmente y el 75 % no realizaba actividad física. Las autoras concluyeron que existen factores de riesgo importantes y un bajo nivel de práctica de medidas preventivas frente al cáncer de mama (16).

## **1.2. Marco teórico**

### **Definición cáncer de mama**

El cáncer de mama es una neoplasia maligna que se origina a partir de la proliferación descontrolada de células epiteliales que revisten los conductos o los lobulillos de la glándula mamaria. Estas células adquieren la capacidad de invadir tejidos adyacentes y, en estadios avanzados, diseminarse a órganos distantes a través de las vías linfática y hematológica. Desde el punto de vista clínico, el cáncer de mama se caracteriza por una amplia heterogeneidad en su

presentación, comportamiento biológico y respuesta al tratamiento, lo que lo convierte en una enfermedad compleja y de gran relevancia en la práctica médica (17).

Esta neoplasia representa el tipo de cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial y constituye una de las principales causas de mortalidad por cáncer en este grupo poblacional. La Organización Mundial de la Salud señala que el cáncer de mama puede presentarse a cualquier edad adulta; sin embargo, su incidencia aumenta progresivamente con la edad, especialmente a partir de la quinta década de la vida. La detección temprana y el reconocimiento de los factores asociados a su desarrollo son fundamentales para mejorar el pronóstico y la supervivencia de las pacientes (1).

Desde el punto de vista anatomopatológico, el cáncer de mama puede clasificarse en diversas entidades, siendo el carcinoma ductal invasivo el tipo histológico más frecuente, seguido del carcinoma lobulillar invasivo. Esta clasificación histológica, junto con otros factores biológicos, influye directamente en la elección del tratamiento y en la evolución clínica de la enfermedad (18).

### **Epidemiología del cáncer de mama**

A nivel global, el cáncer de mama constituye un problema prioritario de salud pública. Según datos difundidos por las Naciones Unidas con información de la Organización Mundial de la Salud en 2025, se registran más de 2,3 millones de nuevos casos anuales y aproximadamente 670 000 muertes, lo que representa cerca del 15% de los fallecimientos por cáncer en mujeres. La OMS advierte que la carga de la enfermedad podría incrementarse en los próximos años, especialmente en países de ingresos medios y bajos, donde el diagnóstico tardío sigue siendo un problema importante (19). Datos recientes indican que, en el año 2022, se diagnosticaron más de 2,3 millones de nuevos casos en el mundo, representando aproximadamente una de cada cuatro neoplasias diagnosticadas en mujeres. Asimismo, se estima que esta enfermedad ocasiona cientos de miles de muertes anuales, especialmente en regiones donde el acceso a programas de tamizaje y tratamiento oportuno es limitado (1).

En el contexto latinoamericano, la incidencia del cáncer de mama ha mostrado una tendencia creciente en las últimas décadas. Factores como el envejecimiento poblacional, los cambios en los estilos de vida y la transición epidemiológica han contribuido al incremento de nuevos casos. En países como el Perú, se observa que una proporción importante de pacientes es diagnosticada en estadios avanzados, lo que se asocia con mayores tasas de mortalidad y menor sobrevida (2).

A nivel nacional, el Ministerio de Salud ha reconocido al cáncer de mama como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad por cáncer en mujeres. En respuesta a esta problemática, durante el año 2024 se intensificaron las estrategias de detección temprana, evidenciándose un aumento significativo en la realización de mamografías a nivel nacional, lo

cual refleja la magnitud del problema y la necesidad de fortalecer las acciones preventivas en los servicios de salud (5).

### **Factores de riesgo del cáncer de mama**

El desarrollo del cáncer de mama es el resultado de la interacción de múltiples factores biológicos, hormonales, genéticos y ambientales. La literatura científica describe que estos factores no actúan de manera aislada, sino que su efecto acumulativo incrementa la probabilidad de aparición de la enfermedad. Sun et al. señalan que los factores de riesgo del cáncer de mama pueden agruparse en modificables y no modificables, siendo los primeros susceptibles de intervención mediante estrategias de prevención primaria (3).

Entre los factores no modificables se incluyen la edad y los antecedentes familiares de cáncer de mama, mientras que los factores modificables comprenden aspectos relacionados con el estilo de vida, como el consumo de alcohol, la obesidad, la inactividad física y el uso de terapias hormonales. Colditz y Bohlke destacan que la identificación y control de los factores de riesgo prevenibles constituye una prioridad en la reducción de la incidencia del cáncer de mama a largo plazo, enfatizando el rol del médico en la promoción de hábitos saludables y la educación sanitaria (4).

El análisis de estos factores resulta fundamental para comprender la etiología del cáncer de mama y para diseñar intervenciones orientadas a la prevención, especialmente en poblaciones específicas, como las pacientes atendidas en establecimientos de referencia oncológica.

### **Factores personales asociados al cáncer de mama**

Los factores personales constituyen un conjunto de características individuales que influyen de manera directa en el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Entre los más relevantes se encuentran la edad, el índice de masa corporal y la presencia de antecedentes patológicos personales, los cuales han demostrado una asociación consistente con la aparición de esta neoplasia en diferentes poblaciones.

La edad es uno de los factores personales más importantes relacionados con el cáncer de mama. Diversos estudios epidemiológicos han evidenciado que la incidencia de esta enfermedad aumenta progresivamente con el envejecimiento, especialmente a partir de los 50 años. Esto se explica, en parte, por la acumulación de alteraciones genéticas a lo largo del tiempo y por una mayor exposición prolongada a estímulos hormonales. Según el National Cancer Institute, la mayoría de los casos de cáncer de mama se diagnostican en mujeres mayores de 55 años, lo que resalta la edad como un determinante clave en el desarrollo de la enfermedad (20).

El índice de masa corporal (IMC) también ha sido identificado como un factor personal relevante, particularmente en mujeres posmenopáusicas. La obesidad se asocia con un aumento del riesgo de cáncer de mama debido a que el tejido adiposo actúa como una fuente adicional de estrógenos mediante la aromatización periférica, lo que incrementa la estimulación estrogénica sobre el tejido mamario. Estudios observacionales han demostrado que las mujeres con sobrepeso u obesidad presentan un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama en comparación con aquellas con peso normal (21).

Asimismo, los antecedentes patológicos personales, como la presencia previa de lesiones benignas proliferativas de la mama, se consideran un factor de riesgo importante. Estas alteraciones reflejan cambios histológicos que pueden predisponer a la transformación maligna del tejido mamario. La evidencia clínica indica que las mujeres con antecedentes de enfermedad mamaria benigna presentan una mayor probabilidad de desarrollar cáncer de mama a lo largo de su vida, en comparación con aquellas sin este antecedente (22).

El reconocimiento de los factores personales resulta fundamental para la identificación de grupos de mayor riesgo y para la implementación de estrategias de prevención y vigilancia clínica. En el contexto de los servicios de salud, su evaluación sistemática permite orientar el tamizaje oportuno y fortalecer la detección precoz del cáncer de mama, especialmente en poblaciones atendidas en hospitales de referencia.

### **Antecedentes familiares de cáncer de mama**

Los antecedentes familiares constituyen uno de los factores no modificables más relevantes en el desarrollo del cáncer de mama. La presencia de familiares de primer grado diagnosticados con esta neoplasia incrementa de manera significativa el riesgo individual, lo que sugiere la participación de componentes genéticos y hereditarios en la etiopatogenia de la enfermedad. Este riesgo es mayor cuando el diagnóstico del familiar ocurre a edades tempranas o cuando existen múltiples casos dentro de la misma familia.

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama presentan un riesgo entre dos y tres veces mayor de desarrollar la enfermedad en comparación con aquellas sin dicho antecedente. Este incremento se asocia principalmente a mutaciones heredadas en genes relacionados con la reparación del ADN y el control del ciclo celular, siendo los genes BRCA1 y BRCA2 los más ampliamente estudiados. La alteración de estos genes predispone a una mayor inestabilidad genética, facilitando la transformación maligna del tejido mamario (23).

Además de las mutaciones de alto riesgo, se ha descrito que los antecedentes familiares pueden reflejar la interacción de múltiples variantes genéticas de bajo riesgo junto con factores

ambientales compartidos dentro del entorno familiar. Estudios recientes señalan que incluso en ausencia de mutaciones conocidas, el antecedente familiar sigue siendo un predictor independiente del cáncer de mama, lo que refuerza su importancia clínica en la evaluación del riesgo individual (24).

Desde el punto de vista clínico, la identificación de antecedentes familiares permite clasificar a las pacientes en grupos de mayor riesgo, orientando estrategias de vigilancia más estrictas y la indicación de tamizaje temprano. La evidencia actual recomienda que las mujeres con antecedentes familiares relevantes reciban seguimiento personalizado, debido a su mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad a lo largo de la vida (25).

En el contexto de la práctica médica, la valoración adecuada de los antecedentes familiares resulta fundamental para la detección precoz del cáncer de mama y para la toma de decisiones preventivas. Su análisis sistemático en la atención hospitalaria contribuye a mejorar la estratificación del riesgo y a optimizar las intervenciones de salud dirigidas a poblaciones vulnerables.

### **Factores hormonales y reproductivos asociados al cáncer de mama**

Los factores hormonales y reproductivos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del cáncer de mama, debido a la influencia directa de las hormonas sexuales femeninas sobre el tejido mamario. La exposición prolongada a estrógenos, tanto endógenos como exógenos, ha sido ampliamente reconocida como uno de los principales mecanismos implicados en la carcinogénesis mamaria, al estimular la proliferación celular y favorecer la acumulación de alteraciones genéticas.

