

# Mejorando los resultados para mujeres con cáncer de mama triple negativo en América Latina – un análisis extendido

---

Andrea Manzano y Thomas Hofmarcher





This report is the Spanish version of the IHE REPORT 2024:4 “Improving Outcomes for Women with Triple-Negative Breast Cancer in Latin America - An Extended Analysis”

**Autores:**

Andrea Manzano, IHE - The Swedish Institute for Health Economics, Estocolmo, Suecia  
Thomas Hofmarcher, IHE - The Swedish Institute for Health Economics, Lund, Suecia

**Forma de cita propuesta:**

Manzano, A., Hofmarcher, T. Mejorando los resultados para las mujeres con cáncer de mama triple negativo en América Latina - un análisis extendido. IHE Report 2024:4. IHE: Lund, Suecia.

Este reporte ha sido comisionado por MSD. Las opiniones y puntos de vista presentados por los autores no representan necesariamente los de MSD.

IHE REPORT 2024:4 (REPORTE IHE 2024:4)

e-ISSN: 1651-8187

ISSN: 1651-7628

© IHE- The Swedish Institute for Health Economics

El reporte se puede descargar desde el sitio web de IHE



## Prólogo

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en mujeres en América Latina. Entre sus subtipos, el cáncer de mama triple negativo (CMTN) representa el más desafiante en términos de tratamiento. Se caracteriza por una mayor agresividad en comparación con otros subtipos, lo que resulta en una tasa de supervivencia más baja. El CMTN afecta desproporcionadamente a mujeres jóvenes, muchas veces en su etapa reproductiva y laboral. Esto no solo añade complejidad al manejo médico de la enfermedad, sino que también destaca sus importantes repercusiones sociales y económicas. A diferencia de otros subtipos, las innovaciones terapéuticas en el tratamiento del CMTN han sido escasas durante años. No obstante, la reciente introducción de la inmunoterapia y la terapia dirigida podría marcar el inicio de una nueva era para las pacientes con CMTN. A pesar de estos avances, la disparidad en el acceso al tratamiento continúa, ya que muchos países de América Latina aún se basan principalmente en la quimioterapia debido a la falta de disponibilidad de estas terapias avanzadas.

Este reporte es una extensión del Reporte IHE 2023:6 "Mejorando los resultados para mujeres con cáncer de mama triple negativo en América Latina". El reporte actualizado incluye tres países adicionales en el análisis (República Dominicana, Panamá y Perú). Describe las características de las pacientes con CMTN y la carga económica y de la enfermedad para la sociedad en ocho países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, México, Panamá y Perú. Analiza los desafíos que enfrentan las pacientes en etapas clave - detección, diagnóstico y tratamiento - del camino de atención y discute el impacto social de mejorar la atención del CMTN. También se proporcionan recomendaciones de alto nivel para la mejora de la atención del CMTN.

Lund, marzo 2024

Peter Lindgren  
Director general, IHE

# Tabla de contenidos

Prólogo.....	3
Resumen ejecutivo.....	5
1. Introducción.....	10
2. Cáncer de mama y CMTN.....	11
2.1 Cáncer de mama.....	11
2.2 ¿Qué es el CMTN?.....	13
2.3 Signos y síntomas de CMTN.....	17
2.4 Factores de riesgo del CMTN.....	17
3. Carga de la enfermedad y económica atribuible al CMTN.....	21
3.1 Incidencia y mortalidad.....	21
3.2 Supervivencia.....	22
3.3 Carga económica.....	25
4. Retos en la atención del CMTN.....	29
4.1 Capacidad de respuesta de sistemas de salud.....	30
4.2 Retos en la detección temprana.....	33
4.3 Retos en el proceso de diagnóstico.....	44
4.4 Retos en el tratamiento.....	49
5. Impacto social de una mejor atención del CMTN.....	57
6. Recomendaciones para mejorar la atención de CMTN.....	59
Área 1: Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana.....	59
Área 2: Garantizar una entrega óptima de atención.....	60
Área 3: Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica.....	62
Referencias.....	64
Anexo - Fichas resumen por país.....	81

## Resumen ejecutivo

En América Latina, el cáncer de mama se ha convertido en un problema de salud pública cada vez más preocupante y significativo. Representa el 29% de todos los nuevos casos de cáncer y es responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres. Uno de los subtipos más agresivos y desafiantes de esta enfermedad es el cáncer de mama triple negativo (CMTN), que abarca entre el 13% y el 21% de todos los casos de cáncer de mama en la región.

### Retos en la detección temprana del CMTN

El diagnóstico del CMTN suele ocurrir en etapas avanzadas, cuando el tumor ha comenzado a propagarse más allá de la mama y las opciones de supervivencia son limitadas. En Perú, las tasas de supervivencia a 5 años para el CMTN varían desde 92% en casos diagnosticados tempranamente en la etapa I hasta el 5% en casos diagnosticados cuando el tumor ya ha hecho metástasis en etapa IV. Suele afectar a mujeres ligeramente más jóvenes que otros subtipos de cáncer de mama, y los tumores de CMTN tienden a crecer más rápidamente en comparación con otros tipos. Esto hace que la detección temprana, a través de la autoexploración y de tamizaje, sea particularmente crucial. Los retos actuales para la detección temprana del CMTN en América Latina incluyen:

- Poca conciencia sobre los primeros signos del cáncer de mama y miedo al diagnóstico entre las mujeres.
- Falta de médicos de atención primaria, lo que conduce a largos tiempos de espera para que las mujeres reciban un diagnóstico.
- Deficiencias en la capacitación del personal de atención primaria en la identificación de síntomas de cáncer de mama.
- Ausencia de programas de tamizaje poblacional organizados a nivel nacional, como en México.
- Escasez de máquinas de mamografía y falta de control de calidad.
- Información insuficiente sobre los servicios de detección y largas listas de espera para obtener citas para pruebas de detección.
- Barreras de accesibilidad al cribado para mujeres que viven en áreas rurales.
- Baja percepción de calidad de los servicios de detección en el sector público.

### Retos en el diagnóstico y tratamiento del CMTN

El CMTN es el subtipo de cáncer de mama más difícil de tratar, independientemente de la etapa del cáncer en el momento del diagnóstico. Los tumores CMTN carecen de los receptores hormonales y los receptores HER2 que son el objetivo de la terapia hormonal y las terapias dirigidas a HER2, respectivamente. Por esta razón, hasta hace poco, la quimioterapia era la única opción de tratamiento médico para pacientes con CMTN. A pesar del uso de la quimioterapia, el CMTN se caracterizaba por tener tasas de reincidencia más altas y un pronóstico más desfavorable en comparación con todos los demás subtipos. Por ejemplo, en

Chile, la tasa de supervivencia a 5 años para casos de cáncer de mama diagnosticados en la etapa I-III es del 76% para el CMTN y del 88% para casos que no son CMTN. Desde 2018, han surgido nuevas opciones de tratamiento médico para el CMTN, que incluyen la inmunoterapia y la terapia dirigida (para pacientes con mutaciones en los genes *BRCA1/2*).

La detección oportuna y el tratamiento adecuado del CMTN son fundamentales para mejorar las perspectivas de supervivencia de las pacientes. Los desafíos actuales en el diagnóstico y tratamiento del CMTN en América Latina incluyen:

- Deficiente coordinación entre los proveedores de servicios de diagnóstico y tratamiento, lo que resulta en largas demoras para recibir tratamiento en el sector público.
- Limitada disponibilidad de patólogos, oncólogos y radiólogos, y falta de una formación y capacitación continua adecuadas.
- Acceso limitado a equipos multidisciplinarios.
- Falta de infraestructura diagnóstica.
- Ausencia de pruebas diagnósticas para identificar biomarcadores.
- Desactualización de guías de práctica clínicas nacionales.
- Aprobación tardía de tratamientos innovadores por parte de agencias reguladoras en comparación con la FDA de Estados Unidos (EE. UU).
- Falta de disponibilidad de nuevos tratamientos en el sector público.
- Interrupciones en el suministro de medicamentos reembolsados.
- Uso de medicamentos falsificados.
- Lenta adopción de nuevos enfoques de tratamiento en la práctica clínica.

## Impacto social de una mejor atención del CMTN

Mejorar la calidad de la atención, desde la detección temprana hasta el diagnóstico y tratamiento, de las pacientes con CMTN puede tener un impacto positivo en su supervivencia y calidad de vida. Esto ayudaría a reducir la futura carga de enfermedad del CMTN.

Las mejoras en la atención del CMTN también tienen implicaciones más amplias para la sociedad, incluyendo efectos en los sistemas de salud, la vida laboral y familiar de las pacientes, la necesidad de cuidados informales y repercusiones en la economía. Por ejemplo, una mejora en la detección temprana del cáncer de mama tendría los siguientes efectos:

- Los costos de tratamiento disminuirían, ya que los costos por paciente de cáncer de mama diagnosticado en la etapa I (US\$ 13,179) son menos de la mitad que en la etapa IV (US\$ 28,910) según un estudio conjunto de países latinoamericanos.
- Más mujeres podrían continuar trabajando durante su tratamiento inicial o retomar el trabajo después de este, ya que la carga de síntomas es menor en las etapas tempranas que en las etapas tardías del cáncer de mama.
- La reintegración laboral y la supervivencia de un mayor número de mujeres con CMTN tendrían un impacto positivo en la reducción de los costos indirectos asociados (pérdida

de productividad para la economía). Un estudio realizado en México revela que los costos indirectos del cáncer de mama son significativamente elevados, casi equivalentes a los costos de tratamiento, debido a su impacto en un gran número de mujeres en edad laboral.

- Un mejor estado de salud también implicaría una reducción en la necesidad de cuidados informales por parte de la familia de las pacientes.

## Áreas de mejora en la atención del CMTN

Existen diversas oportunidades para mejorar la calidad de la atención del CMTN en América Latina. En este reporte, se han identificado tres áreas clave, junto con sus respectivas recomendaciones, destinadas a mejorar la atención de los pacientes con este tipo de cáncer. Estas recomendaciones están dirigidas a diversos actores involucrados en cada área específica.

Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana	Garantizar una entrega óptima de atención	Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar la prevención del cáncer de mama.</li> <li>✓ Promover la comprensión de los síntomas del cáncer de mama.</li> <li>✓ Impulsar la integración de la atención primaria en la detección temprana.</li> <li>✓ Personalizar la evaluación del riesgo mediante pruebas genéticas de <i>BRCA</i>.</li> <li>✓ Mejorar la participación en los programas de detección temprana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Abordar la falta de financiamiento y fragmentación de los sistemas de atención médica.</li> <li>✓ Reestructurar los programas nacionales de detección de cáncer de mama.</li> <li>✓ Establecer rutas de atención claras.</li> <li>✓ Asegurar la calidad óptima de las imágenes en mamografía.</li> <li>✓ Garantizar una evaluación patológica rápida y completa antes del inicio del tratamiento.</li> <li>✓ Contratar y capacitar a patólogos, oncólogos y radiólogos.</li> <li>✓ Garantizar la disponibilidad y utilización oportuna de los medicamentos recetados.</li> <li>✓ Consolidar equipos multidisciplinarios en las principales instituciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar el acceso a pruebas integrales de biomarcadores.</li> <li>✓ Mejorar la eficiencia regulatoria.</li> <li>✓ Tomar medidas para ampliar el acceso a medicamentos adecuados en el sector público.</li> <li>✓ Actualizar las guías de práctica clínica nacionales.</li> <li>✓ Mejorar la ruta de atención y brindar formación continua al personal clínico.</li> </ul>

Actores clave		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población general y pacientes</li> <li>• Grupos de apoyo para pacientes</li> <li>• Profesionales de la salud (atención primaria)</li> <li>• Medios de comunicación</li> <li>• Ministerio/Secretaría de salud</li> <li>• Instituciones de seguridad social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales de la salud (especialistas en cáncer de mama)</li> <li>• Hospitales y centros de diagnóstico</li> <li>• Ministerio/Secretaría de salud</li> <li>• Instituciones de seguridad social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones médicas</li> <li>• Hospitales y centros de diagnóstico</li> <li>• Profesionales de la salud</li> <li>• Ministerio/Secretaría de salud</li> <li>• Instituciones de seguridad social</li> </ul>



## Lista de abreviaturas

ARS	Administradoras de Régimen Subsidiado
ASCO	Sociedad Americana de Oncología Clínica
BRCA 1/2	Gen del cáncer de mama 1/2
CDK	Quinasa dependiente de ciclina
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CSS	Caja de Seguro Social Panameña
CUS	Cobertura Universal de Salud
EMA	Agencia Europea de Medicamentos
ENSPA	Encuesta Nacional de Salud de Panamá
ER	Receptor de estrógeno
ESMO	Sociedad Europea de Oncología Médica
ESTRO	Sociedad Europea de Radioterapia y Oncología
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos
GBCI	Iniciativa Global contra el Cáncer de Mama
HER2	Receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IMC	Índice de masa corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INCAN	Instituto Nacional del Cáncer
INCART	Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares
INEN	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
ION	Instituto Oncológico Nacional
IREN	Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas
KPI	Indicadores Clave de Desempeño
MDT	Equipo Multidisciplinario
MINSA	Ministerio de Salud
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
PIB	Producto Interno Bruto

## Abreviaturas de países

ARG = Argentina

BRA = Brasil

CHL = Chile

COL = Colombia

DOM = República Dominicana

MEX = México

PAN = Panamá

PER = Perú

# 1. Introducción

Este reporte se centra en el cáncer de mama triple negativo (CMTN) en América Latina. Describe las características de las pacientes (capítulo 2), la carga de la enfermedad y su impacto económico en la sociedad (capítulo 3), los desafíos actuales en el acceso de las pacientes al cuidado del CMTN (capítulo 4) y el impacto social de mejorar el cuidado del CMTN (capítulo 5). También proporciona un conjunto de recomendaciones para distintos grupos de actores clave (capítulo 6). Se incluyen tarjetas por país que resumen los hallazgos principales y recomendaciones para cada país en el Anexo.

Una descripción médica más detallada del estándar global actual de atención para el CMTN fue previamente publicada en el Reporte IHE 2023:2 (1). Este reporte se centró en países de altos ingresos en Europa y Norteamérica. Un reporte separado - Reporte IHE 2023:3 - que cubre cinco países y territorios en Asia-Pacífico (Australia, Hong Kong, Corea del Sur, Taiwán y Tailandia) también fue publicado (2).

## *Alcance geográfico*

El principal enfoque geográfico son ocho países en América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, México, Panamá y Perú.

## *Metodología*

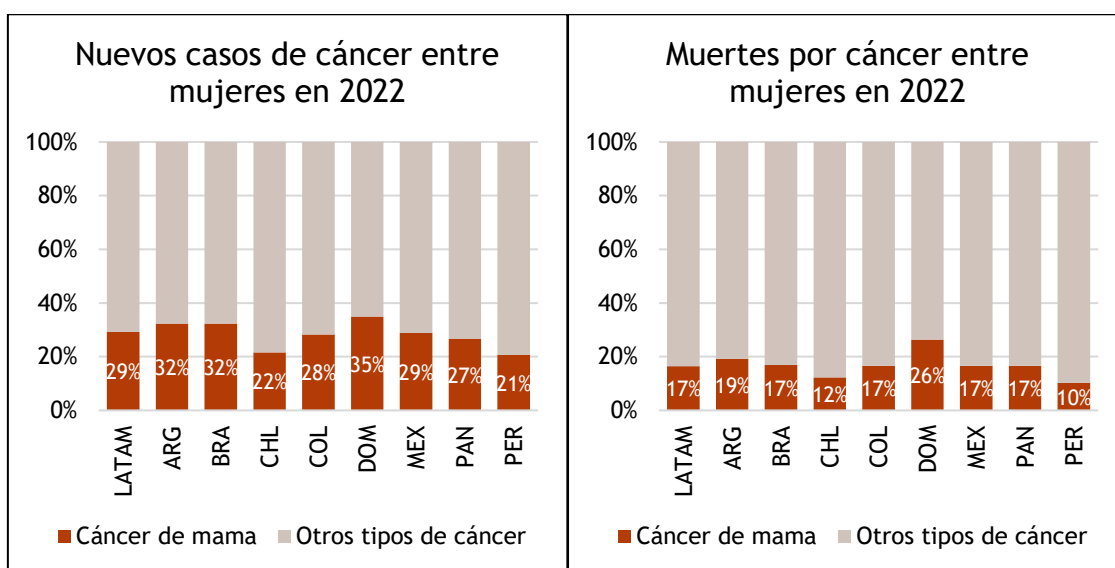
Este reporte se basa en un análisis pragmático de literatura de acceso público para compilar evidencia sobre la situación del cáncer de mama y el CMTN en los países considerados. El contenido principal se basa en la estructura de la vía de atención del cáncer de mama tal como se describe en la Iniciativa Global para el Cáncer de Mama (GBCI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (ver capítulo 4). Con el fin de garantizar una revisión exhaustiva de la literatura, se revisaron fuentes en inglés, español y portugués, abarcando desde artículos científicos hasta literatura gris, tales como reportes, documentos oficiales y textos sobre políticas públicas.

También se tuvo en cuenta la retroalimentación recibida durante las presentaciones públicas del reporte original IHE 2023:6 en el 2do Simposio Oncolatino en México y el 20° Programa de Periodismo en Salud y Ciencia de América Latina en Brasil para la elaboración de este reporte ampliado.

## 2. Cáncer de mama y CMTN

### 2.1 Cáncer de mama

El cáncer de mama se desarrolla en mujeres<sup>1</sup> de cualquier edad después de la pubertad en todos los países del mundo, pero es más común en etapas posteriores de la vida (4). El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común entre las mujeres en América Latina y el Caribe (5). En 2022, se estimó que se diagnosticaron 219,684 nuevos casos de cáncer de mama en la región y 59,701 mujeres murieron a causa de la enfermedad. En América Latina, el cáncer de mama es responsable del 29% de todos los nuevos casos de cáncer y el 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres; ver Ilustración 1 (5). El riesgo promedio estimado para que una mujer desarrolle cáncer de mama (antes de los 85 años) es cercano al 8%. En países como Argentina y Brasil, este riesgo es incluso mayor (10% y 9%, respectivamente) y cercano a las tasas en países de altos ingresos en Europa y América del Norte.



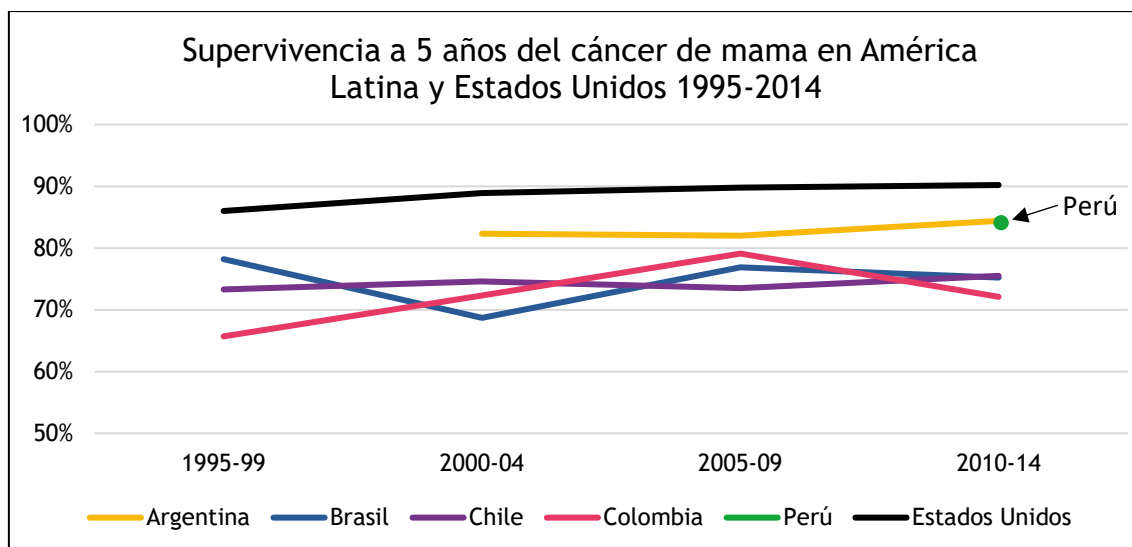
**Ilustración 1: Proporción de nuevos casos de cáncer de mama y muertes entre mujeres en América Latina en 2022**

Notas: Se definió como cáncer a todos los tipos excluyendo el cáncer de piel no melanoma. América Latina incluye todos los países de la región y el Caribe. Fuente: Estimaciones de IARC (5).

En países de altos ingresos, las tasas de supervivencia en el cáncer de mama han mejorado considerablemente desde la década de 1980, con la introducción de terapias hormonales y la implementación de programas de detección que han facilitado la detección temprana (4). En la actualidad, en países de altos ingresos, aproximadamente entre el 80% y el 90% de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama sobreviven durante los cinco años posteriores al diagnóstico. En contraste, en países de América Latina, las tasas de supervivencia se encuentran en un rango de 72% a 84%, como se puede observar en la Ilustración 2. Además, la brecha en

<sup>1</sup> El cáncer de mama también puede afectar a los hombres, aunque es poco frecuente. Aproximadamente 1 de cada 100 casos de cáncer de mama diagnosticados en Estados Unidos corresponde a hombres (3). Este reporte se enfoca en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama.

las tasas de supervivencia entre los países de América Latina y los de altos ingresos no parece haber cambiado en las últimas décadas; ver Ilustración 2.



**Ilustración 2: Tasa de supervivencia relativa estandarizada por edad de 5 años en América Latina y Estados Unidos en 1995-2014.**

Notas: Los datos fueron recopilados de registros regionales que abarcaron en 1995-1999 y 2000-2014 las siguientes poblaciones nacionales: 9.2% en Argentina, 5.7% y 7.7% en Brasil, 5.5% y 13.8% en Chile, y 6.9% y 9.0% en Colombia, respectivamente. Los datos para 2010-2014 cubrieron el 24.4% de Perú con una tasa de supervivencia a 5 años del 84%. Los datos históricos para México no estaban disponibles, pero una investigación realizada entre 2010 y 2015 estimó una tasa de supervivencia absoluta de 81% en un solo hospital en la Ciudad de México (n=197) (6). Fuente: CONCORD (7, 8).

Las tasas de supervivencia más bajas en pacientes con cáncer de mama en América Latina en comparación con los países de altos ingresos se han atribuido previamente a varios factores (9):

- La inversión insuficiente en atención médica y el acceso desigual a la atención médica entre poblaciones con diferentes planes de cobertura médica han resultado en tasas de supervivencia dispares. Estudios de Brasil y México muestran que los pacientes de cáncer de mama en etapas avanzadas con seguro de salud público enfrentan una tasa de supervivencia menor en comparación con aquellos con seguro de salud privado (10, 11).
- Baja tasa de detección temprana de cáncer de mama, lo que lleva a que el 30-40% de los casos sean diagnosticados en una etapa avanzada en comparación con solo el 10% en la Unión Europea (9). En países como México y Perú, alrededor de la mitad de los casos de cáncer de mama detectados están en etapas avanzadas (etapa III y IV) (12, 13). En República Dominicana, este número aumenta al 58% (14). Las mujeres tratadas en el sector público en México, Argentina, Brasil y Chile tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticadas en una etapa tardía, en comparación con las mujeres tratadas en el sector privado, como se indica en la sección 4.2.
- Restricción en el acceso a tratamientos oncológicos innovadores, como las terapias dirigidas (9). No obstante, las pruebas básicas para identificar receptores hormonales y el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) se encuentran bastante establecidas y se aplican en la mayoría de los pacientes, aunque no en todos (9).

El cáncer de mama es más común en mujeres jóvenes en América Latina que en Europa y Norteamérica; ver Ilustración 3. En México, por ejemplo, la edad media al momento del diagnóstico es de 51 años, lo cual es más de diez años menor que la edad media en Europa y Estados Unidos (15). La Ilustración 3 muestra que una quinta parte de todos los casos de cáncer de mama se diagnostican en mujeres menores de 45 años y dos tercios en mujeres menores de 65 años. La distribución de edades más jóvenes en América Latina tiene consecuencias negativas para el impacto social y económico del cáncer de mama. Muchas mujeres menores de 45 años podrían tener hijos dependientes a su cargo. Las mujeres en edad laboral que se ven obligadas a tomar licencia por enfermedad debido a la morbilidad relacionada con el tratamiento o que mueren prematuramente representan una pérdida de productividad para la economía.

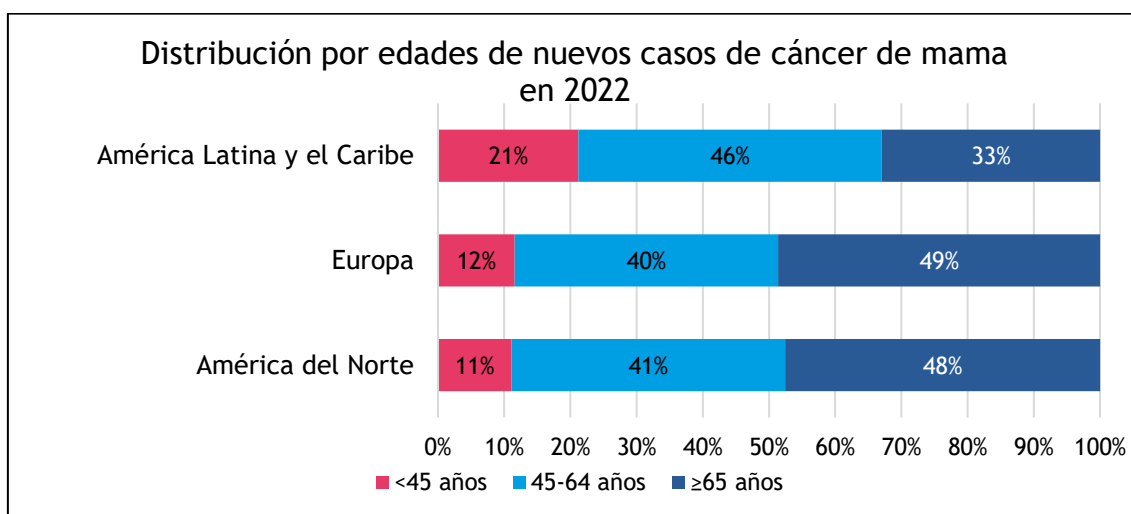


Ilustración 3: Distribución por edades de nuevos casos de cáncer de mama en 2022 por región del mundo.

Fuente: Estimaciones de IARC (5).

## 2.2 ¿Qué es el CMTN?

El cáncer de mama está compuesto por varios subtipos distintos que difieren en sus características biológicas. Por lo general, se clasifican en cuatro tipos según la expresión del receptor de estrógeno (ER), receptor de progesterona (PR) y HER2 en el tumor (16, 17); ver Tabla 1. El subtipo más común es el luminal A, que es positivo para los receptores hormonales (es decir, positivo para ER y PR) y negativo para HER2. El CMTN se define como un subtipo de cáncer de mama en el cual no se sobreexpresan ni ER, ni PR, ni HER2 (18). La palabra "negativo" en CMTN simplemente se refiere a la falta de expresión de los tres receptores.

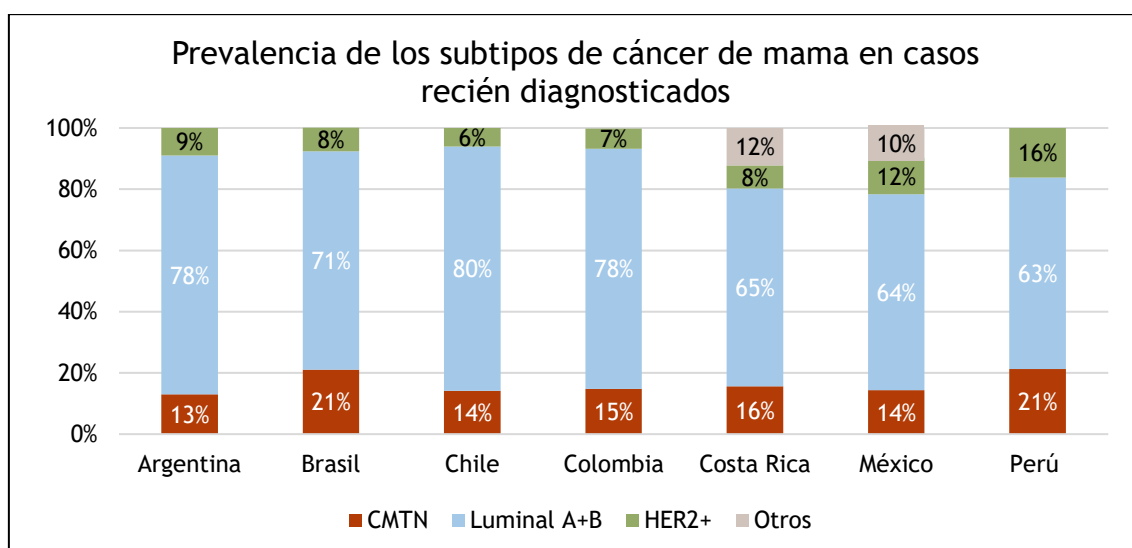
Tabla 1: Subtipos de cáncer de mama

Subtipo	Expresión de receptores
Luminal A	ER positivo, PR positivo, HER2 negativo
Luminal B	ER positivo, PR en cualquier nivel, HER2 positivo
HER2+	ER negativo, PR negativo, HER2 positivo
CMTN	ER negativo, PR negativo, HER2 negativo

El tratamiento del CMTN varía según la etapa en el momento del diagnóstico e incluye típicamente una combinación de cirugía, radioterapia y terapia sistémica (es decir, medicamentos contra el cáncer). Las opciones de terapia sistémica dependen de las

características del tumor y, por lo tanto, difieren entre los subtipos de cáncer de mama. Debido a la falta de expresión de los tres principales receptores en el cáncer de mama, los tumores CMTN no responden a las terapias hormonales ni a las terapias dirigidas a HER2 como otros subtipos de cáncer de mama (19). Las opciones de terapia sistémica para el CMTN hasta muy recientemente habían estado limitadas a la quimioterapia (20), la cual mata/daña células tumorales de rápido crecimiento, pero también células sanas de rápido crecimiento en el cuerpo. Sin embargo, desde 2018, han surgido nuevas terapias sistémicas con la aparición de inmunoterapias y tratamientos dirigidos a *BRCA*; ver sección 4.4.

El CMTN representa alrededor del 10-20% de todos los casos de cáncer de mama recién diagnosticados a nivel mundial (21). La Ilustración 4 muestra que la prevalencia del CMTN está entre el 13% y el 21% en los países seleccionados de América Latina. Sin embargo, estos números no se basan en registros de cáncer basados en la población, sino más bien en estudios con poblaciones comparativamente pequeñas. Por lo tanto, deben ser interpretados con precaución (22). Un estudio reciente de Chile encontró una proporción más baja de solo el 11%, similar a la de los hispanos residentes en EE.UU. (23). No obstante, varios estudios han señalado que el CMTN parece ser más frecuente en América Latina que en otras regiones del mundo (24).



#### Ilustración 4: Prevalencia de los subtipos de cáncer de mama en casos recién diagnosticados en América Latina.

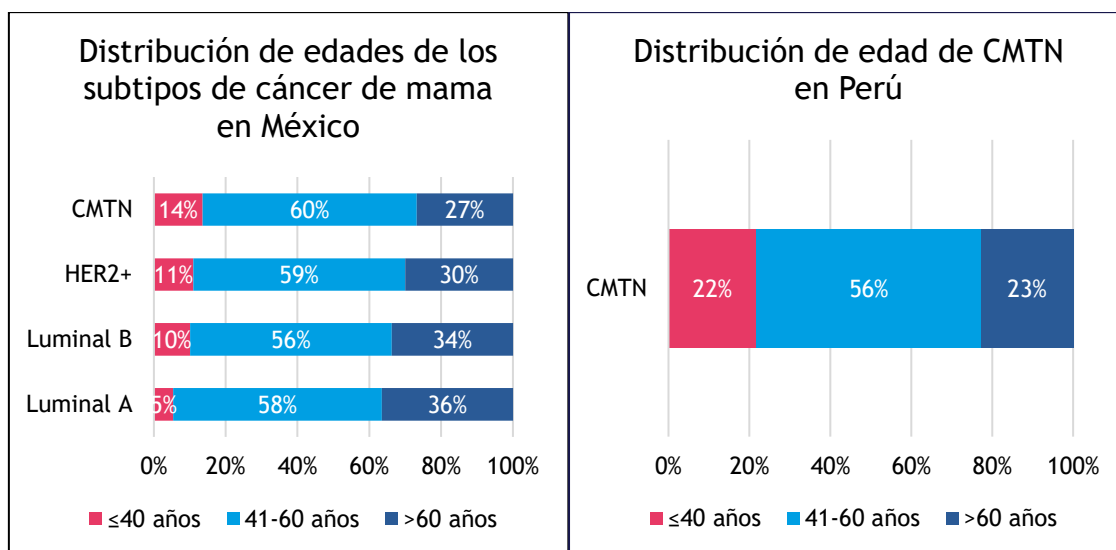
Notas: Los datos para Chile corresponden al promedio de nuevos diagnósticos de cáncer de mama en mujeres  $\leq 40$  años y  $\geq 70$  años, por lo que podrían no ser representativos. Los datos para Argentina y Colombia fueron recopilados de estudios con poblaciones pequeñas,  $n=174$  y  $n=377$  respectivamente. Los datos de Costa Rica se utilizaron como aproximación para la República Dominicana y Panamá, ya que no se disponía de datos específicos por país. Fuente: (22, 25-29).

Una característica importante del CMTN es la edad más temprana en el momento del diagnóstico en comparación con otros subtipos de cáncer de mama; ver Ilustración 5 para un ejemplo de México. La edad media al momento del diagnóstico generalmente es inferior a los 50 años (30, 31). En un par de estudios en Perú, se ha demostrado que la edad media de diagnóstico del CMTN es de 48-49 años (32, 33). En contraste, otro estudio para Perú ha estimado que la edad media de inicio para el cáncer de mama en general (incluyendo todos los subtipos) es mayor, de 51.3 años (34).

El segmento 2 de la Ilustración 5 muestra que, en un estudio con 2,007 participantes, el 22% de los pacientes eran menores de 40 años. Un estudio realizado en Chile con 5,806 pacientes de

cáncer de mama encontró que el 16% de las pacientes con CMTN eran menores de 40 años, mientras que en el grupo no CMTN, este porcentaje fue menor, con solo el 10% siendo menor de 40 años (23). Por otro lado, la edad promedio al diagnóstico de las pacientes con CMTN en Chile fue de 55.2 años, frente a los 57.2 años de aquellas con otros subtipos de cáncer de mama (23).

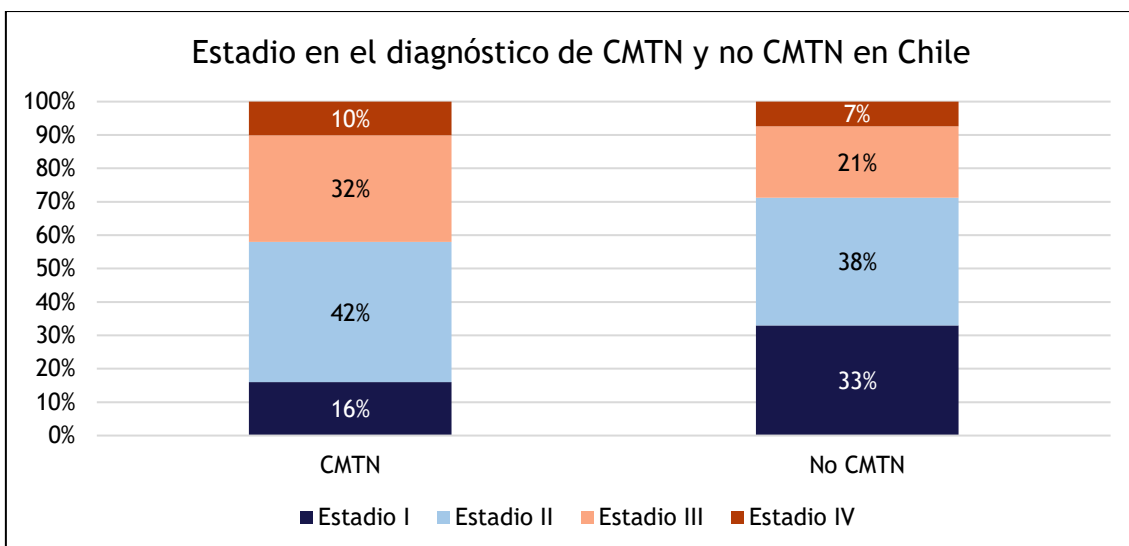
Las mujeres jóvenes con cáncer de mama pueden enfrentar consecuencias que las afectan de manera desproporcionada a lo largo de sus vidas, como problemas de fertilidad asociados al tratamiento con quimioterapia, menopausia prematura, un alto riesgo de pérdida de densidad ósea, problemas de salud mental, menor calidad de vida, pérdida de empleo y desempleo a largo plazo (35-41).



**Ilustración 5: Distribución por edad de los subtipos de cáncer de mama en México y distribución por edad del CMTN en Perú.**

Notas: Para México, los pacientes fueron diagnosticados de enero de 2011 a diciembre de 2014 en dos hospitales (n=1,502) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Para Perú, los registros médicos provienen del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) de 2000 a 2014 (n=2,007). Fuente: (27, 32).

