

**Frecuencia y tipos de reacciones adversas asociadas al uso inapropiado de antibióticos  
en el ámbito de farmacias comunitarias: una revisión de literatura**

Angela María Velarde Candela

Brisney Xiomara Castro

Edwin Andrés Montana

Cristian Andrey Arango

Diana Marcela Molina Capera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias de la salud ECISA

Diplomado de Profundización en Farmacovigilancia

2026

**Frecuencia y tipos de reacciones adversas asociadas al uso inapropiado de antibióticos  
en el ámbito de farmacias comunitarias: una revisión de literatura**

Angela María Velarde Candela

Brisney Xiomara Castro

Edwin Andrés Montana

Cristian Andrey Arango

Diana Marcela Molina Capera

Tutor

Ramiro Ríos Sossa

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias de la salud ECISA

Diplomado de Profundización en Farmacovigilancia

2026

## Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Marco de Referencia.....	12
Identificación y Planteamiento del Problema.....	12
Pregunta Problema.....	13
Justificación.....	14
Objetivos.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos .....	16
Marco Teórico.....	17
Uso Racional de Antibióticos y su Importancia en la Salud Pública .....	17
Uso Inadecuado de Antibióticos en el Contexto de Farmacias Comunitarias .....	18
Factores Determinantes del Uso Inadecuado de Antibióticos .....	19
Principales Prácticas asociadas al Uso Inadecuado de Antibióticos.....	20
Resistencia Antimicrobiana como Consecuencia del Uso Inadecuado de Antibióticos.....	21
Reacciones Adversas a Medicamentos en el contexto de la Farmacovigilancia .....	22
Importancia del análisis de RAM en el uso de antibióticos .....	23
Clasificación de las Reacciones Adversas a Medicamentos desde la perspectiva de la Farmacovigilancia .....	25
Reacciones asociadas al efecto farmacológico del medicamento .....	25
Reacciones relacionadas con factores individuales del paciente.....	26
Reacciones por el Uso Prologando del Medicamento o por Aparición Tardía.....	27
Gravedad Clínica de las Reacciones Adversas por Antibióticos .....	27

Frecuencia de Ocurrencia de Reacciones Adversas y Factores que Aumentan el Riesgo .....	28
Estrategias para Reducir el Riesgo de Reacciones Adversas por Antibióticos.....	28
Farmacovigilancia y Rol del Regente de Farmacia .....	29
Marco Metodológico .....	31
Ecuación de Búsqueda.....	31
Bases de Datos.....	32
Proceso de Búsqueda y Selección de la Información .....	32
Criterios de Inclusión .....	34
Criterios de Exclusión .....	35
Resultados.....	44
Descripción y Análisis de Resultados.....	44
Conclusiones.....	61
Referencias Bibliográficas.....	62
Anexos .....	75

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Artículos seleccionados por base de datos</i> .....	37
<b>Tabla 2</b> <i>Estudios incluidos en la revisión</i> .....	37
<b>Tabla 3</b> <i>Clasificación de artículos por categoría</i> .....	42
<b>Tabla 4</b> <i>Nivel frecuencia/Incidencia de RAM</i> .....	45
<b>Tabla 5</b> <i>Tipos de RAM</i> .....	51
<b>Tabla 6</b> <i>Factores asociados al uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias</i> .....	55

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	<i>Esquema búsqueda en bases de datos.....</i>	33
<b>Figura 2</b>	<i>Esquema metodología PRISMA para revisión de literatura.....</i>	35
<b>Figura 3</b>	<i>Gráfico circular nivel frecuencia/incidencia RAM .....</i>	45
<b>Figura 4</b>	<i>Gráfico de barras tipos de RAM .....</i>	51
<b>Figura 5</b>	<i>Gráfico de barras factores asociados al uso inadecuado.....</i>	56

**Lista de Anexos**

<b>Anexo A</b> <i>Matriz de revisión de artículos</i> .....	75
---	----

## Resumen

El uso inadecuado de antibióticos es una problemática de interés en la salud pública dado que impacta la seguridad del paciente y la eficacia de los tratamientos; en este contexto, la investigación aborda el problema asociado a las reacciones adversas a medicamentos (RAM) ocasionadas por prácticas como la automedicación, dispensación sin prescripción y el uso incorrecto de estos fármacos dentro del contexto de las farmacias comunitarias, por ello, el principal propósito fue analizar la literatura científica relacionada con la frecuencia y los tipos de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos; metodológicamente, se desarrolló una revisión documental de tipo descriptivo, basada en la búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, Scopus, ScienceDirect, SciELO, Google Académico y BVS, aplicando criterios de inclusión y exclusión para seleccionar un total de 40 artículos publicados entre 2019 y 2026, organizados según categorías temáticas relacionadas con frecuencia, tipos de RAM y relación con el uso inadecuado en farmacias; entre los principales hallazgos, se evidenció una alta frecuencia de RAM asociadas a antibióticos, predominando las reacciones gastrointestinales, cutáneas y de hipersensibilidad; además, se identificó que factores como la automedicación, la dispensación sin fórmula médica y la polimedición incrementan significativamente el riesgo de estos eventos; en conclusión, el uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias se relaciona directamente con la aparición de RAM, lo que resalta la necesidad de fortalecer la farmacovigilancia, la educación en salud y el rol del Regente de Farmacia en la promoción del uso racional de dichos medicamentos.

**Palabras clave:** Reacciones adversas a medicamentos, farmacias comunitarias, antibióticos, farmacovigilancia, seguridad del paciente.

### **Abstract**

The inappropriate use of antibiotics is a public health concern because it affects patient safety and the effectiveness of treatments; in this context, the research addresses the problem associated with adverse drug reactions (ADRs) caused by practices such as self-medication, dispensing without a prescription, and the incorrect use of these drugs within the context of community pharmacies; therefore, the main objective was to analyze the scientific literature related to the frequency and types of ADRs associated with the inappropriate use of antibiotics. Methodologically, a descriptive literature review was conducted, based on a systematic search of databases such as PubMed, Scopus, ScienceDirect, SciELO, Google Scholar, and BVS. Inclusion and exclusion criteria were applied to select a total of 40 articles published between 2019 and 2026, organized according to thematic categories related to frequency, types of ADRs, and their relationship to inappropriate use in pharmacies. Among the main findings, a high frequency of ADRs associated with antibiotics was observed, with gastrointestinal, skin, and hypersensitivity reactions predominating. Additionally, it was found that factors such as self-medication, dispensing without a prescription, and polypharmacy significantly increase the risk of these events; In conclusion, the inappropriate use of antibiotics in community pharmacies is directly related to the occurrence of adverse drug reactions, highlighting the need to strengthen pharmacovigilance, health education, and the role of the pharmacy manager in promoting the rational use of these medications.

**Keywords:** Adverse drug reactions, community pharmacies, antibiotics, pharmacovigilance, patient safety.

## Introducción

Actualmente, el uso inadecuado de antibióticos es uno de los principales problemas de salud pública a nivel nacional y mundial; por consiguiente, la utilización irracional de estos medicamentos, representada a través de prácticas como la automedicación, dispensación sin prescripción médica, uso de dosis incorrectas, intervalos de administración inadecuados o interrupción del tratamiento, es una situación que favorece la aparición de diversos riesgos para la salud de los pacientes, entre estos se destacan las reacciones adversas a medicamentos, que pueden manifestarse mediante síntomas como náuseas, vómito, diarrea, reacciones alérgicas, entre otros; de igual manera, contribuye al desarrollo de resistencia antimicrobiana, que es una problemática que amenaza a la salud pública, ya que compromete la eficacia de los tratamientos farmacológicos disponibles y dificulta el control de algunas enfermedades infecciosas.

En este contexto, las farmacias comunitarias representan un actor clave dentro del sistema de salud, debido a que son uno de los principales espacios de acceso a los medicamentos por parte de la población, por ello, teniendo en cuenta que las prácticas de dispensación inadecuadas, la automedicación y la débil orientación farmacéutica pueden favorecer el uso incorrecto de antibióticos, resulta fundamental analizar la intervención de este tipo de farmacias en la promoción del uso racional de los medicamentos y en la prevención de riesgos asociados a su consumo inadecuado.

Por otra parte, desde la perspectiva de la farmacovigilancia, el estudio de las reacciones adversas asociadas al uso de antibióticos adquiere una gran relevancia, dado que la identificación de la frecuencia y los tipos de RAM reportadas en relación con el uso inadecuado de estos medicamentos permite generar evidencia científica que contribuya al

fortalecimiento de estrategias de prevención, educación en salud y uso seguro de los antibióticos por parte de la comunidad.

De acuerdo con lo anterior, resulta pertinente analizar la evidencia científica disponible sobre esta problemática, razón por la cual, se desarrolla un proceso investigativo de revisión bibliográfica que tiene como propósito identificar y analizar la información existente acerca del uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias y su relación con la frecuencia y los tipos de reacciones adversas a medicamentos reportadas por los pacientes, a fin de aportar conocimiento que permita fortalecer las estrategias de farmacovigilancia y promoción del uso racional de los antibióticos desde la intervención oportuna del Regente de Farmacia.

## **Marco de Referencia**

### **Identificación y Planteamiento del Problema**

Las prácticas asociadas al uso inapropiado de antibióticos han sido y continúan siendo un desafío para el sistema de salud, debido a las consecuencias negativas que generan sobre la seguridad del paciente y sobre la eficacia de los tratamientos farmacológicos para combatir infecciones causadas por bacterias; al respecto, se destaca que con el paso del tiempo se ha evidenciado que dicho tipo de fármacos se utiliza frecuentemente de manera inapropiada, ya sea por automedicación, dispensación sin prescripción médica, uso en infecciones de origen viral, selección inadecuada del antibiótico, dosis incorrectas o duración inapropiada del tratamiento; todas las anteriores son prácticas que incrementan el riesgo de aparición de reacciones adversas a medicamentos, que pueden manifestarse a través de trastornos gastrointestinales, reacciones alérgicas en la piel, alteraciones hepáticas y/o renales y otras complicaciones que afectan la salud de los pacientes.

Por otra parte, dentro del contexto específico de las farmacias comunitarias, principalmente, establecimientos farmacéuticos minoristas ubicados en barrios, se reconoce que el problema adquiere especial relevancia, porque son sitios que representan un punto de fácil acceso a los medicamentos, en este sentido, factores como las exigencias de los usuarios, el interés comercial, desconocimiento de la legislación farmacéutica o limitaciones en los procesos de educación en salud favorecen la dispensación de antibióticos sin la debida prescripción médica ni orientación adecuada; de igual manera, la carencia de información por parte de la comunidad sobre el uso adecuado de estos medicamentos contribuye a que se soliciten antibióticos para tratar enfermedades como el resfriado común o gripa, situaciones en las cuales estos fármacos no son los indicados.

Todo lo anterior, son prácticas que incrementan el riesgo de presentar reacciones adversas en los pacientes y contribuir al desarrollo de resistencia bacteriana que representa una consecuencia microbiológica y epidemiológica que impacta sobre la salud pública, al comprometer la eficacia de los tratamientos antimicrobianos disponibles.

Sin embargo, a pesar de la relevancia de esta problemática, en los últimos cinco años, la información disponible en la literatura científica acerca de la frecuencia y los tipos de reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos en el contexto de farmacias comunitarias se encuentra dispersa y muy limitada; motivo por el cual, resulta necesario analizar la evidencia científica existente que permita identificar las prácticas más frecuentes de uso inadecuado de antibióticos en estos establecimientos, así como la frecuencia y los tipos de RAM reportadas por los pacientes, lo cual aportará elementos relevantes para el fortalecimiento de las estrategias de farmacovigilancia, educación en salud, y demás iniciativas orientadas a promover el uso racional de antibióticos, reducir los riesgos asociados a su utilización inadecuada y a mejorar la seguridad del paciente en el ámbito comunitario.

### **Pregunta Problema**

¿Qué evidencia reporta la literatura científica sobre la frecuencia y los tipos de reacciones adversas a medicamentos relacionadas con el uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias?

## **Justificación**

El análisis del uso de antibióticos en el contexto comunitario es importante para comprender los riesgos inherentes a su incorrecta utilización fuera de las condiciones terapéuticas recomendadas, es así, como el estudio de las prácticas relacionadas con su dispensación, administración y consumo en farmacias comunitarias ayuda a identificar factores que pueden comprometer notablemente la seguridad del paciente y repercutir de manera negativa en la calidad de los servicios farmacéuticos; de tal manera que la revisión de literatura sobre la relación entre el uso inadecuado de antibióticos y la ocurrencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM) resulta relevante desde la perspectiva de la farmacovigilancia, a fin de orientar acciones de prevención y mejora en la prestación del servicio farmacéutico en la comunidad.

Por lo tanto, se destaca que el uso inapropiado de antibióticos puede generar diversos riesgos clínicos para los pacientes, entre ellos la aparición de reacciones adversas a medicamentos que pueden afectar su estado de salud y, en algunos casos, requerir intervenciones médicas adicionales o especializadas; a su vez, dichas prácticas favorecen el desarrollo de resistencia bacteriana que se ha convertido en un verdadero desafío para los sistemas de salud a nivel global.

De acuerdo con lo anterior, el enfoque investigativo de esta problemática está alineado con los propósitos de la farmacovigilancia, ya que permite analizar y comprender los eventos adversos asociados al uso de antibiótico con la finalidad de prevenir riesgos y mejorar la adherencia terapéutica; aunado a ello, la identificación de la frecuencia y los tipos de RAM reportadas en la literatura científica en relación con el uso inadecuado de antibióticos contribuye a fortalecer los procesos de monitoreo sobre la seguridad de los

medicamentos y a orientar estrategias de educación dirigidas hacia las necesidades de la comunidad.

Como complemento, desde el ámbito de la Regencia de Farmacia, una revisión temática aporta elementos pertinentes para el fortalecimiento de la práctica profesional en los servicios farmacéuticos comunitarios; además, el análisis de la literatura publicada en los últimos cinco años servirá como base para promover prácticas responsables de dispensación, para apoyar la toma de decisiones y para contribuir al desarrollo de estrategias orientadas al uso racional de los antibióticos; de tal manera que el estudio además de ayudar a comprender la problemática, aporta conocimiento que favorezcan la protección de la salud individual y colectiva.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la literatura científica disponible sobre la frecuencia y los tipos de reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias.

