



**Caracterización sociodemográfica y clínica de las pacientes:  
Con enfoque CA de mama adscritas a la empresa Helpharma para el periodo 2012  
– 2023**

**Natalia Andrea Gómez Echavarría**

**Isabella Taborda Osorio**

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Profesional en Gerencia de sistemas de información en salud**

**Asesor**

**Fabio León Rodríguez Ospina**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública**

**“Héctor Abad Gómez”**

**2024**

**Cita**

<b>Cita</b>	<b>Gómez Echavarría y Taborda Osorio (1)</b>	
<b>Referencia</b>	(1)	Gómez Echavarría NA, Taborda Osorio I. Caracterización sociodemográfica y clínica de las pacientes: Con enfoque CA de mama adscritas a la empresa Helpharma para el periodo 2012 – 2023 [Trabajo de grado profesional]. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia; 2024.
<b>Estilo Vancouver/ICMJE (2018)</b>		

**El contenido de esta investigación corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.**



Natalia Andrea Gómez Echavarría

Isabella Taborda Osorio

Universidad de Antioquia

Facultad Nacional de Salud Pública

## Agradecimientos

Quisiéramos expresar nuestros profundos agradecimientos a la empresa "HeIPharma" por su generosidad al proporcionarnos la base de datos que ha sido fundamental en la realización de este trabajo. La información actualizada que nos han proporcionado ha enriquecido nuestro análisis y ha sido un componente crucial para el desarrollo de nuestras conclusiones.

Además, no podemos pasar por alto el apoyo invaluable recibido de nuestra institución educativa, Universidad de Antioquia - Facultad Nacional de Salud Pública. Agradecemos sinceramente a nuestro asesor Fabio León Rodríguez Ospina, por su orientación experta y dedicación, y al personal administrativo que ha facilitado los recursos para realizar esta investigación de manera efectiva.

Este trabajo no habría sido posible sin el respaldo y el compromiso tanto de "HeIPharma" como de nuestra institución educativa. Apreciamos la oportunidad de colaborar con una empresa líder en el sector y la calidad de la educación que recibimos en nuestra institución. Su apoyo ha sido fundamental para nuestro éxito y aprendizaje a lo largo de este proceso.

## Tabla de Contenido

1.	Planteamiento del problema	17
2.	Justificación	22
3.	Marco Conceptual	23
	3.1 Historia	23
	3.1.1. Antecedentes	23
	3.1.2. Origen	23
	3.1.3. Estructura	23
	3.2. CA	23
	3.3. CA de mama	23
	3.4. CA de mama Hormono sensible	23
	3.5. Factores de riesgo	23
	3.6. Diagnóstico y tipos de estudio	24
	3.7. Tratamiento	24
	3.8. Enfermedad de alto costo	25
	3.9. Trombosis arterial venosa	25
	3.10. Trombocitopenia	25
	3.11. AST	25
	3.12. ALT	25
	3.13. LDL	25
	3.14. Triglicéridos	25
	3.15. Colesterol	25
	3.16. Calcio Ionizado	26
	3.17. Calcio Sérico	26
	3.18. Potasio	26
	3.19. INR	26

3.20. Dispensación de medicamentos	26
3.21. Medicamentos	26
3.21.1. Fluoxetina	26
3.21.2. Escitalopram	27
3.21.3. Sertralina	27
3.21.4. Paroxetina	27
3.21.5. Citalopram	27
3.21.6. Venlafaxina	28
3.21.7. Desvenlafaxina	28
3.21.8. Duloxetina	28
3.21.9. Mirtazapina	28
3.21.10. Bupropion	28
3.21.11. Imipramina	28
3.21.12. Amitriptilina	28
3.21.13. Desipramina	29
3.21.14. Nortriptilina	29
3.21.15. Clomipramina	29
3.21.16. Abemaciclib	29
3.21.17. Acetato de leuprolide	29
3.21.18. Anastrozol	29
3.21.19. Capecitabina	30
3.21.20. Everolimus	30
3.21.21. Exemestano	30
3.21.22. Fluvestrant	30
3.21.23. Goserelina	32
3.21.24. Lapatinib	32
3.21.25. Letrozol	32

3.21.26. Palbociclib	33
3.21.27. Ricociclib	33
3.21.28. Tamoxifeno	33
3.21.29. Triptorelina	34
3.21.30. Carbamazepina	34
3.21.31. Fenitoína	34
3.21.32. Fenobarbital	34
3.21.33. Rifampicina	34
3.21.34. Wafarina	34
3.22. Aplicación de medicamentos	35
3.23 Sistemas de información	35
3.24 Helpharma	35
4. Objetivos	36
4.1. Objetivo general	36
4.2. Objetivos específicos	36
5. Metodología	37
5.1. Tipo de estudio	38
5.2. Muestreo	38
5.3. Universo	38
5.4. Tamaño de muestra	38
5.5. Criterios de inclusión	38
5.6. Criterios de exclusión	38
6. Resultados esperados de la investigación	39
7. Consideraciones Éticas	40
8. Resultados	41
9. Discusión	59
10. Conclusiones y recomendaciones	62

11.	Bibliografía	69
12.	Anexos	76

## Índice de tablas

Tabla 1. Aseguramiento en salud y residencia	43
Tabla 2. Información sociodemográfica	44
Tabla 3. Duración del tratamiento en meses pacientes con CA mama	45
Tabla 4. Medicamentos antidepresivos y / o tratamiento persona	46
Tabla 5. En relación eventos adversos e identificación de riesgos	47
Tabla 6. Panorama Clínico: Condiciones Médicas, Tratamiento Farmacológico y Adherencia	48
Tabla 7. Administración de un solo medicamento	50
Tabla 8. Administración medicación concomitante. (Dos medicamentos)	51
Tabla 9. Perfiles de Análisis de Laboratorio	52
Tabla 10. Duración del tratamiento en meses en relación con la valoración de adherencia	55
Tabla 11. Duración del tratamiento en meses en relación con el medicamento actual.	55
Tabla 12. Relación de edad con la duración del tratamiento en meses	57
Tabla 13. Relación de edad con el medicamento actual	57
Tabla 14. Relación de edad con pacientes multimórbidos	58
Tabla 15. Relación de edad con pacientes polimedicados	58

## Índice de figuras

Gráfico 1. Distribución de la edad en los pacientes con CA de mama	44
Gráfico 2. Distribución del tiempo en meses del inicio de tratamiento en los pacientes con CA de mama	45
Gráfico 3. Generación de archivo plano con direcciones geocodificadas	60
Gráfico 4. Mapeo	60
Gráfico 5. Mapeo población multimórbida	61
Gráfico 6. Mapeo población polimedicada	62
Gráfico 7. Población georreferenciada en Medellín	62

## Anexos

<b>Anexo 1.</b> Naturaleza de las variables disponibles en la base de datos	76
<b>Anexo 2.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con Aspartato Aminotransferasa	92
<b>Anexo 3.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con Alanina Aminotransferasa	92
<b>Anexo 4.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con Colesterol	92
<b>Anexo 5.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con Lipoproteínas de baja densidad	93
<b>Anexo 6.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con tratamiento de calcio	93
<b>Anexo 7.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con el cambio de medicamento en los últimos 6 meses	94
<b>Anexo 8.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con la EPS	94
<b>Anexo 9.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con tipo de aseguramiento	95
<b>Anexo 10.</b> Duración del tratamiento en meses en relación con examen de Triglicéridos	95
<b>Anexo 11.</b> Relación de edad con el tratamiento de calcio	96
<b>Anexo 12.</b> Relación de edad con su EPS de afiliación	96
<b>Anexo 13.</b> Relación de edad con la prescripción de medicamentos Antidepresivos	96
<b>Anexo 14.</b> Relación de edad con el medicamento Fluoxetina	97
<b>Anexo 15.</b> Relación de edad con el medicamento Bisfosfonato	97
<b>Anexo 16.</b> Relación de edad con la medición de riesgo cardiovascular	97
<b>Anexo 17.</b> Relación de edad con los niveles de colesterol	97
<b>Anexo 18.</b> Relación de edad con el examen de triglicéridos	98

<b>Anexo 19.</b> Relación de edad con aspartato aminotransferasa	98
<b>Anexo 20.</b> Relación de edad con alanina aminotransferasa	98

## Glosario de siglas

*IARC* - Agencia Internacional de Investigación sobre el CA.

*BRCA1* - CA de seno 1.

*BRCA2* - CA de seno 2.

*EE: UU* – Estados Unidos.

*CA* - Cáncer.

*OMS* - Organización Mundial de la Salud.

*ER positivos* - Células tumorales con receptores para estrógeno.

*PR-positivos* - Células tumorales con receptores para progesterona.

*IA* - Inhibidores de aromatasa.

*TVP* - Trombosis venosa profunda.

*TEP* - Tromboembolismo pulmonar.

*AC* - Antes de Cristo.

*TC* - Tomografía computarizada.

*AST* - Aspartato aminotransferasa.

*ALT* - Alanina aminotransferasa.

*LDL* - Lipoproteínas de baja densidad.

*TG* - Triglicéridos.

*CT* – Colesterol.

*INR* - Índice internacional normalizado.

*TAG* - Trastorno de ansiedad generalizada.

*TDM* - Trastorno depresivo mayor.

*SPSS* - Statistical Package for Social Sciences / Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales.

*EPS* – Entidad promotora de Salud.

*GPC/ICH* - Guías de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización.

*U/L* - Unidades por litro.

*Mg/dl* - Miligramos de azúcar por decilitro.

## Resumen

Se desarrolló una caracterización de las pacientes con cáncer (CA) de mama afiliadas a la empresa Helpharma, donde se pudo identificar las particularidades y necesidades específicas de las mujeres afectadas por esta enfermedad. Esta identificación busca priorizar de manera adecuada las situaciones individuales, permitiendo una atención más precisa y, por ende, una mayor efectividad en el proceso de tratamiento de las pacientes.

El cáncer (CA) de mama es una enfermedad, en la cual las células de la mama se multiplican sin control, el tipo de CA de estas depende de que células de la mama se vuelven cancerosas, es más frecuente en mujeres después de los 45 años de edad, se realizó una caracterización sociodemográfica mediante un estudio descriptivo de corte transversal para un total de 2.224 mujeres con la enfermedad, la edad promedio fue de 61,38 años, están afiliadas a la EPS SURA el 82,4% y además pertenecen al régimen contributivo el 92,3% de las pacientes, residen en Medellín el 69,1% y fuera del departamento el 28,4%, el 43,1% de las mujeres se localizan entre 55 y 65 años, el promedio de duración en meses del tratamiento fue de 17,1, no son multimórbidas el 98,1%, no están polimedicadas el 99,4% además se encontró que los tratamientos más utilizados fueron Anastrozol, Letrozol y Tamoxifeno, representando así el 73,8% del total de la población, llama la atención que en muchas de las variables el “No registra” representa unos porcentajes muy altos del análisis.

Se presentaron dificultades al realizar análisis más detallados, dada la información disponible en la base de datos, pero a pesar de esto se logró brindar información para apoyar la toma de decisiones y la ejecución de estrategias más efectivas en el cuidado y tratamiento de las pacientes con CA de mama vinculadas a Helpharma con bases más sólidas y además se recomendó fortalecer sus sistemas de información para tener un mayor asertividad en la toma de decisiones.

El estudio describió las variables y las condiciones clínicas de pacientes con CA de mama en la empresa Helpharma entre los años 2012 a 2023.

### **Palabras clave:**

Carcinoma, Tratamiento, Tumor, Diagnóstico, Medicamentos, Exámenes.

## **Abstract**

By carrying out this work, it was possible to develop a characterization of the breast cancer patients grouped with the Helpharma company, where the particularities and specific needs of the women affected by this disease could be identified. This early identification seeks to adequately prioritize individual situations, allowing more precise care and, therefore, greater effectiveness in the treatment process. The goal is to achieve a substantial improvement in the quality of life of these women.

Breast cancer is a disease in which breast cells multiply uncontrollably. Their type of cancer depends on which breast cells become cancerous. It is more common in women after 45 years of age. , a sociodemographic characterization of the women was carried out through a descriptive cross-sectional study for a total of 2,250 women with the disease, the average age was 61.38 years, they are affiliated an EPS SURA, 82.4% belong to the contributory regime 92.3% of the patients, 69.1% live in Medellín and 28.4% outside the department, 43.1% of the women are between 55 and 65 years old, the average number of months of initiation of treatment It was 17.1 months, 98.1% are not multimorbid, 99.4% are not polypharmacy. Furthermore, it was found that the most frequent treatments are performed with Anastrozole, Letrozole and Tamoxifen, which represent 73.8% of the total. Of treatment, it is striking that in many of the variables the “does not record” represents extremely high percentages of the analysis.

It was possible to provide information to support decision-making and the execution of more effective strategies in the care and treatment of patients with breast cancer linked to Helpharma with more solid bases, although it was recommended to intensify its information system for greater assertiveness. in making decisions.

The study focused on describing the variables and clinical conditions of patients with breast cancer in the Helpharma company between the years 2012 to 2023.

### **Keywords:**

Carcinoma, Treatment, Tumor, Diagnosis, Medications, Exams.

## Introducción

El CA de mama es una enfermedad que afecta a la población, pero se enfoca en las mujeres, se ha consolidado como un problema de salud pública a nivel mundial. No solo por tener altos niveles de incidencia y mortalidad, sino también por el impacto que tiene en la calidad de vida de las personas afectadas y en la carga que representa para los sistemas de salud.

Este tipo de CA se ha consolidado como una de las principales causas de morbimortalidad en mujeres, requiriendo una atención integral que incluye desde la identificación precoz hasta el tratamiento médico especializado. La importancia de abordar el CA de mama como una preocupación de salud pública radica en la necesidad de comprender su complejidad, la variedad de factores que influyen en su desarrollo y las particularidades que presenta en cada paciente.

El tratamiento médico del CA de mama ha experimentado avances significativos, incorporando enfoques como la cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal e inmunoterapia. La eficacia de estos tratamientos está ligada a la comprensión detallada de las características demográficas y clínicas de los pacientes. La adaptación de los tratamientos a las necesidades particulares de cada paciente se ha vuelto esencial para mejorar los resultados y la supervivencia.

En este contexto, la caracterización detallada de los pacientes con CA de mama se revela como un elemento crucial en la gestión de esta enfermedad. Conocer aspectos como la edad, resultados clínicos, características y respuestas a tratamientos previos proporciona información valiosa para personalizar las estrategias terapéuticas y mejorar la toma de decisiones clínicas.

El estudio realizado da cuenta de un análisis descriptivo y un análisis bivariado, donde fue posible observar información valiosa que podrá contribuir a una mejor comprensión de los factores que influyen en las decisiones de cambios en el tratamiento de los pacientes con CA de mama adscritas a la empresa de Helpharma a pesar de tener información muy selecta.

Esta investigación se propuso explorar la caracterización de pacientes con CA de mama, centrándose en la población adscrita a Helpharma durante el periodo 2012-2023, comprendiendo las particularidades demográficas y clínicas de estos pacientes, la cual no solo contribuirá al conocimiento científico, sino que también permitirá a Helpharma adaptar y mejorar sus intervenciones médicas, garantizando una atención más precisa y efectiva. En última instancia, esta investigación buscó aportar a la optimización de la atención integral en la dispensación de los tratamientos contra el CA de mama, contribuyendo así a la lucha contra esta enfermedad y mejorando la calidad de vida de quienes la padecen.

## 1. Planteamiento de problema

El CA de mama es el tipo de CA más frecuente en las mujeres, considerando que la probabilidad de que una mujer muera de CA de seno es de aproximadamente 1 en 39, lo que le permite ocupar el primer lugar en frecuencia y mortalidad mundialmente. (1) Se estimó que, en el año 2020, se diagnosticaron 2.261.419 casos nuevos en mujeres de todo el mundo y que, para el mismo año hubo una cifra de 684.996 muertes a nivel mundial por causa del CA de mama, superando en cifras al CA de pulmón.

Según planteaba la Revista Colombiana de Cancerología, “el CA de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres a nivel mundial. Según las cifras de la IARC, en 2012 se calculó en 1.671.149 casos nuevos en el mundo. Esta cifra corresponde al 25,1% de todos los casos de CA, excluyendo los casos de CA de piel no melanoma, con una mortalidad de 521.907 (14,75%), y para América la incidencia es de 408.281 (28,6%), con una mortalidad de 92.058 (14,9%)” (1)

De acuerdo con las estadísticas de World Health Organization, se menciona que cada año más de 1,2 millones de mujeres desarrollan CA de mama, (1) y que mueren por esta enfermedad anualmente más de 300.000 mujeres en los países latinoamericanos y del Caribe. En relación con la historia natural del CA de mama también hay controversia y, según algunos autores, el CA de mama parece ser un grupo de enfermedades heterogéneas, es decir que pueden experimentar síntomas diferentes, tener causas diversas o responder de manera única a las intervenciones médicas, cuyo comportamiento podría presentar diferencias según el nivel de desarrollo de los países. (2)(3)

En Colombia se estimó que aproximadamente 8.686 casos se detectaron al año, según datos del Ministerio de Salud y Protección Social. (1) Además, la incidencia estandarizada por edad para el CA de mama en mujeres (Registro de Cali) se estimó en 38,8 pacientes por 100.000 casos, por año. (1)(2) De la totalidad de los casos de CA de mama, aproximadamente, el 10% son de origen genético pues una gran proporción de casos hereditarios son atribuibles a mutaciones en dos genes, BRCA1 y BRCA2. (4) Las mujeres portadoras de una mutación en estos genes tienen un riesgo de 80% de desarrollar CA de mama, de ovario o ambos durante la vida. (5)(6) En el caso de los hombres, la edad del diagnóstico suele ser entre los 60 y 70 años, que es superior a la edad media de presentación en mujeres. Por otra parte, la tasa de incidencia estimada fue de 30 por 100.000 mujeres, muy similar a la de CA de cuello uterino que fue de 33 por 100.000 mujeres, y de acuerdo con Globocan, el CA de mama es la tercera causa de muerte en mujeres. (7) En el caso de los hombres la incidencia estimada anual fue de 0.1 por 100.000. Por el número limitado de casos, los estudios publicados hasta ahora no permiten establecer evidencia contundente sobre el manejo de este CA en hombres y las conductas derivan de la literatura femenina.

Se dice que la mortalidad por CA de mama en el departamento de Antioquia presentó una leve tendencia de ascenso con los años, aumentando la tasa de mortalidad de 4,54 por cada 100.000 habitantes en 1998 a 4,88 en 2002, con un leve pico en 2000 y una leve caída en 2001. La variación de esta tasa no es significativa, pero si evidencia a las personas mayores de 80 años como el grupo de edad más afectado, adicionalmente, el mayor porcentaje de casos se presentó en mujeres casadas, con bajo nivel educativo y residentes en cabeceras municipales y centros urbanos. (4)

Aunque, la gran mayoría de los tumores de mama se curan, actualmente, cerca de un 20% de las pacientes no logran superarlo. Lo anterior se debe a la resistencia ante los tratamientos o la ausencia de terapias específicas contra determinados tipos de CA de mama son la principal causa de que ciertos tumores no se puedan erradicar completamente. (1) Con base en lo anterior es preocupante que en nuestro medio existan barreras relacionadas con el acceso a los servicios de salud lo que lleva a que las mujeres deban enfrentar la búsqueda de un diagnóstico y un tratamiento oportuno. (8) Aunque la evidencia refleja que la mortalidad por CA es prevenible, en poblaciones vulnerables se puede atribuir al bajo nivel de oportunidad en cuanto al diagnóstico y tratamiento. (3)

Otro aspecto importante es el tema de la sexualidad de las mujeres sometidas a tratamientos de CA de mama puesto que pueden presentar problemas de lubricación, satisfacción, deseo y excitación además de problemas relacionados con el orgasmo y dolor durante las relaciones sexuales, generando así insatisfacción sexual a lo largo del tiempo. Aunque es normal experimentar cambios, muchas personas con CA de mama o posterior a su recuperación gozan de una sexualidad satisfactoria. En el plano físico, se experimentan cambios como cansancio, malestar o dolor que pueden afectar directamente el deseo sexual. Asimismo, los tratamientos como la quimioterapia pueden llevar a efectos físicos como aparición de sequedad vaginal, pérdida de elasticidad vaginal o dolor que pueden dificultar la capacidad para mantener una relación sexual satisfactoria. Los cambios mencionados pueden reducir el deseo sexual o incluso hacer que desaparezca. (9)

Investigaciones evidenciaron que una paciente puede experimentar la presencia simultánea de múltiples tipos de cáncer, es decir, que el "nuevo cáncer" se localiza en el mismo órgano o área del cuerpo que el primer cáncer. Por ejemplo, una persona tratada por un determinado tipo de cáncer colorrectal podría enfrentar la aparición de otro tipo de cáncer colorrectal como un segundo diagnóstico. Alternativamente, un segundo cáncer podría manifestarse en otro órgano o tejido.

En el caso de mujeres que han superado el CA de seno, pueden enfrentar problemas de salud, pero una de sus mayores inquietudes es la posibilidad de un nuevo enfrentamiento con el este. Cuando el cáncer vuelve a manifestarse tras el tratamiento, se identifica como una recurrencia. Sin embargo, este fenómeno no se limita exclusivamente al regreso del mismo cáncer; algunas personas que han superado la enfermedad pueden experimentar el desarrollo de un nuevo tipo de cáncer no vinculado al primer diagnóstico.

Las características más importantes que posee este tipo de CA son las recaídas que se presentan ya que uno de cada tres pacientes con CA de mama recae en los cinco primeros años según estudios realizados principalmente en Reino Unido y Canadá.

Aquellos que superan esos cinco años “tienen un riesgo mínimo de recaída después de ese periodo”. (10)

Las condiciones sociales de las pacientes con cáncer de mama abarcan una complejidad de aspectos que van más allá del diagnóstico y tratamiento médico. A menudo, estos individuos se enfrentan a desafíos emocionales, económicos y relacionados con el apoyo social. El impacto psicológico de la enfermedad puede generar ansiedad, depresión y cambios en la autoimagen, afectando así la calidad de vida. Económicamente, los costos asociados con el tratamiento, las consultas médicas y las posibles interrupciones laborales pueden generar tensiones financieras. El apoyo social se vuelve crucial; la red de amigos y familiares juega un papel vital tanto emocional como práctico. Sin embargo, algunos pacientes pueden experimentar el aislamiento social debido al estigma asociado con la enfermedad. Además, el acceso a recursos y servicios de salud puede variar según factores socioeconómicos, lo que destaca la necesidad de abordar las disparidades en el cuidado y el apoyo social para garantizar un enfoque integral en el tratamiento de los pacientes con cáncer de mama.

