

Universidad Internacional
para el Desarrollo Sostenible



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICINA GENERAL

«CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA, MAMOGRAFICA Y ANATOMOPATOLÓGICA DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS CON CÁNCER DE MAMA EN EL PERÍODO 2020–2023 ATENDIDAS EN CLÍNICA SANTA FE, MATAGALPA»

TUTOR: Dr. John Gavarrete Aráuz

**Especialista en Ginecología y Obstetricia, jefe de servicio de
ginecología y obstetricia, Centro médico quirúrgico Santa Fe,
sede Matagalpa. Cod Minsa 43241.**

**ALUMNOS: Br. Olymar Guadalupe Castellón López Br.
José Carlos Chavarría Tórrez**

**Matagalpa, Nicaragua 30 de julio de 2026
ÍNDICE DE CONTENIDO**

ÍNDICE DE ANEXOS	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN	v
CARTA DE OPINIÓN DEL TUTOR.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
4	III. ANTECEDENTES
.....	7
IV. JUSTIFICACIÓN.....	15
V. OBJETIVOS.....	17
VI. MARCO TEÓRICO	
18	VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....
28	VIII. RESULTADOS.....
34	IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....
50	X. CONCLUSIONES
.....	59
XI. RECOMENDACIONES.....	60
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS	66

ÍNDICE DE ANEXOS.

ANEXO N.º 1. Operacionalización de variables	66
ANEXO N.º 2. Ficha de recolección de datos	69
ANEXO N.º 3. Ficha de recolección de datos	71

AGRADECIMIENTO.

En primer lugar, agradecemos a Dios por guiarnos con su amor y sabiduría a lo largo de

este camino, por brindarnos fortaleza en los momentos de dificultad, perseverancia para continuar y la bendición de alcanzar una de las metas más importantes de nuestras vidas profesionales.

A nuestros padres y familias, les expresamos nuestra más sincera gratitud por su amor incondicional, apoyo constante, sacrificios y confianza depositado en nosotros. Su comprensión, consejos y aliento han sido fundamentales para superar cada desafío y culminar con éxito esta etapa académica.

A nuestros amigos, gracias por acompañarnos durante este proceso, por compartir alegrías, aprendizajes y momentos de esfuerzo.

Finalmente, agradecemos a todas aquellas personas que, de una u otra manera, contribuyeron a nuestra formación personal y profesional, dejando valiosas enseñanzas y motivándonos a seguir adelante. Este logro representa el fruto de años de dedicación, esfuerzo, fe y del apoyo incondicional de quienes han estado presentes en nuestro camino.

Con profundo agradecimiento, presentamos este trabajo como reflejo de nuestro compromiso con la profesión médica y con el deseo de servir a la sociedad con responsabilidad, ética y vocación humana.

DEDICATORIA.

Dedicamos este trabajo de investigación, con profundo respeto, gratitud y cariño, a

Marcos Castellón, Marcos Castellón Jr., Oliveyra López, Dolores Martínez, Juan Castellón, Amílcar Chavarría, Zayda Martínez, Patricia Leiva, Danny Torrez, Gerardo Matamoros, Francisca Pérez, la familia Chavarría Morazán, el Dr. Pao y nuestro tutor, el Dr. Jonh Gavarrete, quienes representaron un apoyo invaluable a lo largo de nuestra formación académica y durante el desarrollo de esta investigación.

Su acompañamiento, confianza, comprensión, orientación y palabras de aliento fueron fundamentales para mantenernos firmes ante cada dificultad y continuar avanzando hasta alcanzar esta importante meta. Cada uno, desde su lugar, contribuyó de manera significativa a la culminación de este proceso, brindándonos la motivación y el respaldo necesarios para perseverar y superar los desafíos encontrados en el camino.

De manera especial, expresamos nuestro agradecimiento a nuestro tutor, el Dr. Jonh Gavarrete, por su guía académica, disposición, paciencia y valiosos aportes durante la realización de este trabajo investigativo.

Este logro también les pertenece, pues en él se encuentran reflejados su afecto, su respaldo incondicional y la confianza que siempre depositaron en nosotros. Con sincero agradecimiento, les dedicamos el resultado de este esfuerzo académico.

Introducción: El cáncer de mama es una de las neoplasias malignas más frecuentes en las mujeres y representa un importante problema de salud pública. La detección temprana mediante estudios de imagen y la confirmación anatomopatológica son fundamentales para establecer el diagnóstico y mejorar el pronóstico. **Objetivo:** Caracterizar los aspectos sociodemográficos, clínicos, mamográficos y anatomopatológicos de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020–2023. **Métodos:** Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se incluyeron los 21 expedientes clínicos que cumplieron los criterios establecidos. La información se recolectó mediante una ficha de revisión documental y se analizó utilizando estadística descriptiva. **Resultados:** La edad promedio fue de 50 años y el grupo de 35 a 44 años estuvo conformado por 8 pacientes, equivalente al 38 %. Dieciséis pacientes, correspondientes al 76 %, procedían del área urbana, y 7 pacientes, equivalentes al 33 %, eran docentes. En ninguno de los expedientes se registraron antecedentes familiares de cáncer de mama. Dieciocho pacientes, equivalentes al 85 %, presentaron antecedente de lactancia materna. El nódulo palpable fue la manifestación clínica inicial más frecuente, identificado en 19 pacientes, equivalente al 90 %. El nódulo sólido predominó como hallazgo mamográfico y la categoría BI-RADS 4A se registró en 11 pacientes, correspondiente al 52 %. El carcinoma ductal fue la variedad histológica más frecuente, presente en 18 pacientes, equivalente al 85 %. El carcinoma invasor se identificó en 17 pacientes, correspondiente al 81 %, y el grado II, moderadamente diferenciado, predominó en 10 pacientes, equivalente al 47 %. **Conclusión:**

Predominaron las pacientes de procedencia urbana y en edad productiva, con el nódulo palpable como principal manifestación clínica inicial. Los hallazgos mamográficos mostraron predominio de lesiones clasificadas como BI-RADS 4A, mientras que los resultados anatomopatológicos evidenciaron mayor frecuencia de carcinoma ductal invasor moderadamente diferenciado.

Palabras clave: cáncer de mama; mamografía; BI-RADS; anatomía patológica; características sociodemográficas.

CARTA DE OPINIÓN DEL TUTOR

Matagalpa, Nicaragua

A quien corresponda:

Por medio de la presente, en mi calidad de tutor de la tesis titulada “**Caracterización**

sociodemográfica, clínica, mamográfica y anatomopatológica de pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en el período 2020–2023 atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa”, expreso mi opinión favorable respecto al desarrollo, contenido y aportes científicos de este trabajo investigativo.

La presente investigación aborda una problemática de gran relevancia para la salud pública, considerando que el cáncer de mama constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población femenina tanto a nivel mundial como en Nicaragua. El estudio permite describir las características sociodemográficas, los hallazgos clínicos, mamográficos y anatomopatológicos de las pacientes diagnosticadas en el período estudiado, aportando información valiosa para la comprensión del comportamiento de esta enfermedad en nuestro contexto local.

Durante el proceso de elaboración, el trabajo fue desarrollado siguiendo principios metodológicos adecuados, con una revisión documental pertinente y un análisis ordenado de la información obtenida de los expedientes clínicos. Asimismo, los autores demostraron compromiso, responsabilidad y apego a las normas éticas que rigen la investigación en salud.

vii

Considero que los resultados obtenidos constituyen una contribución importante para el fortalecimiento del conocimiento sobre el cáncer de mama en el departamento de Matagalpa y pueden servir como referencia para futuras investigaciones, así como para la planificación de estrategias orientadas a la detección temprana, el diagnóstico oportuno y el manejo integral de las pacientes afectadas por esta patología.

En virtud de lo anterior, estimo que esta monografía cumple con los requisitos académicos y científicos exigidos para su presentación y defensa, por lo que recomiendo su aprobación.

Sin más que agregar, extiendo la presente para los fines que los interesados estimen convenientes.

Atentamente,

Dr. John Gavarrete

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

Cod MINSA: 43241

viii

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una neoplasia maligna originada en el epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y constituye uno de los principales problemas oncológicos de la población femenina. Su impacto sanitario se relaciona con la elevada frecuencia de

nuevos diagnósticos, la mortalidad asociada y las desigualdades en el acceso a la detección y al tratamiento. La evaluación clínica, los estudios de imagen y la confirmación anatomopatológica son componentes esenciales para establecer el diagnóstico y orientar la atención de las pacientes. (1, 2)

La enfermedad presenta un comportamiento heterogéneo y puede variar según la edad, los antecedentes reproductivos y familiares, la exposición hormonal, los hábitos de vida y las características biológicas del tumor. La masa o nódulo palpable constituye una forma frecuente de presentación, mientras que la mamografía permite identificar lesiones sospechosas y clasificarlas mediante el sistema BI-RADS. La biopsia confirma el diagnóstico y aporta información sobre el tipo histológico, el carácter invasor y el grado de diferenciación. (3-5)

En los países de ingresos bajos y medios, el diagnóstico tardío y las limitaciones en el acceso a servicios especializados contribuyen a una mayor mortalidad proporcional. Por esta razón, la caracterización local de las pacientes atendidas permite reconocer patrones clínicos, imagenológicos y anatomopatológicos que pueden apoyar la planificación de acciones diagnósticas y de seguimiento. (1, 6)

1

En Nicaragua existe información limitada sobre la presentación conjunta de estas características en instituciones de atención privada de la zona norte. Los estudios nacionales disponibles describen principalmente procesos de tamizaje, conocimientos

preventivos o hallazgos anatomopatológicos en otros departamentos, por lo que persiste la necesidad de generar evidencia contextualizada para Matagalpa. (7, 8)

La presente investigación se realizó con el propósito de caracterizar los aspectos sociodemográficos, clínicos, mamográficos y anatomopatológicos de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020-2023.

Para ello se revisaron los expedientes clínicos que cumplieron los criterios establecidos y se registraron las variables mediante una ficha de recolección de datos. La información fue procesada con estadística descriptiva y se organizó de acuerdo con los objetivos específicos del estudio.

El contenido de este documento tiene la siguiente estructura: en la primera parte se describe el Primer Momento Metodológico en el cual se plantea el problema a investigar con su pregunta de investigación y delimitaciones, antecedentes, justificación, objetivos y marco teórico de la investigación y en este se conocen las diversas definiciones y conceptos del tema de investigación que son necesarios para el correcto entendimiento del documento; en la segunda parte, el Momento Metódico se describen: el diseño o estrategia metodológica con sus diferentes componentes aplicados a la investigación que

resultados, análisis y discusión, conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas, concluyendo con los anexos de la investigación.