### **Objetivos Específicos**

Identificar el nivel de frecuencia de las reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos reportadas en estudios científicos.

Caracterizar los tipos de reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos según la evidencia científica publicada.

Analizar la relación entre las prácticas de uso inadecuado de antibióticos y la ocurrencia de reacciones adversas a medicamentos en el ámbito comunitario basándose en evidencia científica reportada.

## **Marco Teórico**

### **Uso Racional de Antibióticos y su Importancia en la Salud Pública**

El uso racional de medicamentos constituye un principio fundamental dentro de los sistemas de salud modernos y se encuentra respaldado por las políticas sanitarias y los programas de farmacovigilancia implementados en diferentes países; respecto al tema, de acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2025), implica que los pacientes reciban medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas, en dosis adecuadas, durante un período de tiempo correcto y al menor costo posible tanto para el paciente como para la comunidad.

Por lo tanto, en el caso de los antibióticos, este principio adquiere una importancia particular debido a su impacto en la salud, dado que estos son esenciales para el tratamiento de infecciones bacterianas, pero, su uso incorrecto puede generar consecuencias negativas con afectaciones para paciente y para el sistema de salud; entre estas consecuencias se encuentran la aparición de reacciones adversas a medicamentos, el incremento de casos de resistencia antimicrobiana y el aumento de los costos asociados al tratamiento de infecciones.

En este contexto, Valencia et al. (2025) analizan las estrategias educativas comunitarias implementadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos desde una perspectiva de salud pública; estos autores señalan que la educación en salud dirigida a la población y a los profesionales médicos y farmacéuticos contribuye a mejorar el conocimiento sobre el uso adecuado de estos medicamentos y a reducir prácticas como la automedicación o la interrupción de los tratamientos.

Como complemento se destaca que los resultados de este tipo de intervenciones evidencian que el fortalecimiento de la educación sanitaria y la orientación adecuada en los

puntos de dispensación de medicamentos, como las farmacias comunitarias, puede contribuir significativamente a la promoción del uso racional de antibióticos y a la reducción de los riesgos asociados a su correcta utilización incorrecta.

### **Uso Inadecuado de Antibióticos en el Contexto de Farmacias Comunitarias**

El uso inadecuado de antibióticos se refiere a aquellas prácticas relacionadas con su prescripción, dispensación o consumo que no siguen las recomendaciones médicas establecidas para el tratamiento de infecciones bacterianas; entre las prácticas más comunes se encuentran la automedicación, dispensación sin prescripción médica, uso de antibióticos en infecciones virales, así como el incumplimiento en la duración del tratamiento o la utilización de dosis incorrectas (Lobo et al., 2023).

En relación con lo anterior, León-Pineda et al. (2025) señalan que actualmente las farmacias comunitarias son un escenario relevante para analizar el uso irracional de medicamentos, ya que representan uno de los principales establecimientos a los que acude la población para adquirir tratamientos farmacológicos; además, en muchos países de América Latina, como Ecuador, Perú y Chile, las limitaciones en el acceso a los servicios de salud hacen que algunos pacientes recurran directamente a las droguerías para obtener medicamentos sin consulta médica previa.

Adicionalmente, diversos estudios han documentado la frecuencia de estas prácticas en el contexto comunitario; al respecto, Rojas-Adrianzén et al. (2018) identificaron una alta frecuencia de compra de antibióticos sin la debida prescripción en farmacias comunitarias en ciudades de Perú; de manera similar, se ha evidenciado que la dispensación de antibióticos sin prescripción médica es una práctica frecuente en el ámbito comunitario, dando que aunque se han establecido algunas limitaciones en la comercialización de fármacos con acción antibiótica de amplio espectro, aún se dispensan antibióticos de

manera deliberada y solo bajo la recomendación del auxiliar farmacéutico o regente de farmacia (Torres & Vera, 2025).

### **Factores Determinantes del Uso Inadecuado de Antibióticos**

El uso inadecuado de antibióticos es una problemática compleja que va más allá del abordaje de factores clínicos, debido a que también intervienen factores sociales, culturales, económicas y estructurales, en este sentido, Argota (2020) señala que el comportamiento relacionado con el uso de este tipo de fármacos está determinado por la interacción entre factores individuales, interpersonales e institucionales.

Por lo tanto, entre los aspectos que influyen se encuentran el nivel de conocimiento de los pacientes sobre el uso racional de medicamentos, sus creencias acerca de la eficacia de los antibióticos y la percepción de la gravedad de las enfermedades; esta situación puede intensificarse cuando los pacientes consideran que los antibióticos aceleran la recuperación frente a síntomas que no necesariamente están asociados con infecciones bacterianas, lo que aumenta la probabilidad de utilizarlos sin indicación médica (Argota, 2020).

Como respaldo a lo anterior, Wang et al. (2025) analizaron el uso de antibióticos en infecciones respiratorias superiores, a partir de lo cual encontraron que las percepciones de susceptibilidad y gravedad de la enfermedad influyen de manera significativa en la decisión de utilizar antibióticos; también identificaron que el desconocimiento sobre la diferencia entre infecciones bacterianas y virales se constituye en uno de los principales factores asociados al uso inapropiado de estos medicamentos.

Por lo tanto, los aportes de los autores sugieren que el uso inadecuado de antibióticos no puede abordarse únicamente mediante intervenciones clínicas, porque requiere de estrategias integrales que incluyan educación salud, regulación farmacéutica y fortalecimiento de los sistemas de farmacovigilancia en los establecimientos farmacéuticos.

### ***Principales Prácticas asociadas al Uso Inadecuado de Antibióticos***

En el ámbito comunitario, el acceso y la utilización de medicamentos antimicrobianos están influenciados por diversos comportamientos de los pacientes y por las dinámicas propias de los establecimientos farmacéuticos, por ello, Salinas (2022) ha identificado algunas prácticas frecuentes que favorecen un manejo inadecuado de estos medicamentos, entre ellas, la automedicación, la dispensación sin prescripción médica, la interrupción del tratamiento y la modificación de la dosis o duración del mismo.

En lo referente a la automedicación, indica el consumo de medicamentos sin prescripción o valoración previa realizada por un profesional de la salud, y es común en varios países de América Latina y está asociada a experiencias previas con síntomas similares, recomendaciones de familiares o conocidos o dificultades para acceder a los servicios de salud; en el caso de los antibióticos, esta conducta resulta especialmente compleja, ya que con frecuencia se utilizan para tratar afecciones de origen viral, lo que favorece su uso incorrecto y aumenta el riesgo de problemas relacionados con medicamentos (Ruíz & Higueta, 2024).

Otra situación reportada en la literatura es la dispensación de antibióticos sin fórmula médica en farmacias comunitarias, lo que permite que los pacientes adquieran dichos medicamentos sin una evaluación clínica previa, sobre el tema Rojas-Adrianzén et al. (2018) reportaron una alta frecuencia de compra de antimicrobianos sin receta médica en farmacias cercanas al lugar de residencia de los pacientes, lo que está relacionado con factores como el acceso limitado a los servicios de salud y la percepción de que necesitan el medicamento para tratar determinados síntomas como dolor de garganta y demás; de igual manera, para Flores & Saucedo (2024) la venta libre de antibióticos contribuye al uso irracional de los mismo y aumenta considerablemente, el riesgo de padecer afectaciones en

la salud por reacciones adversas a los componentes del medicamento o a su acción dentro del organismo.

También se ha identificado la interrupción del tratamiento como una conducta frecuente entre los pacientes, en muchos casos el medicamento se suspende cuando los síntomas mejoran, sin completar el esquema terapéutico indicado, lo cual favorece la persistencia de la infección y contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana, debido a que los microorganismos no son eliminados completamente durante el tratamiento, caso contrario, se vuelven más resistentes.

Finalmente, el uso de dosis incorrectas o de duraciones inadecuadas del tratamiento constituye otra práctica relevante, lo cual puede ocurrir cuando los pacientes modifican la dosis recomendada o utilizan antibióticos almacenados de tratamientos anteriores sin orientación profesional, en este sentido, Rodrigues et al. (2024) señalan que estas situaciones favorecen la aparición de cepas bacterianas resistentes y se asocian con mayores niveles de morbilidad y costos para los sistemas de salud.

### ***Resistencia Antimicrobiana como Consecuencia del Uso Inadecuado de Antibióticos***

Después de una evaluación sobre cómo actúan los antibióticos y cómo las bacterias desarrollan mecanismos de resistencia, Rodrigues et al. (2024), describen que estos fármacos pueden clasificarse según su mecanismo de acción, como inhibidores de la síntesis de la pared celular, de proteínas o de ácidos nucleicos, actuando de manera bactericida o bacteriostática; sin embargo, las bacterias pueden presentar resistencia intrínseca o adquirirla mediante mutaciones genéticas y procesos de selección natural.

En concordancia con lo anterior, dicho proceso evolutivo se acelera cuando los antibióticos se usan de forma indiscriminada, favoreciendo la supervivencia de cepas resistentes, por lo cual, se enfatiza que la resistencia antimicrobiana se ha convertido en una

problemática mundial, ya que dificulta el tratamiento de infecciones comunes y reduce la efectividad de terapias previamente exitosas, generando un impacto significativo en hospitales y comunidades.

Adicionalmente, según el estudio desarrollado por Pari et al. (2025), se evidencia que existe una alta prevalencia de bacterias gramnegativas, principalmente *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*, muchas de las cuales son productoras de betalactamasas de espectro extendido y, en menor proporción, carbapenemasas; al respecto se logró observar elevados niveles de resistencia a cefalosporinas de tercera generación, quinolonas y algunos carbapenémicos, lo que limita las opciones de tratamiento empírico; además, en bacterias grampositivas, como *Staphylococcus aureus*, se detectaron cepas resistentes a oxacilina y eritromicina, aunque antibióticos como vancomicina y linezolid mantuvieron buena sensibilidad; en conjunto, los hallazgos reflejan un perfil preocupante de multirresistencia que exige vigilancia microbiológica continua y fortalecimiento de estrategias de control y uso racional de antimicrobianos.

### **Reacciones Adversas a Medicamentos en el contexto de la Farmacovigilancia**

El estudio de los efectos no deseados y asociados al uso de medicamentos es un pilar fundamental dentro de las actividades de la farmacovigilancia, dado que es un campo que se encarga de la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos relacionados con los medicamentos, a fin de mejorar la seguridad del paciente, por ello, es importante conocer con claridad a lo que se refiere una RAM y cómo se clasifica.

Una reacción adversa a medicamentos (RAM) corresponde a una respuesta nociva y no intencionada atribuible al uso de un medicamento cuando este se administra en las dosis normalmente empleadas en la práctica médica para la prevención, diagnóstico o tratamiento

de enfermedades, por ello, se reconoce que existe una relación causal razonablemente demostrada entre el medicamento y el efecto observado, lo que permite establecer que el fármaco fue el responsable de un evento adverso (Montané & Santosmases, 2020).

Es importante tener en cuenta que una RAM pueden manifestarse de diferentes formas y en distintos niveles de gravedad, desde reacciones leves hasta efectos que requieren atención médica o la suspensión inmediata del tratamiento, en consecuencia, su identificación es fundamental para fortalecer los sistemas de farmacovigilancia y para orientar las decisiones relacionadas con la seguridad de los tratamientos farmacológicos (Hincapié et al., 2021).

### ***Importancia del análisis de RAM en el uso de antibióticos***

En lo referente al análisis de las reacciones adversas a medicamentos (RAM) asociadas al uso de antibióticos, es un proceso que implica la identificación de la frecuencia con la que estos medicamentos son utilizados en el ámbito hospitalario y en la atención ambulatoria; debido a su amplio uso en el tratamiento de infecciones bacterianas, los antibióticos se encuentran entre los grupos farmacológicos con mayores reportes de efectos adversos, especialmente cuando su administración no se realiza bajo una adecuada supervisión médica.

Respecto al tema, en la literatura científica se ha documentado que los antibióticos pueden provocar diferentes tipos de reacciones adversas que afectan varios sistemas del organismo humano, entre las más reportadas se encuentran los problemas gastrointestinales que dan lugar a sintomatología como náuseas, vómito o diarrea, y que suelen estar relacionadas con cambios en la microbiota intestinal producidos por los componentes del fármaco y su reacción con el organismo; también son frecuentes las reacciones alérgicas en

la piel o de hipersensibilidad, que pueden manifestarse mediante casos de urticaria (Rocha et al., 2018).

En Colombia, se ha evidenciado la presencia de estas reacciones adversas en pacientes tratados con antibióticos, según los aportes de García et al. (2023), en el contexto hospitalario se ha identificado que los pacientes que reciben terapia antimicrobiana presentan una mayor probabilidad de desarrollar eventos adversos, particularmente cuando se utilizan varios medicamentos de manera simultánea, lo que resalta la importancia del seguimiento farmacoterapéutico y del reporte oportuno de las reacciones adversas dentro de los programas de farmacovigilancia en las instituciones al servicio de la salud.

Como complemento, según García et al. (2023), se destaca que los estudios estadísticos realizados en el ámbito de la farmacovigilancia permiten identificar patrones en los reportes de reacciones adversas y analizar los factores asociados a su aparición.

Continuando con el tema, Camou et al. (2017) menciona que antibióticos como la amoxicilina, la azitromicina y algunas cefalosporinas se encuentran entre los medicamentos que con mayor frecuencia generan reportes de RAM, siendo los efectos más comunes, molestias gastrointestinales y reacciones cutáneas leves, pero no se han documentado eventos de mayor complejidad; en otros países de América Latina se han observado resultados similares, investigaciones como la desarrollada por Morales et al. (2021), han reportado que una proporción importante de las reacciones adversas corresponde a medicamentos antimicrobianos y de igual manera, las RAM están asociadas a antibióticos que afectan principalmente el sistema digestivo, la piel y, en algunos casos muy dispersos, la función renal.