Adicional la relación entre las condiciones sociodemográficas y el cáncer de mama es un campo de estudio crucial que revela patrones significativos en la incidencia, diagnóstico y afrontamiento de la enfermedad. Factores como la edad, el género, la raza y el estatus socioeconómico desempeñan un papel fundamental en la prevalencia de este tipo de cáncer. Por ejemplo, la edad avanzada y el género femenino se asocian con un mayor riesgo de incidencia. Además, se han identificado disparidades raciales y étnicas en la incidencia y la supervivencia, destacando la importancia de abordar las desigualdades en el acceso a la atención médica. Las condiciones socioeconómicas también influyen en la detección temprana y el acceso a tratamientos adecuados, ya que individuos con recursos limitados pueden enfrentar barreras adicionales. Comprender estas interrelaciones cumplen un papel importante para diseñar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento más equitativas y efectivas en la lucha contra el cáncer de mama y sus respectivos tratamientos.

En diferentes estudios se ha considerado que existe una variable que reviste de suma importancia como es la adherencia terapéutica en CA de mama, la cual según la OMS significa cumplir con el medicamento; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del tratamiento que lleva en este caso en Helpharma; y adicional a este, se tiene la persistencia, es decir, que consumen los medicamentos en el plazo de tiempo estipulado. (11)

Las pacientes a nivel general se consideran adherentes a su medicación si su porcentaje de adherencia, definido como número de píldoras ausentes en un período de tiempo determinado (“X”) dividido por el número de píldoras recetadas durante el mismo período de tiempo, es mayor que 80% sin embargo esto va ligado estrechamente del tipo de tratamiento ya que en algunos casos se deberá requerir un porcentaje incluso superior al 90% así como la combinación de diferentes tratamientos, la modificación en el estilo de vida y comportamientos de las pacientes, lo cual debería tener métodos de medición extras. (12)

Los CA de mama se dividen en varios tipos, siendo los hormono-dependientes los más prevalentes, representando aproximadamente el 70% de los casos. Estos tipos de cáncer

presentan receptores para estrógeno y/o progesterona, lo que estimula el crecimiento celular. La terapia hormonal, como el tamoxifeno y los inhibidores de aromataasa, se emplea para disminuir los niveles de estas hormonas y tratar el cáncer de mama. Entre los efectos secundarios habituales se encuentran los sofocos y la sequedad vaginal, aunque algunos medicamentos pueden ocasionar efectos más graves, como coágulos sanguíneos con el tamoxifeno, elevación del colesterol con inhibidores de aromataasa y pérdida de apetito con fulvestrant. Es fundamental tener en cuenta los riesgos y beneficios de estos tratamientos. (68)

Entre los tratamientos más reconocidos, en los estudios de cumplimiento en este conjunto de pacientes, se destaca la terapia endocrina, como el tamoxifeno. Este fármaco se utiliza como un complemento en el tratamiento del cáncer de mama, siendo administrado durante 5 años después de completar la cirugía y quimioterapia. Investigaciones han demostrado que el tamoxifeno puede reducir significativamente la probabilidad de recurrencia tumoral.

Aunque este es un medicamento importante para la recuperación del tumor, también tiene sus aspectos negativos y es un claro ejemplo del porqué un paciente con CA debe de contar con un tratamiento completo ya que, en el caso del tamoxifeno, se aumenta el riesgo de padecer coágulos sanguíneos en la vena de una pierna conocido como trombosis venosa profunda o en los pulmones es decir generar una embolia pulmonar. Estos coágulos pueden causar problemas graves e incluso muertes, por lo que se debe controlar, ya que para los pacientes no solo es este medicamento, sino que el padecer CA produce sustancias que activan la coagulación de la sangre y favorece que la sangre genere trombos. (13)

La trombosis venosa profunda (TVP) es una complicación común de los pacientes con CA ya que ciertos medicamentos hormonales pueden aumentar el riesgo de coagulación y es una importante causa de morbilidad y mortalidad; El desarrollo de esta condición se asocia al mal pronóstico en el paciente oncológico, ya que los pacientes con CA y TVP concurrente tienen tres veces mayor riesgo de enfermedad tromboembólica recurrente y muerte que los pacientes con TVP sin CA. Uno de cada siete pacientes hospitalizados por CA muere de tromboembolismo pulmonar (TEP); de ellos, 60 % tiene CA localizado o metastásica limitada, que podría evolucionar con una sobrevida razonable sin TEP, aunque el riesgo varía según el tipo de CA que se tenga, el de mama se considera uno de riesgo. (14)

Varios estudios han analizado el rol de los anticoagulantes en la prevención primaria de la TVP, en pacientes con CA sin otra indicación de uso de anticoagulantes como fue el caso de un estudio el cual demostró que, en estadíos avanzados de CA de mama, la administración de dosis bajas de Warfarina (medicamento que se utiliza para prevenir la formación de coágulos de sangre o que crezcan más grandes o en los vasos sanguíneos) reduce el riesgo de TVP. (20)

Además de abordar la problemática asociada con la enfermedad, se destacó internamente la importancia de comprender el comportamiento de esta afección mediante la recopilación de información sociodemográfica de los pacientes adscritos a Helpharma. Este enfoque permitiría identificar factores relevantes y optimizar el manejo de los tratamientos prescritos, así como los recursos disponibles. Se reconoce la necesidad de

ampliar la información disponible para realizar un análisis exhaustivo, lo cual podría lograrse mediante la implementación de sistemas de información más robustos, una recomendación que se sugiere intensificar en la empresa Helpharma.

Con base a lo expuesto anteriormente, junto a la empresa Helpharma, resultó relevante profundizar en la caracterización de la población de estudio, de tal manera que fue posible conocer ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas que presentan las pacientes con CA de mama adscritas a la empresa Helpharma durante el periodo 2012-2023?

## 2. Justificación

Actualmente, el CA de mama se considera la segunda causa de muerte en mujeres por CA y la primera en mujeres de 40 a 55 años. El CA de mama no es una enfermedad transmisible o infecciosa, de hecho, alrededor de la mitad de los casos de CA de mama corresponden a mujeres sin ningún factor de riesgo identificable, a excepción del género femenino y el grupo de edad mayor a 40 años. (1)

Algunos factores aumentan el riesgo de padecer esta enfermedad, como lo son el envejecimiento, la obesidad, el consumo perjudicial de alcohol, los antecedentes familiares de CA de mama, el historial de exposición a radiación, el historial reproductivo (como la edad de inicio de los períodos menstruales y la edad al primer embarazo), el consumo de tabaco y la terapia hormonal posterior a la menopausia. Sin embargo, aunque las mujeres pudieran controlar todos los factores de riesgo, la exposición a padecer CA de mama tan solo se reduciría como máximo en un 30%. (1)

Es un fenómeno complejo y dinámico, que varía con el tiempo y con las poblaciones que presentan la enfermedad; por esto pretendemos generar un aporte científico que se establezca como herramienta de análisis para la comunidad académica, creando nuevas estrategias y actualización de las políticas públicas; el ámbito escolar ofrece una oportunidad sin igual para intervenir mediante programas de prevención transversales y articulados que puedan ayudar, como la prevención del consumo temprano para reducir riesgos, sobre todo, durante las etapas de transición. Además de que la información podrá ser útil para que la población objeto sea consciente de las afectaciones que podrían traer para su vida a corto, mediano y largo plazo.

Por lo anterior, se ha identificado la necesidad de profundizar en la realización de esta investigación de manera articulada con la empresa Helpharma con el fin de conocer el contexto demográfico y clínico por medio de una caracterización de los pacientes que padecen esta enfermedad.

La información recolectada con este trabajo sirve como insumo a la empresa para hacer un seguimiento específico a sus pacientes y así poder intervenir e identificar qué tan efectivos están siendo los tratamientos y medicamentos que se están utilizando o si se deben hacer cambios en los mismos para mejorar la salud y calidad de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad.

Este estudio sobre el cáncer de mama puede generar beneficios integrales no solo para Helpharma sino en diferentes campos. En el ámbito empresarial, puede generar nuevas estrategias de prevención, mantenimiento y cuidado. Para el sistema de salud, ofrece datos para mejorar la planificación y distribución de recursos. En el ámbito de pacientes, proporciona información clave para programas de apoyo personalizados. A nivel poblacional, impulsa campañas de concientización y promoción de estilos de vida saludables. En conjunto, esta investigación puede contribuir a una respuesta más efectiva y compasiva ante el cáncer de mama, beneficiando a empresas, sistema de salud, pacientes y la sociedad en general.

### 3. Marco conceptual

En este apartado, se presentan diversos conceptos relacionados con el cáncer de mama, abarcando aspectos médicos y sociales. Cada término contribuye a una comprensión más completa del comportamiento de la enfermedad desde sus antecedentes y diagnóstico hasta las diferentes etapas del tratamiento. Este recurso tiene como objetivo proporcionar una visión integral y accesible para aquellos interesados en comprender de manera más profunda el cáncer de mama.

#### 3.1. Historia:

**3.1.1. Antecedentes:** La palabra CA se atribuye a Hipócrates (460–370 A.C). El conocido como padre de la medicina, fue el primero en describir los tumores usando los términos carcinos y carcinoma, que en griego hacen referencia a "cangrejo". El primer registro de CA de mama fue en Egipto, registrado en papiro alrededor del 3.000 al 2.500 A.C. (8)

**3.1.2. Origen:** CA es un término que abarca diversas enfermedades caracterizadas por el desarrollo descontrolado de células anormales en cualquier parte del cuerpo. El CA de mama, específicamente, se origina en el tejido mamario, una glándula ubicada en el tórax anterior, entre la segunda y la sexta costilla.

**3.1.3. Estructura:** La mama la componen la piel, el tejido subcutáneo y el tejido mamario, formado por múltiples lóbulos y lobulillos. Estas estructuras producen leche, la cual es conducida hacia el pezón a través de ductos galactóforos. Además, la mama contiene vasos sanguíneos y linfáticos.

#### 3.2. CA:

Es un tumor maligno, duro y ulceroso que tiende a invadir y a destruir los tejidos orgánicos circundantes. (3)

#### 3.3. CA de mama:

Es una enfermedad, en la cual las células de la mama se multiplican sin control, el tipo de CA de mama depende de qué células de la mama se vuelven cancerosas, este puede desarrollarse en distintas partes de la mama. (16)

#### 3.4. CA de mama hormono sensible:

Se caracteriza por la presencia de receptores para hormonas sexuales femeninas, como el estrógeno y la progesterona. (66)

Estos receptores, denominados receptores de estrógeno positivos (ER+) y receptores de progesterona positivos (PR+), promueven el crecimiento y la propagación de las células cancerosas. Por lo tanto, este tipo de CA responde a tratamientos que bloquean la acción de estas hormonas o reducen sus niveles, como la terapia hormonal o endocrina. (67)

**3.5. Factores de Riesgo:** Aunque no se comprende completamente el desencadenante del CA de mama, se han identificado factores de riesgo asociados:

- Edad: El riesgo aumenta con la edad.

- Ciclos hormonales: La influencia de los estrógenos a lo largo de la vida, como la primera regla temprana, menopausia tardía o terapia hormonal sustitutiva, se asocia con un mayor riesgo.
- Antecedentes familiares: La presencia de CA de mama en familiares de primer grado aumenta el riesgo.
- Historial personal: Antecedentes de CA de mama previo o enfermedad proliferativa benigna de mama.
- Densidad mamaria alta, exposición a radiaciones ionizantes y mutaciones hereditarias: Factores que aumentan el riesgo.
- Consumo de alcohol y obesidad: También se relacionan con un mayor riesgo de padecer CA de mama.

### 3.6. Diagnóstico y tipos de estudios:

Las personas deben realizarse exámenes de manera cotidiana o el autoexamen cada mes, para poder detectar casos a tiempo; las señales de alerta que se presentan son: Las protuberancias en el pecho, el dolor, las secreciones de sangre del pezón y los cambios en la forma o la textura del pezón o el seno. Si se presenta alguno de estos, el primer paso es ir al médico para realizar exámenes médicos que permitan confirmar la presencia de la enfermedad; los exámenes recomendados son: Tomografía computarizada (TC), resonancia magnética, tomografía nuclear, gammagrafía ósea, tomografía por emisión de positrones (TEP), rayos x, ecografía, y biopsia. (17)

### 3.7. Tratamiento:

Para el tratamiento se debe tener claro que puede haber variaciones según la etapa del CA:

- El tratamiento de fase temprana implica CA confinado a la mama.
- El tratamiento de fase tardía implica tumores que se han diseminado más allá del seno.

Los tratamientos pueden incluir: (7)

- **Cirugía:** La cirugía para el cáncer de mama es un procedimiento médico diseñado para extirpar el tumor canceroso y, en algunos casos, tejido circundante.
- **Radioterapia:** Tratamiento médico que consiste en el uso y aplicación de rayos, especialmente los X de alta potencia, protones u otras partículas para erradicar células cancerosas.
- **Quimioterapia:** Aplicación de sustancias químicas al organismo, se usa generalmente para impedir que las células cancerosas crezcan, se dividan y produzcan más células
- **Terapia hormonal:** Reparados con acción hormonal bajo inyecciones, haciendo que el avance de la enfermedad sea más lento.

### **3.8. Enfermedad de alto costo:**

Son aquellas que tienen gastos muy altos, derivados de tratamientos y medicamentos debido a su grado de complejidad o especialidad y a la baja frecuencia con la que ocurren. Por ejemplo: Enfermedad renal crónica, trasplantes, VIH/Sida, hemofilia, artritis, hepatitis C y 11 tipos priorizados de CA. (15)

### **3.9. Trombosis arterial venosa:**

Es una afección que ocurre cuando se forma un coágulo de sangre en una vena profunda. Puede ser un efecto secundario de algún medicamento del CA de mama.

### **3.10. Trombocitopenia:**

Variable recodificada si padece afección que aparece cuando el recuento de plaquetas de la sangre es demasiado bajo.

### **3.11. AST:**

La AST (aspartato aminotransferasa) es una enzima que se encuentra en el hígado, pero también en los músculos. Cuando las células que contienen AST están dañadas, liberan el AST en su torrente sanguíneo. La prueba de sangre de AST mide la cantidad de AST en la sangre.

### **3.12. ALT:**

Examen de sangre la alanina aminotransferasa o ALT es una de las enzimas que ayudan al hígado a transformar el alimento en energía. Una concentración alta de esta enzima puede ser un signo de que el hígado está lesionado o irritado y de que estas enzimas se están escapando de las células hepáticas.

### **3.13. LDL:**

Colesterol malo, lipoproteínas de baja densidad.

### **3.14. Triglicéridos:**

Son un tipo de grasa (lípidos) que se encuentran en la sangre. Cuando comes, el cuerpo convierte todas las calorías que no necesitas usar de inmediato en triglicéridos. Los triglicéridos se almacenan en las células grasas.

### **3.15. Colesterol:**

El colesterol es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. El cuerpo necesita algo de colesterol para producir hormonas, vitamina D y sustancias que le ayuden a digerir los alimentos. El cuerpo produce todo el colesterol que necesita. (18) Pero los niveles altos de colesterol pueden endurecer las arterias, también llamada arterioesclerosis. Esto ocurre cuando se acumula grasa, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias y forman estructuras duras llamadas placas. (19) En el caso de las personas diagnosticadas con CA de mama es malo tener altos niveles ya que el Colesterol alto favorece el crecimiento y la dispersión del CA de mama.

### **3.16. Calcio Ionizado:**

Examen que mide el calcio que no está adherido a las proteínas.

### **3.17. Calcio Sérico:**

Examen que mide los 3 tipos de calcio presentes en la sangre.

### **3.18. Potasio:**

Electrolito o mineral con carga eléctrica que ayudan a controlar los niveles de líquidos y el balance de ácidos y bases equilibrio pH.

### **3.19. INR:**

Tipo de cálculo que se basa en los resultados de las pruebas de tiempo de protrombina. La protrombina es una proteína producida por el hígado. Es una de varias sustancias conocidas como factores de la coagulación.

### **3.20. Dispensación de medicamentos:**

Son las actividades que se realizan bajo la supervisión de un farmacéutico desde que se recibe una prescripción o petición de un medicamento hasta entregarlo al paciente o al profesional responsable de su administración.

### **3.21. Medicamentos:**

Formulación que contiene uno o más principios activos, así como ingredientes inactivos. Los medicamentos se fabrican en diferentes presentaciones, como comprimidos, cápsulas, líquidos, cremas y parches. Se administran de diferentes maneras, entre ellas, por la boca, mediante infusión en una vena o como gotas que se aplican en los oídos o los ojos. La formulación que contiene el fármaco (principio activo) se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o afección. Un medicamento que no contiene un principio activo y que se usa en los estudios de investigación se llama placebo. También se llama producto farmacéutico. (20)

En el siguiente listado, se presentan diversos medicamentos que se utilizan en el tratamiento del cáncer de mama, abordando diferentes modalidades terapéuticas. Cada medicamento tiene su propio mecanismo de acción y se prescribe de manera individualizada según el tipo y la etapa del cáncer, así como las características genéticas del tumor. Este recurso tiene como objetivo proporcionar una visión general de las opciones farmacológicas disponibles en la lucha contra el cáncer de mama, destacando la diversidad de estrategias terapéuticas para abordar esta enfermedad.

#### **3.21.1 Fluoxetina:**

Se utiliza para tratar la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo (pensamientos molestos que no desaparecen, y la necesidad de realizar ciertas acciones una y otra vez), algunos trastornos de la alimentación y ataques de pánico (ataques repentinos e inesperados de miedo extremo y preocupación por estos ataques). La fluoxetina también se usa para aliviar los síntomas de trastorno disfórico premenstrual, incluyendo cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, distensión abdominal y sensibilidad en los senos. (21)

### **3.21.2 Escitalopram:**

Se usa para tratar la depresión en adultos y niños y adolescentes de 12 años o más, también se usa para tratar el trastorno de ansiedad generalizada, preocupación y tensión excesivas que alteran la vida cotidiana y duran 6 meses o más) en adultos. El escitalopram pertenece a una clase de antidepresivos llamados inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. Su acción consiste en aumentar la cantidad de serotonina, una sustancia natural del cerebro que ayuda a mantener el equilibrio mental. (22)

### **3.21.3 Sertralina:**

Se utiliza para tratar la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo (pensamientos molestos que no desaparecen, y la necesidad de realizar ciertas acciones una y otra vez), los ataques de pánico (ataques repentinos e inesperados de miedo extremo, y la preocupación por estos ataques), el trastorno de estrés postraumático (síntomas psicológicos perturbadores que se desarrollan después de una experiencia aterradora) y el trastorno de ansiedad social (miedo extremo a interactuar con otras personas, o a actuar delante de ellas que interfiere en la vida normal). (23)

### **3.21.4 Paroxetina:**

Las tabletas de paroxetina, la suspensión (líquida) y las tabletas de liberación prolongada (acción prolongada) se utilizan para tratar la depresión, el trastorno de pánico (ataques repentinos e inesperados de miedo extremo y preocupación por estos ataques) y trastorno de ansiedad social (miedo extremo a interactuar con otras personas, o a desempeñarse delante de ellas que interfiere en la vida normal). Las tabletas y la suspensión de paroxetina también se usan para tratar el trastorno obsesivo-compulsivo (pensamientos molestos que no desaparecen y la necesidad de realizar ciertas acciones una y otra vez), el trastorno de ansiedad generalizada (TAG; preocupación excesiva difícil de controlar) y el trastorno de estrés postraumático (síntomas psicológicos perturbadores que se desarrollan tras una experiencia aterradora). Las tabletas de liberación prolongada de paroxetina también se usan para tratar el trastorno disfórico premenstrual (síntomas físicos y psicológicos que se producen antes del inicio del periodo menstrual cada mes). Las cápsulas de paroxetina (Brisdelle) se usan para tratar los sofocos (sensación repentina de calor, especialmente en la cara, el cuello y el pecho) en las mujeres que están experimentando la menopausia (etapa de la vida en la que los periodos menstruales se vuelven menos frecuentes y cesan, y las mujeres pueden experimentar otros síntomas y cambios corporales). La paroxetina pertenece a una clase de medicamentos llamados inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. Trata la depresión y otras enfermedades mentales aumentando la cantidad de serotonina, una sustancia natural del cerebro que ayuda a mantener el equilibrio mental. (24)

### **3.21.5 Citalopram:**

Se usa para tratar la depresión, también se utiliza a veces para tratar el trastorno obsesivo-compulsivo (pensamientos molestos que no desaparecen, y la necesidad de realizar ciertas acciones una y otra vez), trastornos alimentarios, alcoholismo, trastorno de pánico (afección que provoca ataques repentinos de miedo extremo sin causa aparente), trastorno disfórico premenstrual (conjunto de síntomas físicos y emocionales que se producen antes del periodo menstrual cada mes), trastorno de ansiedad social

(miedo extremo a relacionarse con los demás o a actuar delante de ellos que interfiere en la vida normal), trastorno de estrés postraumático, hormigueo en las manos y los pies causado por la diabetes y ciertos problemas sexuales en los hombres. (25)

### **3.21.6 Venlafaxina:**

La venlafaxina se usa para tratar la depresión. Las cápsulas de liberación prolongada de venlafaxina también se utilizan para tratar el trastorno de ansiedad generalizada (TAG; preocupación excesiva difícil de controlar), el trastorno de ansiedad social (miedo extremo a relacionarse con los demás o a actuar delante de ellos que interfiere en la vida normal) y el trastorno de pánico (ataques repentinos e inesperados de miedo extremo y preocupación por estos ataques). La presentación de la venlafaxina es en tabletas o cápsulas de liberación prolongada para tomar por vía oral. La tableta se suele tomar dos o tres veces al día con la comida. (26)

### **3.21.7 Desvenlafaxina:**

Es un antidepresivo que actúa en el cerebro. Está aprobado para el tratamiento del trastorno depresivo mayor (TDM). (27)

### **3.21.8 Duloxetina:**

Es un fármaco que se usa para tratar la depresión y la incontinencia urinaria de urgencia (pérdida de orina) y también puede ser útil para ciertos tipos de dolor. (28)

### **3.21.9 Mirtazapina:**

Pertenece a una clase de medicamentos llamados antidepresivos. Su acción consiste en incrementar ciertos tipos de actividad en el cerebro para mantener el equilibrio mental. La presentación de mirtazapina es en tabletas y tabletas de desintegración oral. Se suele tomar una vez al día a la hora de dormir. Se puede tomar con o sin alimentos. (29)

### **3.21.10 Bupropion:**

Se utiliza para tratar la depresión el trastorno afectivo temporal; episodios de depresión que ocurren al mismo tiempo cada año [usualmente en el otoño y el invierno, pero rara vez puede ocurrir en los meses de primavera o verano]). (30)

### **3.21.11 Imipramina:**

La Imipramina en tabletas y cápsulas se usa para tratar la depresión. También se usa para prevenir que los niños se orinen en la cama. Pertenece a una clase de medicamentos llamados antidepresivos tricíclicos. Funciona al aumentar la producción de sustancias naturales en el cerebro necesarias para mantener el equilibrio mental. No existe suficiente información para saber cómo la Imipramina previene que los niños se orinen en la cama. (31)

### **3.21.12 Amitriptilina:**

Pertenece a una clase de medicamentos llamados antidepresivos tricíclicos. Actúa elevando las cantidades de sustancias naturales presentes en el cerebro, necesarias para mantener el equilibrio mental. La presentación de la amitriptilina es en tabletas para administrarse por vía oral. Generalmente, se toma de una a cuatro veces al día. (32)

### **3.21.13 Desipramina:**

La presentación de la desipramina son tabletas para administrarse por vía oral. Suele tomarse una o más veces al día, sola o con alimentos. Pertenece a una clase de medicamentos llamados antidepresivos tricíclicos. Actúa al elevar las concentraciones de ciertas sustancias naturales del cerebro que son necesarias para el equilibrio mental. (33)

### **3.21.14 Nortriptilina:**

Medicamento que se usa para tratar la depresión. También se puede utilizar para tratar el pánico o los trastornos de ansiedad y ciertos tipos de dolor, y para ayudar a las personas a dejar de fumar. La nortriptilina aumenta las concentraciones de norepinefrina y otras sustancias químicas naturales en el cerebro. Esto ayuda a mejorar el estado de ánimo y puede reducir el deseo de una persona por la nicotina. Es un tipo de antidepresivo tricíclico. También se llama Aventyl y Pamelor. (34)

### **3.21.15 Clomipramina:**

Se usa para tratar a las personas con trastorno obsesivo-compulsivo (un trastorno que provoca pensamientos repetitivos no deseados y la necesidad de repetir ciertos comportamientos una y otra vez). La clomipramina pertenece a un grupo de medicamentos llamados antidepresivos tricíclicos. Funciona al incrementar la cantidad de serotonina, una sustancia natural en el cerebro, que es necesaria para mantener el equilibrio mental. (35)

### **3.21.16 Abemaciclib:**

El abemaciclib pertenece a una clase de medicamentos conocidos como inhibidores de la cinasa. Su acción consiste en bloquear la acción de una proteína anormal que envía señales a las células del CA para que se multipliquen. Esto ayuda a retardar o detener la propagación de las células del CA. (36)

### **3.21.17 Acetato de Leuprolide:**

Se usa para el tratamiento del CA de próstata, los problemas del endometrio (revestimiento del útero) y los fibromas uterinos (tumores no cancerosos en el útero). (37)

### **3.21.18 Anastrozol:**

Es de fármacos llamados inhibidores de la aromatasa no esteroide. Actúa disminuyendo la cantidad de estrógeno que produce el cuerpo. Esto puede retardar o detener el crecimiento de varios tipos de células del CA de seno que necesitan estrógeno para crecer. (38)

No se debe tomar este medicamento si actualmente está tomando tamoxifeno u otros medicamentos que incluyan estrógeno, incluso terapia hormonal reconstitutiva, pastillas anticonceptivas, cremas de estrógeno, anillo y supositorios vaginales.