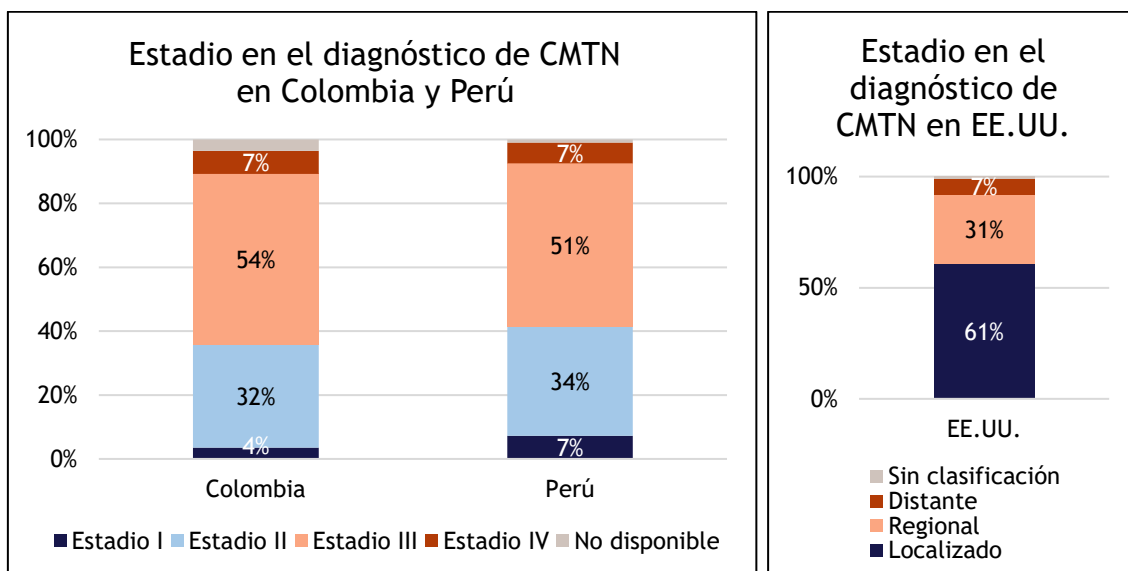
Los tumores CMTN tienden a crecer más rápido que otros subtipos de cáncer de mama (42), y por lo tanto, es más probable que sean diagnosticados en una etapa avanzada cuando el tumor ha comenzado a hacer metástasis (es decir, a propagarse a otras partes del cuerpo) (43). La Ilustración 6 presenta datos de un estudio chileno que incluyó pacientes de los sectores privado y público (23). Es notable que una proporción sustancialmente mayor de pacientes con CMTN son diagnosticados tarde, en las etapas III y IV (42%), en comparación con los pacientes de cáncer de mama de otros subtipos (28%).



**Ilustración 6: Estadio en el diagnóstico de CMTN y otros subtipos en Chile.**

Notas: n=5,806 pacientes con cáncer de mama en un hospital público y otro privado en Santiago. Fuente: (23).

La etapa en la que se diagnostica el CMTN influye significativamente en la supervivencia del paciente. Generalmente, un diagnóstico más tardío se correlaciona con un peor pronóstico (consultar la sección 3.2 para más detalles). En América Latina, el CMTN, así como el cáncer de mama en general, tienden a ser diagnosticados en etapas más avanzadas en comparación con países de altos ingresos. Por ejemplo, en Colombia y Perú, solo alrededor del 36% y el 41% de los casos de CMTN, respectivamente, se detectan en una etapa temprana (etapas I y II), como se muestra en la Ilustración 7. En contraste, en los EE. UU., el 61% de los casos de CMTN se diagnostican en una etapa localizada, que abarca la etapa I y algunos casos de etapa II.



**Ilustración 7: Etapa al diagnóstico del CMTN en Colombia, Perú y Estados Unidos.**

Notas: Los datos para Colombia provienen de una muestra muy pequeña, n=28. Fuente: (25, 32, 44, 45).



## 2.3 Signos y síntomas de CMTN

Los signos y síntomas del CMTN generalmente se asemejan a los de otros subtipos de cáncer de mama. El síntoma más común es un bulto o un área de tejido engrosado en uno de los senos. Otros síntomas comunes se muestran en la Ilustración 8.

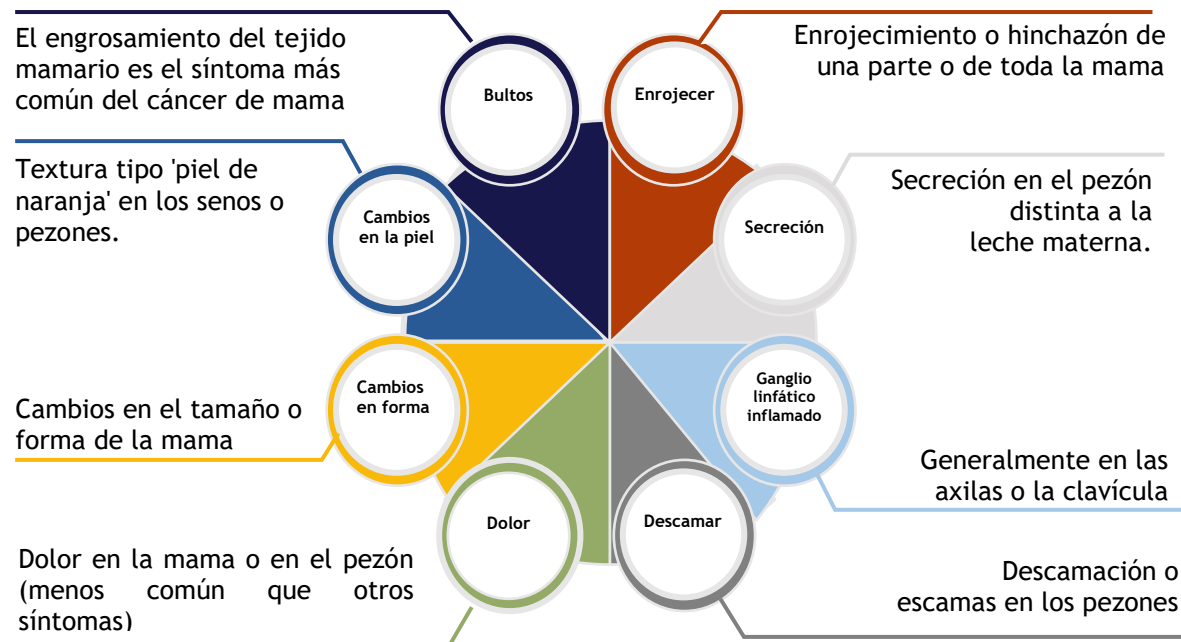


Ilustración 8: Signos y síntomas comunes del CMTN.

Fuente: (46).

## 2.4 Factores de riesgo del CMTN

Se han identificado muchos posibles factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama, con niveles variables de evidencia de respaldo. Sin embargo, no todos estos factores de riesgo se han relacionado con el CMTN. En general, los factores de riesgo se pueden dividir en factores de riesgo no modificables (ver Tabla 2) y factores de riesgo modificables (ver Tabla 3)(4).

Tabla 2: Factores de riesgo no modificables para el CMTN

Factor de riesgo	Descripción Global / EE. UU.	Detalles específicos para América Latina
Edad	En EE.UU., la edad media para el diagnóstico de cáncer de mama es de aproximadamente 62 años (47). El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta con la edad (48). Esto también es cierto para el CMTN, pero el CMTN es más común en mujeres jóvenes que otros subtipos (ver sección 2.2). En EE.UU., alrededor del 25% de todos los casos de CMTN se diagnostican en mujeres menores de 50 años, en comparación con el 19% entre todos los casos de cáncer de mama (49).	La edad promedio de diagnóstico de cáncer de mama es menor en América Latina que en EE.UU. y Europa, lo cual puede atribuirse en parte a la demografía generalmente más joven de la región. Un estudio reciente de Chile encontró que la edad media de las pacientes con CMTN al momento del diagnóstico era de 55.0 años, más joven que la edad media de las pacientes sin CMTN (57.2 años) (23). Un estudio de Perú encontró que la edad media al diagnóstico de CMTN era de 49 años (32).
Antecedentes familiares (Herencia)	Aproximadamente el 5-10% de todos los cánceres de mama tienen un trasfondo hereditario (50). La causa más común del cáncer de mama hereditario es una	La prevalencia de las mutaciones BRCA 1/2 en América Latina aún no se comprende bien, ya que realizar estas pruebas es costoso y la mayoría de los

	mutación heredada en el gen BRCA 1 o BRCA 2 (50). Alrededor de 50 de cada 100 mujeres con mutaciones BRCA 1/2 desarrollarán cáncer de mama para cuando alcancen los 70 años, en comparación con solo 7 de cada 100 mujeres en los Estados Unidos (51). Las mujeres con BRCA 1/2 tienen un riesgo particularmente alto de desarrollar CMTN.	países no ofrecen pruebas genéticas ni asesoramiento genético. Sin embargo, un estudio reciente a gran escala mostró que estas mutaciones se encontraron en el 26% de las pacientes con cáncer de mama en Brasil, 17% en México, 13% en Perú y 9% en Colombia (52). Un estudio de Chile encontró que las pacientes con CMTN tenían más probabilidades de tener mutaciones genéticas heredadas que el grupo con cáncer de mama no CMTN (23).
<b>Etnia</b>	Las mujeres afroamericanas e hispanas tienen un mayor riesgo de desarrollar CMTN en comparación con las mujeres caucásicas, pero las razones de esto no están claras (53, 54). En EE. UU. las mujeres afroamericanas tienen casi tres veces más probabilidades de ser diagnosticadas con CMTN que las mujeres caucásicas (55).	Brasil tiene la mayor población de descendientes africanos (aproximadamente el 50%), seguido por Panamá y la República Dominicana con casi un 9%, Colombia 7%, Perú 4%, México 1% y Chile y Argentina entre 0.1-0.4% (56). La prevalencia del CMTN en Brasil es mayor en las regiones norte y noreste, donde viven más mujeres con ascendencia africana (28).
<b>Densidad mamaria</b>	Las mujeres con una mayor densidad mamaria (es decir, una mayor cantidad de tejidos fibrosos y glandulares en sus senos) tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama (57). La relación entre la densidad mamaria y el desarrollo de CMTN es más fuerte en mujeres premenopáusicas que en mujeres posmenopáusicas (55).	Un estudio en Estados Unidos encontró que las mujeres hispanas tenían una mayor densidad mamaria que las mujeres afroamericanas y caucásicas (58).

Según la OMS, casi 30% de todos los casos de cáncer de mama son teóricamente prevenibles, ya que son causados por factores de riesgo modificables (4). Un estudio realizado en Brasil estimó que alrededor del 17% de los casos de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas se atribuían a factores de riesgo modificables (59); ver Ilustración 9. El factor de riesgo modificable más importante fueron la obesidad y el sobrepeso, fueron responsables del 10% de todos los casos de cáncer de mama, seguido de la inactividad física (4% de todos los casos de cáncer de mama). Del mismo modo, un estudio realizado en Chile estimó que alrededor del 23% de todos los casos de cáncer de mama en mujeres se atribuían a factores de riesgo modificables, la mayoría de los cuales estaban relacionados con la obesidad/sobrepeso y la inactividad física (60).

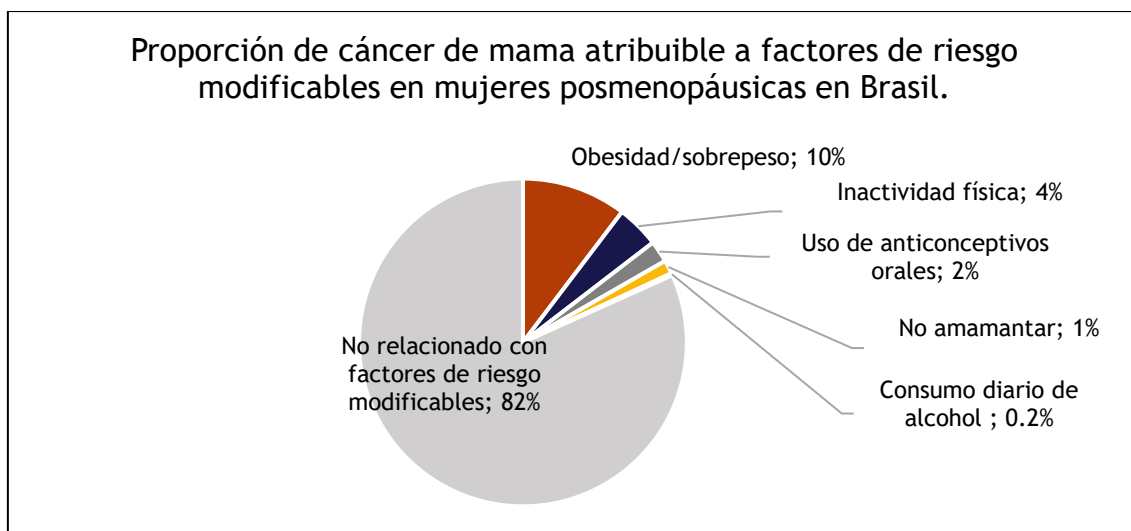


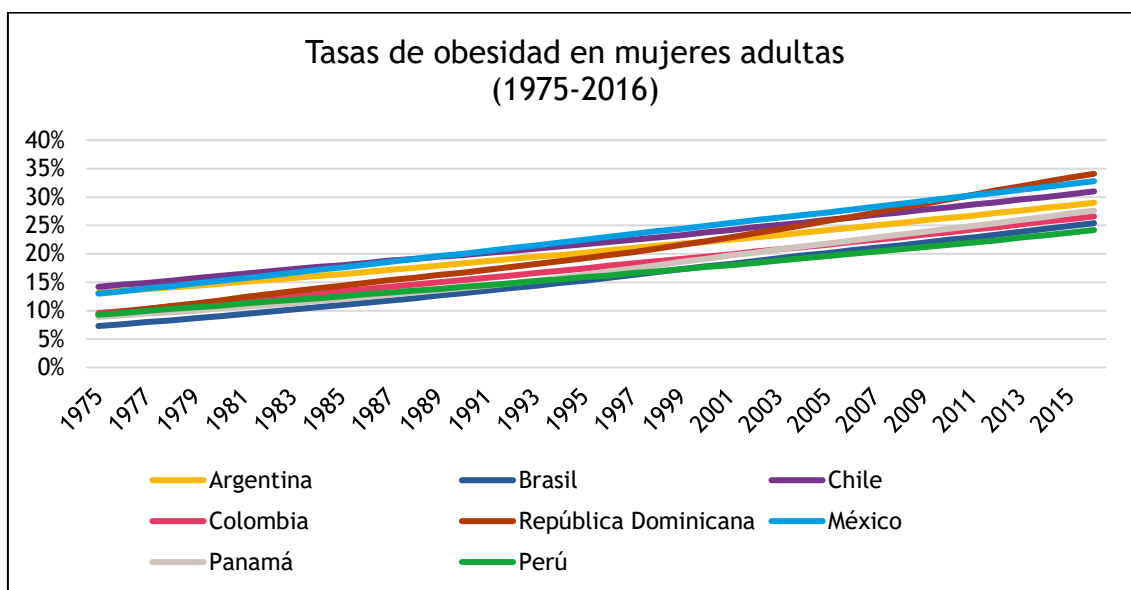
Ilustración 9: Proporción de cáncer de mama atribuible a factores de riesgo modificables en mujeres posmenopáusicas en Brasil.

Fuente: (59).

Tabla 3: Factores de riesgo modificables para el CMTN

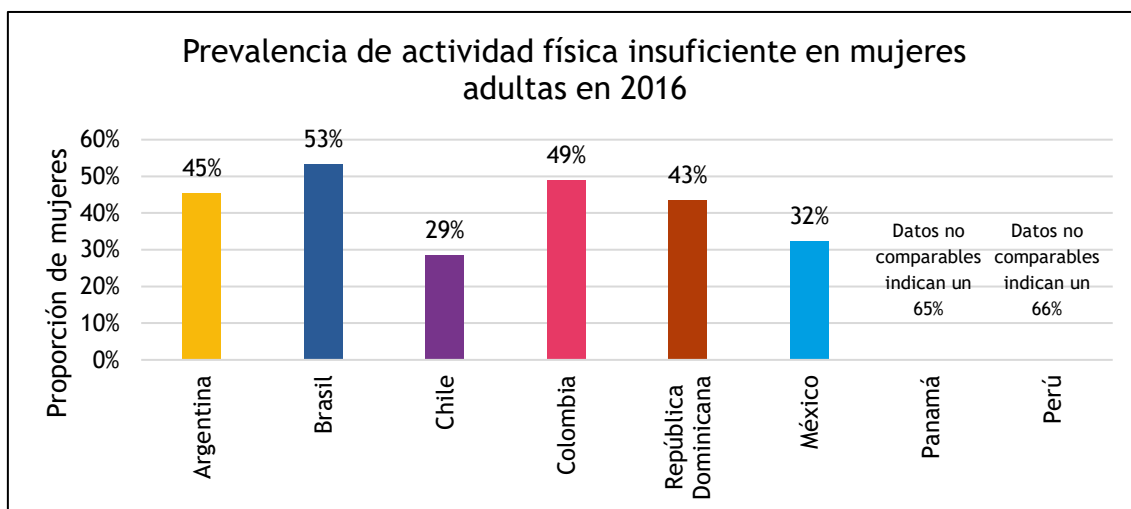
Factor de riesgo	Descripción	Detalles específicos para América Latina
<b>Obesidad y sobrepeso</b>	La obesidad se ha relacionado con una mayor probabilidad de desarrollar CMTN (61). En cuanto al cáncer de mama en general, la conexión parece ser más fuerte en mujeres posmenopáusicas que en mujeres premenopáusicas (62).	Las tasas de obesidad en América Latina son comparativamente altas. Chile y México son los países de la OCDE con las tasas más altas de obesidad en mujeres (más del 30%) (63). La Ilustración 10 muestra cómo las tasas de obesidad en mujeres han aumentado continuamente en todos los países desde 1975.
<b>Inactividad física</b>	Un estilo de vida sedentario es un factor de riesgo para todos los subtipos de cáncer de mama, pero parece que la conexión entre la inactividad física y el CMTN es más fuerte (64).	En América Latina, casi la mitad de todas las mujeres (42%) son físicamente inactivas (63). En 2019, una Encuesta Nacional de Salud estimó que el 65% de las mujeres en Panamá eran físicamente inactivas (65). Una proporción similar se ha encontrado en encuestas nacionales para mujeres en Perú (66%) (66). Otros países con una alta prevalencia de inactividad física en mujeres son Brasil (53%), Colombia (48%) y Argentina (45%); ver Ilustración 11.
<b>No amamantar</b>	Las mujeres que nunca amamantaron a sus bebés tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama en general, y esta asociación también se ha establecido para el CMTN (67).	República Dominicana tiene tasas bajas de lactancia materna. Mientras que en promedio el 30% de los infantes menores de 6 meses son alimentados exclusivamente con leche materna en América Latina, en República Dominicana, la tasa es solo del 4% (68).
<b>Ningún parto</b>	Algunos estudios sugieren que tener hijos se asocia con un menor riesgo de cánceres de mama hormonales positivos, pero con un mayor riesgo de CMTN (69). Estos estudios también indican que el riesgo de CMTN aumenta con el número de embarazos, aunque los mecanismos biológicos de esta asociación no están claros.	No se encontraron estudios sobre este factor de riesgo específico para América Latina.

Notas: El consumo de alcohol (70), el hábito de fumar (71), la terapia hormonal de reemplazo para tratar síntomas de la menopausia (72) y el uso de anticonceptivos orales (73) han sido previamente asociados con un cierto (modesto) impacto en el riesgo de desarrollar cáncer de mama, pero no se han identificado vínculos concluyentes con el CMTN (74, 75).



**Ilustración 10: Prevalencia de obesidad en mujeres adultas en América Latina, 1975-2016.**

Notas: La obesidad se define como un IMC  $\geq 30$ . Grupo de edad  $\geq 18$  años. Fuente: OMS (76).



**Ilustración 11: Prevalencia de actividad física insuficiente en mujeres adultas en América Latina, 2016.**

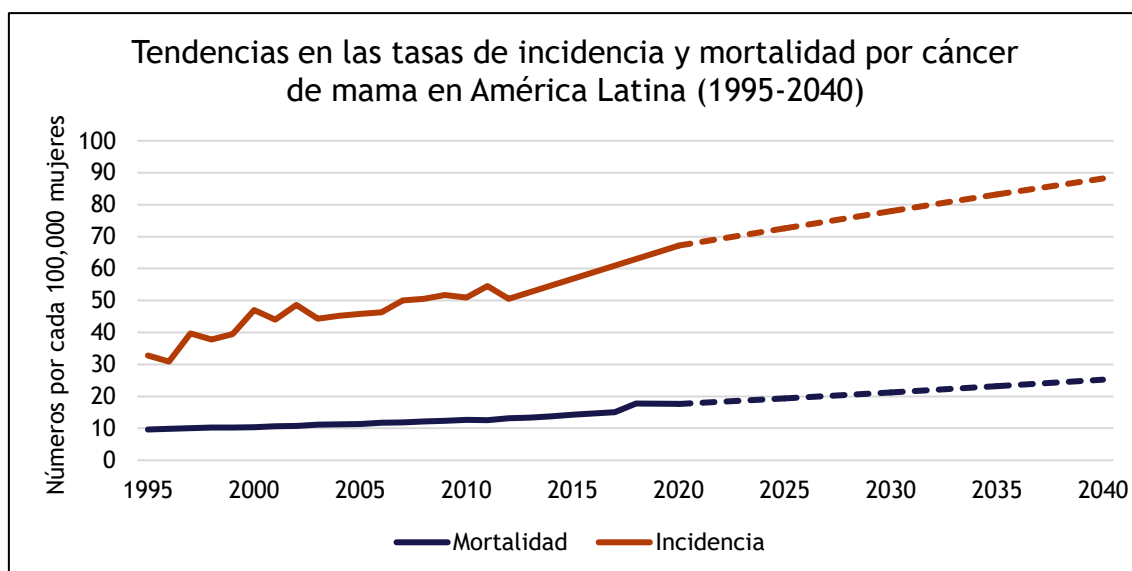
Notas: Grupo de edad  $\geq 18$  años. Las estimaciones provienen de un cuestionario autoadministrado sobre actividad física. Para calificar como suficientemente activos, los individuos deben adherirse a las pautas de la OMS para adultos, las cuales sugieren un mínimo de 150 minutos de actividad física de intensidad moderada o 75 minutos de actividad de alta intensidad cada semana (63). No se disponía de datos comparables específicos para Panamá y Perú. Sin embargo, hallazgos de la ENSPA en Panamá en 2019 y una encuesta basada en la población en Perú con datos de 2017-2018 estimaron los números en la ilustración (65, 66). Fuente: OCDE (63).

### 3. Carga de la enfermedad y económica atribuible al CMTN

#### 3.1 Incidencia y mortalidad

Los números anuales de casos de cáncer recién diagnosticados (es decir, incidencia) y las muertes por cáncer (es decir, mortalidad) son indicadores importantes para medir la carga de enfermedad de un tipo específico de cáncer en un país. En América Latina, se cuenta con cierta información disponible sobre la incidencia anual de cáncer de mama en varios países, la cual proviene frecuentemente de registros de cáncer que abarcan una o más regiones del país. Sin embargo, no se dispone de información sobre la incidencia anual de CMTN ninguno de los países estudiados. Esto se debe a que se requeriría medir de manera habitual el conjunto estándar actual de marcadores moleculares (por ejemplo, ER, PR, HER2); ver sección 1.2 para las mejores estimaciones nacionales disponibles de la proporción de CMTN a partir de estudios de pequeño tamaño muestral. En contraste, la información sobre las muertes anuales por cáncer de mama está fácilmente disponible en los registros de causas de muerte en América Latina, pero no hay información disponible para diferenciar las muertes por CMTN.

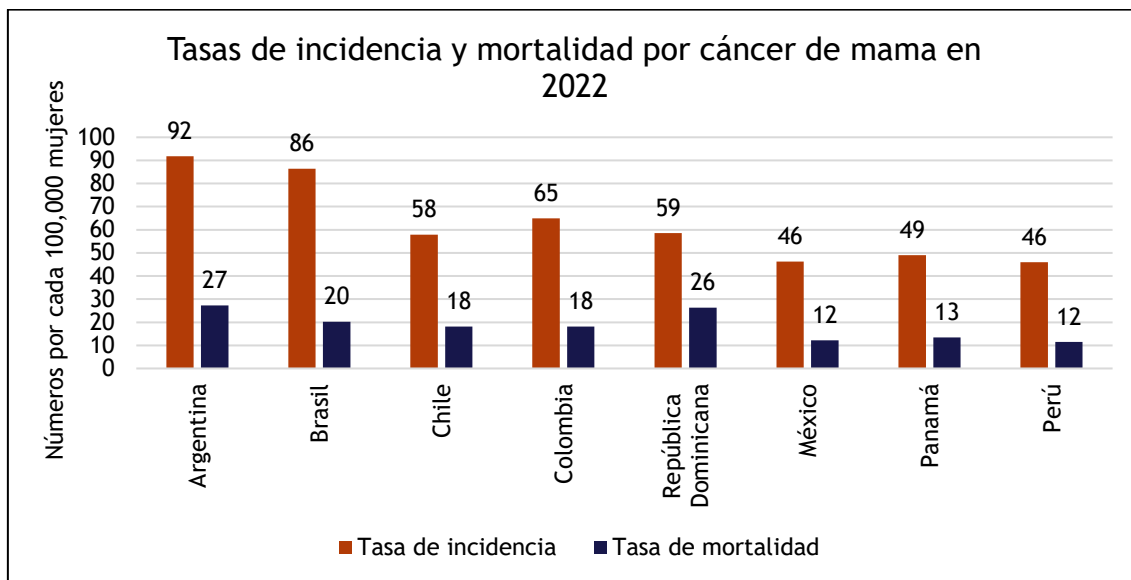
En general, la tasa de incidencia de cáncer de mama en América Latina aumentó de 33 casos por cada 100,000 mujeres en 1995 a 70 casos por cada 100,000 mujeres en 2022; ver la Ilustración 12. Esto correspondió a un aumento del 113% durante todo el período. Durante el mismo período, la tasa de mortalidad estimada por cáncer de mama aumentó en un 83%, pasando de 10 a 18 casos por cada 100,000 mujeres. El menor aumento relativo en la mortalidad en comparación con la incidencia es un indicio de progreso en la atención del cáncer de mama durante este período.



**Ilustración 12: Tendencias estimadas en las tasas crudas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama por cada 100,000 mujeres en América Latina, 1995-2040.**

Notas: Los números para América Latina son los promedios ponderados por población de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, México, Panamá y Perú. Los números entre 2020 y 2040 son predicciones basadas en riesgos específicos por edad para contraer y morir por cáncer de mama. Fuente: (77-86).

Se anticipa que la incidencia del cáncer de mama seguirá en ascenso en América Latina. Los incrementos proyectados hasta el año 2040, mostrados en la Ilustración 12, se deben a cambios en la demografía, especialmente al envejecimiento poblacional<sup>2</sup>. El incremento en factores de riesgo desfavorables, como la obesidad (consulte la sección 2.4), incrementará la cantidad de nuevos casos de cáncer presentados en la Ilustración 12.



**Ilustración 13: Tasas crudas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama por cada 100,000 mujeres en 2022.**

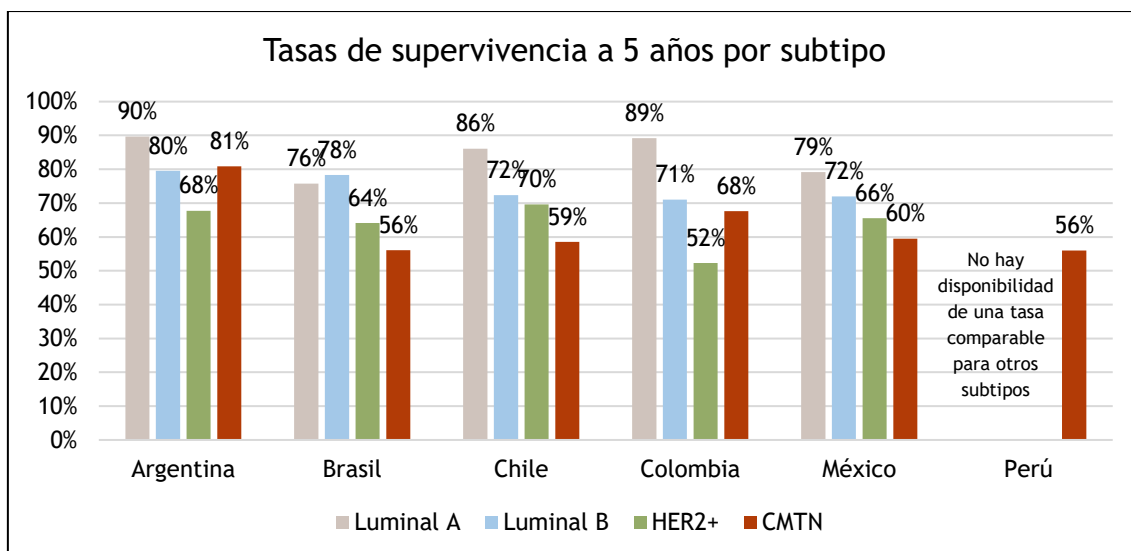
Fuente: Estimaciones de IARC (5).

## 3.2 Supervivencia

La supervivencia es un elemento esencial para comprender el impacto de la enfermedad en pacientes con un tipo determinado de cáncer, ya que refleja la probabilidad de mantenerse con vida durante un período determinado después del diagnóstico. Debido a la falta de registros de cáncer de alta calidad a nivel nacional en los países de América Latina, los datos sobre la supervivencia de pacientes con CMTN y otros subtipos de cáncer de mama son escasos.

La Ilustración 14 compila datos de supervivencia a cinco años provenientes de distintos estudios realizados en varios países. Estos estudios presentaron diferencias en cuanto a los periodos de recolección de datos, el número de participantes y las características clínicas de los pacientes, limitando así la posibilidad de realizar comparaciones directas. Sin embargo, en Brasil, Chile y México, las pacientes con CMTN mostraron las tasas de supervivencia a cinco años más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama, cercanas al 60%, en línea con el patrón de supervivencia observado en países de altos ingresos. Por otro lado, en Argentina y Colombia, la tasa de supervivencia de los pacientes con CMTN superó a la de aquellos con cáncer HER2 positivo y fue comparable a la de los pacientes con cáncer de mama tipo luminal B.

<sup>2</sup> El aumento real en el CMTN podría ser ligeramente menor porque la edad media al diagnóstico del CMTN es menor que la edad media al diagnóstico de todos los casos de cáncer de mama (ver sección 2.2). Por lo tanto, el efecto del envejecimiento poblacional podría llevar a un aumento menos pronunciado en el CMTN en comparación con otros subtipos.

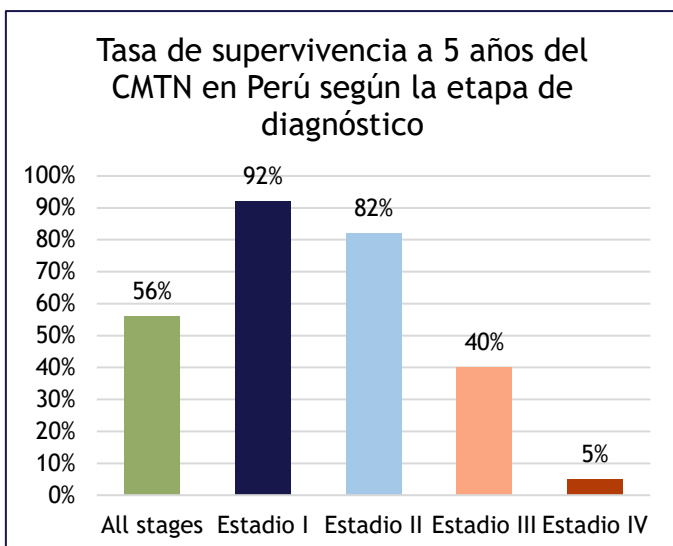


**Ilustración 14: Tasas de supervivencia a 5 años por subtipo de cáncer de mama en América Latina.**

Notas: Supervivencia relativa en Argentina 1998-2017 (n=1,024), supervivencia absoluta en Brasil 2001-2006 solo para pacientes en etapa III (n=454), supervivencia absoluta en Chile 1997-2013 para mujeres de  $\geq 70$  años (n=366), supervivencia absoluta en Colombia 2007-2016 (n=4,059), supervivencia absoluta en México 2006-2014 (n=880), supervivencia absoluta en Perú 2000-2014 (n=2007). No se disponía de datos para los otros subtipos. Fuentes: (28, 32, 87-90).

Un factor que contribuye a la relativamente baja tasa de supervivencia de CMTN es su tendencia a reincidir (es decir, regresar) después del tratamiento inicial (91). Mientras que casi el 40% de las pacientes con CMTN no metastásico diagnosticados en 2004-2012 en Canadá experimentaron reincidencia, menos del 10% de las pacientes con luminal A lo hicieron (92). Un estudio en Chile de pacientes con cáncer de mama diagnosticadas en 2010-2021 también encontró que las pacientes con CMTN mostraron un riesgo significativamente mayor de reincidencia temprana en comparación con las pacientes sin CMTN (23).

El estadio en el que se diagnostica el cáncer influye en gran medida en la probabilidad de supervivencia. Cuanto más temprano sea el diagnóstico, mejor será el pronóstico. La Ilustración 15 ejemplifica este patrón en Perú, mostrando cómo las pacientes con CMTN en etapa I tenían una tasa de supervivencia global a 5 años del 92%, mientras que las pacientes con CMTN en etapa III y etapa IV tenían una tasa de supervivencia a 5 años del 40% y 5%, respectivamente (32). Esto es motivo de preocupación en América Latina, ya que un número significativo de diagnósticos de cáncer de mama se realizan en etapas avanzadas, como se señaló en la sección 4.2.

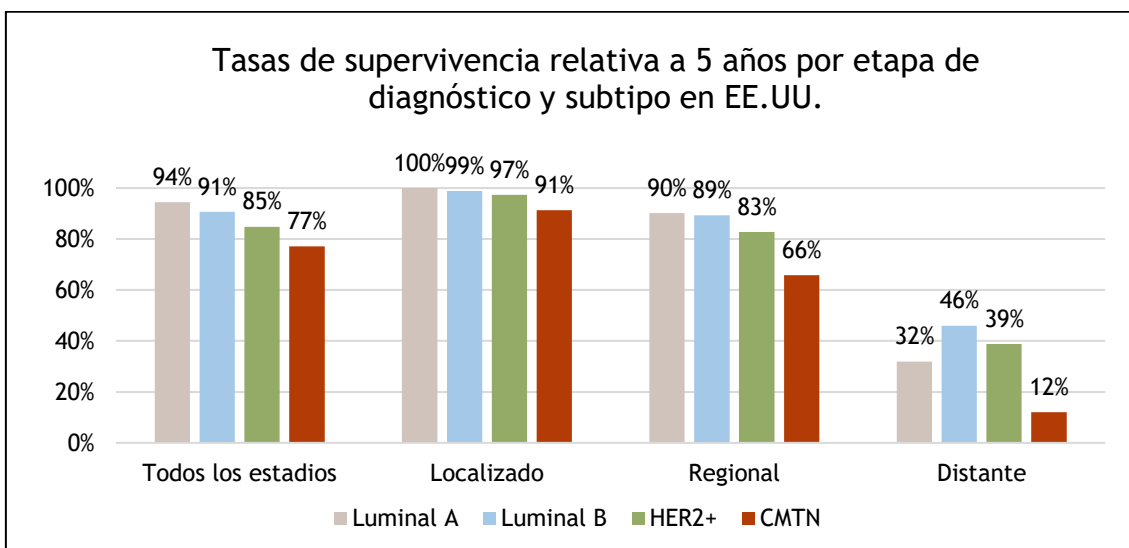


**Ilustración 15: Tasa de supervivencia a 5 años del CMTN en Perú según la etapa de diagnóstico**

Notas: La muestra fue de 2,007 pacientes con CMTN recién diagnosticadas en el INEN desde 2000 hasta 2014. Fuente: (32).

Los datos de registros basados en la población, como el SEER en EE. UU., confirman este patrón de disminución de probabilidades de supervivencia con una etapa más tardía en el diagnóstico en todos los subtipos de cáncer de mama.

También muestran cómo las tasas de supervivencia para el CMTN en cada etapa son más bajas que para otros subtipos. La Ilustración 16 muestra que cuando el tumor aún está localizado en el momento del diagnóstico, las tasas de supervivencia relativa a 5 años de todos los subtipos de cáncer de mama están cerca del 100%, excepto para el CMTN, que es del 91%. Cuando el tumor ha hecho metástasis, la tasa de supervivencia cae al 12% para el CMTN y al 32-46% para otros subtipos. Un estudio de Chile de pacientes con cáncer de mama diagnosticadas en 2010-2021 encontró que las pacientes con CMTN diagnosticadas en etapas I-III tenían una tasa de supervivencia global a 5 años del 76%, más baja que el 88% en pacientes no CMTN; para las pacientes con CMTN diagnosticadas en la etapa IV, la tasa de supervivencia fue del 5% en comparación con el 31% en pacientes no CMTN (23).