A pesar de la evidencia disponible, todavía existe información limitada sobre la frecuencia y los tipos de reacciones adversas relacionadas específicamente con el uso

inadecuado de antibióticos en el contexto de las farmacias comunitarias, debido a que, por lo general, se han desarrollado en entornos hospitalarios, mientras que el ámbito comunitario ha recibido menor atención en la literatura científica disponible en el momento, lo cual es una situación que evidencia la necesidad de analizar de manera más detallada la información disponible, con el fin de comprender de manera asertiva, la relación entre las prácticas de uso de antibióticos en la comunidad y la aparición de reacciones adversas en los pacientes.

### **Clasificación de las Reacciones Adversas a Medicamentos desde la perspectiva de la Farmacovigilancia**

Desde la perspectiva de la farmacovigilancia, la identificación y el análisis de las reacciones adversas a medicamentos (RAM) resulta imprescindible para comprender los riesgos asociados al uso de los fármacos y para fortalecer la seguridad del paciente, razón por la cual, para facilitar su estudio y seguimiento, estas reacciones se han clasificado considerando distintos criterios, entre ellos el mecanismo mediante el cual se producen, su gravedad clínica y la frecuencia con la que se presentan en la población, lo que permite identificar patrones, factores que predisponen a su desarrollo, entre otros, convirtiéndose en el insumo para orientar estrategias encaminadas a la prevención y manejo en el ámbito clínico y en el farmacológico.

#### ***Reacciones asociadas al efecto farmacológico del medicamento***

Las reacciones adversas de tipo A o también conocidas como farmacológicas, se producen como consecuencia de una intensificación en el efecto terapéutico del medicamento cuando este se administra en las dosis habituales o permitidas; estas reacciones son las más frecuentes y generalmente presentan menor gravedad en comparación con otros tipos de RAM; por ende, son previsibles y dependientes de la dosis,

lo que significa que su probabilidad de aparición aumenta cuando se administran dosis elevadas.

Dentro de este grupo se incluyen los efectos secundarios que corresponden a respuestas farmacológicas adicionales que se derivan del mismo mecanismo de acción del medicamento, pero que no forman parte del objetivo terapéutico; por ejemplo, la amoxicilina puede utilizarse con la finalidad médica de tratar infecciones bacterianas; sin embargo, debido a su acción sobre la flora bacteriana del organismo, pueden dar lugar a efectos como diarrea o alteraciones gastrointestinales, por lo cual, ocurren como una consecuencia indirecta de la acción farmacológica del medicamento (Barrera & Bestard, 2022).

### ***Reacciones relacionadas con factores individuales del paciente***

Las reacciones de tipo B o idiosincráticas, se caracterizan por no estar directamente relacionadas con el efecto farmacológico del medicamento, por ello, son menos frecuentes, pero clínicamente pueden llegar a ser más graves y difíciles de predecir, debido a que en muchos casos se relacionan con respuestas inmunológicas o con características genéticas particulares de los pacientes.

Dentro de esta categoría se encuentran las reacciones alérgicas y las reacciones idiosincráticas asociadas a las mismas; las reacciones alérgicas ocurren cuando el sistema inmunológico reconoce el medicamento como una sustancia extraña y desencadena una respuesta inmediata, estas manifestaciones pueden variar desde reacciones leves en la piel hasta cuadros graves como la anafilaxia, situación que se ha descrito con algunos antibióticos como las penicilinas.

Por su parte, las reacciones idiosincráticas se relacionan con factores genéticos que condicionan una respuesta anormal frente a determinados medicamentos, un ejemplo de ello es la anemia hemolítica inducida por algunos fármacos en pacientes con deficiencia de la enzima glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (Santos et al., 2021).

### ***Reacciones por el Uso Prologando del Medicamento o por Aparición Tardía***

Las reacciones tipo C son una consecuencia directa del uso prolongado de un medicamento y se relacionan con mecanismos adaptativos del organismo, por ejemplo, tolerancia farmacológica o cambios en la sensibilidad hacia los componentes del fármaco; en esta categoría puede incluirse el denominado efecto rebote, que puede presentarse cuando se suspende un tratamiento y reaparecen los síntomas que se pretendían controlar.

Por otra lado, las reacciones tipo D se caracterizan por ocurrir mucho tiempo después de la exposición al medicamento, incluso meses o años después de haber finalizado el tratamiento, motivo por el cual, suelen relacionarse con efectos acumulativos o con alteraciones que se manifiestan a largo plazo; al respecto, los ejemplos más conocidos son trastornos de la fertilidad, o procesos carcinogénicos asociados al uso prolongado de determinados medicamentos (Orellana et al., 2022).

### ***Gravedad Clínica de las Reacciones Adversas por Antibióticos***

Las reacciones adversas pueden clasificarse según el grado de afectación que producen en el paciente, aunque no existe una escala universal única para evaluar su gravedad, en la práctica médica suelen distinguirse cuatro categorías principales.

Las reacciones leves como aquellas que no requieren intervención médica específica y generalmente se resuelven de manera espontánea; las reacciones moderadas pueden requerir tratamiento adicional o una mayor monitoreo médico; por su parte, las reacciones graves representan un riesgo importante para la salud del paciente, ya que pueden

comprometer su vida, requerir hospitalización o producir secuelas permanentes; finalmente, las reacciones fatales corresponden a eventos que contribuyen directa o indirectamente al fallecimiento del paciente (Santos et al., 2021).

### ***Frecuencia de Ocurrencia de Reacciones Adversas y Factores que Aumentan el Riesgo***

Otra forma de describir las RAM es a partir de la frecuencia con la que se presentan en la población que utiliza un determinado medicamento; en la literatura farmacológica se emplean categorías que permiten estimar la probabilidad de su aparición, se consideran muy frecuentes aquellas reacciones que aparecen en al menos una de cada diez personas que utilizan el medicamento; las frecuentes se presentan aproximadamente en una de cada cien personas, mientras que las poco frecuentes aparecen en alrededor de una de cada mil.

Como complemento, es importante tener en cuenta que la aparición de reacciones adversas no depende únicamente de las características del medicamentos, sino también de diversos factores relacionados con el paciente, por ejemplo, la edad, la presencia de otras enfermedades y la posible interacción con otros medicamentos, alimentos o sustancias.

Específicamente, la presencia de enfermedades como la insuficiencia renal o hepática puede alterar la eliminación de los medicamentos del organismo y aumentar la probabilidad de efectos adversos, también, las interacciones farmacológicas representan un factor importante, ya que la administración simultánea de varios medicamentos puede modificar sus efectos y generar respuestas inesperadas (Duarte et al., 2025; Orellana et al., 2022).

### **Estrategias para Reducir el Riesgo de Reacciones Adversas por Antibióticos**

Como parte de los mecanismos de prevención de las RAM, para garantizar la seguridad del paciente, se requiere implementar medidas sencillas pero continuas, para contribuir hacia la disminución del riesgo asociado al uso de medicamentos,

específicamente, los antibióticos, lo cual implica informar siempre al profesional de salud sobre todos los medicamentos que se están consumiendo o administrando, incluidos suplementos, productos naturales o vitaminas.

También es importante revisar la información del prospecto del medicamento, conservar los medicamentos en su envase original y respetar las indicaciones relacionadas con la dosis y la duración del tratamiento; en situaciones especiales, como embarazo, lactancia o presencia de enfermedades crónicas, resulta fundamental consultar con un médico antes de iniciar cualquier tratamiento (Delgado et al., 2025).

Para el caso específico de los antibióticos, la prevención de reacciones adversas también implica promover su uso responsable, lo que incluye evitar la automedicación, no utilizar antibióticos sin prescripción médica y cumplir estrictamente con el tiempo de tratamiento indicado, incluso cuando los síntomas hayan desaparecido; también es importante no compartir estos medicamentos con otras personas ni reutilizar tratamientos anteriores, ya que cada proceso infeccioso requiere una valoración clínica oportuna y pertinente; en general, estas prácticas contribuyen a reducir la aparición de RAM y a prevenir problemas asociados al uso inadecuado de antibióticos, como el desarrollo de resistencia bacteriana y la disminución de la eficacia terapéutica de estos medicamentos (Rodríguez-Espeso et al., 2025).

### **Farmacovigilancia y Rol del Regente de Farmacia**

La farmacovigilancia al ser la ciencia que aborda las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado con ellos, representa un enfoque importante en el quehacer profesional del regente de farmacia, por ello, Maza et al. (2018) destacan que la participación de los profesionales de la salud en los sistemas de

farmacovigilancia contribuye a mejorar la seguridad de los tratamientos y a fortalecer la vigilancia sanitaria.

En adición, Castro et al., (2024), señalan que la implementación de programas de farmacovigilancia puede verse limitada por factores como la baja capacitación del personal sanitario, el bajo reporte de eventos adversos o por debilidades en los sistemas de seguimiento; en este contexto, los farmacéuticos y regentes de farmacia desempeñan un papel fundamental en la promoción del uso racional de los medicamentos, ya que se adquiere la responsabilidad de orientar a los pacientes sobre la correcta utilización de los tratamientos, de los posibles efectos adversos y de la importancia de cumplir y seguir con las indicaciones terapéuticas.

## **Marco Metodológico**

La presente investigación se desarrolló mediante una revisión documental de tipo descriptivo, orientada a la identificación y análisis de evidencia científica relacionada con el uso inadecuado de antibióticos y la aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM) en el contexto de las farmacias comunitarias, la estrategia de búsqueda se fundamentó en los objetivos planteados, los cuales buscan analizar la frecuencia, tipos y relación de las RAM asociadas al uso de antibióticos en entornos comunitarios.

### **Ecuación de Búsqueda**

Para la construcción de la ecuación de búsqueda se identificaron los principales conceptos derivados de la pregunta de investigación: uso inadecuado de antibióticos, tipos y frecuencia de reacciones adversas a medicamentos y farmacia comunitaria; a partir de estos conceptos, se establecieron sinónimos y términos relacionados en inglés y español, incluyendo términos controlados MeSH (Medical Subject Headings), lo que permitió mejorar la precisión y sensibilidad de la búsqueda.

Se utilizaron operadores booleanos (AND, OR) para combinar los términos y delimitar los resultados, así como el uso de comillas para la búsqueda de frases exactas. La ecuación de búsqueda empleada fue la siguiente.

En inglés: ("Anti-Bacterial Agents"[MeSH] OR "antibiotic misuse" OR "irrational use of antibiotics" OR "self-medication with antibiotics") AND ("Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions"[MeSH] OR "adverse drug reactions" OR "ADR" OR "drug safety") AND ("Community Pharmacy Services"[MeSH] OR "community pharmacy" OR "community pharmacies" OR "pharmacy dispensing" OR "nonprescription dispensing") AND ("frequency" OR "incidence" OR "prevalence" OR "type" OR "pattern")

En español: ("Antibacterianos" OR "uso inadecuado de antibióticos" OR "automedicación con antibióticos") AND ("Reacciones adversas a medicamentos" OR "RAM") AND ("Servicios de farmacia comunitaria" OR "farmacias comunitarias" OR "dispensación farmacéutica") AND ("frecuencia" OR "incidencia" OR "prevalencia" OR "tipo" OR "patrón")

### **Bases de Datos**

La búsqueda de información se realizó en bases de datos científicas reconocidas por su calidad, rigor académico y pertinencia en el área de la salud, con el fin de garantizar la recuperación de evidencia confiable y actualizada, se seleccionaron bases de datos especializadas en ciencias biomédicas y farmacéuticas, tales como PubMed, Scopus, ScienceDirect, SciELO y la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), las cuales permiten el acceso a literatura científica indexada.

Adicionalmente, se empleó Google Scholar como herramienta complementaria para ampliar la búsqueda y recuperar literatura relevante no encontrada en las bases principales. se utilizó el acceso institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), que facilita la consulta de plataformas como EBSCOhost y ProQuest, ampliando la cobertura de la búsqueda; en general, la selección de estas bases de datos permitió desarrollar una búsqueda amplia, sistemática y estructurada, acorde con los objetivos de la investigación y con los lineamientos metodológicos establecidos.

### **Proceso de Búsqueda y Selección de la Información**

La búsqueda se realizó de manera sistemática en las bases de datos seleccionadas, aplicando la ecuación de búsqueda previamente definida. Inicialmente, se obtuvieron múltiples resultados en cada base de datos, los cuales fueron sometidos a un proceso de

depuración; a continuación, en el siguiente diagrama se detallan las fechas de búsqueda y los filtros aplicados en cada base de datos consultado.

**Figura 1**

*Esquema búsqueda en bases de datos*

	Fecha de búsqueda	Filtros aplicados	Número de artículos arrojados
<b>Pubmed</b>	25 de marzo de 2026	Idioma, especie y fecha de publicación.	9
<b>Scopus</b>	27 de marzo de 2026	Idioma y rango de años.	10
<b>ScienceDirect</b>	27 de marzo de 2026	Idioma y año	18
<b>Scielo</b>	31 de marzo de 2026	Idioma, año de publicación y área temática	26
<b>BVS</b> Biblioteca Virtual en Salud	02 de abril de 2026	Asunto principal, límite, tipo de documento, intervalo de año de publicación	5
<b>Google Scholar</b>	02 de abril de 2026	Año de publicación	25
<b>Total artículos encontrados en bases de datos</b>			<b>93</b>

*Nota.* El esquema presenta el números de artículos encontrados en cada una de las seis bases de datos definidas en la metodología, la fecha corresponde al día en el que se generó la búsqueda, los filtros son las condiciones que se configuraron en cada base de datos para cumplir con los criterios de inclusión definidos y el número de artículos corresponde al total de documentos que se generaron en cada base de datos después de aplicar los filtros.

Como primer paso se realizó la revisión de títulos y resúmenes, con el fin de identificar aquellos estudios que guardaban relación directa con el uso de antibióticos, las reacciones adversas a medicamentos y el contexto comunitario o ambulatorio;

posteriormente, se llevó a cabo una lectura más detallada de los textos completos de los artículos seleccionados, con el propósito de verificar su pertinencia frente a los objetivos de la investigación.

Durante el desarrollo de esta revisión se eliminaron los artículos duplicados encontrados en diferentes bases de datos y los estudios seleccionados fueron organizados en una matriz de referencias, en la cual se registraron variables como título, año, revista, país, resumen y enlace de acceso, lo que permitió estructurar la información para su posterior análisis.