- La fatiga es frecuente en el tratamiento del CA y es una sensación abrumadora de agotamiento que no se alivia con el reposo. Mientras esté en tratamiento contra el CA, y durante un tiempo después, es posible que necesite ajustar sus horarios para controlar la fatiga. Planee momentos para descansar durante el día y

conservar energía para actividades más importantes. El ejercicio puede ayudar a combatir la fatiga; una simple caminata diaria con un amigo puede ayudar. Hable con el equipo de atención médica para obtener consejos útiles sobre cómo manejar este efecto secundario.

- Sofocos
- Dolores musculares o articulares y dolor de cabeza: Los medicamentos inhibidores de la aromatasa pueden causar dolores articulares o musculares, que pueden interferir con la calidad de vida.
- La sequedad vaginal y el dolor al mantener relaciones sexuales son dos de los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento contra el CA en las mujeres. Los lubricantes y humectantes vaginales (las formas más duraderas de humectantes) pueden ayudar.
- Náuseas o vómitos.
- Diarrea.
- Debilitamiento de los huesos (osteoporosis)
- Cambios de humor
- Algunas mujeres reportan cambios en el estado de ánimo y depresión mientras reciben terapia hormonal.

Los efectos secundarios menos frecuentes pero importantes pueden incluir:

- Aumento del nivel de colesterol en sangre: El Anastrozol puede causar un aumento en los niveles de colesterol.
- Problemas cardíacos: Este medicamento puede aumentar los síntomas de disminución del flujo de sangre al corazón en mujeres que tienen antecedentes de obstrucción de arterias. Si experimenta aparición o empeoramiento de dolor torácico o falta de aliento, acuda a la sala de urgencias inmediatamente.
- Problemas cardíacos: Este medicamento puede aumentar los síntomas de disminución del flujo de sangre al corazón en mujeres que tienen antecedentes de obstrucción de arterias. Si experimenta aparición o empeoramiento de dolor torácico o falta de aliento, acuda a la sala de urgencias inmediatamente.
- Problemas en la reproducción: Este medicamento a menudo se usa para mujeres que han terminado la menopausia. La exposición de un feto a este medicamento podría causar defectos de nacimiento, por lo que no debe quedar embarazada mientras toma este medicamento. Es necesario un control de la natalidad eficaz durante el tratamiento y durante al menos 3 semanas después del tratamiento. Incluso si tu ciclo menstrual se detiene, aún podrías ser fértil y concebir. (39)
- Signos de reacción alérgica tales como sarpullido; urticaria; picazón; piel enrojecida, hinchada, con ampollas o descamada, con o sin fiebre; sibilancia; opresión en el pecho o la garganta; problemas para respirar, tragar o hablar; ronquera inusual; o hinchazón de la boca, el rostro, los labios, la lengua o la garganta.
- Signos de alta presión como dolores de cabeza o mareos muy graves, desmayos o cambios en la visión.
- Sensación de ardor, adormecimiento u hormigueo fuera de lo común.
- Glándula inflamada.
- Falta de aire.

- Hinchazón en los brazos o las piernas.
- Dolor pélvico.
- Problemas para dormir.
- Tos.
- Dolor de garganta.
- Aumento de peso.
- Ansiedad.
- Sudoración excesiva.
- Síntomas similares a los de la gripe.
- Boca seca. (40)

### **3.21.19 Capecitabina:**

Se usa en combinación con otros medicamentos para tratar el CA de mama que ha reaparecido después del tratamiento con otros medicamentos. También se usa solo para tratar el CA de mama que no ha mejorado tras el tratamiento con otros medicamentos. La capecitabina también se usa para tratar el CA de colon o recto (CA que comienza en el intestino grueso) que ha empeorado o se ha extendido a otras partes del cuerpo. También se usa para evitar que el CA de colon se extienda en personas que se han sometido a cirugía para extirpar el tumor. La capecitabina pertenece a una clase de medicamentos llamados antimetabolitos. Su acción consiste detener o demorar el crecimiento de las células del CA. (41)

### **3.21.20 Everolimus:**

Se utiliza para tratar carcinoma de células renales avanzado (CA que empieza en los riñones) que ya ha sido tratado sin éxito con otros medicamentos. Everolimus (Afinitor) también se utiliza para tratar ciertos tipos de CA de mama avanzado que ya ha sido tratado con por lo menos otro medicamento. (42)

### **3.21.21 Exemestano:**

Se usa para el tratamiento de mujeres posmenopáusicas con CA de mama en estadio avanzado o CA de mama en estadio temprano positivo para el receptor de estrógeno (ER+). Se utiliza en pacientes cuyo CA ya se trató con tamoxifeno. El exemestano disminuye la cantidad de estrógeno que el cuerpo elabora. Es posible que esto impida la multiplicación de las células cancerosas que necesitan estrógeno para multiplicarse. El exemestano es un tipo de inhibidor de la aromatasa. También se llama Aromasin. (43)

### **3.21.22 Fluvestrant:**

Se usa para el tratamiento de ciertos tipos de CA mama. Se utiliza solo o con el succinato de ribociclib en mujeres posmenopáusicas que no se trataron con terapia con hormonas o cuya enfermedad empeoró después de recibir la terapia con hormonas. También se usa con palbociclib o abemaciclib en mujeres cuya enfermedad empeoró después de recibir terapia con hormonas. El fulvestrant se une a unas proteínas llamadas receptores de estrógeno, que se encuentran en algunas células de CA de mama. A veces, estas proteínas hacen que las células cancerosas se multipliquen. El fulvestrant bloquea estas proteínas y es posible que impide la multiplicación de células cancerosas. Es un tipo de anti-estrógeno. (44)

### **3.21.23 Goserelina:**

Se usa para el tratamiento del CA de próstata, para aliviar los síntomas del CA de mama en estadio avanzado y para el tratamiento de problemas del endometrio (revestimiento del útero). El acetato de goserelina impide que el cuerpo elabore la hormona liberadora de hormona luteinizante y la hormona luteinizante, de manera que los testículos dejan de producir testosterona (hormona masculina) en los hombres, y los ovarios dejan de producir estradiol (forma de la hormona estrógeno) en las mujeres. Es posible que el acetato de goserelina impida la multiplicación de las células cancerosas que necesitan testosterona o estrógeno para multiplicarse. (45)

### **3.21.24 Lapatinib:**

Inhibidores de la quinasa, es un tipo de medicamentos conocidos. Actúa al bloquear la acción de la proteína anormal que envía señales a las células de CA para que se multipliquen. Esto ayuda a detener o retrasar la propagación de las células de CA. (46)

### **3.21.25 Letrozol:**

Se usa para tratar el CA de seno en etapa inicial en mujeres que han experimentado la menopausia (cambio de vida; fin de los períodos menstruales mensuales) y que han recibido otros tratamientos, como radiación o cirugía para extraer el tumor. También se usa para tratar el CA de seno en etapa inicial en las mujeres que han experimentado la menopausia y que ya han sido tratadas con un medicamento llamado tamoxifeno (Nolvadex) durante 5 años. El letrozol también se usa en las mujeres que han experimentado la menopausia como primer tratamiento del CA de seno que se ha propagado dentro del seno o a otras áreas del cuerpo, o en mujeres cuyo CA de seno ha empeorado mientras tomaban tamoxifeno. El letrozol pertenece a una clase de medicamentos llamados inhibidores de la aromatasa no esteroide. Actúa disminuyendo la cantidad de estrógeno que produce el cuerpo. Esto puede retardar o detener el crecimiento de algunos tipos de células del CA de seno que necesitan estrógeno para crecer. (47)

Usted no debe tomar este medicamento si actualmente está tomando tamoxifeno u otros medicamentos que incluyan estrógeno, incluso terapia hormonal reconstitutiva, píldoras anticonceptivas, cremas de estrógeno, anillo y supositorios vaginales.

- Sofocos
- Fatiga
- Dolores musculares o articulares y dolor de cabeza
- Debilitamiento de huesos (osteoporosis)
- Sequedad vaginal
- Aumento del nivel de colesterol en sangre
- Problemas cardíacos: Este medicamento puede aumentar los síntomas de disminución del flujo de sangre al corazón en mujeres que tienen antecedentes de obstrucción de arterias. Si experimenta dolor torácico nuevo o que ha empeorado o falta de aliento, acuda a la sala de urgencias inmediatamente.
- La exposición del feto a este medicamento podría causar anomalías congénitas, por lo que no debe quedar embarazada mientras reciba este medicamento. Es necesario un método anticonceptivo eficaz durante el tratamiento y durante las tres

semanas posteriores al tratamiento si no se ha confirmado su estado de menopausia. No debe amamantar mientras recibe este medicamento y durante tres semanas después de su última dosis. (48)

- Cambios en el apetito
- Adelgazamiento del cabello.
- Erupciones en la piel.
- Estado de ánimo y cambios de comportamiento.
- Elevado nivel de colesterol
- Presión arterial elevada
- Acumulación de fluido
- Aumento de peso
- Infección de orina
- Problemas en los ojos (49)

### **3.21.26 Palbociclib:**

Se usa en combinación con anastrozol (Arimidex), exemestano (Aromasin) o letrozol (Femara) para tratar cierto tipo de CA del seno avanzado—con receptores hormonales positivos (CA de seno que depende de las hormonas como el estrógeno para crecer) o CA de seno que se haya esparcido a otras partes del cuerpo en las mujeres que han experimentado la menopausia (cambio de vida, final de los períodos menstruales mensuales) o bien, en hombres. El palbociclib también se usa junto con fulvestrant (Faslodex) para tratar cierto tipo de CA—de seno avanzado, con receptores hormonales positivos (CA que depende de las hormonas como el estrógeno para crecer) o CA de seno que se ha esparcido a otras partes del cuerpo en personas que han sido tratadas con un medicamento anti-estrógeno como tamoxifeno (Nolvadex). El palbociclib pertenece a una clase de medicamentos conocidos como inhibidores de la quinasa. Actúa al bloquear la acción de la proteína anormal que envía señales a las células de CA para que se multipliquen. Esto ayuda a detener o retrasar la propagación de las células de CA. (50)

### **3.21.27 Ribociclib:**

Se usa junto con otro medicamento para tratar un tipo de CA del seno avanzado con receptor hormonales positivos (depende de las hormonas como el estrógeno para crecer) o si ha habido metástasis en otras partes del cuerpo en mujeres que están muy cerca o ya tienen menopausia (cambio de vida, fin de los períodos menstruales mensuales) y en las próximas o ya han experimentado la menopausia. El ribociclib también se usa en combinación con fulvestrant (Faslodex) para tratar un determinado tipo de CA del seno avanzado con receptores hormonales positivos—o si hay metástasis a otras partes del cuerpo como tratamiento inicial o en personas que no han tenido un tratamiento con éxito con otros tratamientos en mujeres que ya han experimentado la menopausia. El ribociclib pertenece a una clase de medicamentos conocidos como inhibidores de la quinasa. Actúa al bloquear la acción de una proteína anormal que envía señales a las células del CA para que se multipliquen. Esto ayuda a retardar o detener la propagación de las células del CA (51)

### **3.21.28 Tamoxifeno:**

Se usa para tratar el CA de mama que se ha extendido a otras partes del cuerpo en hombres y mujeres. Se usa para tratar el CA de mama precoz en mujeres que ya han sido tratadas con cirugía, radiación y/o quimioterapia. (52)

### **3.21.29 Triptorelina:**

La inyección de triptorelina (Trelstar) se usa para tratar los síntomas asociados con CA de próstata avanzado. La inyección de triptorelina (Triptodur) se usa para tratar la pubertad precoz central (una condición que causa que los niños entren a la pubertad demasiado pronto, ocasionando un crecimiento de los huesos más rápido de lo normal y el desarrollo de características sexuales) en los niños de 2 años y mayores. La inyección de triptorelina es de un fármaco llamado agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas. Funciona al disminuir la cantidad de ciertas hormonas en el cuerpo. (53)

### **3.21.30 Carbamazepina:**

Es un agente antiepiléptico y analgésico específico para la neuralgia trigeminal. (54)

### **3.21.31 Fenitoína:**

Se usa para controlar cierto tipo de convulsiones y para tratar y prevenir las convulsiones que pueden empezar durante o después de la cirugía de cerebro o del sistema nervioso. La fenitoína pertenece a una clase de medicamentos llamados anticonvulsivos. Actúa reduciendo la actividad eléctrica anormal en el cerebro. (55)

### **3.21.32 Fenobarbital:**

Se usa para controlar las convulsiones. El fenobarbital también se usa para aliviar la ansiedad. También se usa para prevenir los síntomas de abstinencia en las personas que son dependientes ("adictas"; sienten una necesidad de seguir tomando el medicamento) de otro medicamento barbitúrico y que van a dejar de tomar el medicamento. El fenobarbital pertenece a una clase de medicamentos llamados barbitúricos. Actúa haciendo más lenta la actividad del cerebro. (56)

### **3.21.33 Rifampicina:**

Pertenece a una clase de medicamentos llamados anti micobacterianos. Funciona matando la bacteria que ocasiona la infección. Los antibióticos como la rifampicina no funcionan para combatir resfriados, influenza u otras infecciones virales. (57)

### **3.21.34 Warfarina:**

Se utiliza para prevenir que se formen coágulos de sangre o que crezcan más grandes en la sangre o los vasos sanguíneos. Se receta para personas con ciertos tipos de ritmo cardíaco irregular, personas con válvulas cardíacas artificiales (de reemplazo o mecánicas) y personas que han sufrido un infarto. La Warfarina también se usa para tratar o prevenir la trombosis venosa (hinchazón y coágulo de sangre en una vena) y embolia pulmonar (un coágulo de sangre en el pulmón). La Warfarina pertenece a una clase de medicamentos llamados anticoagulantes ('diluyentes de la sangre'). Funciona reduciendo la capacidad de coagulación de la sangre. (58)

### **3.22 Aplicación de medicamentos:**

Un procedimiento por el que se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir un efecto determinado, que puede administrarse por diferentes vías.

### **3.23 Sistemas de información:**

Sistema de recogida, almacenamiento y transmisión de información. En términos sencillos, es la interacción de personas y ordenadores para procesar e interpretar unos datos, con el fin de apoyar las operaciones, la gestión y la toma de decisiones. (69)

### **3.24 Helpharma:**

Es un operador farmacoterapéutico enfocada a la gestión integral del riesgo en enfermedades crónicas, incluyendo el CA de mama, que integra servicios de atención farmacéutica y médica, con el objetivo de alcanzar resultados y contribuir a la viabilidad financiera del sistema de salud.

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo general:**

Caracterizar a las pacientes con CA de mama según su condición sociodemográfica, clínica, del tratamiento vigente y ubicación adscritas a la empresa Helpharma para el periodo 2012-2023.

### **4.2. Objetivos específicos:**

- Realizar una descripción de las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes con CA de mama, con el fin de presentar de manera sistemática y comprensible las variables en estudio.
- Describir la relación tanto para el tiempo de inicio del tratamiento médico como para la edad de pacientes con CA de mama y variables sociodemográficas, clínicas y del tratamiento médico aplicado a las pacientes con CA de mama.
- Identificar geográficamente el lugar de residencia de las pacientes con CA de mama adscritas a la IPS Helpharma, ubicando a las pacientes multimorbidas y polimedicadas durante el periodo 2012-2023.

## 5. Metodología

Para la realización de este apartado fue necesario inicialmente conocer la cantidad de tiempo en meses en el que cada paciente estuvo bajo los efectos de algún tratamiento y la recodificación de algunas variables proporcionadas para tener un nivel de comprensión más alto, por este motivo, se incluyó una variable creada desde cero que se originó a partir de la fecha en que los pacientes iniciaron su tratamiento con la empresa Helpharma, esto permitió conocer la permanencia de cada paciente en los diferentes tratamientos y a su vez, el nivel de gravedad.

Además, se realizó un breve análisis para evaluar la relevancia de la edad de los pacientes respecto a las demás variables proporcionadas en la base de datos. Durante esta exploración, se logró identificar la proporción de pacientes que podrían requerir una atención más destacada. Los resultados brindaron pocas condiciones desfavorables en la población de estudio. Este hallazgo motivó la realización de un análisis descriptivo.

Para darle inicio a este estudio se estableció una relación con la empresa Helpharma para conocer el enfoque de caracterización que necesitaba para sus pacientes de CA de mama, obteniendo de manera secundaria una base de datos de estos pacientes, la cual se depuró, recodificó, donde durante el proceso se identificó datos erróneos a corregir directamente desde la empresa para así poder seguir con el análisis de la siguiente manera:

- 1- Con la base de datos brindada se llevó a cabo una exhaustiva depuración y un análisis de los datos, abordando cada aspecto desde la identificación y tratamiento de valores atípicos hasta la revisión de la consistencia y validez de la información. Se procedió a etiquetar de manera detallada las variables, facilitando así una comprensión más clara y precisa de su significado. Además, se realizaron procesos de recodificación a nivel individual y en agrupaciones específicas de valores, para simplificar y homogeneizar la información para facilitar su manipulación y análisis posteriores. Este enfoque integral en la depuración y preparación de los datos proporcionó una base sólida para realizar interpretaciones y extracciones de información confiables y significativas en los análisis y toma de decisiones. Ver anexo 1.
- 2- Se hizo un análisis descriptivo mediante el software de SPSS, versión 29 obteniendo un detalle sobre cada variable perteneciente a nuestra base de datos generando interpretaciones a partir de tablas y gráficos realizados en el aplicativo tras establecer valores específicos para cada variable, así que el análisis generado incluyó estadísticos como frecuencia, porcentaje, media, moda, desviación estándar y varianza.
- 3- Para poder generar un mayor alcance se realizó un cruce de variables con alguna información que nos podrían ofrecer alguna alternativa de análisis más cercano a la realidad de las pacientes, dado que las variables disponibles en la base de datos no presentaban la información adecuada para realizar un análisis más detallado, la primera es el tiempo de inicio del tratamiento y la otra es la edad por donde pudimos observar una relación con alguna de estas dos variables, mostrándolas brevemente por medio de tablas de contingencia. Además, hubo que recodificar

las variables revelando que esto es fundamental para realizar análisis bivariados en SPSS versión 29.

- 4- Una vez agrupados los resultados de algunas de las variables, se logró simplificar la estructura de datos, permitiendo comparaciones más efectivas y reveladoras entre diferentes categorías. Este proceso no solo facilitó la interpretación de los patrones y relaciones entre variables, sino que también contribuyó a una mayor eficiencia en la ejecución de análisis estadísticos específicos en SPSS versión 29. La recodificación agrupada proporcionó una plataforma más accesible y clara para explorar las posibles asociaciones y tendencias de la enfermedad, mejorando así la calidad y la utilidad de los resultados obtenidos.
- 5- Además de este proceso, se utilizó el aplicativo de ArcGIS, donde se realizó la georreferencia de las direcciones de los pacientes con CA de mama, donde se marcaron los puntos de residencia en Medellín, ya que hay más registros, específicamente con 1.536 datos, y para los residentes de otros municipios hay 688 pacientes. Adicionalmente se identificó la ubicación de las pacientes multimorbidas y polimedicadas. Este proceso se amplió en la sección de resultados.

### **5.1. Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal con fuente de datos secundaria en pacientes con diagnóstico de CA de mama durante el periodo 2012-2023.

### **5.2. Muestreo:**

No se realizó un muestreo porque se tomó la población total para caracterizar a los pacientes con CA de mama.

### **5.3. Universo:**

La población objeto de estudio estuvo constituida por las pacientes que padecen CA de mama adscritas a Helpharma en Medellín, durante el periodo 2012-2023.

### **5.4. Tamaño de muestra:**

Se incluyó el total de la población, lo que corresponde a 2.224 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el periodo de estudio.

### **5.5. Criterios de inclusión:**

- Pacientes diagnosticados con CA de mama.
- Pacientes afiliados a la EPS SURA y Seguros de vida suramericana.

### **5.6. Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de edad.
- Pacientes con otro tipo de CA diagnosticado.

## **6. Resultados esperados de la investigación**

Se espera que, al analizar las características de las pacientes con CA de mama, se pueda evidenciar la eficacia de los tratamientos administrados y, al mismo tiempo, identificar aquellas pacientes que requieren de una intervención prioritaria por parte de la empresa. El objetivo es prevenir riesgos y complicaciones futuras. En este sentido, se busca proporcionar información valiosa a la empresa para que realice un seguimiento más riguroso de los pacientes que requieren mayor atención. Se pretende que esta información contribuya a que la empresa tome decisiones más informadas sobre la aplicación de tratamientos y medicamentos, para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas directamente por la enfermedad.

