






ARTÍCULO ORIGINAL

# Características de pacientes con cáncer de mama atendidos en un centro oncológico de Honduras 2012-2023

*Characteristics of breast cancer patients treated at a Honduran cancer center 2012-2023*

Flora Duarte Muñoz<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9707-9864>, Ninoska Alvarenga Arriaga<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-2900-9941>, Valeria Alvarenga Arriaga<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0695-7458>, Carlos Roberto Puerto Sanabria<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7296-8617>, Sammir Lesage<sup>4</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-5400-1374>.

<sup>1</sup>Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Profesional independiente; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>3</sup>Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas, Departamento de Medicina Legal; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>4</sup>S & P (Standard & Poor's) Global Commodity Insights; Oil, Fuels; Chemicals Research, Houston, TX, USA.

**RESUMEN. Introducción:** El cáncer de mama es una neoplasia heterogénea con creciente incidencia a nivel mundial. Según el Global Cancer Observatory, en el 2022 se estimaron 2.3 millones de casos nuevos en todo el mundo y 666,000 muertes. En Honduras constituye el cáncer más común, reportando 1,209 casos. **Objetivo:** Describir las características de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama atendidos en el Centro de Cáncer "Emma Romero de Callejas" (CCERC), 2012-2023. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo. Para la recolección de datos se usaron expedientes clínicos, bases de datos de defunciones del Instituto Nacional de Estadística y del registro de tumores del CCERC. **Resultados:** El 56% se encontró en el rango de 46 a 65 años. El antecedente personal más común fue ser mayor de 40 años, seguido por uso de anticonceptivos orales (ACO) y tener antecedente familiar de cáncer de mama. El 37% (246) fue clasificado como Luminal A, 22% (146) Triple Negativo, 21% (137) Luminal B y 16% (105) marcador tumoral HER2+. El 62% (152/245) sobrevivió 5 años después del diagnóstico de cáncer de mama. **Discusión:** Según los resultados, las características más frecuentes incluyeron: tener entre 40 y 65 años, secundaria completa, soltera o casada, y el uso de ACOs. Siendo más frecuente el carcinoma ductal invasor, luminal A, estadio IIA. El manejo más reportado fue mastectomía total, radioterapia adyuvante y quimioterapia, además de la supervivencia a los 5 años. **Palabras clave:** Análisis de supervivencia, Honduras, Inmunohistoquímica, Neoplasias de la mama.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular de los conductos y lobulillos de la mama que, al acumularse, crean una masa o tumor.<sup>1</sup> Con esta multiplicación son capaces de diseminarse a través de la sangre o los vasos linfáticos, invadiendo otros tejidos y formando metástasis.<sup>2</sup> El cáncer de mama es una neoplasia heterogénea con creciente incidencia a nivel mundial.<sup>3,4</sup> Se caracteriza por presentar comportamiento biológico, morfología y características moleculares diversas, lo que resulta en una clínica y respuesta terapéutica variada.<sup>3-5</sup>

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en la población femenina, siendo la causa número uno de muerte en dicha población a nivel mundial. Según la estadística del Global Cancer Observatory (GCO), en el 2022 se estimaron 2.3 millones de casos nuevos en todo el mundo y 666,000 muertes. Aproximadamente 1 de cada 4 mujeres diagnosticadas con cáncer es debido a cáncer de mama, así como 1 de cada 6 muertes. La incidencia es mayor en países desarrollados, pero la mortalidad lo es más en países en vías de desarrollo.<sup>6</sup>

En América Latina y el Caribe, un 32% de mujeres han sido afectadas por esta patología antes de los 50 años de edad, mientras que tan solo un 19% en América del Norte.<sup>2</sup> En Honduras, constituye el cáncer más común en la población general, del cual se reportaron 1,209 casos de cáncer de mama. Según el informe de GCO 2022, corresponde a un 11.2% del total de casos de cáncer en el país. Esta cifra supera los 1,016 casos

Recibido: 10-04-2025 Aceptado: 19-11-2025 Primera vez publicado en línea: 01-12-2025


Dirigir correspondencia a: Valeria Alvarenga Arriaga

Correo electrónico: valalvarriaga@gmail.com

**DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS:** Ninguna.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Duarte-Muñoz F, Alvarenga-Arriaga N, Alvarenga-Arriaga V, Puerto-Sanabria CR, Lesage S. Características de pacientes con cáncer de mama atendidos en un centro oncológico de Honduras 2012-2023. Rev Méd Hondur. 2025; 93(2): 110-116. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v93i2.21675>

© 2025 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

de cáncer de próstata (9.4%), posicionándolo como el segundo tipo más frecuente.<sup>7</sup>