### **Criterios de Inclusión**

Los criterios de inclusión se definieron con el propósito de garantizar la pertinencia, actualidad y calidad de la evidencia científica recopilada; se seleccionaron artículos publicados entre los años 2019 y 2026, en idioma inglés o español, enfocados en población humana y desarrollados en el contexto de farmacias comunitarias o entornos ambulatorios; con la excepción de que se incluye una investigación desarrollada en el ámbito hospitalario, debido a que aporta evidencia científica acerca de los tipos de RAM poco comunes pero relacionados a la administración de antibióticos, por lo cual, es pertinente porque suministra información relevante que ayuda a complementar y ampliar el análisis; por lo tanto, se incluyeron estudios que abordaran de manera directa las reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso de antibióticos, considerando variables como frecuencia, incidencia, prevalencia, tipos o patrones. La selección se orientó principalmente por la relevancia temática y el rigor metodológico de los estudios, priorizando aquellos que aportaran evidencia clara para el cumplimiento de los objetivos planteados.

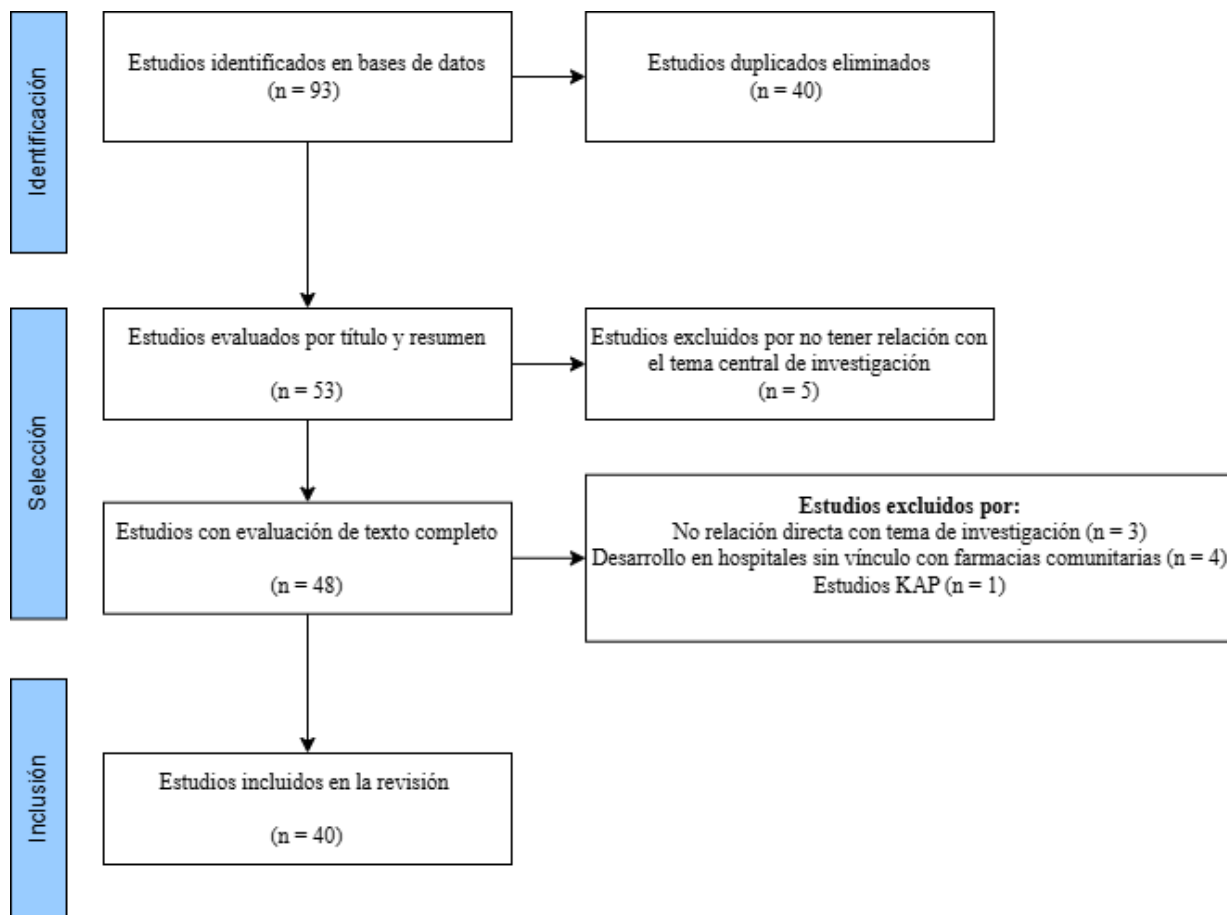
## **Criterios de Exclusión**

Se excluyeron aquellos estudios que no guardaban relación directa con la temática de investigación, especialmente aquellos desarrollados exclusivamente en entornos hospitalarios sin vínculo con la farmacia comunitaria. También se descartaron artículos duplicados, publicaciones anteriores al año 2019 y documentos que no abordaran de manera específica la relación entre el uso de antibióticos y la aparición de reacciones adversas.

De igual forma, se excluyeron estudios centrados únicamente en aspectos de conocimiento, actitudes y prácticas (KAP), así como investigaciones que no incluyeran variables relacionadas con la frecuencia, tipos o patrones de las RAM. Esta depuración permitió garantizar la coherencia metodológica y la calidad de la información seleccionada.

## **Figura 2**

*Esquema metodología PRISMA para revisión de literatura*



*Nota.* En el esquema de la metodología PRISMA muestra el número (n) de artículos obtenidos en cada fase después de la depuración, la fase de identificación corresponde al procedimiento de búsqueda de los artículos científicos (figura 1); en la fase de selección, los n corresponden al número de artículos obtenidos después de realizar cada depuración con la verificación de criterios de inclusión ; finalmente, en la fase de inclusión se obtiene el total de artículos incluidos en la revisión documental, lo cual se especifica en la tabla 1 por cada base de datos.

En la siguiente tabla, se indica los resultados obtenidos por base de datos, incluyendo el número inicial, depurado y el total de artículos incluidos al final del proceso de revisión de contenido después de verificar los criterios de inclusión y exclusión.

**Tabla 1***Artículos seleccionados por base de datos*

<b>Base de datos</b>	<b>Número inicial de artículos</b>	<b>Número de artículos después de proceso de depuración</b>	<b>Número de artículos seleccionados para la revisión de literatura</b>
Pubmed	9	9	9
Scopus	10	7	6
SciencieDirect	18	11	11
Scielo	26	8	7
BVS	5	2	2
Google Scholar	25	11	5
<b>Total</b>			<b>40</b>

*Nota.* El número (n) inicial de artículos corresponde a los n obtenidos en la fase de identificación; en la fase de selección se generaron los n artículos después de la depuración y el resultado de la columna final corresponde a los artículos seleccionados para la revisión documental.

En seguida, se relaciona una tabla con los estudios incluidos en la revisión de literatura, presentando información básica como número, título, año y revista; además, en la columna número, a cada artículo se asignó un color de acuerdo a la categoría temática a la que pertenece según lo establecido en la tabla 2.

**Tabla 2***Estudios incluidos en la revisión*

N°	Título	Año	Revista
1	Análisis del consumo de antibióticos en una farmacia comunitaria	2020	Farmacéuticos comunitarios
2	Community pharmacists' role in antimicrobial stewardship in developing countries	2019	Journal of Global Health
3	Evaluation of dispensing practices of antibiotics in community pharmacies: a scoping review	2019	Pharmacy Practice
4	Perfil de las solicitudes de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada y prescripción irregular	2020	Medicina de Familia SEMERGEN
5	Monitoring adverse drug reactions in the community settings	2020	International Journal of Clinical Pharmacy
6	Are we making the most of community pharmacies? Implementation of antimicrobial stewardship measures in community	2021	Antibiotics (MDPI)
7	Antimicrobial stewardship by Australian community pharmacists: Uptake, collaboration, challenges, and needs	2021	Journal of the American Pharmacists Association
8	Evaluation of antibiotic supply decisions by community pharmacists in Thailand: A vignette study	2021	Antibiotics (MDPI)
9	Antibiotic dispensing practice in community pharmacies: A simulated client study	2021	Research in Social and Administrative Pharmacy
10	El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria	2021	Ars Pharmaceutica

N°	Título	Año	Revista
11	Antibiotic use and misuse in primary healthcare settings: A cross-sectional study	2021	BMC Public Health
12	Reacciones adversas a betalactámicos: una revisión de tema	2021	Medicina U. P. B
13	Seguridad en la selección del tratamiento antibiótico oral en las infecciones comunitarias, más allá de la COVID-19.	2021	Revista Española de Quimioterapia
14	Conocimiento y conductas asociadas al uso comunitario de antimicrobianos en adultos en Santiago de Chile	2022	Revista Chilena de Infectología
15	Co-infections, secondary infections, and antimicrobial use in patients hospitalized with covid-19 during the first five waves of the pandemic in Pakistan; findings and implications	2022	Antibiotics (MDPI)
16	Antibiotics case studies: Community pharmacies and primary care and public	2023	Clinical Case Studies on Medication Safety
17	Reacciones adversas a múltiples antibióticos	2023	Medicina
18	Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto 'Happy Patient')	2023	Farmacéuticos comunitarios
19	Severe cutaneous adverse reactions due to antibiotics therapy: a pharmacovigilance analysis of FDA adverse event reporting system events	2023	Expert Opinion on Drug Safety
20	Association between HLA alleles and beta-lactam antibiotics-related severe cutaneous adverse reactions	2023	Frontiers in Pharmacology

N°	Título	Año	Revista
21	Adverse drug reactions associated with antibiotic use in outpatient settings	2023	Drug Safety
22	Oral antibiotics and risk of serious cutaneous adverse drug reactions	2024	JAMA
23	Recognizing the opportunity to directly de-label no-risk penicillin allergies in community pharmacy: a mystery shopper experience	2024	International Journal of Pharmacy Practice
24	Identificación y caracterización de herramientas para evaluar la alergia a las penicilinas: Revisión estructurada	2024	Ars Pharmaceutica
25	Automedicación con antibióticos y creencias sobre la resistencia antimicrobiana en una comunidad suburbana de México	2024	Index de Enfermería
26	Características de las reacciones adversas e intolerancias farmacológicas en el paciente mayor	2024	Atalaya Médica Turolense
27	Riesgo de convulsiones asociado al uso de antibióticos del grupo de las cefalosporinas	2024	Revista Mexicana de Política Exterior
28	Estudio de patrones de prescripción y dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios de cuatro IPS del municipio de Villavicencio	2024	Revista Colombiana de Ciencias Químico farmacéuticas
29	Potentially inappropriate prescriptions of antibiotics in geriatric psychiatry a retrospective cohort study	2024	Frontiers in Pharmacology
30	Antibiotic prescribing trends in primary care 2014–2022	2023	Research in Social and Administrative Pharmacy

N°	Título	Año	Revista
31	Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: a scoping review	2025	JAC - Antimicrobial Resistance
32	Antibiotics stewardship: Prevalence, nature, and factors associated with dispensing of antibiotics without prescription among community pharmacists in Nigeria	2025	Journal of Pharmaceutical Policy and Practice
33	Assessing community antibiotic usage and adherence as per standard treatment guidelines	2025	Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy
34	Dispensing of antibiotics without prescription in community drug retail outlets of Bahir Dar City in Northwest Ethiopia: A simulated client visits before and after educational intervention	2025	Journal of Global Antimicrobial Resistance
35	Evaluation of Adherence to Clinical Guidelines for Antimicrobial Prescribing in Pregnant Patients: A Retrospective Cross-Sectional Observational Study	2026	International Journal of Women's Health
36	Mapping drug- class associations with sudden cardiac arrest in the outpatient setting: an exploratory population-based	2026	BMJ Evidence- Based Medicine
37	A pharmacovigilance analysis of carbapenem- related adverse drug reactions utilizing the FDA adverse event reporting system (FAERS) database from 2013 to 2025	2026	Journal of Antimicrobial Chemotherapy
38	Comparison of Adverse Events Associated with Six Common Antibiotics in Lower	2026	Coreus

N°	Título	Año	Revista
	Respiratory Tract Infections Using the FDA Database		
39	Adherencia a tratamientos antibióticos desde la farmacia comunitaria: análisis por grupos terapéuticos y factores asociados.	2026	Farmacéuticos Comunitarios
40	Prevalencia de alergia a antibióticos, y asociación con asma y enfermedades alérgicas en niños de La Habana	2026	Revista Cubana de Pediatría

*Nota.* Los colores asignados a las filas de la columna N° corresponden a lila: categoría 1. Frecuencia de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos; azul: categoría 2. Tipos de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos; naranja: categoría 3. Relación entre uso inadecuado de antibióticos y RAM en farmacias comunitarias.

A continuación, se realiza la clasificación de artículos de acuerdo a tres categorías temáticas que orientan la revisión de literatura desde las variables de estudio identificadas en cada uno de los objetivos específicos.

### Tabla 3

*Clasificación de artículos por categoría*

ID	Categoría temática	Artículos incluidos en la categoría - Identificación por número asignado en tabla 1.	Cantidad de artículos por categoría
----	--------------------	--	-------------------------------------

	Frecuencia de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos	5, 12, 17, 19, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 40	15
	Tipos de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos	10, 13, 20, 23, 24, 35, 39	7
	Relación entre uso inadecuado de antibióticos y RAM en farmacias comunitarias	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 25, 31, 32, 33, 34	18
	<b>Total, artículos revisados</b>		<b>40</b>

---

## **Resultados**

### **Descripción y Análisis de Resultados**

Como parte de los resultados del proceso investigativo enfocado en la revisión de literatura, se desarrolla el presente análisis crítico, reflexivo y comparativo de la literatura científica con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos planteados, por ello, la información recopilada se organiza en tres categorías temáticas que permiten abordar de manera sistemática el problema de estudio; en primer lugar, la frecuencia de las reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos; en segundo lugar, la caracterización de los tipos de reacciones adversas ocasionadas por antibióticos y, finalmente, el análisis de la relación existente entre las prácticas de uso inadecuado de antibióticos y la ocurrencia de RAM en el ámbito comunitario, lo cual implica el abordaje de los hallazgos de diversos autores, contrastando sus aportes, para identificar convergencias y divergencias, y construir una interpretación crítica que enriquece los aportes de la profesión en regencia de farmacia hacia la comunidad y, hacia la educación y farmacovigilancia dentro del servicio farmacéutico.