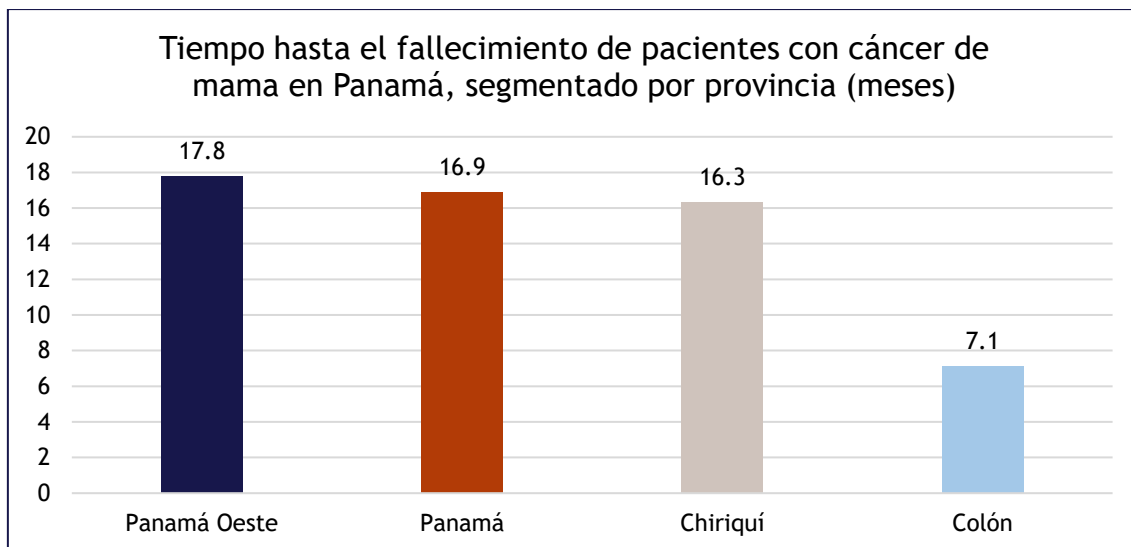
**Ilustración 16: Tasas de supervivencia relativa a 5 años por etapa al diagnóstico y subtipo de cáncer de mama en EE. UU. (Diagnóstico durante 2012-2018).**

Fuente: SEER (93).

Un aspecto crucial a tener en cuenta es que las tasas de supervivencia no son uniformes para todas las mujeres dentro de un mismo país. Muchas mujeres pueden enfrentar desafíos adicionales, como se discute más adelante en el capítulo 4. Como ejemplo de las diferencias regionales dentro de un país, la Ilustración 17 destaca las disparidades entre provincias en Panamá, donde el tiempo de supervivencia mediano para pacientes de cáncer de mama (con



fechas de diagnóstico y muerte entre 2012 y 2016) en la provincia de Panamá Oeste es más del doble que en Colón.



**Ilustración 17: Tiempo hasta el fallecimiento de pacientes con cáncer de mama en Panamá segmentado por provincia (en meses).**

Notas: Solo se incluyeron pacientes con cáncer de mama con fecha de diagnóstico y de fallecimiento registradas entre 2012 y 2016 en el Registro Nacional de Cáncer (RNC) y el Instituto Nacional de Oncología (ION) con datos de supervivencia evaluables (n=337 de 4,134). Los criterios de inclusión limitan la muestra a mujeres diagnosticadas con cáncer de mama avanzado/metastásico. No se incluyeron datos separados para las demás provincias más pequeñas. Fuente: (94).

### 3.3 Carga económica

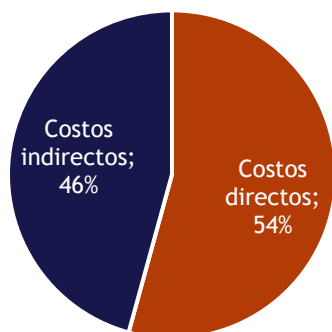
La carga económica del CMTN en la sociedad también puede ser evaluada en términos monetarios. Los costos asociados al CMTN son considerados aquí de manera más amplia que su definición cotidiana. En general, se pueden identificar tres tipos de costos (95); ver Tabla 4.

**Tabla 4: Componentes de la carga económica del cáncer.**

<b>Costos directos</b>	Estos son los costos del consumo de recursos relacionados con la enfermedad. Incluyen tanto los gastos públicos como los privados en servicios dentro del sistema de salud, como procedimientos de diagnóstico, cirugías, radioterapia y medicamentos. También se consideran costos directos los gastos en servicios de apoyo social fuera del sistema de salud. Los gastos de transporte realizados por los pacientes para recibir tratamiento también son costos directos.
<b>Costos indirectos</b>	Estos son los costos de la pérdida de productividad de los pacientes debido a la incapacidad para trabajar a causa de la enfermedad. Incluyen la incapacidad temporal o permanente para trabajar en el mercado laboral formal (llamada morbilidad) y la muerte prematura (llamada mortalidad) de personas en edad laboral.
<b>Costos de cuidados informales</b>	Estos costos reflejan el valor del tiempo dedicado por familiares y amigos para brindar cuidados no remunerados, como acompañar a las instalaciones de atención médica y asistir con las tareas domésticas en el hogar.

Existen pocos estudios que analicen a fondo la carga económica del cáncer de mama y del CMTN en América Latina. La Ilustración 18 muestra los resultados de un estudio realizado en México que estimó tanto los costos directos como los costos indirectos, con un costo total por paciente

Carga económica del cáncer de mama en México



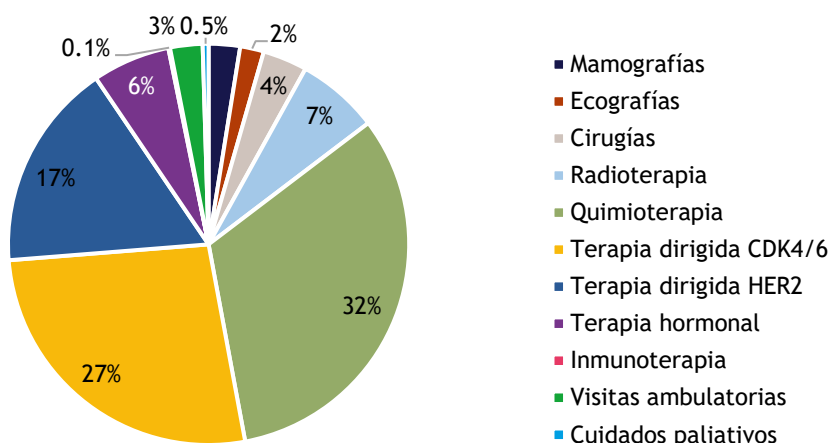
de \$49,065 USD por año (96). Los costos directos e indirectos fueron casi igualmente significativos. La importante contribución de los costos indirectos se debió, en parte, a que el diagnóstico de cáncer de mama ocurrió en edades tempranas, afectando a numerosas pacientes en edad laboral.

**Ilustración 18: Carga económica de pacientes con cáncer de mama en instituciones de salud pública en México en 2014.**

Notas: Los costos directos incluyen los gastos médicos para diagnóstico y tratamiento, así como los costos funerarios. Los costos indirectos incluyen la pérdida de productividad debido a la enfermedad y la mortalidad prematura. Fuente: (96).

Los costos médicos directos del cáncer de mama están compuestos por los costos de diferentes servicios recibidos a lo largo de la ruta clínica del paciente. La Ilustración 19 muestra la distribución de estos costos en Argentina en 2020. Los servicios de diagnóstico (mamografías y ultrasonidos) representaron el 5% del total de costos directos. La cirugía y la radioterapia representaron el 4% y el 7% de los costos, respectivamente. Los medicamentos oncológicos, en particular la quimioterapia, las terapias dirigidas CDK4/6 para cánceres de mama sensibles a hormonas y las terapias dirigidas HER2 para cánceres de mama HER2 positivos, representaron la mayor parte de los costos restantes. No es sorprendente que las inmunoterapias representen solo una pequeña porción (0.1%) del gasto directo total, considerando que la primera inmunoterapia para el cáncer de mama en el país recibió aprobación regulatoria en 2019 (97).

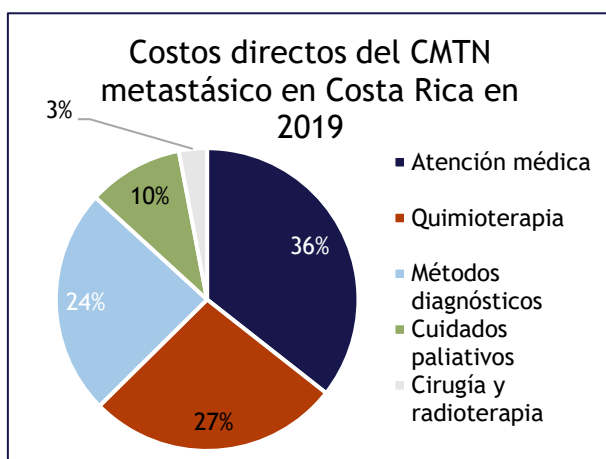
Costos directos del tratamiento del cáncer de mama en Argentina



**Ilustración 19: Costos médicos directos del tratamiento del cáncer de mama en Argentina, 2020.**

Fuente: (98).

Conforme el cáncer de mama progresa, la composición de los costos médicos directos cambia de manera notable. La Ilustración 20 presenta hallazgos de una investigación que delineó los costos asociados con pacientes de CMTN metastásico en Costa Rica. Los costos médicos directos estimados por año por paciente fueron de 17,314 USD. Los servicios de atención médica y la quimioterapia representaron las mayores partes de estos costos, con el 36% y el 27% respectivamente. Además, se evidencia la necesidad de cuidado de apoyo suplementario en las etapas avanzadas, como lo destaca el uso incrementado de cuidados paliativos. La cirugía y la radioterapia se utilizan menos frecuentemente en estas etapas avanzadas, indicando un cambio en la estrategia de tratamiento.

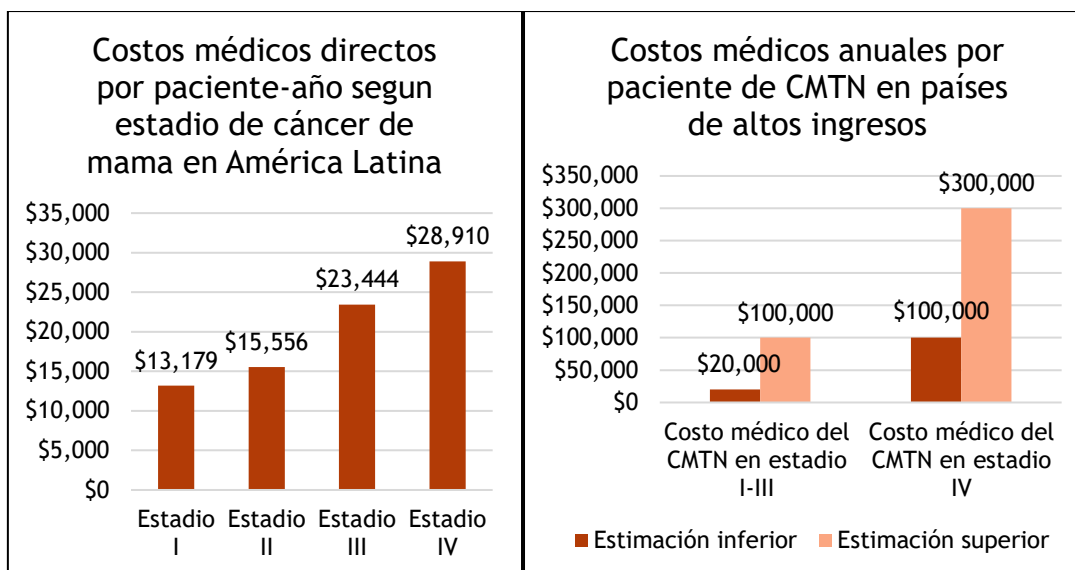


**Ilustración 20: Costos directos del CMTN metastásico en Costa Rica en 2019.**

Notas: El estudio realizó una estimación de los casos de CMTN metastásico y sus costos. Ese año hubo 284 nuevos casos de CMTN, y 25 de ellos eran metastásicos. Fuente: (99).

Varios estudios de América Latina muestran que los costos médicos directos del cáncer de mama aumentan considerablemente en etapas avanzadas debido a tratamientos más complejos e intensivos (100-102). Una revisión sistemática de estudios en toda la región demostró que los costos por paciente-año para el cáncer de mama en estadio IV son más del doble que los del estadio I (102); ver Ilustración 21. De manera similar, un estudio más reciente de uno de los proveedores de servicios de salud pública más grandes de México encontró que los costos para pacientes con cáncer de mama en estadio IV son tres veces mayores que los costos para pacientes en estadio I (100).

En un análisis sistemático realizado en países de altos ingresos, también se observó una tendencia similar de costos tres a cinco veces más altos para las pacientes con CMTN en etapas avanzadas (103); ver Ilustración 21. El costo por caso del tratamiento para el CMTN en un estudio reciente para Canadá varió aún más, desde C\$ 25,247 en la etapa I hasta C\$ 101,811 en la etapa II, C\$ 110,798 en la etapa III y C\$ 193,490 en la etapa IV (104). Estas diferencias de costos entre las etapas de la enfermedad subrayan la importancia económica de la detección temprana del cáncer de mama. Aumentar la proporción de mujeres diagnosticadas en etapas tempranas, que es un gran desafío en América Latina (ver sección 4.2), no solo salvaría vidas sino también reduciría los costos de atención médica.



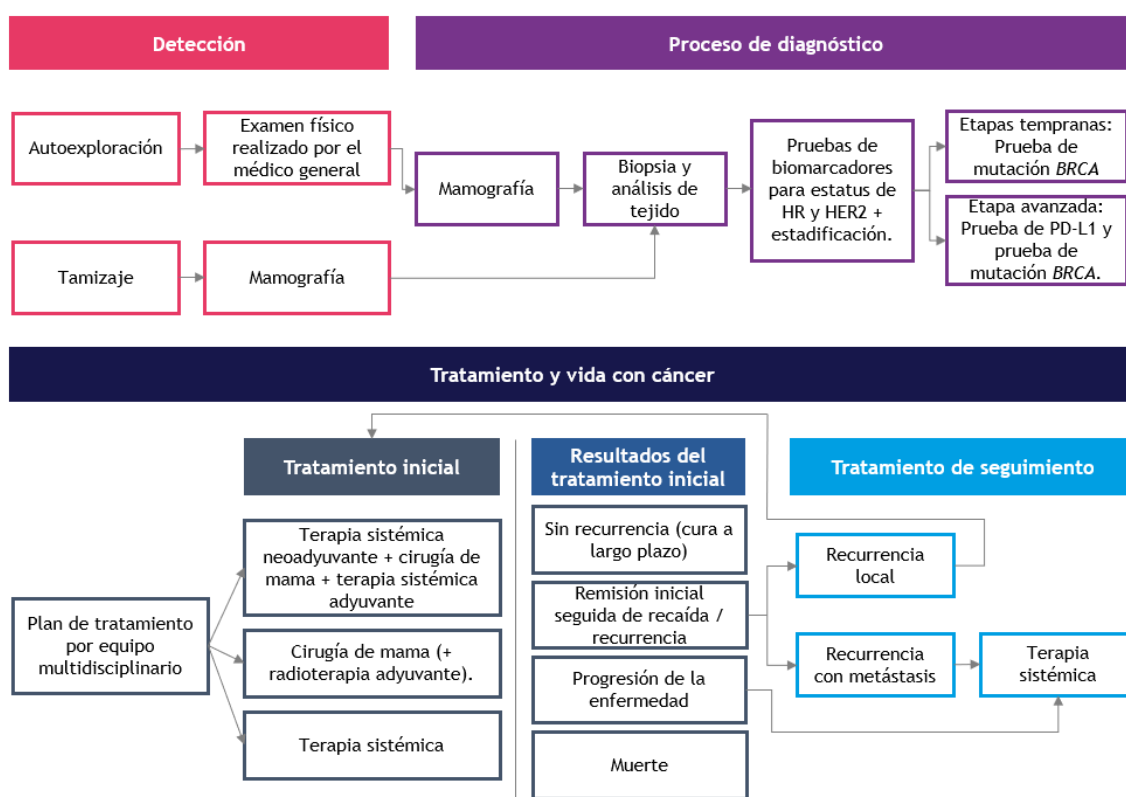
**Ilustración 21: Costos médicos directos del cáncer de mama por paciente-año según la etapa en América Latina (en Int\$) y rango de costos médicos directos anuales promedio por paciente con CMTN según la etapa de la enfermedad en países de altos ingresos (en USD de 2021).**

Notas: Los números mostrados para América Latina son promedios ponderados de estudios individuales que abarcan Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú y Puerto Rico. Los números para países de altos ingresos se obtuvieron de Bélgica, Canadá, España, Francia, Portugal, Suecia y Estados Unidos. Fuente: (102, 103).

## 4. Retos en la atención del CMTN

La provisión de atención de alta calidad a pacientes con CMTN involucra múltiples elementos. Los principales elementos que influyen en la capacidad de los países para ofrecer atención médica de calidad a toda su población son la financiación de los sistemas de salud y la cobertura de seguros médicos (consultar sección 4.1).

Los retos específicos del CMTN se encuentran a lo largo de toda la ruta de atención del paciente; ver la Ilustración 22 para más detalles. La primera etapa clave de este proceso es la detección del cáncer de mama, que puede ocurrir mediante la autoexploración o a través del tamizaje poblacional (ver sección 4.2). La segunda etapa clave es el proceso de diagnóstico, que incluye una biopsia para confirmar el diagnóstico, la estadificación y pruebas de biomarcadores para seleccionar las opciones de tratamiento adecuadas (ver sección 4.3). La tercera etapa clave es el tratamiento (ver sección 4.4).



**Ilustración 22: Ruta del paciente con CMTN.**

Notas: Basado en las guías de la Sociedad Estadounidense contra el Cáncer, ASCO, ESMO y NCCN. Fuente: (105-108).

Durante el 2021, la OMS estableció la Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama, con el enfoque de mejorar la atención del cáncer de mama en países con ingresos bajos y medianos (109). El objetivo es reducir la mortalidad global por cáncer de mama en un 2.5% al año, evitando así 2.5 millones de muertes por cáncer de mama en todo el mundo entre 2020 y 2040. Los tres pilares para lograr este objetivo corresponden a las etapas clave representadas en la Ilustración 22.

1. Promoción de la salud para la detección temprana (intervalo previo al diagnóstico)
  - KPI (Indicador Clave de Desempeño): >60% de los casos de cáncer son en estadio I o II al momento del diagnóstico.
2. Diagnóstico oportuno de mama (intervalo diagnóstico)
  - KPI: Evaluación diagnóstica, imágenes, muestreo de tejido y análisis patológico realizados dentro de los 60 días.
3. Gestión integral del cáncer de mama (intervalo de tratamiento)
  - KPI: >80% sometidos a tratamiento multimodal sin abandonarlo.

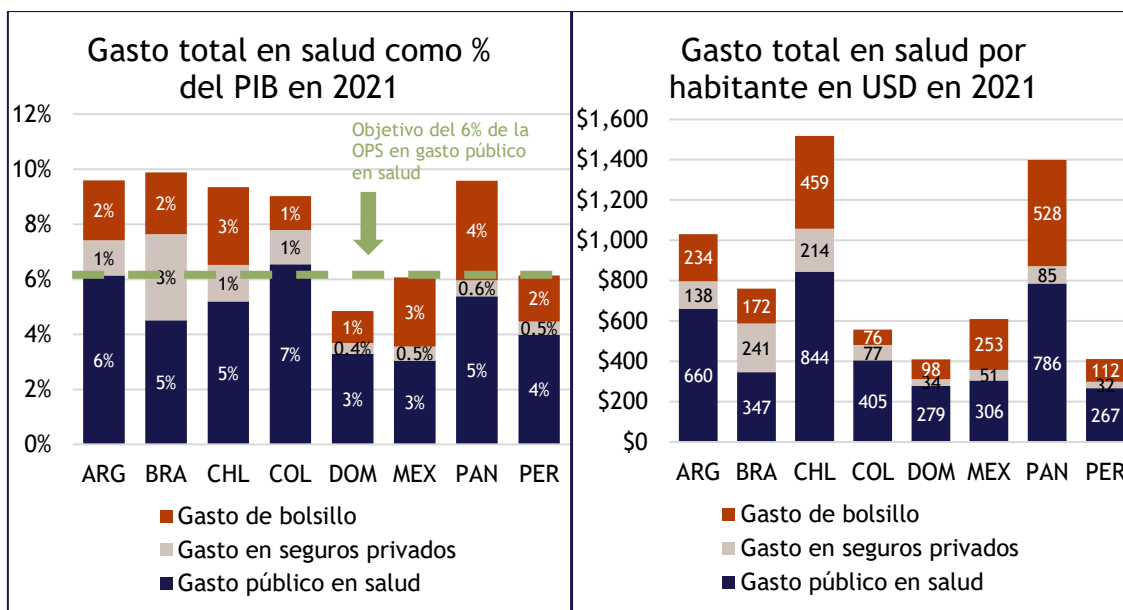
Las siguientes secciones proporcionan información sobre los sistemas de salud en los países de estudio y detallan algunos de los obstáculos más significativos enfrentados en cada uno de estos tres ámbitos.

## 4.1 Capacidad de respuesta de sistemas de salud

La mayoría de los países de América Latina analizados en este reporte comenzaron a reformar sus sistemas de salud en la década de 1990 para lograr la cobertura universal de salud (CUS) (110, 111). Si bien alcanzar la CUS y abarcar a la totalidad de la población constituyen metas fundamentales para todos los países en el reporte, persisten retos importantes en asegurar el acceso efectivo y la asequibilidad de los servicios de salud. La creciente demanda de atención médica debido al envejecimiento de la población añade presión adicional a los sistemas de salud. De acuerdo con el índice de cobertura de servicios esenciales de la OMS de 2019, los niveles de cobertura difieren notablemente entre los países. La República Dominicana registró una puntuación de 66 sobre 100, seguida por Argentina con 73, México con 74, Brasil con 75, Panamá con 77, y Perú y Colombia ambos con 78 (112). Liderando la lista, Chile obtuvo 80 puntos. Estos datos indican que una parte significativa de la demanda de estos servicios sigue sin satisfacerse. En comparación, España tuvo un índice de 86 puntos y Canadá de 89 puntos (112).

### Gasto en salud

Los recursos monetarios invertidos en la atención médica varían entre los países de América Latina. Argentina, Brasil, Panamá, Chile y Colombia destinan alrededor del 9-10% de su producto interno bruto (PIB) al cuidado de la salud, mientras que la República Dominicana, México y Perú solo invierten alrededor del 5-6% (113, 114). La Ilustración 23 muestra cómo la proporción del gasto público en salud no cumple con el 6% recomendado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Brasil, Chile, la República Dominicana, México, Panamá y Perú (115). El gasto público también se sitúa por debajo del objetivo informal de la OMS de un 5% de gasto público en Brasil, la República Dominicana, México y Perú. En términos absolutos, Chile invierte aproximadamente \$1,500 dólares per cápita en atención médica, mientras que Colombia y México invierten cerca de \$600, y República Dominicana y Perú, unos \$400. En México y Panamá, el gasto directo de los pacientes es casi equivalente al gasto público, lo que señala una significativa carga financiera para los pacientes.



**Ilustración 23: Gasto total en salud como porcentaje del PIB y en USD por habitante en 2021.**

Notas: PIB = producto interno bruto. Las cifras de gasto no están ajustadas por diferencias de paridad de poder adquisitivo. Se excluyó el gasto en salud externo. Según los últimos datos de la OCDE disponibles en 2022 en el momento de escribir este reporte, el gasto sanitario actual de Chile es del 9% de su PIB, mientras que Colombia y México informan números ligeramente inferiores a los de 2021, con el 8.1% y el 5.5% de su PIB, respectivamente. Fuente: OCDE y OMS (113, 114).

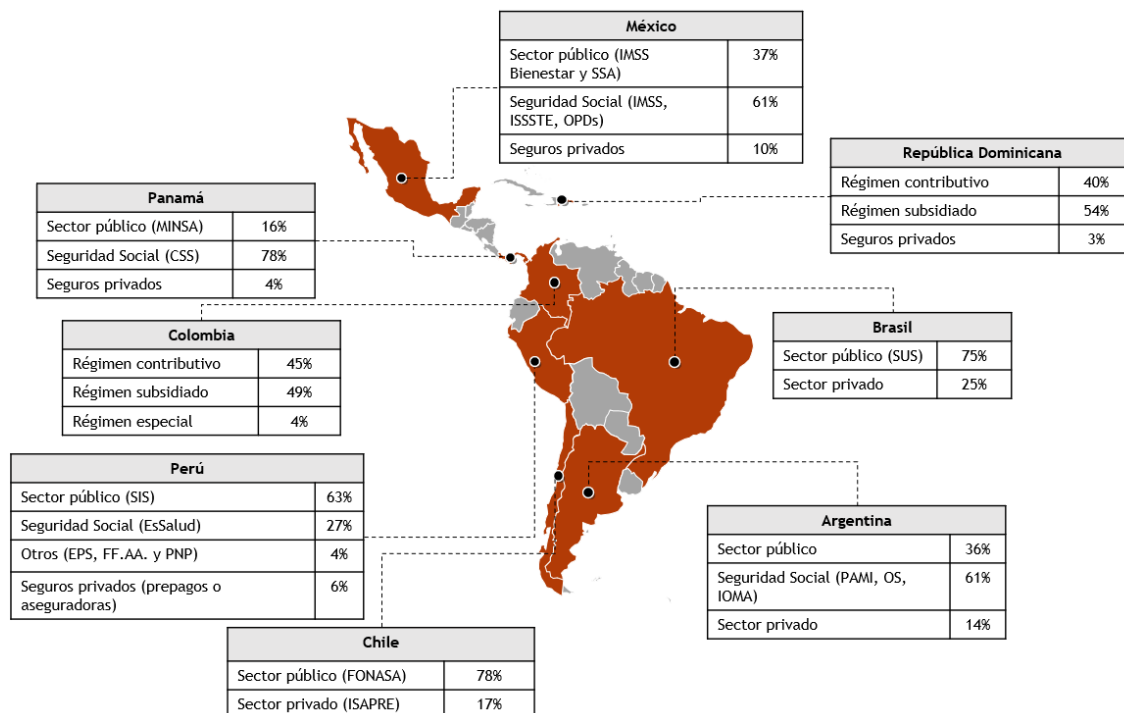
El gasto público en atención del cáncer es limitado en la región. En Chile, se destinó un 3% del presupuesto público planificado para atención médica al cáncer en 2022 (116). En comparación, alrededor del 6% del gasto total en salud se invirtió en atención del cáncer en Europa en 2018 (117).

### Cobertura de seguro de salud

Además de la falta de financiamiento suficiente, los sistemas de atención médica en los países de América Latina también presentan una alta fragmentación. La Ilustración 24 muestra a los principales proveedores de seguro de salud en cada país. Los sistemas de atención médica de Argentina, Colombia, México, Panamá, Perú y República Dominicana están divididos en regímenes de seguridad social para empleados y trabajadores independientes, seguros de salud privados y el sistema de atención médica pública para poblaciones vulnerables, como trabajadores informales e inmigrantes. En Brasil y Chile, el sistema de atención médica se divide en cobertura pública y privada. Cada uno de estos regímenes tiene diferentes fondos y asigna sus recursos de manera diferente. La dependencia del sector privado en todos estos países tiene un impacto significativo en los grupos socioeconómicos más desfavorecidos, ya que cuentan con recursos limitados para pagar por servicios médicos, lo que perpetúa las desigualdades en el acceso a la atención médica.

La fragmentación de los sistemas de salud en relación a la atención del cáncer de mama presenta dos desafíos importantes. En primer lugar, debilita la efectividad de las iniciativas nacionales de prevención del cáncer de mama. En segundo lugar, se observan notables desigualdades en la prestación de servicios de salud en función de la cobertura del seguro médico.

Dentro del mismo sector público, existe una variación significativa en la cobertura y calidad de los servicios de salud entre diferentes sistemas, resultando en experiencias de atención médica muy diversas para los pacientes. Por ejemplo, en Colombia, solo el 9% de las mujeres en el régimen subsidiado son diagnosticadas en la etapa I, en comparación con el 18% de las mujeres en el sistema contributivo (118). El 12% de las mujeres son diagnosticadas en la etapa IV en el sistema subsidiado, en comparación con solo el 6% en el sistema contributivo (118).



**Ilustración 24: Cobertura de seguro de salud (% de la población cubierta) en América Latina.**

Notas: Los datos para Argentina son de 2021. Para Brasil, los datos de seguros privados corresponden a 2021, mientras que los datos de seguros públicos son de 2019. Para Chile, los datos son de 2020 y para Colombia de 2022. Para México, los datos del sector público y seguridad social son de 2020, mientras que los datos de seguros privados son de 2021. Los datos de Panamá para CSS son de 2021, para MINSAs de 2014 y para seguros privados de 2019. Los datos de la República Dominicana respecto a los regímenes contributivo y subsidiado son de 2022, mientras que la información sobre seguros privados proviene de un reporte no publicado de IQVIA de 2018. Este reporte estimó que 368,779 individuos tenían un seguro privado voluntario aparte del régimen contributivo. Los datos de Perú son de 2023. Fuente: (119-133).

### Registros de cáncer

- Argentina dispone del Registro Institucional de Tumores de Argentina (RITA), una plataforma de registro de cáncer que opera desde 2012 y se basa en datos hospitalarios (134). En la actualidad, 29 entidades aportan datos de manera activa a RITA. Aunque RITA logra mantener un alto nivel de integridad en sus datos, especialmente en aspectos como la información sociodemográfica y la localización de los tumores, todavía enfrenta algunos retos (135). Por ejemplo, durante el período entre 2012 y 2018, la información sobre la etapa del tumor para casos de cáncer de mama fue incompleta, con casi la mitad de los casos registrados como teniendo una etapa desconocida (135).
- En Brasil, existen 30 registros de cáncer basados en la población, bien estructurados y financiados principalmente por las autoridades municipales (136). A pesar de contar



con una infraestructura sólida, pocos de estos registros han logrado que sus datos se incluyan en los volúmenes recientes de la incidencia del cáncer en los cinco continentes de la IARC (136). Los registros de 2000 a 2014 solo cubrieron cerca del 8% de la población nacional (7).

- Chile carece de un registro nacional de cáncer, sin embargo, en el 2020 existían cinco registros de cáncer basados en la población regional (137). Es importante destacar que ninguno de ellos se ubicaba en Santiago, la capital, donde reside una gran parte de la población del país (137). Los registros de 2000 a 2014 solo cubrieron cerca del 14% de la población nacional (7).
- En Colombia, se estimó que los registros de cáncer de base poblacional acreditados por la IARC cubrían solo el 12% de la población del país en 2019 (138). Para comparar, los registros de cáncer en Europa cubren en promedio el 60% de sus poblaciones (139).
- En la República Dominicana, la insuficiencia de datos dentro de los registros hospitalarios, particularmente la falta de información sobre el estadio en el que se diagnostica el cáncer representa un obstáculo significativo para la investigación y la planificación del cuidado de la salud. Los datos provenientes de los dos principales institutos de oncología revelan una notable deficiencia en la captura de información sobre los estadios del cáncer. Datos del Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares (INCART) para 2019 revelaron que el 77% de los casos de cáncer de mama no tenían estadio registrado (14). En 2020, este número aumentó al 97%, y en 2021, un asombroso 98% de los casos carecían de información por estadio. Datos del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter (IOHP) en 2017 mostraron que el 17% no tenía estadio registrado (140).
- En México, el diseño de la Red Nacional de Registros de Cáncer (NNRC) comenzó en 2017 con una red de 10 registros basados en la población que cubrían el 12% de la población, alineados con los estándares de la IARC. Sin embargo, el registro fue desactivado en 2022 debido a la falta de financiamiento (141).
- A pesar de que Panamá cuenta con un Registro Nacional de Cáncer que abarca el 77% de las instituciones de salud que ofrecen servicios de oncología, todavía no logra proporcionar datos integrales y de alta calidad (142). Un estudio de casos de cáncer de mama, que abarcó desde 2012 hasta 2016 y utilizó información del Registro Nacional de Cáncer, reveló que menos de la mitad de los casos (1,787 de 4,134) contenían información sobre el estadio del cáncer, y existía una ausencia de datos relacionados con la biología del tumor, específicamente la presencia de receptores hormonales (94). Los investigadores señalaron que esta falta de información se debió, en parte, a los retrasos en el envío de reportes de casos por parte del Instituto Oncológico Nacional (ION) y las comunidades rurales al Ministerio de Salud.
- En Perú, existen registros de cáncer basados en la población que operan en Lima, Trujillo y Arequipa, cubriendo colectivamente el 34% de la población (143). A pesar de esta cobertura relativamente amplia en comparación con otros países evaluados en este reporte, estos registros también presentaron ciertos problemas relacionados con la calidad y la exhaustividad de los datos. En 2021, solo el 57% de los casos registrados incluían información sobre el estadio clínico del cáncer (144).

## 4.2 Retos en la detección temprana

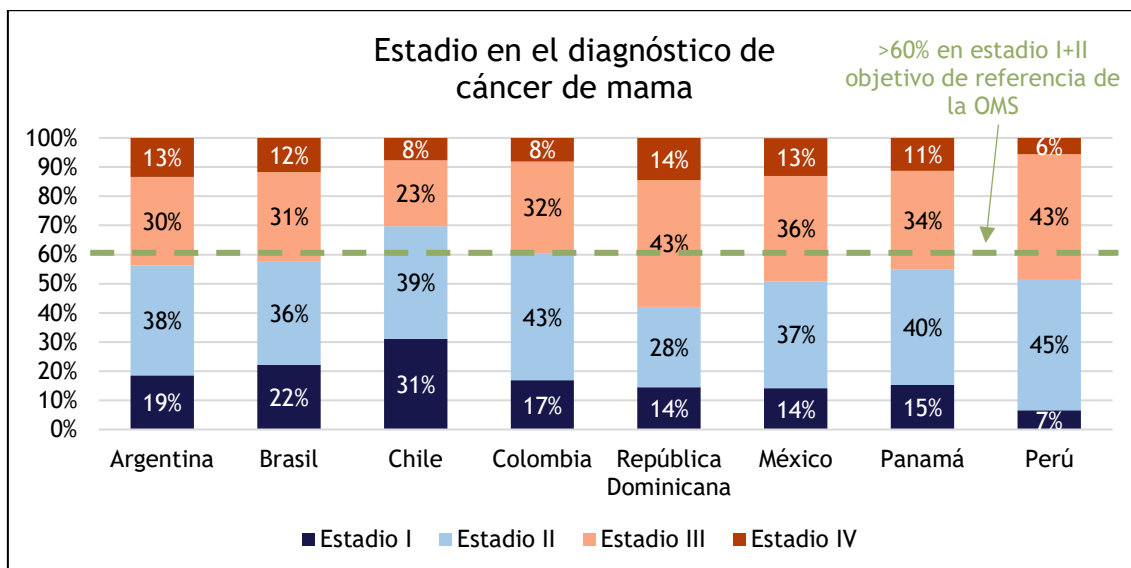
De manera general, el cáncer de mama puede ser detectado de dos formas. En primer lugar, un paciente puede detectar/experimentar síntomas (ver sección 2.3) y luego consultar a un profesional de la salud para obtener una confirmación diagnóstica. En segundo lugar, las

mujeres que pertenecen al grupo de edad incluido en un programa de detección poblacional de cáncer de mama pueden tener un tumor asintomático detectado mediante una mamografía.

La primera edición del Código Latinoamericano y Caribeño Contra el Cáncer, publicado en 2019 y coordinada por la IARC y la OPS, incluye acciones dirigidas a la detección temprana del cáncer de mama (145, 146). Con el respaldo de expertos y organizaciones civiles, este código recomienda que las mujeres mayores de 40 años acudan a un examen clínico mamario con un profesional de la salud cada dos años. Asimismo, aconseja que las mujeres de entre 50 y 74 años se sometan a mamografías bianuales. El autoexamen mamario, como único recurso para la detección temprana, se desalienta debido a su limitada eficacia.

En América Latina, es esencial que exista conciencia sobre los síntomas para facilitar la auto detección, ya que la mayoría de los países carecen de programas de detección efectivos. Mientras que en los países de ingresos altos alrededor del 50% de los casos de cáncer de mama se detectan mediante programas de detección (o tamizaje de mujeres asintomáticas) (147), esta proporción es menor en América Latina. Por ejemplo, el 84% de los casos de cáncer de mama en México son diagnosticados después de que las mujeres comienzan a desarrollar síntomas (148). En Perú, aproximadamente el 93% de los casos se diagnostican cuando ya se manifiestan síntomas (149). En Chile, el 68% de los casos no-CMTN y el 85% de los casos CMTN fueron detectados basándose en síntomas desde 2010 hasta 2021 (23).

