

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i2.5234>

Mamografía contrastada y resonancia magnética abreviada en mamas densas: revisión sistemática

Contrast-enhanced mammography and abbreviated magnetic resonance imaging in dense breasts: a systematic review

Anthony Andrés López-Solórzano

Anthonyandreslopezsolorzano@gmail.com

Dialilife y Servicios S.A., Quevedo, Los Ríos
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-0786-3693>

Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza

kevincr_13@hotmail.com

Hospital Clínica Sur Hospital, Guayaquil, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-0779-4504>

Shirley Fabiana Paredes-Macias

fabypara0145.fp@gmail.com

Hospital Básico Militar 19bs El Coca, Francisco de Orellana, Orellana
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-9847-1990>

Vanessa Maricela Tapia-Granizo

vanessatg91@gmail.com

Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-7706-5310>

Recepción: 15 de abril 2026

Revisado: 26 de junio 2026

Aprobación: 15 de agosto 2026

Publicado: 01 de septiembre 2026

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como propósito analizar la mamografía contrastada y la resonancia magnética abreviada en mamas densas por medio de una revisión sistemática. En lo metodológico, el estudio tuvo un enfoque cualitativo de tipo documental, considerando técnicas como la revisión sistemática y el análisis de contenido; así como instrumentos fundamentados en las fichas de registro y las matrices de análisis. De igual modo, se consideró la metodología PRISMA para la elección de los artículos. Como resultados, se pudieron constatar estudios relacionados con la resonancia magnética, el seguimiento que se debe hacer a los centros de imágenes, la mamografía con contraste como una opción apropiada para la imagen por resonancia magnética (IRM), entre otras. Para concluir, es importante tomar como base estas técnicas que conducen a la innovación y a la detección temprana del cáncer de mamas.

Descriptores: Mamografía contrastada; resonancia magnética abreviada; mamas densas (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze contrast-enhanced mammography and abbreviated magnetic resonance imaging in dense breasts through a systematic review. Methodologically, the study employed a qualitative, documentary approach, utilizing techniques such as systematic review and content analysis, as well as instruments based on data sheets and analysis matrices. Similarly, the PRISMA guidelines were followed in the selection of articles. The results revealed studies related to magnetic resonance imaging, the follow-up that should be conducted at imaging centers, and contrast-enhanced mammography as an appropriate alternative to Magnetic Resonance Imaging (MRI), among other findings. In conclusion, it is important to adopt these techniques, which lead to innovation and the early detection of breast cancer.

Keywords: Contrast-enhanced mammography; abbreviated magnetic resonance imaging; dense breasts. (UNESCO Thesaurus)

INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años, el cáncer ha sido motivo de preocupación para la humanidad, puesto que se ha presentado en muchas personas, tanto de forma silenciosa como visible mediante síntomas que, de un otro modo, han afectado al ser humano, conduciéndolo, inclusive, a la muerte. Cabe destacar que los casos más comunes ocurren en las mujeres, siendo el cáncer de mama la enfermedad más común en ellas ¹.

Para su pronta detección, hoy en día, es menester acudir a técnicas idóneas que permitan percibir a tiempo aquellas señales que podrían prevenir el debilitamiento de la salud debido al progreso de esta enfermedad. Una de tales técnicas lo constituye la mamografía con contraste, la cual se basa en un método que contiene agentes a base de yodo, cuyos componentes facilitan la detección del cáncer de mamas ².

Así como estas técnicas, también existen herramientas innovadoras que pueden ser empleadas como medios de apoyo y complemento a ser tomadas en cuenta al momento de brindar las recomendaciones necesarias en beneficio de la vida de las personas; entre ellas destaca el uso de la inteligencia artificial, por cuanto esta posee una serie de conocimientos que facilitan el aprendizaje sobre lo novedoso, conduciendo así a la innovación y al ajuste de variadas transformaciones dentro de cada área profesional ³. Aunado a lo expuesto, cabe señalar que el uso de la inteligencia artificial es propicio, por cuanto da lugar a una atención personalizada que permite la búsqueda de soluciones particulares a los casos que se presentan ^{1 3}.

Para el año 2040 se prevé un aumento en cáncer de mamas, lo que conduce a la búsqueda de alternativas eficaces para su prevención o tratamiento ⁴. No obstante, a pesar de los avances mencionados, uno de los diagnósticos difíciles de interpretar ocurre con las mujeres que tienen mamas densas, ya que estas presentan riesgos elevados de cáncer, siendo así un reto para los médicos ².