En seguida, se presentan los principales resultados obtenidos por cada categoría temática, a través de uso del uso de tablas y figuras que ayudan a representar la información cuantitativa identificada en el proceso de análisis documental, acompañados de una discusión argumentativa que respalda los hallazgos.

#### **Categoría 1 - Frecuencia de las reacciones adversas a medicamentos asociados al uso inadecuado de antibióticos**

Los niveles de frecuencia alto, medio y bajo en torno a la ocurrencia de RAM, que se utilizan para la construcción de la tabla de frecuencias y gráfico estadístico, se determinaron bajo el criterio de que los autores analizados, calificaron la ocurrencia de

reacciones adversas a antibióticos explícitamente utilizando una escala alto (altamente frecuente), medio (relativamente frecuente) y bajo (poco frecuente), por ello, los resultados de esta categoría se evalúan desde dicha escala ordinal.

**Tabla 4**

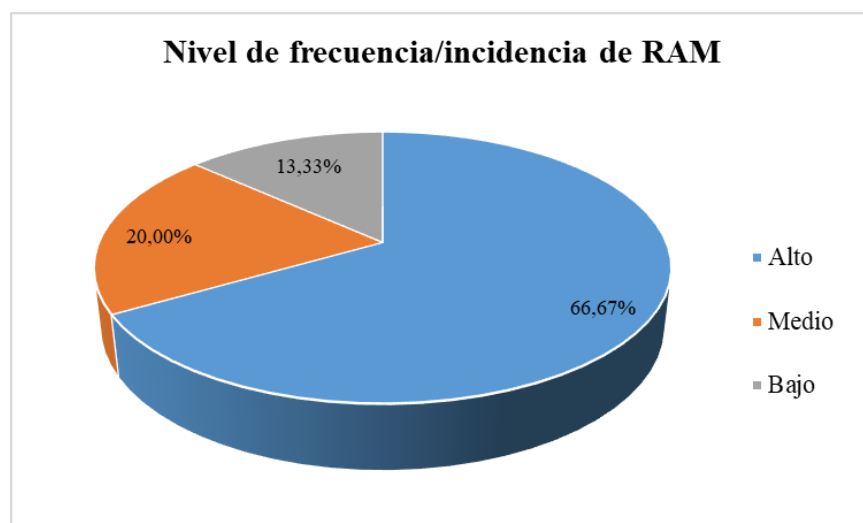
*Nivel frecuencia/Incidencia de RAM*

<b>Nivel de frecuencia/incidencia de RAM</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia porcentual</b>
Alto	10	66,67%
Medio	3	20,00%
Bajo	2	13,33%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

*Nota.* La tabla muestra la frecuencia absoluta (conteo de coincidencias) y porcentual por cada nivel de frecuencia o incidencia de RAM con base en un total de 15 artículos que hacen parte de la categoría temática 1 - Frecuencia de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos.

**Figura 3**

*Gráfico circular nivel frecuencia/incidencia RAM*



*Nota.* El gráfico estadístico presenta la frecuencia porcentual por cada nivel de frecuencia o incidencia de RAM por antibióticos, reportado en la literatura, tomando como base un total de 15 artículos que hacen parte de la categoría temática 1 - Frecuencia de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos.

A partir de la evaluación de los resultados correspondientes a los 15 artículos científicos clasificados en la categoría 1, se identifica que, la mayoría representada por el 66,67% (10 artículos) reporta una alta frecuencia o incidencia de reacciones adversas asociadas al consumo de antibióticos, mientras que, el 20,00 % (3 artículos) considera que se encuentra en un nivel medio y el 13,33 % restante (2 artículos) considera que es baja debido a que no se han reportado notificaciones en las farmacias comunitarias; por lo tanto, los resultados evidencian que los antibióticos son medicamentos frecuentemente relacionados con la aparición de RAM; al respecto, cabe aclarar que en los estudios incluidos en la revisión, no se determinan rangos ni porcentajes específicos de frecuencia o incidencia y solo se menciona de manera implícita o explícita, el nivel de ocurrencia de reacciones que se han asociado a los antibióticos, motivo por el cual, los hallazgos de esta categoría se fundamentan únicamente en la identificación del nivel de frecuencia de RAM.

Por consiguiente, en la literatura científica revisada se ha documentado de manera reiterada que los antibióticos representan un grupo farmacológico que se asocia con mayor frecuencia a la aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM); al respecto, el estudio desarrollado por Lee et al. (2024) basado en datos reportados por el sistema de salud en Estados Unidos, evidencian que los antibióticos ocasionan el 20% de las consultas anuales por RAM asociadas a su consumo, principalmente en la población adulta y adulta mayor.

Este hallazgo resulta relevante al contrastarse con lo reportado por Scolari et al. (2023) quienes identificaron que una proporción significativa de las reacciones está relacionada con el uso innecesario o inapropiado de antibióticos, lo cual sugiere que algunas RAM podrían ser prevenibles mediante el fortalecimiento de la capacitación interdisciplinar entre el personal de la salud; lo anterior, debido a que, dichos autores, analizaron el caso de una paciente con endocarditis que presentó reacciones adversas a cinco antibióticos diferentes en dos hospitalizaciones, afectando varios sistemas, entre ellos, hematológico, renal, muscular y hepático, todas de carácter transitorio; sin embargo, dicha situación permite prever que un mismo paciente puede presentar múltiples reacciones adversas a distintos antibióticos, lo que eleva su frecuencia de ocurrencia.

Por otra parte, desde el contexto comunitario, al profundizar acerca de la frecuencia de las RAM, Ab Rahman (2020) estima que el 51,3% de las hospitalizaciones en Malasia están relacionadas con reacciones moderadas por errores en la medicación, este dato se complementa con lo planteado Zhou et al. (2023), quienes reconocieron que aproximadamente el 47,68% de los ingresos hospitalarios en Estados Unidos se deben a RAM por antibióticos betalactámicos como la penicilina, muchas de ellas evitables, pero influenciadas por el género y la edad del paciente; por consiguiente, la convergencia entre estos estudios permite inferir que la frecuencia de RAM asociadas a antibióticos hace parte de una problemática estructural dentro del contexto de las farmacias comunitarias, siendo el uso o la prescripción inadecuadas, una de las causas principales que generan afectaciones en la salud de los pacientes.

Otro aspecto clave, es que, según Ahmed et al. (2023), en la actualidad, la notificación espontánea de RAM presenta limitaciones importantes, debido a que una gran parte de los eventos no son reportados de manera oportuna en los sistemas de

farmacovigilancia, lo cual es una situación aún más crítica en entornos comunitarios, además, destacan que, los antibióticos orales de uso común como amoxicilina y cefalexina son las que ocasionan algunas reacciones adversas como náuseas y molestias gastrointestinales que son las más leves pero también las más frecuentes; por otra parte, como señalan Sánchez et al. (2024), de un total de 872 diagnósticos por alergia e intolerancia a fármacos en el servicio de geriatría, el 55,84% corresponde a antibióticos, mientras que para el caso de intolerancias medicamentosas, el 23,91% es generada por dicho tipo de medicamento.

En lo referente a la relación con el uso inadecuado de antibióticos, Svarch et al. (2024) documentan que la automedicación con antibióticos es una práctica común en muchos países como México; esta práctica se asocia con un incremento en la frecuencia de RAM debido a la carencia de un diagnóstico pertinente y al consumo de medicamentos de manera deliberada; de igual, de acuerdo con lo establecido por Lee et al. (2024), la variabilidad en la prescripción de antibióticos refleja patrones de uso inapropiado que pueden traducirse en una mayor exposición a riesgos, lo que indica que la frecuencia de RAM debe analizarse en relación directa con las prácticas inherentes al consumo de antibióticos.

Por otra parte, León (2020) reporta que, en países de ingresos medios y bajos como Colombia, la de automedicación con antibióticos puede superar el 50%, lo que incrementa significativamente el riesgo de RAM, esta situación está relacionada con factores como la facilidad de acceso a medicamentos sin fórmula médica y la limitada legislación sanitaria y farmacéutica; en este sentido, Pfister et al. (2024) destacan que el bajo control en la dispensación contribuye a un uso irracional de antibióticos, lo que se traduce en una mayor frecuencia de RAM sobre todo en poblaciones vulnerables como la de adultos mayores; en

general, estos estudios reflejan una realidad muy cercana a la de América Latina, especialmente, Colombia, donde las farmacias comunitarias juegan un papel determinante en el acceso a dicho tipo de fármacos.

En contraste, algunos autores como McCloskey et al. (2023) plantean que la frecuencia de las RAM no depende exclusivamente del uso inadecuado, sino también de factores individuales como la edad, el estado de salud y la presencia de comorbilidades; por ende, desde dicha perspectiva se incorpora una visión multifactorial del problema, al reconocer que el riesgo de RAM es el resultado de la interacción entre el medicamento y las características del paciente; sin embargo, esto no contradice la evidencia sobre el impacto que tiene el uso inadecuado, sino que por el contrario, complementa el análisis al sugerir que ciertos grupos poblacionales pueden ser más vulnerables.

Desde otro punto de vista, Sheikh (2026) señalan que la falta de adherencia al tratamiento como la interrupción temprana o la modificación de la dosis, también se asocia con un incremento en la frecuencia de RAM, lo cual es relevante porque amplía el concepto de uso inadecuado, incluyendo además de la automedicación, el incumplimiento de las indicaciones de los médicos tratantes, de tal manera que se evidencia que el problema va más allá del acceso al medicamento, al involucrar también el comportamiento del paciente durante el tratamiento de infecciones bacterianas.

En términos poblacionales, Connor y Parham (2026) destacan que el uso previo de antibióticos incrementa la probabilidad de efectos adversos y complicaciones posteriores, lo que indica que la frecuencia de RAM debe entenderse desde el contexto de exposición acumulativa; otro elemento relevante es la percepción del riesgo por parte de los pacientes; al respecto, Ogura y Shiraishi (2026) señalan que muchos pacientes consideran los antibióticos como medicamentos seguros, lo que favorece su uso indiscriminado, está

percepción contribuye a una mayor exposición y, por ende, a una mayor frecuencia de RAM sobre todo por antibióticos bactericidas de amplio espectro como las fluoroquinonas y los macrólidos que ocasionan efectos secundarios graves; lo anterior, pone en evidencia la necesidad de intervenciones educativas que modifiquen las creencias erróneas acerca de los antibióticos.

Por su parte, Venero-Fernández et al. (2026) argumentan que el uso reiterado de antibióticos en la edad pediátrica incrementa la resistencia bacteriana y al mismo tiempo aumenta la probabilidad de efectos secundarios de leves a graves, es decir, se genera una alta frecuencia de reacciones ocasionadas por la acción de resistencia de las bacterias al tratamiento, incluyendo reacciones gastrointestinales y alteraciones del microbioma.

Adicionalmente, según los aportes de Hincapié et al. (2021), para el caso de Colombia, la frecuencia de RAM por consumo de antibióticos es elevada para el caso de los betalactámicos que muchas veces ocasiona respuestas nocivas por parte del organismo, y corresponde al 28,7% del total de RAM reportadas a nivel nacional, lo cual varía dependiendo del tipo, para el caso de la piperacilina se genera una tasa de 19,1%, la ampicilina un 9,8% y la cefazolina un 7,9% , lo que da a conocer que la frecuencia de las RAM varía significativamente según el tipo de medicamento y su espectro de acción; dado que, en palabras Ogura y Shiraishi (2026), los antibióticos de amplio espectro, como las fluoroquinolonas y las cefalosporinas, presentan una mayor tasa de RAM en comparación con antibióticos de menor espectro como la cefalexina o amoxicilina, lo cual es una situación que se agrava en contextos de uso inadecuado, donde la elección del antibiótico no responde a un diagnóstico preciso, sino del libre acceso al medicamento o la decisión del paciente; por ello, desde un análisis crítico se evidencia que la frecuencia de las RAM también depende en gran medida de la automedicación o dispensación sin control.

## Categoría 2 - Tipos de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos

**Tabla 5**

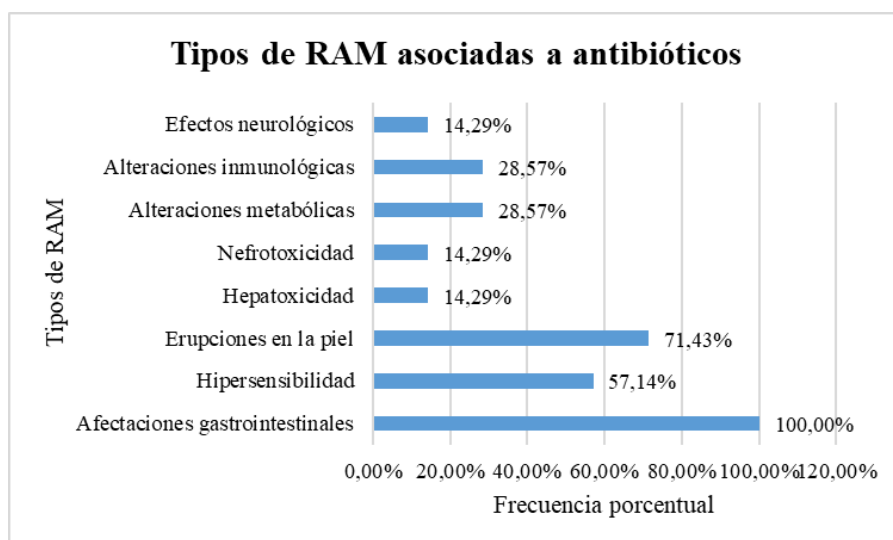
*Tipos de RAM*

Tipo de reacción adversa al antibiótico	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Afectaciones gastrointestinales	7	100,00%
Hipersensibilidad	4	57,14%
Erupciones en la piel	5	71,43%
Hepatotoxicidad	1	14,29%
Nefrotoxicidad	1	14,29%
Alteraciones metabólicas	2	28,57%
Alteraciones inmunológicas	2	28,57%
Efectos neurológicos	1	14,29%
<b>Total, artículos revisados</b>	<b>7</b>	

*Nota:* La tabla muestra el tipo de RAM identificada en los 7 artículos científicos incluidos en la categoría 2 correspondiente a tipos de RAM asociadas al uso inadecuado de antibióticos.