La falta de programas de detección temprana y/o la baja participación en estos programas en América Latina dificulta los esfuerzos para detectar el cáncer de mama de manera temprana y contribuye a un alto porcentaje de casos diagnosticados en etapa avanzada. La Ilustración 25 muestra la distribución de los estadios en el momento del diagnóstico de cáncer de mama por país. También incluye el objetivo de la Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama de la OMS de diagnosticar al menos el 60% de los casos en los estadios I y II. De todos los países analizados, solo Chile supera este objetivo, aunque no alcanzó la meta para el CMTN, con solo el 58% de los casos diagnosticados en los estadios I y II (23).



**Ilustración 25: Distribución de las etapas del cáncer de mama al momento del diagnóstico y objetivo de la OMS.**

Notas: Los datos para Argentina se obtuvieron del Registro Institucional de Tumores (RITA) y cubren casos diagnosticados en 2012-2018 (n=9,900), los cuales fueron extrapolados excluyendo la categoría "desc" que representaba el 46% de los casos. Los datos para Brasil incluyen casos de los registros de cáncer basados

en hospitales en 2019 y fueron recalculados sin los casos in situ. Los datos para Chile incluyen casos de un hospital comunitario público y un hospital privado académico en 2010-2021 (n=5,806). Los datos para Colombia incluyen todos los casos de nuevo diagnóstico tratados en el sector público en 2021 (n=5,468). Los datos para México incluyen a todos los pacientes diagnosticados en el Instituto Nacional de Cancerología (INCan) con Seguro Popular en 2007-2013 (n=4,300). Los datos ajustados para la República Dominicana corresponden a pacientes tratados en el INCART en 2019 (n=296) con 227 casos desconocidos. Los datos para Panamá provienen del Registro Nacional de Cáncer de 2012-2016 (n=1,768). Los datos para Perú muestran casos del INEN (n=1,943). Fuentes: (12-14, 23, 94, 118, 135, 150, 151).

La Ilustración 26 presenta una síntesis de los retos clave identificados para la detección temprana del cáncer de mama en los países incluidos en América Latina. Si bien no todos los retos se aplican a cada país, están presentes en al menos uno de ellos. Una descripción detallada de estos desafíos se proporciona más adelante.

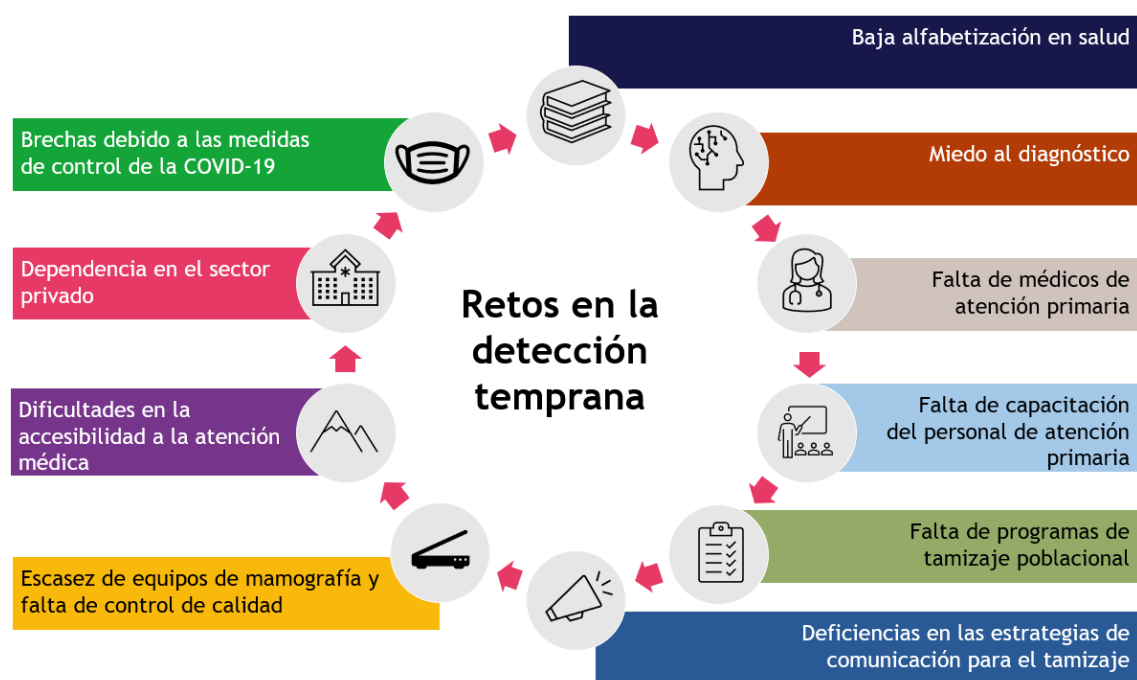


Ilustración 26: Retos en la detección temprana del cáncer de mama en América Latina.

## Retos relacionados con la autoexploración y detección de síntomas

### Baja alfabetización en salud

- Según una encuesta de 2021 a 7,000 mujeres de distintos países latinoamericanos – Argentina, Chile, Colombia, México y Perú–, un 51% considera que el autoexamen es la forma más eficaz de detectar el cáncer de mama, por encima de la mamografía, la cual solo el 30% de las participantes identificó como el método más efectivo (152).
- Escasa familiaridad con los signos tempranos menos comunes del cáncer de mama, como pezones invertidos o cambios en la piel, que solo fueron identificados por el 47% y 41%, respectivamente, de las mujeres encuestadas mencionadas anteriormente (152).
- Una de cada cuatro mujeres en América Latina depende de la recomendación de su médico para realizarse una mamografía. Esto sugiere una deficiencia en los programas de detección al no lograr motivar a las mujeres para que asistan regularmente a realizarse pruebas de detección mamaria de manera independiente (152).

- En Perú, un estudio realizado en 2015 entre mujeres de la región del Bajo Río Napo, que cuenta con una significativa población indígena, reveló bajos niveles de conciencia sobre el cáncer de mama (153). El 24% de las participantes nunca había oído hablar del cáncer de mama. Solo el 32% pudo identificar uno de los principales síntomas, y ninguna de las participantes estaba informada sobre actividades de detección temprana, como los exámenes regulares de mama.
- En Chile, se ha documentado la falta de conocimiento y comprensión sobre cuestiones genéticas y su relevancia en la atención médica tanto entre los profesionales de la salud como en el público general (154).

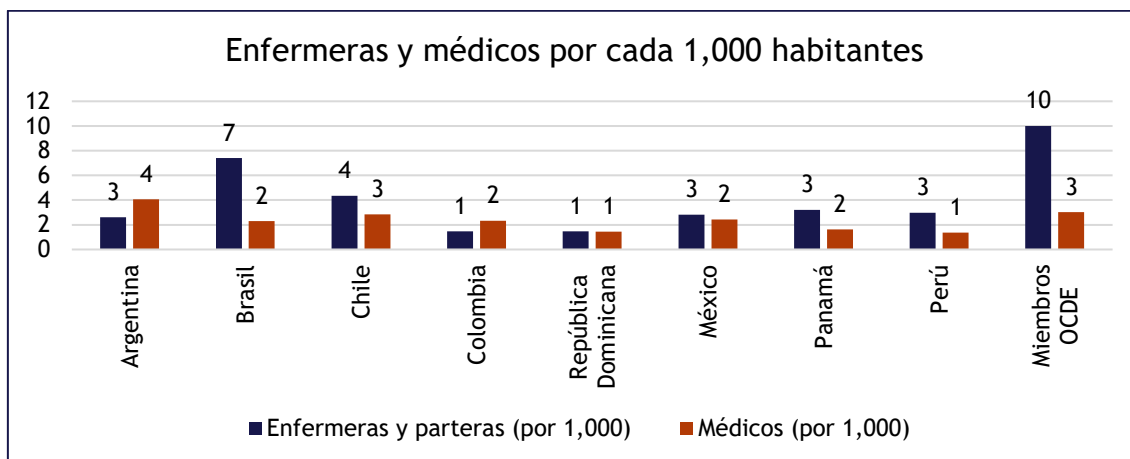
### ***Miedo al diagnóstico***

- Un estudio en Colombia encontró que el 13% de las mujeres que se abstienen de realizarse una mamografía citaron el miedo al diagnóstico como la principal razón (155). De manera similar, se estima que el 9% de las mujeres mexicanas que no se someten a una mamografía no lo hacen por el temor al diagnóstico (156).
- Un estudio cualitativo en Panamá reveló que muchas mujeres sentían como si hubieran recibido una sentencia de muerte al ser diagnosticadas, en gran parte debido a su limitado entendimiento sobre el cáncer de mama (157).
- En Perú, un estudio encontró que la razón más frecuente para evitar una mamografía era el miedo al diagnóstico (59% de la muestra) (149). Además, un estudio cualitativo mostró que las mujeres suelen sentir preocupación no únicamente por su diagnóstico personal, sino también por las posibles consecuencias en sus hijos, particularmente en el caso de madres con hijos pequeños (158). Las mujeres en el estudio también expresaron miedos asociados con cambios en sus cuerpos (158).

### ***Falta de médicos de atención primaria***

- Todos los países en el reporte, con la excepción positiva de Argentina y Chile, tuvieron una proporción de médicos practicantes por cada 1,000 habitantes inferior al promedio de la OCDE; ver Ilustración 27. Todos los países tuvieron una proporción de enfermeras y parteras por cada 1,000 habitantes mucho menor que el promedio de los miembros de la OCDE.
- La OCDE ha identificado la escasez de médicos como uno de los principales desafíos en la atención primaria en Brasil (159).
- En Chile, se ha informado que un número insuficiente de proveedores de atención primaria ha sido una de las razones que llevan a largos tiempos de espera para que las mujeres reciban un diagnóstico de cáncer de mama (160).
- En Panamá, se han registrado falta de médicos de atención primaria (161).
- En la República Dominicana, se enfrenta no solo a una carencia de enfermeras y médicos, sino también a una pronunciada disparidad en su distribución geográfica. Datos del Sistema Nacional de Salud (SNS) en 2019 revelan que, mientras en la región Noreste se contaba con 17.5 médicos por cada 10,000 habitantes, la cifra descendía a solo 12.1 en la región Valdesia (162). En el caso de las enfermeras, la densidad era de 7.2 por cada 10,000 habitantes en la región Enriquillo, frente a un marcado contraste de apenas 2.1 en la región Este.
- En Perú, la escasez de personal sanitario se agrava debido al absentismo y complicaciones administrativas (163). Un estudio efectuado en Lima reveló que el 10% de los profesionales de la atención primaria de salud, incluyendo médicos, enfermeras y matronas, faltaron sin previo aviso a turnos que habían confirmado con antelación

(164). Asimismo, una proporción equivalente de personal ajustó sus horarios una vez establecidos. Tales incidencias de ausencias no planificadas y reajustes de turnos generan interrupciones significativas en la organización y provisión de servicios sanitarios (164). Adicionalmente, se registró una notable pérdida de tiempo productivo en tareas clínicas, ocasionada por la obligatoriedad de gestionar documentación en papel tanto para fines clínicos como administrativos (164).



**Ilustración 27: Enfermeras y médicos por cada 1,000 habitantes.**

Notas: Por cuestiones de consistencia, los datos más recientes utilizados en este gráfico se obtuvieron del Banco Mundial. Los datos para Argentina corresponden a los años 2017 y 2020, mientras que los datos para Brasil, la República Dominicana, México y Panamá son de 2019. La información de Chile y Colombia es de 2020, y la de Perú es de 2018. Fuente: (165).

### **Falta de capacitación del personal de atención primaria**

- Un estudio sobre los desafíos del diagnóstico temprano del cáncer de mama en Chile reveló que muchos profesionales de atención primaria tienen una exposición limitada a pacientes con cáncer de mama y no están completamente actualizados con las pautas de práctica clínica. Esta falta de experiencia se debe a encuentros limitados con el cáncer de mama durante su formación médica y una capacitación insuficiente en su práctica diaria (160).
- Un estudio realizado en dos hospitales públicos de México encontró que las mujeres más jóvenes que presentaban síntomas de cáncer de mama tenían un mayor riesgo de no ser referidas de manera oportuna desde la atención primaria hacia los servicios de diagnóstico en comparación con las pacientes mayores (166). Los intervalos de diagnóstico más prolongados se debieron principalmente a que los médicos en el punto inicial de contacto no sospechaban la presencia de cáncer de mama en las pacientes.
- En un estudio cualitativo realizado en Perú, se observó que a menudo se diagnosticaba erróneamente a las mujeres con depósitos de grasa o una lesión benigna o fibroadenoma, en lugar de diagnosticarlas correctamente con cáncer (158).





### **Retos relacionados con el tamizaje poblacional**

La Tabla 5 ofrece un resumen detallado de las principales estrategias de detección de cáncer de mama adoptadas en los países estudiados, así como el nivel de participación en estos programas de detección. Se observa que la mayoría de los países no logran alcanzar a su población objetivo para la detección, situándose en aproximadamente el 30%, con Chile destacándose como una excepción sobresaliente. Se han registrado avances prometedores

destinados a incrementar las tasas de detección temprana. Por ejemplo, en Perú, en el 2022, se promulgó la Ley N° 31561 (167), la cual busca garantizar a las trabajadoras, ya sea en el ámbito público o privado, el derecho a ausentarse de sus labores para someterse a exámenes de detección precoz del cáncer de mama (167). Dicha ausencia está prevista para un día al año, exclusivamente destinado a realizar pruebas de detección temprana. A pesar de que esta ley ha sido oficialmente aprobada y está en vigor, en el momento de escribir este reporte, aún no se han publicado los reglamentos detallados que definirán su implementación y aplicación práctica.

**Tabla 5: Programas y resultados de detección de cáncer de mama.**

País	Estrategia de detección temprana	Población objetivo	Resultados
 <b>Argentina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de atención médico público subvenciona la mamografía de tamizaje y los exámenes clínicos de mama (168).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada uno o dos años.</li> <li>-Tamizaje para mujeres de alto riesgo menores de 50 años, con antecedentes familiares de cáncer de mama o cáncer de ovario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 32% de la población objetivo se somete a tamizaje (24).</li> <li>- El 30% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas tardías (168).</li> </ul>
 <b>Brasil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tamizaje es gratuito para la población objetivo (169).</li> <li>- No se recomienda el autoexamen como método de detección (170) pero aún muchos profesionales de la salud enseñan técnicas de autoexamen (171).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada dos años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 32% de las mujeres de 50 a 59 años y el 25% del grupo de 60 a 69 años se someten a tamizaje (172).</li> <li>- La disponibilidad de mamografías ha aumentado en los últimos años (173).</li> <li>- El 40% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas tardías (174).</li> </ul>
 <b>Chile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tamizaje es gratuito para la población objetivo (cobertura en Fonasa o Isapre) (175).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mujeres de 50 a 69 años (previamente 50-69), mamografía cada tres años (175).</li> <li>- Mujeres en grupos de alto riesgo fuera de este intervalo de edad también pueden recibir mamografías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alrededor del 71% de las mujeres de entre 50 y 59 años informan haberse realizado una mamografía en los últimos tres años (176), pero el número de casos detectados por el cribado es bajo (32% en casos no-CMTN y 15% en CMTN) (23).</li> <li>- Existen disparidades significativas entre los grupos socioeconómicos, con una tasa de detección de solo el 34% en grupos de bajo nivel socioeconómico (177).</li> </ul>
 <b>Colombia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tamizaje para el cáncer de mama se realiza a nivel poblacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada dos años (12).</li> <li>-Examen clínico de mama anual a partir de los 40 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerca del 30% de la población objetivo se somete a tamizaje, con disparidades significativas entre regiones (178).</li> <li>- El 33% de los casos se diagnostican en etapas III y IV (151).</li> </ul>

 <p><b>República Dominicana</b></p>	<p>- La detección del cáncer de mama es gratuita a través del Programa de Detección Temprana para poblaciones vulnerables (179, 180).</p>	<p>- Mujeres de 40 a 65 años cada año con mamografía (179, 181, 182).</p>	<p>-En 2013, un estudio estimó que la tasa de participación en la detección de cáncer de mama era de alrededor del 10% (183). -En 2019, basado en los datos de diagnóstico disponibles en INCART, el 58% de los casos de cáncer de mama fueron detectados en las etapas III y IV (14).</p>
 <p><b>México</b></p>	<p>-Debido al sistema de salud fragmentado, los programas de tamizaje no se llevan a cabo a nivel nacional. -Se realiza un tamizaje oportunista con énfasis en la autoexploración.</p>	<p>- Se sugiere a las mujeres de 40 a 69 años a hacerse una mamografía, pero la responsabilidad recae en ellas. -Se aconseja la autoexploración para mujeres a partir de los 20-25 años.</p>	<p>- Baja cobertura de tamizaje de entre 15 al 25% de la población objetivo (184, 185). - El 80 al 90% de los casos se diagnostican después de la etapa IIb (184).</p>
 <p><b>Panamá</b></p>	<p>- Según la Ley 32, las mamografías se proporcionan de forma gratuita en el sector público tanto para mujeres aseguradas como no aseguradas (186).</p>	<p>- Mujeres de 40 a 74 años, cada dos años con mamografía (187).</p>	<p>- Un estudio basado en los datos del Registro Nacional de Cáncer reveló que aproximadamente el 45% de los casos de cáncer de mama se diagnosticaron en etapas avanzadas (etapas III y IV) (94).</p>
 <p><b>Perú</b></p>	<p>- El sistema de Seguro Integral de Salud (SIS) y EsSalud cubren la detección del cáncer de mama para mujeres afiliadas (188).</p>	<p>-Se recomienda a las mujeres entre 40 y 69 años someterse a un examen clínico de mama anualmente (189). -Para aquellas en el rango de edad de 50 a 69 años, se aconseja la realización de mamografías cada dos años (190). -En el caso de las mujeres de 70 a 74 años, se sugiere una mamografía tras realizar una evaluación individualizada de los riesgos y beneficios (190).</p>	<p>- Según el Instituto Nacional de Estadística, alrededor del 8-10% de las mujeres de 50 a 69 años se habían sometido a una mamografía en los últimos 24 meses tanto en 2021 como en 2022 (191). -Un estudio encontró que cerca del 48% de los casos estaban en las etapas III y IV (13). Otros estudios estiman una proporción mayor, alrededor del 53% (192).</p>

**Falta de programas de tamizaje poblacional**

- Los programas de detección de cáncer están implementados en numerosos países; sin embargo, su ejecución tiende a ser más oportunista que organizada, como se detalla en la Tabla 5. En un marco organizado, se convoca individualmente a cada mujer perteneciente al grupo de edad definido para participar en el proceso de detección. Idealmente también se define un tiempo y lugar para la cita de detección temprana, basándose en registros poblacionales centralizados y utilizando también un sistema uniforme de llamado y recordatorio (193). En los países de América Latina, a menudo se deja en manos de las mujeres mismas comprender que son elegibles para la detección y acercarse a los servicios de salud para hacer una cita.
- En México y Perú no existe un programa organizado de detección mediante mamografías (148). En México, hay esfuerzos separados, pero no un programa nacional único coordinado. Las Unidades de Especialidades Médicas para la Detección y Diagnóstico

del Cáncer de Mama (UNEME-DEDICAM), por ejemplo, solo están disponibles en algunos estados mexicanos (194).

- Algunos programas de detección existentes parecen fragmentados, como en Brasil, lo que crea desigualdades en el acceso. Esto podría explicar en parte las bajas tasas de detección en el Norte de Brasil en comparación con el Sudeste (172).
- A pesar de que la Ley 32 en Panamá estipula la gratuidad de las mamografías y existen múltiples campañas anuales de detección, el enfoque de estas iniciativas continúa siendo de carácter oportunista (186).

### ***Baja participación en programas de detección***

- Las tasas de participación en los programas de detección del cáncer de mama fluctúan entre el 10% y el 30% en la mayoría de los países, destacándose Chile como una excepción positiva; ver la Tabla 5. Estos porcentajes son considerablemente inferiores a los observados en países de altos ingresos; por ejemplo, en 2019, la tasa promedio de participación en la Unión Europea para mujeres de 50-69 años fue del 66%, y en los Estados Unidos, para mujeres de 50-74 años, del 76% (195, 196). Incluso en los países de América Latina donde los programas de detección son gratuitos o están subvencionados, la participación sigue siendo baja.
- La información sobre las tasas de participación en los programas de detección en la República Dominicana es escasa, pero entre 2020 y 2022 solo 82 mujeres en tratamiento de cáncer de mama en el Instituto Nacional del Cáncer Rosa Emilia Sánchez Pérez de Tavares (INCART) se registraron en el Programa de Detección Temprana del Cáncer (PDOC), lo que señala una participación limitada (14). Este programa, al ser bastante reciente, podría ver mejoras en la participación a futuro. No obstante, incluso antes de la implementación de este nuevo programa, se registró una participación reducida en los esfuerzos de detección del cáncer de mama, con un estudio de 2013 que reveló una tasa de participación de apenas el 10% (183).

### ***Grupo objetivo de edad restringido en programas de detección***

- La edad recomendada para realizar mamografías en la mayoría de los países se establece entre los 50 y los 69 años, según se muestra en la Tabla 5. Esta recomendación es más limitada que la franja de 50 a 74 años propuesta recientemente por la OPS y la IARC en el Código Latinoamericano y Caribeño Contra el Cáncer. Mientras que el Grupo Especial de Servicios Preventivos de los Estados Unidos sugiere incluir a mujeres de entre 50 y 74 años, la Comisión Europea amplía el rango a entre 45 y 74 años (197, 198). Considerando que en América Latina una proporción significativa de mujeres desarrolla cáncer de mama a una edad más temprana en comparación con Europa y Estados Unidos (ver Ilustración 3), el establecer el límite inferior en 50 años deja fuera a un número importante de pacientes con cáncer de mama, especialmente aquellas con CMTN.

### ***Deficiencias en las estrategias de comunicación para el tamizaje***

- Un estudio en Colombia analizó datos nacionales de 2005, 2010 y 2015 para investigar el rendimiento de las actividades de detección temprana, incluyendo la detección de cáncer de mama. El estudio reveló que entre las razones más comunes para no participar en actividades de detección temprana estaban la falta de claridad sobre qué centro de atención médica visitar y las largas listas de espera para obtener citas (199).
- Un estudio sobre los desafíos de la detección temprana del cáncer de mama en Chile identificó que las estrategias de comunicación promocional para el programa de

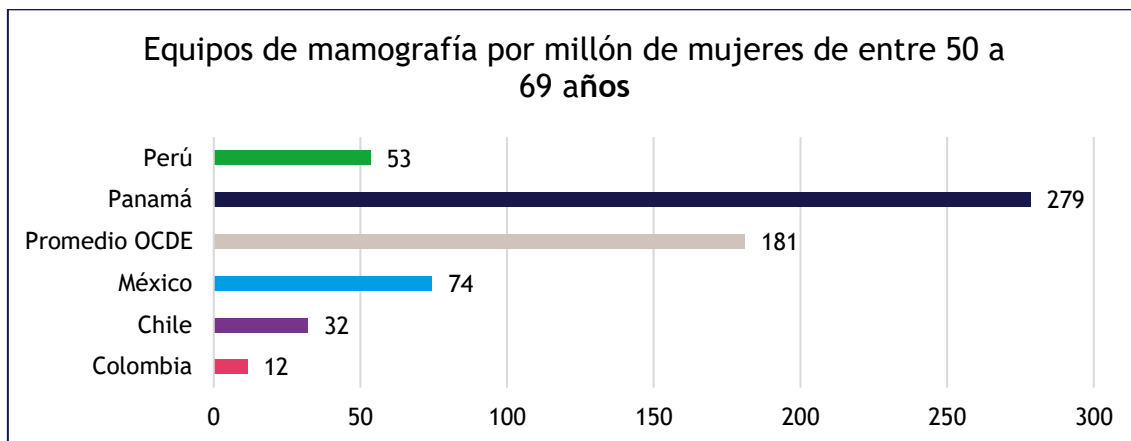


detección de cáncer de mama eran inadecuadas, tanto en términos de frecuencia como de contenido. En cuanto a la frecuencia, se consideraron insuficientes, ya que se centraban en el mes de octubre. En cuanto al contenido, no logran explicar los beneficios del diagnóstico temprano ni informar adecuadamente a las mujeres chilenas sobre las opciones de atención médica disponibles para ellas (160).

- Localizar información sobre iniciativas de detección de cáncer de mama dentro del sector público de Perú puede ser difícil. Aunque el sitio web oficial del MINSA (para SIS) enumera centros de salud que ofrecen servicios de mamografía, su descripción indica ambiguamente que una mamografía es necesaria "si necesita someterse a una" (200). Tal formulación podría disuadir a algunas mujeres de buscar mamografías a menos que experimenten síntomas.

#### *Escasez de equipo de mamografía y falta de control de calidad*

- En Chile, el sistema público carece de suficiente equipamiento de mamografía. Por lo tanto, los servicios se subcontratan al sector privado, donde los proveedores son seleccionados principalmente por sus precios, llevando muchas veces a sacrificar la calidad por el precio (160).
- La OCDE reporta un promedio de 181 unidades de mamografía por millón de mujeres de 50-69 años (201). Sin embargo, como se muestra en la Ilustración 28, México, Perú, Chile y especialmente Colombia disponen de un número considerablemente inferior de equipos por millón de mujeres en este rango de edad, quedando por debajo del promedio de la OCDE. En contraste, Panamá sobresale favorablemente con una cantidad superior de equipos de mamografía por millón de mujeres en esta franja de edad, superando el promedio de la OCDE.



#### **Ilustración 28: Unidades de mamografía por millón de mujeres entre 50-69 años.**

Notas: última fecha disponible que para Colombia, Chile y México fue 2019 y para Panamá 2016. Los datos para Perú fueron estimados para el año 2023 utilizando información sobre los 146 equipos de mamografía disponibles para el Ministerio de Salud y EsSalud divididas por todas las mujeres de 50-69 años. Fuente: (201-203).

- Aunque estén disponibles, las máquinas de mamografía que no operan adecuadamente impiden realizar detecciones fiables. Diversos estudios en la región destacan la calidad insuficiente de la mamografía, que resulta en un diagnóstico impreciso, provocando la necesidad de repetir pruebas, lo que incrementa los costos a largo plazo y retrasa la detección temprana. En Argentina, se señala que el 40.7% de las imágenes de mamografía no alcanzan los estándares de calidad requeridos (204). Cerca del 70% de

los equipos de mamografía todavía emplean tecnología analógica, ofreciendo una resolución de imagen inferior a la digital. En Brasil, se calcula que el 40% de las máquinas de mamografía operan por debajo de los niveles de calidad óptimos, incrementando el riesgo de diagnósticos erróneos (172). En Chile, se estimó que el 23.3% de los resultados mamográficos en Santiago fueron inconclusos, en contraste con cerca del 9.7% en Estados Unidos en 2019 (160). Por lo tanto, a pesar de que las tasas de detección podrían mejorar en el futuro, persiste una significativa incertidumbre acerca de la confiabilidad de los resultados obtenidos.

- En 2023, un medio de comunicación en Perú realizó un análisis que reveló que EsSalud poseía un total de 76 máquinas de mamografía. De estas, solo el 34% se consideraron en condición "buena", el 40% se describieron como en condición "regular" y el 17% restante fue evaluado en condición "mala" o "de regular a mala" (203). El análisis también señaló que el MINSA (para SIS) contaba con 70 equipos de mamografía (203). Aunque, para finales de 2023, el MINSA había complementado su inventario con 29 nuevos equipos de mamografía (205).
- En la República Dominicana y Panamá, las unidades de mamografía carecen de acreditación de calidad (181, 187).

### *Dificultades en la accesibilidad a la atención médica*

- Existen desafíos para algunas mujeres en cuanto al acceso a clínicas debido a una distribución geográfica desigual de los servicios y equipos médicos, especialmente para aquellas que residen en áreas remotas o pertenecen a grupos socioeconómicos bajos, quienes deben destinar una mayor proporción de sus ingresos al transporte. En México, en el 2013, mientras que las mujeres que vivían en zonas urbanas tuvieron una tasa de participación en el tamizaje del 32%, aquellas que residían en áreas rurales presentaron una tasa más baja del 17% (206). Aunque no se encontraron datos más recientes, comunicados de prensa de 2020 también señalaron que las tasas de mamografías son menores en zonas rurales en algunos estados de México (207).
- En Brasil, según la guía de buenas prácticas en navegación de pacientes con cáncer de mama de 2021 solo el 24% del país contaba con cobertura geográfica de tamizaje de mamografía, muy por debajo de la recomendación de la OMS de al menos el 70% (208). Por lo tanto, incluso si el número total de equipos de mamografía es suficiente, el número de mamografías realizadas seguirá siendo insuficiente si esos equipos no son fácilmente accesibles para las mujeres en todo el país (209).
- Se han observado disparidades significativas en las tasas de incidencia de cáncer de mama en distintas regiones de Argentina, lo cual se ha asociado con la concentración de instalaciones de salud especializadas en grandes ciudades (168).
- En 2021, la República Dominicana puso en marcha el Programa de Detección Temprana del Cáncer (PDOC) a través del Servicio Nacional de Salud, implementándose en diez hospitales y con unidades móviles (210). A pesar de que hasta 2023, 33,212 mujeres se sometieron a pruebas diagnósticas, como mamografías, en el lapso de 2021 a 2023 (211), es crucial destacar que la disponibilidad de este programa se limita a determinados hospitales, sin alcanzar una cobertura nacional. La respuesta de la comunidad a esta iniciativa de detección sugiere un fuerte interés por parte de los pacientes en que el programa se amplíe para abarcar más hospitales en diferentes regiones (179).
- En un estudio cualitativo realizado en 2014 en Panamá con mujeres de comunidades rurales e indígenas, se descubrió que los horarios de atención médica no se ajustan a sus necesidades reales (157). Los horarios propuestos no consideraban las largas

distancias que estas mujeres debían recorrer para llegar a los centros de servicios y regresar a sus hogares. Según el personal de salud entrevistado en la investigación, los principales obstáculos para la detección temprana eran la distancia y el elevado costo del transporte.

- Durante el período 2021-2022 en Perú, solo el 11% de las mujeres urbanas entre 40 y 69 años se sometieron a mamografías, una cifra considerablemente inferior a la observada en países vecinos como Chile (70%) y Colombia (30%) (191). Este porcentaje se sitúa muy por debajo de la meta establecida por EsSalud en 2016, que aspiraba a alcanzar un 70% de detección en el rango de edad de 50 a 74 años (212). La problemática se intensifica en zonas rurales, donde la tasa de participación apenas alcanza el 3% (191). Además, un estudio mediático peruano de 2023 destacó una marcada falta de equipos de mamografía, especialmente en regiones como Tumbes, Pasco y Madre de Dios, que carecen de acceso a esta tecnología en hospitales asociados al MINSA (203).

### *Dependencia en el sector privado*

- En Colombia, un estudio reveló que, en 2010, el 13% de las mujeres pagaron por mamografías en el sector privado (199). Además, el 20% de las mujeres con cobertura bajo el régimen subsidiado también pagaron por sus mamografías.
- En México, se han registrado diferencias importantes entre las mujeres atendidas en el sector de salud público y privado. Un estudio encontró que el 83% de las mujeres atendidas en el sector público fueron diagnosticadas basadas en síntomas, en comparación con el 48% en instalaciones privadas (11). Además, el 31% de las mujeres que accedieron al sector público fueron diagnosticadas en una etapa tardía, comparado con el 18% en el sector privado.
- En Argentina, un estudio en el sector privado reveló que el 42% de los casos de cáncer de mama fueron diagnosticados en la etapa I, y el 14% en la etapa IV, mientras que en el sector público, solo el 17% fueron diagnosticados en la etapa I y el 31% en la etapa IV (98). De manera similar, en Brasil, un estudio reveló que aproximadamente el 40% de los casos fueron diagnosticados en etapas avanzadas (III, IV) en el sector público, en comparación con el 16% en el sector privado (172).
- En Chile, los pacientes del sector público tienen más probabilidades de ser diagnosticados en etapas avanzadas y deben esperar más tiempo para el inicio del tratamiento que en el sector privado (213).

### *Brechas debido a las medidas de control de la COVID-19*

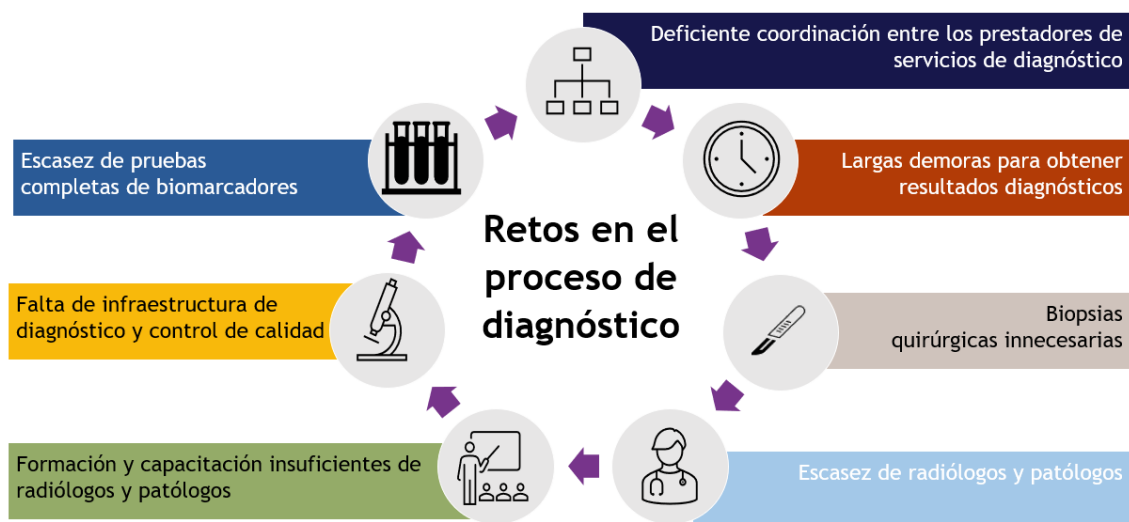
- Todos los países de América Latina reportaron disminuciones en las tasas de detección de cáncer de mama debido a la inaccesibilidad de los servicios durante la pandemia de COVID-19. Esto podría llevar a más diagnósticos en etapas avanzadas en los próximos años.
- En distintas localidades de Argentina, se observaron reducciones en las tasas de detección, fluctuando entre el 56% y el 87%, y una disminución en las tasas de diagnóstico del 26% durante el 2020 en comparación con el 2019 (214). En Brasil, el número de mamografías realizadas en el sector público disminuyó un 42% en 2020 y un 15% en 2021 en comparación con 2019 (215). En Chile, hubo una disminución del 62% en el diagnóstico de cáncer de mama en 2020 en comparación con 2019 (216). En México, la detección de cáncer de mama disminuyó un 79% en 2020 en comparación con 2019 (217). En Perú, la detección de cáncer de mama en 2020 disminuyó un 51% en comparación con la tasa de detección en 2019 (218).

### 4.3 Retos en el proceso de diagnóstico

El cáncer de mama se diagnostica mediante una evaluación triple que implica un examen físico, una mamografía o ecografía y una biopsia (147). La mamografía, que es un método de imagen de rayos X de baja dosis, se utiliza con mayor frecuencia para diagnosticar el cáncer de mama. Si los resultados de las pruebas de imagen indican la posibilidad de cáncer de mama, se realiza una biopsia de mama para obtener una muestra de tejido mamario. Luego, un patólogo examina la muestra para determinar las características del tumor. Este proceso también involucra pruebas de biomarcadores para determinar el estado de los receptores hormonales y HER2, lo que permite identificar el subtipo de cáncer de mama. Al combinar esta información con el estadio del cáncer, se puede decidir el enfoque terapéutico más adecuado. Específicamente para el CMTN, las opciones de tratamiento novedosas requieren pruebas adicionales de biomarcadores para detectar mutaciones *BRCA1/2* tanto en pacientes en etapas tempranas como metastásicas, y pruebas de estado PD-L1 en pacientes metastásicos antes de iniciar el tratamiento. A partir de 2022, las guías clínicas internacionales de ASCO, ESMO y NCCN recomiendan estas pruebas de biomarcadores novedosos como parte del proceso de diagnóstico (107, 108, 219).

Aparte de ser exhaustivo, el proceso de diagnóstico debe ser ágil. Reducir al mínimo el tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento aumenta las posibilidades de supervivencia (220). Las pacientes con cáncer de mama que experimentan un retraso prolongado de  $\geq 61$  días entre el diagnóstico y el inicio de la terapia sistémica neoadyuvante (es la terapia inicial y se lleva a cabo antes de la cirugía) tienen un 28% más de riesgo de mortalidad posterior en comparación con las pacientes con un retraso breve de 0 a 30 días (221).

La Ilustración 29 presenta un resumen de los retos clave relacionados con el proceso de diagnóstico del CMTN en los países estudiados. Es importante tener en cuenta que estos desafíos no se aplican a todos los países de manera uniforme.



**Ilustración 29: Retos en el proceso de diagnóstico del CMTN en América Latina.**

#### *Deficiente coordinación entre los prestadores de servicios de diagnóstico*

- En México, la falta de coordinación en las vías de referencia para mujeres con síntomas de cáncer de mama que reciben atención en el sistema público es una de las principales causas de los prolongados tiempos de espera para el diagnóstico (166). Esta situación y

los prolongados tiempos de espera hacen que algunas mujeres opten por realizarse pruebas de diagnóstico en instalaciones privadas, lo que implica gastos de sus propios bolsillos. Finalmente, las pacientes frecuentemente se encuentran en la necesidad de repetir las pruebas de diagnóstico en centros de salud públicos debido a la calidad del servicio (222).