Debido a que el cáncer de mamas es una de las principales causas de mortalidad en las mujeres ⁵, se requiere que los especialistas se formen en este aspecto, a fin de buscar

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

una alternativa precisa que los conduzca a encontrar una solución concluyente centrada en la cura de este mal.

En términos generales, la mamografía con medio de contraste y la resonancia magnética para las mamas vienen a ser formas importantes de imágenes que superan las mamografías convencionales ⁶, siendo una de las vías medicinales a seguir para evitar la enfermedad o lograr su sanación. Desde un punto de vista más específico, la mamografía contrastada es cada día más implementada, por cuanto ha surgido como alternativa a la resonancia magnética ⁷, conduciendo, de este modo, a la detección temprana del cáncer de mamas a un bajo costo ⁷, sobre todo, con los tejidos que son densos y, por ende, más propensos a esta enfermedad ⁸, siendo así un desafío por superar por el cuerpo médico ⁹.

Por lo antes dicho, es recomendable realizar contrastaciones de mamografía cada dos años para tamizar el cáncer de mamas ¹⁰, ya que la detección temprana del cáncer de mamas es clave para realizar tratamientos efectivos en pro de una mayor posibilidad de vida ¹¹.

Teniendo presente que la formación en competencias tecnológicas es fundamental para dar respuestas a las exigencias de la sociedad actual ¹², surge el presente estudio, mediante el cual se pretende analizar la mamografía contrastada y la resonancia magnética abreviada en mamas densas por medio de una revisión sistemática; de esta manera, se persigue indagar sobre las recomendaciones que los estudios previos ofrecen para disminuir los factores causantes de esta enfermedad y superar los casos en proceso de sanación.

MÉTODO

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

La metodología del estudio fue llevada a cabo mediante un enfoque cualitativo de tipo documental, el cual se realizó mediante la revisión documental y el análisis de contenido, empleando instrumentos tales como: las fichas de registro y las matrices de análisis. Por otro lado, se seleccionaron 15 artículos mediante la metodología PRISMA, consultando bases de datos como Scielo, Scopus y Web of Science (WoS). La siguiente figura 1 devela el procedimiento de selección.