El cáncer de mama constituye una de las neoplasias malignas más frecuentes en las mujeres y requiere una respuesta sanitaria que integre educación, detección oportuna, diagnóstico por imágenes y confirmación anatomopatológica. La identificación tardía puede limitar las opciones terapéuticas, incrementar los costos de atención y afectar la supervivencia y la calidad de vida. (1, 6)

El comportamiento de la enfermedad no es uniforme. La edad, los antecedentes reproductivos, la historia familiar, la exposición hormonal y las condiciones de acceso a los servicios influyen en la forma en que las pacientes consultan y son diagnosticadas. En América Latina se han descrito retrasos entre la aparición de los síntomas, la confirmación diagnóstica y el inicio del tratamiento, asociados tanto con factores individuales como con barreras institucionales. (6)

La mamografía permite reconocer masas, microcalcificaciones y alteraciones de la arquitectura mamaria, mientras que la clasificación BI-RADS estandariza el nivel de sospecha y la conducta recomendada. Sin embargo, el diagnóstico definitivo depende del estudio citológico o histológico, que determina la variedad tumoral, la invasión y el grado de diferenciación. (3, 4)

En Nicaragua, los estudios disponibles han señalado predominio de pacientes procedentes de áreas urbanas, presencia frecuente de categorías mamográficas sospechosas y mayor proporción de carcinomas invasivos de origen ductal. No obstante, esos resultados proceden de contextos y períodos diferentes, por lo que no permiten

describir de manera específica la situación de las pacientes atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa. (7, 8)

La ausencia de una caracterización integrada limita el conocimiento local sobre la edad, el estado civil, la procedencia, la ocupación, los antecedentes gineco-obstétricos, la manifestación clínica inicial, los hallazgos mamográficos y los resultados anatomopatológicos de las pacientes diagnosticadas durante 2020-2023.

Disponer de esta información puede contribuir a identificar los patrones predominantes, fortalecer el registro clínico y generar una referencia institucional para futuras investigaciones y estrategias de detección y seguimiento.

Por lo anterior, el problema de investigación se centró en el desconocimiento de las características sociodemográficas, clínicas, mamográficas y anatomopatológicas de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período estudiado.

Pregunta principal de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas, mamográficas y anatomopatológicas de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020-2023? •

Preguntas secundarias

1. ¿Qué características sociodemográficas, según edad, estado civil, procedencia y ocupación, predominan en las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama?
2. ¿Cuáles son los antecedentes gineco-obstétricos y las manifestaciones clínicas

presentadas al momento del diagnóstico?

5

3. ¿Qué hallazgos mamográficos predominan según la clasificación estandarizada BI RADS?

4. ¿Cuál es la variedad histológica, el tipo de carcinoma y el grado de diferenciación predominantes según los resultados anatomopatológicos?

Delimitaciones del problema

Delimitación poblacional: pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de mama. ✓

Delimitación de contenido: características sociodemográficas, antecedentes gineco obstétricos, manifestaciones clínicas, hallazgos mamográficos y resultados anatomopatológicos.

✓ Delimitación espacial: Clínica Santa Fe, Matagalpa.

✓ Delimitación temporal: enero de 2020 a diciembre de 2023.

✓ Delimitación cognoscitiva: Caracterización.

III. ANTECEDENTES

Se revisaron investigaciones científicas y trabajos académicos relacionados con las características sociodemográficas, clínicas, mamográficas y anatomopatológicas del cáncer de mama. Los antecedentes se organizaron en internacionales y nacionales, en orden cronológico descendente, y se seleccionaron por aportar resultados numéricos comparables con uno o más objetivos específicos de la presente investigación.

Internacionales

Gómez-Rázuri, Abad-Licham, Astigueta y Moreno (2024) realizaron en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte, Trujillo, Perú, el estudio «Cáncer de mama en el norte del Perú: subtipos moleculares y HER2 low», motivado por la

necesidad de conocer la distribución de los perfiles inmunohistoquímicos en una población regional con información limitada. El objetivo fue describir las características clinicopatológicas, los subtipos moleculares y la frecuencia de expresión HER2 baja en pacientes con cáncer de mama. Desarrollaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo mediante la revisión de informes anatomopatológicos e inmunohistoquímicos de mujeres atendidas en la institución; la unidad de análisis estuvo constituida por los casos con diagnóstico histológico e información completa de receptores hormonales y HER2. Como técnica se utilizó la revisión documental y como instrumento una base de registro de variables clínicas y anatomopatológicas. Los autores identificaron predominio del carcinoma invasivo de tipo no especial y documentaron diferencias en la distribución de los subtipos luminales, HER2 positivo y triple negativo; además, cuantificaron la proporción de tumores HER2 low dentro de los casos considerados HER2 negativos. Concluyeron que

7

la caracterización inmunohistoquímica permite reconocer grupos biológicamente distintos y aporta información necesaria para el pronóstico y la selección terapéutica. (9)

Martínez Torrez y Jerez Blanco (2024) realizaron en la consulta externa de Ginecología del Hospital Privado Salud Integral, Managua, Nicaragua, la tesis «Nivel de conocimiento y práctica en prevención de cáncer de mama en las pacientes atendidas durante marzo y abril de 2024», debido a la necesidad de identificar características y conductas que influyen en la prevención. El objetivo fue describir el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas de las pacientes. Aplicaron un método inductivo con enfoque

cuantitativo en una población de 252 mujeres; la información se obtuvo directamente mediante un cuestionario estructurado que incluyó variables sociodemográficas, factores de riesgo, conocimientos y prácticas. El grupo de 35 a 39 años representó el 33,3 % (84 pacientes); el 88,1 % (222) procedía del área urbana, el 66,7 % (168) eran trabajadoras asalariadas, el 45,6 % (115) estaban casadas y el 44,8 % (113) tenía educación universitaria completa. El sobrepeso fue el factor de riesgo predominante con 40,4 % (102). Además, el 68,7 % (173) mostró conocimiento alto y el 42,9 % (108) buenas prácticas preventivas. Los autores concluyeron que existía una correlación positiva considerable entre conocimiento y práctica preventiva. (7)

Rondón Carrasco y Morales Vázquez (2023) realizaron en el municipio de Guisa, provincia Granma, Cuba, el estudio «Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres con cáncer de mama», ante la necesidad de describir el comportamiento de la enfermedad en una población local y reconocer los factores más frecuentes. El objetivo

8

fue caracterizar clínica y epidemiológicamente a las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama. Se efectuó una investigación descriptiva, observacional y transversal en 46 pacientes con confirmación histológica; la información se obtuvo mediante revisión de historias clínicas, registros del servicio de anatomía patológica y aplicación de un cuestionario estructurado. Predominó el grupo de 40 a 49 años con 39,1 %, mientras que el 89,1 % tenía más de 40 años. Entre los factores registrados, el 47,8 % presentó obesidad y el 39,1 % refirió antecedentes familiares de cáncer de mama. En los resultados anatomopatológicos, el carcinoma ductal infiltrante representó el 82,7 % de

los diagnósticos, constituyéndose en la variedad predominante. Los autores concluyeron que el cáncer de mama afectó principalmente a mujeres en edad social y laboralmente productiva, con presencia importante de factores modificables y familiares, y recomendaron fortalecer las acciones de prevención y diagnóstico temprano. (10)

García-Redondo, Pareja López, López Ruiz y Rodríguez Alonso (2023) publicaron en España el estudio «Cáncer de mama: nueva clasificación molecular», desarrollado ante la heterogeneidad clínica y biológica que no siempre puede explicarse mediante la clasificación histológica convencional. Su objetivo fue analizar los aportes de la caracterización molecular y del proyecto METABRIC para clasificar el cáncer de mama y estimar su utilidad pronóstica. Se realizó una revisión bibliográfica y documental de literatura especializada, complementada con el análisis de la arquitectura genómica y transcriptómica descrita en aproximadamente 2.000 tumores mamarios incluidos en METABRIC. La población documental estuvo conformada por publicaciones sobre histología, inmunohistoquímica y perfiles genómicos; como técnica se empleó la

búsqueda en bases científicas y como instrumento una matriz de síntesis de biomarcadores y grupos moleculares. Los autores describieron que la valoración de receptores de estrógeno y progesterona, HER2 y Ki-67 permite distinguir grupos luminales, HER2 enriquecido y triple negativo, mientras que la clasificación integradora amplía la estratificación a diez grupos moleculares con diferencias pronósticas. Concluyeron que la información molecular complementa, pero no sustituye, el diagnóstico anatomopatológico y ayuda a explicar diferencias de evolución y respuesta

terapéutica entre tumores aparentemente similares. (11)

Bonilla-Sepúlveda (2022) realizó en Medellín, Colombia, el estudio «Retrasos en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama», debido a que las demoras entre la aparición de síntomas, la consulta, la confirmación diagnóstica y el inicio terapéutico pueden favorecer la presentación de enfermedad avanzada. El objetivo fue determinar los tiempos de atención e identificar factores sociodemográficos y clínicos asociados con los retrasos. Se desarrolló un estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal en 331 mujeres con diagnóstico confirmado de cáncer de mama atendidas en servicios oncológicos de Medellín. La técnica consistió en revisión de expedientes y registros asistenciales, utilizando un formulario para recopilar edad, afiliación sanitaria, fechas del proceso diagnóstico, características clínicas y tratamiento. El 80,1 % presentó retraso total para iniciar el tratamiento; el 76,1 % tuvo demora atribuible a la paciente y el 78,0 % demora relacionada con el proveedor de servicios de salud. El retraso total mostró asociación con la afiliación al régimen subsidiado, evidenciando la influencia de las condiciones sociales y del acceso sanitario. El autor concluyó que las demoras fueron

10

frecuentes y obedecieron tanto a factores individuales como institucionales, por lo que recomendó mejorar la educación, la referencia y la continuidad asistencial. (6)

Pons-Rodríguez, Marzo-Castillejo, Cruz-Esteve, Galindo-Ortego, Hernández-Leal y Rué (2022) publicaron en España el artículo «Avances hacia el cribado personalizado del

cáncer de mama: el papel de la Atención Primaria», motivado por las limitaciones del tamizaje basado exclusivamente en la edad y por los posibles efectos adversos del sobrediagnóstico. El objetivo fue revisar la evidencia y describir los elementos necesarios para avanzar desde el cribado poblacional uniforme hacia estrategias personalizadas según riesgo. Se efectuó una revisión narrativa de ensayos clínicos, cohortes y estudios de factibilidad sobre mamografía, densidad mamaria, antecedentes familiares, riesgo genético, aceptabilidad y toma de decisiones compartida. La población documental estuvo integrada por investigaciones de programas de cribado; la técnica fue la búsqueda bibliográfica y el instrumento una síntesis comparativa de modelos de estratificación. Los autores señalaron que los programas convencionales ofrecen principalmente mamografía cada dos años a mujeres de 50 a 69 años, mientras que el enfoque personalizado combina edad, antecedentes, densidad mamaria y factores genéticos para definir periodicidad y pruebas complementarias. También destacaron que la Atención Primaria puede facilitar la identificación del riesgo y la participación informada. Concluyeron que el cribado personalizado es prometedor, aunque requiere validación, evaluación de costos y sistemas organizativos adecuados.