**Figura 4**

*Gráfico de barras tipos de RAM*



*Nota.* El gráfico de barras muestra el porcentaje del total de los 7 artículos correspondientes a la categoría 2 que estudian o mencionan cada uno de los tipos de RAM asociados al consumo de antibióticos.

Los resultados muestran que en la totalidad de los artículos que hacen parte de la categoría 2 (7 artículos) se mencionan las afectaciones gastrointestinales como una de las principales reacciones adversas al consumo de antibióticos, seguido de erupciones en la piel, abordadas en el 71,43% de los artículos (5 artículos) e hipersensibilidad identificada en el 57,14% de los documentos (4 artículos); posteriormente, en un 28,57% (2 artículos) se menciona las alteraciones metabólicas e inmunológicas como un efecto secundario, mientras que, en el 14,29% (1 artículo) se aborda la hepatotoxicidad y nefrotoxicidad como RAM poco frecuente en la literatura; en general, estos datos indican que según la literatura científica, las RAM asociadas al consumo de antibióticos más estudiadas son las gastrointestinales, cutáneas y alérgicas.

Desde las investigación desarrolladas en los últimos años, se evidencia que existen diversos tipos de reacciones adversas a medicamentos (RAM), que dependen del tipo de antibiótico y de las condiciones en las que se utilizan; al respecto, Oñatibia-Astibia et al. (2021) distinguen entre reacciones que pueden ser predecibles y dependientes de la dosis y reacciones impredecibles e independientes de la dosis, desde esta una perspectiva se evidencia que una parte significativa de las RAM asociadas a antibióticos es prevenible y está directamente vinculada a errores en la medicación dentro de la práctica terapéutica o farmacológica.

En adición. los tipos de RAM más reportados son afectaciones gastrointestinales, entre ellas, según López et al. (2021) y Wattanachai et al. (2023) coinciden en que síntomas como náuseas, vómitos y diarrea son los síntomas con mayor ocurrencia en eventos

adversos asociados a antibióticos en el ámbito ambulatorio, estas reacciones se explican principalmente por el impacto de los antibióticos sobre la microbiota intestinal, alterando el equilibrio fisiológico del tracto digestivo; por otro lado, también se encuentran las reacciones cutáneas graves relacionadas con antibióticos betalactámicos; en general, desde el análisis, el uso inadecuado como la administración de antibióticos innecesarios o en dosis elevadas intensifica la incidencia de efectos secundarios negativos, lo cual refuerza la idea de que el problema se encuentra en el consumo deliberado pero también en la prescripción inadecuada.

En concordancia con lo anterior, las reacciones de hipersensibilidad ocurren especialmente por los betalactámicos, convirtiéndolos en la principal causas de alergias medicamentosas, en este sentido, Lim et al. (2024) destacan que estas reacciones pueden variar desde erupciones cutáneas leves hasta anafilaxia potencialmente mortal; lo preocupante, según Wattanachai et al. (2023), es que en contextos de automedicación no se realiza una adecuada evaluación de antecedentes alérgicos, lo que incrementa el riesgo de emergencias graves; lo que pone de manifiesto una debilidad en torno a la seguridad del paciente cuando el acceso a antibióticos no está mediado por un profesional capacitado.

Otro tipo de RAM son las infecciones secundarias particularmente la colitis, en palabras de Osorio-Tapiero et al. (2024), el uso prolongado o innecesario de antibióticos de amplio espectro como la penicilina, altera la flora intestinal, facilitando la proliferación de microorganismos patógenos, lo cual refleja que el uso inadecuado genera consecuencias a mediano o largo plazo que pueden resultar graves sino se detectan a tiempo; desde el análisis, esto amplía la comprensión de las RAM, incorporando un enfoque más sistémico y menos centrado en síntomas leves o recurrentes.

De igual manera, investigaciones como las de Prabahaar et al. (2026) destacan que el efecto de los antibióticos sobre el microbioma puede tener implicaciones a largo plazo, incluyendo alteraciones metabólicas e inmunológicas; además, pueden afectar de manera significativa a mujeres en gestación, lo que indica que las RAM no se deben limitar a eventos clínicos evidentes, sino que también deberían considerar cambios inherentes a las condiciones o características de los pacientes, abordando así, posibles repercusiones a futuro, dado que, puede surgir una brecha en la práctica comunitaria, donde estos efectos suelen ser ignorados debido a su naturaleza no inmediata.

En cuanto a las reacciones cutáneas, Zarauz y Valdeolmillos (2026) reportan que las erupciones y el prurito son eventos comunes asociados al uso de antibióticos, especialmente en tratamientos prolongados o en pacientes con antecedentes alérgicos; estas reacciones, aunque generalmente leves, pueden generar incomodidad y afectar la adherencia al tratamiento; aunado a ello, la interrupción de los tratamientos antibióticos vía oral y de uso tópico asociados a olvido, horario o percepción de mejoría clínica, interfieren en cierta medida en la aparición de reacciones adversas, sobre todo cuando se trata de fármacos de amplio espectro.

Por otra parte, Lim et al. (2024) identifican reacciones adversas más graves, como hepatotoxicidad y nefrotoxicidad, asociadas a ciertos antibióticos, las cuales suelen estar relacionadas con dosis elevadas, tratamientos prolongados o interacciones medicamentosas, condiciones que son más probables en contextos de automedicación o errores de medicación; desde una interpretación crítica, esto evidencia que el riesgo no solo implica efectos leves, sino que puede comprometer órganos vitales, especialmente en poblaciones vulnerables como adultos mayores, mujeres en gestación o población infantil.

Finalmente, en el ámbito neurológico, Prabahar (2026) mencionan efectos como mareos, cefalea e incluso alteraciones del estado mental asociados a ciertos antibióticos, aunque son menos frecuentes, dichos efectos pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida del paciente; en general, desde esta categoría se reconoce que la falta de orientación en el uso de antibióticos en farmacias comunitarias puede dificultar la identificación temprana de estos efectos, además, la combinación inadecuada de antibióticos puede incrementar la complejidad de las RAM, generando interacciones que potencian los efectos adversos, lo cual resulta relevante en contextos de automedicación, donde los pacientes pueden utilizar múltiples medicamentos sin supervisión de un profesional de la salud.

### **Categoría 3 – Relación entre uso inadecuado de antibióticos y RAM en farmacias comunitarias**

**Tabla 6**

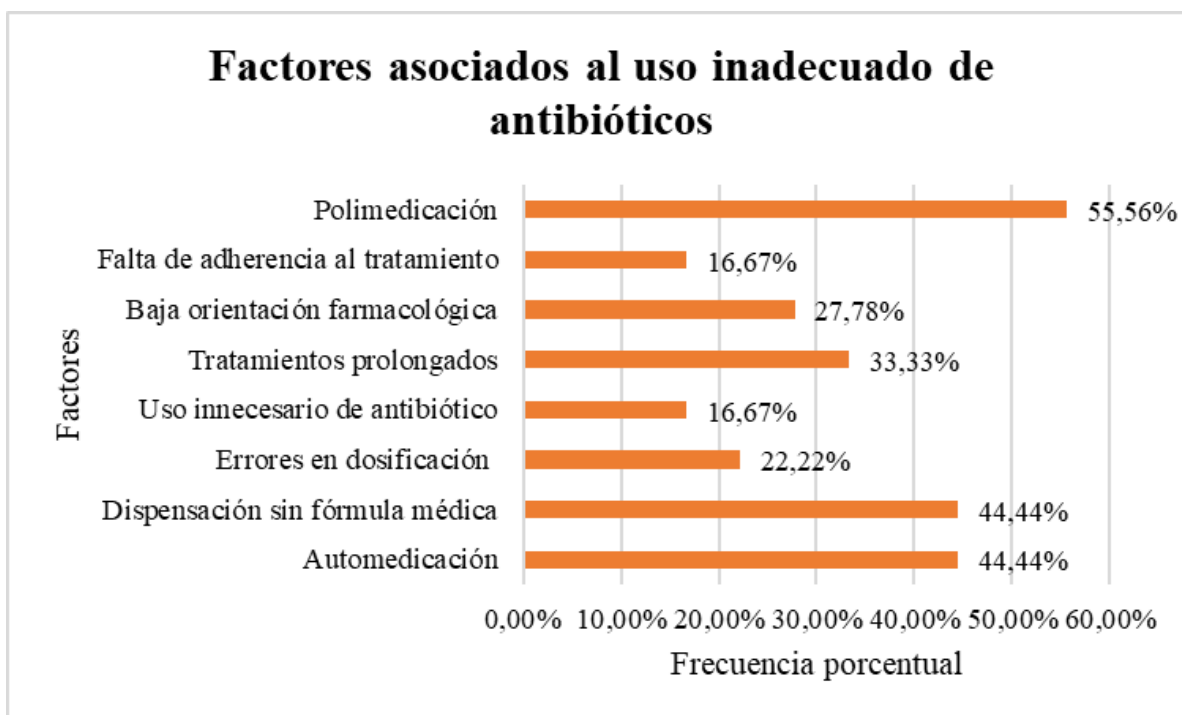
*Factores asociados al uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias*

<b>Factores asociados al uso inadecuado de antibióticos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia porcentual</b>
Automedicación	8	44,44%
Dispensación sin fórmula médica	8	44,44%
Errores en dosificación	4	22,22%
Uso innecesario de antibiótico	3	16,67%
Tratamientos prolongados	6	33,33%
Baja orientación farmacológica	5	27,78%
Falta de adherencia al tratamiento	3	16,67%
Polimedición	10	55,56%
<b>Total, artículos revisados</b>	<b>18</b>	

*Nota.* La tabla muestra la frecuencia absoluta que corresponde al número de artículos que mencionan de manera directa o indirecta el factor asociado al uso inadecuado de antibióticos en el contexto comunitario y la frecuencia porcentual corresponde al porcentaje de artículos que abordan cada factor, tomando como base el total de 18 artículos que hacen parte de la categoría temática 3.

### Figura 5

*Gráfico de barras factores asociados al uso inadecuado*



*Nota.* El gráfico estadístico de barras muestra el porcentaje de artículos en los que se menciona de manera directa o indirecta cada uno de los factores asociados al uso inadecuado de antibióticos, tomando como base una muestra de 18 artículos que hacen parte de la categoría temática 3.

Los resultados indican que, del total de 18 artículos de investigación incluidos en la categoría temática 3, el 55,56% (10 artículos) aborda la polimedicación como un factor

asociado al uso inadecuado de antibióticos y el 44,44% (8 artículos) analizan la automedicación y dispensación sin fórmula médica, siendo estos tres los factores que tienen un mayor estudio y análisis por parte de los investigadores, sin embargo, también son relevantes y ampliamente investigados factores como tratamientos prologados (33,33%), baja orientación farmacológica (27,78%) y errores en dosificación (22,22%), mientras que los menos analizados son el uso innecesario de antibióticos (16,67%) y la falta de adherencia al tratamiento (16,67%); lo que indica que, en el contexto de las farmacias comunitarias, la automedicación, dispensación sin fórmula médica y polimedición son los aspectos que más influyen en el uso inadecuado de antibióticos; por otra parte, se reconoce la necesidad de ampliar las investigaciones a futuro en torno al uso innecesario de antibióticos principalmente los de amplio espectro dentro de la práctica médica.

Según Zarauz (2020) y Sakeena et al. (2019), la automedicación se constituye en uno de los principales factores asociados al uso inadecuado de antibióticos y al incremento de RAM, debido a la ausencia de un diagnóstico médico, la selección inapropiada del antibiótico y errores en la dosificación; desde dicha perspectiva, la relación refleja una problemática en los sistemas de salud y en la prestación del servicio farmacéutico, donde la accesibilidad a los medicamentos no está acompañada de mecanismos efectivos de control ni de educación sanitaria hacia el paciente.

En este sentido, Haddadin et al. (2019) destacan que la automedicación con antibióticos es una práctica extendida a nivel global, con mayor prevalencia en países de ingresos medios y bajos, lo que incrementa el riesgo de RAM y dificulta su identificación y manejo ante la inexistencia de procesos de farmacovigilancia en las farmacias comunitarias, ya que los pacientes suelen no asociar los síntomas adversos con el medicamento consumido; complementariamente, para Carbajal et al. (2019) y Rusic et al. (2021), la

variabilidad en la prescripción y el acceso libre a antibióticos desde la comunidad, refleja patrones de uso inapropiado que aumentan la exposición a riesgos, a partir de lo cual surge la necesidad de que los farmacéuticos comunitarios establezcan actividades de control para asegurarse de no dispensar este tipo de fármacos sin la respectiva fórmula médica.

Por otra parte, la dispensación de antibióticos sin prescripción médica en farmacias comunitarias constituye un factor determinante en esta relación, en este sentido Saha et al. (2021) indican que en muchos contextos esta práctica es frecuente, lo que dificulta la posibilidad de prevenir la ocurrencia de RAM, ante todo, aquellas que surgen como consecuencia de errores en la selección del antibiótico, en la dosis y en la duración del tratamiento, esto plantea un desafío importante para la legislación farmacéutica y sanitaria, involucrando el rol del farmacéutico como garante del uso racional de los medicamentos.

Como complemento, el uso innecesario de antibióticos, particularmente en infecciones virales, expone a los pacientes a riesgos sin ningún beneficio terapéutico, dicho hallazgo es clave porque establece una relación directa entre la irracionalidad del uso y la ocurrencia de daño, lo que sugiere que una proporción significativa de las RAM asociadas a antibióticos podría evitarse simplemente reduciendo su uso innecesario (Donsamak et al., 2021).