Entre los factores reproductivos más relevantes se encuentra la edad de menarquia. Diversos estudios han demostrado que la menarquia precoz se asocia con un mayor riesgo de cáncer de mama, debido al inicio temprano de la exposición estrogénica. De manera similar, la menopausia tardía prolonga el tiempo de estimulación hormonal sobre el tejido mamario, incrementando la probabilidad de desarrollar esta neoplasia (26). Estos factores reflejan la importancia de la duración total de la vida reproductiva en el riesgo individual.

El número de gestaciones y la edad al primer embarazo también influyen en el riesgo de cáncer de mama. Se ha descrito que las mujeres nulíparas o aquellas que tienen su primer embarazo a edades tardías presentan un mayor riesgo, en comparación con mujeres multíparas o con gestaciones tempranas. Este efecto protector de la multiparidad se relaciona con la diferenciación celular del epitelio mamario inducida durante el embarazo, lo que reduce la susceptibilidad a la transformación maligna (27).

El uso de anticonceptivos hormonales y la terapia hormonal durante la menopausia han sido objeto de numerosos estudios. La evidencia indica que el uso prolongado de anticonceptivos orales combinados puede asociarse con un ligero aumento del riesgo de cáncer de mama, el cual tiende a disminuir progresivamente tras la suspensión del método. Asimismo, la terapia hormonal menopáusica, especialmente cuando combina estrógenos y progestágenos, se ha vinculado con un incremento del riesgo, particularmente cuando se utiliza por periodos prolongados (28).

En el contexto nacional, investigaciones realizadas en establecimientos de salud del Perú han identificado una asociación entre determinados factores hormonales y reproductivos y la presencia de cáncer de mama. Estudios locales señalan que variables como la menarquia temprana, el uso de anticonceptivos hormonales y la multiparidad se presentan con mayor frecuencia en mujeres diagnosticadas con esta neoplasia, lo que resalta la importancia de considerar estos factores en la evaluación clínica y en las estrategias de prevención (11).

El análisis de los factores hormonales y reproductivos resulta esencial para la identificación de mujeres con mayor riesgo de cáncer de mama. Su adecuada valoración permite orientar acciones preventivas, fortalecer el tamizaje oportuno y contribuir a la reducción de la carga de esta enfermedad en los servicios de salud.

### **Factores de estilo de vida asociados al cáncer de mama**

Los factores de estilo de vida comprenden un conjunto de conductas y hábitos que influyen de manera significativa en el riesgo de desarrollar cáncer de mama. A diferencia de los factores no modificables, estos pueden ser intervenidos mediante estrategias de prevención primaria, lo que los convierte en un eje central para la reducción de la incidencia de esta neoplasia.

El consumo de alcohol es uno de los factores de estilo de vida con mayor evidencia de asociación con el cáncer de mama. Estudios epidemiológicos han demostrado que incluso ingestas moderadas incrementan el riesgo, debido a que el alcohol eleva los niveles circulantes de estrógenos y genera metabolitos carcinogénicos que favorecen el daño del ADN. El riesgo aumenta de forma proporcional a la cantidad y frecuencia del consumo, independientemente del tipo de bebida alcohólica (29).

El tabaquismo también ha sido identificado como un factor asociado al cáncer de mama, especialmente cuando la exposición se inicia a edades tempranas. La inhalación del humo del tabaco expone al tejido mamario a múltiples compuestos carcinogénicos capaces de inducir mutaciones celulares. Investigaciones recientes señalan que las mujeres fumadoras presentan un mayor riesgo de cáncer de mama en comparación con las no fumadoras, particularmente en aquellas con consumo prolongado (30).

La actividad física desempeña un rol protector frente al desarrollo del cáncer de mama. La práctica regular de ejercicio contribuye a la regulación del peso corporal, disminuye los niveles de estrógenos circulantes y mejora la sensibilidad a la insulina, mecanismos que reducen el riesgo de carcinogénesis mamaria. Se ha descrito que las mujeres físicamente activas presentan una menor incidencia de cáncer de mama en comparación con aquellas con estilos de vida sedentarios (31).

La alimentación y el estado nutricional también influyen en el riesgo de cáncer de mama. Dietas ricas en grasas saturadas y alimentos ultraprocesados se han asociado con un mayor riesgo, mientras que el consumo adecuado de frutas, verduras y fibra ejerce un efecto protector. En este contexto, la obesidad, particularmente en mujeres posmenopáusicas, se considera un factor de riesgo relevante debido a la producción periférica de estrógenos en el tejido adiposo (32).

En el ámbito nacional, estudios realizados en establecimientos de salud del Perú han identificado una alta frecuencia de hábitos no saludables, como el consumo ocasional de alcohol, la baja práctica de actividad física y patrones alimentarios inadecuados, en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las intervenciones preventivas orientadas a la promoción de estilos de vida saludables, especialmente en poblaciones atendidas en hospitales de referencia (15).

El análisis de los factores de estilo de vida resulta fundamental para el diseño de estrategias preventivas y educativas en el ámbito de la salud pública. Su abordaje integral permite reducir el riesgo de cáncer de mama y contribuir a la mejora de la calidad de vida de las mujeres.

### **1.3. Marco conceptual**

#### **Definición conceptual de las variables:**

**Cáncer de mama.** Es una neoplasia maligna del tejido epitelial glandular mamario, caracterizada por la proliferación anómala y descontrolada de células que pueden invadir estructuras vecinas y producir metástasis a distancia. Su etiología es multifactorial, implicando alteraciones genéticas, hormonales y factores ambientales (33).

**Factores personales.** Comprenden características individuales como la edad, el índice de masa corporal (IMC) y los antecedentes patológicos personales, los cuales influyen directamente en el riesgo de cáncer de mama. La edad avanzada y la obesidad, especialmente en la postmenopausia, aumentan la exposición a estrógenos circulantes que estimulan la proliferación de las células mamarias (8).

**Antecedentes familiares.** Hacen referencia a la presencia de cáncer de mama en familiares de primer grado, lo que incrementa el riesgo por posible predisposición genética. Las mutaciones en

los genes BRCA1 y BRCA2 aumentan notablemente la probabilidad de desarrollar esta neoplasia durante la vida (34).

**Factores hormonales y reproductivos.** Comprenden condiciones como la edad de menarquia y menopausia, el uso de anticonceptivos hormonales y el número de gestaciones. Una menarquia precoz y una menopausia tardía prolongan la exposición estrogénica, aumentando el riesgo de cáncer de mama (35).

**Factores de estilo de vida.** Incluyen hábitos como el consumo de alcohol, el tabaquismo, la dieta y la actividad física, los cuales inciden significativamente en la aparición del cáncer de mama. El consumo regular de alcohol y el sedentarismo incrementan el riesgo, mientras que la práctica habitual de actividad física lo reduce (36).

#### **Definición operacional de las variables**

**Cáncer de mama.** Variable categórica que fue determinada mediante la revisión de historias clínicas de las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, con diagnóstico confirmado de cáncer de mama por el servicio de Oncología, sustentado en exámenes histopatológicos y de imagen registrados en el expediente médico.

**Factores personales.** Variable categórica que fue obtenida a partir de la información consignada en la historia clínica y ficha de datos personales, incluyendo la edad, el índice de masa corporal (IMC) y los antecedentes patológicos personales. La edad será medida en años cumplidos y categorizada en grupos etarios; el IMC se calculará mediante la fórmula peso/talla<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>), utilizando los valores referenciales de la OMS.

**Antecedentes familiares.** Variable categórica que fue obtenida de la historia clínica o ficha de datos, identificando la presencia o ausencia de cáncer de mama en familiares de primer grado (madre, hermanas o hijas).

**Factores hormonales y reproductivos.** Variable categórica que fue registrada en base a la información consignada en la historia clínica, considerando datos como edad de menarquia, edad de menopausia, número de gestaciones y uso de anticonceptivos hormonales.

**Factores de estilo de vida.** Variable categórica que fue determinada mediante ficha de recolección de datos, evaluando el consumo de alcohol, tabaco, práctica de actividad física y hábitos alimentarios declarados por la paciente durante el control.

### **1.4. Formulación del problema**

#### **Problema general**

¿Existe una relación significativa entre los Factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?

### **Problemas específicos**

**P.E.1.** ¿Qué relación existe entre los factores personales y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?

**P.E.2.** ¿De qué manera los antecedentes familiares de cáncer de mama se asocian con la aparición de esta enfermedad en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?

**P.E.3.** ¿Qué relación existe entre los factores hormonales y reproductivos y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?

**P.E.4.** ¿Qué relación existe entre los factores de estilo de vida y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?

## **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

### **Justificación**

El cáncer de mama continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel mundial, representando más del 24 % de los casos de cáncer diagnosticados en este grupo (37). En el Perú, su incidencia mantiene una tendencia ascendente, con un promedio de 28 casos por cada 100 000 mujeres, y una elevada proporción detectada en etapas avanzadas, lo que impacta directamente en la supervivencia y en la carga asistencial de los servicios oncológicos (38).

En la región de Ica, la atención de pacientes oncológicos en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud enfrenta limitaciones relacionadas con la detección oportuna, el seguimiento clínico y el reconocimiento de los factores asociados al cáncer de mama. Identificar estos factores -ya sean personales, familiares, hormonales o vinculados al estilo de vida- resulta fundamental para orientar las acciones preventivas y fortalecer la vigilancia epidemiológica local.