## 7. Consideraciones éticas

De acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki; en las Pautas CIOMS; GPC/ICH y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993 y debido a que esta investigación se consideró como investigación sin riesgo y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- El uso de la base de datos no contiene información sensible y específica que revele la identidad de los pacientes.
- El acceso y uso de los datos proporcionados por la empresa son para fines netamente académicos.
- La actualización de la base de datos la generó directamente la empresa Helpharma, por esta razón, al ser un ejercicio académico, el acceso a la información se logró a través de la firma de un convenio de cooperación entre la Facultad Nacional de Salud Pública y Helpharma donde se dejó de manera explícita el manejo confidencial del dato que fue analizado.

## 8. Resultados

### **Descripción de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes para cumplir el objetivo 1 para presentar sistemáticamente las variables en estudio.**

A continuación, se evidencia lo que se exploró de la relación entre diversas variables del estudio, considerando tanto la condición clínica de los pacientes como el tiempo en meses que llevan en tratamiento. Este enfoque buscó obtener una comprensión más detallada de las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes con CA de mama afiliadas a la empresa Helpharma entre los años 2012 a 2023, conociendo así la interpretación de las variables principales continua de la tabla realizada para analizar la información.

En estos análisis se observó la duración del tratamiento de los pacientes y aspectos clave, incluyendo la edad, el tipo de aseguramiento, la EPS, y en el ámbito clínico, con los resultados de ALT, AST, los últimos niveles de colesterol total (CT) y lipoproteína de baja densidad (LDL). Además, se evidenció una conexión entre la duración del tratamiento y factores como la prescripción de calcio, el medicamento recetado, y la ocurrencia de cambios en la prescripción en los últimos meses en la población estudiada.

Al analizar la variable de edad, se observó una notable predominancia de mujeres con edades comprendidas entre 60 y 64 años, mientras que se registró la menor presencia en el grupo de 20 a 24 años. Esta distribución etaria evidenció un patrón significativo que podría tener importantes implicaciones a nivel económico, social y clínico para el adecuado manejo de la enfermedad.

Se exploró la clasificación del régimen al que pertenecen los pacientes, un 92,3% se encuentra afiliado al régimen contributivo, contrastando con el 0,9% restante equivalente al régimen subsidiado. Esta disparidad en la afiliación a diferentes regímenes de salud destacó la importancia de considerar el contexto socioeconómico de las pacientes en la gestión integral del CA de mama.

En relación con los tipos de acceso a la salud, se destacó que EPS SURA emerge como la entidad predominante, brindando cobertura al 82,4% de las pacientes atendidas, mientras que SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA atiende al 17,6%. Este hallazgo subrayó la prevalencia de EPS SURA como proveedor principal de servicios de salud para las mujeres con CA de mama en la empresa Helpharma.

En cuanto a los medicamentos utilizados, se evidenció que la mayoría de las pacientes reciben Anastrozol, seguido por Letrozol. Ambos medicamentos están destinados al tratamiento del CA de mama y son reconocidos por su eficacia. La distribución destacada de estos medicamentos resaltó su relevancia en el manejo de la enfermedad dentro de la población estudiada, sugiriendo su uso generalizado y respaldando su reputación como

tratamientos fundamentales en esta contextura clínica. Un aspecto notable es que un grupo considerable de 2.190 pacientes mantuvieron su medicación constante en los últimos 3 meses, lo cual indicó una estabilidad en el tratamiento. El hallazgo sugirió una continuidad en la adhesión al régimen terapéutico, fundamental para el manejo efectivo del CA de mama.

En relación con la adherencia, se observó que el 48,1% de las pacientes se considera adherente, indicando que estas usuarias no solo reclaman sus medicamentos, sino que también los toman de manera constante y en el momento adecuado. En contraste, el 2,4% de las pacientes no fueron adherentes.

Respecto al tratamiento adicional, se observa que el 27,4 % de las usuarias se encontraban en tratamiento con calcio, mientras que para el 72,6 % restante no se tuvo registro. Este dato resaltó la presencia de un grupo significativo de pacientes que recibieron tratamiento adicional con calcio, aunque es esencial tener en cuenta la falta de información para una parte considerable de la población.

En cuanto a los resultados de AST, que indican daño en el hígado y músculos, destacó que la mayoría presenta valores entre 21 y 40 U/L. Pero es crucial señalar que no se contó con información para el 59,8% de los pacientes.

En la fase final del análisis, se destacó que la prueba de ALT, diseñada para detectar daño hepático, se llevó a cabo de manera conjunta con otras pruebas, como AST, fosfatasa alcalina, lactato deshidrogenasa y bilirrubina. Los niveles de ALT y AST se consideraron indicadores confiables de daño hepático. Este enfoque integral en la evaluación del hígado permitió una visión más completa de la salud hepática de las pacientes con CA de mama. En el análisis de otros exámenes relevantes, se encontró que el 11,5% de la población presenta niveles altos de colesterol total, mientras que 446 personas se situaron en el límite de estos resultados. Este dato resaltó la importancia de monitorear y abordar los niveles de colesterol en esta población, proporcionando información valiosa para el manejo clínico y la toma de decisiones terapéuticas. Además, hay que considerar que, pese a la tendencia observada en los registros disponibles, la generalización de estos resultados al conjunto completo de la población fue limitada. Esto se debe principalmente a la falta de información para el 92,3% de la población, particularmente en lo que respecta a los últimos niveles de LDL. La ausencia de datos para una proporción de la muestra impide hacer afirmaciones definitivas sobre el perfil completo de los niveles de LDL en la población estudiada. Una mayor disponibilidad de datos contribuiría significativamente a la validez y la robustez de las conclusiones extraídas del estudio.

**Tabla 1.** Aseguramiento en salud y residencia.

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>EPS</b>		
EPS SURA	1.833	82,40%
Seguros de vida suramericana	391	17,60%
<b>Tipo de aseguramiento</b>		
Contributivo	2052	92,30%
Subsidiado	19	0,90%
No Registra	153	6,90%
<b>Ciudad</b>		
Medellín	1.536	69,10%
Antioquia	640	1,50%
Otros deptos.	25	28,40%
No Registra	23	1,00%

Fuente: Construcción propia

Analizando los registros de la Tabla 1 la cual corresponde a las características del aseguramiento en salud y residencia de las pacientes con CA de mama atendidas por Helpharma entre 2012 y 2023, se evidenció que EPS SURA es la opción dominante, representando un 82.4% del total de pacientes. En contraste, SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA abarcó el restante 17.6%. Este hallazgo señala una clara predominancia de EPS SURA como proveedor principal de servicios de salud para este grupo de pacientes durante el periodo analizado.

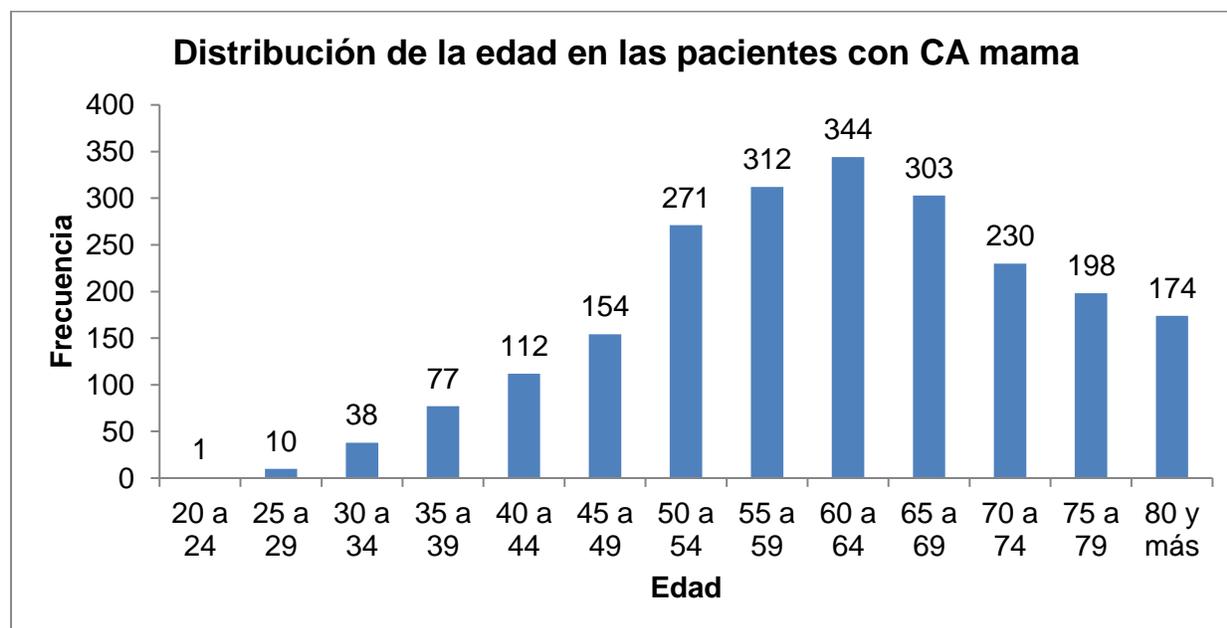
Los resultados proporcionan una visión clara de la clasificación del régimen al que pertenecen las pacientes con CA de mama atendidas por Helpharma entre 2012 y 2023. El 92.3 % de los pacientes se encontraban afiliadas al régimen contributivo, marcando una diferencia significativa en comparación con el régimen subsidiado, que representa solo el 0.9% de los registros. Este hallazgo subraya la abrumadora prevalencia del régimen contributivo entre las pacientes, indicando una marcada disparidad en la afiliación a los diferentes regímenes de salud. Además, cabe señalar la ausencia de datos para el 6,9% de los registros.

En cuanto a la distribución geográfica de las pacientes a nivel nacional, se observa que la mayoría se concentraba en Antioquia, específicamente en el área metropolitana. Medellín destaca mucho, alberga a más de la mitad de los pacientes registrados (1.536) y sobre los 640 de otros municipios pertenecen principalmente a Envigado con 165 y Bello con 126, evidenciando una concentración notable de casos en esta región.

**Tabla 2.** Información sociodemográfica.

Edad	N	Media	Moda	Desv. Est	Varianza
20 a 24	1				
25 a 29	10				
30 a 34	38				
35 a 39	77				
40 a 44	112				
45 a 49	154				
50 a 54	271	61,38	54,00	13,07	171,07
55 a 59	312				
60 a 64	344				
65 a 69	303				
70 a 74	230				
75 a 79	198				
80 y más	174				
<b>Total</b>	<b>2.224</b>				

Fuente: Construcción propia

**Gráfico 1.** Distribución de la edad en los pacientes con CA mama.

Fuente: Construcción propia

Se destaca de la Tabla 2, que el grupo de mujeres con mayor representación en esta población corresponde a aquellas de 60 a 64 años, evidenciando una presencia significativa en las pacientes con CA de mama atendidas por Helpharma. Con una moda

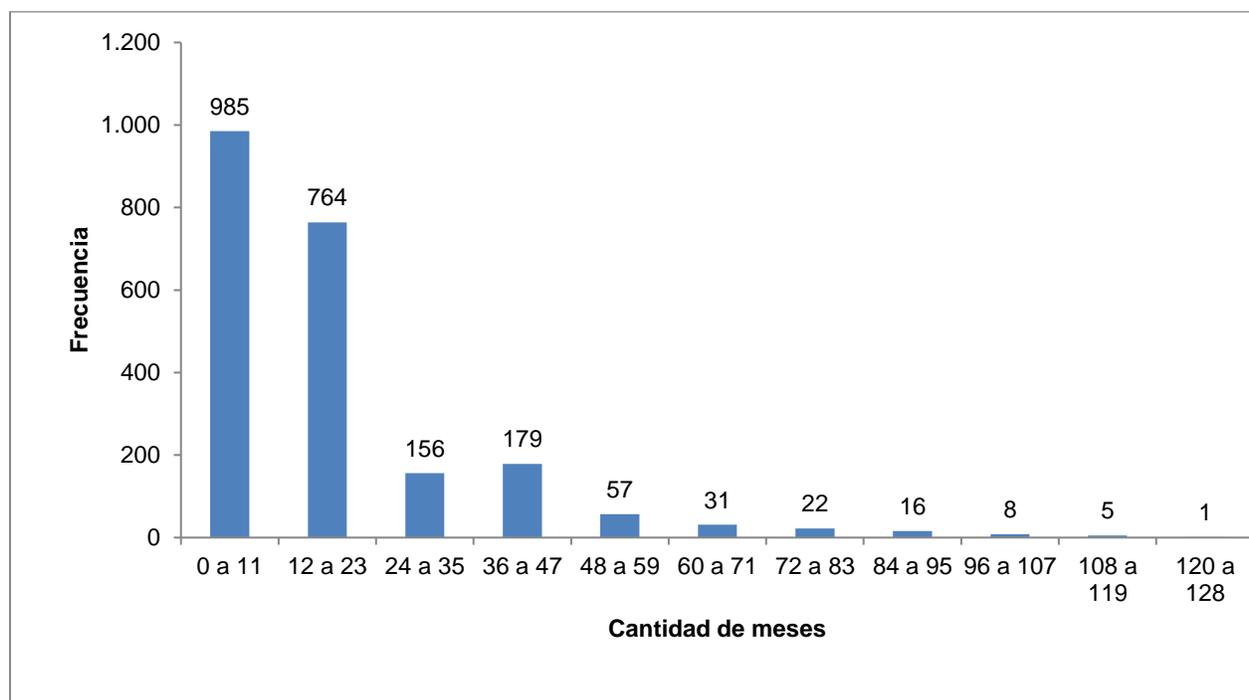
de 54 años y un promedio de edad de 61 años. En contraste, el grupo de menor presencia está conformado por mujeres de 20 a 24 años, indicando una menor incidencia en esta franja etaria en la misma población.

**Tabla 3.** Duración del tratamiento en meses pacientes con CA mama.

Característica o condición	N	Media	Moda	Desv. Est	Varianza
<b>Cantidad de meses</b>					
0 a 11	985				
12 a 23	764				
24 a 35	156				
36 a 47	179				
48 a 59	57				
60 a 71	31	17,15	15,00	17,83	318,06
72 a 83	22				
84 a 95	16				
96 a 107	8				
108 a 119	5				
120 a 128	1				
<b>Total</b>	<b>2.224</b>				

Fuente: Construcción propia

**Gráfico 2.** Distribución del tiempo en meses a partir del inicio de tratamiento en los pacientes con CA mama.



Fuente: Construcción propia

Los resultados de la Tabla 3 destaca la duración del tratamiento de las pacientes con CA de mama atendidas por Helpharma. Se observa que la mayoría de las pacientes, aproximadamente, se encontraban en una fase inicial del tratamiento, con períodos que varían de 0 a 23 meses. La población cuenta con un promedio de duración en el tratamiento de 17 meses. Esto sugiere que estas pacientes se encontraban relativamente nuevas en el proceso de tratamiento, reflejando la reciente incorporación de la mayoría de las usuarias al programa de atención de Helpharma.

**Tabla 4.** Medicamentos antidepresivos y / o tratamiento personal.

<b>Característica o condición</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Prescripción de medicamentos antidepresivos</b>		
No	1.821	81,90%
Si	403	18,10%
<b>Cita psiquiátrica &gt;2 años</b>		
Si	7	0,30%
No_Registra	2.217	99,70%
<b>Usa planificación</b>		
Si	5	0,30%
No Registra	2.219	99,80%
<b>Total</b>	<b>2.224</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Construcción propia

Según la Tabla 4, solo 7 usuarias participaron en una cita de psiquiatría en un lapso superior a 2 años, y la información de las demás pacientes no pudo ser registrada. Este hallazgo resalta la rareza de asistencias a citas psiquiátricas más allá de este periodo, subrayando la necesidad de una exploración e indagación más detallada para comprender la frecuencia y continuidad en la atención psiquiátrica dentro de esta población. En cuanto a la prescripción de medicamentos, se observa que el 81.9% de los pacientes no tuvieron en su prescripción medicamentos antidepresivos, como Fluoxetina, Escitalopram, Sertralina, Paroxetina, Citalopram, Venlafaxina, Desvenlafaxina, Duloxetina, Mirtazapina, Bupropion, Imipramina, Amitriptilina, Desipramina, Nortriptilina o Clomipramina. En cambio, el 18.1% restante sí tuvo al menos uno de estos medicamentos prescrito. Este análisis resalta una prevalencia significativa de la ausencia de estos medicamentos en la prescripción de la mayoría de los pacientes, subrayando la diversidad en la gestión farmacológica de la salud mental en esta población. Teniendo coherencia con la proporción de población sin cita psiquiátrica.

Además, únicamente para el 0.3% de las usuarias se evidenció el empleo de métodos de planificación. En contraste, no se contó con información para el 99.8% restante de la población en relación con el uso de métodos de planificación, ya que en varios años no se indagó por esta práctica. En este hallazgo se evidencia el escaso registro de los datos relacionados al uso de métodos de planificación en la población estudiada, subrayando

la necesidad de recopilar información adicional para entender de manera completa las prácticas de planificación familiar en este grupo específico.

**Tabla 5.** En relación eventos adversos e identificación de riesgos.

<b>Característica o condición</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Trombosis venosa arterial</b>		
No	2.212	99,50%
Si	12	0,50%
<b>Trombosis venosa arterial y tamoxifeno</b>		
No	2.223	100,00%
Si	1	0,00%
<b>Trombocitopenia</b>		
No	2.199	98,90%
Si	25	1,10%
<b>INR menor de 2 o mayor a 4</b>		
No	2	0,10%
Si	2.222	99,90%
<b>Marcación RCV</b>		
No_Registra	1.818	81,7%
No	405	18,2%
Si	1	0,0%

Fuente: Construcción propia

Según los resultados de la Tabla 5, se reveló que 2.212 pacientes, casi toda la población no presentó trombosis venosa arterial, indicando la ausencia de coágulos sanguíneos en sus venas. En contraste, solo 12 usuarias si contaron con la presencia de trombosis venosa arterial. Este hallazgo destaca una predominante ausencia de esta condición médica en la población, subrayando la importancia de evaluar la salud vascular en el contexto del tratamiento del CA de mama.

Con relación al tratamiento específico, los resultados muestran que solo se trató a una usuaria con tamoxifeno y a la vez presentaba trombosis venosa arterial. En este caso singular fue posible observar la importancia de analizar con cautela la relación entre la administración de tamoxifeno y la presencia de trombosis venosa arterial en pacientes con CA de mama. La singularidad de esta asociación subraya la necesidad de una atención específica y monitoreo continuo en casos donde este medicamento está presente. Se abordó la trombocitopenia, condición que caracteriza un recuento bajo de plaquetas en la sangre y aunque no se tuvieron datos para 2.199 usuarias, se dispuso información de 25 pacientes con resultados dentro de los rangos normales, sugiriendo la ausencia de trombocitopenia en este grupo específico. Este aspecto resalta la

importancia de evaluar y mantener el recuento de plaquetas dentro de los límites saludables para prevenir posibles complicaciones relacionadas con la coagulación sanguínea.

Finalmente, no fue posible en su mayoría captar los datos relacionados al riesgo cardiovascular en la población, lo que puede llevar a diagnósticos y tratamientos tardíos, un mayor riesgo de complicaciones graves, un aumento de la morbimortalidad y costos económicos significativos para los sistemas de salud y los individuos afectados.

**Tabla 6.** Panorama Clínico: Condiciones Médicas, Tratamiento Farmacológico y Adherencia.

<b>Característica o condición</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Multimórbidos</b>		
No	2.181	98,10%
Si	43	1,90%
<b>Polimedicados</b>		
No	2.210	99,40%
Si	14	0,60%
<b>Medicamento actual</b>		
Anastrozol	757	34,00%
Letrozol	723	32,50%
Tamoxifeno	251	11,30%
Exemestano	95	4,30%
Ribociclib	86	3,90%
Goserelina	84	3,80%
Capecitabina	81	3,60%
Palbociclib	79	3,60%
Fulvestrant	38	1,70%
Abemaciclib	8	0,40%
Everolimus	7	0,30%
Lapatinib	7	0,30%
Triptorelina	7	0,30%
Acetato de Leuprolide	1	0,00%
<b>Tuvo cambio los últimos 3 meses</b>		
No	2.190	98,50%
Si	34	1,50%
<b>¿Cuál fue el cambio?</b>		
No_registra	2.190	98,50%
Letrozol	19	0,9%
Anastrozol	11	0,50%
Exemestano	4	0,20%
<b>Estado de adherencia últimos 3 meses</b>		

No registra	1.101	49,50%
Adherente	1.069	48,10%
No adherente	54	2,40%
<b>Valoración adherencia</b>		
0% a 94%	54	2,40%
95% a 100%	1.069	48,10%
No registra	1.101	49,50%

Fuente: Construcción propia

Los resultados de la Tabla 6, sugieren que más de la mitad de las pacientes en Helpharma, representando el 98.1%, enfrentaban menos de 3 morbilidades, mientras que el 1.9% presentaban 3 o más patologías.

En cuanto al consumo de medicamentos, se evidenció que el 99.4% de las pacientes, prácticamente la totalidad, consumía menos de 5 medicamentos, mientras que el 0.6% restante ingería 5 medicamentos o más. Este análisis especifica que la mayoría de las mujeres en Helpharma enfrentaba un régimen de medicación relativamente moderado, mientras que una proporción mínima manejaba una carga medicamentosa más significativa. La información analizada sobre medicamentos específicos destacó que Anastrozol y Letrozol fueron las opciones más utilizadas por la mayoría de las pacientes, siendo agentes que interfieren con la síntesis de estrógenos y contribuyen al tratamiento del CA de mama hormono sensible. Para la estabilidad del tratamiento, la mayoría de las pacientes, 2,190 (98.5%) de ellas, mantuvo una continuidad terapéutica sin cambios en su medicación durante los últimos 3 meses previos al estudio, sugiriendo una respuesta constante y favorable al tratamiento prescrito. Por otro lado, las modificaciones en la prescripción de medicamentos en casos específicos revelaron que Letrozol, Anastrozol y Exemestano son las opciones terapéuticas más utilizadas en situaciones de ajuste terapéutico.

Los datos sobre adherencia mostraron que el 48.1% de las usuarias cumplían con el criterio de adherencia, tomando sus medicamentos conforme a la prescripción de definida por el médico. En contraste, el 2.4% no demostró adherencia, y no se dispuso de información para el 49.5% restante. Estos resultados resaltan la importancia de considerar la adherencia en el manejo terapéutico del CA de mama, mientras que también subrayan la necesidad de recopilar información completa para una evaluación exhaustiva de este aspecto crucial. El rango del 0% al 94 % se clasificó como "No adherencia", mientras que el rango del 95 % al 100 % se considera "Adherencia", siendo el 48,1 % de los pacientes adherentes.