(12)

Palmero-Picazo, Lassard-Rosenthal, Juárez-Aguilar y Medina-Núñez (2021) realizaron en México la revisión «Cáncer de mama: una visión general», ante la elevada frecuencia de la enfermedad y la necesidad de integrar información clínica, imagenológica y

anatomopatológica para su detección. El objetivo fue describir la etiopatogenia, epidemiología, factores de riesgo, cuadro clínico, clasificación, tamizaje, diagnóstico y tratamiento. Los autores desarrollaron una revisión sistematizada mediante búsquedas en PubMed, Web of Science y EBSCO; después de aplicar criterios de selección incluyeron 30 publicaciones científicas. La población documental estuvo constituida por artículos y guías relacionados con cáncer de mama; la técnica fue la revisión bibliográfica y el instrumento una matriz de extracción temática. Entre los hallazgos, identificaron la masa mamaria indolora como la manifestación clínica más frecuente, destacaron la mamografía como método principal de tamizaje y señalaron que las categorías sospechosas requieren confirmación mediante biopsia. Asimismo, documentaron el predominio de los carcinomas invasivos y del carcinoma ductal dentro de las variedades histológicas. Los autores concluyeron que la capacitación del personal de salud, la educación de las mujeres y la detección temprana son indispensables para mejorar el pronóstico. Este antecedente se relaciona con el segundo objetivo por las manifestaciones clínicas, con el tercero por los hallazgos mamográficos y la indicación de biopsia, y con el cuarto por la clasificación histológica; sus resultados permiten contrastar el predominio de nódulo palpable, BI-RADS 4A y carcinoma ductal invasor observado en la presente investigación. (3)

Nacionales

2018-2019», motivada por la necesidad de caracterizar la ruta diagnóstica y terapéutica de las mujeres con lesiones sospechosas. El objetivo fue describir el tamizaje, los resultados mamográficos, la biopsia, las características histológicas y el tratamiento. Se efectuó un estudio descriptivo y transversal; de 2.884 mujeres tamizadas mediante mamografía se seleccionaron 53 con lesiones sospechosas. La técnica fue la revisión de registros de seguimiento y expedientes, mediante una ficha que recopiló variables sociodemográficas, BI-RADS, tipo de biopsia, histología, invasión, estadio, Nottingham y tratamiento; los datos se procesaron con Epi Info 7.2.2.4. La incidencia fue de 14,2 por 1.000 mujeres tamizadas. Predominaron las edades de 41 a 60 años y la procedencia urbana. BI-RADS 4 representó 41,5 % y BI-RADS 6, 30,2 %. La biopsia con aguja gruesa fue utilizada en 48,1 %, la BAAF en 34,6 % y la biopsia quirúrgica en 17,3 %; el 78,9 % de las biopsias fue positivo. El cáncer invasivo alcanzó 87,8 %, el carcinoma ductal infiltrante 66,0 % y el grado Nottingham G2 65,4 %. Los autores concluyeron que persistían desafíos para fortalecer el tamizaje, el diagnóstico temprano y el seguimiento. (8)

Locales

Se realizó una búsqueda de investigaciones locales en fuentes institucionales y repositorios académicos vinculados con Matagalpa y con Clínica Santa Fe; sin embargo, no se localizaron estudios recientes que describieran de forma conjunta las características sociodemográficas, clínicas, mamográficas y anatomopatológicas de pacientes con cáncer de mama en este contexto. Esta ausencia de antecedentes locales

sustenta la pertinencia de la presente investigación y su aporte como referencia inicial para estudios posteriores.

El cáncer de mama constituye un problema relevante de salud pública debido a su impacto en la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida de las mujeres. Su abordaje requiere integrar la valoración clínica, los estudios mamográficos y la confirmación anatomopatológica, ya que estos componentes permiten identificar lesiones sospechosas, establecer el diagnóstico y orientar la atención oportuna de las pacientes. La presente investigación se justificó por la necesidad de disponer de información organizada y contextualizada sobre las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020–2023. La ausencia de estudios locales recientes que describan de manera conjunta las características sociodemográficas, clínicas, mamográficas y anatomopatológicas evidenció un vacío de información institucional y territorial que limita el conocimiento del comportamiento de esta enfermedad en la zona norte de Nicaragua.

Desde el punto de vista práctico e institucional, los resultados aportan una base descriptiva que puede contribuir al fortalecimiento de los registros clínicos, a la identificación de los patrones predominantes y a la planificación de acciones orientadas a la detección temprana, el diagnóstico oportuno y el seguimiento de las pacientes. Asimismo, permiten reconocer aspectos susceptibles de mejora en la documentación de los antecedentes, los hallazgos mamográficos y los resultados anatomopatológicos.

Desde el punto de vista académico y científico, este estudio constituye una fuente de consulta para la Universidad Internacional para el Desarrollo Sostenible y un antecedente

para futuras investigaciones. Además, facilita la comparación de los hallazgos obtenidos en Clínica Santa Fe con estudios nacionales e internacionales y aporta evidencia local que puede apoyar el desarrollo de programas de atención integral dirigidos a las mujeres con cáncer de mama.

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

Caracterizar los aspectos sociodemográficos, clínicos, mamográficos y

anatomopatológicos de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa durante el período 2020- 2023.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas que predominan en las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.
2. Identificar antecedentes gineco-obstétricos y las manifestaciones clínicas iniciales de la población en estudio.
3. Determinar los hallazgos mamográficos según la clasificación estandarizada BI RADS.
4. Identificar la variedad anatomopatológica, el tipo de carcinoma y el grado histológico predominantes según los resultados de biopsia.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1 Definición

El cáncer de mama es una neoplasia maligna originada en el epitelio de los conductos o lobulillos mamarios. Se caracteriza por la proliferación descontrolada de células con capacidad de invadir el estroma, los tejidos vecinos y, en fases avanzadas, diseminarse por vía linfática o hematógena. La enfermedad comprende un grupo heterogéneo de tumores con diferencias morfológicas, moleculares, pronósticas y terapéuticas. (1–3, 13, 14)

6.2 Historia natural de la enfermedad

La evolución del cáncer de mama es un proceso multietápico en el que se acumulan alteraciones genéticas y epigenéticas. Algunas lesiones proliferativas pueden progresar hacia carcinoma in situ y, posteriormente, atravesar la membrana basal para convertirse en carcinoma invasor. Sin embargo, la velocidad de progresión es variable: ciertos tumores permanecen localizados durante años, mientras otros presentan crecimiento rápido y diseminación temprana. (3, 11)

El carcinoma in situ permanece confinado al sistema ductolobulillar y no invade el estroma. Una vez que las células neoplásicas atraviesan la membrana basal, el tumor se clasifica como invasor y adquiere capacidad de afectar ganglios regionales y órganos distantes. Esta distinción es fundamental para el pronóstico, la estadificación y la selección del tratamiento. (3, 11)

6.3 Epidemiología

El cáncer de mama es el cáncer diagnosticado con mayor frecuencia en mujeres, aproximadamente 2,4 millones de diagnósticos y 694 000 muertes por esta enfermedad. Su incidencia aumenta con la edad y se presenta en todos los países, aunque la mortalidad proporcional es mayor en contextos con acceso limitado a detección, diagnóstico y tratamiento oportunos. (1)

Los datos del Observatorio Global del Cáncer muestran que el cáncer de mama representó cerca del 11,8 % de todos los nuevos casos de cáncer en 2024. Estas cifras sustentan la necesidad de fortalecer la detección temprana, el diagnóstico histopatológico y la caracterización de los casos en cada contexto sanitario. (15)

6.4 Factores de riesgo

El riesgo de cáncer de mama resulta de la interacción entre edad, susceptibilidad genética, exposición hormonal, antecedentes reproductivos y factores relacionados con el estilo de vida. La presencia de uno o varios factores aumenta la probabilidad de enfermar, pero no permite predecir de forma individual quién desarrollará la neoplasia. (1, 5, 14, 16, 17).

Edad y sexo: la gran mayoría de los casos ocurre en mujeres y la incidencia se incrementa progresivamente con la edad, especialmente después de la menopausia. No obstante, también puede diagnosticarse en mujeres jóvenes, grupo en el que debe considerarse con mayor atención la predisposición hereditaria. (1, 5)

Antecedentes familiares y genética: el riesgo aumenta cuando existen familiares de primer grado con cáncer de mama u ovario y cuando se identifican variantes patogénicas en genes como BRCA1, BRCA2, PALB2, TP53, PTEN, CDH1, CHEK2 o ATM. Las alteraciones heredadas de BRCA1 y BRCA2 afectan mecanismos de reparación del ADN y confieren un riesgo considerablemente mayor de cáncer mamario y ovárico. (5, 18)

Factores hormonales y reproductivos: la menarquia temprana, la menopausia tardía y la nuliparidad o el primer embarazo a edad avanzada prolongan la exposición acumulada del tejido mamario a hormonas ováricas. La lactancia materna y una gestación a término a edades tempranas se han asociado con reducción del riesgo en determinados grupos. (3, 5)

Anticonceptivos y terapia hormonal: el uso actual o reciente de algunos anticonceptivos hormonales puede producir un incremento pequeño y transitorio del riesgo. La terapia hormonal combinada durante la menopausia se asocia con mayor riesgo cuando se utiliza durante períodos prolongados; la valoración debe individualizarse según edad, indicación, duración y antecedentes personales. (5, 12)

Factores modificables: el consumo de alcohol, la inactividad física, el exceso de peso después de la menopausia y determinadas exposiciones a radiación ionizante se relacionan con mayor riesgo. La actividad física y el mantenimiento de un peso saludable forman parte de las medidas preventivas generales. (1, 5)