Diversos estudios internacionales han evidenciado que la edad avanzada, el índice de masa corporal elevado y los antecedentes familiares constituyen factores determinantes en la aparición del cáncer de mama (8). Asimismo, se ha demostrado que los hábitos de vida, como el consumo de alcohol, el tabaquismo y la inactividad física, incrementan significativamente el riesgo,

mientras que la actividad física regular y una dieta equilibrada ejercen un efecto protector (7). Sin embargo, la magnitud de estos factores puede variar según las características poblacionales y el contexto sociocultural de cada región.

En este sentido, la presente investigación fue relevante porque permitió analizar la relación entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en Ica, generando evidencia local que contribuya a fortalecer las estrategias de prevención, educación y detección temprana. Los resultados servirán de base para proponer intervenciones de salud pública adaptadas al contexto regional, optimizando los recursos y mejorando la calidad de vida de las mujeres aseguradas.

### **Importancia**

La investigación fue importante porque aportó evidencia científica sobre los factores personales, familiares, hormonales y de estilo de vida asociados al cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica.

En el aspecto teórico, amplió el conocimiento epidemiológico local sobre los factores personales, familiares, hormonales y de estilo de vida asociados al cáncer de mama en mujeres atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, reforzando los hallazgos internacionales que identifican la edad, obesidad y consumo de alcohol como factores relevantes (8,37).

En el plano práctico, sirvió de base para mejorar las estrategias de prevención y detección temprana, contribuyendo a reducir la incidencia del cáncer de mama en la región (7,14).

Finalmente, en el campo metodológico, el presente estudio empleó un diseño observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, lo que permitirá comparar la frecuencia de exposición a factores de riesgo entre pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de mama (casos) y pacientes sin la enfermedad (controles). Este enfoque fortaleció la validez interna del estudio y generará un esquema de análisis replicable para futuras investigaciones en el ámbito hospitalario, utilizando información secundaria proveniente de historias clínicas institucionales (16).

### **Viabilidad**

Se contó con el acceso a las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, previo permiso de las autoridades del establecimiento. La información requerida para el estudio se encontró registrada en los expedientes médicos, lo que permitirá la recolección de datos sin necesidad de intervención directa sobre las pacientes.

La investigación se desarrollará con el apoyo metodológico de docentes asesores y con los recursos académicos disponibles. El procesamiento y análisis estadístico se realizó utilizando software accesible en el entorno universitario.

Los costos derivados de la recolección y análisis de datos fueron asumidos por la investigadora. Asimismo, el estudio no requiere equipamiento adicional ni procedimientos de laboratorio, lo que facilita su ejecución dentro del tiempo y los recursos previstos.

## **1.6. Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Determinar la relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.

### **Objetivos específicos**

**OE1.** Analizar la relación entre los factores personales (edad, índice de masa corporal y antecedentes patológicos) y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**OE2.** Evaluar la asociación entre los antecedentes familiares y el cáncer de mama en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**OE3.** Examinar la relación entre los factores hormonales y reproductivos (edad de menarquia, menopausia, uso de anticonceptivos y número de gestaciones) y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**OE4.** Determinar la relación entre los factores de estilo de vida (alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco) y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

## **1.7. Hipótesis de la investigación**

### **Hipótesis general**

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.

## **Hipótesis específicas**

**HE1.** Los factores personales se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**HE2.** Los antecedentes familiares de cáncer de mama muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**HE3.** Los factores hormonales y reproductivos presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**HE4.** Los factores de estilo de vida se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

## **Variables**

### **Variable dependiente**

- Cáncer de mama

### **Variables independientes**

- Factores personales
- Antecedentes familiares
- Factores hormonales y reproductivos
- Factores de estilo de vida

## **II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Tipo de investigación**

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, debido a que se basó en la recolección de datos numéricos obtenidos de las historias clínicas de las pacientes, los cuales fueron organizados y analizados mediante procedimientos estadísticos. Este enfoque permitió evaluar de manera objetiva la asociación entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama, garantizando resultados medibles y reproducibles dentro del ámbito de la investigación médica.

#### **Nivel de investigación**

El estudio correspondió a un nivel analítico, ya que no se limitó únicamente a describir las características de la población, sino que busco determinar la existencia de asociación entre los factores personales, antecedentes familiares, factores hormonales y reproductivos, así como factores de estilo de vida, con la presencia de cáncer de mama. Este nivel de investigación es apropiado cuando se pretende identificar factores relacionados con una enfermedad y estimar su magnitud de asociación.

#### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación fue observacional, retrospectivo y de casos y controles; observacional porque no se realizará intervención alguna sobre las pacientes ni se manipularán las variables de estudio; retrospectivo, debido a que la información fue obtenida a partir de registros clínicos previamente existentes; y de casos y controles, porque se comparó un grupo de pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de mama (casos) con un grupo de pacientes sin dicha patología (controles). Este diseño permitió evaluar la asociación entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama mediante el cálculo del Odds Ratio, siendo el más adecuado para estudios que investigan enfermedades relativamente poco frecuentes y que utilizan información secundaria proveniente de historias clínicas. Asimismo, este diseño fue coherente con el objetivo del estudio y con el método de análisis estadístico propuesto.

### **2.2. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO**

#### **Población**

La población del estudio estuvo conformada por 540 mujeres atendidas en los servicios de oncología y ginecología del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo comprendido entre junio y noviembre de 2025. La información fue obtenida de las historias clínicas institucionales y de los registros consignados en los controles médicos realizados

dentro del mismo establecimiento, considerando únicamente datos documentados en el sistema clínico del hospital.

### **Muestra**

Fue determinada aplicando la fórmula estadística para investigaciones de tipo casos y controles, la cual permite calcular el tamaño muestral considerando dos proporciones independientes, con la finalidad de determinar la relación entre los factores de riesgo y la aparición del cáncer de mama en las pacientes evaluadas.

$$n_0 = \frac{\left( Z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Con los siguientes parámetros:

$Z_{\alpha}=1.96$ , correspondiente a un nivel de confianza del 95%

$Z_{\beta}=0.84$ , equivalente a un poder estadístico del 80%

$P_1=0.70$ , proporción estimada de exposición al factor de riesgo en los casos

$P_2=0.50$ , proporción estimada de exposición en los controles

$P = (P_1+P_2)/2=0.6= 60\%$

$n= 80$  casos y 80 controles.

Esta distribución permitirá comparar la frecuencia de exposición a factores de riesgo entre ambos grupos y estimar su asociación mediante Odds Ratio (OR).

### **Muestreo**

El muestreo fue no probabilístico de tipo consecutivo, debido a que se incluirán todas las historias clínicas disponibles que cumplan los criterios establecidos, hasta completar el tamaño muestral requerido. Esta modalidad resulto pertinente en estudios hospitalarios basados en revisión documental, donde la selección depende de la disponibilidad y completitud del registro clínico.

### **Criterios de inclusión en los casos**

- Pacientes mujeres atendidas en el servicio de oncología del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, con diagnóstico confirmado de cáncer de mama mediante examen histopatológico.

- Pacientes con historia clínica completa y legible, que contenga los registros de edad, antecedentes familiares, datos hormonales y reproductivos, y hábitos de vida.
- Pacientes que hayan sido atendidas dentro del periodo comprendido entre junio y noviembre de 2025.

#### **Criterios de exclusión en los casos**

- Pacientes con historia clínica incompleta o con datos faltantes respecto a las variables de estudio.
- Pacientes con otros tipos de cáncer o enfermedades metastásicas previas.
- Pacientes con tratamientos oncológicos previos en otras instituciones que puedan alterar los registros clínicos de EsSalud.

#### **Criterios de inclusión en los controles**

- Pacientes mujeres atendidas en los servicios de ginecología o medicina preventiva del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, sin diagnóstico de cáncer de mama.
- Pacientes con historia clínica completa y que contenga los mismos indicadores evaluados en el grupo de casos (edad, antecedentes familiares, factores hormonales y de estilo de vida).
- Pacientes que asistan a control o consulta durante el mismo periodo de estudio (junio a noviembre de 2025).

#### **Criterios de exclusión en los casos**

- Pacientes con diagnóstico previo o sospecha de neoplasia maligna.
- Pacientes con registros clínicos incompletos o inconsistentes respecto a las variables evaluadas.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento hormonal o quimioterápico por otras patologías durante el periodo de observación.

### **2.3. LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se empleó la revisión documental y el análisis de registros clínicos, complementada con la observación estructurada de información secundaria. Se procedió a revisar las historias clínicas de las pacientes atendidas en los servicios de oncología y ginecología del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo comprendido entre junio y noviembre de 2025. A partir de estos registros se extrajeron los datos relevantes de las variables e indicadores establecidos: factores personales, antecedentes familiares, factores hormonales y reproductivos,

y factores de estilo de vida. Esta técnica permitió obtener información objetiva y verificable, de acuerdo con los criterios de rigor científico que sustentan los estudios cuantitativos en el área médica.

#### **2.4. Instrumentos de recolección de datos**

Se aplicó una ficha de recolección de datos estructurada, elaborada específicamente para esta investigación. La información se obtuvo directamente de los registros clínicos institucionales y, en caso de requerirse, fue complementada con datos de los controles médicos recientes. La ficha fue validada por tres especialistas del área médica, quienes evaluaron su claridad, coherencia y pertinencia.