En términos de dosificación, Zawahir et al. (2021) destacan que los errores en la cantidad y frecuencia de administración son comunes cuando por lo general no existe una orientación médica, lo que incrementa tanto la frecuencia como la severidad de las RAM; esta situación se relaciona con lo planteado por Almetauri et al. (2021) quienes identifican que muchas RAM graves están asociadas a errores en la medicación, lo cual evidencia que el uso inadecuado aumenta el riesgo de aparición de RAM y puede intensificar su impacto clínico; por ejemplo, en las farmacias comunitarias de Sri Lanka es frecuente la venta de

antibióticos sin prescripción médica, aunado a ello, el personal farmacéutico no indaga sobre los antecedentes clínicos del paciente ni recomienda acudir a un profesional de salud (Zawahir et al., 2021)

Otro elemento relevante es la duración del tratamiento, Ross et al. (2022) y Ramzan et al. (2022) coinciden en que los tratamientos prolongados o repetidos con antibióticos incrementan la probabilidad de eventos adversos, especialmente cuando no están clínicamente respaldados, lo cual fortalece la afirmación de que el uso inadecuado de este tipo de fármacos incluye decisiones relacionadas con la duración del tratamiento.

En el ámbito comunitario, la carencia de una adecuada orientación profesional contribuye a la persistencia de prácticas inadecuadas, lo que incrementa la exposición a RAM (Mohammed, 2023); este hallazgo se complementa con lo planteado por Plaza et al. (2023) quienes señalan que la limitada educación en salud destinada para la comunidad, es un factor clave en la aparición de eventos adversos, a partir de lo cual es posible evidenciar que la relación entre uso inadecuado y RAM está mediada por factores educativos y culturales.

Por otra parte, Casas-Navarro et al. (2024) resaltan que la falta de adherencia al tratamiento antibiótico también constituye una forma de uso inadecuado que incrementa el riesgo de RAM, por lo tanto, la interrupción prematura o el uso intermitente del medicamento puede generar efectos adversos y complicaciones clínicas, lo cual amplía la comprensión de la relación, incluyendo además del acceso al antibiótico, su uso durante el tratamiento.

En adición, la relación entre uso inadecuado y RAM no siempre es lineal, ya que factores como la intervención del farmacéutico y la educación del paciente pueden mitigar

los riesgos, lo que introduce un enfoque más dinámico, en el que la relación puede ser modificada mediante intervenciones adecuadas y oportunas (Zerbinato et al. 2025).

Además, Ukamaka et al. (2025) y Al Masud et al. 2025, destacan que el uso indiscriminado de antibióticos contribuye a la aparición de RAM, y al mismo tiempo fortalece la resistencia antimicrobiana, lo que genera un ciclo de mayor riesgo y complejidad en el tratamiento de infecciones; en consecuencia, la relación entre las RAM y el uso inadecuado de antibióticos en farmacias comunitarias debe entenderse en un contexto más amplio abarcando aspectos de la salud pública.

Por último, un elemento adicional que fortalece la comprensión de la relación entre el uso inadecuado de antibióticos y la aparición de RAM es la polifarmacia en el ámbito comunitario, la combinación de múltiples medicamentos, frecuente en pacientes con enfermedades crónicas, incrementa el riesgo de interacciones farmacológicas que pueden derivar en reacciones adversas, de tal manera que el riesgo se amplifica cuando los antibióticos son utilizados sin supervisión médica, ya que el paciente puede desconocer las posibles interacciones (Tekle et al., 2025).

## Conclusiones

En conclusión, desde los artículos analizados se puede afirmar que las reacciones adversas a medicamentos asociadas al uso inadecuado de antibióticos dispensados en farmacias comunitarias son un problema relevante, complejo y que involucra distintos factores; además, su magnitud no es tenida en cuenta en su totalidad debido a limitaciones en los sistemas de registro y monitoreo dentro de los procesos de farmacovigilancia; como complemento, el alto nivel de frecuencia de estas reacciones refleja problemas de automedicación o debilidades en la prescripción o sobre el uso racional de medicamentos, evidenciando la necesidad de intervenciones más rigurosas tanto en el servicio farmacéutico como en el sistema de salud.

En lo referente a los tipos de RAM, los artículos revisados indican que van desde manifestaciones leves como molestias gastrointestinales hasta eventos graves y efectos a largo plazo como afecciones en la piel o daño en órganos, lo que amplía la comprensión del riesgo asociado al uso de antibióticos, reflejando que su uso inadecuado incrementa la probabilidad de RAM y dificulta en algunos casos, la atención clínica, lo que representa un desafío para su identificación y manejo en el ámbito comunitario.

Finalmente, la relación entre el uso inadecuado de antibióticos y la ocurrencia de RAM se confirma como significativa, y se encuentra influenciada por factores contextuales, educativos y normativos, lo que implica que la reducción de este problema requiere un enfoque que combine regulación, educación sanitaria, fortalecimiento del rol del farmacéutico y desarrollo de sistemas efectivos de farmacovigilancia, dado que esta problemática es un reto inherente a la salud pública y requiere acciones coordinadas y efectivos en el tiempo, contando con la participación activa del regente de farmacia.

### Referencias Bibliográficas

- Ab Rahman, A. (2020). Monitoring adverse drug reactions in the community settings. *Bull World Health Organ*, 97(11), 730.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6802702/pdf/BLT.19.245019.pdf>
- Ahmed, N., Alahmari, A., Alshehri, A., Almalki, Z., Hasseeb, A., & Khan, A. (2023). Adverse drug reactions associated with the most prescribed antibiotics. *Latin American Journal of Pharmacy*, 42(1), 127-134.  
[https://www.latamjpharm.org/resumenes/42/1/LAJOP\\_42\\_1\\_1\\_19.pdf](https://www.latamjpharm.org/resumenes/42/1/LAJOP_42_1_1_19.pdf)
- Al Masud, A., Walpola, R., Sarker, M., Kabir, A., Asaduzzaman, M., Islam, M., Mostafa, A., Akhtar, Z., & Seale, H. (2025). Assessing community antibiotic usage and adherence as per standard treatment guidelines: a potential area to enhance awareness at community pharmacy settings. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 17(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100552>
- Almateuri, A., Almahmoud, K., & Abdullah, I. (2021). Antibiotic use and misuse: a cross-sectional study assessing the understanding of Saudi medical students. *Medical Science*, 25(1), 2163-2172.  
[https://discoveryjournals.org/medicalseience/current\\_issue/v25/n115/A7.htm](https://discoveryjournals.org/medicalseience/current_issue/v25/n115/A7.htm)
- Argota, G. (2020). Ocurrencia ambiental de los antibióticos y su predicción ecotoxicológica mediante el uso del programa computacional Gecotoxic. *Alto Andinas*, 22(1), 78-86.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v22n1/2313-2957-ria-22-01-78.pdf>

- Barrero, L., & Bestard, A. (2022). La notificación espontánea de las reacciones adversas a medicamentos. *Medicina Militar*, 51(1), 1-21.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v51n1/1561-3046-mil-51-01-e1561.pdf>
- Camou, T., Zunino, P., & Hortal, M. (2017). Alarma por la resistencia a antimicrobianos: situación actual y desafíos. *Médica uruguaya*, 33(4), 277-284.  
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v33n4/1688-0390-rmu-33-04-00104.pdf>
- Carbajal, J., Cantalapiedra, F., Eguilleor, A., Gutiérrez, P., Amador, N., & Molinero, A. (2020). Perfil de las solicitudes de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada y prescripción irregular. *SEMERGEN*, 46(3), 149-220.  
10.1016/j.semerg.2019.10.003
- Casas-Navarro, A., Morales-Rojas, M., Cohuo, S., Aké, D., Balam-Ek, M., & Valle-Solís, M. (2024). Automedicación con antibióticos y creencias sobre la resistencia antimicrobiana en una comunidad suburbana de México *Index de Enfermería*, 33(3), 1-5. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962024000300009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962024000300009)
- Castro Espinosa, J., Estupiñán Cabrera, H., Gil Pineda, M. A., Moreno Posso, L. V., Donoso Huertas, M. C., & Pino Quinto, D. (2024). Nivel de implementación del programa de farmacovigilancia y sus factores asociados en instituciones de salud en el Valle del Cauca *Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 53(2), 488–512. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.15446/rcciquifa.v53n2.114453>
- Connor, F., & Parham, E. (2026). A pharmacovigilance analysis of carbapenem-related utilizing the FDA adverse event reporting system (FAERS) database from 2013 to

2025. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 81(3), 1-15.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41718700/>

Delgado, A. L. R., Velasco, L. L., García, C. D. R., Ruano, L. A. C., Liscano, Y. C., León, F. J., & Arias, E. P. (2025). Educación comunitaria sobre el uso racional de antibióticos: estudio en ciudades colombianas. *Semilleros UMNG*, 1(2).

<https://revistas.umng.edu.co/index.php/sem/article/view/8394>

Donsamak, S., Weiss, M., & John, D. (2021). Evaluation of antibiotic supply decisions by community pharmacists in thailand: a vignette study. *Antibiotics*, 10(154), 1-13.

<https://www.mdpi.com/2079-6382/10/2/154>

Duarte Cuevas, L. Y., Arguello, J. A., Lara Santos, Y. A., Marín Adán, A. E., & Fernández Panesso, R. A. (2025). *Promoción del uso racional de antibióticos: estrategias educativas y su impacto en la salud pública en Colombia* [Trabajo de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68083>

Flores Fernández, Y. Y., & Saucedo Pérez, M. Y. (2024). *Uso de antibióticos y su relación con la resistencia microbiana en farmacias comunitarias* [Tesis de pregrado, Universidad María Auxiliadora]. Repositorio Institucional.

<https://hdl.handle.net/20.500.12970/2429>

García, D., Martínez, L., Saavedra, A., Martínez, L., Céspedes, A., & León, L. (2023).

Utilidad estadística de los estudios de farmacovigilancia para evaluar reacciones adversas a medicamentos. *Multimed*, 27(1), 1-17.

<http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v27/1028-4818-mmed-27-e2602.pdf>

- Haddadin, R., Alsous, M., Wazaify, M., & Tahaineh, L. (2019). Evaluation of antibiotic dispensing practice in community pharmacies in Jordan: a cross-sectional study. *PLOS One*, *14*(4), 1-15.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6488076/pdf/pone.0216115.pdf>
- Hincapié, P., García, J., Mejía, L., Holguín, A., Uribe, P., Valencia, N., & Berrouet, M. (2021). Reacciones adversas a betalactámicos: una revisión de tema. *Medicina UPB*, *40*(1), 55-64.  
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7019>
- Lee, E., Gomes, T., Drucker, A., Daneman, N., Asaf, A., Wu, F., Pigué, V., & Juulink, D. (2024). Oral antibiotics and risk of serious cutaneous adverse drug reactions. *JAMA*, *332*(9), 730-737. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39115856/>
- León, G. (2020). Estudio de patrones de prescripción y dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios de cuatro IPS del municipio de Villavicencio. *Ciencias Químico Farmacéutica*, *49*(1), 199-217.  
<https://doi.org/10.15446/RCCIQUIFA.V49N1.87035>
- León-Pineda, C., Unigarro-Segarra, J., Ordoñez-Acosta, G., Figueroa-Benavides, N. (2025). Uso inapropiado de antibióticos en la atención primaria: un factor clave en la resistencia. Un artículo de revisión. *Polo del conocimiento*, *10*(1), 2394-2410.  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8819/pdf>
- Lim, A., Khumra, S., Dalley, A., Bubb, G., Chien, J., & Kong, D. (2024). Recognizing the opportunity to directly de-label no-risk penicillin allergies in community pharmacy: a mystery shopper experience. *International Journal of Pharmacy Practice*, *32*(4), 267-273. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38676911/>

- Lobo, G., Jaimes, J., Manrique, J., Mendoza, A., & Vargas, J. (2023). Uso inadecuado de antibióticos. *FarmaUNAB*, 1(4), 54-65.  
[https://www.researchgate.net/publication/376110903\\_Memorias\\_4\\_muestra\\_trabajos\\_en\\_Proyecto\\_Integrador\\_II\\_-\\_Programa\\_Regencia\\_de\\_Farmacia#read](https://www.researchgate.net/publication/376110903_Memorias_4_muestra_trabajos_en_Proyecto_Integrador_II_-_Programa_Regencia_de_Farmacia#read)
- López, J., Barberán, R., & De la Cuerda, A. (2021). Seguridad en la selección del tratamiento antibiótico oral en las infecciones comunitarias, más allá de la COVID-19. *Quimioterapia*, 34(4), 289-297.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8329570/>
- Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente. *Sanidad Militar*, 72(1), 47-53.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000100047&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100047&lng=es&tlng=es)
- McCloskey, A., Malabar, L., McCabe, P., Gitsham, A., & Jarman, I. (2023). Antibiotic prescribing trends in primary care 2014–2022. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 19(8), 1193-1201.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741123002516>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2025). *Manual de farmacovigilancia*. Minsalud.  
<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GMTM15.pdf>
- Mohammed, A. (2023). 21 - Antibiotics case studies: Community pharmacies and primary care and public. *Clinical Case Studies on Medication Safety*, 1(1), 447-459.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-98802-5.00020-0>

- Montané, E., & Santosmases, J. (2020). Reacciones adversas a medicamentos. *Medicina Clínica*, 154(5), 178-184.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775319306372>
- Morales, P., Bastos, J., Londoño, L., Tamayo, A., Cárdenas, P., Ortiz, N., & Mejía, M. (2021). Reacciones adversas a betalactámicos: una revisión de tema. *Medicina UPB*, 40(1), 55-64.  
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7019>
- Oñatibia-Astibia, A., Aizpurua-Arruti, X., Malet-Larrea, A., Gastelurrutia, M., & Goyenechea, E. (2021). El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria. *Ars Pharmaceutica*. 62(1), 15-39. <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v62n1/2340-9894-ars-62-01-15.pdf>
- Ogura, T., & Shiraishi, C. (2026). Comparison of adverse events associated with six common antibiotics in lower respiratory tract infections using the United States food and drug administration adverse event reporting system. *Cureus*, 18(12), 1-10.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13003162/>
- Orellana, K., Carías, A., Cruz, W., Rodríguez, F., Naira, D., & Simons, P. (2022). Reacciones adversas por antibióticos y anti-inflamatorios no esteroideos en pacientes ambulatorios en Honduras, *Journal of pharmacy & pharmacognosy research*, 10(2), 186-195.  
[https://www.academia.edu/download/73608811/jppres21.1152\\_10.2.186\\_1\\_.pdf](https://www.academia.edu/download/73608811/jppres21.1152_10.2.186_1_.pdf)
- Osorio-Tapiero., Amariles, P., Holguín, H., Salazar-Ospina, A., & Ortiz-Rendón, M. (2024). Identificación y caracterización de herramientas para evaluar la alergia a las