6.5 Bases moleculares y clasificación biológica

El cáncer de mama comprende subtipos biológicos definidos por la expresión de receptores de estrógeno, receptores de progesterona y HER2, junto con indicadores de proliferación. En la práctica clínica se reconocen grupos aproximados luminales, HER2 positivos y triples negativos, los cuales difieren en comportamiento, pronóstico y respuesta al tratamiento. (11)

Los tumores con receptores hormonales positivos dependen en distinta medida de la señalización estrogénica y pueden beneficiarse de tratamiento endocrino. La amplificación o sobreexpresión de HER2 activa vías de proliferación celular y permite el uso de terapias dirigidas. Los tumores triple negativos carecen de expresión de receptores hormonales y de sobreexpresión de HER2, por lo que constituyen un grupo heterogéneo frecuentemente asociado con mayor agresividad clínica. (11)

Las mutaciones de BRCA1 se observan con mayor frecuencia en tumores de fenotipo basal o triple negativo, mientras que BRCA2 se relaciona más a menudo con tumores positivos para receptores hormonales. Estas asociaciones no son absolutas y deben interpretarse junto con la histología, el grado y los estudios inmunohistoquímicos. (11, 18)

6.6 Clasificación anatomopatológica

Desde el punto de vista morfológico, los carcinomas mamarios se dividen en in situ e

invasores. Los carcinomas in situ permanecen delimitados por la membrana basal; los invasores infiltran el estroma mamario y pueden alcanzar vasos linfáticos, ganglios regionales u órganos distantes. (3, 11)

6.6.1 Carcinoma ductal in situ

El carcinoma ductal in situ es una proliferación neoplásica de células epiteliales confinada a los conductos y lobulillos, sin invasión del estroma. Puede mostrar patrones sólido, cribiforme, papilar, micropapilar o comedónico. En mamografía suele manifestarse mediante microcalcificaciones de morfología y distribución sospechosas. (3)

6.6.2 Carcinoma lobulillar in situ

El carcinoma lobulillar in situ se caracteriza por proliferación de células poco cohesivas en unidades lobulillares, habitualmente asociada con pérdida de E-cadherina. Con frecuencia es un hallazgo incidental y se considera un marcador de riesgo de desarrollar carcinoma invasor en cualquiera de las mamas. (3, 11)

6.6.3 Carcinomas invasores

El carcinoma invasor de tipo no especial, tradicionalmente denominado carcinoma ductal infiltrante, constituye la variedad histológica más frecuente. El carcinoma lobulillar invasor representa otro subtipo importante y se caracteriza por células discohesivas, a

menudo dispuestas en fila india. También existen tipos especiales, entre ellos tubular, mucinoso, metaplásico y otros menos frecuentes. (3, 9, 11)

El grado histológico de Nottingham evalúa formación tubular, pleomorfismo nuclear y actividad mitótica. La suma de estos componentes clasifica los tumores en grado I, bien diferenciado; grado II, moderadamente diferenciado; y grado III, poco diferenciado. Un

22

grado más alto suele asociarse con mayor proliferación y comportamiento biológico más agresivo. (9, 11)

6.7 Manifestaciones clínicas

La presentación clínica más frecuente es una masa o nódulo mamario palpable, habitualmente indoloro, de consistencia firme y bordes irregulares. Otros hallazgos incluyen retracción cutánea o del pezón, engrosamiento de la piel, aspecto de piel de naranja, secreción hemática por el pezón, adenopatías axilares y cambios eczematosos persistentes del complejo areola-pezón compatibles con enfermedad de Paget. (1, 3, 13, 19, 20)

Los signos cutáneos extensos, la fijación a planos profundos, la ulceración, las adenopatías regionales y los síntomas sistémicos pueden indicar enfermedad localmente avanzada o metastásica. La ausencia de dolor no excluye malignidad y toda lesión persistente requiere valoración clínica e imagenológica. (1, 3)

6.8 Mamografía y evaluación imagenológica

La mamografía utiliza radiación ionizante de baja dosis para obtener imágenes de la mama y constituye una herramienta central para el tamizaje y la evaluación diagnóstica. Puede identificar masas, distorsión de la arquitectura y microcalcificaciones antes de que sean clínicamente palpables. Su rendimiento puede disminuir en mamas densas, situación en la que la ecografía u otras técnicas pueden complementar la valoración. (3, 12, 13, 16, 21)

23

El tamizaje busca detectar la enfermedad en etapas tempranas en mujeres asintomáticas. La periodicidad y la edad de inicio deben ajustarse al riesgo individual, los recursos disponibles y las recomendaciones nacionales. En mujeres con riesgo elevado pueden considerarse estrategias personalizadas y métodos adicionales, como resonancia magnética. (12)

6.9 Sistema BI-RADS

El Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) del American College of Radiology estandariza la terminología, la estructura del informe, la evaluación final y las recomendaciones de manejo para mamografía, ecografía y resonancia magnética. La versión BI-RADS v2025 mantiene siete categorías finales, de 0 a 6, para facilitar una comunicación uniforme entre radiología y los equipos tratantes. (4)

La categoría 0 indica estudio incompleto que requiere evaluación adicional; BI-RADS 1 corresponde a un estudio negativo y BI-RADS 2 a hallazgos benignos. BI-RADS 3 indica un hallazgo probablemente benigno que requiere seguimiento. BI-RADS 4 corresponde

a una anomalía sospechosa y puede subdividirse en 4A, 4B y 4C según el grado creciente de sospecha. BI-RADS 5 es altamente sugestivo de malignidad y BI-RADS 6 se reserva para una lesión maligna confirmada por biopsia. (4)

6.10 Confirmación anatomopatológica

El diagnóstico definitivo requiere evaluación citológica o histológica. En lesiones sospechosas, la biopsia con aguja gruesa es habitualmente preferida porque conserva la arquitectura del tejido y permite determinar tipo histológico, invasión, grado tumoral

24

biomarcadores predictivos. La biopsia quirúrgica se reserva para situaciones seleccionadas, como resultados discordantes, lesiones no accesibles o necesidad de extirpación completa. (3, 9, 11, 22)

La correlación entre examen clínico, hallazgos imagenológicos y resultado anatomopatológico es indispensable. La discordancia entre estos componentes debe conducir a revisión diagnóstica o nueva toma de muestra, ya que la conducta terapéutica depende de la confirmación del tipo de lesión y de sus características biológicas. (3, 9)

Grado I (Bien diferenciados)	Grado II (Moderadamente diferenciados)	Grado III (Mal diferenciado)
---	---	---

Crece en un patrón tubular con núcleos redondeados y pequeños	Pueden presentar formación de túbulos, pero además existen cúmulos sólidos de células individuales infiltrantes	Invaden en forma de nidos desiguales o láminas sólidas de células con núcleos irregulares de mayor tamaño
Tienen una tasa de proliferación baja	Hay polimorfismo nuclear y se aprecia mitosis	A menudo hay una tasa de proliferación elevada y áreas de necrosis tumoral

25

BI-RADS 0	Estudio incompleto que requiere una prueba de imagen complementaria.
BI-RADS 1	Estudio normal, no hay hallazgos patológicos resultados negativos y probabilidad de malignidad cero % Hallazgos mamográficos: estructura fibroglandular heterogénea normal

BI-RA DS 2	Presencia de quiste o y/o calcificaciones no cancerosas: fibroadenomas calcificados, nódulos antiguos que se han llenado de calcio con el tiempo y que parecen "palomitas de maíz". Calcificaciones típicamente benignas, calcificaciones vasculares en forma de líneas calcificadas redondas o en anillos con centro transparente. Quistes oleosos o lipomas con lesiones compuestas por grasa benignas. Ganglios linfáticos intramamarios normales
BI-RA DS 3	Hallazgos probablemente benignos con seguimiento a corto plazo (6 meses) probabilidad de malignidad de 0 a 2 % Hallazgo mamográfico: imagen quística complicada aislada conglomerado micro quístico, asimetría focal (un tejido que sobre saltan poco más en un mama que en la otra sin formar un tumor claro) un grupo de calcificaciones redondas multiformes nuevas, ectasia ductal compleja, imagen nodular de forma oval de márgenes circunscritos

BI-RA DS 4A	Hallazgo sospechoso que justifica la biopsia, baja presunción de malignidad de 2-10%. Hallazgos mamográficos: Imagen nodular, ovoidea, márgenes circunscritos de orientación paralela, palpable.
----------------------------------	---

BI-RA DS 4B	Hallazgo sospechoso que justifica la biopsia, presunción moderada malignidad de 10-50%. Nódulos con bordes ligeramente imprecisos o calcificaciones heterogéneas gruesas.
BI-RA DS 4C	Hallazgo sospechoso que justifica la biopsia, gran presunción de malignidad 50-95% Hallazgos mamográficos: Nódulos de forma irregular con bordes mal definidos o microcalcificaciones pleomórficas finas (de muchas formas o tamaños).
BI-RA DS 5	Hallazgo muy sugerente a malignidad, probabilidad mayor a 95%. Hallazgos mamográficos: Una masa irregular espiculada (Un nódulo con líneas que parecen “espinas” o “sol”). Microcalcificaciones finas lineales o ramificadas (que siguen la forma de los conductos mamarios), Distorsión de la arquitectura grave del tejido mamario acompañada de retracción de la piel o del pezón.
BI-RA DS 6	Lesión con diagnóstico maligno de histología conocida. Hallazgos mamográficos: Nódulo de histología conocida con clip metálico en su interior. NTS triple negativo en neoadyuvancia, imagen nodular, de forma irregular de márgenes espiculados.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Diseño del estudio

Se realizó una investigación epidemiológica de enfoque cuantitativo, orientada a describir las características de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en el contexto institucional seleccionado.

7.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación fue descriptivo, debido a que se caracterizaron las variables de interés sin establecer relaciones causales entre ellas.

7.3 Tipo de estudio

El estudio fue observacional porque no se manipuló ninguna variable; retrospectivo porque la información procedía de expedientes clínicos elaborados previamente; y transversal porque los datos de cada paciente se recopilaron en un único momento durante la revisión documental.

7.4 Unidad de estudio

La unidad de estudio fue cada paciente diagnosticada con cáncer de mama. La unidad de información estuvo constituida por su expediente clínico.

7.5 Área de estudio

Clinica Santa Fe, es una clínica provisional que brinda servicio a la población desde 1990 entre los servicios que prestan son: medicina general, especialidades medicas, diagnóstico y exámenes, hospitalización, farmacia 24/7 equipos médicos de alta resolución. Esta clínica se encuentra ubicada de los semáforos de Salomón López 2 1/2 C al este, Matagalpa, en la zona norte a ella se puede acceder en taxi o vehículo privado.