#### **2.5. Técnicas de procesamiento e interpretación de los resultados**

Los datos obtenidos fueron codificados y organizados en una base electrónica, con control de calidad mediante revisión de consistencia y verificación de valores extremos. Posteriormente, se procesarán con el software SPSS versión 26.0. Para el análisis descriptivo, las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias y porcentajes; las variables cuantitativas (si correspondiera) se descubrieron con media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según su distribución. Para el análisis inferencial, se realizó un análisis bivariado comparando casos y controles, se utilizó Chi cuadrado o prueba exacta de Fisher (según supuestos) para variables categóricas, estimándose el Odds Ratio (OR) crudo con su intervalo de confianza al 95% (IC95%). Posteriormente, se aplicó un modelo de regresión logística binaria para obtener OR ajustados (aOR) con IC95%, incorporando variables potencialmente confusoras y clínicamente relevantes como la edad, IMC y antecedentes familiares. Se evaluó colinealidad entre covariables y se explorarán interacciones cuando sea pertinente. El nivel de significancia será de 5% ( $p < 0.05$ ). Los resultados se presentaron en tablas y gráficos, con interpretación epidemiológica y clínica orientada a la toma de decisiones preventivas y de vigilancia en el ámbito hospitalario.

#### **2.6. Consideraciones éticas**

La presente investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales que rigen la investigación médica en seres humanos. Dado que se trató de un estudio observacional, retrospectivo y analítico, basado en la revisión de historias clínicas, no se realizó intervención alguna sobre las pacientes ni se modificará su manejo clínico, por lo que el estudio no implicará riesgos adicionales para su salud. El trabajo se condujo de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki, la cual establece que toda investigación médica debe priorizar el respeto a la dignidad, la integridad y los derechos de las personas, aun cuando se

utilicen datos secundarios. En este sentido, la información recolectada fue empleada exclusivamente con fines académicos y científicos, orientados a generar conocimiento que contribuya a mejorar la atención en salud (39).

Asimismo, se respetaron los principios éticos descritos en el Informe Belmont, especialmente los de respeto por las personas, beneficencia y justicia. El principio de respeto se garantizó mediante el uso responsable de la información clínica; la beneficencia se cumplió al evitar cualquier daño potencial a las pacientes; y la justicia se reflejó en la selección equitativa de las historias clínicas, sin exclusiones arbitrarias ni discriminación (40).

La confidencialidad y el anonimato de las pacientes fueron protegidos en todo momento. Los datos obtenidos de las historias clínicas fueron codificados, evitando el registro de nombres, números de documento de identidad u otros elementos que permitan la identificación directa. Este procedimiento se realizó conforme a lo establecido en la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, vigente en el Perú, que regula el adecuado tratamiento de la información sensible en investigaciones científicas (41).

De acuerdo con las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación relacionada con la Salud en Seres Humanos del CIOMS, los estudios que emplean información secundaria y no implican contacto directo con los participantes pueden prescindir del consentimiento informado individual, siempre que se asegure la confidencialidad y el uso ético de los datos, condiciones que serán estrictamente cumplidas en la presente investigación (42).

### III. RESULTADOS

**Tabla 1. Características generales de la población estudiada según condición de caso y control (n=160)**

Variable	Casos (n=80)	Controles (n=80)	p
Edad (años), media $\pm$ DE	53,24 $\pm$ 9,62	49,39 $\pm$ 10,99	0,020
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), media $\pm$ DE	29,64 $\pm$ 4,83	25,22 $\pm$ 4,39	<0,001

Prueba t de Student para muestras independiente

#### **Interpretación**

La edad promedio fue significativamente mayor en el grupo de casos en comparación con los controles (53,24 vs 49,39 años;  $p=0,020$ ). Asimismo, el índice de masa corporal fue significativamente mayor en los casos (29,64 kg/m<sup>2</sup>) respecto a los controles (25,22 kg/m<sup>2</sup>;  $p<0,001$ ).

**Tabla 2. Análisis bivariado de factores asociados a la enfermedad (OR crudo)**

Variable	OR crudo	IC95%	p
Antecedente familiar	7,50	3,02 – 18,61	<0,001
IMC elevado	9,34	4,12 – 21,15	<0,001
Sedentarismo	2,90	1,47 – 5,71	0,002
Enfermedad benigna previa	3,84	1,44 – 10,21	0,005
Alimentación rica en grasas	4,59	2,29 – 9,18	<0,001
Consumo de tabaco	4,17	1,79 – 9,70	0,001

Chi-cuadrado de Pearson. OR estimado mediante regresión logística simple.

#### **Interpretación**

En el análisis bivariado, el antecedente familiar, obesidad, sedentarismo, antecedente de enfermedad benigna, alimentación rica en grasas y consumo de tabaco se asociaron significativamente con la enfermedad ( $p<0,05$ ). El IMC elevado mostró la mayor magnitud de asociación (OR=9,34).

### Tabla 3. Análisis multivariado mediante regresión logística

En el análisis multivariado mediante regresión logística binaria se identificaron como factores independientemente asociados al cáncer de mama:

Variable	B	ORa	IC 95%	p
Obesidad (IMC $\geq$ 30)	2.41	11.14	3.75 – 33.14	<0.001
Antecedente familiar de cáncer de mama	1.68	5.36	1.44 – 19.96	0.012
Alimentación rica en grasas	1.52	4.57	1.86 – 11.23	0.001
Consumo de tabaco	1.45	4.27	1.45 – 12.58	0.009
Sedentarismo	1.25	3.50	1.37 – 8.99	0.009
Edad $\geq$ 50 años	0.97	2.64	1.01 – 6.91	0.047
Uso de anticonceptivos	0.97	2.63	1.09 – 6.35	0.031

La obesidad (IMC  $\geq$ 30) mostró la mayor magnitud de asociación (OR ajustado=11.14; IC95%: 3.75–33.14;  $p<0.001$ ), lo que indica que las mujeres obesas presentan aproximadamente 11 veces mayor probabilidad de desarrollar cáncer de mama en comparación con aquellas con IMC normal. El antecedente familiar de cáncer de mama incrementó el riesgo en 5.36 veces (IC95%: 1.44–19.96;  $p=0.012$ ). La alimentación rica en grasas se asoció con un aumento de 4.57 veces en la probabilidad de cáncer (IC95%: 1.86–11.23;  $p=0.001$ ). El consumo de tabaco elevó el riesgo en 4.27 veces (IC95%: 1.45–12.58;  $p=0.009$ ). El sedentarismo mostró una asociación significativa (ORa=3.50; IC95%: 1.37–8.99;  $p=0.009$ ). La edad  $\geq$ 50 años se asoció con un incremento moderado del riesgo (ORa=2.64; IC95%: 1.01–6.91;  $p=0.047$ ). Finalmente, el uso de anticonceptivos mostró asociación significativa (ORa=2.63; IC95%: 1.09–6.35;  $p=0.031$ ).

#### Ajuste del modelo

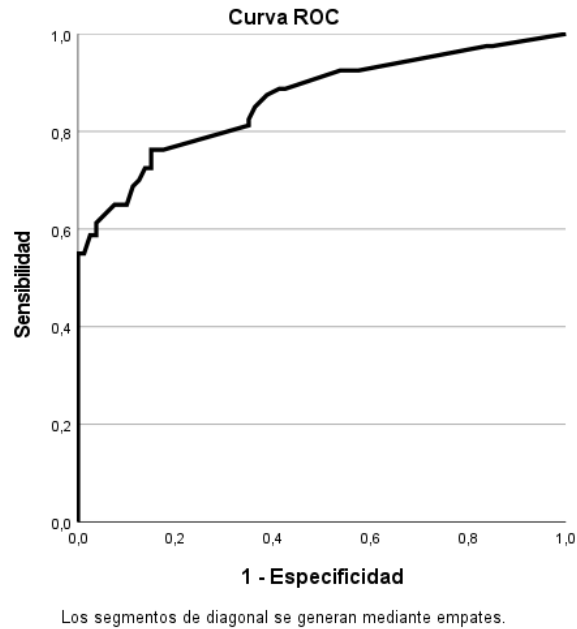
- Prueba de Omnibus:  $p < 0,001$
- $R^2$  de Nagelkerke: 0,522
- Hosmer-Lemeshow:  $p = 0,122$
- Clasificación global: 78,8%

#### Interpretación

Tras el ajuste multivariado, todas las variables permanecieron significativamente asociadas con la enfermedad. El IMC elevado fue el factor con mayor fuerza de asociación (ORa=11,14). El

modelo explicó el 52,2% de la variabilidad observada y presentó adecuado ajuste (Hosmer-Lemeshow  $p=0,122$ ).