- En Chile, la coordinación no efectiva entre los niveles de atención primaria y secundaria dificulta las remisiones oportunas y conduce a largos tiempos de espera (160).

### ***Biopsias quirúrgicas innecesarias***

- En Panamá, a través de una evaluación de necesidades realizada por la Iniciativa Global para la Salud de Mama y Susan G. Komen, se reveló que el método predominante de biopsia utilizado en instalaciones de segundo nivel involucraba procedimientos de escisión en lugar de biopsias con aguja gruesa (223). Las biopsias por escisión implican la remoción quirúrgica del tumor entero o una parte sustancial del mismo para su examen, requiriendo la participación de un cirujano y, por consiguiente, causando retrasos significativos en el proceso diagnóstico.

### ***Largas demoras para obtener resultados de diagnóstico***

- En Perú, un estudio con datos de un hospital de EsSalud en Lima resaltó las demoras en el proceso diagnóstico del cáncer de mama. El estudio encontró que el tiempo promedio desde que una paciente recibe un resultado de mamografía que indica sospecha de cáncer de mama hasta que recibe un diagnóstico de patología anatómica confirmado por biopsia fue de 81 días, con una duración media de 159 días (224). En total, el 78% de la muestra superó el estándar de 60 días para el proceso diagnóstico completo establecido por el segundo pilar del GBCI de la OMS.
- En otro estudio con datos de Perú y México, se encontró que el 60% de todas las pacientes con cáncer de mama tuvieron un retraso diagnóstico de más de 3 meses (148). El tiempo medio desde la consulta médica hasta el diagnóstico en Perú fue de 174 días y en México de 113 días.

### ***Escasez de radiólogos y patólogos***

En América Latina, la demanda de mamografías generalmente supera a la fuerza laboral disponible, lo que se ve agravado por una capacitación insuficiente. Los países enfrentan las siguientes dificultades:

- La disponibilidad limitada de radiólogos en Argentina (204) resulta en extensos períodos de espera para servicios de diagnóstico esenciales, lo que lleva a las mujeres a buscar atención en el sector privado con el riesgo de incurrir en altos costos (225).
- En Brasil, la insuficiencia de personal especializado en imágenes mamarias ocasiona demoras prolongadas. Según la guía de buenas prácticas en navegación de pacientes con cáncer de mama de 2021, basada en datos de Sao Paulo, el tiempo promedio para obtener los resultados de pruebas anatomopatológicas es de 74 días (208).
- Colombia enfrenta una escasez de patólogos, con alrededor de 500 patólogos generales en todo el país para atender a sus 51 millones de habitantes (226).
- En México, hay aproximadamente 3 radiólogos por cada 100,000 habitantes (227), en comparación con 13 radiólogos por cada 100,000 habitantes en Europa (228). Incluso en Brasil, que también enfrenta escasez de personal en imágenes mamarias, la tasa de radiólogos es más alta que en México, con 5.8 radiólogos por cada 100,000 habitantes

- (227). En todo México, solo existen 587 radiólogos especialistas en imágenes mamarias (229).
- En México, la proporción de radiólogos es de aproximadamente 3 por cada 100,000 habitantes, cifra inferior a la de Brasil, donde se cuenta con 5.8 radiólogos por cada 100,000 habitantes y también se enfrentan deficiencias (227). Contrastando con Europa, el número asciende a 13 radiólogos por cada 100,000 habitantes (228). A nivel nacional, México dispone únicamente de 587 radiólogos especializados y acreditados en imágenes mamarias (229).
  - En Panamá, se identificó un déficit de 200 radiólogos en 2012 (230).
  - En Perú, para el año 2017, había 113 radiólogos, de los cuales solo el 28% había recibido formación en radiología de mamografía (231). A este desafío se suma la presencia de 162 técnicos radiólogos encargados de capturar las imágenes, resultando en una proporción de 1.6 técnicos radiólogos por radiólogo, lo cual no alcanza la proporción recomendada por la OPS de 2.5 (231).

#### ***Formación y capacitación insuficientes de radiólogos y patólogos***

- En Chile, pocos cursos de patología de pregrado abordan el cáncer de mama y hay pocas posibilidades de realizar pasantías en unidades de patología mamaria (160).
- En Argentina, la formación de técnicos en radiología no suele incorporar nuevas tecnologías (204).
- En Perú, un estudio de 2015 sobre la calidad de 772 laboratorios clínicos públicos y privados reveló que el 56% de los laboratorios no tenían planes de formación para su personal (232).

#### ***Falta de infraestructura de diagnóstico***

- En Brasil, la escasez de laboratorios de patología dentro de los hospitales hace que las muestras de tejido sean transportadas a laboratorios externos. Esto crea numerosas oportunidades de fallas en la calidad, lo que lleva a la necesidad de realizar una nueva biopsia si la muestra de tejido se daña (233).
- Algunos laboratorios públicos en Brasil no ofrecen pruebas moleculares básicas para determinar el estado del receptor hormonal y HER2. Las pacientes deben pagar de su propio bolsillo si desean realizar estas pruebas en un laboratorio privado (234).
- En Chile, las pruebas patológicas a menudo no se realizan internamente, sino que se envían a diferentes centros, lo que puede retrasar el diagnóstico (160).
- En Chile, las pruebas de *BRCA* en pacientes con cáncer de mama hereditario han sido recomendadas en las guías de práctica clínica nacionales, pero la falta de equipos de diagnóstico molecular, recursos humanos calificados y fondos insuficientes dificultan la implementación de esta recomendación (235).
- En Perú, para el año 2017, 15 departamentos reportaron una disponibilidad de servicios de anatomía patológica en instalaciones de salud pública inferior al promedio nacional (236). Cabe destacar que algunos departamentos, incluyendo Amazonas, Apurímac, Huánuco, Madre de Dios, Pasco y Tumbes, carecían completamente de servicios de anatomía patológica (236).

#### ***Falta de control de calidad en laboratorios***

- En Perú, un estudio publicado en 2015 encontró que el 90% de 772 laboratorios clínicos (incluyendo públicos y privados) no realizaban aseguramiento de la calidad. El aseguramiento de la calidad se refiere a un conjunto de medidas y procedimientos






destinados a garantizar que los resultados de las pruebas y análisis realizados en un laboratorio sean confiables (232).

**Escasez de pruebas completas de biomarcadores**

La Tabla 6 ofrece una descripción general de las pruebas de biomarcadores en el CMTN y su aplicación en la práctica clínica. Aunque las pruebas para el estado de los receptores hormonales y HER2 se realizan de forma rutinaria, excepto en México, las pruebas para las mutaciones de *BRCA1/2* y el estado de PD-L1 todavía no se han implementado ampliamente.

**Tabla 6: Disponibilidad de pruebas diagnósticas para el CMTN (2022/2023).**

País	Pruebas para el estado de los receptores hormonales y HER2	Pruebas para <i>BRCA1/2</i> (con fines terapéuticos)	Pruebas para PD-L1
 Argentina	- El estado de los receptores hormonales/HER2 se prueba rutinariamente. Sin embargo, la prueba de HER2 suele demorar más por dos razones: (1) el pago por la prueba de HER2 depende del seguro de salud del paciente y (2) el médico debe solicitar la prueba antes de que los patólogos puedan realizarla.	- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. - Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.	- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. - Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.
 Brasil	- El estado de los receptores hormonales/HER2 se realiza rutinariamente.	- La cobertura de pruebas para <i>BRCA</i> es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. - Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.	- La cobertura de pruebas para PD-L1 es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. - Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.
 Chile	- El estado de los receptores hormonales/HER2 se prueba rutinariamente y es reembolsado. - Las pruebas no siempre se realizan de inmediato basadas en la biopsia, sino después de la cirugía en función de la muestra quirúrgica.	- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público (160). - Las guías de práctica clínica recomiendan que los pacientes con cáncer de mama hereditario se sometan a pruebas de <i>BRCA</i> (235).	- La prueba de PD-L1 no es reembolsada. Existe un presupuesto para financiar pruebas diagnósticas de cáncer de mama, pero cuando los oncólogos necesitan los resultados de la prueba de PD-L1, generalmente ya no quedan fondos disponibles para pruebas adicionales.

 <p>Colombia</p>	<p>- Se recomiendan para todas las pacientes con cáncer de mama. -En 2021, el 89% de las pacientes en el sistema contributivo y el 73% de las pacientes en el sistema subsidiado fueron sometidas a pruebas de receptores hormonales, y el 86% y el 70%, respectivamente, para el estado de HER2 (118).</p>	<p>- Estas pruebas son reembolsadas en el sector público (237). Sin embargo, el acceso está limitado por las entidades de atención médica.</p>	<p>- Estas pruebas son reembolsadas en el sector público (237). Sin embargo, el acceso está limitado por las entidades de atención médica.</p>
 <p>República Dominicana</p>	<p>- El estado de los receptores hormonales/HER2 se realiza rutinariamente.</p>	<p>- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.</p>	<p>-Estas pruebas generalmente se realizan solo en pacientes metastásicos. -Los programas para pacientes de las compañías farmacéuticas cubren el costo de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.</p>
 <p>México</p>	<p>- Se consideran una buena práctica (238). - La cirugía puede llevarse a cabo antes de que los resultados de las pruebas estén disponibles debido a la reticencia de algunos cirujanos hacia la terapia sistémica neoadyuvante.</p>	<p>- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes por parte de las compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. -Las guías de práctica clínica solo recomiendan realizar pruebas en pacientes con alto riesgo de cáncer de mama hereditario y si "hay recursos para realizar la prueba" (238).</p>	<p>- Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes por parte de las compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. - Las guías de práctica clínica nacionales no mencionan la prueba de PD-L1 (238).</p>
 <p>Panamá</p>	<p>- El estado de los receptores hormonales/HER2 se realiza rutinariamente</p>	<p>- Las pruebas son reembolsadas en el sector público.</p>	<p>- Las pruebas son reembolsadas en el sector público.</p>
 <p>Perú</p>	<p>- Las pruebas de estado de receptores hormonales/HER2 se reconocen como mejores prácticas, sin embargo, actualmente no se dispone de datos sobre el porcentaje de biopsias que se someten a estas pruebas.</p>	<p>-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. Los programas para pacientes de las compañías farmacéuticas cubren el costo de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.</p>	<p>-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. Los programas para pacientes de las compañías farmacéuticas cubren el costo de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.</p>

Notas: La información presentada en la tabla proviene de expertos locales, a menos que se indique lo contrario. Los datos para Argentina, Brasil, Chile y México se recopilaron en noviembre de 2022. Para Colombia, República Dominicana, Panamá y Perú, la información se obtuvo en diciembre de 2023. La terapia neoadyuvante es el tratamiento inicial para el cáncer de mama en etapas tempranas y se lleva a cabo antes de la cirugía.



## 4.4 Retos en el tratamiento

El tratamiento óptimo del CMTN varía según la etapa de la enfermedad y las características del tumor. Un plan de tratamiento debe ser elaborado por un equipo multidisciplinario (MDT) que incluya al menos a un radiólogo, radioterapeuta, patólogo, cirujano, oncólogo médico, oncólogo radioterapeuta, enfermera de cuidado de mama y administrador de datos de mama (147).

Las pacientes con CMTN pueden ser tratadas con cirugía, radioterapia, medicamentos oncológicos (terapia sistémica) o una combinación de estas modalidades de tratamiento. Las opciones de terapia sistémica en CMTN han sido históricamente limitadas a la quimioterapia (239). Desde 2018, han surgido nuevas opciones a nivel mundial con la introducción de inmunoterapia y terapia dirigida a *BRCA* tanto en el CMTN en etapas tempranas y avanzadas. A partir de 2022, las guías clínicas internacionales del NCCN recomiendan estas novedosas opciones de tratamiento (108).

La Ilustración 30 presenta un resumen de los retos clave relacionados con el tratamiento de CMTN en los países de América Latina incluidos. Es importante tener en cuenta que estos desafíos no se aplican a todos los países de manera uniforme.



Ilustración 30: Retos en el tratamiento del CMTN en América Latina.

### *Largas demoras para recibir tratamiento en el sector público*

- En Chile, existe una ley que establece que el tratamiento del cáncer de mama debe iniciarse dentro de los 30 días siguientes al diagnóstico (213). En una muestra de pacientes diagnosticadas entre 2017 y 2018, el tiempo promedio desde el diagnóstico hasta la cirugía en pacientes sin tratamiento neoadyuvante (administrada antes de la cirugía) fue de 66 días en el sector público y 30 días en el sector privado (213).
- En Brasil, se han observado demoras significativas en el inicio del tratamiento después del diagnóstico de cáncer, lo que llevó al gobierno federal a introducir la "Ley de los 60 días" en 2011 (240). Esta ley tenía como objetivo establecer un plazo máximo de espera para que los pacientes con cáncer recibieran tratamiento. Sin embargo, un estudio reveló que los tiempos de espera después de la implementación de la ley no

experimentaron una reducción significativa en comparación con el período anterior (240).

- En Colombia, se han registrado demoras prolongadas para iniciar el tratamiento en el sector público, con un tiempo promedio de 100 días entre la primera cita médica y el inicio de la quimioterapia, y 120 días para la cirugía de mama (199). Además, se ha documentado un exceso de trámites burocráticos para recibir tratamientos médicos, ya que los pacientes pueden necesitar solicitar nuevamente los medicamentos de forma mensual o presentar reclamaciones legales para acceder a ellos una vez que sean aprobados (199).
- En Argentina, según un estudio, el tiempo promedio para obtener la cirugía después del diagnóstico de cáncer de mama era de aproximadamente 50 días en el sector público, mientras que en el sector privado era de 18 días (241). Además, se observó una significativa diferencia en las demoras entre los sectores para recibir quimioterapia después de la cirugía, con 83.5 días en el sector público y 48 días en el sector privado
- En Perú, durante el 2022, se programaron un total de 236 cirugías de cáncer de mama que no se llevaron a cabo, acumulándose así en las listas de espera de hospitales e institutos de salud especializados (242). Esto representa aproximadamente el 19% del total de casos tratados dentro del MINSA<sup>3</sup> (203). Sin embargo, en 2023, se han implementado planes nacionales para abordar el retraso de intervenciones quirúrgicas en hospitales públicos (242).
- En Perú, una encuesta realizada por la iniciativa "Semáforo Oncológico", que involucra a 10 organizaciones de pacientes dedicadas a monitorear la implementación de la Ley Nacional del Cáncer, descubrió que el 65% de los pacientes de cáncer de mama y cuello uterino habían retrasado o interrumpido su tratamiento (243). Este retraso se atribuyó principalmente a dificultades para asegurar citas médicas oportunas (42%). Además, el 28% de los pacientes informaron haber comenzado su tratamiento de tres a cinco meses después del diagnóstico (243).

#### ***Acceso limitado a equipos multidisciplinares***

- El tratamiento adecuado de pacientes con CMTN demanda la colaboración de especialistas diversos dentro de equipos multidisciplinares, tal como se mencionó al comienzo de esta sección. Un estudio reveló dificultades para el acceso a equipos multidisciplinares en América Latina. De acuerdo con una encuesta realizada en este estudio, únicamente el 25% de los investigadores reportó que la participación en equipos multidisciplinares es un requisito indispensable en el tratamiento del cáncer de mama en sus países, incluyendo Argentina, Brasil, Chile y Perú (244). De forma similar, otras investigaciones han señalado este aspecto como una barrera significativa en el abordaje del cáncer de mama avanzado en la región (24). Se ha observado que los pacientes de cáncer de mama atendidos en el sector privado tienden a ser tratados con mayor frecuencia por equipos multidisciplinares (24).

#### ***Provisión fragmentada de tratamiento***

- Recibir atención de múltiples instituciones se asocia con tiempos de tratamiento más largos, mayores costos de atención médica, menor supervivencia y menor calidad de vida para los pacientes en América Latina (245).

<sup>3</sup> En 2022, se trataron 1237 casos de cáncer de mama dentro del MINSA.

- En Colombia, la atención del cáncer se encuentra dividida en múltiples instituciones, lo que resulta en que las pacientes reciban cirugía, radioterapia y quimioterapia en diferentes lugares. Las remisiones entre estas instituciones han demostrado ser un predictor de mortalidad por todas las causas en pacientes con cáncer de mama, ya que cada remisión adicional se asocia con un aumento del 27% en la mortalidad (246).

#### ***Falta de información sobre y durante el tratamiento***

- En un estudio cualitativo en Perú, la mayoría de las mujeres indicaron que carecían de información esencial a lo largo de todo su proceso de tratamiento (158). Esto incluía información sobre las diferentes opciones de tratamiento disponibles, expectativas respecto a sus tratamientos y posibles efectos secundarios. Adicionalmente, la encuesta del "Semáforo Oncológico" reveló que el 46% de las pacientes encuestadas con cáncer de mama y de cuello uterino tenían incertidumbre acerca del camino a seguir tras recibir su diagnóstico (243).

#### ***Limitada infraestructura***

- El Instituto Nacional de Oncología (ION) es el único hospital de oncología en Panamá, y se ha informado que trabaja a su máxima capacidad (247). Hubo un proceso de licitación para la construcción de un nuevo hospital que fue cancelado a principios de 2023 por falta de fondos (247).
- En ciertas regiones de Perú, como Tumbes, hay una deficiencia significativa en los servicios de atención del cáncer, incluyendo recursos esenciales como radiología y quimioterapia (203). Como resultado, los pacientes de cáncer de esta área a menudo son referidos al Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN) en Trujillo, que se encuentra a unos desalentadores 700 kilómetros de distancia (203).

#### ***Inaccesibilidad geográfica de las instalaciones de tratamiento***

- Un estudio de 2014 destacó los retos a los que se enfrentan las pacientes con cáncer de mama de las provincias de Chiriquí, Herrera, Los Santos y Veraguas (157). Descubrió que la gran mayoría (75%) señaló la distancia a los centros de tratamiento como su mayor problema, y el acceso al transporte constituyó una dificultad significativa para el 49% de ellas (157). Además, un proyecto de Fundacáncer en 2022 demostró que numerosas pacientes necesitan utilizar diversos medios de transporte, como lanchas, autobuses y taxis, para llegar al ION (248).
- En la encuesta de 2023 realizada como parte de la iniciativa "Semáforo Oncológico" mencionada anteriormente, se reveló que el 47% de las pacientes de cáncer de mama y cuello uterino informaron recibir tratamiento en una región diferente a su lugar de residencia (243). Indicaron que la mitad de la muestra de pacientes de cáncer de mama y cuello uterino debían viajar a la capital para acceder al tratamiento (243).

#### ***Escasez de oncólogos***

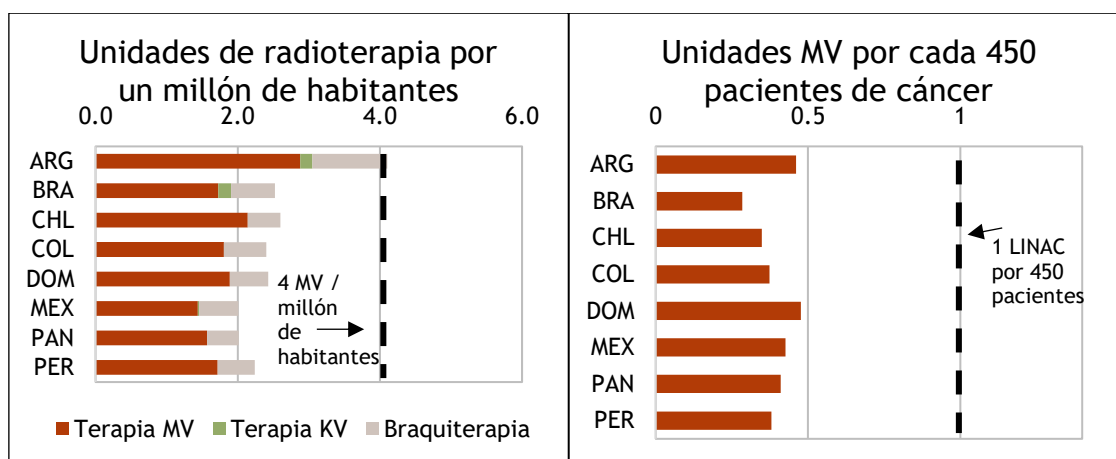
- En Colombia, solo hay alrededor de 250 oncólogos registrados en la sociedad nacional de oncología (199), y aunque se espera que el número de graduados aumente en los próximos años, no será suficiente para compensar las deficiencias actuales (249). La falta de médicos oncólogos puede llevar a largas listas de espera o a que los tratamientos sean proporcionados por médicos que no están especializados en el tratamiento del cáncer (250). Además, la mayoría de los oncólogos están concentrados

en las ciudades más pobladas, lo que genera importantes disparidades geográficas en el acceso al tratamiento (199).

- En Panamá, según el Ministerio de Salud, la oncología figura entre las especialidades médicas más deficitarias (161).
- En Perú, en 2020, había 319 oncólogos médicos afiliados a la Sociedad Peruana de Oncología Médica (251). Esto se traduce en menos de un oncólogo médico por cada 100,000 habitantes (0.99), mientras que en Estados Unidos había de 3 a 4 por cada 100,000 habitantes (251). Además, una gran mayoría de estos oncólogos están basados en áreas urbanas. Específicamente, el 73% de los oncólogos médicos se encuentran en Lima y Callao (236). En 2017, también se observó que la gran mayoría (79%) de los oncólogos quirúrgicos ejercían exclusivamente en Lima y Callao (236).

### Falta de equipo de radioterapia

- La mayoría de los países mencionados en este reporte cuentan con aproximadamente 2.3 equipos de radioterapia por 1 millón de habitantes. Argentina se destaca positivamente con 4.1 equipos. Según las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que sugiere una ratio de 4 equipos de megavoltios (MV) por millón de habitantes para cubrir adecuadamente tanto a los actuales pacientes de cáncer como a los potenciales (252, 253), todos los países evaluados en este informe se quedan cortos respecto a esta recomendación, tal como evidencia la Ilustración 31. Entre ellos, Argentina presenta la proporción más alta con 2.9 equipos MV por millón de habitantes, mientras que México muestra la proporción más baja con solo 1.4 equipos MV.
- La OIEA y la Sociedad Europea de Radioterapia y Oncología (ESTRO) han emitido una recomendación dirigida a satisfacer las necesidades de tratamiento de los pacientes de cáncer. Esta recomendación está más alineada con la demanda actual, sugiriendo un objetivo de un acelerador lineal (máquina MV) por cada 450 pacientes de cáncer (254). Actualmente, ningún país alcanza este estándar, como se muestra en la Ilustración 31. La República Dominicana y Argentina presentan los índices más elevados, con 0.48 y 0.46 respectivamente, mientras que Brasil registra el índice más bajo, con 0.28.



**Ilustración 31: Unidades de terapia de radiación por habitantes y por pacientes de cáncer en 2023.**

Notas: MV = megavoltios, KV = kilovoltios. La terapia MV incluye aceleradores lineales médicos (LINAC) y máquinas de cobalto-60 para terapia de radiación de haz externo. Los pacientes de cáncer se refieren al número estimado de casos recién diagnosticados en 2020 por la IARC. Los datos sobre unidades de terapia de radiación en la República Dominicana corresponden al año 2021. Fuente: base de datos DIRAC (255).

***Interrupciones en el suministro de medicamentos reembolsados***

- En Argentina, el Plan Médico Obligatorio establece que todos los medicamentos relacionados con el cáncer deben ser proporcionados de forma gratuita a todas las personas cubiertas por seguros privados o por el sistema nacional de seguridad social. Sin embargo, el 70% de las pacientes con cáncer de mama que reciben atención médica en instalaciones públicas enfrentan interrupciones en el suministro de sus medicamentos, en comparación con solo el 11% de las pacientes que reciben atención en entidades privadas (98). No es infrecuente encontrarse con negativas o modificaciones en los medicamentos recetados (256).
- En Perú, la encuesta de 2023 realizada bajo la iniciativa "Semáforo Oncológico" mostró que la segunda causa más frecuente de retrasos o interrupciones en el tratamiento para pacientes con cáncer de mama y cuello uterino se debió a problemas con la disponibilidad de medicamentos (243). El 10% de los participantes que experimentaron demoras o que tuvieron que suspender su tratamiento oncológico señalaron la carencia de los medicamentos necesarios como el motivo principal.
- En Panamá, los precios de los medicamentos oncológicos han registrado incrementos significativos. Esto se debe, en gran medida, a que las farmacias adquieren estos productos a través de intermediarios y no directamente de los fabricantes, situación que genera un encarecimiento de los costos (257). Un análisis sobre el precio de medicamentos en el sector privado señala que este aumento también se atribuye a que la producción nacional de fármacos solo alcanza el 6% de la demanda, sumado a la ausencia de estímulos legales, fiscales o económicos que promuevan el desarrollo de la industria farmacéutica local (258).

***Copagos por tratamientos de cáncer***

- En la República Dominicana, el acceso a tratamientos de cáncer y servicios médicos a través del sistema de salud pública está condicionado a copagos, lo cual representa una barrera para las personas con menos recursos económicos. La política de cobertura sanitaria asegura el 80% de los gastos en consultas médicas, cirugías, radioterapia y quimioterapia para enfermedades graves como el cáncer de mama, y el 70% para los medicamentos de uso ambulatorio (259, 260). Esto obliga a los pacientes a afrontar el 20% y el 30% de estos costos, respectivamente (259). La situación financiera de los pacientes se complica aún más al alcanzar el límite de su cobertura, momento a partir del cual deben cubrir la totalidad de los gastos subsiguientes. Para más detalles, véase el desafío relacionado con el reembolso limitado. En 2022, se implementó una reducción del 50% en los copagos para enfermedades graves (261), aunque surgieron dudas acerca de la viabilidad a largo plazo de esta medida, dado que se anticipaba que las compañías de seguros de salud o administradoras de régimen subsidiado (ARS) asumieran el costo restante (261). Las clínicas privadas han señalado demoras en la recepción de estos pagos por parte de las ARS, enfrentándose a problemas de liquidez (261).

***Uso de medicamentos falsificados***

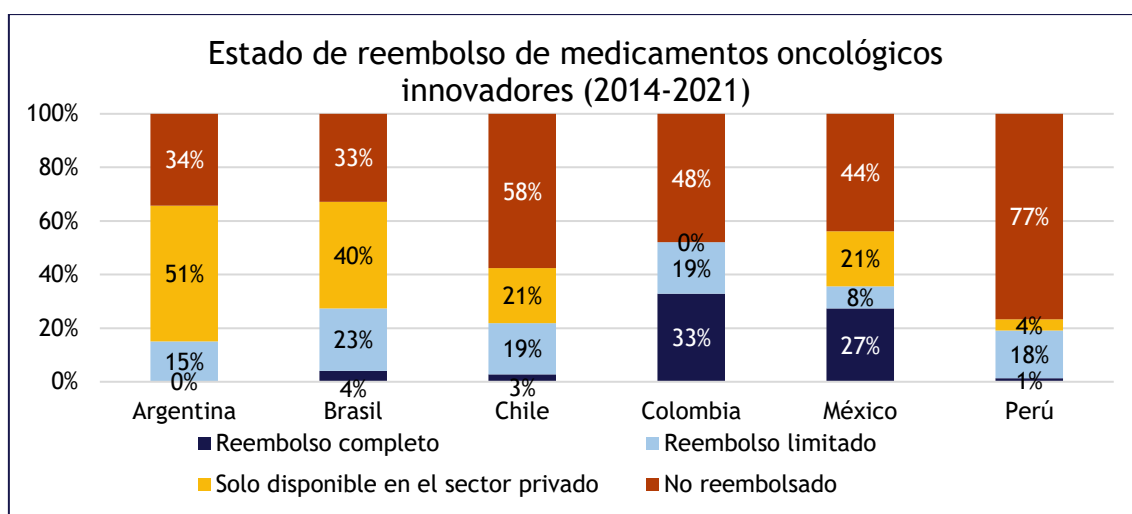
América Latina es el segundo mayor productor y comercializador de medicamentos falsificados según Instituto de Investigación contra Medicamentos Falsificados (IRACM) (262). Los medicamentos falsificados pueden representar un grave riesgo para los pacientes ya que pueden carecer de ingredientes activos, contener dosis incorrectas de ingredientes activos, incluir otro ingrediente activo, etc.

- En México, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) emitió una advertencia en febrero de 2022 sobre la distribución en el país de lotes falsificados de inmunoterapia contra el cáncer (263).
- En República Dominicana, la Procuraduría Especializada en Crímenes y Delitos contra la Salud (PEDECSA) ha recolectado información alarmante sobre la incautación de productos farmacéuticos y dispositivos médicos de procedencia dudosa (264). Se calculó que, en 2017, los fármacos ilegales, falsificados, vencidos, reetiquetados o robados constituían cerca del 10% del total del mercado farmacéutico privado (265).

#### Guías de práctica clínica desactualizadas

- Las guías de práctica clínica de Colombia para la detección temprana, tratamiento, seguimiento y rehabilitación del cáncer de mama se actualizaron por última vez en 2017. Los tratamientos médicos para el CMTN metastásico solo incluyen quimioterapia (266), sin terapias dirigidas a *BRCA* ni inmunoterapias.
- En Perú, la versión 2019 del documento técnico del INEN sobre el manejo disciplinario del CMTN reconoce avances en terapias dirigidas, incluidos los desarrollos en el campo de la inmunoterapia (267). A pesar de esto, tales avances no se han reflejado en las recomendaciones de tratamiento para las etapas tempranas o avanzadas de la enfermedad. Además, no ha habido actualizaciones del documento desde 2019.

#### Falta de reembolso de nuevos medicamentos oncológicos



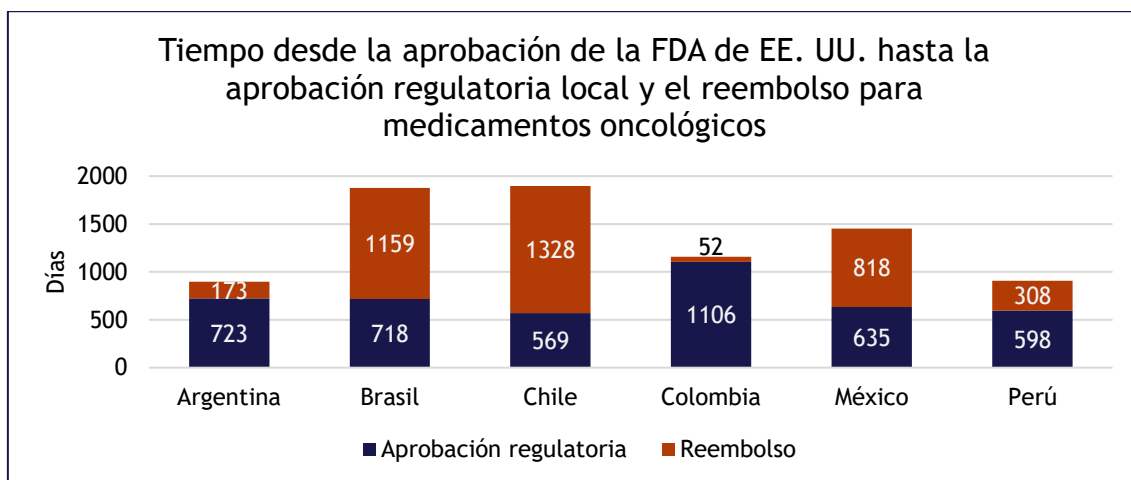
**Ilustración 32: Estado de reembolso de medicamentos contra el cáncer aprobados a nivel mundial en 2014-2021.**

Notas: La muestra incluye 73 medicamentos contra el cáncer con aprobación regulatoria de la FDA de EE. UU. o la EMA recibida en 2014-2021. La categoría "no reembolsado" incluye medicamentos con aprobación regulatoria local, pero sin reembolso, y medicamentos sin aprobación regulatoria local. Fuente: Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023 América Latina (268).

- El acceso de los pacientes a los medicamentos oncológicos más innovadores suele ser limitado en América Latina (268). Entre 2014 y 2021, el porcentaje de fármacos oncológicos aprobados globalmente que recibieron reembolso completo de los entes públicos en los países seleccionados para 2023 osciló entre el 0% y el 33%. Por otro lado, entre el 33% y el 77% de estos medicamentos no recibieron ningún tipo de reembolso; como se muestra en la Ilustración 32. Entre los factores que contribuyen a estas bajas tasas de reembolso se encuentran los limitados presupuestos públicos destinados a

medicamentos oncológicos. A modo de ejemplo, en Chile, el presupuesto público destinado para 2022 a medicamentos oncológicos de nueva generación solo constituyó el 12% del presupuesto total para la atención del cáncer (116). Para ponerlo en perspectiva, en Europa, el gasto en medicamentos oncológicos representó el 31% del total del gasto en cuidados oncológicos en 2018 (95).

- En la República Dominicana, el límite anual de cobertura para enfermedades de alto costo, incluyendo citas médicas, cirugías, quimioterapia, radioterapia y medicamentos, se estableció en un máximo de RD\$2,090,000 en 2022 (269). Este límite se incrementó desde el límite anterior de RD\$1,090,000, después de que numerosos informes señalaran que la cantidad anterior era insuficiente, resultando a menudo en la interrupción de tratamientos (259, 270). Esto fue particularmente evidente en casos de cáncer avanzado, donde algunos medios de comunicación reportaron que los pacientes agotaban su cobertura máxima en cuatro meses mientras recibían tratamiento (259). Si bien el incremento en el tope de cobertura representa un avance positivo, todavía queda por determinar si es suficiente.
- El tiempo promedio para que los medicamentos oncológicos pasen de la aprobación de la FDA de EE. UU. a su reembolso (completo o limitado) local en los países estudiados fue de 3.7 años (271); ver Ilustración 33. No se disponía de datos para Panamá y la República Dominicana. Chile y Brasil experimentaron los tiempos de espera más largos, con 5.2 y 5.1 años respectivamente. Sin embargo, estos números solo reflejan la duración experimentada por los medicamentos que eventualmente reciben reembolso local, mientras que la duración para muchos medicamentos que aún no son reembolsados (ver Ilustración 33) podría ser incluso más larga.



**Ilustración 33: Tiempo desde la aprobación de la FDA de EE. UU. hasta la aprobación regulatoria local y el reembolso de medicamentos contra el cáncer aprobados a nivel mundial entre 2014 y 2020, al 1 de junio de 2022.**

Notas: La muestra varía en cada país e incluye solo el subconjunto de medicamentos con reembolso completo o limitado de la muestra total de 100 medicamentos contra el cáncer con aprobación regulatoria global entre 2014 y 2020. Fuente: Encuesta del Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2022 (271).

***Demora en la adopción de medicamentos recién reembolsados en la atención médica y nuevos enfoques de tratamiento***

- En México, el acceso a medicamentos innovadores en hospitales puede ser un proceso lento, incluso después de obtener la aprobación regulatoria y el reembolso. Por lo general, los medicamentos oncológicos tardan más de 5 años en completar el camino

desde la aprobación regulatoria hasta su inclusión en las listas de medicamentos esenciales en instituciones públicas y su disponibilidad en hospitales, mientras que los tratamientos para enfermedades respiratorias solo requieren 2.8 años (272). En promedio, los hospitales tardan 1.6 años en adoptar nuevos tratamientos oncológicos, mientras que los nuevos tratamientos para enfermedades respiratorias y diabetes se adoptan en 4 meses y 6 meses, respectivamente (272).

- En Colombia, el reembolso de nuevos medicamentos está asociado con su inclusión en el Plan Obligatorio de Salud (POS) (273). Sin embargo, los retrasos en el acceso de los pacientes a nuevos medicamentos son comunes, especialmente en el régimen subsidiado. También existen restricciones presupuestarias significativas que enfrentan los proveedores de atención médica públicos, lo que dificulta el acceso a los medicamentos de nueva incorporación para todos los pacientes elegibles.
- Los médicos tratantes pueden mostrar resistencia a adoptar nuevos enfoques de tratamiento, como terapias neoadyuvantes (administrada antes de la cirugía) o adyuvantes (administrada después de la cirugía) en pacientes que previamente no habrían recibido tales tratamientos. Según una investigación de mercado no publicada de 2021, aproximadamente el 26% de las pacientes con CMTN en estadios no metastásicos en Brasil fueron sometidos directamente a cirugía sin una evaluación completa de su estado de receptores hormonales/HER2. Aunque los datos sobre el uso de terapias neoadyuvantes (administrada antes de la cirugía) en los países estudiados son limitados, se ha informado de una subutilización de estas terapias en el cáncer de mama en Europa y EE. UU. (147, 274). Asimismo, se ha observado una reticencia por parte de los cirujanos australianos para prescribir tratamientos neoadyuvantes a mujeres con cáncer de mama en estadio temprano de alto riesgo (275).



## 5. Impacto social de una mejor atención del CMTN

El capítulo anterior resaltó múltiples oportunidades para optimizar el cuidado de pacientes con CMTN en América Latina. La calidad de la atención no solo afecta los resultados de salud de las pacientes, sino que también repercute significativamente en la sociedad. La Ilustración 34 desglosa varios aspectos del impacto social del CMTN, incluyendo no solo los resultados de salud, sino también las consecuencias en la vida laboral y familiar, la demanda de cuidados informales y las implicaciones económicas.