**Tabla 7.** Administración de un solo medicamento.

<b>Característica o condición</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Bifosfonato</b>		
Si	230	10,30%
No_Registra	1.994	89,70%
<b>Carbamazepina</b>		
Si	21	0,90%
No	2.203	99,10%
<b>Fenobarbital</b>		
Si	1	0,00%
No	2.223	100,00%
<b>Fluoxetina</b>		
Si	46	2,10%
No	2.178	97,90%
<b>Paroxetina</b>		
Si	2	0,10%
No	2.222	99,90%
<b>Rifampicina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Warfarina</b>		
Si	7	0,30%
No	2.217	99,70%
<b>Total</b>	<b>2.224</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Construcción propia

Según la Tabla 7, el 89% de la población estudiada no fue sometida a tratamiento con bifosfonatos, que incluyen medicamentos como alendronato, ranelato, risendronato, zoledrónico, ibandronico, y denosumab para la prevención de enfermedades óseas. En contraste, el 10.3 % restante sí estuvo bajo este tipo de tratamiento. Los bifosfonatos son comúnmente prescritos en casos de osteoporosis para fortalecer los huesos y prevenir fracturas, así como en condiciones como la enfermedad de Paget y metástasis ósea asociada al CA. Es probable que la decisión de recetar bifosfonatos esté basada en la evaluación individual de la salud ósea de los pacientes y en la presencia de condiciones médicas que justifiquen su uso. Por otro lado, se evidenció que muy pocas usuarias consumían los medicamentos descritos anteriormente.

**Tabla 8.** Administración medicación concomitante. (Dos medicamentos)

<b>Característica o condición</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Tamoxifeno y carbamazepina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tamoxifeno y fenitoína</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tamoxifeno y fenobarbital</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tamoxifeno y fluoxetina</b>		
No	2.223	100,00%
Si	1	0,00%
<b>Tamoxifeno y Paroxetina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tamoxifeno y Rifampicina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tamoxifeno y Warfarina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Exemestano y Warfarina</b>		
No	2.224	100,00%
<b>Tratamiento con calcio</b>		
No_Registra	1.615	72,60%
Si	609	27,40%
<b>Total</b>	<b>2.224</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Construcción propia

En la tabla 7 y tabla 8, destaca el uso específico de medicamentos, utilizados por menos del 1% de la población de estudio. Estos medicamentos se muestran visualmente en las gráficas para representar claramente su presencia, pero por su baja frecuencia de uso, no se generalizan en la interpretación. Además, se presenta la existencia del tratamiento con calcio y la frecuencia de las usuarias sometidas al mismo. Lo anterior permite una focalización en los medicamentos más relevantes y ampliamente utilizados en la población estudiada.

**Tabla 9.** Perfiles de Análisis de Laboratorio.

<b>Característica</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>Valor de ref.</b>
<b>Aspartato aminotransferasa</b>			
0 - 20	412	18,5%	
21 - 40	422	19,0%	
41 - 60	35	1,6%	
61 - 80	10	0,4%	8-33 u/L
81 y más	15	0,7%	
No_registra	1.330	59,8%	
<b>Alanina aminotransferasa</b>			
0 - 20	444	20,0%	
21 - 40	348	15,6%	
41 - 60	73	3,3%	
61 - 80	14	0,6%	0-40 u/L
81 y más	19	0,9%	
No_registra	1.326	59,6%	
<b>Triglicéridos</b>			
0 a 100	149	6,6%	
101 a 200	400	17,9%	
201 a 300	119	5,3%	
301 a 400	20	0,9%	150 - 199 mg/dl
401 a 500	6	0,3%	
501 y más	11	0,5%	
No_registra	1.519	68,3%	
<b>Colesterol</b>			
0 a 100	5	0,2%	
101 a 200	446	20,1%	
201 a 300	246	11,1%	<200 mg/dl
301 a 400	9	0,4%	
No_registra	1.518	68,3%	
<b>Lipoproteínas de baja densidad</b>			
0 a 50	10	0,4%	
51 a 100	58	2,6%	
101 a 150	75	3,5%	
151 a 200	23	1,0%	<100 mg/dl
201 a 255	5	0,2%	
256 y más	1	0,0%	
No_registra	2.052	92,3%	

Fuente: Construcción propia

Característica	N	(%)	Valor de ref.
<b>Último calcio ionizado</b>			
1,0 - 1,2	3	0,13%	4,8 a 5,6 mg/dL
2,21 y más	9	0,40%	
No_Registra	2.212	99,46%	
<b>Último calcio sérico</b>			
0 a 9	110	4,95%	8,5 a 10,2 mg/dL
10 y más	20	0,90%	
No_Registra	2.212	99,46%	
<b>Último potasio</b>			
3,0 a 4,0	4	0,18%	3,6 a 5,2 mg/dL
4,1 a 5,0	24	1,08%	
5,1 y más	5	0,22%	
No_Registra	2.191	98,52%	
<b>Último Vit d 3</b>			
0 a 50	73	3,28%	> 100 mcg
51 a 100	5	0,22%	
101 y más	28	1,26%	
No_Registra	2.118	95,23%	
<b>Últimas plaquetas</b>			
0 a 100	3	0,13%	150 a 400
101 a 200	7	0,31%	
201 a 300	8	0,36%	
301 a 400	6	0,27%	
401 y más	1	0,04%	
No_Registra	2.199	98,88%	

Fuente: Construcción propia

En el análisis de los resultados de las pruebas bioquímicas, se observó que las mediciones de AST (aspartato aminotransferasa) y ALT (alanina aminotransferasa) son indicadores clave de la función hepática. Estas enzimas se encuentran en el hígado y los músculos, y su liberación en el torrente sanguíneo puede indicar daño celular. Los valores normales para AST oscilan entre 8 y 33 U/L, (59) mientras que, para ALT, los niveles considerados normales son generalmente entre 0 y 40 U/L. (60) Al examinar los datos específicos de la población estudiada, se evidenció que, aunque la mayoría presentaron resultados en los rangos normales para AST y ALT, existen limitaciones en la generalización de estos hallazgos por la falta de datos para un porcentaje significativo de pacientes. En concreto, el 59.8% de los pacientes para AST y el 68.3% de la población para ALT carecen de información disponible, destacando la necesidad de interpretar los

resultados con precaución, además de otras variables que se acerquen a la realidad de estos.

En cuanto a los triglicéridos, se observó que una proporción de la población tiene niveles dentro de los rangos límite y alto, siendo crucial resaltar que para el 68.3% de los usuarios no se dispone de información sobre sus niveles de triglicéridos. (61) Adicional se destaca que el 20.3% de la población tuvo niveles de colesterol inferiores a 200 mg/dl, indicando resultados normales, (62) Mientras que el 11.5% muestra niveles normales-altos (200 a 240 mg/dl), clasificándose como hipercolesterolemia. (64) En relación con el colesterol LDL, la mayoría de las personas registradas tienen valores dentro de un rango considerado ideal (menor a 100 mg/dl). (63)(65)

En la segunda parte de la tabla, para el calcio ionizado, no se dispuso de datos para el 99.5% de la población, lo que limitó la capacidad de realizar análisis generales sobre los niveles de este elemento. Del pequeño porcentaje con información disponible, se destacó que el 4.9% tuvo niveles de calcio sérico en el rango de 0 a 9, mientras que el 0.9% mostró niveles de 10 en adelante. En cuanto al potasio, es esencial para numerosos procesos biológicos, se observó variabilidad en los resultados (4.1 a 5.0) entre aquellos pocos con información, la diversidad en los niveles de potasio podría influir en la salud cardiovascular, neuromuscular y renal.

La vitamina D3, vital para la salud ósea, también presentó carencia de datos en la mayoría de la población, aunque se destacó que, de los 73 pacientes con información disponible, se registran resultados no óptimos.

En relación con las plaquetas, se observó que el 0.4% de la población tiene valores entre 201 y 300, siendo este grupo el más representado. Sin embargo, para el 98.9% restante, no se dispuso de registros específicos de los valores de plaquetas lo cual genera preocupación con respecto al seguimiento de estas usuarias.

Los resultados bioquímicos, mostraron patrones generales de salud, pero las limitaciones en la disponibilidad de datos subrayaron la importancia de interpretarlos con cautela y la necesidad de obtener más información en varios aspectos para una comprensión más completa de la salud estudiada.

### **Descripción de la relación del tiempo de inicio del tratamiento médico y la edad de pacientes con CA de mama con variables sociodemográficas y clínicas para el cumplimiento del objetivo 2 para el análisis de las pacientes adscritas a Helpharma.**

Se mostró la relación del tiempo de inicio del tratamiento médico de pacientes con CA de mama, y a su vez con la edad recodificada en dos categorías basándonos en la edad promedio y las pacientes más propensas a padecer CA de mama, con las variables sociodemográficas, clínicas y del tratamiento médico aplicado a las pacientes con CA de mama. Estas variables incluyen:

**Tabla 10.** Duración del tratamiento en meses en relación con la valoración de adherencia.

Cantidad de meses	Valoración adherencia						Chi 2 (valor p)
	0 - 50		51 - 100		No Registra		
	N	%	N	%	N	%	
0-11	6	0,27%	422	18,97%	557	25,04%	0,000
12-23	26	1,17%	302	13,58%	436	19,60%	
24-35	6	0,27%	113	5,08%	37	1,66%	
36-47	11	0,49%	99	4,45%	69	3,10%	
48-59	2	0,09%	55	2,47%	0	0,00%	
60-71	1	0,04%	30	1,35%	0	0,00%	
72-83	1	0,04%	20	0,90%	1	0,04%	
84-95	1	0,04%	14	0,63%	1	0,04%	
96-107	0	0,00%	8	0,36%	0	0,00%	
108-119	0	0,00%	5	0,22%	0	0,00%	
120-128	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>2,43%</b>	<b>1.069</b>	<b>48,07%</b>	<b>1.101</b>	<b>49,51%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Tabla 11.** Duración del tratamiento en meses en relación con el medicamento actual.

Medicamento actual	Cantidad de meses														Chi 2 (valor p)
	0-11		12-23		24-35		36-47		48-59		60-71		72 y más		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Abemaciclib	7	0,31%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,180
Acetato de Leuprolide	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Anastrozol	358	16,10%	156	7,01%	80	3,60%	137	6,16%	14	0,63%	6	0,27%	6	0,27%	
Capecitabina	78	3,51%	1	0,04%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
Everolimus	4	0,18%	1	0,04%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
Exemestano	44	1,98%	42	1,89%	3	0,13%	2	0,09%	1	0,04%	3	0,13%	0	0,00%	
Fulvestrant	37	1,66%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	
Goserelina	41	1,84%	14	0,63%	16	0,72%	5	0,22%	6	0,27%	1	0,04%	1	0,04%	
Lapatinib	5	0,22%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	1	0,04%	
Letrozol	246	11,06%	459	20,64%	7	0,31%	6	0,27%	1	0,04%	0	0,00%	4	0,18%	

	40	25	8	6	0	0	0	0	0					
<b>Palbociclib</b>	1,80%	1,12%	0,36%	0,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
	59	18	8	1	0	0	0	0	0					
<b>Ribociclib</b>	2,65%	0,81%	0,36%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
	58	47	33	21	34	20	38							
<b>Tamoxifeno</b>	2,61%	2,11%	1,48%	0,94%	1,53%	0,90%	1,71%							
	7	0	0	0	0	0	0							
<b>Triptorelina</b>	0,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%							
<b>Total</b>	<b>985</b>	<b>699</b>	<b>156</b>	<b>179</b>	<b>57</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>44,29%</b>	<b>34,35%</b>	<b>7,01%</b>	<b>8,05%</b>	<b>2,56%</b>	<b>1,39%</b>	<b>2,34%</b>

Fuente: Construcción propia

Se observó una relación significativa entre la duración del tratamiento y diversas variables clave en pacientes con CA de mama. En particular, se registraron más resultados de Aspartato Aminotransferasa (AST) (ver Anexo 2) y Alanina Aminotransferasa (ALT) (ver Anexo 3) en el grupo de 0 a 11 meses, con valores en los rangos normales. Pero hubo ausencia de datos para una proporción significativa de usuarios en ambos casos. Respecto al Colesterol Total (CT) (ver Anexo 4) y las Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL) (ver Anexo 5), se observó una concentración de resultados en el grupo de 12 a 23 meses, con un alto porcentaje de ausencia de datos. En cuanto al tratamiento con calcio, se registró que aproximadamente una cuarta parte de los pacientes recibieron este tratamiento, especialmente en el grupo de 12 a 23 meses, mientras que la mayoría no tuvo datos disponibles al respecto (ver Anexo 6). Según la tabla 10, la adherencia al tratamiento mostró un registro del 48.07% de los datos, predominantemente en el grupo de 0 a 11 meses, con una falta significativa de información para casi la mitad de los usuarios. Solo un pequeño porcentaje de la población experimentó un cambio de medicamento en los últimos 6 meses previos al estudio, y la mayoría no tuvo información disponible sobre este aspecto (ver Anexo 7). En términos de tipo de aseguramiento, la mayoría de los usuarios pertenecen a EPS SURA (ver Anexo 8) y están en el régimen contributivo (ver Anexo 9), con una mayor presencia del grupo de 0 a 11 meses en los resultados. Los valores de triglicéridos mostraron una concentración entre 101 y 200 mg/dL, con una ausencia de datos significativa (ver Anexo 10). Los medicamentos más utilizados incluyen Anastrozol, Letrozol y Tamoxifeno (ver Anexo 11)

A continuación, se observa un grupo de tablas donde se detallaron las relaciones con la variable edad recodificada, considerando que se establecieron dos categorías, según el promedio de la edad presentada, adicional que es un valor donde se evidencia alto riesgo para el CA de mama.

**Tabla 12.** Relación de edad con la duración del tratamiento en meses.

Cantidad de meses	Edad				Chi 2 (valor p)
	0 - 59		60 y más		
	N	%	N	%	
0-11	429	19,29%	556	25,00%	0,012
12-23	314	14,12%	450	20,23%	
24-35	76	3,42%	80	3,60%	
36-47	74	3,33%	105	4,72%	
48-59	36	1,62%	21	0,94%	
60-71	17	0,76%	14	0,63%	
72-83	10	0,45%	12	0,54%	
84-95	11	0,49%	5	0,22%	
96-107	3	0,13%	5	0,22%	
108-119	4	0,18%	1	0,04%	
120-128	1	0,04%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>975</b>	<b>43,84%</b>	<b>1.249</b>	<b>56,16%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Tabla 13.** Relación de edad con el medicamento actual.

Medicamento actual	Edad				Chi 2 (valor p)
	0 - 59		60 y más		
	N	%	N	%	
Abemaciclib	4	0,18%	4	0,18%	0
Acetato de Leuprolide	1	0,04%	0	0,00%	
Anastrozol	265	11,92%	492	22,12%	
Capecitabina	36	1,62%	45	2,02%	
Everolimus	6	0,27%	1	0,04%	
Exemestano	46	2,07%	49	2,20%	
Fulvestrant	14	0,63%	24	1,08%	
Goserelina	79	3,55%	5	0,22%	
Lapatinib	5	0,22%	2	0,09%	
Letrozol	251	11,29%	472	21,22%	
Palbociclib	39	1,75%	40	1,80%	
Ribociclib	46	2,07%	40	1,80%	
Tamoxifeno	179	8,05%	72	3,24%	
Triptorelina	4	0,18%	3	0,13%	
<b>Total</b>	<b>746</b>	<b>43,84%</b>	<b>1.134</b>	<b>56,16%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Tabla 14.** Relación de edad con pacientes multimórbidos.

EDAD	Multimorbido				Chi 2 (valor p)
	NO		SI		
	N	%	N	%	
<b>0-59</b>	969	43,57%	6	0,27%	0,005
<b>60 y más</b>	1.212	54,50%	37	1,66%	
<b>Total</b>	<b>2.181</b>	<b>98,07%</b>	<b>43</b>	<b>1,93%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Tabla 15.** Relación de edad con pacientes polimedicados.

EDAD	Polimedicado				Chi 2 (valor p)
	NO		SI		
	N	%	N	%	
<b>0-59</b>	974	43,79%	1	0,04%	0,006
<b>60 y más</b>	1.236	55,58%	13	0,58%	
<b>Total</b>	<b>2.210</b>	<b>99,37%</b>	<b>14</b>	<b>0,63%</b>	

Fuente: Construcción propia

Al analizar la edad con la duración del tratamiento en meses de las pacientes, se observó que de las mujeres de 60 y más años el 25% estaban en tratamiento entre 0 y 11 meses, seguido del grupo de mujeres en tratamientos entre 12 y 23 meses, que correspondía al 20,23%, observándose que las mujeres de 60 y más años estaban en tratamientos entre 0 y 23 meses (ver Tabla 12), Además de pertenecer en su gran mayoría a las EPS Sura (ver Anexo 12).

Con respecto al tratamiento con calcio, el 27,38% de las mujeres se encontraban en tratamiento, observando que las mujeres de 60 y más años presentaron el doble del tratamiento con respecto a las mujeres entre 0 y 59 años (18,12% - 9,26%) (ver Anexo 11).

Cuando se analizó el uso de medicamentos antidepresivos con respecto a la edad de las pacientes, se encontró que el 18,1% de las mujeres consumían antidepresivos siendo las pacientes mayores de 60 años las que se encontraban por encima del promedio de la edad y representaron el 62,7% de las que consumían antidepresivos (ver Anexo 13).

Al observar la medición del riesgo cardiovascular, llama la atención que, del total de las pacientes con CA de mama, solo 1 presentó riesgo cardiovascular (ver Anexo 16).

En el análisis del estudio, se evidenció que los medicamentos que se suministraban en las edades de 0 a 59 años, las de mayor consumo fueron Anastrozol con un 11,92%, Letrozol con 11,29% y Tamoxifeno de 8,05% del total de las pacientes con CA de mama. Por otra parte, entre el rango de edad de 60 y más años, con respecto a los medicamentos, Anastrozol se suministró a un 22,12%, Letrozol a un 21,22% y el Tamoxifeno a 3,24%, observándose que fue mayor la prevalencia de los medicamentos en los mayores de 60 años (ver Tabla 13).

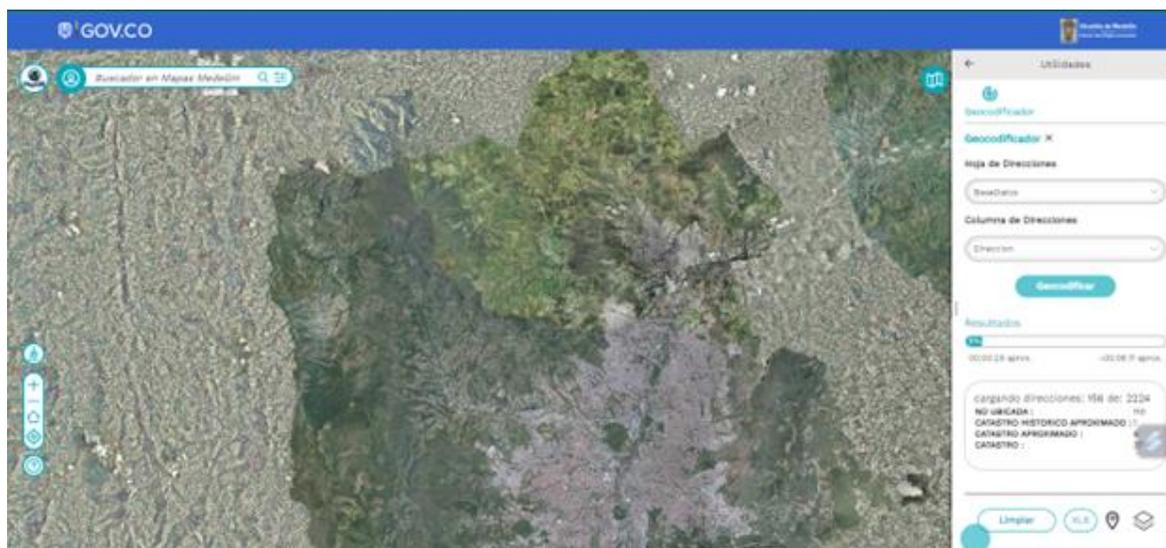
Con respecto a las pacientes con CA de mama que se diagnosticaron multimórbidas, entre la edad de 0 a 59 años existe un 0,27% y de 60 y más años corresponde al 1,66%. Además, las pacientes polimedicadas entre 0 y 59 años son de 0,04% y de 60 años y más 0,58%. Se da a entender que las personas con mayor prevalencia en ambos casos fueron las pacientes mayores de 60 años (ver Tablas 33 y 34).

En relación con el tratamiento, fue notable que aproximadamente el 72.62% de las pacientes no presentaron registros de uso de suplementos de calcio, lo que podría indicar una falta de seguimiento o registro en este aspecto. Además, se evidenció una gran falta de información para el 89.66% en el caso del tratamiento con bifosfonato (ver Anexo 15), lo que sugiere una ausencia de documentación o seguimiento exhaustivo en estos aspectos clínicos. En cuanto al perfil lipídico (ver Anexo 17), se observó que el 20.05% presentó niveles de colesterol entre 101 y 200 mg/dL, lo que podría indicar un riesgo moderado en esta población. Esta tendencia también se reflejó en el caso de los triglicéridos (ver Anexo 18), donde se observó una distribución similar de resultados. En cuanto a las enzimas hepáticas, destaca que los valores de AST (ver Anexo 19) fueron entre 21 y 40 U/L, y los de ALT (ver Anexo 20) entre 0 y 20 U/L, lo que sugiere una función hepática en rangos normales en la mayoría de los casos.

### **Georreferenciación del lugar de residencia de las pacientes con CA de mama adscritas a la IPS Helpharma para el cumplimiento del objetivo 3 ubicando a las pacientes multimórbidas y polimedicadas durante el periodo 2012-2023.**

Por medio de la aplicación de Geocodificador de direcciones de Medellín (<https://www.medellin.gov.co/mapgis9/mapa.jsp?aplicacion=96>) se realizó el proceso de cargar la base de información, con las direcciones previamente revisadas y correctamente parametrizadas. El registro completo de la base de datos fue de 2224, donde se extravió de información de 995 registros, considerando que 640 son de otros municipios de Colombia, y 25 personas más viven en otras ciudades y 23 no registraron su información realmente. Por lo cual el dato real de extravió es de 307 direcciones.

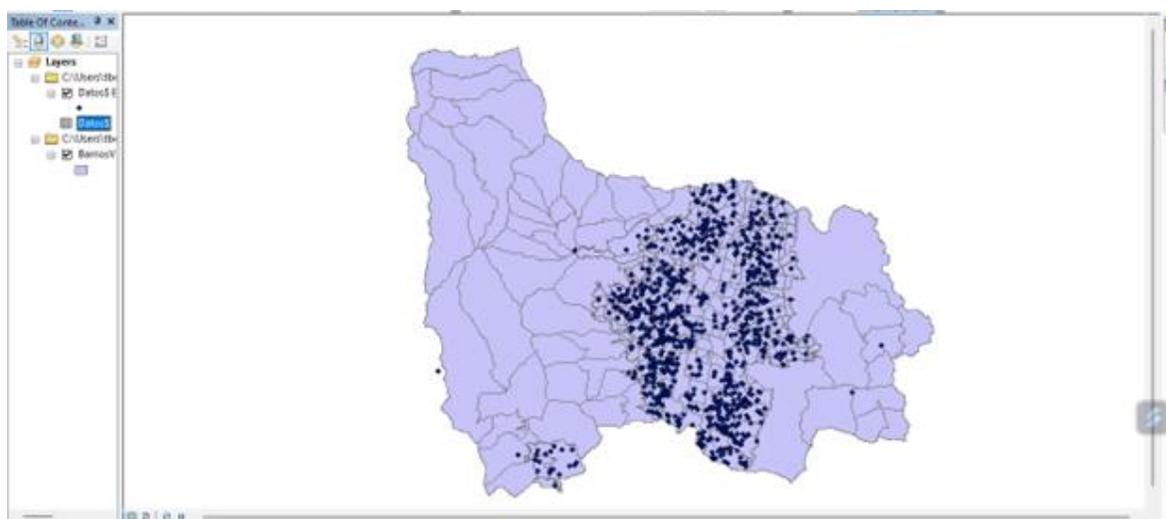
**Gráfico 3.** Generación de archivo plano con direcciones geocodificadas.