Hasta el día de hoy, existen insuficientes estudios del cáncer de mama en Honduras. En la literatura académica se encontraron 7 publicaciones acerca del cáncer de mama en este país. Por consiguiente, es necesario dar a conocer la situación actual de esta patología en una institución líder en servicios oncológicos de Honduras. Por lo anteriormente expuesto, se llevó a cabo este estudio cuyo objetivo fue caracterizar el estado del cáncer de mama en la población que asistió al Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas (CCERC) del 2012 al 2023. Con el propósito de tener una panorámica de la situación actual de un sector de la población hondureña, y de esta manera orientar a las autoridades a tomar las medidas necesarias.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, revisando todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama atendidos en el Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas (CCERC) en el periodo 2012-2023. Para el cálculo de la muestra se utilizó la calculadora estadística del programa informático en línea OPEN Epi, ajustando parámetros de límite de confianza del 3%, nivel de confianza al 99%, una población de 1032 expedientes y una proporción esperada de 50. Obteniendo un tamaño muestral de 662 expedientes para ser incluidos en el estudio. El muestreo fue aleatorio, utilizando los siguientes criterios de inclusión: pacientes atendidos en el CCERC entre el 2012 y el 2023 con diagnóstico de cáncer de mama; expediente clínico completo con estudios de inmunohistoquímica, biopsia, tratamiento y estadificación de la enfermedad; y que se constatará la sobrevida a 5 años mediante registros en el expediente clínico, bases de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del registro de tumores del CCERC. Se creó un instrumento en el sistema informático en línea, Google Forms, conteniendo 18 preguntas de selección única, 1 pregunta de selección múltiple y 1 pregunta abierta. Este instrumento fue validado mediante el juicio de expertos del área, conformado por 2 especialistas en oncología y 1 en salud pública.

Las variables recolectadas incluyeron: sociodemográficas (escolaridad, estado civil, edad, departamento de procedencia), antecedentes (antecedentes familiares de cáncer, nuliparidad, primera gesta después de los 30 años, mayor de 40 años, menarquia antes de los 12 años, anticonceptivos orales, menopausia después de los 52 años), diagnóstico (tipo histológico, marcador tumoral HER2+, receptores de progesterona y estrógeno, estadificación del cáncer TNM, etapa de cáncer al ingreso), terapéuticas (procedimiento quirúrgico, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia) y sobrevida a los 60 meses. Se aplicó una prueba piloto en 15 expedientes clínicos, confirmando su viabilidad.

Para el análisis de datos se utilizó el programa informático Python, un lenguaje de programación de código abierto con amplias bibliotecas para la manipulación, visualización de datos y

la realización de pruebas estadísticas. Se desarrollaron algunas pruebas estadísticas básicas (frecuencias, porcentajes) y, para encontrar significancia estadística, la prueba chi-cuadrado y la V de Cramer para variables categóricas. Para calcular la V de Cramer, primero se construyó una tabla de contingencia que muestra la frecuencia de ocurrencia de cada combinación de categorías para ambas variables. Luego, se calculó el estadístico de chi-cuadrado a partir de esta tabla y, consecuentemente, el valor de V de Cramer. Se realizó el ajuste de la curva de Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia de los casos con sobrevida a 5 años en general.

En relación con los aspectos éticos, la presente investigación contó con el aval institucional del CCERC. Los resultados fueron codificados sin incluir nombres, números de documentos de identificación o números de expedientes clínicos, garantizando la confidencialidad y protección de datos de los pacientes.

## RESULTADOS

En este estudio se revisaron 662 expedientes, en los que se encontró los siguientes hallazgos: El 56% (371) de la muestra se ubicó en el rango de 46 a 65 años. El nivel de escolaridad de secundaria completa constituyó el 49.7% (194). Con respecto al estado civil, la categoría casada conformó el 42.4% (281), al igual que soltera con 42.4% (281). De los 18 departamentos que conforman el territorio hondureño, la mayor afluencia de pacientes provino de 5 de ellos (**Cuadro 1**).

El 41.2% (273) de los pacientes presentaba al menos dos antecedentes personales, el 30.4% (201) un antecedente, el 22.8% (151) tres, el 5.3% (35) cuatro y el 0.3% (2) cinco antecedentes. En cuanto a la frecuencia de cada uno de los antecedentes personales, 564 pacientes eran mayores de 40 años, 209 hicieron uso de ACOs, 152 afirmaron antecedente familiar de cáncer de mama, 142 planificaron con un método distinto al anticonceptivo oral, 105 presentaron menarquia antes de los 12 años, 59 tuvieron su primera gesta después de los 30 años, 53 afirmaron su menopausia después de los 52 años, 50 nulíparas y 15 pacientes negaron algún antecedente.

El tipo histológico carcinoma ductal invasor correspondió al 72.1% (477), el carcinoma lobulillar invasor al 10.3% (68) y el tipo mixto al 8.8% (58). Los subtipos histológicos incluyeron: mucinoso 1.5% (10), medular 1.1% (7), papilar 0.9% (6), metaplásico 0.9% (6), epidermoide 0.3% (2), apocrino 0.3% (2), adenoide quístico 0.2% (1), filoides malignos 0.2% (1), histiocitoide 0.2% (1), micropapilar 0.1% (1), pleomórfico 0.1% (1) y comedoniano 0.1% (1). En relación con carcinoma in situ, 2.1% (14) fue de tipo ductal y 0.6% (4) lobulillar.