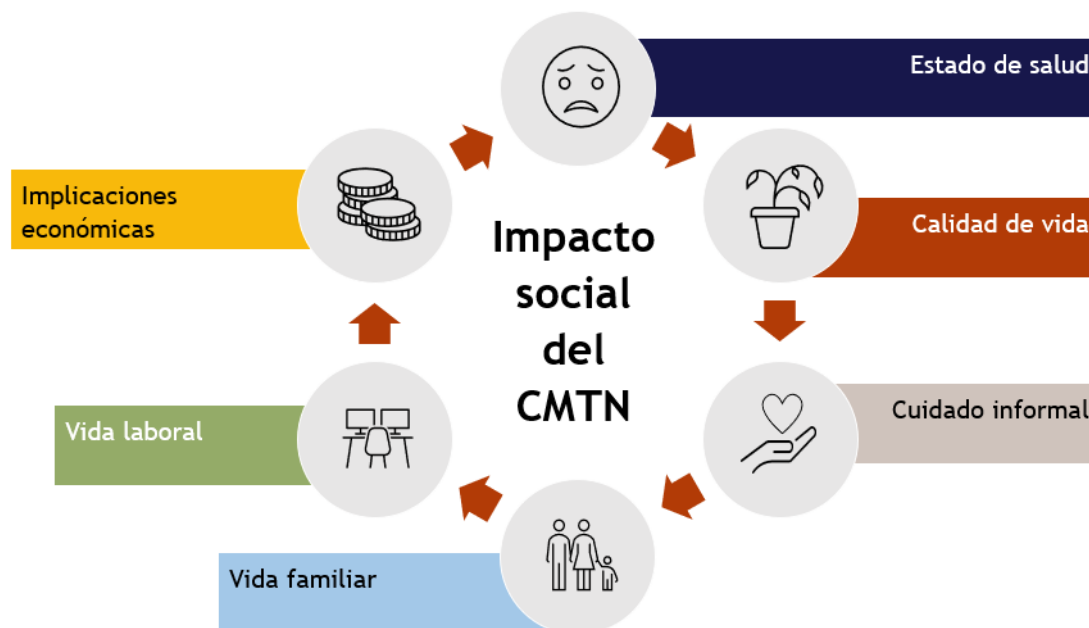


Ilustración 34: Impacto social del CMTN.

### Caso: mejorando la detección temprana de cáncer de mama

Numerosas mujeres en América Latina reciben el diagnóstico de cáncer de mama en etapas avanzadas. Para mejorar la detección en etapas tempranas, es necesario implementar diversas medidas, como (i) aumentar la concienciación entre las pacientes y el personal de atención primaria acerca de los signos y síntomas tempranos, (ii) fomentar la participación en programas de detección dirigidos a mujeres en el grupo de edad específico y (iii) establecer programas organizados de detección de cáncer de mama a nivel poblacional en aquellos países que aún no los tengan. Se anticipan los siguientes efectos con una detección temprana mejorada:

- **Implicaciones en la salud:** El número de sobrevivientes de cáncer aumentaría. Esto se debe a que más mujeres serían diagnosticadas en etapas tempranas y porque las tasas de supervivencia en el CMTN son mucho más altas en las etapas iniciales que en las etapas tardías (por ejemplo, tasa de supervivencia a 5 años del 92% en la etapa I pero solo del 5% en la etapa IV en Perú; (32) ver sección 3.2).
- **Vida familiar y cuidado informal:** Menor carga de síntomas en etapas tempranas del cáncer de mama podría implicar una menor necesidad de cuidado informal para las pacientes, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la vida familiar. Además,

un diagnóstico temprano podría reducir la carga psicológica en los miembros de la familia al disminuir la probabilidad de perder a una madre, esposa o compañera.

- Vida laboral: Más mujeres podrían continuar trabajando durante su tratamiento inicial o retomar su trabajo después de este, debido a la menor carga de síntomas del cáncer de mama en etapas tempranas en comparación con etapas tardías.
- Implicaciones económicas: Los costos del tratamiento podrían disminuir, debido a que los costos de tratar el CMTN son menores en etapas tempranas que en etapas tardías. De hecho, los costos médicos por paciente y por año para el cáncer de mama en etapa IV son más de dos veces más altos que para el cáncer de mama en etapa I en América Latina (102); ver sección 2.3. El aumento en el número de mujeres que sobreviven al CMTN y que pueden retomar su trabajo también reduciría los costos indirectos (pérdida de productividad).

## 6. Recomendaciones para mejorar la atención de CMTN

La evidencia recopilada en este reporte muestra que las mujeres con CMTN en América Latina enfrentan importantes desafíos a lo largo de su trayectoria como pacientes. Es crucial priorizar la mejora en la prestación oportuna de servicios de atención adecuada para estas pacientes. En muchos casos, esto implicará inversiones públicas. Si estas inversiones resultan en una mejora en los resultados para las pacientes, se generarán efectos positivos adicionales en la economía. Estos efectos pueden ser significativos, dado que muchas pacientes con CMTN aún se encuentran en edad laboral al recibir su diagnóstico.

Este reporte concluye con una lista de recomendaciones para mejorar la atención del CMTN en América Latina. Estas recomendaciones pueden agruparse en tres áreas principales, como se muestra en la Ilustración 35. La implementación de estas recomendaciones requerirá la cooperación de varios actores en cada área. Esto incluye principalmente a grupos de apoyo para pacientes, profesionales de la salud (tanto en atención primaria como especialistas en cáncer de mama), hospitales y centros de diagnóstico, asociaciones médicas y el Ministerio/Secretaría de Salud.




	<p>Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana</p>
	<p>Garantizar una entrega óptima de atención</p>
	<p>Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica</p>

Ilustración 35: Principales áreas de mejora para la atención del CMTN.

### Área 1: Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana

#### *Mejorar la prevención del cáncer de mama.*

Aproximadamente el 20% de los casos de cáncer de mama en América Latina son potencialmente prevenibles, ya que son causados por factores de riesgo modificables, especialmente la obesidad/sobrepeso y la inactividad física. Por lo tanto, es importante promover una dieta y estilo de vida saludables para evitar futuros casos de cáncer de mama. Cada caso de cáncer evitado no solo salva vidas, sino también dinero para el sistema de atención médica. Sin embargo, la prevención del cáncer es un esfuerzo a largo plazo debido al considerable lapso entre la exposición al riesgo y el desarrollo del cáncer.

### ***Promover la comprensión de los síntomas del cáncer de mama.***

Las mujeres adultas de todas las edades tienen una gran responsabilidad de estar conscientes de los signos y síntomas tempranos del cáncer de mama. Esto es especialmente importante en América Latina debido a la falta de programas de detección efectivos. Es prioritario promover la alfabetización en salud y la autoexploración regular.

### ***Impulsar la integración de la atención primaria en la detección temprana.***

La atención primaria juega un papel fundamental en mejorar los resultados para las pacientes con cáncer de mama. Para lograrlo, es necesario mejorar la capacitación de los trabajadores de atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama. Además, deben promover activamente la participación en programas de detección entre las mujeres que atienden. Es crucial establecer o fortalecer vías de referencia rápidas desde la atención primaria hacia los servicios de diagnóstico.

### ***Personalizar la evaluación del riesgo mediante pruebas genéticas de BRCA.***

El conocimiento de los riesgos genéticos puede ser fundamental para prestar una atención especial a los síntomas tempranos del cáncer de mama. Muchas mujeres con mutaciones *BRCA1/2* desconocen su condición. Ofrecer pruebas y asesoramiento genético a mujeres con un mayor riesgo de desarrollar CMTN (como aquellas con antecedentes familiares de cáncer de mama u ovario) puede incrementar las posibilidades de un diagnóstico temprano de manera significativa.

### ***Mejorar la participación en los programas de detección temprana.***

Excepto en Chile, todos los países de América Latina presentan tasas de participación comparativamente bajas en los programas de detección de cáncer de mama. Es fundamental aumentar el conocimiento de las mujeres sobre los posibles beneficios y riesgos de participar en programas organizados de detección para mejorar la detección temprana.

## **Área 2: Garantizar una entrega óptima de atención**

### ***Abordar la falta de financiamiento y fragmentación de los sistemas de atención médica.***

Un desafío fundamental para las pacientes con cáncer de mama en América Latina son los sistemas de salud con financiamiento insuficiente y fragmentados. Esta fragmentación, junto con la coexistencia de múltiples programas de cobertura médica que atienden a diferentes grupos socioeconómicos con fondos y beneficios variables, agrava las desigualdades en el acceso a la atención médica. La dependencia del sector privado, junto con la cobertura insuficiente y efectiva proporcionada por el sector público, resulta en gastos de bolsillo que recaen de manera desproporcionada en grupos socioeconómicos más bajos con recursos financieros limitados, perpetuando aún más estas desigualdades. La creciente demanda de atención médica debido al envejecimiento de la población agregará presión adicional sobre los sistemas de salud. Por lo tanto, la provisión de atención médica efectiva y rentable, incluida la atención del cáncer de mama, debería ser una prioridad.

### ***Reestructurar los programas nacionales de detección de cáncer de mama.***

A pesar de la existencia de programas nacionales de detección en muchos países de América Latina (con la notable excepción de México), solo alrededor del 30% de las mujeres en la población objetivo se someten a pruebas de detección. Se han identificado muchas razones para estas bajas tasas de detección. Esto incluye (i) falta de conciencia sobre los beneficios de la detección, (ii) bajo número de equipo de mamografía, (iii) distribución geográfica desigual de los mamógrafos, (iv) falta de claridad sobre qué centro de detección acudir, (v) largas listas de espera para obtener una cita de detección, (vi) baja percepción de la calidad de los servicios de detección en el sector público. Esta larga lista de barreras requiere una revisión importante de los programas de detección actuales. Además, los países que aún tienen programas de detección con un grupo objetivo limitado (por ejemplo, mujeres de 50 a 69 años) podrían considerar ampliar el grupo objetivo a mujeres de 45 a 74 años, siguiendo la última recomendación del Consejo de la Unión Europea. La ampliación a edades más tempranas ayudaría especialmente a detectar más casos de CMTN.

### ***Establecer rutas de atención claras.***

Las demoras prolongadas entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento son comunes en el sector público de los países de América Latina. Estas demoras disminuyen las posibilidades de obtener resultados positivos en el tratamiento. Las demoras son causadas por una multitud de factores, incluida la escasez de médicos involucrados en el proceso de diagnóstico (radiólogos, patólogos) y en el tratamiento (médicos oncólogos), falta de infraestructura diagnóstica y fragmentación de los servicios de diagnóstico y tratamiento. La creación de rutas claras para pacientes, desde la sospecha de cáncer de mama en atención primaria (o desde la detección mediante tamizaje poblacional) hasta el inicio del tratamiento, debe ser una prioridad. Esto ayudará a mejorar la coordinación entre los proveedores de atención primaria, secundaria y terciaria.

### ***Asegurar la calidad óptima de las imágenes en mamografía.***

El uso de equipos de mamografía antiguos genera un alto porcentaje de pruebas inconclusas y afecta los esfuerzos de detección del cáncer de mama. La baja calidad de las mamografías resulta en una precisión deficiente en el diagnóstico clínico, lo que requiere pruebas repetidas, ocasiona retrasos en la detección temprana y aumenta los costos a largo plazo. Es necesario implementar procedimientos de control de calidad para asegurar un correcto funcionamiento de la imagenología del cáncer de mama. Esto implica seleccionar adecuadamente la tecnología de imagen, detectar rápidamente cualquier desviación en el rendimiento óptimo y brindar capacitación a los radiólogos.

### ***Garantizar una evaluación patológica rápida y completa antes del inicio del tratamiento.***

En América Latina, no se realiza la prueba básica de biomarcadores en todos los pacientes en etapas tempranas antes de la cirugía, lo que limita el uso de la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía). Se debe completar una evaluación completa del estadio y del estado de los receptores de estrógeno/progesterona/HER2 antes de iniciar el tratamiento para permitir la elección del enfoque terapéutico más adecuado. Al mismo tiempo, la evaluación patológica no debe retrasar innecesariamente el inicio del tratamiento. Los laboratorios pequeños y generales de patología podrían consolidarse en conglomerados más grandes para lograr un volumen suficiente de casos. Esto facilitaría la adopción de las mejores

prácticas nacionales e internacionales y permitiría la especialización de los patólogos en áreas de enfermedades específicas, incluida la patología mamaria.

### ***Contratar y capacitar a patólogos, oncólogos y radiólogos.***

Hay una notable escasez de patólogos, oncólogos y radiólogos en los países de América Latina. Esto ocasiona largos tiempos de espera en el proceso de diagnóstico y puede limitar los servicios disponibles. Dado que se prevé un aumento en el número de pacientes con cáncer de mama en las próximas décadas, es fundamental priorizar el reclutamiento y la formación de estos médicos especializados.

### ***Consolidar equipos multidisciplinarios en las principales instituciones médicas***

El acceso de las pacientes con cáncer de mama a los equipos multidisciplinarios en América Latina enfrenta obstáculos significativos, reconocidos como una de las principales barreras en el tratamiento del cáncer de mama en estados avanzados dentro de la región. El tratamiento del CMTN, dada su complejidad, se beneficia enormemente de las decisiones conjuntas tomadas por los equipos multidisciplinarios, que integran diversas especialidades y están al tanto de los avances más recientes en investigación, ensayos clínicos y nuevas opciones terapéuticas. Esto es especialmente valioso para las pacientes con CMTN. Además, el diagnóstico de CMTN, por su carácter agresivo y la complejidad de su manejo, representa un desafío particular, haciendo crucial el soporte psicosocial que los equipos multidisciplinarios pueden ofrecer. Esto permite atender de manera más completa tanto las necesidades de las pacientes como de sus familias, asegurando una atención integral y adaptada a cada caso.

### ***Garantizar la disponibilidad y utilización oportuna de los medicamentos recetados***

Incluso si los nuevos tratamientos tienen la aprobación regulatoria y están reembolsados, es común encontrar cuellos de botella en el suministro de medicamentos oncológicos. Esta situación puede deberse a diversos factores, incluyendo la falta de financiamiento adecuado o problemas en la gestión de la cadena de suministro. Por esta razón, es posible que no todas las pacientes tengan un acceso efectivo, o que experimenten interrupciones en su tratamiento. Para garantizar que todas las pacientes elegibles tengan acceso a los tratamientos prescritos, es esencial priorizar un financiamiento público adecuado para hospitales y sistemas de atención médica, de modo que puedan adquirir y mantener en inventario los medicamentos necesarios. Además, mejorar la gestión de la cadena de suministro puede ayudar a minimizar el riesgo de desabastecimiento y asegurar que los tratamientos estén disponibles para las pacientes cuando los necesiten.

## **Área 3: Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica**

### ***Ampliar el acceso a pruebas integrales de biomarcadores***

Las pruebas para detectar las mutaciones *BRCA1/2* tanto en el CMTN en etapa temprana como en el metastásico, y las pruebas para la expresión de PD-L1 en el CMTN metastásico, son requisitos previos para la administración de medicamentos oncológicos modernos. Se debe

garantizar el acceso de las pacientes a estas pruebas para permitir la elección del enfoque terapéutico más adecuado. También es necesario establecer una infraestructura adecuada para las pruebas. Actualmente, estas pruebas no están completamente cubiertas en el sector público en los países estudiados. Generalmente, las pruebas sólo son accesibles a través de programas especiales de acceso para pacientes o son pagadas directamente por las pacientes.

### ***Mejorar la eficiencia regulatoria***

La demora en la aprobación de tratamientos innovadores significa que las pacientes con CMTN pueden perder la oportunidad de acceder a terapias avanzadas que podrían mejorar sus tasas de supervivencia y calidad de vida. El CMTN tiende a progresar más rápido que otros tipos de cáncer de mama. Cualquier retraso en acceder a los tratamientos más efectivos puede causar la progresión de la enfermedad, lo que dificulta más su tratamiento y tiene un impacto significativo en los resultados para las pacientes. Además, esperar por nuevos tratamientos puede ser emocionalmente agotador para las pacientes y sus familias.

### ***Tomar medidas para ampliar el acceso a medicamentos adecuados en el sector público***

La disponibilidad de medicamentos oncológicos modernos es generalmente baja en los países de América Latina, ya que muchos medicamentos no están reembolsados por los pagadores públicos. El acceso a estos medicamentos se limita a pacientes con seguros privados que buscan tratamiento en el sector privado y a aquellos con recursos financieros privados suficientes para pagar de su bolsillo. Es crucial que los pagadores públicos consideren el reembolso de los medicamentos oncológicos que ofrecen beneficios clínicos significativos. La disponibilidad de nuevos medicamentos efectivos podría potencialmente aliviar otros componentes de la carga económica asociada con el CMTN, como la pérdida de productividad y el cuidado informal.

### ***Actualizar las guías de práctica clínica nacionales.***

Desde 2018, han surgido nuevas opciones de tratamiento para el CMTN y ya han sido incluidas en las guías clínicas internacionales. Resulta crucial actualizar las guías locales con prontitud ante la disponibilidad de nuevos diagnósticos y tratamientos a nivel local. Esto permitirá elegir las opciones de tratamiento más adecuadas dentro del cambiante y complejo panorama terapéutico del CMTN.

### ***Mejorar la ruta de atención y brindar formación continua al personal clínico.***

La introducción de nuevas opciones de tratamiento conlleva ciertas adaptaciones en la vía de atención, por ejemplo, ampliar el número de grupos de pacientes que reciban terapia neoadyuvante (administrada antes de la cirugía) y/o adyuvante (administrada después de la cirugía). Para asegurar la utilización óptima de estas opciones de tratamiento novedosas, el personal clínico, incluidos patólogos, cirujanos de mama, oncólogos médicos, oncólogos radioterapeutas y otros, deben recibir la capacitación adecuada.

## Referencias

1. Manzano A, Hofmarcher T. Improving the care of women with triple-negative breast cancer. Lund: IHE, 2023.
2. Manzano A, Hofmarcher T. Improving outcomes for women with triple-negative breast cancer in Asia-Pacific. Lund: IHE, 2023.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Breast Cancer in Men. [Nov 3, 2023]. Available from: <https://www.cdc.gov/cancer/breast/men/index.htm>.
4. World Health Organization. Breast cancer. [Jul 26, 2022]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
5. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France [cited 2024 Feb 1]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>.
6. Heredia-Caballero A, Palacios-López G. Breast cancer survival after 5 years of treatment: Institutional experience. *Gynecology obstet Mex* 2018;86:575-83.
7. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet*. 2018;391(10125):1023-75.
8. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang XS, et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet*. 2015;385(9972):977-1010.
9. Cazap E. Breast Cancer in Latin America: A Map of the Disease in the Region. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2018;38:451-6.
10. Liedke PE, Finkelstein DM, Szymonifka J, Barrios CH, Chavarri-Guerra Y, Bines J, et al. Outcomes of breast cancer in Brazil related to health care coverage: a retrospective cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(1):126-33.
11. Martinez-Cannon BA, Zertuche-Maldonado T, de la Rosa Pacheco S, Cardona-Huerta S, Canavati-Marcos M, Gomez-Macias GS, et al. Comparison of characteristics in Mexican women with breast cancer according to healthcare coverage. *Womens Health (Lond)*. 2020;16:1745506520949416.
12. Reynoso-Noveron N, Villarreal-Garza C, Soto-Perez-de-Celis E, Arce-Salinas C, Matus-Santos J, Ramirez-Ugalde MT, et al. Clinical and Epidemiological Profile of Breast Cancer in Mexico: Results of the Seguro Popular. *J Glob Oncol*. 2017;3(6):757-64.
13. Zavala VA, Casavilca-Zambrano S, Navarro-Vasquez J, Tamayo LI, Castaneda CA, Valencia G, et al. Breast cancer subtype and clinical characteristics in women from Peru. *Front Oncol*. 2023;13:938042.
14. Puello A, Polanco V, Santana N, Deschamps L, Betances C, Nishiyama T, et al. *Indicadores Estadísticos y Epidemiológicos* 2023.
15. Maffuz-Aziz A, Labastida-Almendaro S, Espejo-Fonseca A, Rodriguez-Cuevas S. Clinical and pathological features of breast cancer in a population of Mexico [Características clinicopatológicas del cancer de mama en una poblacion de mujeres en Mexico]. *Cir Cir*. 2017;85(3):201-7.
16. Inic Z, Zegarac M, Inic M, Markovic I, Kozomara Z, Djuricic I, et al. Difference between Luminal A and Luminal B Subtypes According to Ki-67, Tumor Size, and



- Progesterone Receptor Negativity Providing Prognostic Information. *Clin Med Insights Oncol.* 2014;8:107-11.
17. Liu Z, Zhang XS, Zhang S. Breast tumor subgroups reveal diverse clinical prognostic power. *Sci Rep.* 2014;4:4002.
  18. da Silva JL, Cardoso Nunes NC, Izetti P, de Mesquita GG, de Melo AC. Triple negative breast cancer: A thorough review of biomarkers. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2020;145:102855.
  19. Zhao S, Zuo WJ, Shao ZM, Jiang YZ. Molecular subtypes and precision treatment of triple-negative breast cancer. *Ann Transl Med.* 2020;8(7):499.
  20. Valencia GA, Rioja P, Morante Z, Ruiz R, Fuentes H, Castaneda CA, et al. Immunotherapy in triple-negative breast cancer: A literature review and new advances. *World J Clin Oncol.* 2022;13(3):219-36.
  21. Yin J, Zhu C, Wang G, Gu J. Treatment for Triple-Negative Breast Cancer: An Umbrella Review of Meta-Analyses. *Int J Gen Med.* 2022;15:5901-14.
  22. Caglevic C, Anabalon J, Soza C, Milla E, Gaete F, Carrasco AM, et al. Triple-negative breast cancer: the reality in Chile and in Latin America. *Ecancermedicalsecience.* 2019;13:893.
  23. Acevedo F, Walbaum B, Medina L, Merino T, Camus M, Puschel K, et al. Clinical characteristics, risk factors, and outcomes in Chilean triple negative breast cancer patients: a real-world study. *Breast Cancer Res Treat.* 2023;197(2):449-59.
  24. Pinto JA, Pinillos L, Villarreal-Garza C, Morante Z, Villaran MV, Mejia G, et al. Barriers in Latin America for the management of locally advanced breast cancer. *Ecancermedicalsecience.* 2019;13:897.
  25. Ferreyra Y, Accastello G, Bocco F, Roggero M, Claria R. Prevalencia de los subtipos de cáncer de mama según la clasificación inmunohistoquímica y su relación con las características clínico-patológicas en una clínica privada de la ciudad de Córdoba. *Revista Argentina de Mastografía* 2018;135:81-95.
  26. Llera AS, Abdelhay E, Artagaveytia N, Daneri-Navarro A, Muller B, Velazquez C, et al. The Transcriptomic Portrait of Locally Advanced Breast Cancer and Its Prognostic Value in a Multi-Country Cohort of Latin American Patients. *Front Oncol.* 2022;12:835626.
  27. Martínez-Silva M, García-Chagollán M, Aguilar-Lemarroy A, Hernández-Gutiérrez R, Leal-Herrera Y, Ruiz-Tachiquín M, et al. Molecular subtypes and clinicopathological features of breast cancer in Mexican women. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2020(58).
  28. Simon SD, Bines J, Werutsky G, Nunes JS, Pacheco FC, Segalla JG, et al. Characteristics and prognosis of stage I-III breast cancer subtypes in Brazil: The AMAZONA retrospective cohort study. *Breast.* 2019;44:113-9.
  29. Villegas-Jaramillo M, Preciado-Mosos JP, Mejía-Jiménez AF, Chica-Gómez S, Pérez-Gaviria EF, Pava-De Los Ríos J, et al. Predominio del subtipo molecular Luminal B en un grupo de mujeres con cáncer de mama infiltrante del Eje Cafetero de Colombia: Análisis por técnica de inmunohistoquímica. *Revista Médica de Risaralda.* 2022;28(2).
  30. de Jong VMT, Wang Y, Ter Hoeve ND, Opdam M, Stathonikos N, Jozwiak K, et al. Prognostic Value of Stromal Tumor-Infiltrating Lymphocytes in Young, Node-Negative, Triple-Negative Breast Cancer Patients Who Did Not Receive (neo)Adjuvant Systemic Therapy. *J Clin Oncol.* 2022;40(21):2361-74.

31. Sajid MT, Ahmed M, Azhar M, Mustafa QU, Shukr I, Ahmed M, et al. Age-related frequency of triple negative breast cancer in women. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2014;24(6):400-3.
32. De-la-Cruz-Ku G, Luyo M, Morante Z, Enriquez D, Moller MG, Chambergo-Michilot D, et al. Triple-negative breast cancer in Peru: 2000 patients and 15 years of experience. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237811.
33. Zaharia M, Prado A, Cárdenas N, Morante Z, Gómez H, Sarria G, et al. Epidemiology of triple negative breast cancer in Peru. 2015.
34. Aldecoa-Bedoya F. Cáncer de mama en la Clínica Internacional de Lima Metropolitana (2016-2021) 2022.
35. Anders CK, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A. Breast cancer before age 40 years. *Semin Oncol*. 2009;36(3):237-49.
36. Kwan ML, Ergas IJ, Somkin CP, Quesenberry CP, Jr., Neugut AI, Hershman DL, et al. Quality of life among women recently diagnosed with invasive breast cancer: the Pathways Study. *Breast Cancer Res Treat*. 2010;123(2):507-24.
37. National Cancer Institute. Fertility Issues in Girls and Women with Cancer. [Oct 22, 2022]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fertility-women>.
38. Guglielmino J, Swiger K. Emotional/psychological characteristics of women with triple-negative breast cancer 2014 30/08/2022.
39. Vadaparampil ST, Christie J, Donovan KA, Kim J, Augusto B, Kasting ML, et al. Health-related quality of life in Black breast cancer survivors with and without triple-negative breast cancer (TNBC). *Breast Cancer Res Treat*. 2017;163(2):331-42.
40. Blinder V, Eberle C, Patil S, Gany FM, Bradley CJ. Women With Breast Cancer Who Work For Accommodating Employers More Likely To Retain Jobs After Treatment. *Health Aff (Millwood)*. 2017;36(2):274-81.
41. Wang L, Hong BY, Kennedy SA, Chang Y, Hong CJ, Craigie S, et al. Predictors of Unemployment After Breast Cancer Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *J Clin Oncol*. 2018;36(18):1868-79.
42. Lee SH, Kim YS, Han W, Ryu HS, Chang JM, Cho N, et al. Tumor growth rate of invasive breast cancers during wait times for surgery assessed by ultrasonography. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(37):e4874.
43. Scott LC, Mobley LR, Kuo TM, Il'yasova D. Update on triple-negative breast cancer disparities for the United States: A population-based study from the United States Cancer Statistics database, 2010 through 2014. *Cancer*. 2019;125(19):3412-7.
44. Vega A. Clinical outcomes in patients treated for triple negative breast cancer subtype "Desenlaces clínicos en pacientes tratadas por cáncer de mama subtipo triple negativo". Universidad del Rosario, 2020.
45. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Program. SEER\*Stat Database: Incidence - SEER Research Data. National Cancer Institute [Aug 1, 2022]. Available from: <https://seer.cancer.gov/>.
46. Moffitt Cancer Center. Triple Negative Breast Cancer Treatment Information. [Sep 7, 2022]. Available from: <https://moffitt.org/cancers/triple-negative-breast-cancer/>.
47. National Cancer Institute. Age and Cancer Risk. [Jan 15, 2024]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/age>.

48. McGuire A, Brown JA, Malone C, McLaughlin R, Kerin MJ. Effects of age on the detection and management of breast cancer. *Cancers (Basel)*. 2015;7(2):908-29.
49. Sweeney C, Bernard PS, Factor RE, Kwan ML, Habel LA, Quesenberry CP, Jr., et al. Intrinsic subtypes from PAM50 gene expression assay in a population-based breast cancer cohort: differences by age, race, and tumor characteristics. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(5):714-24.
50. Larsen MJ, Thomassen M, Gerdes AM, Kruse TA. Hereditary breast cancer: clinical, pathological and molecular characteristics. *Breast Cancer (Auckl)*. 2014;8:145-55.
51. Centers for Disease Control and Prevention. BRCA Gene Mutations. [Sep 8, 2022]. Available from: [https://www.cdc.gov/cancer/breast/young\\_women/bringyourbrave/hereditary\\_breast\\_cancer/brca\\_gene\\_mutations.htm](https://www.cdc.gov/cancer/breast/young_women/bringyourbrave/hereditary_breast_cancer/brca_gene_mutations.htm).
52. Herzog JS, Chavarri-Guerra Y, Castillo D, Abugattas J, Villarreal-Garza C, Sand S, et al. Genetic epidemiology of BRCA1- and BRCA2-associated cancer across Latin America. *NPJ Breast Cancer*. 2021;7(1):107.
53. Rey-Vargas L, Sanabria-Salas MC, Fejerman L, Serrano-Gomez SJ. Risk Factors for Triple-Negative Breast Cancer among Latina Women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2019;28(11):1771-83.
54. Siddharth S, Sharma D. Racial Disparity and Triple-Negative Breast Cancer in African-American Women: A Multifaceted Affair between Obesity, Biology, and Socioeconomic Determinants. *Cancers (Basel)*. 2018;10(12).
55. McCarthy AM, Friebel-Klingner T, Ehsan S, He W, Welch M, Chen J, et al. Relationship of established risk factors with breast cancer subtypes. *Cancer Med*. 2021;10(18):6456-67.
56. CEPAL. Afrodescendientes y la matriz de la desigualdad social en América Latina. Santiago: 2020.
57. Almansour NM. Triple-Negative Breast Cancer: A Brief Review About Epidemiology, Risk Factors, Signaling Pathways, Treatment and Role of Artificial Intelligence. *Front Mol Biosci*. 2022;9:836417.
58. Oppong BA, Dash C, O'Neill S, Li Y, Makambi K, Pien E, et al. Breast density in multiethnic women presenting for screening mammography. *Breast J*. 2018;24(3):334-8.
59. Azevedo ESG, de Moura L, Curado MP, Gomes Fda S, Otero U, Rezende LF, et al. The Fraction of Cancer Attributable to Ways of Life, Infections, Occupation, and Environmental Agents in Brazil in 2020. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148761.
60. Rezende LFM, Murata E, Giannichi B, Tomita LY, Wagner GA, Sanchez ZM, et al. Cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Chile. *BMC Cancer*. 2020;20(1):693.
61. Sun H, Zou J, Chen L, Zu X, Wen G, Zhong J. Triple-negative breast cancer and its association with obesity. *Mol Clin Oncol*. 2017;7(6):935-42.
62. Bissell MCS, Kerlikowske K, Sprague BL, Tice JA, Gard CC, Tossas KY, et al. Breast Cancer Population Attributable Risk Proportions Associated with Body Mass Index and Breast Density by Race/Ethnicity and Menopausal Status. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2020;29(10):2048-56.
63. OECD. Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. 2020 Contract No.: Oct 6, 2022.

64. Ma H, Xu X, Clague J, Lu Y, Togawa K, Wang SS, et al. Recreational physical activity and risk of triple negative breast cancer in the California Teachers Study. *Breast Cancer Res.* 2016;18(1):62.
65. Montenegro Mendoza R, Roa R, Fontes F, Moreno Velasquez I, Quintana H. Physical Inactivity and Sedentary Behaviour among Panamanian Adults: Results from the National Health Survey of Panama (ENSPA) 2019. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(8).
66. Hernandez-Vasquez A, Vargas-Fernandez R. Socio-demographic Determinants of Low Physical Activity in Peruvian Adults: Results of a Population-based Survey Performed in 2017-2018. *J Prev Med Public Health.* 2021;54(6):461-70.
67. Phipps AI, Li CI. Breastfeeding and triple-negative breast cancer: potential implications for racial/ethnic disparities. *J Natl Cancer Inst.* 2014;106(10).
68. Bhuyan A, Fernandez A, Faerber JA, Japa I, Alvarez A, Cordero R, et al. Factors Associated With Initiating Breastfeeding and Continuing it for At Least 4 Months in Consuelo, a Rural Town in the Dominican Republic. *Glob Pediatr Health.* 2023;10:2333794X231200207.
69. Phipps AI, Chlebowski RT, Prentice R, McTiernan A, Wactawski-Wende J, Kuller LH, et al. Reproductive history and oral contraceptive use in relation to risk of triple-negative breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(6):470-7.
70. World Health Organization. Alcohol is one of the biggest risk factors for breast cancer. [Oct 22, 2022]. Available from: <https://www.who.int/europe/news/item/20-10-2021-alcohol-is-one-of-the-biggest-risk-factors-for-breast-cancer>.
71. 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.
72. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52,705 women with breast cancer and 108,411 women without breast cancer. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. *Lancet.* 1997;350(9084):1047-59.
73. Dolle JM, Daling JR, White E, Brinton LA, Doody DR, Porter PL, et al. Risk factors for triple-negative breast cancer in women under the age of 45 years. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;18(4):1157-66.
74. Gaudet MM, Gierach GL, Carter BD, Luo J, Milne RL, Weiderpass E, et al. Pooled Analysis of Nine Cohorts Reveals Breast Cancer Risk Factors by Tumor Molecular Subtype. *Cancer Res.* 2018;78(20):6011-21.
75. van Barele M, Heemskerk-Gerritsen BAM, Louwers YV, Vastbinder MB, Martens JWM, Hooning MJ, et al. Estrogens and Progestogens in Triple Negative Breast Cancer: Do They Harm? *Cancers (Basel).* 2021;13(11).
76. World Health Organization. Prevalence of obesity (% of population ages 18+). [Oct 31, 2022]. Available from: <https://genderdata.worldbank.org/indicators/>.
77. Ervik M, Lam F, Laversanne M, Ferlay J, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Over Time. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; [Sep 19, 2022]. Available from: <https://gco.iarc.fr/overtime>.
78. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; [Jul 20, 2022]. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>.

79. Salinas-Martínez A, Juárez-Ruiz A, Mathiew-Quirós A, Guzmán-De la Garza F, Santos-Lartigue A, Escobar-Moreno C. Breast cancer in México: a 10-year trend analysis on incidence and age at diagnosis. *Revista de investigación clínica*. 2014;66(3).
80. Viniegra M, Paolino M, Arrossi S. Breast cancer in Argentina "Cáncer de mama en Argentina: organización, cobertura y calidad de las acciones de prevención y control". Organización Panamericana de la Salud. 2010.
81. World Bank. Female population. [Nov 8, 2022]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL.FE.IN>.
82. Dirección Nacional de Políticas del Sector Salud. Estadísticas de Salud República de Panamá Ministerio de Salud 2008.
83. UNFPA. Salud Pública y UNFPA lanzan guías de usuarias para descubrir a tiempo cáncer de mama y de cérvix. 2017. Available from: <https://dominicanrepublic.unfpa.org/es/news/salud-p%C3%BAblica-y-unfpa-lanzan-gu%C3%ADas-de-usuarias-para-descubrir-tiempo-c%C3%A1ncer-de-mama-y-de-c%C3%A9rvix>.
84. Ramos W, Venegas D. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú. Ministerio de Salud 2013.
85. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Incidencia y Mortalidad 2010- 2012. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2016.
86. Registro Nacional del Cáncer de Panamá 2012.
87. Acevedo F, Camus M, Sanchez C. Breast cancer at extreme ages--a comparative analysis in Chile. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(4):1455-61.
88. Fontana D, Seiref S, Costa L, Pizzi J, Schiaffino R, Bernardi S. Analysis of Survival and Cause of Death in Patients with Breast Cancer "Análisis de Supervivencia y Causa de Muerte en Pacientes con Cáncer de Mama". *Revista FASGO*. 2022;21(2).
89. Montoya-Restrepo M, Barcenas C, Gómez-Wolf R, Cock-Rada A, Castaño-Vasquez M, García-García H. Survival of young women with breast cancer at the Las Américas Cancer Institute between 2007 and 2016 "Supervivencia de mujeres jóvenes con cáncer de mama en el Instituto de Cancerología Las Américas entre 2007 y 2016". *Revista Colombiana de Hematología y Oncología* 2020;7.
90. Ríos P, Flores M, Reynoso N, Zamora J, Herrera A, Romero M. Prognostic factors for survival of women with breast cancer treated at the Instituto Nacional de Cancerología through Seguro Popular, 2006-2014 "Predictores de supervivencia en mujeres con cáncer de mama atendidas mediante el Seguro Popular en el Instituto Nacional de Cancerología, 2006-2014". Instituto Nacional de Salud Pública 2015.
91. Yin L, Duan JJ, Bian XW, Yu SC. Triple-negative breast cancer molecular subtyping and treatment progress. *Breast Cancer Res*. 2020;22(1):61.
92. Wu X, Baig A, Kasymjanova G, Kafi K, Holcroft C, Mekouar H, et al. Pattern of Local Recurrence and Distant Metastasis in Breast Cancer By Molecular Subtype. *Cureus*. 2016;8(12):e924.
93. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Program. SEER\*Stat Database: Survival - SEER Research Data. National Cancer Institute [Aug 2, 2022]. Available from: <https://seer.cancer.gov/>.
94. Visovsky C, Samia V, Ozorio D, Szalacha L, López H. Characterization of breast cancer among women in Panama. *Rev Med Panama* 2022;41(1).