La aplicación permitió descargar la información geocodificada en un archivo .csv.

Los datos se cargaron al ArcMap en un archivo .xls para obtener el shapefile con la información geocodificada.

**Gráfico 4.** Mapeo.



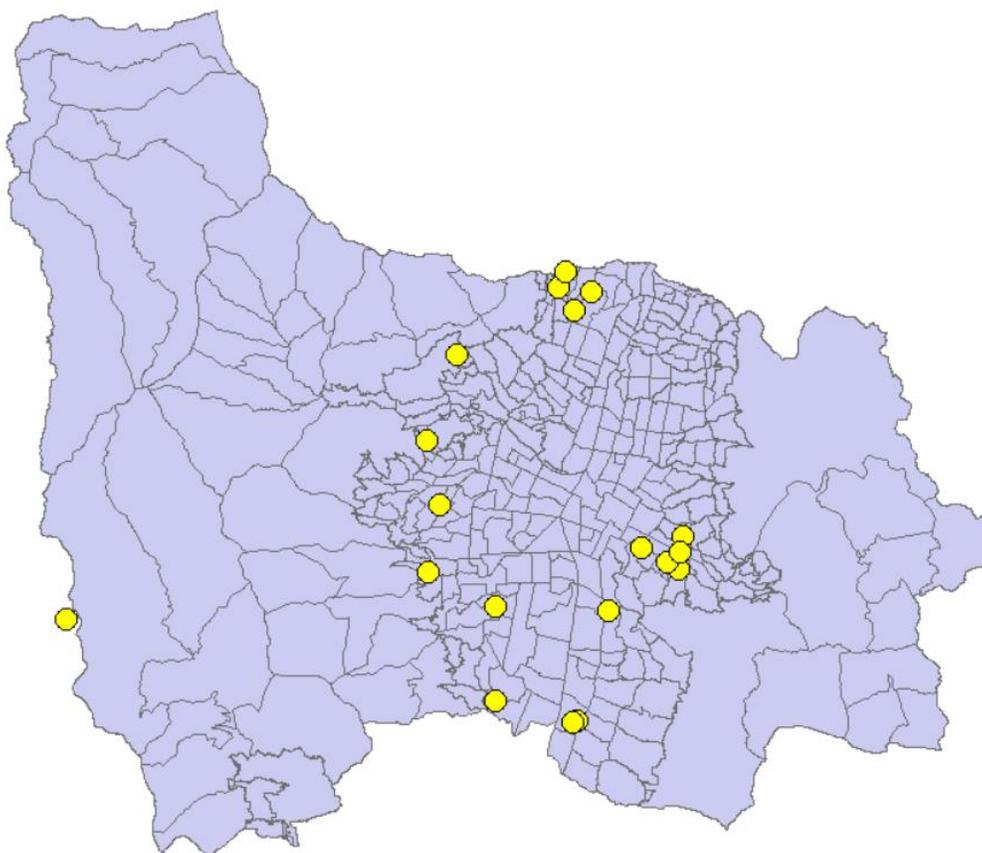
Se verificó la tabla de atributos del shapefile creado con la base geocodificada, ya que esto es importante para asegurarse de que la información se integró correctamente y para identificar posibles problemas o discrepancias en los datos.

Después del análisis realizado, la mayor concentración de la población que padece CA de mama adscrita a la empresa Helpharma en el periodo de tiempo establecido, se ubicó en centro poblado, localidad urbana, como lo son las comunas: 12 de octubre, castilla, robledo, la América, laureles, san Javier, belén, guayabal, popular, Aranjuez, Manrique,

santa cruz, la candelaria, Villahermosa, buenos aires y el poblado. Esto ayudó a la empresa a informar decisiones estratégicas en varios campos sobre el tratamiento de los pacientes, desde la planificación de servicios, el desarrollo comunitario, la atención, la planificación y la calidad de vida que puede mejorar si tiene un buen tratamiento para su enfermedad.

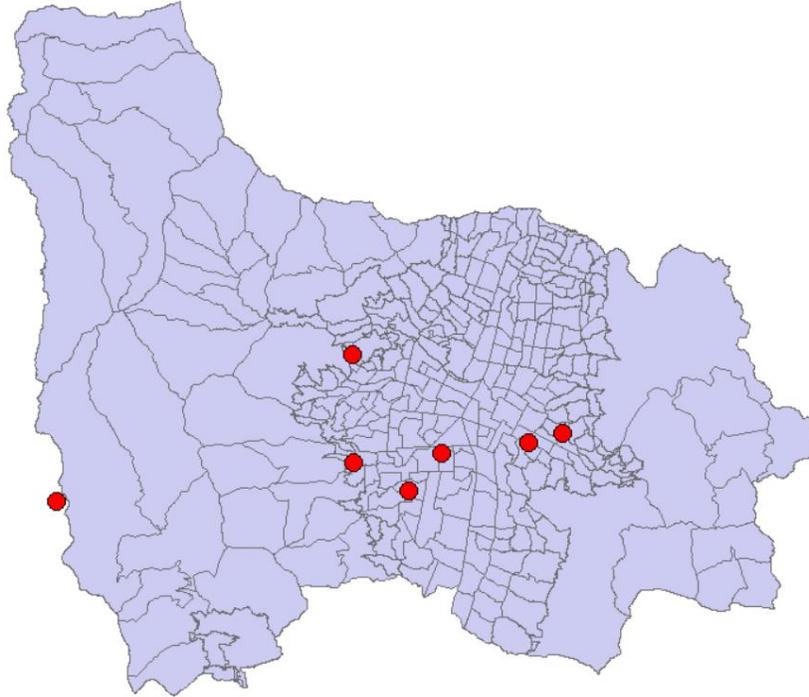
Adicional a la ubicación de residencia de las pacientes se identificó la población multimórbida (43 registros)

**Gráfico 5.** Mapeo población multimórbida.



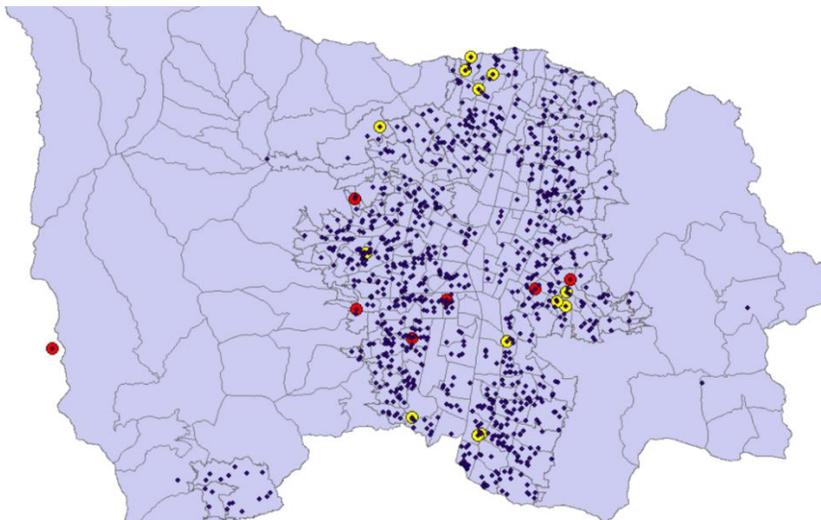
También la población polimedicada, con 14 registros.

**Gráfico 6.** Mapeo población polimedificada.



Dando cuenta a continuación del total de la población georreferenciada en Medellín, resaltando los pacientes que padecen 3 o más enfermedades o tienen prescripción de 5 o más medicamentos, donde se resaltó que la ubicación de estos pacientes son comunas con varias situaciones precarias.

**Gráfico 7.** Población georreferenciada en Medellín.



## 9. Discusión

La realización de este trabajo nos dejó un sabor agri dulce frente a las grandes expectativas que sobre el CA de mama se vislumbraban con la disposición de información de parte de Helpharma y el reto que significaba el acercamiento a esta realidad tan difícil para las mujeres que padecen de esta enfermedad, inicialmente la disposición de la información se retrasó por más de 7 meses, donde la primera versión de esta, presentaba luego del análisis inicial, unas inconsistencias que fue necesario devolverla para que fuese ajustada dado que había datos que no correspondían a la realidad del fenómeno en estudio.

Tras acceder a la base de datos definitiva y durante el proceso de depuración, verificación y recodificación de variables, además de realizar búsquedas bibliográficas y comprender el fenómeno en profundidad, expertos epidemiólogos, médicos y estadísticos corroboraron que las dificultades de información eran recurrentes para cada análisis que producía un análisis más profundo de la problemática.

Las variables de análisis que nos brindó la institución excepto la edad y la fecha de inicio del tratamiento que al analizarlas solo ofrecían la alternativa de un análisis descriptivo muy básico, situación que generó gran preocupación dadas las expectativas que se presentaban frente al análisis del fenómeno, perspectiva que permitió verificar que solo disponíamos de variables para apoyar el proceso de facturación y que las variables como tipo el de CA de mama, la fecha del diagnóstico y el tipo de tratamiento no se dispusieron en la base de datos.

La presente investigación ha proporcionado una visión preocupante de las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes con CA de mama vinculadas a Helpharma durante el periodo de estudio (2012-2023), estos hallazgos deberían ser analizados en detalle y con la inclusión de otras variables más específicas de la patología, se hace la recomendación de variables sociodemográficas como ingresos económicos o nivel educativo y a su vez de variables clínicas como lo son la fecha del diagnóstico, el historial familiar, recurrencia ya que son esenciales para comprender la complejidad de la enfermedad y para guiar mejoras continuas en la atención médica brindada a esta población.

En cuanto a la variable de la cantidad de meses en tratamiento, es decir su duración, se observó una posible relación entre la duración del tratamiento y variables como la edad, el tipo de aseguramiento y las EPS. Estas asociaciones resaltaron la importancia de considerar factores individuales al planificar y ajustar tratamientos a lo largo del tiempo.

El análisis descriptivo destacó una distribución según la edad, con una mayor presencia de mujeres de 60 a 64 años y una menor en el grupo de 20 a 24 años. Además, la

clasificación del régimen reveló mayoría en el régimen contributivo, señalando posibles diferencias en el acceso a la atención médica entre diferentes estratos socioeconómicos como se observó en el mapeo realizado que, aunque fueran pocos datos, identificamos el 12 de octubre y la candelaria con la mayoría de los datos registrados de las pacientes polimedicadas y multimorbidas. La predominancia de EPS SURA como entidad prestadora de servicios de salud indicó su relevancia en la atención a pacientes con CA de mama. La distribución de medicamentos, especialmente Anastrozol y Letrozol, sugiere la utilización de tratamientos específicos y potentes para el CA de mama, además, gracias a que la mayoría de la población estuvo bajo el consumo de algunos de estos medicamentos, con el apoyo de la especialista del área de epidemiología del Hospital Universitario San Vicente Fundación y la experta en oncología directamente de la empresa Helpharma se logró identificar que la principal población de helpharma padece de CA hormo sensible.

Este CA de seno se vio influenciado por hormonas como el estrógeno y la progesterona. Alrededor de dos de cada tres casos de CA de mama muestran receptores de hormonas positivas. Esto significa que las células tumorales tienen receptores para estrógeno (ER-positivos) y/o progesterona (PR-positivos), lo que favorece el crecimiento y la propagación de las células cancerosas. Estos receptores hormonales son objetivos importantes en el tratamiento del CA de mama y ayudan a guiar las opciones terapéuticas. (67) Teniendo en cuenta que la edad también podría estar relacionado con el tipo de CA hormo sensible, ya que se identificó que la edad promedio es de 61 es decir, que después de la menopausia, la producción de estas hormonas por los ovarios disminuye significativamente, este dato fue analizado con base en los resultados presentados de un estudio realizado en el pinar del rio Cuba donde el mayor porcentaje de mujeres diagnosticadas de cáncer de mama se registró en el grupo de 50 a 59 años (24,44%), con un promedio de edad de 62 años. (70)

Aunque se evidenció la estabilidad en la medicación de un grupo considerable de pacientes durante los últimos 3 meses sugiere adherencia al tratamiento, aún existe gran falta de información, subrayando la necesidad de mejorar la recopilación de datos sobre adherencia para una evaluación más precisa, estandarizando variables de interés como las recomendadas anteriormente e implementando bases de datos con gran énfasis en la calidad del dato.

La proporción de usuarias en tratamiento con calcio y la falta de registro en más del 70% destacó una brecha en el seguimiento de tratamientos adicionales ya que posiblemente el asegurador no hizo el envío de los registros debidamente diligenciados en su momento. Los resultados de AST, indicadores de daño hepático y muscular, reflejaron valores predominantes en un rango normal, pero la falta de información en casi el 60% destaca la necesidad de mejorar la cobertura de datos clínicos. Además, la presencia del 11,5%

de la población con niveles altos de colesterol total son aspectos que necesitan una atención adicional en futuras investigaciones.

En cuanto a la variable edad, se encontró una asociación entre la EPS y su edad, indicando que la edad se relacionó con las condiciones de salud y el acceso a servicios médicos según la EPS. La duración del tratamiento y la medicación actual también se han asociado significativamente con la edad, sugiriendo que la elección de medicamentos varía y se asigna según la edad de las pacientes. En este contexto, se estableció un paralelo con un estudio centrado en la calidad de vida de pacientes sometidas a quimioterapia en Cali. Este estudio reveló que el medicamento más consumido era el Taxol, en contraste con los resultados de la presente investigación, que muestran un patrón diferente, siendo el Anastrozol, el Letrozol y el Tamoxifeno los medicamentos más utilizados. Además, en ambos estudios prevalece el régimen de afiliación contributivo y en cuanto al tiempo de tratamiento para el estudio de referencia la variación fue de 18 a 28 meses, lo cual es congruente con los resultados presentados donde la concentración se encuentra en los primeros 23 meses. (71) Por otro lado, la presencia de ciertos tratamientos psiquiátricos asociados con la edad resaltó la variabilidad en la salud mental y la necesidad de intervenciones psiquiátricas según grupos de edad.

Desde el punto de vista clínico, la edad se relacionó con la prescripción de suplementos, niveles de triglicéridos, colesterol total y parámetros hematológicos y hepáticos. Además, la variable que cuantifica la adherencia también mostró asociación con la edad.

En resumen, este estudio ofreció una panorámica de la población de pacientes con CA de mama en Helpharma, identificando áreas de oportunidades de mejora en la atención médica, ya que, a pesar de tener resultados establecidos, la falta de constancia en la calidad de los datos en sus bases de datos además de su completitud representa un desafío significativo. Para optimizar la atención, se debe priorizar la calidad y consistencia de la información recopilada, implementar medidas para asegurar la precisión de los datos, y establecer procesos robustos de gestión de la información. Esto no solo mejoraría la confiabilidad de los resultados, sino que también permitiría una toma de decisiones más informada y una atención médica más efectiva y personalizada para los pacientes con cáncer de mama. Estos resultados deberían contribuir al conocimiento científico y orientan decisiones clínicas y estrategias personalizadas para optimizar el tratamiento y mejorar la calidad de vida de las pacientes con CA de mama. Este enfoque refinado permitirá una atención más efectiva y personalizada, si se logra renovar y ampliar recolección de información, mejorando la calidad de vida y resultados de las pacientes vinculadas a la empresa.

Por otro lado, al realizar un mapeo de la población de estudio, pudo ayudar a visualizar la ubicación geográfica de los individuos con CA de mama adscritos a Helpharma, siendo crucial para evaluar y mejorar el acceso a servicios de salud, como con programas de apoyo y distribución de medicamentos a domicilio. Es decir, puede influir en la asignación

de recursos y en la implementación de campañas de concientización, grupos de apoyo, servicios de toma de exámenes, de la mano de servicios psicológicos en áreas de mayor necesidad como se evidenció en las ubicaciones de la población multimorbida y polimedicada. Mapear la ubicación de los pacientes con CA de mama con estas especificaciones en el tiempo pudo ayudar a evaluar los resultados del tratamiento y a identificar áreas que pueden requerir intervenciones específicas según la duración de su enfermedad mientras están adscritos a la empresa.

No se contó con información para el 49,5% de los pacientes ya sea por falta de información proporcionada desde la EPS o porque la empresa Helpharma no llevaba el registro de alguna variable en específico durante varios años, destacando la necesidad de mejorar la recopilación de datos sobre la adherencia para obtener una imagen más completa de este aspecto crucial en el tratamiento del CA de mama y la necesidad de mejorar la recopilación de información clínica para obtener un panorama más completo y preciso de los resultados de AST en la población estudiada, ya que se hace una constante revisión por falla hepática gracias al tratamiento suministrado.

## 10. Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, la caracterización clínica y sociodemográfica de las pacientes con CA de mama vinculadas a la empresa Helpharma mostró que, tanto en el análisis descriptivo como en el bivariado, destaca la importancia de considerar la edad, el tipo de aseguramiento y la entidad prestadora de servicios de salud (EPS) en la atención oncológica.

Esta descripción en los resultados sugiere que la duración del tratamiento y la atención clínica pueden variar en función de la edad y otros factores sociodemográficos como la ubicación geográfica, ocupación, nivel educativo, ingresos económicos.

En cuanto a la variable edad, se observó que proporcionan una visión detallada de las características y necesidades específicas de las pacientes. La relación entre la edad y la duración del tratamiento con la medicación actual, la prescripción de suplementos y los perfiles lipídicos, resaltaron la importancia de considerar estas variables en la toma de decisiones clínicas.

En el ámbito clínico, se observa que ciertos tratamientos psiquiátricos fueron más comunes en grupos de edad específicos, lo que destacó la variabilidad en la salud mental y la necesidad de intervenciones psiquiátricas según la edad. También se evidenció que la edad puede influir en parámetros hematológicos y hepáticos, así como en la adherencia al tratamiento.

Este estudio proporcionó un acercamiento inicial que podría ayudar a comprender mejor la población de pacientes con CA de mama en Helpharma y destacó áreas de mejora en la atención médica. La identificación de una caracterización de su población adscrita contribuye al conocimiento científico y orienta la implementación de estrategias personalizadas para optimizar el tratamiento y mejorar la calidad de vida de estas pacientes, así mismo esta investigación proporciona una perspectiva fundamental para la empresa al permitirle anticipar las necesidades del stock de medicamentos y evitar posibles interrupciones en los tratamientos debido a la escasez de suministros en su inventario, estar preparados para satisfacer la demanda de medicamentos específicos es crucial para garantizar la continuidad del tratamiento y el bienestar de las pacientes con cáncer de mama asociadas con la empresa Helpharma, esta perspectiva combinada con el fortalecimiento de sus bases de datos, abre el camino para el desarrollo futuro de una matriz que podría monitorear y alertar sobre la efectividad de los tratamientos vigentes o la necesidad de optimizar su eficacia, brindando así un enfoque proactivo para mejorar continuamente la atención médica proporcionada a las pacientes. Por lo anterior, se resalta la importancia de futuras investigaciones para profundizar en las implicaciones clínicas.

Es crucial subrayar la necesidad de un seguimiento continuo y actualizado de esta cohorte de usuarias con CA de mama vinculadas a Helpharma. La obtención de información completa y de calidad en futuras mediciones permitirá una interpretación más precisa y profunda de los resultados obtenidos hasta el momento. La actualización de datos facilitará la identificación de tendencias a lo largo del tiempo, posibles cambios en las condiciones de salud, y contribuirá a una comprensión más integral de la evolución de la enfermedad en esta población específica. Además, un seguimiento riguroso permitirá evaluar la efectividad de intervenciones y tratamientos implementados, así como ajustar estrategias de atención médica de manera más informada. En resumen, la constancia en la recopilación de datos es esencial para garantizar la validez y utilidad continua para la mejora constante de la atención a las pacientes con CA de mama.

Por último, al mapear la distribución de pacientes con CA de mama adscritos a la empresa Helpharma en comunas específicas de un área urbana, se obtuvo una herramienta valiosa para la planificación estratégica de la ubicación de los pacientes y la distribución de sus medicamentos. Este enfoque puede identificar patrones geográficos, mejorar el acceso equitativo a la atención, colaborar eficientemente con autoridades locales para agilizar toma de muestras de control para seguimiento a la adherencia del tratamiento, analizar factores socioeconómicos específicos, y personalizar programas. La información geoespacial facilita la toma de decisiones informadas, contribuyendo a una atención más efectiva y a la concientización comunitaria sobre el CA de mama y sus posibles complicaciones en su ambiente.