**Figura 1. Curva ROC del modelo multivariado**



**Tabla 4. Área bajo la curva del modelo multivariado**

Área bajo la curva				
Variables de resultado de prueba: Probabilidad pronosticada				
Área	Desv. Error <sup>a</sup>	Significación asintótica <sup>b</sup>	95% de intervalo de confianza asintótico	
			Límite inferior	Límite superior
,865	,029	,000	,808	,922

Las variables de resultado de prueba: Probabilidad pronosticada tienen, como mínimo, un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Las estadísticas podrían estar sesgadas.

a. Bajo el supuesto no paramétrico

b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

- Área bajo la curva (AUC): 0,865

- IC95%: 0,808 – 0,922
- $p < 0,001$

### Interpretación

El modelo mostró excelente capacidad discriminativa (AUC=0,865), indicando adecuada capacidad para diferenciar entre casos y controles.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS

**Tabla 5. Contrastación de hipótesis**

Hipótesis	VARIABLES (bivariado)	p-valor (SPSS)	Evidencia (OR crudo)	Decisión
HG: Existe relación significativa entre factores de riesgo y cáncer de mama	Conjunto de factores evaluados	Varios $p < 0.05$	Asociaciones significativas repetidas en bivariado	Rechazar $H_0$ (evidencia global)
HE1: Factores personales se relacionan significativamente	Edad $\geq 50$ (si está categorizada) + Obesidad/IMC_CAT	$p < 0.05$ (según tabla)	OR crudo $> 1$	Rechazar $H_0$
HE2: Antecedente familiar se asocia significativamente	Antecedente familiar vs GRUPO	$< 0.05$	OR crudo $> 1$	Rechazar $H_0$
HE3: Hormonales-reproductivos se relacionan	Uso de anticonceptivos vs GRUPO	$< 0.05$	OR crudo $> 1$	Rechazar $H_0$
HE4: Estilo de vida se asocia	Grasas vs GRUPO; Tabaco vs GRUPO; Sedentarismo vs GRUPO	$< 0.05$	OR crudo $> 1$	Rechazar $H_0$

## **PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL**

### **1. Formulación de hipótesis**

H0 (Hipótesis nula):

No existe relación significativa entre los factores de riesgo evaluados y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo junio–noviembre 2025.

H1 (Hipótesis alternativa):

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo junio–noviembre 2025.

**2. Nivel de significancia:**  $\alpha=0.05$

### **3. Estadístico de contraste**

Se utilizó la Prueba Ómnibus del modelo de regresión logística (Razón de verosimilitud):

$$\chi^2 = -2\ln L_0 - (-2\ln L_1)$$

### **3. p valor**

$$p < 0.001$$

### **5. Cálculo**

El contraste se realizó comparando el modelo nulo (sin predictores) con el modelo ajustado. El estadístico sigue distribución Chi-cuadrado con  $gl =$  número de predictores incluidos.

### **6. Toma de decisión**

Como  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025

## **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1**

### **Factores personales**

(Edad  $\geq 50$  años e IMC  $\geq 30$ )

### **1. Formulación**

**H0:** Los factores personales no se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**H1:** Los factores personales se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**2.  $\alpha = 0.05$**

**3. Estadístico de contraste**

Prueba Wald en regresión logística.

**4. p valores**

- Edad  $\geq 50$  años  $\rightarrow p = 0.047$
- Obesidad (IMC  $\geq 30$ )  $\rightarrow p < 0.001$

**5. Cálculo**

Edad  $\geq 50$  años:

$$ORa = e^{0.972} = 2.64$$

Obesidad:

$$ORa = e^{2.411} = 11.14$$

**6. Decisión**

Ambos  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza H0.

**Conclusión:**

Como  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Los factores personales se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

## **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 2**

**Antecedente familiar**

**1. Formulación**

**H0:** Los antecedentes familiares de cáncer de mama no muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025

**H1:** Los antecedentes familiares de cáncer de mama muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025

**2.  $\alpha = 0.05$**

**3. Estadístico**

Prueba Wald.

**4. p valor**

$p = 0.012$

**5. Cálculo**

$$ORa = e^{1.679} = 5.36$$

IC95%: 1.44 – 19.96

**6. Decisión**

$p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza H0.

**Conclusión:**

Como  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Los antecedentes familiares de cáncer de mama muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025

### **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 3**

#### **Factores hormonales y reproductivos**

(Uso de anticonceptivos)

**1. Formulación**

**H0:** Los factores hormonales y reproductivos no presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**H1:** Los factores hormonales y reproductivos presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**2.  $\alpha = 0.05$**

**3. Estadístico**

Prueba Wald.

**4. p valor**

$p = 0.031$

**5. Cálculo**

$$ORa = e^{0.968} = 2.63$$

IC95%: 1.09 – 6.35

**6. Decisión**

$p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza  $H_0$ .

**Conclusión:**

Como  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Los factores hormonales y reproductivos presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

#### **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 4**

**Factores de estilo de vida**

(Alimentación rica en grasas, consumo de tabaco, sedentarismo)

**1. Formulación**

**H0:** Los factores de estilo de vida no se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**H1:** Los factores de estilo de vida se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**2.  $\alpha = 0.05$**

### 3. Estadístico

Prueba Wald.

### 4. p valores

- Alimentación rica en grasas  $\rightarrow p = 0.001$
- Consumo de tabaco  $\rightarrow p = 0.009$
- Sedentarismo  $\rightarrow p = 0.009$

### 5. Cálculo

Alimentación rica en grasas:

$$ORa = 4.57$$

Consumo de tabaco:

$$ORa = 4.27$$

Sedentarismo:

$$ORa = 3.50$$

### 6. Decisión

Todos  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza  $H_0$ .

### Conclusión:

Como  $p < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Los factores de estilo de vida se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

#### IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se evaluó la asociación entre diversos factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo junio–noviembre de 2025. Los resultados obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula general, evidenciándose una relación estadísticamente significativa entre los factores personales, antecedentes familiares, factores hormonales y de estilo de vida con la presencia de la enfermedad ( $p < 0,05$ ).

En relación con los factores personales, se observó que la edad  $\geq 50$  años y la obesidad ( $IMC \geq 30$ ) se asociaron significativamente con el cáncer de mama. La obesidad mostró la mayor magnitud de asociación en el modelo multivariado ( $ORa=11,14$ ;  $IC95\%: 3,75-33,14$ ;  $p < 0,001$ ), lo que indica que las mujeres obesas presentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar la enfermedad. Este hallazgo es coherente con lo descrito por Sun et al. (3), quienes señalan que el exceso de tejido adiposo favorece la producción periférica de estrógenos mediante la aromatización, incrementando la estimulación proliferativa del epitelio mamario. Asimismo, Łukasiewicz et al. (8) describen que la incidencia de cáncer de mama aumenta con la edad, particularmente después de la quinta década de vida, lo cual coincide con nuestros resultados donde la edad  $\geq 50$  años se asoció significativamente ( $ORa=2,64$ ;  $p=0,047$ ). Por tanto, se confirma la hipótesis específica 1, evidenciando que los factores personales influyen de manera significativa en la presencia de cáncer de mama.

Respecto a los antecedentes familiares, el análisis multivariado mostró que las pacientes con historia familiar de cáncer de mama presentaron 5,36 veces mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad ( $IC95\%: 1,44-19,96$ ;  $p=0,012$ ). Este resultado es consistente con lo reportado por Cruz et al. (12), quienes también encontraron asociación significativa entre antecedente familiar y cáncer de mama. A nivel internacional, la evidencia sostiene que la predisposición genética, especialmente relacionada con mutaciones en genes BRCA, incrementa sustancialmente el riesgo individual (3). En ese sentido, nuestros hallazgos respaldan la hipótesis específica 2, confirmando que el antecedente familiar constituye un factor no modificable de alta relevancia clínica.

En cuanto a los factores hormonales y reproductivos, el uso de anticonceptivos hormonales mostró asociación significativa ( $ORa=2,63$ ;  $IC95\%: 1,09-6,35$ ;  $p=0,031$ ). Este resultado guarda concordancia con investigaciones que describen un ligero incremento del riesgo asociado al uso prolongado de anticonceptivos orales combinados, riesgo que disminuye tras su suspensión (3). Si bien algunos estudios nacionales como el de Martínez et al. (14) no encontraron asociación en determinados subtipos moleculares, la evidencia general respalda la influencia de la exposición

hormonal sostenida en la carcinogénesis mamaria. Por ello, se acepta la hipótesis específica 3, evidenciándose que los factores hormonales presentan relación significativa con la enfermedad.

En relación con los factores de estilo de vida, se identificaron asociaciones significativas con alimentación rica en grasas ( $ORa=4,57$ ;  $p=0,001$ ), consumo de tabaco ( $ORa=4,27$ ;  $p=0,009$ ) y sedentarismo ( $ORa=3,50$ ;  $p=0,009$ ). Estos resultados son coherentes con lo señalado por Colditz y Bohlke (4), quienes enfatizan que la modificación de factores prevenibles constituye una prioridad en la prevención primaria del cáncer de mama. Asimismo, Sun et al. (3) destacan que el consumo de alcohol, el tabaquismo y la inactividad física incrementan el riesgo debido a mecanismos hormonales e inflamatorios que favorecen la transformación celular. A nivel local, Palma et al. (16) también evidenciaron alta frecuencia de sedentarismo y consumo ocasional de alcohol en mujeres evaluadas en Ica, lo que refuerza la pertinencia regional de nuestros hallazgos. En consecuencia, se confirma la hipótesis específica 4.

El modelo multivariado presentó un adecuado ajuste estadístico y una capacidad discriminativa aceptable, lo cual respalda la consistencia de los resultados obtenidos. En conjunto, los hallazgos evidencian que el cáncer de mama responde a una etiología multifactorial, donde interactúan factores no modificables, como la edad y los antecedentes familiares, con factores modificables relacionados con el estilo de vida y la exposición hormonal.

En consecuencia, los resultados obtenidos en esta investigación aportan evidencia local relevante y coherente con la literatura nacional e internacional, fortaleciendo la necesidad de implementar estrategias de prevención primaria orientadas a la identificación temprana de factores de riesgo y a la promoción de estilos de vida saludables en la población femenina atendida en el ámbito hospitalario.

## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA.** - Se logró comprobar que existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.