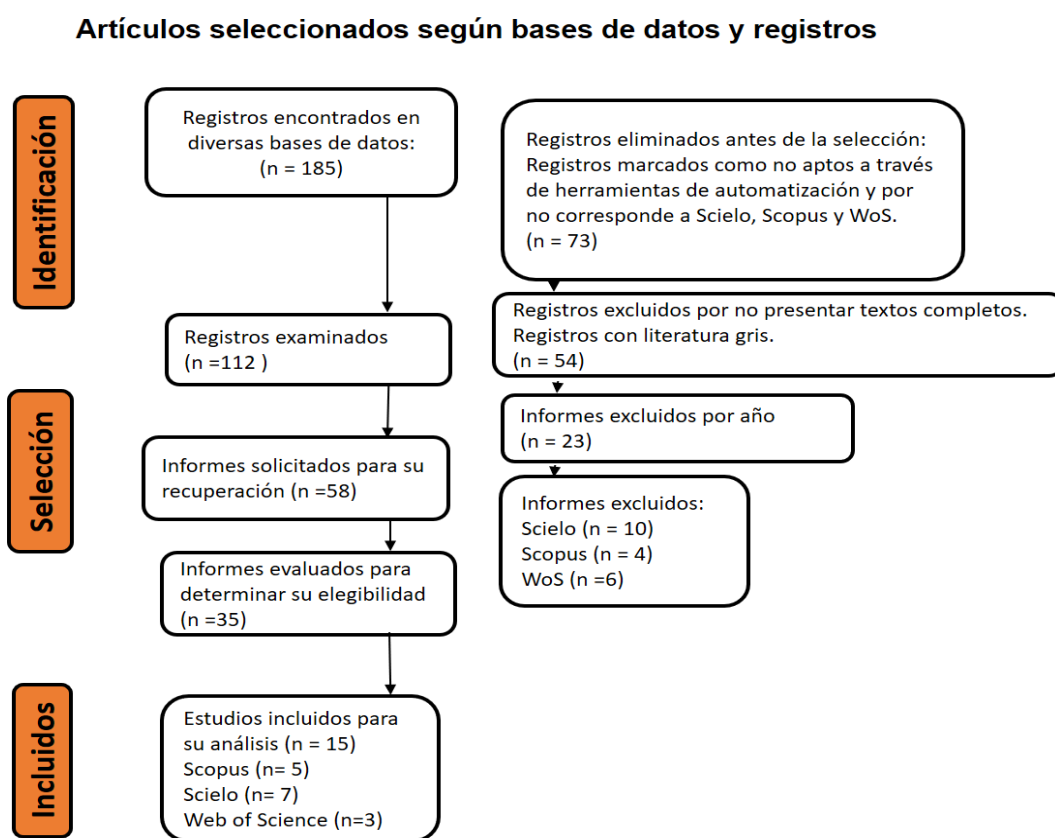


Figura 1. Estudios seleccionados.

Elaboración: Los autores.

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

Según la figura 1, 185 estudios relacionados con el tema fueron ubicados en distintas bases de datos, de los cuales se eliminaron 73 por considerarse no aptos o no corresponder a bases de datos como Scielo, Scopus y Web of Science. Luego, se excluyeron 54 por tratarse de literatura gris o por no presentar textos completos y, posteriormente, 23 fueron eliminados por años de publicación previos al año 2020. A estos aspectos se agrega, la elección de artículos como aquellos relacionados con el tema y las palabras clave definidas como ejes centrales. Finalmente, 15 investigaciones fueron seleccionadas para su análisis.

Entre las palabras clave empleadas para ubicar los estudios relacionados, se determinaron los siguientes especificados en la tabla 1.

Tabla 1.

Búsqueda en las bases de datos seleccionadas.

Bases de datos	Fórmula de búsqueda
Web of Science	("Contrast-enhanced mammography " OR " abbreviated magnetic resonance imaging " OR " dense breasts" AND "health field")
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (" Contrast-enhanced mammography " OR "Magnetic Resonance Imaging (MRI)" magnetic resonance imaging" OR " breast cancer")) AND (TITLE-ABS-KEY ("female cancer"))
Scielo	("Mamografía contrastada" OR "resonancia magnética abreviada" OR "agresión adolescente" OR acoso escolar OR " mamas densas") AND («Área de la Salud» OR «cáncer en la mujer»)

Elaboración: Los autores.

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

La tabla 1 muestra la búsqueda bibliométrica de las palabras clave, las cuales giraron en torno a la mamografía contrastada; resonancia magnética abreviada; mamas densas, área de la salud, cáncer en la mujer para Scielo y contrast-enhanced mammography; abbreviated magnetic resonance imaging; dense breasts, entre otras para Scopus y WoS, las cuales facilitaron la elección de los estudios idóneos para sus respectivos análisis.

RESULTADOS

La tabla 2 muestra las diversas investigaciones derivadas de la metodología PRISMA y de la indagación bibliométrica efectuada en función de presentar todas aquellas relacionadas con el tema abordado y con los criterios de inclusión señalados en el apartado anterior.

Tabla 2.

Nº	Autor/Año	Título	Revista	Base de datos
1	Pesapane, Filippo, et al. (2024)	"Comparative diagnostic efficacy of abbreviated and full protocol breast MRI: a systematic review and a meta-analysis.".	<i>British Journal of Radiology</i>	Scopus
2	Tari, Daniele Ugo, et al. (2025):	"Contrast-enhanced mammography in high-dense breasts: a narrative review.".	<i>Translational Breast Cancer Research</i>	Scopus
3	Rio Marcelo, Salonia Patricio, Gabas Duilio, Gotter Guillermo, Barrera Oro Fernando,	Fractura de tibia como complicación del uso de un dispositivo de fijación elástica en la sindesmosis.	<i>Rev. Asoc. Argent. Ortop. Traumatol.</i> [Internet].	