7.6 Población

La población de estudio estuvo constituida por 21 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2023. Sus expedientes clínicos contenían la información sociodemográfica, clínica, mamográfica y anatomopatológica requerida para el desarrollo de la investigación.

7.7 Muestra

Este procedimiento no se realizó dado que por accesibilidad y tamaño finito y alcanzable se toma la totalidad de la misma mediante un censo poblacional.

7.8 Muestreo

Se realizó un censo poblacional con inclusión total, dado que se tomó la totalidad de la población no se realizó muestreo.

7.9 Criterios de inclusión

Inclusión
1. Pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2023.
2. Diagnóstico de cáncer de mama confirmado mediante estudio anatomopatológico.
3. Expedientes clínicos con información sociodemográfica, clínica, mamográfica y anatomopatológica disponible.
4. Expedientes clínicos legibles y accesibles para su revisión.

7.10 Criterios de exclusión

Exclusión
1. Expedientes clínicos con información incompleta o ilegible en las variables necesarias para el estudio. 2. Registros duplicados correspondientes a una misma paciente. 3. Pacientes con diagnósticos dudosos o no confirmados histológicamente. 4. Expedientes clínicos correspondientes a años posteriores al periodo 2020 – 2023 que no pudieron ser consultados debido a limitaciones de acceso y disponibilidad de información en el Sistema CLINSIS

7.11 Variables del estudio según los objetivos específicos

Objetivo No 1. Describir las características sociodemográficas de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.

Variables sociodemográficas:

Edad

Estado civil

Procedencia

Ocupación

Objetivo No 2. Identificar los antecedentes gineco-obstétricos y las manifestaciones clínicas iniciales de la población en estudio.

Variables clínicas y gineco-obstétricas:

Manifestaciones clínicas iniciales

Antecedentes familiares de cáncer de mama

Edad de la menarquia

Uso de anticonceptivos hormonales

Lactancia materna

Objetivo No 3. Determinar los hallazgos mamográficos según la clasificación estandarizada BI-RADS.

Variable mamográfica:

Categoría BI-RADS

Hallazgo mamográfico principal

Objetivo No 4. Identificar la variedad anatomopatológica, el tipo de carcinoma y el grado histológico predominantes según los resultados de biopsia. Variables anatomopatológicas:

Variedad histológica

Tipo de carcinoma

Grado histológico

7.12 Operacionalización de variables

La operacionalización de las variables se presenta en el Anexo N.º 1, donde se especifican la definición operacional, los indicadores, los valores y la escala de medición correspondiente a cada variable del estudio.

7.13 Pilotaje

Antes de iniciar la recolección definitiva de los datos, la ficha de recolección fue sometida a revisión por el tutor científico y el asesor metodológico, quienes valoraron la pertinencia, claridad, coherencia y suficiencia de las variables incluidas en el instrumento.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con expedientes clínicos de pacientes con características similares a las de la población de estudio, atendidas fuera del período comprendido entre 2020 y 2023. Estos expedientes no formaron parte del análisis final. El pilotaje permitió verificar la disponibilidad de la información, identificar dificultades en el registro de los datos y efectuar los ajustes necesarios antes de aplicar el instrumento de manera definitiva.

7.14 Obtención de la información

La información se obtuvo de fuentes secundarias, constituidas por los expedientes clínicos de las pacientes incluidas. Previa autorización institucional, los investigadores verificaron el cumplimiento de los criterios de selección y registraron los datos requeridos en la ficha de recolección, sin consignar nombres ni identificadores personales.

7.15 Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada fue la revisión documental de expedientes clínicos. Como instrumento se empleó una ficha de recolección de datos elaborada por los investigadores y organizada de acuerdo con los objetivos y variables del estudio. La ficha incluyó características sociodemográficas, antecedentes gineco-obstétricos, manifestaciones clínicas iniciales, hallazgos mamográficos según BI-RADS y resultados anatomopatológicos.

7.16 Procesamiento y análisis de la información

Los datos fueron revisados para comprobar su integridad y posteriormente ingresados

en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva. Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias

32

absolutas, porcentajes y moda. En las variables cuantitativas, específicamente la edad y la edad de la menarquia, se determinaron la media, la mediana, la moda y la varianza. La edad se presentó de forma individual y su varianza se calculó con los datos exactos mediante la fórmula de varianza poblacional; para la edad de la menarquia también se utilizó la varianza poblacional. No se calculó ni se reportó la desviación estándar. Los resultados se organizaron según los objetivos específicos y se presentaron mediante tablas y gráficos.

7.17 Consideraciones éticas

El estudio se realizó con autorización de las autoridades de Clínica Santa Fe y con fines exclusivamente académicos. Debido a su carácter retrospectivo y documental, no implicó intervención ni contacto directo con las pacientes.

La confidencialidad se protegió mediante una ficha sin nombres ni datos identificadores. La información fue utilizada únicamente por los investigadores, se mantuvo bajo resguardo y se presentó de forma agrupada.

Se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia, justicia y confidencialidad. La revisión de expedientes no modificó la atención recibida por las pacientes ni generó riesgos físicos, psicológicos o sociales adicionales. Los resultados se comunicarán a la institución y a la universidad conforme a los procedimientos académicos establecidos, sin divulgar información que permita identificar casos individuales.

VIII. RESULTADOS

Se analizaron 21 expedientes clínicos de pacientes diagnosticadas con cáncer de mama atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020–2023. Los resultados se presentan de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación.

8.1 Características sociodemográficas

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad cumplida (n = 21)

35	1	4
36	2	9
38	2	9
39	1	4
42	1	4
43	1	4
45	1	4
50	4	19
58	2	9
61	1	4
63	1	4
65	2	9
66	1	4
75	1	4

Total	21	100
--------------	-----------	------------

Nota: Los porcentajes se presentan en números enteros; por efecto del redondeo, la suma de las categorías puede diferir del 100 %.

34

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Estadísticos descriptivos: media = 50 años; mediana = 50 años; moda = 50 años; varianza poblacional = 138,33 años².

Descripción: La edad más frecuente fue 50 años, registrada en 4 pacientes (19 %). La edad media fue de 50 años, la mediana de 50 años y el rango de 35 a 75 años.

Tabla 2. Distribución de pacientes según estado civil (n = 21)

	19	90
	2	9
	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos, Matagalpa, período

2020–2023. Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: casada, 19 pacientes (90 %).

Descripción: Predominaron las pacientes casadas, con 19 casos (90 %), mientras que 2 pacientes (9%) eran solteras.

36

Tabla 3. Distribución de pacientes según procedencia (n = 21)

	16	76
	4	19
	1	4
	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: procedencia urbana, 16 pacientes (76,2 %).

Descripción: La procedencia urbana fue la más frecuente, con 16 pacientes (76 %); 4 pacientes (19%) procedían del área rural y en 1 expediente (4 %) el dato no fue reportado o resultó inconsistente.

Tabla 4. Distribución de pacientes según ocupación (n = 21)

Docente	7	33
Conserje	2	9
Atención al cliente	2	9
Abogada	1	4

Contadora	1	4
Obrera	1	4
Cocinera	1	4
Mesera	1	4
Comerciante	1	4
Agente de ventas	1	4
Publicista	1	4
Trabajadora de farmacia	1	4
Ama de casa	1	4
Total	21	100

Fuente: ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020–2023. Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: docente, 7 pacientes (33,3 %).

38

Descripción: La ocupación más frecuente fue docente, con 7 pacientes (33 %). Conserje y atención al cliente representaron 2 casos cada una (9 %), mientras que las demás ocupaciones registraron 1 caso cada una (4%).

(n = 21)

No	21	100
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: ausencia de antecedente familiar registrado, 21 pacientes (100,0 %).

Descripción: En los 21 expedientes revisados (100%) no se registraron antecedentes familiares de cáncer de mama.

11 años	2	9
12 años	2	9
13 años	5	23
14 años	9	42
15 años	3	14
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Estadísticos descriptivos: media = 13,4 años; mediana = 14 años; moda = 14 años; varianza poblacional = 1,29 años.

Descripción: La edad de menarquia más frecuente fue 14 años, registrada en 9 pacientes (42%), seguida de 13 años en 5 pacientes (23%).

Tabla 7. Distribución de pacientes según uso de anticonceptivos (n = 21)

No	13	61
Sí	8	38
Total	21	100

Fuente: Expedientes clínicos de Clínica Santa Fe, Matagalpa, período

2020–2023. Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: no uso de anticonceptivos, 13 pacientes (61,9 %).

Descripción: Trece pacientes (61 %) no registraron uso de anticonceptivos, mientras que 8 (38%) sí presentaron este antecedente.

Tabla 8. Distribución de pacientes según antecedente de lactancia materna (n = 21)

Sí	18	85
No	3	14
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: antecedente de lactancia materna presente, 18 pacientes (85%). Descripción: El antecedente de lactancia materna estuvo presente en 18 pacientes (85%) y ausente en 3 (14%).

43

Tabla 9. Distribución de pacientes según manifestación clínica inicial (n = 21)

Masa o nódulo palpable	19	90
Secreción del pezón	1	4
Dolor mamario	1	4
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos de Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: masa o nódulo palpable, 19 pacientes (90,5%).

Descripción: La masa o nódulo palpable fue la manifestación clínica inicial predominante, registrada en 19 pacientes (90%). La secreción del pezón y el dolor mamario se presentaron en 1 paciente cada uno (4 %).

8.3 Hallazgos mamográficos

Tabla 10. Distribución de pacientes según hallazgo mamográfico principal (n = 21)

Nódulo sólido	19	90
Ganglio axilar derecho	1	4
Quiste complejo	1	4
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: nódulo sólido, 19 pacientes (90,5 %).

Descripción: El nódulo sólido fue el hallazgo mamográfico principal en 19 pacientes (90%). El ganglio axilar derecho y el quiste complejo se registraron en 1 caso cada uno (4%).

Tabla 11. Distribución de pacientes según clasificación BI-RADS (n = 21)

BI-RADS 3	2	9
BI-RADS 4A	11	52
BI-RADS 4B	5	23
BI-RADS 4C	2	9
BI-RADS 5	1	4
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: categoría BI-RADS 4A, 11 pacientes (52,4 %).

Descripción: La categoría BI-RADS 4A fue la más frecuente, con 11 pacientes (52%), seguida de BI-RADS 4B con 5 casos (23%).

8.4 Hallazgos anatomopatológicos

Tabla 12. Distribución de pacientes según variedad histológica (n = 21)

Carcinoma ductal	18	85
Carcinoma mucinoso infiltrante	1	4

Linfoma de células grandes	1	4
Carcinoma intraductal	1	4
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: carcinoma ductal, 18 pacientes (85,7 %).