95. Hofmarcher T, Brådvik G, Svedman C, Lindgren P, Jönsson B, Wilking N. Comparator Report on Cancer in Europe 2019 - Disease Burden, Costs and Access to Medicines. Lund: IHE, 2019.
96. Sherwell-Cabello S, Maffuz-Aziz A, Rodriguez-Cuervas S. Economic impact of breast cancer in Mexico. *Cancer Research*. 2017;77.
97. Roche. First immunotherapy approved in the country for breast cancer. 2019 [cited 2023 feb 7]. Available from: [https://www.roche.com.ar/es/sala\\_de\\_prensa/comunicados\\_de\\_prensa/primera-inmunoterapia-aprobada-en-el-pais-para-cancer-de-mama.html](https://www.roche.com.ar/es/sala_de_prensa/comunicados_de_prensa/primera-inmunoterapia-aprobada-en-el-pais-para-cancer-de-mama.html).
98. Torres R, Jorgensen N, Jankilevich G, Denamiel JP, Macadam P, Fernández D, et al. Current situation of diagnosis and treatment of breast cancer in Argentina "Situación actual del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Argentina". *ISalud*, 2021.
99. Rosado-Buzzo A, García-Mollinedo M, Urrego-Reyes J, Beltran C, Chacin N, Rendon A. RWD15 Epidemiology Description, Treatment Patterns, Resource Utilization and Biomarker Testing of Metastatic Triple Negative Breast Cancer (TNBC) Patients in Costa Rica. ISPOR 2023; Boston, MA, USA; May 7-10, 2023. 2023.
100. Cruz-Aguirre K, Cortés-Sanabria L, Salas-Gonzalez E, Canales-Muñoz J, Aguayo-Alcaraz G, Ayala-Cortés R, et al. Direct medical costs in a cohort of patients with breast cancer "Costos médicos directos de la atención médica de pacientes con cáncer de mama". *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(2):107-15.
101. Gamboa O, Buitrago L, Lozano T, Dieleman S, Gamboa C, Leon E, et al. Direct costs of breast cancer care in Colombia "Costos directos de la atención del cáncer de mama en Colombia". *Revista colombiana de cancerología*. 2016;20:52-60.
102. Palacios A, Rojas-Roque C, Gonzalez L, Bardach A, Ciapponi A, Peckaitis C, et al. Direct Medical Costs, Productivity Loss Costs and Out-Of-Pocket Expenditures in Women with Breast Cancer in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review. *Pharmacoeconomics*. 2021;39(5):485-502.
103. Huang M, Haiderali A, Fox GE, Frederickson A, Cortes J, Fasching PA, et al. Economic and Humanistic Burden of Triple-Negative Breast Cancer: A Systematic Literature Review. *Pharmacoeconomics*. 2022;40(5):519-58.
104. Wilkinson AN, Seely JM, Rushton M, Williams P, Cordeiro E, Allard-Coutu A, et al. Capturing the True Cost of Breast Cancer Treatment: Molecular Subtype and Stage-Specific per-Case Activity-Based Costing. *Curr Oncol*. 2023;30(9):7860-73.
105. American Cancer Society. Triple-negative Breast Cancer. [Nov 13, 2022]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/types-of-breast-cancer/triple-negative.html>.
106. American Society of Clinical Oncology. Breast Cancer. [Aug 28, 2022]. Available from: <https://old-prod.asco.org/practice-patients/guidelines/breast-cancer>.
107. Gennari A, Andre F, Barrios CH, Cortes J, de Azambuja E, DeMichele A, et al. ESMO Clinical Practice Guideline for the diagnosis, staging and treatment of patients with metastatic breast cancer. *Ann Oncol*. 2021;32(12):1475-95.
108. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Breast Cancer - Version 4.2022. NCCN, 2022.
109. World Health Organization. The Global Breast Cancer Initiative. [Feb 7, 2023]. Available from: <https://www.who.int/initiatives/global-breast-cancer-initiative>.
110. Gilardino RE, Valanzasca P, Rifkin SB. Has Latin America achieved universal health coverage yet? Lessons from four countries. *Arch Public Health*. 2022;80(1):38.

111. USAID. Paving the Way for Universal Health Coverage in Peru. [cited 2023 17 Oct ]. Available from: <https://www.hfgproject.org/paving-the-way-for-universal-health-coverage-in-peru/>.
112. World Health Organization. Universal health coverage (UHC) index of services coverage [Nov 18, 2022]. Available from: <https://dashboards.sdgindex.org/map/indicators/universal-health-coverage-uhc-index-of-service-coverage>.
113. World Health Organization. Global Health Expenditure Database. [Dec 12, 2023]. Available from: <https://apps.who.int/nha/database>.
114. OECD. OECD Health Statistics 2023. [Nov 2, 2023]. Available from: <https://www.oecd.org/health/health-data.htm>.
115. Pan American Health Organization. Health financing in the Americas. PAHO; 2017 [cited 2023 Feb 7]. Available from: <https://www.paho.org/salud-en-las-americanas-2017/uh-financing.html>.
116. Ministerio de salud. Budget bill 2022 "Proyecto de ley de presupuestos 2022". Ministerio de salud, 2021.
117. Hofmarcher T, Lindgren P, Wilking N, Jonsson B. The cost of cancer in Europe 2018. Eur J Cancer. 2020;129:41-9.
118. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Situation of cancer in the adult population attended in the SGSSS of Colombia "Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia". 2022.
119. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. National Health and Nutrition Survey 2018-19: National Results ("Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales". Instituto Nacional de Salud Pública, 2020.
120. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Indicators of living conditions of households in 31 urban agglomerates ("Indicadores de condiciones de vida de los hogares en 31 aglomerados urbanos"). INDEC, 2022.
121. Ministerio de Salud y Protección Social. Health insurance figures ("Cifras de aseguramiento en salud"). Protección social [Nov 16, 2022]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx>.
122. OECD. Reviews of Health Systems: Brazil 2021. 2021.
123. Bigoni A, Malik AM, Tasca R, Carrera MBM, Schiesari LMC, Gambardella DD, et al. Brazil's health system functionality amidst of the COVID-19 pandemic: An analysis of resilience. Lancet Reg Health Am. 2022;10:100222.
124. Gobierno de Chile. Statistic analysis of the Isapre System with Gender Perspective ("Análisis Estadístico del Sistema Isapre con Perspectiva de Género). 2021.
125. Oficina del Presupuesto del Congreso. Characteristics of the Argentine Health Care System. 2021 [May 29, 2023]. Available from: <https://www.opc.gob.ar/en/health/characteristics-of-the-argentine-health-care-system/>.
126. Rosas N. El seguro de gastos médicos en México. Relevancia y tendencias. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, 2023.
127. INEGI. Población total según condición de derechohabiencia. 2020. Available from: <https://www.inegi.org.mx/temas/derechohabiencia/>.

128. Superintendencia Nacional de Salud. Boletín Estadístico Segundo Trimestre 2023. 2023.
129. Cortes E, Rodriguez E, Salamin E, Roman J, Tejada I. Análisis de situación de la seguridad social en Panamá. 2021.
130. Fifarma. Breve de política pública. Perfil Panamá 2022.
131. Ministerio de salud. Análisis de la situación de salud Panamá 2015. 2015 Dec 8th, 2023. Report No.
132. IQVIA. Dinámica de los seguros privados de salud en Centro América y Republica Dominicana 2021.
133. Social TdS. Informe estadístico sobre la cobertura de salud del Sistema Dominicano de la Seguridad Social (SDSS). TSS, 2022 Dec 8th, 2023. Report No.
134. Ministerio de salud. Registro Institucional de Tumores de Argentina - RITA. [Oct 20, 2023]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/institucional/rita>.
135. Registro Institucional de Tumores de Argentina. Results, Progress and Challenges Period 2012-2018 "Resultados, Avances y Desafíos Período 2012-2018". 2021.
136. Pineros M, Abriata MG, de Vries E, Barrios E, Bravo LE, Cueva P, et al. Progress, challenges and ways forward supporting cancer surveillance in Latin America. *Int J Cancer*. 2021;149(1):12-20.
137. Leon A, Puschel K, Craig H, Chandrakanth A. Cancer on the Global Stage: Incidence and Cancer-Related Mortality in Chile. *The ASCO post 2020* [Nov 6, 2023]. Available from: <https://ascopost.com/issues/november-10-2020/incidence-and-cancer-related-mortality-in-chile/>.
138. Peña Torres E. Population-based cancer registries. *Rev Colomb Cancerol*, 2019.
139. Forsea AM. Cancer registries in Europe-going forward is the only option. *Ecancermedicalscience*. 2016;10:641.
140. Gil G, Cruz D, Nunes D, Hodge W, Melo J. Registro Hospitalario de Tumores 2017.
141. Ramirez M. Reactivar el Registro Nacional de Cáncer, prioritario. *El Economista* 2022 [cited 2023 Oct 19]. Available from: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Reactivar-el-Registro-Nacional-de-Cancer-prioritario-20220718-0004.html>.
142. Quintana HK, Velasquez IM, Rodriguez M, Gomez B, Espino M, Valdes P, et al. History of the National Cancer Registry of Panama. *J Registry Manag*. 2023;50(1):19-25.
143. Luna-Abanto J, Payet E. Importance and current status of population based cancer registries in Peru. *Rev Med Hered*. 2019;30(2).
144. Revilla L. Análisis y situación de salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2022.
145. IARC & PAHO. Latin America and the Caribbean Code against Cancer. 2023.
146. Espina C, Feliu A, Maza M, Almonte M, Ferreccio C, Finck C, et al. Latin America and the Caribbean Code Against Cancer 1st Edition: 17 cancer prevention recommendations to the public and to policy-makers (World Code Against Cancer Framework). *Cancer Epidemiol*. 2023;86 Suppl 1:102402.



147. Biganzoli L, Cardoso F, Beishon M, Cameron D, Cataliotti L, Coles CE, et al. The requirements of a specialist breast centre. *Breast*. 2020;51:65-84.
148. Unger-Saldaña K, Cedano Guadamos M, Burga Vega AM, Anderson BO, Romanoff A. Delays to diagnosis and barriers to care for breast cancer in Mexico and Peru: a cross sectional study. *The Lancet Global Health*. 2020;8:S16.
149. Araujo JM, Gomez AC, Jongh WZ, Ausejo J, Cordova I, Schwarz LJ, et al. A nationwide pilot study on breast cancer screening in Peru. *Ecancermedicalscience*. 2023;17:1494.
150. INCA. Facts and numbers on breast cancer "Dados e Números sobre Câncer de Mama". Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021.
151. Duarte C, Salazar A, Strasser-Weippl K, de Vries E, Wiesner C, Arango-Gutierrez A, et al. Breast cancer in Colombia: a growing challenge for the healthcare system. *Breast Cancer Res Treat*. 2021;186(1):15-24.
152. Fundacion Avon. What do Latin American women think about breast cancer? ("¿Qué piensan las mujeres latinoamericanas sobre el cáncer de mama?"). 2021.
153. Collins JH, Bowie D, Shannon G. A descriptive analysis of health practices, barriers to healthcare and the unmet need for cervical cancer screening in the Lower Napo River region of the Peruvian Amazon. *Womens Health (Lond)*. 2019;15:1745506519890969.
154. OECD. Reviews of public health: Chile. 2019.
155. Rodríguez-Garcés C, Padilla-Fuentes G. Breast and cervical cancer: the problem of the lack of preventive actions in women. *Univ Salud*. 2020;22.
156. Servin A. Breast cancer: only four out of 10 women self-examine "Cáncer de mama: sólo cuatro de cada 10 mujeres se autoexploran". *El Economista* 2019 [cited 2023 Feb 8]. Available from: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Cancer-de-mama-solo-cuatro-de-cada-10-mujeres-se-autoexploran-20191102-0020.html>.
157. Roquebert M, Ramos Y, Palacios G, Lasso J. Qualitative, descriptive study to investigate barriers and opportunities in breast cancer healthcare for women from the provinces of Chiriquí, Herrera, Los Santos, Veraguas, and for indigenous women of Panama. Susan G. Komen, 2014.
158. Fields BC, Morse RM, Ortega E, Waterfield K, Prieto BA, Oberhelman R, et al. "I wanted information": navigating breast cancer and its treatment in Lima, Peru. *BMC Womens Health*. 2023;23(1):230.
159. OECD. Primary Health Care in Brazil,. *Reviews of Health Systems*, 2021.
160. França M, Han T, Lisboa F, Sure S, Freixo R, Baranick B, et al. Changing the Future of Chilean Women. L.E.K. Consulting, 2019.
161. Ministerio de salud de Panama. Análisis de la Situación del Financiamiento de Salud en Panamá 2021. Dirección de Planificación de Salud 2022.
162. Sistema Nacional de Salud. Tablas métricas de Recursos Humanos. 2020 [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://repositorio.sns.gob.do/estadisticas-y-produccion/#39-106-wpfd-tablas-metricas-de-recursos-humanos>.
163. Hart S. Lack of Access to Quality Healthcare in Peru. Ballard Brief; 2021 [cited 2023 Oct 23]. Available from: <https://ballardbrief.byu.edu/issue-briefs/lack-of-access-to-quality-healthcare-in-peru>.
164. Leslie HH, Laos D, Carcamo C, Perez-Cuevas R, Garcia PJ. Health care provider time in public primary care facilities in Lima, Peru: a cross-sectional time motion study. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):123.

165. World Bank. Health Nutrition and Population Statistics World Development Indicators [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics/Series/SH.MED.NUMW.P3#>.
166. Unger-Saldaña K, Fitch-Picos K, Villarreal-Garza C. Breast Cancer Diagnostic Delays Among Young Mexican Women Are Associated With a Lack of Suspicion by Health Care Providers at First Presentation. *J Glob Oncol*. 2019;5:1-12.
167. Ley N° 31561 Ley de prevención del cáncer en las mujeres y del fortalecimiento de la atención especializada oncológica. Peru 2022.
168. Valencia D, Granda P, Pesce V, Di Sibio A, Soliman AS, Gomez J, et al. Argentina's National Program for Control of Breast Cancer: Time 1, Patient Navigation, and Patient Cancer Education Experience. *J Cancer Educ*. 2021.
169. Moreira CB, Dahinten VS, Howard AF, Fernandes AFC. The Revised Champion's Health Belief Model Scale: Predictive Validity Among Brazilian Women. *SAGE Open Nurs*. 2020;6:2377960820940551.
170. National Cancer Institute. BRCA Gene Mutations: Cancer Risk and Genetic Testing. [Aug 1, 2022]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet>.
171. Migowski A, Dias MBK, Nadanovsky P, Silva GAE, Sant'Ana DR, Stein AT. Guidelines for early detection of breast cancer in Brazil. III - Challenges for implementation. *Cad Saude Publica*. 2018;34(6):e00046317. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III - Desafios a implementação.
172. Vieira R, Formenton A, Bertolini SR. Breast cancer screening in Brazil. Barriers related to the health system. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2017;63(5):466-74.
173. Nascimento JHF, Vieira ATS, Souza Filho BM, Tomaz SC, Delgado Bocanegra RE, Melo Costa VS, et al. Breast cancer in Brazil: Screening program and surgical approach. *Cancer Epidemiol*. 2021;73:101970.
174. Oliveira NPD, Cancela MC, Martins LFL, de Souza DLB. Spatial distribution of advanced stage diagnosis and mortality of breast cancer: Socioeconomic and health service offer inequalities in Brazil. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246333.
175. Chile atiende. Prevent and treat breast cancer "Prevenir y tratar el cáncer de mama". [Nov 6, 2023]. Available from: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/15852-prevenir-y-tratar-el-cancer-de-mama>.
176. Ministry of Social Development. Health: Synthesis of results "salud: síntesis de resultados" - Casen 2017. 2018.
177. Puschel K, Rioseco A, Soto G, Palominos M, Leon A, Soto M, et al. Long-term Mammography Utilization after an Initial Randomized Intervention Period by all Underserved Chilean Women in the Clinics. *Cancers (Basel)*. 2022;14(15).
178. Aguilera-López J, Lineros-Hurtado J. Screening mammography coverage and decennial plan for cancer control, Colombia 2014. *Revista de salud pública* 2020;21.
179. Sistema Nacional de Salud. Programa Detección de Cáncer de Mama, Cervicouterino y Próstata. [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://sns.gob.do/servicios/programa-deteccion-de-cancer/>.
180. SNS Digital. INCART cuenta con pruebas inmunohistoquímicas para cáncer de mama. 2023 [cited 2023 Oct 25 ]. Available from: <https://nsdigital.gob.do/incart-cuenta-con-pruebas-inmunohistoquimicas-para-cancer-de-mama/>.

181. IARC. Breast Cancer Screening Program [cited 2023 Oct 18 ]. Available from: <https://canscreen5.iarc.fr/?page=countryfactsheetbreast&q=DOM&rc=>.
182. SNS digital. SNS realiza en SPM jornada de detección Cáncer de Mama, Cervicouterino y Prostata. 2023 [Dec 8th, 2023]. Available from: <https://sns.gob.do/noticias/sns-realiza-en-spm-jornada-de-deteccion-cancer-de-mama-cervicouterino-y-prostata/>.
183. Mahumud RA, Gow J, Keramat SA, March S, Dunn J, Alam K, et al. Distribution and predictors associated with the use of breast cancer screening services among women in 14 low-resource countries. BMC Public Health. 2020;20(1):1467.
184. Uscanga-Sánchez S, Torres-Mejía G, Ángeles-Llerenas A, Domínguez-Malpica R, Lazcano-Ponce E. Breast cancer screening process indicators in Mexico: a study case "Indicadores del proceso de tamizaje de cáncer de mama en México: un estudio de caso". Salud Pública de México. 2014;56:528-37.
185. Secretaría de salud. Self-examination and screening, essential against breast cancer "477. Autoexploración y tamizaje, esenciales contra el cáncer de mama". [Sep 23, 2022]. Available from: <https://www.gob.mx/salud/prensa/477-autoexploracion-y-tamizaje-esenciales-contra-el-cancer-de-mama>.
186. MINSA. Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control del Cáncer 2019-2029.
187. IARC. Breast Cancer Screening Program. [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://canscreen5.iarc.fr/?page=countryfactsheet&q=PAN>.
188. Gonzalez Moreno IM, Trejo-Falcon J, Matsumoto MM, Huertas Moreno M, Martinez Galvez M, Farfan Quispe GR, et al. Radiology volunteers to support a breast cancer screening program in Peru: Description of the project, preliminary results, and impressions. Radiologia (Engl Ed). 2022;64(3):256-65.
189. Ministerio de salud. Plan nacional de cuidados integrales del cáncer (2020-2024). Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, 2021.
190. IETSI. Guía de Práctica Clínica para el Tamizaje de Cáncer de Mama. EsSalud, 2022.
191. INEI. Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2022. Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023.
192. López R, Gianella C, Meza E. La otra lucha contra el cáncer. OXFAM, 2019.
193. Miles A, Cockburn J, Smith RA, Wardle J. A perspective from countries using organized screening programs. Cancer. 2004;101(5 Suppl):1201-13.
194. Gobierno de México. Breast cancer "Cáncer de mama". [Sep 28, 2022].
195. Eurostat. Self-reported last breast examination by X-ray among women by age and educational attainment level. [Oct 24, 2022]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth\\_ehis\\_pa7e/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_ehis_pa7e/default/table?lang=en).
196. National Cancer Institute. Breast Cancer Screening. [Nov 14, 2022]. Available from: [https://progressreport.cancer.gov/detection/breast\\_cancer](https://progressreport.cancer.gov/detection/breast_cancer).
197. European Commission. Screening ages and frequencies. [Nov 11, 2022]. Available from: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines/screening-ages-and-frequencies>.
198. United States Preventive Services Task Force. Breast Cancer: Screening. [Nov 11, 2022]. Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/breast-cancer-screening>.

199. DeVries E, Buitrago G, Quitiana H, Wiesnerb C, Castilloc J. Access to cancer care in Colombia, a middle-income country with universal health coverage. *Journal of Cancer Policy* 2018;15:104-12.
200. MINSA. Conocer establecimientos de salud que realizan mamografía bilateral. Plataforma digital unica del Estado Peruano; [cited 2023 Oct 23]. Available from: <https://www.gob.pe/22542-conocer-establecimientos-de-salud-que-realizan-mamografia-bilateral>.
201. OECD. Primary Health Care for Resilient Health Systems in Latin America. Paris: 2022.
202. OECD. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. Paris OECD, 2020.
203. Chávez R, Hurtado J. Mamógrafos insuficientes y malogrados: la ardua carrera para acceder a un diagnóstico. *Ojo Público*; 2023 [cited 2023 Oct 20]. Available from: <https://ojo-publico.com/derechos-humanos/salud/deficit-mamografos-regiones-dificulta-la-deteccion-cancer>.
204. Blanco S, Andisco D, Jimenez P, Luciani S. [Quality of mammography and breast cancer screening in Argentina]. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e63. Calidad de la mamografía y tamizaje del cancer de mama en Argentina.
205. Diagnóstico oportuno con 29 mamógrafos. *El Peruano* 2024 [Feb 22, 2024]. Available from: <https://elperuano.pe/noticia/236215-diagnostico-oportuno-con-29-mamografos>.
206. González S. Urban areas surpass rural areas in mammograms ("Superan zonas urbanas a las rurales en mastografías"). *La Jornada* [Nov 14, 2022]. Available from: <https://www.jornada.com.mx/2013/10/19/sociedad/035n1soc>.
207. Barajas D. Out of fear and shame, women do not have mammograms "Por temor y vergüenza mujeres no se realizan mastografías". *Milenio*; 2020 [cited 2023 Aug 1]. Available from: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/cancer-mama-temor-mujeres-realizan-mastografias>.
208. De-Freitas-Júnior R, Macedo R, Silva S, Cipriani- Goiânia L. Good practices guide breast cancer patients in Brazil "Guia de boas práticas em navegação de pacientes com câncer de mama no Brasil". 2021.
209. Rodrigues DCN, Freitas-Junior R, Rahal RMS, Correa RDS, Peixoto JE, Ribeiro NV, et al. Difficult Access and Poor Productivity: Mammography Screening in Brazil. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019;20(6):1857-64.
210. Hidalgo T. Primera Dama alerta sobre la detección a tiempo del cáncer mama. *Hoy* 2021 [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://hoy.com.do/primera-dama-alerta-sobre-la-deteccion-a-tiempo-del-cancer-mama/>.
211. Presidencia de la Republica Dominicana. Programa Detección Oportuna de Cáncer celebra su segundo aniversario con más de 67,000 personas tamizadas. 2023 [cited 2023 Oct 18]. Available from: <https://presidencia.gob.do/noticias/programa-deteccion-oportuna-de-cancer-celebra-su-segundo-aniversario-con-mas-de-67000>.
212. Detección temprana del cáncer de mama en EsSalud EsSalud, 2016.
213. IP T, Gabler C, Carvajal C, Osorio C, Camus M, Sánchez C, et al. EP-1321 Waiting times for breast cancer treatment in Chile according to public or private health insurance. *Radiotherapy and Oncology* 2019;133:S724.
214. de Degani GL, Duarte L, Ismael J, Martinez L, Lopez F. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer care in the public health subsector, province of Santa Fe, Argentina. *Ecancermedicalscience*. 2021;15:1270.

215. Bessa JF, Novita G, Freitas-Junior R. An update on the status of breast cancer screening in Brazil after the covid-19 pandemic. *Rev Saude Publica*. 2022;56:88.
216. Cuadrado C, Vidal F, Pacheco J, Flores-Alvarado S. [Cancer care access in Chile's vulnerable populations during the COVID-19 pandemic Acceso a tratamiento de cancer em populacoes vulneraveis no Chile durante a pandemia de COVID-19]. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e77. Acceso a la atencion del cancer en los grupos vulnerables de Chile durante la pandemia de COVID-19.
217. Doubova SV, Leslie HH, Kruk ME, Perez-Cuevas R, Arsenault C. Disruption in essential health services in Mexico during COVID-19: an interrupted time series analysis of health information system data. *BMJ Glob Health*. 2021;6(9).
218. OECD. Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2023. 2023.
219. American Society of Clinical Oncology. Biomarkers for Systemic Therapy in Metastatic Breast Cancer. [Dec 9, 2022]. Available from: [https://old-prod.asco.org/practice-patients/guidelines/breast-cancer?intcmp=ws\\_ascoorg\\_gdlns\\_hereditarybreastcancer\\_site\\_pressrelease\\_061621\\_#/9676](https://old-prod.asco.org/practice-patients/guidelines/breast-cancer?intcmp=ws_ascoorg_gdlns_hereditarybreastcancer_site_pressrelease_061621_#/9676).
220. Hanna TP, King WD, Thibodeau S, Jalink M, Paulin GA, Harvey-Jones E, et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;371:m4087.
221. de Melo Gagliato D, Lei X, Giordano SH, Valero V, Barcenas CH, Hortobagyi GN, et al. Impact of Delayed Neoadjuvant Systemic Chemotherapy on Overall Survival Among Patients with Breast Cancer. *Oncologist*. 2020;25(9):749-57.
222. Unger-Saldaña K, Reich M. La inaceptable alta mortalidad por cáncer de mama. *Nexos* [Nov 14, 2022]. Available from: <https://redaccion.nexos.com.mx/la-inaceptable-alta-mortalidad-por-cancer-de-mama/>.
223. Ginsburg O, Yip CH, Brooks A, Cabanes A, Caleffi M, Dunstan Yataco JA, et al. Breast cancer early detection: A phased approach to implementation. *Cancer*. 2020;126 Suppl 10(Suppl 10):2379-93.
224. Figueroa L. Demora en el diagnóstico del cáncer de mama, por sospecha mamográfica, detectada en el Hospital III Suarez Angamos, 2014 - 2015. Universidad Cesar Vallejo, 2018.
225. Ramos S, Straw C, Viniegra M, Almada C, Schneider M, Pesce V, et al. Barriers And Facilitators of Health Seeking Behavior Among Women with Breast Cancer Users of Public Hospitals. *Rev argent salud pública*. 2018;9(36).
226. Alvarez C, Corredor G, Giraldo D, Romero E. Tele-Pathology: A Use Case In Colombia. *IEEE 16th International Symposium on Biomedical Imaging* 2019:1417-21.
227. Roa L, Moeller E, Fowler Z, Vaz Ferreira R, Mohar S, Uribe-Leitz T, et al. Assessment of diagnostics capacity in hospitals providing surgical care in two Latin American states. *EclinicalMedicine*. 2020;29-30:100620.
228. Henderson M. Radiology Facing a Global Shortage. *Radiological Society of North America*; [Nov 14, 2022]. Available from: <https://www.rsna.org/news/2022/may/Global-Radiologist-Shortage>.
229. Sollozo-Dupont I, Galván-Espinoza H, Castillo-López J, Benítez-López E, Rocha-Nava S, Villaseñor-Navarro Y. Impact of the Covid-19 pandemic on breast cancer screening and how to act quickly and safely. *Salud Pública de México*. 2022;64:333-9.

230. Redacción Digital La Estrella. Faltan 200 radiólogos en Panamá. 2012 [Dec 8th, 2023]. Available from: <https://www.laestrella.com.pa/nacional/121104/200-faltan-panama-radiologos>.
231. MINSA. Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017-2021. Lima: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Cáncer 2017.
232. Antunez E. Consultoría nacional sobre diagnóstico del estado de la infraestructura de la calidad en el sector salud - laboratorios clínicos públicos - privados. 2015.
233. Buzaid A, Achatz M, Da Silva Amorim G, Barrios C, Carvalho F, Cavalcante F, et al. Challenges in the journey of breast cancer patients in Brazil. *Brazilian Journal of Oncology* 2020.
234. The Economist Intelligence Unit. Breast cancer in São Paulo city, Brazil. An assessment of the economic impact and insights from benchmarks. 2018.
235. Ministerio de salud. Health Problem AUGEN° 08 breast cancer "Problema de Salud AUGEN° 08 Cáncer de Mama". [Sep 30, 2022].
236. Ramos W, Guerrero P. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2018. Ministerio de Salud: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. , 2022.
237. Minsalud. Plan de Beneficios en Salud. 2023 [cited 2024 Feb 1]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/plan-obligatorio-de-salud-pos.aspx>.
238. Secretaría de Salud. Treatment of breast cancer in the second and third level of attention "tratamiento del cáncer de mama en segundo y tercer nivel de atención". Ciudad de México: 2017.
239. Palma G, Frasci G, Chirico A, Esposito E, Siani C, Saturnino C, et al. Triple negative breast cancer: looking for the missing link between biology and treatments. *Oncotarget*. 2015;6(29):26560-74.
240. Paulino E, de Melo AC, Nogueira-Rodrigues A, Thuler LCS. Gynecologic cancer in Brazil and the law of sixty days. *J Gynecol Oncol*. 2018;29(3):e44.
241. Recondo G, Cosacow C, Cutuli HJ, Cermignani L, Straminsky S, Naveira M, et al. Access of patients with breast and lung cancer to chemotherapy treatment in public and private hospitals in the city of Buenos Aires. *Int J Qual Health Care*. 2019;31(9):682-90.
242. MINSA. Documento técnico: plan nacional para atender el embalse de intervenciones quirúrgicas en hospitales e institutos de salud especializados del Ministerio de Salud y gobiernos regionales-2023. 2023.
243. Semaforo Oncologico. Cancer con rostro de mujer Semaforo Oncologico 2023 [cited 2023 Oct 25]. Available from: [https://semaforooncologico.pe/blog/2023/03/08/semaforo-oncologico-65-de-pacientes-con-cancer-de-mama-o-cuello-uterino-retrasa-o-interrumpe-su-tratamiento/#:~:text=El%20estudio%20revel%C3%B3%20que%20un,una%20cita%20m%C3%A9dica%20\(42%25\)](https://semaforooncologico.pe/blog/2023/03/08/semaforo-oncologico-65-de-pacientes-con-cancer-de-mama-o-cuello-uterino-retrasa-o-interrumpe-su-tratamiento/#:~:text=El%20estudio%20revel%C3%B3%20que%20un,una%20cita%20m%C3%A9dica%20(42%25)).
244. Saini KS, Taylor C, Ramirez AJ, Palmieri C, Gunnarsson U, Schmoll HJ, et al. Role of the multidisciplinary team in breast cancer management: results from a large international survey involving 39 countries. *Ann Oncol*. 2012;23(4):853-9.
245. The Economist Intelligence Unit. Cancer preparedness in Latin America: The need to build on recent progress. 2019.

246. Roza Agudelo N, Buitrago G, Patiño Benavidez A, Saldaña Espinel L, Sánchez R, Gamboa Ó, et al. HSD38 Breast and Stomach Cancer Healthcare Fragmentation Associated with Clinical and Economic Outcomes: A National Cohort Study in Colombia. *Value in Health*. 2022;25(7, Supplement):S486.
247. Samaniego A. Nuevo Oncológico, sin fecha aún para su construcción; el actual edificio se quedó pequeño. *La Prensa*2023 [cited 2023 Oct 19]. Available from: <https://www.prensa.com/sociedad/nuevo-oncologico-sin-fecha-aun-para-su-construccion-el-actual-edificio-se-queda-pequeno/>.
248. Proyecto de movilización de pacientes con cáncer. *Fundacáncer* 2022.
249. Murillo R, Ojeda K, Solano J, Herrera MV, Sanchez O. The Colombian Medical Oncologists Workforce. *J Glob Oncol*. 2019;5:1-4.
250. Cazap E, Magrath I, Kingham TP, Elzawawy A. Structural Barriers to Diagnosis and Treatment of Cancer in Low- and Middle-Income Countries: The Urgent Need for Scaling Up. *J Clin Oncol*. 2016;34(1):14-9.
251. Valencia-Mesias G, Rioja-Viera P, Morante-Cruz Z, Toledo-Morote Y, Neciosup-Delgado S, Gomez-Moreno H. The current situation regarding the availability and accessibility of anticancer drugs for breast cancer in the Peruvian public health systems. *Ecancermedicalscience*. 2021;15:1224.
252. BECERİR H, GÜRDALLI S, YAPICI B, ALKAYA F, ÇAKIR A, YARAY K, et al. Radiotherapy Equipment and Workforce in Turkey. *Turk J Oncol*. 2021;36.
253. Grover S, Xu MJ, Yeager A, Rosman L, Groen RS, Chackungal S, et al. A systematic review of radiotherapy capacity in low- and middle-income countries. *Front Oncol*. 2014;4:380.
254. Rosenblatt E, Zubizarreta E. Radiotherapy in cancer care: facing the global challenge IAEA 2017.
255. International Atomic Energy Agency. DIRAC-Directory of RAdiotherapy Centres. [cited 2023 Mar 15]. Available from: <https://dirac.iaea.org/Query/Countries>.
256. Amparando salud. Cancer drugs: mandatory coverage in social and prepaid insurances "Medicamentos oncológicos: cobertura obligatoria en obras sociales y prepagas". [Sep 30, 2022]. Available from: [https://amparandosalud.com.ar/medicamentos-oncologicos-cobertura-obligatoria-obras-sociales-prepagas/#Cuales\\_son\\_mis\\_derechos\\_como\\_paciente\\_oncologico](https://amparandosalud.com.ar/medicamentos-oncologicos-cobertura-obligatoria-obras-sociales-prepagas/#Cuales_son_mis_derechos_como_paciente_oncologico).
257. Das M. Drug supply issues affecting cancer care in Latin America. *Lancet Oncol*. 2023;24(1):12.
258. INDESA. Precios de medicamentos en el sector privado en Panamá: análisis de la complejidad del mercado. 2022.
259. Duran E. Enfermedades de alto costo y Seguridad Social. *Hoy* 2021 [Nov 8, 2023]. Available from: <https://hoy.com.do/enfermedades-de-alto-costoy-seguridad-social/>.
260. Superintendencia de Salud y Riesgos Laborales. Ley 87-01 Reglamento del Seguro Familiar de Salud.
261. Medina J. Sisalril aclara dudas sobre reducción de copago. *Diario Libre*2022 [Nov 9, 2023]. Available from: <https://www.diariolibre.com/actualidad/salud/2022/09/28/sisalril-responde-a-criticas-sobre-reduccion-de-copago/2091764>.
262. International Institute of Research Against Counterfeit Medicines. Counterfeit Medicines and Criminal Organizations. 2013.

263. Gobierno de México. Cofepris warns about counterfeit oncology drug Keytruda "Cofepris alerta sobre falsificación de medicamento oncológico Keytruda". [Oct 5, 2022]. Available from: <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-alerta-sobre-falsificacion-de-medicamento-oncologico-keytruda?idiom=es>.
264. Jesus M. Medicamentos falsos: un negocio letal en República Dominicana. El Dinero; 2023 [cited 2023 Oct 25]. Available from: <https://eldinero.com.do/244637/medicamentos-falsos-un-negocio-letal-en-republica-dominicana/>.
265. Medina G. Medicamentos ilícitos ocupan el 10% del mercado dominicano. 2017 [cited 2023 Oct 25]. Available from: <https://eldinero.com.do/49333/medicamentos-ilicitos-ocupan-el-10-del-mercado-dominicano/>.
266. Ministerio de Salud y Protección Social. Clinical practice guideline for early detection, comprehensive treatment, follow-up and breast cancer rehabilitation "Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de mama". 2017.
267. INEN. Manejo multidisciplinario neoadyuvante/adyuvante del cáncer de mama HER2 (+) y triple negativo In: clínica Ddo, editor. Perú2019.
268. Ballalai A, Courtney O. W.A.I.T Indicator 2023- Latin America. IQVIA FIFARMA, 2024.
269. Diario salud. CNSS aumenta cobertura de servicios. Diario Salud 2022 [Nov 8, 2023]. Available from: <https://www.diariosalud.do/noticias/cnss-aumenta-cobertura-de-servicios/>.
270. Batista L. Cuando el cáncer quita hasta la dignidad. Diario Libre 2020 [Nov 8, 2023]. Available from: <https://www.diariolibre.com/actualidad/salud/cuando-el-cancer-quita-hasta-la-dignidad-IF15766916>.
271. Stoddart K, Newton M, Ballalai A, Troein P. FIFARMA Patients W.A.I.T Indicator 2022 Survey. IQVIA, 2022.
272. IQVIA. Times for the availability of new medicines in the National Health System 2015-2020 update "Tiempos para la disponibilidad de insumos para la salud en el Sistema Nacional de Salud 2015-2020 actualización". AMIIF, 2021.
273. Minsalud. Plan de Beneficios en Salud. [Jan 19, 2024]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/plan-obligatorio-de-salud-pos.aspx>.
274. Mougalian SS, Soulos PR, Killelea BK, Lannin DR, Abu-Khalaf MM, DiGiovanna MP, et al. Use of neoadjuvant chemotherapy for patients with stage I to III breast cancer in the United States. *Cancer*. 2015;121(15):2544-52.
275. Patiniott PD, Wong GYM, Lam YH, Fosh B. Neoadjuvant chemotherapy rates for breast cancer in Australia—"are we there yet?". *Annals of Breast Surgery*; Vol 3 (April 2019): *Annals of Breast Surgery*. 2019.