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

	Sperone Enzo D. (2024)			
4	Ermans, Sven JE, et al. (2026)	"Comparison of contrast-enhanced mammography and breast MRI in tumour extent assessment: A systematic review and meta-analysis.":	<i>Rev. Fac. Med. Hum.</i> [Internet].	WoS
5	Almalki, Mohammed Musllam, et al. (2026)	"Diagnostic accuracy of contrast-enhanced mammography versus breast mri in breast cancer detection: a systematic review.".	<i>Genetics and Molecular Research</i>	WoS
6	Zain, Norhayati Mohd, and Wan Azani Mustafa. (2026):	"Clinical Applications and Decision-Making Impact of Contrast-Enhanced Mammography and MRI: A Recent Structured Review.".	<i>Diagnostics</i>	Scopus
7	Reyna Estefanía, García-Ferroni Valeria I., Crignola Ma. Eleonora, Valenzuela Diego L., Sotelo Gisela M., Bustos Andrea. (2024)	Mamografía con contraste: nuestra experiencia. Contrast-enhanced digital mammography: our experience.	<i>Rev. argent. radiol.</i> [Internet].	Scielo
8	Baquero-Serrano Alejandra, Lopez-Martinez Luis, Vera-Campos Silvia,	Prevalência de tecido mamario denso en una población de Bucaramanga, Colombia.	<i>Rev.colomb. cancerol.</i> [Internet].	Scielo

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

	Rosales-Rueda Sergio, Jaramillo-Botero Natalia, Ochoa-Vera Miguel. (2020)			
9	Marín Víctor Acosta, Ramos Oswaldo, Acosta Freitas Víctor, Aponte Orlando, Korsun Natalie, Gutierrez Fátima et al. (2024)	Algoritmos de inteligencia artificial para la evaluación de mamografías: ¿están listos? artículo de revisión.	<i>RevVenezCir</i> [Internet].	<i>Scielo</i>
10	García Karol Julieth, Ocampo Julián David, Pardo María del Pilar, Aguilar Tatiana, Ruiz Carlos Alberto, Castaño Andrés. (2021)	Calidad de las imágenes, la lectura y el servicio de mamografía en cuatro centros de imagenología de Manizales, Colombia.	<i>Biomed.</i> [Internet].	<i>Scielo</i>
11	MA Lorenzo-Ramírez, VM Pérez-Alvarado, FP Ramírez-Villavicencio, J Sánchez-Cárdenas, AT (MD) Orozco-Padilla, GJ (MD DrSC) Avilés-Rodríguez. (2024)	Diagnóstico asistido por computadora en mamografías para la detección del cáncer de mama.	<i>Rev. Fac. Med. Hum.</i> [Internet].	<i>Scielo</i>

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

12	Hurtado, C., Villa, M., Caicedo, L. & Isea, J. (2024)	A plithogenic statistical approach to digital security measures and emotional health in childhood and adolescence.	Journal of Fuzzy Extension and Applications.	<i>Scopus</i>
13	Isea JJI, Gutiérrez, TDM, Miranda, MEI, Zavala, JJA. (2026)	Academic innovation and university sustainability in the con- text of emerging technologies.	REVISTA CONRADO	<i>WoS</i>
14	Dunstan Jorge, Becerra- Chauca Naysha, Pari- Salas Juan C., Oré Fiorella, Moreno Joan M., Valencia Fernando et al. (2025)	Guía de práctica clínica para el tamizaje del cáncer de mama en el primer nivel de atención.	An. Fac. med. [Internet].	<i>Scielo</i>
15	Palmero Picazo J., Lassard Rosenthal J., Juárez Aguilar LA., Medina Núñez CA. (2021)	Cáncer de mama: una visión general.	Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]	<i>Scielo</i>

Elaboración: Los autores.

Tal como se puede evidenciar en la tabla 2, los estudios se enfocaron en la eficacia diagnóstica comparativa de la resonancia magnética mamaria con protocolo abreviado y con protocolo completo; por otro lado, se evidenciaron estudios centrados en la mamografía con medio de contraste en mamas de alta densidad desde una revisión narrativa, la comparación entre la mamografía con medio de contraste y la resonancia

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

magnética mamaria en la evaluación de la extensión tumoral, la precisión diagnóstica de la mamografía con medio de contraste frente a la resonancia magnética mamaria en la detección del cáncer de mama, la prevalencia de tejido mamario denso, entre otros temas que complementan la perspectiva de la presente investigación. La tabla 3 devela las categorías que emergieron del análisis de contenido realizado.

Tabla 3.
Categorías emergentes del análisis de contenido.

Categorías emergentes	Descripción
Seguimiento	-Centros de imágenes. -Diagnóstico de anomalías en las mamas. -Servicio de calidad.
Detección a tiempo	-Toma de decisiones médicas apropiadas. -Mejores recursos. -Mejoramiento de la calidad de vida.
Resonancia magnética mamaria	-Técnica de detección del cáncer de mamas.
Limitada disponibilidad	-Alto costo. -Resonancia magnética. -Mamografía con contraste.
Mamografía con contraste	-Alternativa. -Detección del cáncer de mamas.
Preeminencia en la mujer	-Preparación previa o a tiempo. -Mejores alternativas estratégicas. -Disminución de casos.