Descripción: El carcinoma ductal fue la variedad histológica predominante, con 18 pacientes (85%). Las demás variedades se presentaron en 1 caso cada una (4%).

47

Tabla 13. Distribución de pacientes según tipo de carcinoma (n = 21)

Infiltrante o invasor	17	81
In situ	4	19
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: carcinoma infiltrante o invasor, 17 pacientes (81,0 %).

Descripción: El tipo infiltrante o invasor predominó en 17 pacientes (81 %), mientras que el carcinoma in situ se observó en 4 casos (19 %).

Tabla 14. Distribución de pacientes según grado histológico (n = 21)

Moderadamente diferenciado (grado II)	10	47

Bien diferenciado (grado I)	8	38
Poco diferenciado (grado III)	3	14
Total	21	100

Fuente: Ficha de recolección de datos Clínica Santa Fe, Matagalpa, período 2020– 2023.

Elaboración: Propia de los investigadores.

Moda: grado histológico II (moderadamente diferenciado), 10 pacientes (47,6 %).

Descripción: El grado II o moderadamente diferenciado fue el más frecuente, con 10 pacientes (47%), seguido del grado I con 8 casos (38%) y del grado III con 3 casos (14%).

La presente investigación caracterizó de manera integrada los aspectos sociodemográficos, clínicos, mamográficos y anatomopatológicos de 21 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa, durante el período 2020–2023. Los resultados mostraron predominio de mujeres en edad productiva, casadas y de procedencia urbana; entre los antecedentes gineco obstétricos destacó la lactancia materna y, como manifestación clínica inicial, el nódulo palpable. En la evaluación mamográfica prevalecieron los nódulos sólidos y la categoría BI-RADS 4A, mientras que el estudio anatomopatológico identificó principalmente carcinoma ductal invasor de grado II. En este capítulo, dichos hallazgos se interpretan conforme a cada objetivo específico y se contrastan con antecedentes nacionales e internacionales y con los fundamentos del marco teórico, considerando las particularidades del diseño descriptivo, retrospectivo y documental, el tamaño de la población estudiada y la procedencia institucional de los casos.

9.1 Análisis y discusión del primer objetivo específico

Objetivo específico 1: Describir las características sociodemográficas de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.

En relación con este objetivo, se observó que el grupo etario de 35 a 44 años fue el más frecuente, con 8 pacientes (38 %). La edad promedio fue de 50,6 años, la mediana de 50 años y el rango de 35 a 75 años. Asimismo, 19 pacientes estaban casadas (90 %), 16 procedían del área urbana (76%) y la ocupación más frecuente fue docente, con 7 casos

(33%). En conjunto, estos resultados muestran predominio de mujeres en edad productiva, casadas y residentes en zonas urbanas.

Al comparar estos hallazgos con los antecedentes nacionales, Martínez Torrez y Jerez Blanco reportaron que el grupo de 35 a 39 años representó el 33 %, la procedencia urbana el 88 %, las pacientes casadas el 45 % y las trabajadoras asalariadas el 66 % (7). Aunque los intervalos de edad no son idénticos, ambos estudios muestran una concentración importante de casos o participantes en edades laboralmente activas; la proporción del grupo etario predominante fue 4,8 puntos porcentuales mayor en el presente estudio. La procedencia urbana también coincidió, aunque fue 11 puntos porcentuales menor en Clínica Santa Fe. En contraste, la proporción de mujeres casadas fue 44 puntos porcentuales mayor en esta investigación. Estas diferencias pueden relacionarse con el tamaño de las poblaciones, el tipo de institución y los criterios de selección empleados.

Los resultados también coinciden parcialmente con Morales Rojas y Rivera Reyes, quienes describieron predominio de edades entre 41 y 60 años y mayor procedencia urbana entre las mujeres estudiadas en el SILAIS Carazo (8). Esta semejanza respalda la presencia del cáncer de mama en mujeres de mediana edad y la mayor representación de usuarias urbanas en los servicios diagnósticos. Sin embargo, el antecedente incluyó mujeres tamizadas y posteriormente seleccionó lesiones sospechosas, mientras que la presente investigación incluyó exclusivamente casos con diagnóstico anatomopatológico confirmado, por lo que las poblaciones no son

directamente equivalentes. De forma complementaria, Solano y colaboradores describieron en un hospital regional de Guerrero que el 60 % de las pacientes tenía entre 50 y 69 años y que el 47 % presentaba

51

antecedente familiar de cáncer de mama; estas diferencias respecto a la presente serie deben interpretarse considerando el tamaño muestral, el contexto asistencial y la posible falta de registro en los expedientes (23).

El marco teórico establece que la incidencia del cáncer de mama aumenta con la edad y que el riesgo se incrementa especialmente después de la menopausia, aunque la enfermedad también puede presentarse en mujeres jóvenes (1, 5). La edad media de 50,6 años es coherente con esta descripción, pero el predominio del grupo de 35 a 44 años evidencia que una proporción relevante de los diagnósticos ocurrió antes de edades tradicionalmente asociadas con mayor incidencia. Por otra parte, el marco teórico no plantea el estado civil, la procedencia o la ocupación como causas directas, pero estas variables pueden influir en la oportunidad de consulta, la capacidad de desplazamiento y el acceso a mamografía y biopsia.

Desde la interpretación de los investigadores, el predominio urbano probablemente refleja una mayor accesibilidad a Clínica Santa Fe y a servicios privados de imagen y anatomía patológica. La frecuencia de docentes puede estar relacionada con la composición ocupacional de las usuarias atendidas y con una posible mayor capacidad para reconocer síntomas y buscar valoración médica; no obstante, el diseño descriptivo no permite establecer causalidad. El número reducido de casos y la procedencia de una sola institución limitan la generalización de estos resultados a todo el departamento de

Matagalpa. Un estudio reciente de Roque-Hidalgo también informó predominio de procedencia urbana (79,6 %) entre las mujeres atendidas, dato cercano al 76,2 % observado en Clínica Santa Fe, aunque la comparación debe considerarse descriptiva por las diferencias de población y escenario asistencial (25).

9.2 Análisis y discusión del segundo objetivo específico

Objetivo específico 2: Identificar los antecedentes gineco-obstétricos y las manifestaciones clínicas iniciales de la población de estudio.

En este objetivo se encontró que en los 21 expedientes (100,0 %) no se registró antecedente familiar de cáncer de mama. La menarca a los 14 años fue la categoría más frecuente, con 9 pacientes (42,9 %); 13 pacientes no habían utilizado anticonceptivos hormonales (61,9 %) y 18 tenían antecedente de lactancia materna (85,7 %). La manifestación clínica inicial predominante fue la masa o nódulo palpable, registrada en 19 casos (90,5 %), mientras que la secreción del pezón y el dolor mamario se presentaron en un caso cada uno (4,8 %).

Rondón Carrasco y Morales Vázquez informaron antecedentes familiares de cáncer de mama en el 39,1 % de sus pacientes (10), resultado diferente al presente estudio, en el que no se consignó este antecedente en ningún expediente. La diferencia fue de 39,1 puntos porcentuales. Sin embargo, debe distinguirse entre la ausencia real del antecedente y la ausencia de registro documental; dado el carácter retrospectivo de esta investigación, no es posible asegurar que todas las pacientes hayan sido interrogadas de manera uniforme sobre historia familiar.

En cuanto a la presentación clínica, Palmero-Picazo y colaboradores identificaron la

masa mamaria indolora como la manifestación más frecuente y destacaron que las lesiones sospechosas requieren evaluación por imágenes y confirmación mediante biopsia (3). Este planteamiento coincide con el 90,5 % de nódulos palpables encontrado en Clínica Santa Fe. Aunque el antecedente citado es una revisión y no ofrece una proporción directamente comparable, la concordancia cualitativa es clara: la masa

53

palpable continúa siendo el signo que con mayor frecuencia conduce a la evaluación diagnóstica.

Según el marco teórico, los antecedentes familiares, la exposición hormonal acumulada, la menarquia temprana, la nuliparidad, el uso actual o reciente de algunos anticonceptivos hormonales y otros factores reproductivos pueden modificar el riesgo de cáncer de mama; la lactancia materna se ha asociado con un efecto protector en determinados grupos (1, 3, 5). En esta población predominaron la menarca a los 14 años, la ausencia de uso de anticonceptivos y el antecedente de lactancia, por lo que no se observó concentración de varios factores hormonales clásicos. Esto no contradice la teoría, ya que el cáncer de mama es multifactorial y puede aparecer aun en ausencia de factores de riesgo identificables.

A juicio de los investigadores, la elevada frecuencia de nódulos palpables sugiere que la mayoría de las pacientes llegó a la valoración cuando la lesión ya era clínicamente detectable, en lugar de ser identificada exclusivamente mediante tamizaje en una fase asintomática. Este hallazgo refuerza la necesidad de mejorar la educación sobre signos de alarma y el acceso oportuno a estudios de imagen. También evidencia la importancia de registrar de manera sistemática los antecedentes familiares y reproductivos, porque

la falta de información limita la valoración individual del riesgo y la interpretación epidemiológica.

9.3 Análisis y discusión del tercer objetivo específico

Objetivo específico 3: Determinar los hallazgos mamográficos según la clasificación estandarizada BI-RADS.

54

Respecto a este objetivo, el nódulo sólido fue el hallazgo mamográfico predominante, presente en 19 pacientes (90,5 %); el ganglio axilar derecho y el quiste complejo se registraron en un caso cada uno (4,8 %). La categoría BI-RADS 4A fue la más frecuente con 11 casos (52,4 %), seguida de BI-RADS 4B con 5 (23,8 %), BI-RADS 3 con 2 (9,5 %), BI-RADS 4C con 2 (9,5 %) y BI-RADS 5 con 1 caso (4,8 %). Al agrupar las subcategorías 4A, 4B y 4C, BI-RADS 4 representó 18 de los 21 casos (85,7 %).

Morales Rojas y Rivera Reyes reportaron BI-RADS 4 en el 41,5 % y BI-RADS 6 en el 30,2 % de las mujeres con lesiones sospechosas estudiadas en el SILAIS Carazo (8). En comparación, la proporción global de BI-RADS 4 fue 44,2 puntos porcentuales mayor en la presente investigación. La ausencia de BI-RADS 6 en Clínica Santa Fe y su presencia en el antecedente probablemente obedece al momento en que se realizó la clasificación: BI-RADS 6 se utiliza cuando ya existe malignidad confirmada por biopsia, mientras que los estudios incluidos en esta investigación pudieron haber sido clasificados antes de la confirmación histológica.