## Anexo - Fichas resumen por país



# Argentina

Población: 46.2 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 13,686 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 75 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 9.7% del PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (32% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 19% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 13% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales es de 73 puntos sobre 100, inferior a países como México, Brasil, Colombia y Chile (74, 75, 78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de servicios de atención médica esencial sigue sin ser satisfecha.</li> <li>Desigualdades en el acceso a la atención en el sector público versus el sector privado. Los pacientes con seguro público enfrentan mayores demoras para acceder a prácticamente todos los servicios de atención médica. Por ejemplo, en el sector privado, el 42% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en la etapa I, en comparación con solo el 17% en el sector público.</li> <li>El sistema de atención médica fragmentado obstaculiza los esfuerzos nacionales para programas de prevención y control del cáncer de mama.</li> <li>Casi el 30% de la población femenina es obesa y el 45% de las mujeres no son lo suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de contraer cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios esenciales de atención médica para toda la población.</li> <li>Trabajar en alcanzar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre el sector público y el sector privado.</li> <li>Desarrollar estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el incremento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La detección temprana del cáncer de mama se enfrenta a desafíos debido, en parte, a las preferencias y comportamientos de las pacientes. Muchas mujeres siguen prefiriendo la autoexploración y no están completamente informadas sobre la eficacia de la mamografía como método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos síntomas del cáncer de mama no son ampliamente reconocidos, lo que lleva a que algunas mujeres subestimen su gravedad y pospongan la realización de un chequeo médico.</li> <li>A pesar del subsidio del sector público para las mamografías, el programa nacional de detección del cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación del 32%. Esta baja participación es una de las razones por las cuales aproximadamente el 30% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada.</li> <li>Muchas mamografías no cumplen con los estándares de calidad, y la mayoría de los equipos de mamografía utilizan tecnología analógica con una precisión menor que la tecnología digital.</li> <li>Las medidas de control de la COVID-19 ocasionaron interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes, lo que resultó en reducciones en las pruebas de detección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama.</li> <li>Llevar a cabo campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección del cáncer de mama.</li> <li>Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección del cáncer de mama.</li> <li>Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía.</li> <li>Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en el tamizaje del cáncer de mama después de la pandemia de COVID-19.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cuellos de botella en el sistema de salud público limitan la cantidad de citas disponibles para servicios de diagnóstico para mujeres con síntomas de cáncer de mama. En el sector público, los pacientes de cáncer de mama esperan en promedio 50 días para obtener un diagnóstico, en comparación con 18 días en el sector privado.</li> <li>La escasez de radiólogos y una capacitación inadecuada de los técnicos de radiología con cursos que no incorporan nuevas tecnologías contribuyen a la falta de servicios de diagnóstico esenciales disponibles.</li> <li>Las pruebas para HER2 se realizan de manera rutinaria, pero generalmente toman más tiempo que las pruebas para el estado de los receptores hormonales, debido a que el pago de la prueba de HER2 depende del seguro médico del paciente, y el médico debe solicitar la prueba antes de que los patólogos puedan realizarla.</li> <li>Las pruebas integrales de biomarcadores para el estado de <i>BRCA</i> y <i>PD-L1</i> no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer vías de atención claras y rápidas para pacientes con cáncer de mama en el sector público.</li> <li>Invertir en el reclutamiento y capacitación de profesionales de la salud en radiología.</li> <li>Asegurar que las pruebas de HER2 se realicen de forma predeterminada.</li> <li>Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para el estado de <i>BRCA</i> y <i>PD-L1</i>.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen problemas con el suministro público de medicamentos. A pesar de que el plan médico obligatorio los cubre, las pacientes con cáncer de mama pueden enfrentar denegaciones o cambios en los medicamentos recetados.</li> <li>El acceso al cuidado adecuado del cáncer en el sector público es limitado. Según la encuesta Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023, los pacientes en este sector carecen de acceso completo a todos los medicamentos oncológicos introducidos a nivel mundial de 2014 a 2021, y únicamente un 15% de estos tratamientos cuenta con algún tipo de reembolso limitado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abordar la escasez de suministro de medicamentos recetados.</li> <li>Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público.</li> </ul>



# Brasil

Población: 215.3 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 8,918 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 73 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 9.9% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (32% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 21% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales es de 75 puntos sobre 100, menor que en Colombia y Chile (78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial sigue sin ser satisfecha.</li> <li>Desigualdades en el acceso a la atención médica entre el sector público y el privado. El 75% de la población está cubierta por seguros públicos y el 25% por seguros privados. Los pacientes con seguro público enfrentan mayores demoras para acceder a prácticamente todos los servicios de atención médica. Por ejemplo, en el sector público, el 40% de los casos de cáncer de mama se diagnostican tarde en etapas clínicas avanzadas, en comparación con solo el 16% en el sector privado.</li> <li>El sistema de atención médica fragmentado, con una alta dependencia del sector privado, obstaculiza los esfuerzos nacionales para programas de prevención y control del cáncer de mama.</li> <li>Más del 25% de la población femenina es obesa y más del 50% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Se estima que aproximadamente el 10% de los casos de cáncer de mama podrían ser teóricamente prevenibles en ausencia de obesidad/sobrepeso y un 4% adicional con mayor actividad física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios esenciales de atención médica para toda la población.</li> <li>Trabajar en alcanzar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre el sector público y el sector privado</li> <li>Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La escasez de médicos de atención primaria contribuye a largos tiempos de espera para la atención médica en algunas áreas. Esto provoca retrasos en el diagnóstico temprano de mujeres con síntomas de cáncer de mama.</li> <li>El programa nacional de detección del cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación del 32% en mujeres de 50 a 59 años y del 25% en mujeres de 60 a 69 años. Esto a pesar de que la detección es gratuita para la población objetivo. La baja participación explica en parte por qué aproximadamente el 40% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada.</li> <li>La organización del programa de detección es insuficiente. Las mujeres elegibles para tamizaje no son identificadas e invitadas de manera sistemática.</li> <li>Cobertura insuficiente de equipos de mamografía, principalmente en el Norte y Noreste.</li> <li>Muchos equipos de mamografía funcionan con niveles de calidad inadecuados, lo que aumenta el riesgo de diagnósticos incorrectos.</li> <li>Debido a las medidas de control de la COVID-19, las interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes han provocado reducciones en los exámenes de detección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el papel de la atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama.</li> <li>Realizar campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección del cáncer de mama.</li> <li>Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección del cáncer de mama.</li> <li>Mejorar el acceso geográfico a las pruebas de detección mediante mamografía.</li> <li>Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad del equipo de mamografía.</li> <li>Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en el tamizaje del cáncer de mama después de la pandemia de COVID-19.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe una escasez de especialistas involucrados en la imagenología del cáncer de mama, lo que provoca retrasos en el proceso de diagnóstico.</li> <li>Existe una notable falta de laboratorios de patología en numerosos hospitales, lo cual requiere el envío de muestras a laboratorios externos. Esta situación aumenta significativamente las posibilidades de fallos en la calidad, resultando a menudo en la necesidad de efectuar nuevas biopsias cuando las muestras de tejido resultan dañadas.</li> <li>La cobertura de las pruebas de biomarcadores completas para <i>BRCA</i> y el estado de PD-L1 es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. Los pacientes o bien pagan las pruebas de su propio bolsillo o a través de programas de apoyo al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertir en reclutamiento y capacitación de profesionales de la salud en imagenología mamaria.</li> <li>Consolidar los servicios de diagnóstico y garantizar el transporte seguro de muestras a laboratorios externos.</li> <li>Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para el estado de <i>BRCA</i> y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso limitado a la atención oncológica adecuada en el sector público. La encuesta del Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023 señaló que solo el 4% de los pacientes en el sector público tienen acceso completo a los medicamentos contra el cáncer lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público.</li> </ul>



# Chile

Población: 19.6 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 15,356 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 79 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 9.3% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (22% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 12% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 11% a 14% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desigualdades en el acceso a la atención médica entre el sector público y el sector privado. El 78% de la población está cubierta por seguros públicos (Fonasa) y el 17% por seguros privados (Isapre). Existen diferencias en los criterios de elegibilidad para la cobertura de salud pública y privada, principalmente divididos por niveles de riesgo de salud y niveles de ingresos. Las pacientes con cáncer de mama en el sector público tienen más probabilidades de ser diagnosticadas en etapas avanzadas y deben esperar más tiempo para iniciar el tratamiento que en el sector privado.</li> <li>El gasto público en atención del cáncer representa el 3% del presupuesto total de atención médica, lo que es menos de la mitad de lo que muchos países europeos gastan en atención del cáncer.</li> <li>Más del 30% de la población femenina tiene problemas de obesidad y casi el 30% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esforzarse por lograr una cobertura más equitativa de los servicios de atención médica en los regímenes de salud pública y privada.</li> <li>Aumentar el financiamiento público para la atención del cáncer.</li> <li>Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de médicos de atención primaria contribuye a largos tiempos de espera para la atención médica en algunas áreas. También existen deficiencias en la capacitación en detección temprana de cáncer de mama para los profesionales de la salud en centros de atención primaria del sector público. Esto provoca retrasos en los diagnósticos.</li> <li>La detección temprana del cáncer de mama se ve obstaculizada en parte por las preferencias y el comportamiento de las pacientes. Muchas mujeres todavía prefieren la autoexploración y no saben o comprenden que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos signos de cáncer de mama no son ampliamente conocidos, lo que podría llevar a que las mujeres retrasen su diagnóstico si no acuden a un chequeo médico.</li> <li>El programa nacional de detección de cáncer de mama dirigido a mujeres de 50 a 59 años (previamente 50 a 69) alcanza una tasa de participación superior al 70%, cifra elevada en comparación con otros países de la región. Sin embargo, existen disparidades significativas entre los grupos socioeconómicos, con una tasa de detección del 34% solo en los grupos de bajos ingresos.</li> <li>Pese a que hoy en día no es necesaria una orden médica, las mujeres dependen del consejo del profesional de la salud de atención primaria para hacerse una mamografía.</li> <li>El sector público no ha contado con suficientes equipos de mamografía, por lo que los servicios se subcontratan a menudo al sector privado. Hay incentivos para seleccionar la oferta menos costosa, que suele tener los estándares de calidad más bajos.</li> <li>Un número significativo de mamografías arroja resultados inconclusos. Solo en Santiago, esta cifra en algunos estudios asciende al 23%, lo que refleja posibles deficiencias en la calidad y resulta en mayores costos al requerir la repetición de las pruebas.</li> <li>Debido a las medidas de control de la COVID-19, las interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes han provocado reducciones en los exámenes de detección.</li> <li>En la atención primaria hay una alta rotación de profesionales de la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer el papel de la atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama.</li> <li>Crear conciencia sobre los síntomas del cáncer de mama entre las mujeres.</li> <li>Mejorar las estrategias de comunicación sobre la detección de cáncer de mama en los grupos de bajos ingresos.</li> <li>Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía en el sector público y privado.</li> <li>Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en la detección del cáncer de mama tras la pandemia de COVID-19.</li> <li>Generar planes de educación médica continua para profesionales de la salud en atención primaria.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de coordinación entre la atención primaria y secundaria obstaculiza las referencias oportunas. Esto conduce a largos tiempos de espera y retrasos en el diagnóstico de mujeres con síntomas de cáncer de mama.</li> <li>Existe falta de infraestructura para los servicios de patología, escasa formación en cursos de patología y pocas posibilidades de realizar prácticas en unidades de patología mamaria.</li> <li>Las pruebas del estado de los receptores hormonales/HER2 se realizan de manera rutinaria, pero no siempre se realizan inicialmente en la muestra de biopsia. En algunos casos, estas pruebas solo se realizan después de la cirugía, basándose en la muestra quirúrgica, lo que limita la elección del enfoque de tratamiento más adecuado, como la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía).</li> <li>Las pruebas integrales de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer vías de atención claras y rápidas en el sector público.</li> <li>Priorizar la inversión en servicios de patología y la formación de patólogos.</li> <li>Asegurar que todas las mujeres sean evaluadas inicialmente para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2.</li> <li>Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso limitado a la atención oncológica adecuada en el sector público. La encuesta del Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023 indicó que los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 3% de todos los medicamentos contra el cáncer lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el acceso a medicamentos oncológicos en el sector público.</li> <li>Eliminar inequidad en CMTN, único segmento de pacientes con cáncer de mama que no tiene acceso a nuevos tratamientos.</li> </ul>



# Colombia

Población: 51.9 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 6,630 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 73 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 9.0% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (28% de todos los casos nuevos de cáncer) y representa el 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 15% de los casos nuevos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura de salud universal. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales de atención médica es de 78 puntos sobre 100, inferior a la de Chile (80 puntos). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial no se satisface.</li> <li>Desigualdades en el acceso a la atención en el sector público. El sistema público se divide en un régimen contributivo (45% de la población) y un régimen subsidiado (49%). Las pacientes con cáncer de mama en el régimen subsidiado enfrentan mayores desafíos en su trayectoria como pacientes, incluidas mayores demoras y un acceso deficiente a los servicios.</li> <li>El sistema de atención médica fragmentado obstaculiza los esfuerzos nacionales para los programas de prevención y control del cáncer de mama.</li> <li>Más del 25% de la población femenina tiene obesidad y casi el 50% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la provisión de servicios esenciales de atención médica en el sector público en general.</li> <li>Buscar una cobertura más equitativa de los servicios de atención médica, con un enfoque en el régimen subsidiado.</li> <li>Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La detección temprana del cáncer de mama se ve obstaculizada parcialmente por las preferencias y contexto de las pacientes. Muchas mujeres aún prefieren la autoexploración y desconocen que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, la falta de conocimiento sobre ciertos signos de cáncer de mama podría llevar a retrasar el diagnóstico si no se acude a un chequeo médico.</li> <li>El programa nacional de detección de cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación cercana al 30%, con disparidades significativas entre regiones. La baja participación explica en parte por qué alrededor del 33% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada.</li> <li>Una gran proporción de mujeres depende del consejo de su médico de atención primaria para hacerse una mamografía, lo que sugiere una ineficiencia en los programas de detección para fomentar el hábito de las pruebas de detección mamaria.</li> <li>Las mujeres deben esperar mucho tiempo para programar citas para el cribado (pruebas diagnósticas) de cáncer de mama. La información pública sobre qué institución médica deben visitar las mujeres para realizar el cribado no es clara.</li> <li>A pesar de que el programa de detección es gratuito, muchas mujeres prefieren pagar por mamografías en el sector privado debido a preocupaciones sobre la calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama.</li> <li>Llevar a cabo campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección de cáncer de mama.</li> <li>Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección, incluida información sobre qué clínica visitar.</li> <li>Aumentar la disponibilidad de los equipos de mamografía para reducir los tiempos de espera.</li> <li>Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La escasez de patólogos provoca retrasos en los diagnósticos, resultando en extensos períodos de espera y demoras en la detección temprana del cáncer de mama en mujeres con síntomas.</li> <li>Se recomiendan pruebas para determinar el estado de los receptores hormonales y el estado HER2 en el sector público, pero las pacientes en el régimen subsidiado tienen menor acceso a estas pruebas que las pacientes en el sistema contributivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertir en el reclutamiento y formación de patólogos.</li> <li>Garantizar las pruebas iniciales para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2 para todas las pacientes de forma predeterminada.</li> <li>Continuar ampliando el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados <i>BRCA</i> y <i>PD-L1</i>.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pacientes pueden recibir atención de múltiples instituciones debido a la alta fragmentación del sistema de salud, lo que a menudo conlleva retrasos y finalmente afecta las posibilidades de supervivencia.</li> <li>Existe una alta escasez de médicos oncólogos.</li> <li>Excesivos trámites burocráticos para acceder a ciertos tratamientos médicos. Los pacientes pueden necesitar solicitar los medicamentos mensualmente o presentar reclamaciones legales una vez que son aprobados para tener acceso a ellos.</li> <li>Las limitaciones presupuestarias de los proveedores de atención médica pública dificultan el proporcionar acceso a medicamentos recientemente reembolsados a todos los pacientes elegibles, especialmente en el régimen subsidiado.</li> <li>Falta de acceso de los pacientes a nuevos medicamentos oncológicos. La encuesta del Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023 indicó que los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 33% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2021.</li> <li>Las guías de práctica clínica para el tratamiento del cáncer de mama no han sido actualizadas desde 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la coordinación entre diferentes proveedores de servicios oncológicos.</li> <li>Invertir en el reclutamiento y formación de médicos oncólogos.</li> <li>Mejorar la burocracia para garantizar que los pacientes puedan recibir los medicamentos recetados.</li> <li>Mejorar el acceso a medicamentos oncológicos en el sector público.</li> <li>Actualizar las guías de práctica clínica para el CMTN.</li> </ul>



# República Dominicana

Población: 11.2 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 10,120 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 73 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 4.9% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (35% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 26% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Alrededor del 13-21% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN en América Latina.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Según la OMS, el promedio de cobertura de servicios esenciales de salud es solo de 66 puntos sobre 100, inferior al de Argentina, México, Brasil, Panamá, Colombia, Perú y Chile (73, 74, 75, 77, 78, 78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención sanitaria esencial no se satisface.</li> <li>Baja inversión pública en la atención sanitaria. El gasto público en salud solo representa alrededor del 3% del PIB, menor que en países comparables de América Latina y por debajo del objetivo informal de la OPS del 6% y de la OMS del 5%.</li> <li>Aproximadamente el 34% de las mujeres son obesas y alrededor del 43% no realiza suficiente actividad física, ambos factores que elevan el riesgo de cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios de atención sanitaria esenciales.</li> <li>Aumentar la inversión pública en atención sanitaria alineándola con países comparables.</li> <li>Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de médicos de atención primaria y enfermeras contribuye a largos tiempos de espera para recibir atención médica en algunas áreas. Con aproximadamente solo un médico y una enfermera (o partera) por cada 1,000 habitantes, esto puede provocar retrasos en el diagnóstico temprano de mujeres con síntomas de cáncer de mama.</li> <li>Existe una disparidad significativa en la distribución geográfica de médicos de atención primaria y enfermeras, con peor acceso en áreas rurales, lo que puede causar demoras en el diagnóstico de cáncer de mama.</li> <li>Recientes iniciativas, como el "Programa de Detección Temprana del Cáncer", tienen el objetivo de optimizar la detección del cáncer de mama. Si bien no se dispone de cifras específicas sobre la participación en este programa, se deduce que son limitadas dado que aproximadamente el 60% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en fases avanzadas de la enfermedad (etapas III y IV). Además, el alcance del programa es restringido, estando disponible únicamente en 10 hospitales y sin cobertura nacional completa.</li> <li>Las unidades de mamografía para actividades de detección no están acreditadas, lo que podría comprometer la calidad de los resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar el número de plazas en escuelas de medicina y enfermería.</li> <li>Mejorar la provisión de servicios de salud en áreas desatendidas.</li> <li>Continuar la expansión del "Programa de Detección Temprana del Cáncer".</li> <li>Establecer indicadores clave de rendimiento para el programa de detección de cáncer de mama, monitorear su progreso y hacerlos accesibles al público.</li> <li>Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección de cáncer de mama.</li> <li>Priorizar el aseguramiento y control de calidad de las unidades de mamografía.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las pruebas integrales de biomarcadores para <i>BRCA</i> y PD-L1 no se encuentran incluidas en la cobertura del sector público. Por lo tanto, los pacientes necesitan costear estas pruebas por su cuenta o bien, las compañías farmacéuticas las proporcionan mediante programas de soporte para pacientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados <i>BRCA</i> y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de equipos de radioterapia disponibles por persona es insuficiente para satisfacer las necesidades de los pacientes, según las recomendaciones internacionales.</li> <li>El uso de medicamentos falsificados pone a los pacientes en grave riesgo.</li> <li>Aunque el sistema de salud pública cubre la mayoría de los gastos por servicios como consultas, cirugías y quimioterapia, los pacientes aún deben pagar entre el 20 y el 30% de estos costos. Esto puede representar una carga económica importante, especialmente tras alcanzar el límite de cobertura.</li> <li>En 2022, el límite anual de cobertura para enfermedades de alto costo (incluido el cáncer) se incrementó de RD\$1,090,000 a RD\$2,090,000 en respuesta a preocupaciones de que el límite anterior era insuficiente y provocaba interrupciones en el tratamiento, particularmente en casos de cáncer avanzado. Aunque este cambio de política es un avance, sigue siendo crucial evaluar la adecuación del nuevo límite para asegurar que cumpla efectivamente con las necesidades de los pacientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la disponibilidad de radioterapia y explorar el uso de la hipofraccionamiento.</li> <li>Fortalecer la legislación y las acciones para combatir el uso de medicamentos falsificados.</li> <li>Evaluar la efectividad de la reducción implementada en las tasas de copago y el nuevo límite anual de cobertura.</li> </ul>



# México

Población: 127.5 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 11,091 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 70 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 6.1% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (29% de todos los casos nuevos de cáncer) y responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 14% de los casos nuevos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura de salud universal. Según la OMS el índice de cobertura de los servicios esenciales es de solo 74 puntos sobre 100, inferior a países como Brasil, Colombia y Chile (75, 78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial no se satisface.</li> <li>El gasto público en salud representa solo alrededor del 3% del PIB, inferior a países comparables en América Latina y por debajo del objetivo informal de la OMS del 5%.</li> <li>Existe desigualdad en el acceso a la atención entre el sector público y privado. El 83% de las mujeres en el sector público son diagnosticadas con cáncer de mama con síntomas, en contraste con el 48% en el sector privado que son diagnosticadas a través de pruebas diagnósticas cuando aún no hay síntomas. Además, el 31% de las pacientes tratadas en el sector público fueron diagnosticadas en una etapa clínica tardía, en comparación con el 18% en el sector privado.</li> <li>Insuficiente inversión pública en iniciativas para promover la salud y prevenir el cáncer de mama. Más del 30% de las mujeres tiene obesidad y también más del 30% no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar el desarrollo del sistema de salud para mejorar la cobertura de servicios esenciales.</li> <li>Aumentar la inversión pública en atención médica en línea con países comparables.</li> <li>Buscar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre los diversos esquemas de cobertura.</li> <li>Crear estrategias de prevención para detener el aumento de la obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Muchas mujeres todavía prefieren la autoexploración y desconocen que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos signos no son ampliamente conocidos, lo que podría llevar a las mujeres a retrasar su diagnóstico si no acuden a un chequeo médico.</li> <li>Las mujeres jóvenes con síntomas pueden no ser referidas de manera oportuna desde la atención primaria a los servicios de diagnóstico, porque los profesionales de atención primaria no sospechan cáncer de mama.</li> <li>No hay un programa único a nivel nacional de detección de cáncer de mama. Se anima a las mujeres de 40 a 69 años a hacerse pruebas, pero la responsabilidad recae en ellas. Esto lleva a bajas tasas de detección, alrededor del 15-25% en la población objetivo. La baja participación explica en parte por qué la mayoría de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada.</li> <li>Una gran proporción de mujeres depende del consejo de su médico de atención primaria para realizarse una mamografía.</li> <li>Existe alta escasez de equipos de mamografía.</li> <li>La participación de los programas de detección es considerablemente menor en comunidades rurales y semiurbanas debido a barreras geográficas y los determinantes sociales en comparación con las áreas urbanas.</li> <li>Las medidas de control de la COVID-19 ocasionaron interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes, lo que resultó en reducciones en las pruebas de detección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama.</li> <li>Capacitar a los profesionales de atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama.</li> <li>Implementar un programa nacional de detección de cáncer de mama organizado basado en la población.</li> <li>Mejorar la disponibilidad de equipo de mamografía en general y, en particular, en áreas rurales.</li> <li>Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en la detección del cáncer de mama tras la pandemia de COVID-19.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe una falta de rutas de referencia claras para las mujeres con síntomas de cáncer de mama que reciben atención en el sistema público.</li> <li>Hay una escasez general de radiólogos, especialmente radiólogos especializados en imágenes mamarias, lo que provoca retrasos en el proceso de diagnóstico. Los largos tiempos de espera en los servicios de diagnóstico llevan a las mujeres a realizarse pruebas en instalaciones privadas, a veces en lugares que no cumplen con los estándares de calidad adecuados. Cuando las mujeres regresan a instalaciones públicas para recibir tratamiento, a menudo deben repetir las pruebas.</li> <li>Se recomienda realizar pruebas para determinar el estado de los receptores hormonales y el estado HER2, pero estas pruebas no siempre se realizan inicialmente en la muestra de biopsia. En algunos casos, estas pruebas solo se realizan después de la cirugía, basándose en la muestra quirúrgica, lo que limita la elección del enfoque de tratamiento más adecuado, como la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía). Algunos cirujanos también pueden mostrar reticencia hacia la terapia sistémica neoadyuvante.</li> <li>Las pruebas exhaustivas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer rutas de atención claras y rápidas para las pacientes con cáncer de mama en el sector público.</li> <li>Priorizar el reclutamiento y la formación de radiólogos especializados en imágenes mamarias.</li> <li>Garantizar que todas las mujeres sean evaluadas inicialmente para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2 y que los resultados se utilicen para informar la decisión de tratamiento.</li> <li>Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para BRCA y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>El acceso de los pacientes a medicamentos recién reembolsados en hospitales públicos puede experimentar retrasos debido a una adopción lenta.</li> <li>Acceso limitado a una atención adecuada del cáncer en el sector público. La encuesta del Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023 indicó que los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 21% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2021.</li> <li>El uso de medicamentos falsificados pone a los pacientes en un grave riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público.</li> <li>Fortalecer la legislación para combatir el uso de medicamentos falsificados.</li> </ul>



# Panamá

Población: 4.4 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 17,357 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 76 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 9.7% del PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (27% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Alrededor del 13-21% de los nuevos casos de cáncer de mama son del subtipo CMTN en América Latina.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso insuficiente a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, la cobertura promedio de servicios esenciales de salud es de 77 puntos sobre 100, inferior a Colombia, Perú y Chile (78, 78 y 80 puntos, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención sanitaria esencial no se satisface.</li> <li>Alrededor del 28% de las mujeres tiene obesidad y el 65% de las mujeres no realiza suficiente actividad física, lo que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la provisión de servicios esenciales de atención médica en el sector público en general.</li> <li>Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>La detección temprana del cáncer de mama se ve parcialmente obstaculizada por las preferencias y el contexto de las pacientes. Muchas mujeres ven erróneamente un diagnóstico de cáncer de mama como una sentencia de muerte.</li> <li>La falta de médicos de atención primaria y enfermeras contribuye a largos tiempos de espera para la atención médica en algunas áreas. Con 3 enfermeras (o matronas) por cada 1,000 habitantes y 2 médicos por cada 1,000 habitantes, esto puede causar retrasos en el diagnóstico temprano de mujeres que muestran síntomas de cáncer de mama.</li> <li>Las tasas de participación en el programa de detección con mamografía para mujeres de 40 a 74 años no están disponibles. Se infiere que permanecen bajas porque cerca del 45% de los diagnósticos de cáncer de mama ocurren en etapas clínicas avanzadas (etapa III y IV).</li> <li>Las unidades de mamografía para actividades de detección no están acreditadas, lo que puede comprometer la calidad de los resultados.</li> <li>Un estudio sobre mujeres rurales e indígenas reveló desajustes entre los horarios de atención médica y las necesidades de las pacientes, sin tener en cuenta las largas distancias que deben recorrer. El personal médico reconoció que la distancia y el costo del transporte representan las principales dificultades para acceder a la detección precoz del cáncer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama.</li> <li>Aumentar el número de plazas en las escuelas de medicina y enfermería.</li> <li>Establecer indicadores clave de rendimiento para el programa de detección del cáncer de mama, monitorear su progreso y hacerlos accesibles al público.</li> <li>Priorizar la garantía de calidad y el control de calidad de las unidades de mamografía.</li> <li>Las instalaciones de atención médica deberían ajustar sus horarios operativos para acomodar las distancias de viaje de las comunidades indígenas.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un estudio realizado en 2018 encontró que las instalaciones de segundo nivel usaban predominantemente biopsias excisionales, donde se extirpa quirúrgicamente todo el tumor o una gran parte de él. Este método requiere de un cirujano y puede provocar retrasos en el diagnóstico.</li> <li>Hay una falta generalizada de radiólogos, lo cual puede causar demoras en el proceso de diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar dando prioridad a las biopsias con aguja.</li> <li>Dar prioridad a la contratación y formación de radiólogos especializados en imagenología mamaria.</li> <li>Seguir garantizando el acceso a pruebas de biomarcadores para el estado de BRCA y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay una carencia notable de oncólogos médicos.</li> <li>La disponibilidad de equipos de radioterapia por persona no alcanza a cubrir las necesidades de los pacientes, de acuerdo con los estándares internacionales.</li> <li>El ION se destaca como el único hospital de oncología en el país y opera al límite de su capacidad. Se habían propuesto planes para la construcción de un nuevo hospital, pero el proceso de licitación fue cancelado a inicios de 2023 por insuficiencia de fondos.</li> <li>Las pacientes en zonas alejadas enfrentan obstáculos considerables para obtener tratamientos oncológicos, especialmente por los elevados costos de traslado, las extensas distancias a recorrer y la necesidad de emplear diversos medios de transporte.</li> <li>Los costos de los medicamentos oncológicos se han incrementado debido a que las farmacias adquieren estos productos mediante intermediarios en vez de obtenerlos directamente de los productores, lo que incrementa los precios. Esta situación se ve exacerbada por la escasa producción local de medicamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertir en la contratación y formación de oncólogos médicos.</li> <li>Aumentar la disponibilidad de radioterapia y explorar el uso de la hipofraccionamiento.</li> <li>Asegurar financiación y optimizar el plan de proyecto para el nuevo hospital de oncología.</li> <li>Desarrollar una estrategia integral y unificada para facilitar el acceso a la atención médica a pacientes de áreas remotas.</li> <li>Fortalecer la cadena de suministro farmacéutico y promover la producción nacional.</li> </ul>





# Perú

Población: 34 millones <sup>(2022)</sup>  
 PIB per cápita: USD 7,125 <sup>(2022)</sup>  
 Expectativa de vida: 72 años <sup>(2021)</sup>  
 Gasto total en salud: 6.2% de PIB <sup>(2021)</sup>  
 Fuente: Banco Mundial

## Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (21% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 10% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Alrededor del 21% de los nuevos casos de cáncer de mama son del subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

## Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso insuficiente a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, la cobertura promedio de servicios esenciales de salud es de 78 puntos sobre 100, inferior a Chile (80 puntos). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial no se satisface.</li> <li>• Bajo financiamiento público de la atención médica. El gasto público en salud representa alrededor del 4% del PIB, menor que en países comparables de América Latina y por debajo del objetivo informal de la OMS del 5%.</li> <li>• Aproximadamente el 24% de las mujeres tienen obesidad y el 66% no realiza suficiente actividad física, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la inversión pública en atención médica alineada con países comparables.</li> <li>• Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento en los niveles de obesidad e inactividad física.</li> </ul>

## Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección temprana del cáncer de mama se ve parcialmente obstaculizada por las preferencias y el contexto de las pacientes. Muchas mujeres aún prefieren la autoexploración y desconocen que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, la conciencia sobre el cáncer de mama es muy baja en algunas regiones no urbanas. Una de las razones predominantes para evitar las mamografías es el miedo a recibir un diagnóstico de cáncer de mama.</li> <li>• La escasez de médicos de atención primaria y enfermeras en ciertas áreas resulta en largos tiempos de espera. Con solo tres enfermeras (o parteras) y un médico por cada 1,000 habitantes, el diagnóstico temprano puede retrasarse. Asimismo, se ha descubierto que la gestión de registros en papel para propósitos clínicos y administrativos resulta en una significativa pérdida de tiempo efectivo en las actividades clínicas de atención primaria.</li> <li>• Las mujeres con síntomas pueden no ser referidas prontamente desde la atención primaria a los servicios de diagnóstico porque los trabajadores de atención primaria no sospechan de cáncer de mama.</li> <li>• Las recomendaciones nacionales dicen que se recomienda a las mujeres de 50 a 69 años hacerse una mamografía cada dos años. Según el Instituto Nacional de Estadística, solo el 8-10% de ellas siguió esta recomendación en 2021-2022. Las bajas tasas de participación explican en parte por qué alrededor del 48% de los diagnósticos de cáncer de mama se hacen en una etapa clínica avanzada (etapa III y IV).</li> <li>• En 2023, un análisis realizado por un medio de comunicación encontró que muchos equipos de mamografía operan a niveles de calidad subóptimos, elevando el riesgo de diagnóstico erróneo. Solo el 34% de las máquinas en EsSalud se consideraron en "buen" estado de funcionamiento, mientras que el 40% se califica como "regular".</li> <li>• El desafío de compartir información inadecuada para las pruebas de detección es destacado por el sector público de Perú. El sitio web del MINSA, aunque lista los centros de mamografía, da orientaciones poco claras sobre cuándo obtener una mamografía, lo que posiblemente lleve a retrasos en la detección temprana.</li> <li>• La detección de cáncer de mama en Perú muestra una marcada disparidad entre mujeres urbanas (11%) y rurales (3%), en gran parte debido a una pronunciada falta de equipos de mamografía en áreas rurales, incluyendo Tumbes, Pasco y Madre de Dios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar sobre los síntomas del cáncer de mama entre las mujeres en entornos urbanos y no urbanos.</li> <li>• Incrementar el número de plazas en las escuelas de medicina y enfermería. Y mejorar la implementación de registros médicos electrónicos.</li> <li>• Capacitar al personal de atención primaria en la detección temprana.</li> <li>• Proporcionar un programa de incentivos para profesionales (salarios más altos, bonos de firma, oportunidades de desarrollo profesional) que se comprometan a trabajar en áreas rurales.</li> <li>• Garantizar tanto una alta cantidad como calidad en la aseguramiento y control del equipo de mamografía.</li> <li>• Mejorar las estrategias de comunicación sobre programas de detección.</li> <li>• Intensificar los esfuerzos para aumentar las tasas de cribado, particularmente para mujeres que viven en áreas rurales y semiurbanas.</li> <li>• Invertir y desplegar clínicas móviles con equipos de mamografía en áreas desatendidas.</li> </ul>

## Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerosos pacientes con cáncer de mama experimentan retrasos diagnósticos que superan los tres meses. Esta duración excede el estándar del segundo pilar del GBCI, que exige completar todo el proceso diagnóstico, incluyendo imágenes, muestreo de tejidos y patología, en 60 días.</li> <li>• Un estudio publicado en 2015 reveló que el 90% de 772 laboratorios clínicos, tanto públicos como privados, carecían de medidas de aseguramiento de la calidad, que garantizan la fiabilidad de los resultados. Además, se señaló que más de la mitad de los laboratorios clínicos no tenían planes de formación para su personal.</li> <li>• Las pruebas de estado de receptores hormonales/HER2 se consideran las mejores prácticas, pero no hay datos disponibles sobre cuántas biopsias son realmente examinadas para estos marcadores.</li> <li>• El examen completo de biomarcadores para el estado de <i>BRCA</i> y PD-L1 no está cubierto en el sector público. Los pacientes necesitan pagar por estos exámenes o las compañías farmacéuticas los cubren a través de programas de apoyo al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar el aseguramiento de la calidad en los laboratorios clínicos.</li> <li>• Invertir en la contratación y formación de radiólogos y técnicos en radiología con capacitación en mamografía.</li> <li>• Garantizar pruebas iniciales para el estado de receptores hormonales/HER2</li> <li>• Continuar asegurando el acceso a las pruebas de biomarcadores para el estado de <i>BRCA</i> y PD-L1.</li> </ul>

## Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una encuesta reveló que el 65% de las pacientes con cáncer de mama enfrentaron retrasos o interrupciones en su tratamiento. La principal causa de estos retrasos fue la dificultad para asegurar citas médicas. Las interrupciones en el suministro de medicamentos fueron la segunda causa más común. Además, en 2022, un total de 235 cirugías de cáncer de mama no se realizaron (aproximadamente 19% del total de casos tratados dentro de MINSAs), lo que llevó a una acumulación en las listas de espera.</li> <li>• Frecuentemente, las pacientes con cáncer de mama no reciben información detallada sobre opciones de tratamiento, qué esperar de estos y los posibles efectos secundarios, generando incertidumbre sobre cómo proceder tras el diagnóstico.</li> <li>• Hay una notable falta de oncólogos médicos.</li> <li>• El número de equipos de radioterapia por habitante no alcanza a cubrir las necesidades de los pacientes, de acuerdo con las recomendaciones internacionales.</li> <li>• A pesar de reconocer avances en terapias dirigidas para el CMTN, el documento técnico de INEN de 2019 no ha sido actualizado con nuevas recomendaciones de tratamiento para las fases iniciales o avanzadas de la enfermedad.</li> <li>• El acceso a cuidados oncológicos adecuados en el sector público es limitado. Según la encuesta Indicador WAIT de Pacientes de FIFARMA 2023, los pacientes del sector público solo tienen acceso completo a un 1% de los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2021, según se listan en PNUME o sus listas complementarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificar los trámites administrativos para la programación de citas médicas y la renovación de recetas.</li> <li>• Implementar un programa unificado de educación y soporte para pacientes.</li> <li>• Promover la contratación y formación de oncólogos médicos, con un enfoque especial en las regiones Central y Selva.</li> <li>• Aumentar la disponibilidad de radioterapia y explorar el uso de la hipofraccionamiento.</li> <li>• Revisar y actualizar los documentos técnicos relacionados con el CMTN, dando prioridad a la evaluación de nuevas tecnologías sanitarias.</li> <li>• Ampliar el acceso a tratamientos oncológicos en el sector público.</li> </ul>

IHE REPORT 2024:4  
(REPORTE IHE 2024:4)