Elaboración: Los autores.

Hacer *seguimiento* a los centros de imágenes para el diagnóstico de anomalías en las mamas constituye un factor clave para obtener un servicio de calidad ¹⁰. En este sentido, se sugiere llevar a cabo pruebas para detectar el cáncer de mamas a tiempo, a

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

fin de tomar decisiones médicas apropiadas con los mejores recursos que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con sus síntomas.¹⁴ Sobre esta base, la tabla 3 resume que la *resonancia magnética mamaria* constituye una técnica eficaz para la detección temprana del cáncer de mamas¹. Sin embargo, debido al alto costo y a la *limitada disponibilidad* de resonancia magnética, se ha incrementado el interés por acudir a la mamografía con contraste como una de las alternativas apropiadas⁴. Desde esta perspectiva, cabe señalar que la *mamografía con contraste* ha venido a constituir una alternativa a la resonancia magnética para la detección del cáncer de mamas⁵.

En términos generales, los artículos seleccionados determinaron que el cáncer de mamas es más *preeminente en las mujeres*, siendo común entre otros tipos de cáncer, por ello, es menester que los profesionales de la salud se preparen en relación a este aspecto, a fin de buscar las mejores alternativas estratégicas encaminadas a disminuir estas tasas¹⁵.

DISCUSIÓN

Tanto la mamografía contrastada como la resonancia magnética abreviada constituyen técnicas viables para detectar el cáncer en mamas densas con tiempo de anticipación. Por ello, muchos de los autores citados han sugerido el empleo de tales técnicas, con el fin de atender estos casos que afectan la calidad de vida del ser humano; por tanto, cabe destacar que dicha sugerencia es dada debido a la confiabilidad de los diagnósticos eficaces que las mismas ofrecen, conduciendo así a la búsqueda del bienestar del ser humano⁶.

Para los países en desarrollo, la detección de cáncer de mamas constituye un desafío¹¹, por este motivo, la densidad mamaria requiere de seguimiento y una serie de estudios para detectar la posibilidad de cáncer debido a que el tejido radio-opaco tiende a retardar la detección del mismo⁸.

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

Teniendo en cuenta estas aseveraciones, el estudio realizado permitió develar aquellos aspectos que contribuyen a la optimización de la salud de los pacientes, enfocándose, sobre todo, en las técnicas que previenen esta enfermedad que ha afectado tanto a la humanidad.

Por consiguiente, la investigación debe ser tomada en cuenta, por cuanto refiere una serie de artículos que dan respuesta a las diversas inquietudes sobre el cáncer de mamas, resaltando, específicamente, las posibles alternativas de solución técnica que lo atacan o disminuyen.

CONCLUSIONES

Como conclusión, tal como se pudo apreciar previamente, la mamografía contrastada en mamas densas viene a ser una opción accesible, clínicamente viable y costo-efectiva capaz de sustituir el éxito de la resonancia magnética abreviada. No obstante, ambas técnicas constituyen alternativas médicas innovadoras que conducen a la detección anticipada del cáncer de mamas.

Por lo develado, el presente estudio ha sido de gran relevancia, puesto que ha aportado un grano de arena al descubrimiento y seguimiento del cáncer de mamas en el momento apropiado en función de evitarlo o dirimirlo.