## 11. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud [Internet] 2021 [Consultado 2022 Ago 20] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=En%202020%2C%20685%20000%20personas,todos%20los%20pa%C3%ADses%20del%20mundo.>
2. Contreras A. Cáncer de mama triple negativo, otra enfermedad y nuevo reto. Rev Venez Oncol. [Internet] 2021; 33 (1): 46-59 [Consultado 2022 Ago 20] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3756/375664923015/html/>
3. Universidad Bernardo O'Higgins [Internet] Santiago [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: <https://www.ubo.cl/cura-cancer-requiere-investigacion-tiempo-e-inversion/>
4. Margarit S. Cáncer hereditario de mama. Rev. chil. radiol. [Internet] 2008; 14 (3): 135-141 [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082008000300006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082008000300006)
5. Torres D, Umaña A, Robledo J, Caicedo J, Quintero E, Orozco A, et al. Estudio de factores genéticos para cáncer de mama en Colombia. Univ. Med [Internet] 2009; 50 (3): 297-301 [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018677004.pdf>
6. Gerencia de Salud Pública, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Situación del cáncer, departamento de Antioquia. Año 2018 [Internet] [Consultado 2023 Ene 09] Disponible en: [https://www.dssa.gov.co/images/estadisticas/cancer/ANTIOQUIA\\_PERFIL\\_DE\\_MORBILIDAD\\_POR\\_CANCER\\_2018.pdf](https://www.dssa.gov.co/images/estadisticas/cancer/ANTIOQUIA_PERFIL_DE_MORBILIDAD_POR_CANCER_2018.pdf)
7. American Cancer Society. Cáncer de seno triple negativo [Internet] [Consultado 2022 Ago 20] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/tipos-de-cancer-de-seno/triple-negativo.html>
8. Emory University. Cáncer de mama [Internet] [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: <https://cutt.ly/Fw1K2NfQ>
9. Novartis. Sexo y cáncer de mama, ¿qué cambiará [Internet] [Consultado 2022 Ago 20] Disponible en: <https://cutt.ly/Ow1K2UYr>
10. OpenMind. ¿Enfermedad moderna o avería biológica? La historia del cáncer [Internet] [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en:

<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/investigacion/enfermedad-moderna-averia-biologica-la-historia-del-cancer/>

11. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet] 2018; 16 (3): 226-232 [Consultado 2023 Nov 11] Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226)
12. SINC [Internet] Madrid [Consultado 2023 Nov 11] Disponible en: <https://cutt.ly/Zw1LwanH>
13. III Foro La adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida [Internet] Madrid [Consultado 2023 Nov 11] Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>
14. Gutiérrez S. BARRERAS EN LA DETECCIÓN TEMPRANA DE CA DE MAMA EN COLOMBIA [Internet] Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2018 [Consultado 2022 Sep 20] Disponible en: <https://medicina.bogota.unal.edu.co/component/phocadownload/category/65-repositorio-estudiantes?download=1218:2017-2018-gutierrez-olaya>
15. TROMBO.info [Internet] 2015 [Consultado 2023 Nov 13] Disponible en: <https://trombo.info/factores-de-riesgo-2/cancer/#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20produce%20una%20serie,radioterapia%20tambi%C3%A9n%20favorecen%20la%20trombosis.>
16. Becerra S. Cáncer y trombosis venosa. Medwave [Internet] 2007 [Consultado 2023 Nov 13] Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/cursos/3385.html#:~:text=Una%20vez%20que%20se%20diagnostica,peso%20molecular%20y%20anticoagulantes%20orales>
17. Gestarsalud. Cuáles son las enfermedades consideradas de alto costo en el sistema de salud [Internet] [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: <https://gestarsalud.com/2022/05/04/que-enfermedades-de-alto-costo-cubre-la-eps/>
18. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. ¿Qué es el cáncer de mama? [Internet] [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic\\_info/what-is-breast-cancer.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm)
19. Instituto Nacional del Cáncer. Cómo se diagnostica el cáncer [Internet] [Consultado 2022 Ago 21] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/diagnostico>

20. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2023 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/cholesterol.html>
21. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2023 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000403.htm#:~:text=Los%20niveles%20de%20colesterol%20altos,forman%20estructuras%20duras%20llamadas%20Oplacas.>
22. Instituto Nacional del Cáncer [Internet] [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/medicamento>
23. MedlinePlus. [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a689006-es.html>
24. MedlinePlus. [Internet] Bethesda; 2023 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a603005-es.html>
25. MedlinePlus. [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a697048-es.html#:~:text=La%20sertralina%20se%20utiliza%20para,estos%20ataques\)%2C%20el%20trastorno%20de](https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a697048-es.html#:~:text=La%20sertralina%20se%20utiliza%20para,estos%20ataques)%2C%20el%20trastorno%20de)
26. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a698032-es.html>
27. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a699001-es.html>
28. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a694020-es.html>
29. Facultad de Farmacéuticos Psiquiátricos y Neurológicos (CPNP) y NAMI. [Internet] 2016 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: [https://smiadviser.org/wp-content/uploads/2020/02/ESP\\_desvenlafaxine.pdf](https://smiadviser.org/wp-content/uploads/2020/02/ESP_desvenlafaxine.pdf)
30. Lunn M, Hughes R, Wiffen P. Duloxetina para el tratamiento de la neuropatía dolorosa, el dolor crónico o la fibromialgia. Chrocan [Internet] 2014 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: [https://www.cochrane.org/es/CD007115/NEUROMUSC\\_duloxetina-para-el-tratamiento-de-la-neuropatia-dolorosa-el-dolor-cronico-o-la-fibromialgia](https://www.cochrane.org/es/CD007115/NEUROMUSC_duloxetina-para-el-tratamiento-de-la-neuropatia-dolorosa-el-dolor-cronico-o-la-fibromialgia)
31. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2022 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a697009-es.html>
32. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2018 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a695033->



45. Instituto Nacional del Cáncer [Internet] [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/exemestano>
46. Instituto Nacional del Cáncer [Internet] [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/fulvestrant>
47. Instituto Nacional del Cáncer [Internet] [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/acetato-de-goserelina>
48. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2019 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a607055-es.html#:~:text=El%20lapatinib%20pertenece%20a%20una,de%20las%20c%C3%A9lulas%20de%20c%C3%A1ncer>
49. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2018 [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a698004-es.html>
50. OncoLink [Internet] [Consultado 2023 Ene 12] Disponible en: <https://es.oncolink.org/tratamiento-del-cancer/oncolink-rx/letrozole-femara-r>
51. Oncohealth Institute [Internet] Madrid [Consultado 2023 Ene 13] Disponible en: <http://www.oncohealth.eu/es/area-paciente/cancer/informacion-soporte-paciente/informacion-general/tratamiento/terapia-hormonal/listado-farmacos/letrozol>
52. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2019 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a615013-es.html>
53. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2020 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a617008-es.html>
54. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2018 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682414-es.html#:~:text=El%20tamoxifeno%20se%20usa%20para,%2C%20radiaci%C3%B3n%20y%20Fo%20quimioterapia>
55. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2024 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a611047-es.html>
56. Facultad de medicina UNAM [Internet] Ciudad de México; 2007 [Citado el 2024 ene 13] Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Carbamazepina.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Carbamazepina.htm)

57. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2023 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682022-es.html>
58. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2020 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682007-es.html>
59. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2019 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682403-es.html#:~:text=La%20rifampicina%20pertenece%20a%20una,influenza%20u%20otras%20infecciones%20virales>
60. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2017 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682277-es.html#:~:text=La%20warfarina%20se%20utiliza%20para,que%20han%20sufrido%20un%20infarto>
61. MedlinePlus [Internet] Bethesda [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003472.htm>
62. Cigna [Internet] 2023 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/pruebas-mdicas/alanina-aminotransferasa-hw20645>
63. Mayo Clinic [Internet] Arizona [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/triglycerides/art-20048186#:~:text=Normal%3A%20menos%20de%20150%20miligramos,5%2C6%20mmol%2FL>
64. Fundación Española del Corazón [Internet] Madrid [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/colesterol.html>
65. Breastcancer [Internet] San Francisco; 2023 [Consultado 2024 Ene 13] Disponible en: <https://www.breastcancer.org/es/efectos-secundarios-tratamiento/colesterol-alto>
66. Clínic Barcelona [Internet] Barcelona; 2021 [Consultado 2024 Feb 13] Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/un-estudio-explica-como-funciona-la-quimioterapia-en-mujeres-jovenes-con-cancer-de-mama-hormonosensible-de-bajo-riesgo#:~:text=De%20c%3%A1nceres%20de%20mama%20hay,c%3%A1nceres%20de%20mama%20son%20hormonosensibles>
67. American Cancer Society [Internet] 2023 [Consultado 2024 Feb 13] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-hormonal-para-el-cancer-de-seno.html>

68. MedlinePlus [Internet] Bethesda; 2021 [Consultado 2023 Ene 13] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000909.htm>
69. Universidad CESUMA. ¿Qué son los sistemas de información y por qué son necesarios? [Internet] [Consultado 2023 Ene 13] Disponible en: <https://www.cesuma.mx/blog/que-son-los-sistemas-de-informacion-y-por-que-son-necesarios.html>
70. Ramos Y, Marimón E, Crespo C, Junco B, Valiente W. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica. Rev Ciencias Médicas [Internet] 2015; 19 (4): 619-629 [Consultado 2023 Mar 05] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1561-31942015000400006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1561-31942015000400006&script=sci_arttext)
71. Mejía M, Contreras A, Hernández M. Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia. Biomédica [Internet] 2020; 40 (2): 349-361 [Consultado 2023 Mar 05] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7505510/>

*\*Principal fuente de información sobre medicamentos: MedlinePlus es un servicio informativo de salud para pacientes, familiares y amigos. Es producido por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM, por sus siglas en inglés), la biblioteca médica más grande del mundo y parte de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU*

## 12. Anexos

### Anexo 1. Naturaleza de las variables utilizadas en la base de datos.

No.	VARIABLE	SIGNIFICADO VARIABLE	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CODIGOS
1	<b>Id</b>	Identificador único del paciente de manera anónima	Cuantitativa	Discreta.	De 1 a 2.224
2	<b>Tipo de CA</b>	Nombre del tipo de cancer que tiene el paciente.	Cualitativa	Nominal	Cancer de mama
3	<b>Eps</b>	Tipo de acceso a los servicios de salud.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	EPSSura Seguros de vida suramericana
4	<b>Tipo_ Aseguramiento</b>	Tipo de régimen de afiliación	Cualitativa Politómica.	Nominal	Subsidiado Contributivo No_Registra
5	<b>Inicio Tratamiento</b>	Año en que la paciente ingresó a Helpharma e inició su tratamiento.	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023
6	<b>Mes Inicio Tratamiento</b>	Número de mes según la fecha de inicio de tratamiento	Cuantitativa	Discreta.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

7	<b>Cantidad de meses</b>	Cálculo con base en la fecha de corte (31/01/2023) de la cantidad de meses que llevaba la paciente en tratamiento	Cuantitativa	Discreta.	De 0 a 128
8	<b>Regional</b>	Sede donde la paciente recibe su tratamiento.	Cualitativa	Nominal	Antioquia
9	<b>Género</b>	Sexo al que pertenece la paciente.	Cualitativa	Nominal	F
10	<b>Edad</b>	Años de vida que tiene la paciente	Cuantitativa	Discreta.	De 3 a 99
11	<b>Dirección</b>	Ubicación donde reside la paciente	Cualitativa	Nominal	Texto
12	<b>Ciudad</b>	Ciudad de residencia de la paciente	Cualitativa	Nominal	Texto
13	<b>Multimorbido</b>	La paciente tiene más de 3 enfermedades adicionales	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
14	<b>Num_ Morbilidades</b>	Número de enfermedades que padece la usuaria	Cuantitativa	Discreta.	De 1 a 7
15	<b>Polimedicado</b>	¿La paciente consume más de 5 medicamentos)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
16	<b>Num_ Medicamentos</b>	Número de medicamentos que consume la usuaria	Cuantitativa	Discreta.	De 1 a 5
17	<b>Última fecha reclamación</b>	Última fecha donde la paciente reclamó su medicamento para el tratamiento.	Cualitativa Politómica.	Ordinal	Mayo 2022 junio 2022 Julio 2022

18	<b>Medicamento actual</b>	Medicamento que la paciente consume actualmente.	Cualitativa Politómica.	Nominal	ABEMACICLIB ABIRATERONAAN ASTROZOL APALUTAMIDA BICALUTAMIDA CAPECITABINA ENZALUTAMIDA EVEROLIMUS EXEMESTANO FLUVESTRANT GOSERELINA LAPATINIB LETROZOL LEUPROLIDA LEUPRORELINA ACETATO PALBOCICLIB PEGFILGRASTIM RIBOCICLIB RUXOLITINIB TAMOXIFENO TEMOZOLOMIDA TRIPTORELINA
19	<b>Tuvo cambio en los últimos 6 meses</b>	A la paciente se le cambió el medicamento que utilizaba previamente.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
20	<b>Cual fue el cambio</b>	Medicamento que consumía la paciente antes del cambio	Cualitativa Politómica.	Nominal	ANASTROZOL ESEMESTANO No_Registra LETROZOL
21	<b>Fecha última Adherencia</b>	Última fecha que el paciente reclamó su medicamento	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2020 2021 2022 2023 No_Registra
22	<b>Estado de adherencia últimos 3 meses</b>	Si cumple el consumo continuo acorde a lo prescrito de su tratamiento	Cualitativa Politómica.	Nominal	Adherente No adherente No_Registra
23	<b>Cuanti</b>	Valor de adherencia en porcentaje	Cuantitativa	Continua	Entre 0 y 100 y No_registra

24	<b>No adherente &lt;85%</b>	No cumplió con dosis y horarios estipulados para consumir sus medicamentos (menor al 85%)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	NO VACIAS
25	<b>Cambio de Mx y no adherencia &lt; 85%</b>	Hubo cambio en el medicamento y persistió la falta de adherencia.	Cuantitativa	Discreta.	0
26	<b>Inconsistente últimos 3 meses</b>	La paciente reclama en fechas diferentes a la fecha inicial	Cualitativa	Nominal	NO
27	<b>Cambio de Mx e inconsistente</b>	Hubo cambio en el medicamento y continuó la inconsistencia.	Cualitativa	Nominal	0
28	<b>Trombosis venosa arterial</b>	Tiene afección que ocurre cuando se forma un coágulo de sangre en una vena profunda. Puede ser un efecto secundario de algún medicamento.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
29	<b>Trombosis venosa arterial y tamoxifeno</b>	Tiene la afección que ocurre cuando se forma un coagulo de sangre en una vena profunda y consume tamoxifeno para tratar el CA de mama que se ha extendido a otras partes del cuerpo.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
30	<b>Tiene prescrito Fluoxetina, Escitalopram, Sertralina, Paroxetina, Citalopram, Venlafaxina, Desvenlafaxina, Duloxetina, Mirtazapina, Bupropion, Imipramina, Amitriptilina, Desipramina, Nortriptilina o Clomipramina</b>	Tiene prescritos medicamentos que actúan a nivel del sistema nervioso central, su función principal es antidepresiva y a su vez sirven para los dolores neuropáticos.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO

31	<b>Tiene prescrito Fluoxetina, Escitalopram, Sertralina, Paroxetina, Citalopram, Venlafaxina, Desvenlafaxina, Duloxetina, Mirtazapina, Bupropion, Imipramina, Amitriptilina, Desipramina, Nortriptilina o Clomipramina2</b>	Tiene prescritos medicamentos que actúan a nivel del sistema nervioso central, su función principal es antidepresiva y a su vez sirven para los dolores neuropáticos. (Variable recodificada)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
32	<b>Cita psiquiatría &gt;2 año</b>	Paciente consultó al psiquiatra hace más de dos años	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
33	<b>Cita psiquiatría &gt;2 años Matriz</b>	Paciente consultó al psiquiatra hace más de dos años. (Variable recodificada.)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
34	<b>Dx Depresión y cita psiquiatría &gt;2 años</b>	Paciente con depresión que no ha tenido cita en los últimos dos años	Cuantitativa	Discreta.	0
35	<b>En tratamiento con calcio</b>	Paciente tiene tratamiento con calcio.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI No_Registra
36	<b>Marcación de RCV</b>	Alarma para identificar si el paciente tiene algún riesgo cardiovascular	Cualitativa Politómica.	Nominal	SI NO No_Registra
37	<b>Usa planificación</b>	Paciente utiliza métodos anticonceptivos.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI No_Registra
38	<b>Sangrado vaginal</b>	La paciente presenta sangrado vaginal.	Cualitativa	Nominal	No_Registra
39	<b>Sexo femenino y sangrado vaginal después del inicio tto</b>	Variable recodificada sobre paciente si persiste su sangrado vaginal con normalidad después de haber dado inicio al tratamiento.	Cualitativa	Nominal	0

40	<b>Fecha últimas plaquetas</b>	Fecha del último examen de sangre de cantidad plaquetas para la paciente.	Cualitativa Politómica.	Nominal	ENERO 2023 FEBRERO 2023 No_Registra
41	<b>Últimas plaquetas</b>	Resultado numérico de último examen de plaquetas.	Cuantitativa	Continua	Valor entero
42	<b>Trombocitopenia</b>	Variable recodificada si padece afección que aparece cuando el recuento de plaquetas de la sangre es demasiado bajo	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
43	<b>Fecha ultimas AST</b>	La AST (aspartato aminotransferasa) es una enzima que se encuentra en el hígado, pero también en los músculos. Cuando las células que contienen AST están dañadas, liberan el AST en su torrente sanguíneo. La prueba de sangre de AST mide la cantidad de AST en la sangre.)	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2017 2018 2019 2020 2021 2022 No_Registra
44	<b>Última AST</b>	Resultado numérico examen AST.	Cuantitativa	Continua	Valor entero
45	<b>Fecha ultima ALT</b>	Examen de sangre La alanina aminotransferasa o ALT es una de las enzimas que ayudan al hígado a transformar el alimento en energía. Una concentración alta de esta enzima puede ser un signo de que el hígado está lesionado o irritado y de que estas enzimas se están escapando de las células hepáticas.	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2017 2018 2019 2020 2021 2022 No_Registra

46	<b>Última ALT</b>	Resultado numérico examen ALT.	Cuantitativa	Continua	Valor entero
47	<b>AST 120-200 (3-5 veces)</b>	Resultado numérico examen AST en el rango de 120-200	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
48	<b>AST 201-800 (6-20 veces)</b>	Resultado numérico examen AST en el rango de 201-800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
49	<b>AST &gt; 800 (&gt; 20 veces)</b>	Resultado numérico examen AST en el rango superior de 800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
50	<b>AST RECO</b>	Recodificación de los resultados de AST según los rangos establecidos	Cuantitativa	Discreta.	AST 120 - 200 AST 201 - 800 No aplica AST mayor a 800
51	<b>ALT 120-200 (3-5 veces)</b>	Resultado numérico examen ALT en el rango de 120-200	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
52	<b>ALT 201-800 (6-20 veces)</b>	Resultado numérico examen ALT en el rango de 201-800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
53	<b>ALT &gt; 800 (&gt; 20 veces)</b>	Resultado numérico examen ALT en el rango superior de 800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
54	<b>ALT RECO</b>	Recodificación de los resultados de ALT según los rangos establecidos	Cuantitativa	Discreta.	ALT 120 - 200 No aplica ALT mayor a 800
55	<b>AST o ALT 120-200 (3-5 veces)</b>	Resultado numérico examen AST o ALT en el rango de 120-200	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
56	<b>AST o ALT 201-800 (6-20 veces)</b>	Resultado numérico examen AST o ALT en el rango de 201-800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
57	<b>AST o ALT &gt; 800 (&gt; 20 veces)</b>	Resultado numérico examen AST o ALT en el rango superior de 800	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1

58	<b>AST O ALT RECO</b>	Recodificación de los resultados de ALT o AST según los rangos establecidos	Cuantitativa	Discreta.	AST o ALT 120 - 200 AST o ALT 201 - 800 No aplica AST o ALT mayor a 800
59	<b>Tiene tratamiento hipolipemiente</b>	Tratamiento de fármacos reducción de los eventos cardiovasculares	Cualitativa	Nominal	NO
60	<b>Fecha últimos TG</b>	Fecha en años del último examen de triglicéridos la cual mide la cantidad de una grasa que hay en la sangre llamada triglicérido.	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 No_Registra
61	<b>Últimos TG</b>	Resultado numérico del último examen de triglicéridos	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
62	<b>TG Niveles entre 300-500 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de TG en el rango de 300-500 (Categoría alta)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
63	<b>TG Niveles entre 501-1000 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de TG en el rango de 501-1000 (Paciente con urgencia médica.)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
64	<b>TG Niveles &gt;1000 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de TG en el rango mayor 1000 (Paciente en riesgo de pancreatitis).	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
65	<b>TG NIVELES RECO</b>	Recodificación de los resultados de Niveles TG según los rangos establecidos	Cuantitativa	Discreta.	TG entre 300-500 mg/dl TG entre 501-1000 mg/dl TG mayor 1000 mg/dl No aplica

66	<b>Fecha últimos CT</b>	Fecha en años del último examen de Colesterol	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2016 2018 2020 2021 2022 2023 No_Registra
67	<b>Últimos CT</b>	Resultado numérico del examen de colesterol del paciente.	Cuantitativa	Continua	2017 2019 Valor enteros y decimales
68	<b>CT Niveles entre 300-400 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de CT en el rango de 300-400 (Niveles muy elevados)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
69	<b>CT Niveles entre 401-500 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de TG en el rango de 401-500 (Niveles excesivamente elevados)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
70	<b>CT Niveles &gt;500 mg/dL</b>	Resultado numérico examen de TG en el rango mayor de 500 (Nivel que requiere seguimiento médico periódico urgente)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
71	<b>CT NIVELES RECO</b>	Recodificación de los resultados de CT según los rangos establecidos	Cualitativa	Nominal	CT niveles entre 300-400 mg/dL. Ct niveles entre 401-500 mg/dL. CT niveles Mayores a 500 mg/dL. No aplica
72	<b>Fecha ultimo LDL</b>	Fecha Colesterol malo, lipoproteínas de baja densidad	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2017 2019 2021 2022 2023 No_Registra
73	<b>Último LDL</b>	Resultado numérico del examen de lipoproteínas de baja densidad del paciente.	Cuantitativa	Continua	2018 2020 Valor enteros y decimales

74	<b>LDL &gt; 150, sin tto</b>	Resultado numérico examen de LDL en el rango de mayor a 150 (Nivel peligroso y sin uso de medicación controladora)	Cualitativa	Nominal	0
75	<b>Fecha ultimo calcio ionizado</b>	Fecha de examen que mide el calcio que no está adherido a las proteínas	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2022 2023 No_Registra
76	<b>Último calcio ionizado</b>	Resultado numérico del examen del calcio ionizado del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
77	<b>Niveles de calcio ionizado 1.5-1.59 mmol/L</b>	Valor numérico del resultado del último calcio ionizado Entre 1,5 mmol/L a 1,59 mmol/L	Cualitativa	Nominal	0
78	<b>Niveles de calcio ionizado 1.6-1.8 mmol/L</b>	Valor numérico del resultado del último calcio ionizado Entre 1,5 mmol/L a 1,59 mmol/L	Cualitativa	Nominal	0
79	<b>Niveles de calcio ionizado &gt;1.8 mmol/L</b>	Valor numérico del resultado del último calcio ionizado Mayores a 1,8 mmol/L	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
80	<b>Niveles de calcio ionizado RECO</b>	Recodificación de los resultados de calcio ionizado según los rangos establecidos	Cualitativa	Nominal	Calcio ionizado entre 1.5-1.59 mmol/L Calcio ionizado entre 1.6-1.8 mmol/L Calcio ionizado entre >1.8 mmol/L No aplica
81	<b>Fecha ultimo calcio sérico</b>	Fecha de examen que mide los 3 tipos de calcio presentes en la sangre.	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2022 2023 No_Registra
82	<b>Último calcio sérico</b>	Resultado numérico del examen del calcio sérico del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
83	<b>Niveles de calcio sérico 11,5-12,4mg/dl</b>	Valor numérico del resultado del último calcio sérico Entre 11,5 mg/dl y 12,4 mg/dl	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1