En lo referente a la inmunohistoquímica, 37% (246) fue clasificado como Luminal A; 22% (146) Triple Negativo; 21% (137) Luminal B, de los cuales 6% (38) resultaron Triple Positivo; y 16% (105) HER2+ (marcador tumoral). Según la estadificación TNM, 46.8% se catalogó como T2, 35.2% como N0 y 82.8% como M0; siendo el estadio clínico IIA el 22.9% y IIIA el 20.4% (**Cuadro 2**).

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de pacientes con cáncer de mama atendidos en el CCERC en Honduras, 2012-2023. n=662.

Característica	n	(%)
<b>Edad (años)</b>		
19-25	3	(0.5)
26-35	49	(7.4)
36-45	124	(18.7)
46-55	198	(29.9)
56-65	173	(26.1)
≥66	115	(17.4)
<b>Escolaridad*</b>		
Analfabeta	2	(0.5)
Primaria incompleta	12	(3.1)
Primaria completa	0	(0)
Secundaria incompleta	12	(3.1)
Secundaria completa	194	(49.7)
Universidad incompleta	2	(0.5)
Universidad completa	168	(43.1)
<b>Estado civil</b>		
Soltera	281	(42.4)
Casada	281	(42.4)
Unión consensual	65	(9.8)
Viuda	34	(5.1)
Divorciada	1	(0.2)
<b>Departamento de procedencia</b>		
Atlántida	12	(1.8)
Choluteca	50	(7.6)
Colón	5	(0.8)
Comayagua	58	(8.8)
Copán	9	(1.4)
Cortés	13	(2.0)
El Paraíso	33	(5.0)
Francisco Morazán	366	(55.3)
Gracias a Dios	1	(0.2)
Intibucá	3	(0.5)
Islas de la Bahía	3	(0.5)
La Paz	7	(1.1)
Lempira	7	(1.1)
Ocotepeque	3	(0.5)
Olancho	45	(6.8)
Santa Bárbara	12	(1.8)
Valle	24	(3.6)
Yoro	11	(1.7)

n=390 (272/662), el resto no consignado en el expediente.

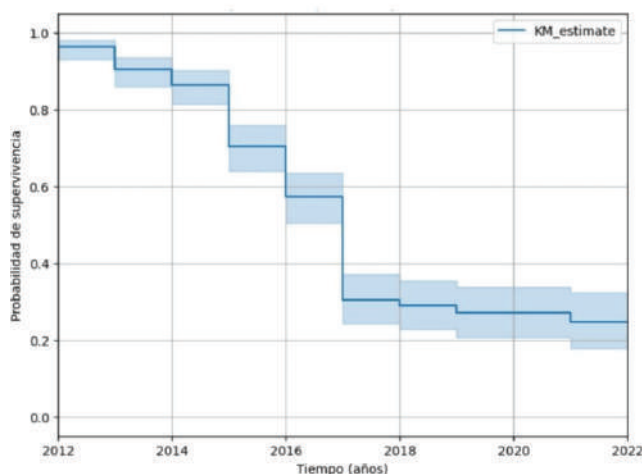
**Cuadro 2.** Características clínicas de pacientes con cáncer de mama atendidos en el CCERC en Honduras, 2012-2023. n=662.

Característica	n	(%)
<b>TNM</b>		
<b>Tumor</b>		
Tx	81	(12.2)
T0	1	(0.2)
T1	159	(24.0)
T2	310	(46.8)
T3	78	(11.8)
T4	33	(5.0)
<b>Nódulos linfáticos</b>		
Nx	75	(11.3)
N0	233	(35.2)
N1	176	(26.6)
N2	120	(18.1)
N3	58	(8.8)
<b>Metástasis</b>		
Mx	37	(5.6)
M0	548	(82.8)
M1	77	(11.6)
<b>Estadio clínico</b>		
Estadio 0	0	(0)
Estadio IA	86	(13.0)
Estadio IB	5	(0.8)
Estadio IIA	152	(22.9)
Estadio IIB	112	(16.9)
Estadio IIIA	135	(20.4)
Estadio IIIB	37	(5.6)
Estadio IIIC	55	(8.3)
Estadio IV	80	(12.1)

Con respecto a los pacientes con metástasis, 65.2% (45) presentó un sitio de metástasis, 20.3% (14) dos sitios, 11.6% (8) tres sitios y 2.9% (2) cuatro sitios de metástasis.

Durante la evolución de la enfermedad, 91.4% (601) de los pacientes recibió manejo quirúrgico: 52.6% (346) mastectomía total, 32.4% (213) mastectomía parcial y 6.4% (42) escisión local. Considerando la radioterapia, 85.2% (564) sí recibió este tratamiento: 73.7% (488) de tipo adyuvante, 8.8% (58) paliativa, 2.4% (16) neoadyuvante y 0.3% (2) concomitante. El 79.5% (526) de la muestra recibió quimioterapia y el restante 20.5% (136) no la recibió. Concerniente a la hormonoterapia, de los 415 pacientes elegibles, el 58.3% (242) sí reportó recibirla.