**SEGUNDA.** - Se comprobó que los factores personales se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**TERCERA.** – Se logro comprobar que los antecedentes familiares de cáncer de mama muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**CUARTA.** – Se demostró que los factores hormonales y reproductivos presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

**QUINTA.** – Se concluyó que los factores de estilo de vida se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.

## **VI. RECOMENDACIONES**

**PRIMERA.** - Se recomienda fortalecer las estrategias de promoción y prevención en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, orientadas a la identificación temprana de factores de riesgo asociados al cáncer de mama, especialmente en mujeres mayores de 50 años y aquellas con antecedentes familiares.

**SEGUNDA.** – Se recomienda implementar programas educativos dirigidos a la población femenina sobre la influencia de los factores modificables, como la obesidad, el sedentarismo, el consumo de tabaco y hábitos alimentarios inadecuados, promoviendo estilos de vida saludables que contribuyan a disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad.

**TERCERA.** - Se recomienda reforzar el tamizaje oportuno mediante mamografía y evaluación clínica periódica en mujeres que presenten factores hormonales o reproductivos de riesgo, con el fin de favorecer el diagnóstico precoz y mejorar el pronóstico.

**CUARTA.** - Se recomienda que el personal de salud incorpore de manera sistemática la evaluación de antecedentes familiares y factores personales durante la consulta médica, permitiendo una adecuada estratificación del riesgo en las pacientes.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. Breast cancer [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [citado 2025 Nov 7]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
2. International Agency for Research on Cancer. *Peru fact sheet: breast cancer* [Internet]. Lyon: IARC; 2023 [citado 2026 Ene 8]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru.pdf>
3. Sun YS, Zhao Z, Yang ZN, Xu F, Lu HJ, Zhu ZY, et al. Risk factors and preventions of breast cancer. *Int J Biol Sci.* 2017;13(11):1387–97. doi:10.7150/ijbs.21635. Disponible en: <https://www.ijbs.com/v13p1387.htm>
4. Colditz GA, Bohlke K. Priorities for the primary prevention of breast cancer. *CA Cancer J Clin.* 2014;64(3):186–94. doi.org/10.3322/caac.21225 Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21225>
5. Ministerio de Salud del Perú. *Cáncer de mama en el 2024: el Minsa quintuplicó el número de mamografías con relación al 2023* [Internet]. Lima: MINSA; 2024 [citado 2026 Ene 8]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1105373-cancer-de-mama-en-el-2024-el-minsa-quintuplico-el-numero-de-mamografias-con-relacion-al-2023>
6. Løyland B, Ursin G, Pålsson S, et al. Causes and risk factors of breast cancer: What do we know? *Cancers (Basel).* 2024;16(8):1583. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/16/8/1583>
7. Cohen SY, Salje K, Mackay A, et al. Modifiable risk factors in women at high risk of breast cancer. *Breast Cancer Res.* 2023;25(1):104. Disponible en: <https://breast-cancer-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13058-023-01636-1>
8. Łukasiewicz S, Czezelewski M, Forma A, et al. Breast cancer—epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies: an update. *Cancers (Basel).* 2021;13(17):4287. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8428369/>
9. Obeagu EI, Eze UA, Chidiebere IE, et al. Breast cancer: a review of risk factors and diagnosis. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(19):e36756. Disponible en: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2024/01190/breast\\_cancer\\_a\\_review\\_of\\_risk\\_factors\\_and.67.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2024/01190/breast_cancer_a_review_of_risk_factors_and.67.aspx)
10. Roheel A, Khan A, Anwar F, Akbar Z, Akhtar MF, Imran Khan M, Sohail MF y Ahmad R (2023) Epidemiología global del cáncer de mama basada en factores de riesgo: una revisión sistemática. *Front. Oncol.* 13:1240098. doi: 10.3389/fonc.2023.1240098
11. Olortegui Díaz RE. *Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo enero 2018 - diciembre*

- 2022 [Tesis de pregrado]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8930>
12. Cruz Hernández M, Acosta Cardona KG, Ajuria Ramos MS, Guerrero García JG, Gonzáles Flores J, Altamira Camacho R. Factores de riesgo asociados a prevalencia de cáncer de mama en un hospital gineco-obstétrico. *Acc Cietna*. 2023;10(1):6–17. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/816>
  13. Delgado-Díaz N, Heredia-Talledo M, Ramos-Becerra A, Samillán-Jara L, Sánchez-Carranza M, Iglesias-Osores S, et al. Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de ciencias de la salud. *Rev Fac Med Hum*. 2020;20(3):412-418. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000300412&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300412&lng=es)
  14. Martínez, Alejandra; Vela-Ruiz, José M.; Rivadeneyra-Romero, Rosa; De La Cruzvargas, Jhony A; Calle-Villavicencio, Ana; Pérez-Ramos, Carlos; Sotelo, Miguel J. Factores asociados a cáncer de mama Her2 Positivo: Análisis retrospectivo de un hospital en Perú. *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 34, núm. 3, 2022 Sociedad Venezolana de Oncología, República Bolivariana de Venezuela Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375670683003>
  15. Quispe Goñe KY. *Factores de riesgo y conocimiento sobre la prevención del cáncer de mama en mujeres de edad fértil de 30 a 49 años en el Puesto de Salud Choras, Huánuco, de junio a octubre del 2019* [Tesis de maestría]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2021. Disponible en: <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/3174>
  16. Palma Rojas JN, Pacheco Villa García LA. Factores de riesgo y medidas preventivas del cáncer de mama en pacientes mujeres atendidas en el Centro de Salud Subtanjalla, Ica – 2019. *Rev Enferm Vanguard*. 2023;11(2):79-86. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/download/535/816/1794>
  17. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
  18. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
  19. United Nations News. Breast cancer cases rising globally, warns WHO [Internet]. New York: UN News; 2025 Feb [citado 2026 Feb 8]. Disponible en: <https://news.un.org/en/story/2025/02/1160391>
  20. Howlander N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975–2018* [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2021 [citado 2026 Feb 8]. Disponible en: [https://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2018/](https://seer.cancer.gov/csr/1975_2018/)

21. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body fatness and cancer—viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 2016;375(8):794–8. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMSr1606602>
22. Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, Lingle WL, Degnim AC, Ghosh K, et al. Benign breast disease and the risk of breast cancer. *N Engl J Med*. 2005;353(3):229–37. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa044383>
23. Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, Phillips KA, Mooij TM, Roos-Blom MJ, et al. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *JAMA*. 2017;317(23):2402–16. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2632503>
24. Mavaddat N, Pharoah PD, Michailidou K, Tyrer J, Brook MN, Bolla MK, et al. Prediction of breast cancer risk based on profiling with common genetic variants. *J Natl Cancer Inst*. 2015;107(5):djv036. Disponible en: <https://academic.oup.com/jnci/article/107/5/djv036/874742>
25. Nelson HD, Pappas M, Cantor A, Griffin J, Daeges M, Humphrey L. Risk assessment, genetic counseling, and genetic testing for BRCA-related cancer in women. *JAMA*. 2019;322(7):666–85. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2748514>
26. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13(11):1141–51. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470204512704254>
27. Britt K, Ashworth A, Smalley M. Pregnancy and the risk of breast cancer. *Endocr Relat Cancer*. 2007;14(4):907–33. Disponible en: <https://erc.bioscientifica.com/view/journals/erc/14/4/907.xml>
28. Beral V, Reeves G, Bull D, Green J; Million Women Study Collaborators. Breast cancer risk in relation to the interval between menopause and starting hormone therapy. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(4):296–305. doi:10.1093/jnci/djq527. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21278356/>
29. Scoccianti C, Lauby-Secretan B, Bello PY, Chajes V, Romieu I. Female breast cancer and alcohol consumption: a review of the literature. *Am J Prev Med*. 2014;46(3 Suppl 1):S16–25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24512927/>
30. Gaudet MM, Gapstur SM, Sun J, Diver WR, Hannan LM, Thun MJ. Active smoking and breast cancer risk: original cohort data and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*.

- 2013;105(8):515–25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23449445/>
31. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, et al. Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1252–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31095082/>
  32. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Diet, nutrition, physical activity and breast cancer* [Internet]. London: WCRF/AICR; 2018 [citado 2025 Nov 7]. Disponible en: [www.wcrf.org/wp-content/uploads/2024/10/Breast-cancer-report.pdf](http://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2024/10/Breast-cancer-report.pdf)
  33. World Health Organization. Breast cancer: key facts [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [citado 2025 nov 07]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
  34. Guerrero VG. Monitoring modifiable risk factors for breast cancer. *Rev Panam Salud Publica.* 2017;41:e80. doi:10.26633/RPSP.2017.80. Disponible en: <https://www.scielo.org/articulo/rpsp/2017.v41/e80/>
  35. Rebbeck TR, Friebel TM, Friedman E, et al. Mutational spectrum in BRCA1 and BRCA2 across Latin America. *JAMA Oncol.* 2018;4(12):1763-72. doi:10.1001/jamaoncol.2018.4369. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30285052/>
  36. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118,964 women with breast cancer. *Lancet Oncol.* 2012;13(11):1141-51. doi:10.1016/S1470-2045(12)70425-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23084519/>
  37. 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.* 2021;71(3):209–249. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>
  38. Ministerio de Salud del Perú. *Análisis de la situación del cáncer en el Perú 2022*. Lima: MINSa; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/1390>
  39. World Medical Association. **Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects** [Internet]. Ferney-Voltaire: WMA; 2013 [citado 2026 Feb 8]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
  40. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. **The Belmont Report** [Internet]. Washington (DC): U.S.