En general, teniendo presente los resultados del estudio, esta investigación constituye un llamado a la profundización de este tema, centrando cada enfoque en casos específicos que conduzcan al tratamiento efectivo de este mal, considerando tipos de investigaciones cualitativas o cuantitativas, cuyas intencionalidades giren en torno al logro del bienestar de las personas.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los colaboradores del presente estudio, por sus loables contribuciones.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Pesapane, F, et al. "Comparative diagnostic efficacy of abbreviated and full protocol breast MRI: a systematic review and a meta-analysis." *British Journal of Radiology* 97.1164 (2024):1915-1924. Disponible en: <https://n9.cl/7x1iq4>
2. Tari, DU, et al. "Contrast-enhanced mammography in high-dense breasts: a narrative review." *Translational Breast Cancer Research* 6 (2025): 15, 1-10. Disponible en: <https://n9.cl/cstovk>
3. Rio Marcelo, S, Gabas D, Gotter G, Barrera Oro F, Sperone Enzo D. Fractura de tibia como complicación del uso de un dispositivo de fijación elástica en la sindesmosis. *Rev. Asoc. Argent. Ortop. Traumatol.* [Internet]. 2024; 89 (2): 158-163. <https://n9.cl/s153wd>
4. Ermans, Sven JE, et al. "Comparison of contrast-enhanced mammography and breast MRI in tumour extent assessment: A systematic review and meta-analysis." *European Journal of Surgical Oncology* (2026): 111410., pp. 1-10. Disponible en: <https://n9.cl/2se2k>
5. Almalki, Mohammed Musllam, et al. "Diagnostic accuracy of contrast-enhanced mammography versus breast mri in breast cancer detection: a systematic review." *Genetics and Molecular Research* (2026), pp.1-12 .Disponible en: <https://n9.cl/razh2f>
6. Zain NM, and Wan Azani M. "Clinical Applications and Decision-Making Impact of Contrast-Enhanced Mammography and MRI: A Recent Structured Review." *Diagnostics* 16.13 (2026): 1987, 1-21.Disponible en: <https://n9.cl/nbn27>
7. Reyna E, García-Ferroni VI., Crignola Ma. E, Valenzuela DL., Sotelo Gisela M., Bustos A. Mamografía con contraste: nuestra experiencia. *Rev. argent. radiol.* [Internet]. 2024; 88 (1): pp. 11-22. Disponible en: <https://n9.cl/qzqhaf>
8. Baquero-Serrano A, Lopez-Martinez L, Vera-Campos S, Rosales-Rueda S, Jaramillo-Botero N, Ochoa-Vera M. *Rev.colomb. cancerol.* [Internet]. 2020; 24(3): pp. 124-129. Disponible en: <https://n9.cl/xa44ds>

Anthony Andrés López-Solórzano; Kevin Cristóbal Ulloa-Espinoza; Shirley Fabiana Paredes-Macias; Vanessa Maricela Tapia-Granizo

9. Marin Víctor A, Ramos O, Acosta Freitas Ví, Aponte O, Korsun Ne, Gutierrez F et al. Algoritmos de inteligencia artificial para la evaluación de mamografías: ¿están listos? artículo de revisión. *RevVenezCir* [Internet]. 2024; 77(2): 75-79. Disponible en: <https://n9.cl/jrpe5>
10. García Karol J, Ocampo Julián D, Pardo M, Aguilar T, Ruiz C, Castaño A. Calidad de las imágenes, la lectura y el servicio de mamografía en cuatro centros de imagenología de Manizales, Colombia. *Biomed.* [Internet]. 2021; 41(1): pp. 52-64. Disponible en: <https://n9.cl/iedud>
11. Lorenzo-Ramírez MA, Pérez-Alvarado VM, FP Ramírez-Villavicencio, J Sánchez-Cárdenas, AT (MD) Orozco-Padilla, GJ (MD DrSC) Avilés-Rodríguez. Diagnóstico asistido por computadora en mamografías para la detección del cáncer de mama. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2024; 24(4): 159-179. Disponible en: <https://n9.cl/5vg4np>
12. Hurtado C, Villa M, Caicedo L, Isea J A plithogenic statistical approach to digital security measures and emotional health in childhood and adolescence. *Journal of Fuzzy Extension and Applications.* 2024; 5 (Special Issue): 25-39. <https://n9.cl/au5u0>
13. Isea JJI, Gutiérrez, TDM, Miranda, MEI, Zavala, JJA. Academic innovation and university sustainability in the con-text of emerging technologies. *REVISTA CONRADO.* 2026; 21(107): e4903. <https://n9.cl/5tvtr>
14. Dunstan J, Becerra-Chauca N, Pari-Salas JC., Oré F, Moreno JM., Valencia Fernando et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje del cáncer de mama en el primer nivel de atención. *An. Fac. med.* [Internet]. 2025; 86(4): 519-529. Disponible en: <https://n9.cl/1u8l7>
15. Palmero Picazo J., Lassard Rosenthal J., Juárez Aguilar LA., Medina Núñez CA. Cáncer de mama: una visión general. Grupo Ángeles [revista en la Internet]. 2021; 19(3): 354-360. Disponible en: <https://n9.cl/ys8k2>