Del fragmento de la muestra que sí aplicaba a la supervivencia (245), el 62% (152) sí sobrevivió a los 5 años del diagnóstico de cáncer de mama, mientras que un 38% (93) no. El resultado del análisis de Kaplan-Meier determinó que al menos el 50% de la muestra tuvo una media de supervivencia a 5 años (**Figura 1**).



**Figura 1.** Curva de Kaplan-Meier para la supervivencia a 5 años de pacientes con cáncer de mama atendidos en el CCERC en Honduras, 2012-2023. n=245.

Los pacientes que lograron la sobrevida a 5 años, principalmente, se estadificaron dentro de las siguientes etapas al momento del ingreso: IIA 28.3% (43), IIB 19.1% (29) y IIIA 18.4% (28); la etapa IV con 43% (40) fue la de menor sobrevida. Los pacientes con mayor sobrevida presentaron clasificación Luminal A 35.5% (54) y Luminal B 16.4% (25). Se encontró que 88 pacientes con mastectomía total y 49 con mastectomía parcial sobrevivieron a los 5 años. Con una V de Cramer de 0.42, existe una moderada asociación entre la terapia quirúrgica y la sobrevida. En cuanto a las demás terapias, 103 de los pacientes que recibieron radioterapia adyuvante (V de Cramer = 0.29), 126 tratados con quimioterapia (V de Cramer = 0.086) y 44 con hormonoterapia (V de Cramer = 0.15) sobrevivieron a los 5 años. Con respecto a la quimioterapia, se encontró una asociación débil con la supervivencia a los 5 años.

## DISCUSIÓN

El cáncer es un problema de salud pública a nivel mundial, siendo el responsable de 1 de cada 6 muertes registradas globalmente. El cáncer de pulmón es el tipo de cáncer con mayor incidencia, seguido del cáncer de mama. Siendo este último el más común en la población femenina y el de mayor mortalidad.<sup>6</sup>

La mayoría de los casos de cáncer de mama ocurren en mujeres mayores de 50 años.<sup>2</sup> En la muestra de este estudio, 56% se encontró en el rango de 46 a 65 años. Estos resultados muestran congruencia con los obtenidos en Asia (40 a 60 años),<sup>8</sup> África (40 a 49 años)<sup>9</sup> y Sudamérica, específicamente Ecuador (40 a 69 años).<sup>10</sup> Respecto a Centroamérica, se exponen resultados similares: en Guatemala la media de edad fue de 54 años  $\pm$  10.6 DE,<sup>11</sup> en Nicaragua fue de 51 años  $\pm$  12 DE<sup>12</sup> y en El Salvador fue de 50 años.<sup>13</sup> Estudios previos en Honduras concuerdan con los resultados obtenidos.

En el estudio de Gómez Lara et al.<sup>14</sup> del 2020, se afirmó que 55% de sus pacientes tenían entre 41 y 60 años. En el

2011, el CCERC reportó que el 54.6% de su muestra se encontró entre 46 a 65 años.<sup>15</sup> En este estudio actual del CCERC, cabe destacar que aproximadamente un cuarto de la población (26.6%) fue menor de 46 años, siendo similar al estudio del 2011 (28.4%).<sup>15</sup> Además, en otro estudio hondureño del 2020,<sup>14</sup> el 32% de la muestra tenía una edad menor de 40 años. Esto evidencia que una importante cantidad de pacientes que no se encuentran dentro de la edad establecida para el tamizaje de cáncer de mama en Honduras ( $\geq 40$  años), desarrollan esta enfermedad.

En este estudio, ser mayor de 40 años fue el antecedente personal más común entre la población estudiada y esto contrasta con el estudio de Baránska et al.<sup>16</sup>, en el que se reveló un aumento estadísticamente significativo de padecer cáncer de mama en las mujeres mayores de 50 años (OR 1.36; 95% IC: 1.14 - 1.63,  $p=0.0007$ ) en comparación con las menores de 50 años. Hassen et al.,<sup>9</sup> observó el mismo comportamiento en las mujeres entre 40 y 49 años (OR 1.65; IC: 1.04 - 2.63,  $p=0.034$ ) y las mayores de 60 años (OR 2.67; IC: 1.31 - 5.41,  $p=0.007$ ).