84	<b>Niveles de calcio sérico 12,5-13,4mg/dl</b>	Valor numérico del resultado del último calcio sérico Entre 12,5 mg/dl y 13,4 mg/dl	Cualitativa	Nominal	0
85	<b>Niveles de calcio sérico &gt;13,5mg/dl</b>	Valor numérico del resultado del último calcio sérico Mayores a 13,5 mg/dl	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
86	<b>Niveles de calcio sérico reco</b>	Recodificación de los resultados de Niveles calcio sérico según los rangos establecidos	Cuantitativa	Discreta.	Calcio sérico entre 11,5 - 12,4 mg/dl Calcio sérico mayor a 13,5 mg/dl No aplica
87	<b>Fecha ultimo potasio</b>	Fecha de Examen que mide la cantidad de potasio en la sangre. Electrolito o mineral con carga eléctrica que ayudan a controlar los niveles de líquidos y el balance de ácidos y bases (equilibrio pH)	Cualitativa Politómica.	Ordinal	ENERO 2023 FEBRERO 2023 No_Registra
88	<b>Ultimo potasio</b>	Resultado numérico del examen de potasio del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
89	<b>Potasio &lt;3,5</b>	Resultado numérico examen de potasio menor a 3,5 (Requiere atención médica urgente, pone en riesgo la vida)	Cualitativa	Nominal	0
90	<b>Potasio &lt;2,5</b>	Resultado numérico examen de potasio menor a 2,5	Cualitativa	Nominal	0
91	<b>Tratamiento con bifosfonato (alendronato, ranelato, risendronato, zoledronico, ibandronico, denosumab)</b>	Tiene prescrito algún medicamento que funcione como tratamiento con bifosfonatos	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI No_Registra

92	<b>Fecha ultima vitd3</b>	Fecha de examen cantidad de vitamina D3 que almacena el paciente	Cualitativa Politómica.	Ordinal	2022 2023 No_Registra
93	<b>Última Vit d3</b>	Resultado numérico del examen de Vit d3 del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
94	<b>Última Vit d3 &lt;30</b>	Valor numérico del resultado de última vitamina d 3 menor a 30, puede debilitar los huesos y perjudicar la salud.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
95	<b>Carbamazepina</b>	Consume este medicamento; Se usa solo o en combinación con otros medicamentos para controlar ciertos tipos de convulsiones en las personas con epilepsia. También se usa para tratar la neuralgia del trigémino (una afección que causa dolor en el nervio facial).	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
96	<b>Fenitoína</b>	Consume este medicamento: Pertenece a una clase de medicamentos llamados anticonvulsivos. Actúa reduciendo la actividad eléctrica anormal en el cerebro.	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO

97	<b>Fenobarbital</b>	<p>Consumo este medicamento: Se usa para controlar las convulsiones, para aliviar la ansiedad, también para prevenir los síntomas de abstinencia en las personas que son dependientes ("adictas"; sienten una necesidad de seguir tomando el medicamento) de otro medicamento barbitúrico y que van a dejar de tomar el medicamento. El fenobarbital pertenece a una clase de medicamentos llamados barbitúricos. Actúa haciendo más lenta la actividad del cerebro.</p>	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
----	---------------------	--	----------------------------	---------	----------

98	<b>Fluoxetina</b>	Se utiliza para tratar la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo (pensamientos molestos que no desaparecen, y la necesidad de realizar ciertas acciones una y otra vez), algunos trastornos de la alimentación y ataques de pánico (ataques repentinos e inesperados de miedo extremo y preocupación por estos ataques). La fluoxetina también se usa para aliviar los síntomas de trastorno disfórico premenstrual, incluyendo cambios en el estado de ánimo, irritabilidad, distensión abdominal y sensibilidad en los senos	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
99	<b>Paroxetina</b>	Consume este medicamento: Pertenece al grupo de medicamentos denominados ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina). Es un agente antidepresivo	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO

100	<b>Rifampicina</b>	<p>Consume este medicamento: Antibiótico que se usa con otros medicamentos para tratar la tuberculosis. Pertenece a una clase de medicamentos llamados anti micobacterianos. Funciona matando la bacteria que ocasiona la infección</p>	Cualitativa	Nominal	NO
101	<b>Warfarina</b>	<p>Consume este medicamento: Se utiliza para prevenir que se formen coágulos de sangre o que crezcan más grandes en la sangre o los vasos sanguíneos. Se receta para personas con ciertos tipos de ritmo cardiaco irregular, personas con válvulas cardiacas artificiales (de reemplazo o mecánicas) y personas que han sufrido un infarto.</p>	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	SI NO
102	<b>Tamoxifeno y Carbamazepina</b>	¿Consume tamoxifeno y carbamazepina?	Cualitativa	Nominal	0
103	<b>Tamoxifeno y Fenitoína</b>	¿Consume tamoxifeno y fenitoína?	Cualitativa	Nominal	0
104	<b>Tamoxifeno y Fenobarbital</b>	¿Consume tamoxifeno y fenobarbital?	Cualitativa	Nominal	0
105	<b>Tamoxifeno y Fluoxetina</b>	¿Consume tamoxifeno y fluoxetina?	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
106	<b>Tamoxifeno y Paroxetina</b>	¿Consume tamoxifeno y paroxetina?	Cualitativa	Nominal	0
107	<b>Tamoxifeno y Rifampicina</b>	¿Consume tamoxifeno y rifampicina?	Cualitativa	Nominal	0
108	<b>Tamoxifeno y Warfarina</b>	¿Consume tamoxifeno y Warfarina?	Cualitativa	Nominal	0

109	<b>Exemestano y Warfarina</b>	¿Consumo exemestano y Warfarina?	Cualitativa	Nominal	0
110	<b>Fecha ultimo INR</b>	Fecha del cálculo que se basa en los resultados de las pruebas de tiempo de protrombina. La protrombina es una proteína producida por el hígado. Es una de varias sustancias conocidas como factores de la coagulación	Cualitativa Politémica.	Ordinal	2022 2023 No_Registra
111	<b>Último INR</b>	Resultado numérico del INR del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor enteros y decimales
112	<b>INR menor a 2 o mayor a 4</b>	Valor numérico del resultado del último INR (Valores preocupantes)	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
113	<b>Warfarina, INR menor a 2 o mayor a 4</b>	Consumo este Anticoagulante y tiene alterados los niveles del INR	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	0 1
114	<b>Exemestano, Warfarina e INR menor a 2 o mayor a 4</b>	Consumo medicamento que sirve para tratar el CA mama temprano hormono dependiente en mujeres posmenopáusicas, el anticoagulante y tiene los niveles del INR preocupantes	Cualitativa	Nominal	0
115	<b>Edad ajustada</b>	Edad recodificada en dos grupos	Cualitativa Dicotómica.	Nominal	1 2

**Anexo 2.** Duración del tratamiento en meses en relación con Aspartato aminotransferasa.

Cantidad de meses	Aspartato aminotransferasa – AST												Chi 2 (valor p)
	0 - 20		21 - 40		41 - 60		61 - 80		81 y más		No_Registra		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
0-11	119	5,35%	119	5,35%	17	0,76%	6	0,27%	8	0,36%	716	32,19%	0,00
12-23	174	7,82%	196	8,81%	13	0,58%	3	0,13%	3	0,13%	375	16,86%	
24-35	31	1,39%	38	1,71%	3	0,13%	0	0,00%	1	0,04%	83	3,73%	
36-47	57	2,56%	49	2,20%	2	0,09%	0	0,00%	2	0,09%	69	3,10%	
48-59	11	0,49%	11	0,49%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	34	1,53%	
60-71	7	0,31%	3	0,13%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	20	0,90%	
72-83	8	0,36%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%	
84-95	3	0,13%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%	
96-107	0	0,00%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	0,27%	
108-119	2	0,09%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,09%	
120-128	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
<b>Total</b>	<b>412</b>	<b>18,53%</b>	<b>422</b>	<b>18,97%</b>	<b>35</b>	<b>1,57%</b>	<b>10</b>	<b>0,45%</b>	<b>15</b>	<b>0,67%</b>	<b>1.330</b>	<b>59,80%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 3.** Duración del tratamiento en meses en relación con Alanina aminotransferasa.

Cantidad de meses	Alanina aminotransferasa - ALT Transformador de alimento en energía												Chi 2 (valor p)
	0 - 20		21 - 40		41 - 60		61 - 80		81 y más		No Registra		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
0-11	133	5,98	96	4,32%	21	0,94%	8	0,36%	13	0,58%	714	32,10%	0,000
12-23	177	7,96	169	7,60%	40	1,80%	3	0,13%	3	0,13%	372	16,73%	
24-35	36	1,62	29	1,30%	4	0,18%	2	0,09%	1	0,04%	84	3,78%	
36-47	62	2,79	39	1,75%	7	0,31%	1	0,04%	2	0,09%	68	3,06%	
48-59	12	0,54	10	0,45%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	35	1,57%	
60-71	8	0,36	2	0,09%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	20	0,90%	
72-83	9	0,40	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%	
84-95	3	0,13	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%	
96-107	1	0,04	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	0,27%	
108-119	3	0,13	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,09%	
120-128	0	0,00	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
<b>Total</b>	<b>444</b>	<b>19,96</b>	<b>348</b>	<b>15,65</b>	<b>73</b>	<b>3,28%</b>	<b>14</b>	<b>0,63%</b>	<b>19</b>	<b>0,85%</b>	<b>1.326</b>	<b>59,62%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 4.** Duración del tratamiento en meses en relación con Colesterol.

Colesterol	
------------	--

Cantidad de meses	0 - 100		101 - 200		201 - 300		301 - 400		No Registra		Chi 2 (valor p)
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
0-11	2	0,09%	129	5,80%	81	3,64%	3	0,13%	770	34,62%	0,000
12-23	2	0,09%	184	8,27%	83	3,73%	4	0,18%	491	22,08%	
24-35	0	0,00%	29	1,30%	16	0,72%	0	0,00%	111	4,99%	
36-47	1	0,04%	70	3,15%	41	1,84%	2	0,09%	65	2,92%	
48-59	0	0,00%	9	0,40%	11	0,49%	0	0,00%	37	1,66%	
60-71	0	0,00%	8	0,36%	7	0,31%	0	0,00%	16	0,72%	
72-83	0	0,00%	9	0,40%	4	0,18%	0	0,00%	9	0,40%	
84-95	0	0,00%	6	0,27%	1	0,04%	0	0,00%	9	0,40%	
96-107	0	0,00%	2	0,09%	1	0,04%	0	0,00%	5	0,22%	
108-119	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	4	0,18%	
120-128	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0,22%</b>	<b>446</b>	<b>20,05%</b>	<b>246</b>	<b>11,06%</b>	<b>9</b>	<b>0,40%</b>	<b>1518</b>	<b>68,26%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 5.** Duración del tratamiento en meses en relación con Lipoproteínas de baja densidad.

Cantidad de meses	Lipoproteínas de baja densidad												Chi 2 (valor p)		
	0 - 50		51 - 100		101 - 150		151 - 200		201 - 255		256 y más			No Registra	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
0-11	0	0,00%	12	0,54%	13	0,58%	6	0,27%	1	0,04%	0	0,00%	953	42,85%	0,000
12-23	5	0,22%	24	1,08%	27	1,21%	6	0,27%	2	0,09%	1	0,04%	699	31,43%	
24-35	0	0,00%	2	0,09%	3	0,13%	3	0,13%	1	0,04%	0	0,00%	147	6,61%	
36-47	4	0,18%	7	0,31%	19	0,85%	2	0,09%	1	0,04%	0	0,00%	146	6,56%	
48-59	0	0,00%	2	0,09%	5	0,22%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	48	2,16%	
60-71	1	0,04%	2	0,09%	4	0,18%	3	0,13%	0	0,00%	0	0,00%	21	0,94%	
72-83	0	0,00%	5	0,22%	3	0,13%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	13	0,58%	
84-95	0	0,00%	4	0,18%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%	
96-107	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	8	0,36%	
108-119	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,18%	
120-128	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0,45%</b>	<b>58</b>	<b>2,61%</b>	<b>75</b>	<b>3,37%</b>	<b>23</b>	<b>1,03%</b>	<b>5</b>	<b>0,22%</b>	<b>1</b>	<b>0,04%</b>	<b>2.052</b>	<b>92,27%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 6.** Duración del tratamiento en meses en relación con tratamiento de calcio.

Cantidad de meses	Tratamiento con calcio		Chi 2 (valor p)
	No Registra	SI	

	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>0-11</b>	729	32,78%	256	11,51%	
<b>12-23</b>	496	22,30%	268	12,05%	
<b>24-35</b>	123	5,53%	33	1,48%	
<b>36-47</b>	136	6,12%	43	1,93%	
<b>48-59</b>	53	2,38%	4	0,18%	
<b>60-71</b>	30	1,35%	1	0,04%	0,000
<b>72-83</b>	19	0,85%	3	0,13%	
<b>84-95</b>	15	0,67%	1	0,04%	
<b>96-107</b>	8	0,36%	0	0,00%	
<b>108-119</b>	5	0,22%	0	0,00%	
<b>120-128</b>	1	0,04%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>1.615</b>	<b>72,62%</b>	<b>609</b>	<b>27,38%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 7.** Duración del tratamiento en meses en relación con el cambio de medicamento en los últimos 6 meses.

<b>Cantidad de meses</b>	<b>Cambio de medicamento en los últimos 6 meses</b>				<b>Chi 2 (valor p)</b>
	<b>No</b>		<b>SI</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>0-11</b>	953	42,85%	32	1,44%	
<b>12-23</b>	762	34,26%	2	0,09%	
<b>24-35</b>	156	7,01%	0	0,00%	
<b>36-47</b>	179	8,05%	0	0,00%	
<b>48-59</b>	57	2,56%	0	0,00%	
<b>60-71</b>	31	1,39%	0	0,00%	0,000
<b>72-83</b>	22	0,99%	0	0,00%	
<b>84-95</b>	16	0,72%	0	0,00%	
<b>96-107</b>	8	0,36%	0	0,00%	
<b>108-119</b>	5	0,22%	0	0,00%	
<b>120-128</b>	1	0,04%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>2.190</b>	<b>98,47%</b>	<b>34</b>	<b>1,53%</b>	

Fuente: Construcción propia

**Anexo 8.** Duración del tratamiento en meses en relación con la EPS.

<b>Cantidad de meses</b>	<b>EPS</b>		<b>Chi 2 (valor p)</b>
	<b>EPS SURA</b>	<b>Seguros de Vida Suramericana</b>	

	N	%	N	%	
0-11	898	40,38%	87	3,91%	
12-23	688	30,94%	76	3,42%	
24-35	92	4,14%	64	2,88%	
36-47	140	6,29%	39	1,75%	
48-59	10	0,45%	47	2,11%	
60-71	0	0,00%	31	1,39%	0,000
72-83	2	0,09%	20	0,90%	
84-95	0	0,00%	16	0,72%	
96-107	0	0,00%	8	0,36%	
108-119	2	0,09%	3	0,13%	
120-128	1	0,04%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>1.833</b>	<b>82,42%</b>	<b>391</b>	<b>17,58%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 9. Duración del tratamiento en meses en relación con tipo de aseguramiento.

Cantidad de meses	Tipo de Aseguramiento						Chi 2 (valor p)
	Contributivo		Subsidiado		No Registra		
	N	%	N	%	N	%	
0-11	869	39,07%	15	0,67%	101	4,54%	
12-23	713	32,06%	3	0,13%	48	2,16%	
24-35	153	6,88%	1	0,04%	2	0,09%	
36-47	177	7,96%	0	0,00%	2	0,09%	
48-59	57	2,56%	0	0,00%	0	0,00%	
60-71	31	1,39%	0	0,00%	0	0,00%	0,000
72-83	22	0,99%	0	0,00%	0	0,00%	
84-95	16	0,72%	0	0,00%	0	0,00%	
96-107	8	0,36%	0	0,00%	0	0,00%	
108-119	5	0,22%	0	0,00%	0	0,00%	
120-128	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	
<b>Total</b>	<b>2.052</b>	<b>92,27%</b>	<b>19</b>	<b>0,85%</b>	<b>153</b>	<b>6,88%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 10. Duración del tratamiento en meses en relación con examen de triglicéridos.

Cantidad de meses	Triglicéridos												Chi 2 (valor p)		
	0 - 100		101 - 200		201 - 300		301 - 400		401 - 500		501 y más			No Registra	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
0-11	46	2,07%	133	5,98%	30	1,35%	9	0,40%	2	0,09%	3	0,13%	762	34,26%	0,000

12-23	54	2,43%	152	6,83%	54	2,43%	7	0,31%	4	0,18%	4	0,18%	489	21,99%
24-35	8	0,36%	29	1,30%	7	0,31%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	111	4,99%
36-47	27	1,21%	53	2,38%	23	1,03%	3	0,13%	0	0,00%	3	0,13%	70	3,15%
48-59	3	0,13%	11	0,49%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%	40	1,80%
60-71	2	0,09%	10	0,45%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	17	0,76%
72-83	4	0,18%	5	0,22%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	12	0,54%
84-95	3	0,13%	4	0,18%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	9	0,40%
96-107	2	0,09%	1	0,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	0,22%
108-119	0	0,00%	2	0,09%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,13%
120-128	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>6,70%</b>	<b>400</b>	<b>17,99%</b>	<b>119</b>	<b>5,35%</b>	<b>20</b>	<b>0,90%</b>	<b>6</b>	<b>0,27%</b>	<b>11</b>	<b>0,49%</b>	<b>1519</b>	<b>68,30%</b>

Fuente: Construcción propia.

#### Anexo 11. Relación de edad con el tratamiento de calcio.

EDAD	Tratamiento con calcio				Chi 2 (valor p)
	No Registra		SI		
	N	%	N	%	
0-59	769	34,58%	206	9,26%	0,000
60 y más	846	38,04%	403	18,12%	
<b>Total</b>	<b>1.615</b>	<b>72,62%</b>	<b>609</b>	<b>27,38%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 12. Relación de edad con su EPS de afiliación.

EDAD	EPS				Chi 2 (valor p)
	EPS SURA		Seguros de Vida Suramericana		
	N	%	N	%	
0-59	749	33,68%	226	10,16%	0,000
60 y más	1.084	48,74%	185	8,32%	
<b>Total</b>	<b>1.833</b>	<b>82,42%</b>	<b>391</b>	<b>18,48%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 13. Relación de edad con la prescripción de medicamentos antidepresivos.

EDAD	Prescripción de medicamentos antidepresivos				Chi 2 (valor p)
	NO		SI		
	N	%	N	%	
0-59	825	37,10%	150	6,74%	0,002

<b>60 y más</b>	996	44,78%	253	11,38%
<b>Total</b>	<b>1.821</b>	<b>81,88%</b>	<b>403</b>	<b>18,12%</b>

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 14. Relación de edad con el medicamento Fluoxetina.

EDAD	Fluoxetina				Chi 2 (valor p)
	NO		SI		
	N	%	N	%	
<b>0-59</b>	963	43,30%	12	0,54%	0,009
<b>60 y más</b>	1.215	54,63%	34	1,53%	
<b>Total</b>	<b>2.178</b>	<b>97,93%</b>	<b>46</b>	<b>2,07%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 15. Relación de edad con el medicamento Bisfosfonato.

EDAD	Tratamiento con bifosfonato				Chi 2 (valor p)
	No Registra		SI		
	N	%	N	%	
<b>0-59</b>	890	40,02%	85	3,82%	0,015
<b>60 y más</b>	1.104	49,64%	145	6,52%	
<b>Total</b>	<b>1.994</b>	<b>89,66%</b>	<b>230</b>	<b>10,34%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 16. Relación de edad con la medición de riesgo cardiovascular.

EDAD	Medición de riesgo cardiovascular						Chi 2 (valor p)
	NO		No Registra		SI		
	N	%	N	%	N	%	
<b>0-59</b>	149	6,70%	826	37,14%	0	0,00%	0,004
<b>60 y más</b>	256	11,51%	992	44,60%	1	0,04%	
<b>Total</b>	<b>405</b>	<b>18,21%</b>	<b>1.818</b>	<b>81,74%</b>	<b>1</b>	<b>0,04%</b>	

Fuente: Construcción propia

#### Anexo 17. Relación de edad con los niveles de colesterol.

EDAD	Colesterol										Chi 2 (valor p)	Valor de ref.
	0 - 100		101 - 200		201 - 300		301 - 400		No Registra			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>0-59</b>	0	0,00%	137	6,16%	87	3,91%	2	0,09%	749	33,68%	0,000	<200 mg/dl
<b>60 y más</b>	5	0,22%	309	13,89%	159	7,15%	7	0,31%	769	34,58%		

<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0,22%</b>	<b>446</b>	<b>20,05%</b>	<b>246</b>	<b>11,06%</b>	<b>9</b>	<b>0,40%</b>	<b>1518</b>	<b>68,26%</b>
--------------	----------	--------------	------------	---------------	------------	---------------	----------	--------------	-------------	---------------

Fuente: Construcción propia

### Anexo 18. Relación de edad con los niveles del examen de Triglicéridos.

EDAD	Triglicéridos														Chi 2 (valor p)	Valor de ref.
	0 - 100		101 - 200		201 - 300		301 - 400		401 - 500		501 y más		No Registra			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>0-59</b>	63	2,83%	124	5,58%	29	1,30%	5	0,22%	5	0,22%	4	0,18%	745	33,50%	0	150 - 199 mg/dl
<b>60 y más</b>	86	3,87%	276	12,41%	90	4,05%	15	0,67%	1	0,04%	7	0,31%	774	34,80%		
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>6,70%</b>	<b>400</b>	<b>17,99%</b>	<b>119</b>	<b>5,35%</b>	<b>20</b>	<b>0,90%</b>	<b>6</b>	<b>0,27%</b>	<b>11</b>	<b>0,49%</b>	<b>1.519</b>	<b>68,30%</b>		

Fuente: Construcción propia

### Anexo 19. Relación de edad con aspartato aminotransferasa.

EDAD	Aspartato aminotransferasa												Chi 2 (valor p)	Valor de ref.
	0 - 20		21 - 40		41 - 60		61 - 80		81 y más		No Registra			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>0-59</b>	159	0,07	194	0,09	24	0,01	5	0,00	10	0,00	583	0,26	0,004	0
<b>60 y más</b>	253	0,11	228	0,10	11	0,00	5	0,00	5	0,00	747	0,34		
<b>Total</b>	<b>412</b>	<b>0,19</b>	<b>422</b>	<b>0,19</b>	<b>35</b>	<b>0,02</b>	<b>10</b>	<b>0,00</b>	<b>15</b>	<b>0,01</b>	<b>1.330</b>	<b>0,60</b>		

Fuente: Construcción propia

### Anexo 20. Relación de edad con alanina aminotransferasa.

EDA D	Última ALT recodificada												Chi 2 (valo r p)	Valo r de ref.	
	0 - 20		21 - 40		41 - 60		61 - 80		81 y más		No Registra				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
<b>0-59</b>	15		17		4	1,98		9	0,40	1	0,63	580	26,08	0	0
	5	6,97%	3	7,78%	4	%			4	%					
<b>60 y más</b>	28	12,99	17		2	1,30		5	0,22	5	0,22	746	33,54		
	9	%	5	7,87%	9	%				%			%		
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>19,96</b>	<b>34</b>	<b>15,65</b>	<b>7</b>	<b>3,28</b>	<b>1</b>	<b>0,63</b>	<b>1</b>	<b>0,85</b>	<b>132</b>	<b>59,62</b>			
	<b>4</b>	<b>%</b>	<b>8</b>	<b>%</b>	<b>3</b>	<b>%</b>	<b>4</b>	<b>%</b>	<b>9</b>	<b>%</b>	<b>6</b>	<b>%</b>			

Fuente: Construcción propia