- Department of Health and Human Services; 1979 [citado 2026 Feb 8]. Disponible en: <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/index.htm>
41. Congreso de la República del Perú. *Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales*. Lima; 2011. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>
42. Council for International Organizations of Medical Sciences. *International ethical guidelines for health-related research involving humans* [Internet]. Geneva: CIOMS; 2016 [citado 2026 Feb 8]. Disponible en: <https://cioms.ch/publications/product/international-ethical-guidelines-for-health-related-research-involving-humans>

## **VIII. ANEXOS**

Matriz de Consistencia.

Matriz de Operacionalización de Variables

Instrumentos de Recolección de Datos.

Ficha de validación de Instrumento de Recolección de Datos.

Constancia de autorización de ejecución de investigación.

Fotografías.

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**“Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025”**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Existe una relación significativa entre los Factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> P.E.1. ¿Qué relación existe entre los factores personales y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?</p> <p>P.E.2. ¿De qué manera los antecedentes familiares de cáncer de mama se asocian con la aparición de esta enfermedad en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?</p> <p>P.E.3. ¿Qué relación existe entre los factores hormonales y reproductivos y el cáncer de mama en pacientes atendidas en</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> OE1. Analizar la relación entre los factores personales (edad, índice de masa corporal y antecedentes patológicos) y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025. OE2. Evaluar la asociación entre los antecedentes familiares y el cáncer de mama en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025. OE3. Examinar la relación entre los factores hormonales y reproductivos (edad de menarquia, menopausia, uso de</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo de junio a noviembre de 2025</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b> HE1. Los factores personales se relacionan de manera significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025. HE2. Los antecedentes familiares de cáncer de mama muestran una asociación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025 HE3. Los factores hormonales y reproductivos presentan una relación significativa con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> - Cáncer de mama</p> <p><b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b> Factores personales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• IMC</li> <li>• antecedentes patológicos personales</li> </ul> <p>Antecedentes familiares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia familiar de cáncer de mama (Sí/No)</li> <li>• grado de parentesco.</li> </ul> <p>Factores hormonales y reproductivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad de menarquia</li> <li>• Menopausia</li> <li>• uso de anticonceptivos</li> <li>• número de gestaciones</li> <li>• edad del primer parto</li> </ul> <p>Factores de estilo de vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación</li> <li>• actividad física</li> <li>• consumo de alcohol</li> <li>• consumo de tabaco</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION:</b> Cuantitativa.</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACION:</b> analítico.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> observacional, retrospectivo y de casos y controles.</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> Pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.</p> <p><b>MUESTRA:</b> 80 casos y 80 controles. El muestreo de los casos y controles es no probabilístico de tipo consecutivo, considerando los criterios de inclusión.</p> <p><b>TÉCNICAS:</b> se empleó la revisión documental y el análisis de registros clínicos, complementada con la observación estructurada de información secundaria. Se procedió a revisar las historias clínicas de las pacientes atendidas en los servicios de oncología y ginecología del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo comprendido entre junio y noviembre de 2025.</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> se empleó la ficha de recolección de datos</p>

<p>el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?</p> <p>P.E.4. ¿Qué relación existe entre los factores de estilo de vida y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025?</p>	<p>anticonceptivos y número de gestaciones) y el cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.</p> <p>OE4. Determinar la relación entre los factores de estilo de vida (alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco) y la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.</p>	<p>Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.</p> <p>HE4. Los factores de estilo de vida se asocian significativamente con la presencia de cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025.</p>		<p>estructurada (datos clínicos).</p> <p><b>PROCESAMIENTO DE DATOS:</b> SPSS v.26, con análisis descriptivo y correlacional (Chi-cuadrado, <math>p &lt; 0.05</math>).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E INDICADORES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
V. Dependiente Cáncer de mama	Enfermedad maligna caracterizada por la proliferación anormal de células epiteliales en el tejido mamario, que pueden invadir estructuras locales o diseminarse a distancia.	Variable categórica obtenida a partir del registro clínico o diagnóstico confirmado por anatomía patológica o examen médico especializado.	Presencia de enfermedad	Diagnóstico confirmado de cáncer de mama (Sí/No)	Nominal	Ficha de recolección de datos
V. Factores de riesgo  Factores personales	Conjunto de características individuales que pueden predisponer a una mayor probabilidad de desarrollar cáncer de mama.	Variable registrada mediante ficha de recolección de datos obtenida de historias clínicas.	Edad Índice de masa corporal (IMC) Antecedentes patológicos personales	Edad cronológica (en años cumplidos) IMC calculado (kg/m <sup>2</sup> ) Presencia de enfermedades crónicas (diabetes, HTA, etc.)	Ordinal/Nominal	Ficha de recolección de datos
Antecedentes familiares	Presencia de casos de cáncer de mama en familiares consanguíneos de primer grado.	Variable categórica determinada por antecedentes reportados en historia clínica.	Historial familiar oncológico	Antecedente de cáncer de mama en familiar directo (Sí/No) Parentesco del familiar afectado	Nominal	Ficha de recolección de datos

Factores hormonales y reproductivos	Condiciones biológicas y antecedentes gineco-obstétricos que pueden influir en la aparición del cáncer de mama.	Variable mixta obtenida a partir de datos ginecológicos de las pacientes, registrados en ficha clínica.	Edad de menarquia Edad de menopausia Uso de anticonceptivos Número de gestaciones Edad del primer parto	Menarquia temprana (<12 años) Menopausia tardía (>50 años) Uso de anticonceptivos hormonales (Sí/No) Número total de gestaciones Edad del primer parto	Nominal/Ordinal	Ficha de recolección de datos
Factores de estilo de vida	Conjunto de hábitos cotidianos relacionados con la dieta, la actividad física y el consumo de sustancias, que pueden modificar el riesgo de cáncer de mama.	Variable categórica obtenida de la historia clínica en auto-reporte de hábitos personales.	Alimentación Actividad física Consumo de alcohol Consumo de tabaco	Tipo de dieta predominante (rica en grasas, balanceada, saludable) Nivel de actividad física (frecuente, ocasional, nula) Consumo de alcohol (Sí/No/Frecuencia) Consumo de tabaco (Sí/No/Frecuencia)	Ordinal/Nominal	Ficha de recolección de datos

## ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA N° \_\_\_\_\_

**1. Diagnóstico de cáncer de mama**

(Neoplasia maligna caracterizada por el crecimiento anormal y descontrolado de células del epitelio mamario que pueden invadir tejidos cercanos o diseminarse a otros órganos).

(Presente) (Ausente)

**2. Etapa clínica (según historia clínica):**

(I) (II) (III) (IV)

**3. Edad**

(Edad registrada en la historia clínica al momento de la atención).

(< 40 años) (40 – 49 años) (50 – 59 años) ( $\geq$  60 años)

**4. Índice de masa corporal (IMC)**

(Indicador del estado nutricional calculado como el peso en kilogramos dividido entre la talla en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )).

(< 18.5) (18.5 – 24.9) (25 – 29.9) ( $\geq$  30)

**5. Antecedentes patológicos personales**

(Presencia de enfermedades crónicas registradas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, entre otras).

(Sí) (No)

**6. Antecedente familiar de cáncer de mama**

(Caso de cáncer de mama en familiares de primer grado: madre, hermana o hija).

(Sí) (No)

**7. Parentesco del familiar afectado**

(Madre) (Hermana) (Hija) (Otro)

**8. Edad de menarquia**

(Edad en años al inicio de la menstruación registrada en la historia ginecológica).  
( < 12 años) ( 12 – 14 años) ( > 14 años)

**9. Edad de menopausia**

(Edad al cese natural de la menstruación, según historia ginecológica).  
( < 45 años) ( 45 – 50 años) ( > 50 años) (No aplica)

**10. Uso de anticonceptivos hormonales**

(Registro de uso actual o previo de anticonceptivos hormonales orales o inyectables).  
(Sí) (No)

**11. Número de gestaciones**

(Total de embarazos registrados en la historia obstétrica).  
(Ninguna) ( 1 – 2) ( 3 o más)

**12. Edad del primer parto**

(Edad materna en años al momento del primer parto).  
( < 20 años) ( 20 – 29 años) ( ≥ 30 años) (Sin partos)

**13. Alimentación predominante**

(Tipo de dieta habitual registrada o referida en controles médicos o nutricionales).  
(Rica en grasas) (Balanceada) (Saludable)

**14. Actividad física**

(Frecuencia de actividad física según historia clínica o control médico).  
(Frecuente ≥3 veces/semana) (Ocasional 1–2 veces/semana) (Nula)

**15. Consumo de alcohol**

(Registro de consumo habitual de bebidas alcohólicas en historia clínica o control médico).  
(Sí) (No)

**16. Consumo de tabaco**

(Registro de consumo de cigarrillos o exposición continua al humo del tabaco).  
(Sí) (No)

## ANEXO 4: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR CRITERIO DE EXPERTOS.

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto : *Hilazaca Murga Alfredo*  
 1.2 Cargo en la Institución donde labora : *Ginecólogo - Oncólogo.*  
 1.3 Nombre del Instrumento : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.  
 1.4 Investigadora : MARIA DEL PILAR URBINA VERONA  
 1.5 Título: **Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025**