Del total de la muestra estudiada, 209 pacientes hicieron uso de anticonceptivos orales, catalogándose como el segundo antecedente más común. Esto discrepa del estudio de Kanadys et al.<sup>17</sup>, en el cual no se encontró relación entre el uso de anticonceptivos orales y el riesgo de cáncer de mama (OR 1.01; IC: 0.95 - 1.07,  $p=0.69$ ). Al contrario, se observó un aumento significativamente leve de desarrollar cáncer de mama (OR 1.09; IC: 1.01 - 1.18,  $p=0.02$ ) durante más de 5 años del uso de anticonceptivos orales. Por otro lado, en la revisión sistemática de Maurya et al.<sup>18</sup>, de los 7 estudios analizados, 4 de ellos encontraron el uso de anticonceptivos orales como factor de riesgo (OR 1.97- 9.5); en cambio, 3 estudios atribuyeron un efecto protector (OR 0.36 - 0.53). En el estudio de Liu et al.<sup>19</sup> (OR 1.16, IC: 1.02 - 1.32,  $p=0.02$ ) y Baránska et al.<sup>16</sup> (OR 1.15; IC: 1.01 - 1.31) se reportó un leve aumento del riesgo de cáncer con el uso de anticonceptivos orales. Es importante destacar que en este último estudio se recalca que el uso de anticonceptivos orales por más de 5 años no se consideró un factor de riesgo en la población estudiada (OR 1.05; IC: 0.88 - 1.25,  $p=0.5787$ ). Otros estudios internacionales confirman que utilizar anticonceptivos orales se asocia con este tipo de cáncer, pero es el tiempo de su uso lo que aumenta el riesgo de padecerlo.<sup>8,20,21</sup> Por ejemplo, en el estudio de Khoramdad et al.<sup>21</sup> se establece que existe una fuerte asociación entre uso de anticonceptivos orales y cáncer de mama, incrementando el riesgo de desarrollar la enfermedad en un 35% (OR 1.35; IC: 1.11 - 1.63). Es por lo anterior que, a pesar de los resultados contradictorios correspondientes a la relación entre anticonceptivos orales y el riesgo de cáncer de mama, se considera importante concientizar al personal de salud de no indicar de manera indiscriminada los anticonceptivos orales en las pacientes por períodos muy prolongados, por lo encontrado en este estudio.

El antecedente familiar de cáncer de mama se catalogó como el tercer antecedente más frecuente en la población estudiada. Cabe destacar que Palmero-Picazo et al.<sup>20</sup> refieren que la gran mayoría de los casos de cáncer de mama son

esporádicos; sin embargo, varios estudios exponen que tener un familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de mama puede duplicar o triplicar el riesgo de padecerlo.<sup>20-22</sup> En el trabajo de Liu et al.<sup>19</sup>, de un total de 8 estudios incluidos, se concluyó que el antecedente familiar de cáncer de mama sí incrementa el riesgo de padecer la patología (OR 2.02; IC: 1.83 - 2.23,  $p < 0.00001$ ). Cabe agregar que Baránska et al.<sup>16</sup> demostraron que el riesgo aumentaba en personas con un familiar en primer o segundo grado con cáncer de mama (OR 1.72; IC: 1.32 - 2.24,  $p = 0.0001$ ).

En esta muestra, el tipo histológico más común fue el carcinoma ductal invasor, seguido por el carcinoma lobulillar invasor y, por último, el tipo mixto. Estos resultados concuerdan con la estadística de países como: México,<sup>23,24</sup> Cuba,<sup>25</sup> Honduras,<sup>15</sup> Guatemala,<sup>11</sup> Nicaragua,<sup>12</sup> El Salvador<sup>13</sup> y Perú.<sup>26</sup> Cabe resaltar que son pocos los casos de carcinomas de tipo in situ reportados. En un estudio en Perú, se reportó un 2% (5) con carcinoma ductal in situ.<sup>26</sup> Con respecto a Cuba, en una muestra de 730 pacientes, el carcinoma ductal in situ abarcó el 1.9% (14).<sup>25</sup> En Nicaragua, de los 308 pacientes evaluados, el 2.3% (7) correspondió a ductal in situ y 0.3% (1) lobulillar in situ.<sup>12</sup> Un estudio salvadoreño mencionó que el tipo ductal in situ fue 3 veces mayor respecto al lobulillar in situ.<sup>13</sup> Los resultados adquiridos concuerdan con lo expuesto por todos estos países, reportando 2% para carcinoma ductal in situ y 0.6% para lobulillar in situ. Por otro lado, en países desarrollados como Estados Unidos, anualmente diagnostican 64,000 casos solo de carcinoma ductal in situ, así como una incidencia de 2.8 por cada 100,000 mujeres con carcinoma lobulillar in situ.<sup>27</sup> Es relevante resaltar que, a pesar de que el carcinoma in situ es poco diagnosticado en países subdesarrollados, en nuestro país, Honduras, se ha visto un avance. En el estudio de Duarte Muñoz et al.<sup>15</sup> del 2011, los de tipo in situ no eran registrados, pero desde la llegada de la mamografía 3D o de tomosíntesis en el 2014 en el CCERC, se han registrado varios casos como los reportados por este estudio.

Según la literatura, el subtipo luminal A se presenta en aproximadamente el 55-60%, luminal B 15-20%, HER2+ 20% y Triple Negativo 10-15%.<sup>1</sup> Este estudio fue equivalente con la literatura, ya que el luminal A fue el más frecuente en un 37% (246). Sin embargo, en nuestro caso, el triple negativo fue el segundo más frecuente 22% (146), concordando con Guatemala 23% (92).<sup>11</sup> En contraposición, en un estudio peruano, el triple negativo fue el menos común 8% (19).<sup>26</sup> Rara vez se habla de un resultado triple positivo, pero este subtipo puede afectar el 10-15% de las personas con cáncer de mama.<sup>28</sup> En el presente estudio, se encontró en el 6% de la muestra (38), siendo inferior a lo expuesto en la literatura.