Palmero-Picazo y colaboradores señalaron que la mamografía constituye el principal método de tamizaje y que las categorías sospechosas deben confirmarse mediante

biopsia (3). Los resultados actuales guardan coherencia con este antecedente, ya que el 90,5 % presentó nódulos sólidos y el 90,5 % se ubicó en categorías BI-RADS 4 o 5, las cuales justifican evaluación histológica. La presencia de 2 casos clasificados como BI RADS 3, pese a contar posteriormente con diagnóstico de cáncer, evidencia que una categoría probablemente benigna no elimina por completo la posibilidad de malignidad y que la conducta debe considerar la evolución y la correlación clínica. Asimismo, Escudero García y Pérez Segura destacan que el diagnóstico puede originarse por síntomas o por

55

un hallazgo mamográfico de cribado y requiere completar la evaluación con estudios de imagen y confirmación histológica, lo cual respalda la correlación clínico-radiológica y anatomopatológica empleada en esta investigación (24).

El marco teórico describe que BI-RADS estandariza la comunicación radiológica y orienta la conducta: BI-RADS 3 corresponde a hallazgos probablemente benignos que requieren seguimiento; BI-RADS 4 representa una anomalía sospechosa y se subdivide en 4A, 4B y 4C según el grado creciente de sospecha; y BI-RADS 5 es altamente sugestivo de malignidad (4). El predominio de BI-RADS 4A indica que más de la mitad de las lesiones fueron consideradas de baja sospecha dentro de la categoría que recomienda biopsia. La confirmación anatomopatológica posterior demuestra la importancia de no omitir el estudio histológico cuando la imagen y el contexto clínico lo justifican.

Los investigadores interpretan que la concentración de casos en BI-RADS 4 refleja el proceso habitual de referencia a biopsia en una población ya seleccionada por presentar

lesiones sospechosas. Por ello, estos porcentajes no representan la distribución de BI RADS en la población general ni el rendimiento de un programa de tamizaje. La alta frecuencia de nódulo sólido y masa palpable también muestra concordancia clínico radiológica; no obstante, para valorar con mayor precisión la calidad diagnóstica habría sido útil disponer de variables como densidad mamaria, tamaño, márgenes, microcalcificaciones, mama y cuadrante afectados.

9.4 Análisis y discusión del cuarto objetivo específico

Objetivo específico 4: Identificar la variedad anatomopatológica, el tipo de carcinoma y el grado histológico predominantes según los resultados de biopsia.

56

En los hallazgos anatomopatológicos, el carcinoma ductal fue la variedad predominante con 18 casos (85,7 %). Se identificó además un carcinoma mucinoso infiltrante, un linfoma de células grandes y un carcinoma intraductal, cada uno con 4,8 %. Según el comportamiento invasivo, 17 casos fueron infiltrantes o invasores (81,0 %) y 4 correspondieron a lesiones in situ (19,0 %). El grado II o moderadamente diferenciado fue el más frecuente con 10 pacientes (47,6 %), seguido del grado I con 8 (38,1 %) y del grado III con 3 (14,3 %).

Rondón Carrasco y Morales Vázquez reportaron carcinoma ductal infiltrante en el 82,7 % de los casos (10). Este porcentaje fue muy cercano al 85,7 % de carcinoma ductal observado en Clínica Santa Fe, con una diferencia de 3,0 puntos porcentuales, aunque debe considerarse que la categoría utilizada en el presente estudio agrupa registros ductales que no siempre especificaron de igual manera la invasión. La similitud confirma

el predominio sostenido de la estirpe ductal en diferentes contextos latinoamericanos.

Morales Rojas y Rivera Reyes encontraron cáncer invasivo en el 87,8 %, carcinoma ductal infiltrante en el 66,0 % y grado Nottingham G2 en el 65,4 % (8). En comparación, el componente invasivo fue 6,8 puntos porcentuales menor en el presente estudio, mientras que el carcinoma ductal fue 19,7 puntos porcentuales mayor y el grado II fue 17,8 puntos porcentuales menor. A pesar de estas diferencias, ambos estudios coinciden en el predominio de tumores invasivos, de origen ductal y con grado histológico intermedio. Las variaciones pueden relacionarse con el tamaño muestral, la clasificación empleada y la diversidad de los informes anatomopatológicos.

Gómez-Rázuri y colaboradores también describieron predominio del carcinoma invasivo de tipo no especial en una población del norte del Perú (9), lo que aporta concordancia

57

regional con los resultados actuales. Por su parte, el marco teórico establece que el carcinoma invasor de tipo no especial, anteriormente denominado carcinoma ductal infiltrante, es la variedad más frecuente; asimismo, el grado histológico de Nottingham clasifica los tumores según formación tubular, pleomorfismo nuclear y actividad mitótica, y un grado mayor suele asociarse con comportamiento más agresivo (3, 9, 11).

Desde la perspectiva de los investigadores, el predominio del carcinoma ductal invasor moderadamente diferenciado señala que la mayoría de las pacientes presentaba una neoplasia capaz de infiltrar el estroma, pero con un grado histológico intermedio. Esto subraya la importancia de la detección y confirmación tempranas antes de la progresión a formas de mayor grado. No obstante, la interpretación pronóstica es limitada porque los expedientes no aportaron de manera uniforme tamaño tumoral, estado ganglionar,

estadio clínico, receptores hormonales, HER2 o Ki-67. La presencia de un linfoma de células grandes, por tratarse de una neoplasia distinta del carcinoma mamario epitelial, también debe verificarse en la fuente original y describirse con precisión para evitar clasificaciones heterogéneas.

En síntesis, los cuatro objetivos muestran una secuencia clínica coherente: predominó una población urbana y en edad productiva que consultó principalmente por un nódulo palpable; la evaluación mamográfica concentró los casos en categorías sospechosas, especialmente BI-RADS 4A; y la biopsia confirmó con mayor frecuencia carcinoma ductal invasor de grado intermedio. Las coincidencias con antecedentes nacionales e internacionales respaldan la consistencia general de los resultados, mientras que las diferencias observadas deben interpretarse a la luz del tamaño poblacional, el carácter retrospectivo y la selección de casos confirmados en una institución específica.

X. CONCLUSIONES

1. En el componente sociodemográfico predominaron las pacientes de 35 a 44 años, casadas, de procedencia urbana y con ocupación docente, lo que muestra una concentración de casos en mujeres en edad productiva atendidas en el contexto urbano de la institución.
2. En los antecedentes gineco-obstétricos destacó la lactancia materna y el uso de anticonceptivos hormonales estuvo presente en una proporción menor de las pacientes. La manifestación clínica inicial predominante fue el nódulo palpable, lo que evidencia que la consulta ocurrió principalmente ante una alteración clínica perceptible.
3. El hallazgo mamográfico más frecuente fue el nódulo sólido y la mayoría de los

estudios se clasificó como BI-RADS 4, particularmente BI-RADS 4A, lo que confirmó el predominio de lesiones que requerían verificación anatomopatológica. 4. Los resultados anatomopatológicos mostraron predominio del carcinoma ductal, del comportamiento infiltrante o invasor y del grado II de diferenciación, patrón concordante con la presentación histológica más frecuente descrita en estudios nacionales e internacionales.

5. De manera integrada, las pacientes atendidas en Clínica Santa Fe durante 2020-2023 se caracterizaron por una presentación clínica dominada por masa palpable, hallazgos mamográficos sospechosos y confirmación mayoritaria de carcinoma ductal invasor moderadamente diferenciado.

XI. RECOMENDACIONES

A Clínica Santa Fe: fortalecer el registro sistemático de antecedentes gineco obstétricos, hallazgos clínicos, clasificación BI-RADS y resultados anatomopatológicos, de manera que la información quede completa y estandarizada en cada expediente. Al personal médico: mantener la correlación entre evaluación clínica, estudios de imagen y biopsia, con especial atención a las pacientes que consulten por nódulo palpable o presenten categorías BI-RADS sospechosas.

Al servicio de archivo y estadística: implementar controles periódicos de calidad de los expedientes para reducir datos ausentes, inconsistencias y duplicidad de registros. A la

UNIDES: promover investigaciones sobre cáncer de mama en otros centros de la zona norte que permitan comparar los hallazgos y ampliar la evidencia regional. A futuros investigadores: desarrollar estudios multicéntricos y analíticos con mayor población, incorporación de estadio clínico, biomarcadores e información terapéutica, con el fin de explorar asociaciones y factores pronósticos.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2026 [citado 26 jul 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
2. Merino-Pereira G. Puesta al día en cáncer de mama en Chile. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2023 [citado 26 jul 2026];88(5):261-274. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RECHOG.M23000063>
3. Palmero-Picazo J, Lassard-Rosenthal J, Juárez-Aguilar LA, Medina-Núñez CA.

Cáncer de mama: una visión general. Acta Med Grupo Angeles [Internet]. 2021 [citado 26 jul 2026];19(3):354-360. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032021000300354&script=sci_arttext

4. American College of Radiology. Breast Imaging Reporting and Data System (BI RADS): BI-RADS v2025 Manual [Internet]. Reston (VA): American College of Radiology; 2025 [citado 26 jul 2026]. Disponible en: <https://www.acr.org/ClinicalResources/Clinical-Tools-and-Reference/Reporting-and-Data-Systems/BI-RADS>
5. National Cancer Institute. Causes and risk factors: breast cancer [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2025 [citado 26 jul 2026]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/breast/causes-risk-factors>
6. Bonilla-Sepúlveda OA. Retrasos en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Medellín, Colombia. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];90(12):943-952. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v90i12.8114>

7. Martínez Torrez DL, Jerez Blanco CA. Nivel de conocimiento y práctica en prevención de cáncer de mama en pacientes atendidas en la consulta externa del servicio de Ginecología del Hospital Privado Salud Integral, Managua, marzo-abril 2024 [tesis en Internet]. Managua: Universidad de Ciencias Médicas; 2024 [citado 26 jul 2026]. Disponible en: <https://repositorio.ucm.edu.ni/id/eprint/82/>
8. Morales Rojas ML, Rivera Reyes AS. Tamizaje, diagnóstico y tratamiento en mujeres con cáncer de mama, SILAIS Carazo-Nicaragua, 2018-2019 [tesis en Internet].

Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [citado 26 jul 2026].

Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/16665/>

9. Gómez-Rázuri K, Abad-Licham M, Astigueta J, Moreno J. Cáncer de mama en el norte del Perú: subtipos moleculares y HER2 low. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2024 [citado 26 jul 2026];41(1):62-68. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2024.411.13424>
10. Rondón Carrasco J, Morales Vázquez CL. Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres con cáncer de mama en Guisa. Rev Med Sinerg [Internet]. 2023 [citado 26 jul 2026];8(8):e1082. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v8i8.1082>
11. García-Redondo M, Pareja López A, López Ruiz N, Rodríguez Alonso JM. Cáncer de mama: nueva clasificación molecular. Rev Senol Patol Mamar [Internet]. 2023 [citado 26 jul 2026];36(2):100352. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.senol.2021.04.002>
12. Pons-Rodríguez A, Marzo-Castillejo M, Cruz-Esteve I, Galindo-Ortego G, Hernández-Leal MJ, Rué M. Avances hacia el cribado personalizado del cáncer de

mama: el papel de la Atención Primaria. Aten Primaria [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];54(5):102288. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102288> 13.
Rosero Ordoñez AK, Pincay Francis AA, Solorzano Holguín LS, Castro Jalca AD. Cáncer de mama: prevalencia, factores de riesgo y métodos diagnósticos. Rev Cient Higia Salud [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];7(2). Disponible en: <https://doi.org/10.37117/higia.v7i2.729>

14. Gallego Ramírez OM, Armijos Guevara JS, Cuesta Sarmiento JV, Castilla Romero RJD. Prevalencia y factores de riesgo en pacientes con cáncer de mama. Dominio Cienc [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];8(1):1266-1285. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8548174>
15. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin [Internet]. 2024 [citado 26 jul 2026];74(3):229-263. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
16. Teófilo RNF, Dossena C, Silva CRP, Dacheux MJD, Biazzi BVN, Frabetti LGR, et al. A importância da mamografia como mecanismo rastreador precoce do câncer de mama em pacientes com histórico familiar: uma revisão. Braz J Implantol Health Sci [Internet]. 2024 [citado 26 jul 2026];6(9):3084-3093. Disponible en: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p3084-3093>
17. Fernández Carrasco MDP, Orozco González CN. Cáncer de mama, determinantes sociales en salud y calidad de vida de mujeres en Latinoamérica: revisión narrativa. Med Investig Univ Auton Estado Mex [Internet]. 2024 [citado 26 jul 2026];12(1):85- 90. Disponible en: <https://doi.org/10.36677/medicinainvestigacion.v12i1.22134>

18. National Cancer Institute. BRCA gene changes: cancer risk and genetic testing [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2024 [citado 26 jul 2026]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet>
19. Diaz-Santos MA, Marcos-Delgado A, Amiano P, Ardanaz E, Pollán M, Alguacil J.

Perfil sociodemográfico y descripción del síntoma de presentación en mujeres con cáncer de mama en un estudio de base poblacional: implicaciones y papel de las enfermeras. *Enferm Clin* [Internet]. 2023 [citado 26 jul 2026];33(4):303-310.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2023.02.004>

20. Solano-Dazzarola PA, Grilló GA, López JA, Montoya-Cobo E. Panorama colombiano del cáncer de mama, cérvix y próstata. *Salutem Scientia Spiritus* [Internet]. 2023 [citado 26 jul 2026];9(1):28-35. Disponible en:

<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1304>

21. Reyes Arana AY. Caracterización de pacientes con lesiones de mama evidenciadas por ultrasonido. *Rev Cient Int* [Internet]. 2026 [citado 26 jul 2026];9(1):e2026.1-15.

Disponible en: <https://revista-cientificainternacional.org/index.php/revista/article/view/237>

22. Bernet L, Fernández P, Hardisson D, Chic N, Pascual T. Firmas génicas en el cáncer de mama. *Rev Senol Patol Mamar* [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];35

Supl 2:S67-S86. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.senol.2022.04.007>

23. Solano PRI, Joanico MB, Candelario CR, Sierra LL, Salgado JME, Rodríguez EG. Características epidemiológicas, radiológicas e histológicas de cáncer de mama en

64

usuarias de un hospital general regional en Guerrero, México. *Aten Fam* [Internet]. 2022 [citado 26 jul 2026];29(1):20-24. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103282> 24.

- Escudero García A, Pérez Segura P. Cáncer de mama. *Medicine (Madr)* [Internet].

2025 [citado 26 jul 2026];14(24):1412-1422. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.med.2025.01.002>

25. Roque-Hidalgo EF, Ticay-Rodríguez ER, Herrera-Castrillo CJ, Guillén-Díaz IA.

Prevalencia de cáncer de mama en mujeres atendidas en el servicio de ginecología en Nicaragua. Saluta [Internet]. 2026 [citado 26 jul 2026];1(13). Disponible en:

<https://doi.org/10.37594/saluta.v1i13.1993>

ANEXOS

ANEXO N 1. Operacionalización de Variables

Objetivo específico 1: Describir las características sociodemográficas de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.			
Variable	Indicador	Valores finales	Tipo de variable
Edad	Lo que reporta el expediente clínico	Años	Numérica, discreta
Estado civil	Lo que reporta el expediente clínico	Soltera Casada Unión libre Divorciada Viuda	Categórica nominal politómica
Procedencia	Lo que reporta el expediente clínico	Urbano Rural	Categórica nominal dicotómica
Ocupación	Lo que reporta el expediente clínico	Ama de casa, profesional, comerciante, otros.	Categórica nominal politómica

Objetivo específico 2: Identificar antecedentes gineco-obstétricos y las manifestaciones clínicas iniciales de la población a estudio			
Variable	Indicador	Valores finales	Tipo de variable

Manifestaciones clínicas	Lo que reporta el expediente clínico	Masa palpable, dolor, retracción del pezón, secreción	Categórica nominal politómica
Antecedentes familiares	Lo que reporta el expediente clínico	Posee antecedentes/ No posee antecedentes	Categórica nominal dicotómica
Edad de menarca	Lo que reporta el expediente clínico	Años cumplidos al primer ciclo menstrual	Numérica, discreta
Uso de anticonceptivos	Lo que reporta el expediente clínico	Si usó/ no usó anticonceptivos	Categórica nominal dicotómica
Lactancia materna	Lo que reporta el expediente clínico	Brindó lactancia/ no se brindó.	Categórica nominal dicotómica
Objetivo específico No3: Determinar los hallazgos mamográficos según la clasificación estandarizada BI-RADS			
Variable	Indicador	Valores finales	Tipo de variable

Clasificación BI RADS	Reporte de imagen	Categorías 0,1,2,3,4,5,6	Categórica ordinal politómica
Objetivo específico No 4: Identificarla variedad anatomopatológica y el tipo de carcinoma predominante según los resultados de biopsia.			
Variable	Indicador	Valores finales	Tipo de variable

67

Variedad histológica	Reporte de biopsia	ca ductal in situ, ca ductal invasor, otras variantes de cáncer de mama	categórica ordinal politómica
Tipo de carcinoma	Reporte de biopsia	In situ/ infiltrante	Categórica ordinal dicotómica
Grado de malignidad	Índice de Nottingham	Grado I, Grado II, Grado III	Categórica ordinal politómica

68

ANEXO N 2. Ficha de recolección de datos

Título del estudio: Caracterización sociodemográfica, clínica, mamográfica y anatomopatológica de pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en el período

2020- 2023 atendidas en Clínica Santa Fe, Matagalpa.

Unidad de información: expediente clínico.

I. DATOS DE CONTROL

NO. De ficha: _____ NO. De expediente: _____ Fecha de recolección:

_____ MÓDULO A: Características sociodemográficas (objetivo 1)

1. EDAD: _____ años cumplidos

2. Procedencia: Urbana () Rural ()

3. Estado civil: casada () soltera () Unión libre () divorciada () Viuda () 4.

Ocupación principal: _____

MODULO B: Antecedentes gineco-obstétricos y manifestaciones clínicas iniciales en las pacientes con cáncer de mama.

5. Edad de menarca: _____ años

6. ¿Ha utilizado anticonceptivos hormonales? Si () No ()

7. ¿Brindó lactancia materna? Si () No ()

8. Antecedentes familiares de cáncer de mama (primer o segundo grado) Si () No ()

9. Manifestación clínica principal al momento del diagnóstico:

69

Masa/nódulo palpable () dolor mamario () Retracción del pezón () Secreción del pezón () Cambios en la piel (piel de naranja) () Hallazgo casual () otros: _____ Modulo C:

Hallazgos mamográficos según la clasificación BI-RADS. **10.** Clasificación BI-RADS más frecuente

BI-RADS 0 () BI-RADS 1 () BI-RADS 2 () BI-RADS 3 () BI-RADS 4A () BI-RADS 4B () BI-RADS 4C () BI-RADS 5 () BI-RADS 6 ()

11. Hallazgos imagenológicos adicionales: calcificaciones () microcalcificaciones ()
Nódulo sólido () quiste complejo ()

Modulo D: características anatomopatológicas y carcinoma más frecuente en pacientes diagnosticadas con cáncer de mama.

12. Variedad histológica (Reporte de biopsia)

() Carcinoma ductal

() Carcinoma lobulillar

() Otro: _____

13. Tipo de carcinoma:

() in situ

() infiltrante invasor

14. Grado de invasión de Nottingham

() Grado I bien diferenciado

() Grado II moderadamente diferenciado

() Grado III Poco diferenciado

Tabla 1: Antecedente familiar de cáncer de mama × Estado civil			
	Casada	Soltera	Total
No	19	2	21
Total	19	2	21

Tabla 2: Antecedente familiar de cáncer de mama × Procedencia			
	Urbano	Rural	Total
No	17	4	21
Total	17	4	21

Tabla 5: Antecedente familiar de cáncer de mama × Tipo de carcinoma			
	Infiltrante in	In Situ	Total
No	17	4	21
Total	17	4	21

Tabla 6: Antecedente familiar de cáncer de mama × Grado de invasión/malignidad				
	Poco diferen	Moderadam	Bien diferen	Total
No	3	10	8	21
Total	3	10	8	21

Tabla 7: Antecedente familiar de cáncer de mama × Manifestación clínica principal				
	Masa nodulo	Secrecion de	Dolor mama	Total
No	19	1	1	21
Total	19	1	1	21

Tabla 8: Antecedente familiar de cáncer de mama × Hallazgo imagenológico principal				
	Nodulo solid	Ganglio Absc	Quiste Comp	Total
No	19	1	1	21
Total	19	1	1	21

Tabla 13: Estado civil × Uso de anticonceptivos			
	Si	No	Total
Casada	7	12	19
Soltera	1	1	2
Total	8	13	21

Tabla 15: Estado civil × Tipo de carcinoma			
	Infiltrante in	In Situ	Total
Casada	15	4	19
Soltera	2	0	2
Total	17	4	21