#### II. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Muy Deficiente (1)	Deficiente (2)	Regular (3)	Buena (4)	Muy Buena (5)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. Objetividad	Está expresada en conducta observable				✓	
3. Actualidad	Adecuada al avance de la ciencia y tecnología.					✓
4. Organización	Existe una organización lógica.					✓
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y claridad					✓
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					✓
8. Coherencia	Entre los indicadores y las dimensiones.					✓
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				✓	
10. Pertinencia	El instrumento es útil para la presente investigación.					✓
<b>Sub totales</b>					16	30

$$\text{Porcentaje de validez} = \frac{\sum \text{sub totales}}{50} * 100\% = 92\%$$

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Desaprobado	(00% a 59%)	Aprobado con observaciones	(60% a 79%)	Aprobado	84%
-------------	-------------	----------------------------	-------------	----------	-----

**El Instrumento puedes ser aplicado.**

Ica, 10 de enero del 2026

  
**R. ALFREDO HILAZACA MURGA**  
 MEDICO GINECOLOGO - ONCOLOGO  
 CMP. 43867 RNE. 30826  
 HOS. IV AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA  
 ICA - ES SALUD

Firma del experto

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR CRITERIO DE EXPERTOS.**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto : *Portillo Guillen Edegra*  
 1.2 Cargo en la Institución donde labora : *Gineco - obstetra / C/pe Salud Pública*  
 1.3 Nombre del Instrumento : *FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.*  
 1.4 Investigadora : *MARIA DEL PILAR URBINA VERONA*  
 1.5 Título: *Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025*

**II. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	Muy Deficiente (1)	Deficiente (2)	Regular (3)	Buena (4)	Muy Buena (5)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. Objetividad	Está expresada en conducta observable				✓	
3. Actualidad	Adecuada al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. Organización	Existe una organización lógica.					✓
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y claridad					✓
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognoscitivas.				✓	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.				✓	
8. Coherencia	Entre los indicadores y las dimensiones.				✓	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					✓
10. Pertinencia	El instrumento es útil para la presente investigación.					✓
<b>Sub totales</b>					<b>24</b>	<b>20</b>

$$\text{Porcentaje de validez} = \frac{\sum \text{sub totales}}{50} * 100\% = 88\%$$

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Desaprobado	(00% a 59%)	Aprobado con observaciones	(60% a 79%)	Aprobado	84%
-------------	-------------	----------------------------	-------------	----------	-----

**El Instrumento puede ser aplicado.**

Ica, 10 de enero del 2026



DR. EDGARO PORTILLO GUILLEN  
 GINECO - OBSTETRA  
 C.M.P. 40212 - RUC. 12456  
 HOSPITAL IV AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA  
 HED ESPERANZA ICA

Firma del experto

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR CRITERIO DE EXPERTOS.**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto : **UMERES RIQUELME JIMMY**  
 1.2 Cargo en la Institución donde labora : **MEDICO GINECO OBSTETRA**  
 1.3 Nombre del Instrumento : **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.**  
 1.4 Investigadora : **MARIA DEL PILAR URBINA VERONA**  
 1.5 Título: **Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025**

**II. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	Muy Deficiente (1)	Deficiente (2)	Regular (3)	Bueno (4)	Muy Bueno (5)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. Objetividad	Está expresada en conducta observable				X	
3. Actualidad	Adecuada al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y claridad				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.				X	
8. Coherencia	Entre los indicadores y las dimensiones.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. Pertinencia	El instrumento es útil para la presente investigación.					X
<b>Sub totales</b>					<b>20</b>	<b>25</b>

$$\text{Porcentaje de validez} = \frac{\sum \text{sub totales}}{50} * 100\% = 90\%$$

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Desaprobado	(00% a 59%)	Aprobado con observaciones	(60% a 79%)	Aprobado	84%
-------------	-------------	----------------------------	-------------	----------	-----

**El Instrumento puedes ser aplicado.**

Ica, 10 de enero del 2026

**MC JIMMY UMERES RIQUELME**  
 GINECOLOGO OBSTETRA  
 CMB 73084 RNE 44132

Firma del experto

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR CRITERIO DE EXPERTOS.**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto : *Mendoza Valdivieso, Julio*  
 1.2 Cargo en la Institución donde labora : *Oncólogo-Médico*  
 1.3 Nombre del Instrumento : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.  
 1.4 Investigadora : MARIA DEL PILAR URBINA VERONA  
 1.5 Título: Factores de riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, de junio a noviembre de 2025

**II. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	Muy Deficiente (1)	Deficiente (2)	Regular (3)	Buena (4)	Muy Buena (5)
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. Objetividad	Está expresada en conducta observable				X	
3. Actualidad	Adecuada al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y claridad				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. Coherencia	Entre los indicadores y las dimensiones.				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10. Pertinencia	El instrumento es útil para la presente investigación.					X
	Sub totales				24	20

$$\text{Porcentaje de validez} = \frac{\sum \text{sub totales}}{50} * 100\% =$$

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Desaprobado (00% a 59%)	Aprobado con observaciones (60% a 79%)	Aprobado 84%
-------------------------	----------------------------------------	--------------

El Instrumento puedes ser aplicado.

Ica, 10 de enero del 2026

*Dr. Julio C. Mendoza Valdivieso*  
 MEDICO ONCOLOGO  
 C.M.P. 22214, R.N.E. 22419  
 Firma del experto

## ANEXO 5: AUTORIZACIÓN Y CONSTANCIA DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL IV AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA



Formado digitalmente por  
CAMACHO ELIAS RONALD GUAN PAU  
201 11 17 1755 4071  
Motivo: Soy el autor del Documento.  
Fecha: 04.02.2026 10:03:48-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

### RESOLUCIÓN N° 000006-CEI-HIVAHM-ESSALUD-2026

Ica, 04 de Febrero del 2026

#### VISTOS:

En atención a la revisión del protocolo de investigación *"Factores de Riesgo asociados al cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital IV Augusto Hernández Mendoza de EsSalud Ica de junio a noviembre del 2025"*, presentado por **URBINA VERONA MARIA DEL PILAR**, el Comité Institucional de Ética e Investigación de la Red Asistencial Ica - ESSALUD, en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley N° 29130, Ley General de Salud, y la Ley N° 29347, Ley de Investigación en Salud, ha evaluado los aspectos éticos, científicos y técnicos del estudio propuesto.

#### 1. ANTECEDENTES

- 1.1. De acuerdo con los principios establecidos en el Reglamento de la Ley N° 29347, así como en la Directiva Sanitaria N° 076-MINSA/DGIESP-2020, y en concordancia con la normativa internacional, como la Declaración de Helsinki (1964) y el Código de Núremberg (1947), se ha asegurado que el estudio cumple con los principios éticos fundamentales, incluyendo el consentimiento informado, la protección de la privacidad de los participantes y la minimización de riesgos.
- 1.2. En virtud de la Ley N° 27232, Ley de Protección de Datos Personales, se garantiza que los datos de los sujetos de investigación serán tratados conforme a las normativas vigentes de protección de datos personales.
- 1.3. Basado en la Directiva N° 000001-2020-Salud-ESSALUD: "Norma Técnica para la Investigación Científica en ESSALUD, norma que regula las actividades de investigación en el ámbito de ESSALUD donde se especifican las etapas de los proyectos de investigación, los requisitos éticos y las responsabilidades de los investigadores, los comités de ética y las autoridades de ESSALUD.

#### 2. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CONTROVERTIDOS

- 2.1. En función de la revisión y los aspectos planteados en el protocolo de investigación, el Comité de Ética e Investigación no ha identificado puntos controvertidos que obstaculicen la ejecución del estudio, considerando que se cumplen con las condiciones éticas y legales exigidas por las normativas vigentes.
- 2.2. Se ha dispuesto que la investigación se llevará a cabo bajo estricta supervisión, con el objetivo de asegurar el cumplimiento continuo de los principios éticos establecidos, de acuerdo con la legislación nacional e internacional aplicable.

#### 3. ANÁLISIS

- 3.1. Tras un análisis detallado del protocolo de investigación presentado, se concluye que el estudio propuesto cumple con los requisitos éticos establecidos por la legislación peruana, y se ajusta a las mejores prácticas internacionales

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: YPFOFD5.

[www.gob.pe/essalud](http://www.gob.pe/essalud)

Jr. Domingo Cueto N.° 120  
Jesús María  
Lima 11 - Perú  
Tel.: 265 - 6000 / 265 - 7000

¡EL PERÚ A TODA  
MÁQUINA!

- 3.2. en la investigación en salud.  
Se ha evaluado la adecuación del protocolo en cuanto a la protección de los derechos de los participantes, la validez científica de la investigación y los mecanismos para garantizar la integridad de los datos, encontrando que el estudio tiene la calidad y el rigor necesario para su aprobación.

**SE RESUELVE:**

**Artículo Primero. -**

Aprobar el protocolo de investigación presentado por la investigadora **URBINA VERONA MARIA DEL PILAR**, en virtud del cumplimiento de los estándares éticos y científicos establecidos en las leyes y normativas aplicables.

**Artículo Segundo. -**

Disponer que el Comité Institucional de Ética e Investigación de la Red Asistencial Ica - ESSALUD realizará una supervisión periódica del desarrollo del estudio, con el fin de asegurar que se cumpla con las normativas éticas y legales durante todo el proceso de investigación

**Regístrese, comuníquese y cúmplase.**

*Firmado digitalmente por*  
**RONAL STUART CAMACHO ELIAS**  
Presidente de Comité de Ética en Investigación - HIVAHM  
ESSALUD

CC.:

RSCE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: YPF0FDS.

## ANEXO 6: FOTOGRAFIAS