En relación con el tamaño, según la estadificación TNM, en un estudio mexicano se reportó el T2 como el más frecuente en un 50% de la muestra.<sup>23</sup> Asimismo, en el actual estudio, el T2 fue el predominante en un 47%. Según los resultados obtenidos, el TNM prototipo sería un paciente con estadio T2 46.8% (310), N0 35.2% (233), M0 82.8% (548).

Al momento del ingreso al CCERC, los estadios más frecuentes de los pacientes incluyeron: estadio IIA (23%), seguido

por IIIA (20.4%), IIB (16.9%), IA (13%) y estadio avanzado o IV (12.1%). Lo previo, coincide con lo reportado por el CCERC en Honduras en el 2011,<sup>15</sup> Guatemala<sup>11</sup> y Cuba<sup>25</sup> en que el estadio II es el más común dentro de la población estudiada. Los anteriores se catalogan como países en vías de desarrollo, con población en condición de desnutrición o malnutrición y con insuficientes mamógrafos públicos disponibles para la población diana.

En un metaanálisis que incluyó estudios de 52 países de todo el mundo, se evidenció que los países desarrollados (supervivencia esperada o ES, por sus siglas en inglés, = 0.76) tuvieron una mejor sobrevida que los en vía de desarrollo (ES= 0.69).<sup>29</sup> La sobrevida encontrada a los 5 años en un estudio mexicano fue de 78.5%.<sup>23</sup> En esta investigación, la sobrevida se estimó en 62%. Con esto podemos observar que, en países en vías de desarrollo, como es el caso de Honduras, la sobrevida es menor.

Con respecto a la sobrevida a 5 años y al estadio clínico, los estadios IIA, IIB y IIIA tuvieron la mayor sobrevida y el estadio IV fue el de menor. Con una V de Cramer de 0.49, se evidencia una moderada asociación entre la etapa de cáncer al ingreso y la sobrevida a 5 años. Esto concuerda parcialmente con el estudio de Rodríguez Moreira<sup>30</sup> y con el de Dorado-Roncancio et al.,<sup>23</sup> ya que el estadio IIA se encuentra entre los estadios con mejor sobrevida.

En este estudio de Rodríguez Moreira,<sup>30</sup> el tipo histológico que mayor sobrevida tuvo fue el carcinoma ductal infiltrante, concordando con este estudio; sin embargo, coincide en que también fue el de menor sobrevivencia debido a que como se mencionó antes en este apartado es el más frecuente en los pacientes con cáncer de mama. Por el contrario, en comparación con otros tipos histológicos, el ductal infiltrante fue el de menor sobrevida según Dorado-Roncancio et al.<sup>23</sup>

Las fortalezas de este estudio incluyeron: tener el permiso para acceder a tan valiosa información, así como la disposición del personal para proporcionar los expedientes clínicos. Igualmente, la disponibilidad de horarios para recolectar la información y contar con una muestra adecuada. Por el contrario, las limitaciones englobaron el hecho de que hoy en día, gracias a la infinidad de recientes investigaciones, existe nueva información que años atrás no se consignaba en el expediente clínico, por lo cual no se pudo incluir y relacionar.

Según los resultados obtenidos, las características más frecuentes constituyeron: tener entre 40 a 65 años, nivel de escolaridad de secundaria completa, soltera o casada, con al menos 2 de los antecedentes personales, con tipo histológico de carcinoma ductal invasor, Luminal A, con estadio al momento del ingreso tipo IIA, abordado con mastectomía total, radioterapia adyuvante y quimioterapia y con sobrevida a los 5 años del diagnóstico de cáncer de mama.

Por lo expuesto previamente, se puede concluir que estos resultados proporcionan una pauta clara que la situación del cáncer de mama en Honduras no es muy distinta a la presentada por estudios internacionales. Establecido lo anterior, es importante plantearse la interrogante de si sería oportuno realizar el tamizaje para cáncer de mama en la población hondureña a

una edad menor de 40 años. Esto con el fin de lograr captar a los pacientes con lesiones premalignas, así como en estadios tempranos para brindarles un tratamiento oportuno y una mejor sobrevivencia. Asimismo, es sumamente importante resaltar que la educación siempre será un pilar fundamental para concientizar a la población sobre la magnitud de esta enfermedad, independientemente del nivel educativo.

## CONTRIBUCIONES

Diseño del estudio: FD, CP, NA, VA. Adquisición, análisis e interpretación de los datos: NA, VA, CP, SL. Redacción del artículo: NA, VA, CP, SL. Revisión crítica: NA, VA, FD, CP.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al CCERC y a su personal por facilitarnos el desarrollo de esta investigación.

## REFERENCIAS

- Medina-Carabeo E, García-Hernández M, Curbelo-Gutiérrez LE. Inmunohistoquímica, una herramienta para la selección terapéutica en cáncer de mama. *Anatomía Digit [Internet]* 2022[citado octubre 2024];5(2.1):32-42. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2123>
- García-Ruiz A, Baldeon-Campos FS, Fierro-Guzñay AM, Coello CE. Cáncer de mama. *RECIAMUC [Internet]* 2022 [citado octubre 2024];6(3):521-34. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/942>
- Davey MG, Hynes SO, Kerin MJ, Miller N, Lowery AJ. Ki-67 as a Prognostic Biomarker in Invasive Breast Cancer. *Cancers [Internet]* 2021[citado octubre 2024];13(17):4455. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/13/17/4455>
- Acevedo F, Sánchez C, Walbaum B. Terapia personalizada en cáncer de mama precoz. Implicancias prácticas. *Rev méd. Clín. Las Condes. [Internet]* 2022 [citado octubre 2024];33(1):17-24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022000013>
- Martínez-Navarro J, Castro CS. Inmunohistoquímica en el cáncer de mama. Herramienta necesaria en la actualidad. *Medisur [Internet]* 2018 [citado octubre 2024];16(1):209-13. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n1/ms16116.pdf>
- Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin [Internet]* 2024 [citado octubre 2024];74(3):229-63. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.21834>
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2024. [citado octubre 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today>
- Youn HJ, Han W. A Review of the Epidemiology of Breast Cancer in Asia: Focus on Risk Factors. *Asian Pac J Cancer Prev [Internet]*. 2020 [citado octubre 2024];21(4):867-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445974/>
- Hassen F, Enquesselassie F, Ali A, Addissie A, Taye G, Tsegaye A, et al. Association of risk factors and breast cancer among women treated at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a case-control study. *BMJ Open [Internet]*. 2022 [citado octubre 2024];12(9):e060636. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9511528/>
- Vela-Merino D, Salazar-Chiriboga S, Salazar-Molina D. Frecuencia de subtipos moleculares de cáncer de mama, Hospital Metropolitano, 2016-2019, Quito- Ecuador. *Metro Cienc [Internet]*. 2020 [citado octubre 2024];28(3):32-8. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/84>
- Hernández-López E, Pellecer J, Güity R, Ramírez C, Sosa A, Morales R, et al. Caracterización clínica, morfológica e inmunohistoquímica del cáncer de mama en Guatemala. *Rev Médica Col Méd Cir Guatem [Internet]*. 2021 [citado octubre 2024];160(3):224-30. Disponible en: <https://www.revista-medicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/411>
- Ramos-Rayó R, Pérez-Guzmán B, Silva-Arrechavala R, Muñoz-Gaitán M, Espinoza-Aguilar W, Cabezas-Elizondo S. Caracterización de pacientes con cáncer de mama atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua-Nicaragua. *Rev Cienc Salud Educ Médica [Internet]*. 2021 [citado octubre 2024];3(4):40-6. Disponible en: <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Salud/article/view/3722/6006>
- Orellana-Beltrán JA, Valladares-Martínez OM. Caracterización clínica epidemiológica del cáncer de mama en mujeres mayores de 20 años en El Salvador. *Alerta Rev Científica Inst Nac Salud [Internet]*. 2021 [citado octubre 2024];4(3):126-34. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblio-ref/2021/08/1282983/caracterizacion-clinica-epidemiologica-de-cancer-de-mama\\_versi\\_c9oFifK.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblio-ref/2021/08/1282983/caracterizacion-clinica-epidemiologica-de-cancer-de-mama_versi_c9oFifK.pdf)
- Gómez-Lara VA, Flores-Prado AM, Banegas-Mejía NR, Morales-Reyes MJ, Sánchez-Hernández SA, Aguilar-Álvarez LM, et al. Factores de riesgo, conocimiento y práctica de tamizaje para cáncer de mama en consulta externa. *Rev Científica Esc Univ Cienc Salud [Internet]*. 2021[citado octubre 2024];7(2):31-41. Disponible en: <https://camjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/12611>
- Duarte-Muñoz F, Cáliz ES, Santos R. Caracterización epidemiológica de pacientes con cáncer de mama, admitidas en el centro de cáncer "Emma Romero de Callejas" 1999 A 2009. *Rev Fac Cienc Méd [Internet]*. 2011 [citado octubre 2024];8(2):32-44. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-699516>
- Barańska A, Błaszczyk A, Kanadys W, Malm M, Drop K, Polz-Dacewicz M. Oral Contraceptive Use and Breast Cancer Risk Assessment: A Systematic Review and Meta-Analysis of Case-Control Studies, 2009-2020. *Cancers (Basel) [Internet]*. 2021 [citado octubre 2025];13(22):5654. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8616467/>
- Kanadys W, Barańska A, Malm M, Błaszczyk A, Polz-Dacewicz M, Janiszewska M, et al. Use of Oral Contraceptives as a Potential Risk Factor for Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Case-Control Studies Up to 2010. *Int J Environ Res Public Health. [Internet]*. 2021 [citado octubre 2025];18(9):4638. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8123798/>
- Maurya AP, Brahmachari S. Association of hormonal and reproductive risk factors with breast cancer in Indian women: A systematic review of case-control studies. *Indian J Cancer [Internet]*. 2022 [citado octubre 2025];60(1):4-11. Disponible en: [https://journals.lww.com/indianjancancer/fulltext/2023/60010/association\\_of\\_hormonal\\_and\\_reproductive\\_risk.2.aspx](https://journals.lww.com/indianjancancer/fulltext/2023/60010/association_of_hormonal_and_reproductive_risk.2.aspx)
- Liu H, Shi S, Gao J, Guo J, Li M, Wang L. Analysis of risk factors associated with breast cancer in women: a systematic review and meta-analysis. *Transl Cancer Res [Internet]*. 2022[citado octubre 2025];11(5):1344-1353. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9189186/>
- Palmero-Picazo J, Lassard-Rosenthal J, Juárez-Aguilar LA, Medina-Núñez

- CA. Cáncer de mama: una visión general. AMGÁ [Internet]. 2021 [citado octubre 2024];19(3):354-60. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v19n3/1870-7203-amga-19-03-354.pdf>
21. Khoramdad M, Solaymani-Dodaran M, Kabir A, Ghahremanzadeh N, Hashemi E o S, Fahimfar N, et al. Breast cancer risk factors in Iranian women: a systematic review and meta-analysis of matched case-control studies. *Eur J Med Res* [Internet]. 2022 [citado octubre 2024];27(1):311. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40001-022-00952-0>
  22. Momenimovahed Z, Salehiniya H. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer (Auckl)* [Internet]. 2019 [citado octubre 2024]; 11:151-164. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/BCTT.S176070?needAccess=true&role=button>
  23. Dorado-Roncancio EF, Vázquez-Nares JJ, Hernández-Garibay CA, Janet I, González G. Supervivencia a 5 años de pacientes con cáncer de mama: experiencia en una institución de Jalisco, México. *Ginecol Obstet México* [Internet]. 2020 [citado octubre 2024]; 88(5):312-320. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v88n5/0300-9041-gom-88-05-312.pdf>
  24. Arceo-Martínez MT, López-Meza JE, Ochoa-Zarzosa A, Palomera-Sánchez Z. Estado actual del cáncer de mama en México: principales tipos y factores de riesgo. *Gac Mex Oncol* [Internet]. 2021 [citado octubre 2024];20(3):101-110. Disponible en: [http://www.gamo-smeo.com/frame\\_eng.php?id=266](http://www.gamo-smeo.com/frame_eng.php?id=266)
  25. Escalona-Pupo GI, de la Torre-Hernández N. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer de mama. *Rev Estud HolCien* [Internet]. 2023 [citado octubre 2024];3(3). Disponible en: <https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/231>
  26. Palomino-Anyarín BE, Brizuela-Pow-San N. Incidencia de cáncer de mama según tipo histológico e inmunohistoquímico en el Hospital Augusto Hernández Mendoza - Ica. Período 2013-2017. *Rev Médica Panacea* [Internet]. 2022 [citado octubre 2024];11(1):5-10. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/459>
  27. Fox Eric, Katz J. *Breast Cancer Histology*. [Internet]. New York: Medscape; 2025. [citado noviembre 2025]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1954658-overview#a2>
  28. Pu Q, Gao H. The Role of the Tumor Microenvironment in Triple-Positive Breast Cancer Progression and Therapeutic Resistance. *Cancers* [Internet]. 2023 [citado octubre 2024];15(22):5493. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6694/15/22/5493>
  29. Maajani K, Jalali A, Alipour S, Khodadost M, Tohidinik HR, Yazdani K. The Global and Regional Survival Rate of Women with Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Breast Cancer* [Internet]. 2019 [citado octubre 2024];19(3):165-77. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1526820918307808>
  30. Rodríguez-Moreira OA, Santana-Delgado C. Supervivencia de pacientes con cáncer de mama y cirugía conservadora. *Rev. cuba. cir.* [Internet]. 2022 [citado octubre 2024];61(4): e\_1396. Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1396>

**ABSTRACT. Introduction:** Breast cancer is a heterogeneous neoplasm with a growing incidence worldwide. According to the Global Cancer Observatory, in 2022 there were an estimated 2.3 million new cases worldwide and 666,000 deaths. In Honduras, it is the most common cancer, reporting 1,209 cases. **Objective:** To describe the characteristics of patients diagnosed with breast cancer treated at the cancer center “Emma Romero de Callejas”, 2012-2023. **Method:** Descriptive, retrospective study. For data collection, clinical records and death databases from the National Institute of Statistics and the CCERC tumor registry were used. **Results:** 56% were found within 46 to 65 years of age. The most common personal history was being older than 40 years, followed by use of oral contraceptives (OCPs) and having a family history of breast cancer. 37% (n=246) was classified as Luminal A, 22% (n=146) Triple Negative, 21% (n=137) Luminal B and 16% (n=105) HER2+ tumor marker. 62% (n=152/245) survived 5 years after breast cancer diagnosis. **Discussion:** According to the results, the most common characteristics included: having between 40 and 65 years of age, complete secondary school, single or married and the use of OCPs. Invasive ductal carcinoma, Luminal A and stage IIA were the most frequent. The most reported management was total mastectomy, adjuvant radiotherapy and chemotherapy, furthermore survival at 5 years. **Keywords:** Breast neoplasms, Honduras, Immunohistochemistry, Survival analysis.