- penicilinas: Revisión estructurada. *Ars Pharmaceutica*, 65(2), 159-177.  
<https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v65n2/2340-9894-ars-65-02-159.pdf>
- Pari, J., Loyola, E., Chávez, J., Ambia, D., Tataje, F., Kong, J., Dávalos, M., Almeida, J., Uribe, C. (2025). El uso de antibióticos y la amenaza de resistencia microbiana. *Salud y ciencias*, 26(1), 235-248. <https://www.scielo.org.ar/pdf/siic/v27n5-6/1667-8990-siic-27-5-6-235.pdf>
- Pfister, T., Schröder, S., Heck, J., Bleich, S., Krüger, T., Wedegärtner, F., Groh, A., & Westhoff, M. (2024). Potentially inappropriate prescriptions of antibiotics in geriatric psychiatry-a retrospective cohort study. *Front Psychiatry*, 9(14), 1-10.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38264634/>
- Plaza, F., Mendoza, A., Molinero, A., Sánchez, N., Lamber, M., Taxis, K., García, A., & Llor, C. (2023). Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto ‘Happy Patient’). *Farmacéuticos comunitarios*, 15(4), 26-36.  
<https://racocat.cat/index.php/FC/article/view/421183/515349>
- Prabakar, K., Alshareef, H., & Alqifari, S. (2026). Evaluation of adherence to clinical guidelines for antimicrobial prescribing in pregnant patients: a retrospective cross-sectional observational study in Tabuk, Saudi Arabia. *International Journal of Women’s Health*, 18(1), 1-12. <https://www.dovepress.com/article/download/112308>
- Ramzan, K., Shafiq, S., Raees, I., Mustafa, Z., Salman, M., Hayat, A., Meyer, J., & Godman, B. (2022). Co-infections, secondary infections, and antimicrobial use in patients hospitalized with COVID-19 during the first five waves of the pandemic in Pakistan; findings and implications. *Antibiotics*, 11(6), 789-793.  
<https://www.mdpi.com/2079-6382/11/6/789>

- Rocha, M., Morales, S., Hartman, I., Schmidt, M., Servin, R., Dos Santos, L. (2018). Eventos adversos asociados al uso de los antibióticos claritromicina y azitromicina. *Odontología*, 11(1), 1-15.  
[https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/48820/RIUNNE\\_FODO\\_AR\\_Rocha-Morales-Hartman.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/48820/RIUNNE_FODO_AR_Rocha-Morales-Hartman.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez-Espeso, E., Verdejo-Bravo, C., & Cruz-Jentoft, A. (2025). Las reacciones adversas a medicamentos en las personas mayores. Una revisión sobre epidemiología, factores de riesgo y estrategias de prevención. *Geriatría y Gerontología*, 60(5), 1-20.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X25000940>
- Rodrigues, A., Silva, P., & Mendes, L. (2024). Inappropriate antibiotic use and antimicrobial resistance: A literature review. *Brazilian journal of implantology and health sciences*, 1(1), 1-10. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1085>
- Rojas-Adrianzén, C., Pereyra-Elías, R., & Mayta-Tristán, P. (2018). Prevalencia y factores asociados a la compra de antimicrobianos sin receta médica, Perú 2016. *Medicina experimental y salud pública*, 35(1), 400-408  
[.https://www.scielo.org/article/rpmesp/2018.v35n3/400-408/](https://www.scielo.org/article/rpmesp/2018.v35n3/400-408/)
- Ross, P., Barrera, J., Palma, P., Ruíz-Tagle, M., Bellinghausen, M., Blanc, J., Kline, M., Araos, R. (2022). Conocimiento y conductas asociadas al uso comunitario de antimicrobianos en adultos en Santiago de Chile. *Infectología*, 39(5), 517-524.  
<https://www.scielo.cl/pdf/rci/v39n5/0716-1018-rci-39-05-0517.pdf>
- Ruíz, J. P., & Higueta, L. (2024). Aproximación a la determinación social de la automedicación por antibióticos en Medellín 2012-2022. *Archivos de Medicina de Manizales*, 24(1), 1-15.

<https://revistasum.umanizales.edu.co/index.php/archivosmedicina/article/view/4858/7757>

Rusic, D., Bukic, J., Senselja, A., Leskur, D., Modun, D., Petric, A., Vilovic, M., & Bozic, J. (2021). Are we making the most of community pharmacies? implementation of antimicrobial stewardship measures in community pharmacies: a narrative review. *Antibiotics*, *10*(63), 1-14. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10010063>

Saha, S., Kong, D., Thursky, K., & Mazza, D. (2021). Antimicrobial stewardship by Australian community pharmacists: Uptake, collaboration, challenges, and needs. *Journal of the american pharmacists association*, *61*(2), 158-168.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S154431912030529X>

Sánchez, M., Bernardino, M., Vásquez, M., & Linge, M. (2024). Características de las reacciones adversas e intolerancias farmacológicas en el paciente mayor. *Atalaya médica turolense*, *28*(1), 13-17.

<https://atalayamedica.es/ojs/index.php/atalaya/article/view/432/446>

Sakeena, M., Bennett, A., & McLachlan, A. (2019). Enhancing pharmacists' role in developing countries to overcome the challenge of antimicrobial resistance: a narrative review. *Antimicrobial resistance & infection control*, *7*(63), 1-5.

<https://link.springer.com/article/10.1186/s13756-018-0351-z>

Salinas, C. (2011). *Análisis de las causas de la auto medicación de antibióticos* [Trabajo de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/25826>

Santos, L., García, A., Sánchez, D., & Laguardia, D. (2021). Reacciones adversas a medicamentos de baja frecuencia en Matanzas, Cuba 2014-2018. *Horizonte*

*sanitario*, 20(1), 49-56. <https://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v20n1/2007-7459-hs-20-01-49.pdf>

Scolari, M., Trovato, D., Kot, L., & Ernst, G. (2023). Reacciones adversas a múltiples antibióticos. *Medicina*, 83(1), 158-162.

<https://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v83n1/1669-9106-medba-83-01-158.pdf>

Sheikh, S., Mittlböck, M., Schwameis, M., Bergmair, T., Holzer, M., Krammel, M., & Kogler, D. (2026). Mapping drug-class associations with sudden cardiac arrest in the outpatient setting: an exploratory population-based case-control analysis. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2025-113993>

Svarch, A., Loera, M., Sánchez, D., Ríos, R., & Cervantes, M. (2024), Riesgo de convulsiones asociado al uso de antibióticos del grupo de las cefalosporinas. *Política Exterior*, 129(1), 187-199.

<https://re.sre.gob.mx/rmpe/index.php/rmpe/article/view/2686>

Tekle, M., Dula, F., Chanie, M., Gemedi, A., & Endalamaw, W. (2025). Dispensing of antibiotics without prescription in community drug retail outlets of Bahir Dar City in Northwest Ethiopia: A simulated client visit before and after educational intervention. *Journal of global antimicrobial resistance*, 45(1), 138-146.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213716525002000>

Torres, S., & Vera, M. (2025). Factores socioculturales y educativos que influyen en el uso inadecuado de antibióticos en la población ecuatoriana. *Ciencia Ecuador*, 7(32).

<https://www.sergeykrayev.net/index.php/ojs/article/view/348/360>

Valencia Arevalo, A. N., Villanueva Pinta, I. J., Pantoja Zambrano, I. L., Chañag Ramos, J. P., & Toro Ceron, L. Y. (2025). *Estrategias educativas comunitarias para el uso racional de antibióticos en Colombia: una revisión desde la salud pública* [Trabajo

- de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD.  
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/76267>
- Venero-Fernández, S., Bringues, V., Méndez, M., Fernández, A., Urbina, J., Álvarez, M., Castro, R., Suárez, R., & Fogarty, W. (2026). Prevalencia de alergia a antibióticos, y asociación con asma y enfermedades alérgicas en niños de La Habana. *Pediatría*, 98(1), 1-19. <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/8071/3360>
- Ukamaka, O., Nzube, C., Olufunke, F., Oluwatoyin, B., Chikaodiri, V., & Ngozi, O. (2025). Antibiotics stewardship: prevalence, nature, and factors associated with dispensing of antibiotics without prescription among community pharmacists in Nigeria. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 18(1), 1-23.  
<https://doi.org/10.1080/20523211.2025.2498927>
- Wang, X., Shuangjiang, Z., Zhang, X., Lin, R., Duan, L., Ding, X. (2025). The public's irrational use of antibiotics for upper respiratory tract infections: a cross-sectional study based on the health belief model. *Scientific reports*, 15(1), 1-12.  
<https://www.nature.com/articles/s41598-025-01767-9>
- Wattanachai, P., Amornpinyo, W., Konyoung, P., Purimart, P., Khunarkornsiri, U., Pattanacheewapull, O., Tassaneeyakul, W., & Nakkam, N. (2023). Association between HLA alleles and beta-lactam antibiotics-related severe cutaneous adverse reactions. *Frontiers in Pharmacology*, 14(1), 1-5.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37795024/>
- Zarauz, J. (2020). Análisis del consumo de antibióticos dispensados en una farmacia comunitaria. *Farmacéuticos comunitarios*, 12(2), 1-22.  
<https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/analisis-del-consumo-antibioticos-dispensados-una-farmacia-comunitaria>

- Zarauz, J., & Valdeolmillos, L. (2026). Adherencia a tratamientos antibióticos desde la farmacia comunitaria: análisis por grupos terapéuticos y factores asociados. *Farmacéuticos comunitarios*, 18(1), 1-9.  
<https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/system/files/journals/3978/articles/fc-18-01-07-e-cas.pdf>
- Zawahir, S., Lekamwasam, S., & Aslani, P. (2019). Antibiotic dispensing practice in community pharmacies: A simulated client study. *Research in social and administrative pharmacy*, 15(5), 584-590.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1551741118301396>
- Zerbinato, F., Cunningham, S., & Tonna, A. (2025). Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: a scoping review. *JAC-Antimicrobial resistance*, 7(5), 1-5.  
<https://academic.oup.com/jacamr/article/7/5/dlaf156/8251591>
- Zhou, L., Yang, J., Xiao, M., Shan, H., Liu, M., Lu, Y., Zou, Y., & Wu, B. (2023). Severe cutaneous adverse reactions due to antibiotics therapy: a pharmacovigilance analysis of FDA adverse event reporting system events. *Expert opinion drug safety*, 8(1), 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37937960/>



## Anexos

## Anexo A

## Matriz de revisión de artículos

Nº	Título	Año	Revista	País	Resumen	URL
1	Conocimiento y conductas asociadas al uso comunitario de antimicrobianos en adultos en Santiago de Chile	2022	Revista Chilena de Infectología	Chile	Estudio que analiza el uso de antibióticos en población adulta, evidenciando prácticas de automedicación y su relación con el riesgo de aparición de reacciones adversas a medicamentos en el ámbito comunitario,	<a href="http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182022000500517">http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182022000500517</a>
2	21 - Antibiotics case studies: Community pharmacies and primary care and public	2023	Clinical Case Studies on Medication Safety	Reino Unido	Estudio que analiza casos clínicos relacionados con el uso de antibióticos en el ámbito comunitario, destacando problemas como la automedicación y la aparición de reacciones adversas a medicamentos.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/edited-volume/abs/pii/B9780323988025000200">https://www.sciencedirect.com/science/article/edited-volume/abs/pii/B9780323988025000200</a>
3	Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: a scoping review	2025	JAC - Antimicrobial Resistance	Reino Unido	Revisión que evalúa intervenciones en farmacias comunitarias, resaltando la importancia de reducir riesgos como reacciones adversas a medicamentos mediante estrategias de farmacovigilancia.	<a href="https://doi.org/10.1093/jacamr/dlaf156">https://doi.org/10.1093/jacamr/dlaf156</a>

4	Are we making the most of community pharmacies? Implementation of antimicrobial stewardship measures in community	2021	Antibiotics (MDPI)	Suiza	Revisión que analiza el papel de las farmacias comunitarias en la prevención de reacciones adversas a medicamentos y el uso seguro de antibióticos.	<a href="https://doi.org/10.3390/antibiotics10010063">https://doi.org/10.3390/antibiotics10010063</a>
5	Oral antibiotics and risk of serious cutaneous adverse drug reactions	2024	JAMA	Estados Unidos	Estudio que analiza el riesgo de reacciones adversas cutáneas graves asociadas al uso de antibióticos orales en pacientes ambulatorios, estimando la incidencia de estos eventos en población adulta, lo que permite comprender la relación entre el uso de antibióticos y la seguridad del paciente en el ámbito comunitario.	<a href="https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2822097">https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2822097</a>
6	Evaluation of Adherence to Clinical Guidelines for Antimicrobial Prescribing in Pregnant Patients: A Retrospective Cross-Sectional Observational Study	2026	International Journal of Women's Health	Arabia Saudita	Estudio que evalúa la adherencia a guías clínicas en la prescripción de antibióticos en pacientes ambulatorios, analizando la incidencia de reacciones adversas y su relación con el uso adecuado de estos medicamentos.	<a href="https://www.medrxiv.org/content/10.64898/2026.01.24.26344747v1">https://www.medrxiv.org/content/10.64898/2026.01.24.26344747v1</a>

7	Recognizing the opportunity to directly de-label no-risk penicillin allergies in community pharmacy: a mystery shopper experience	2024	International Journal of Pharmacy Practice	Reino Unido	Estudio que analiza la gestión de alergias a penicilina en farmacias comunitarias, destacando la presencia de reacciones adversas tipo A asociadas a antibióticos, especialmente efectos gastrointestinales, lo que resalta la importancia del manejo seguro de estos medicamentos en el ámbito comunitario.	<a href="https://doi.org/10.1093/ijpp/riac020">https://doi.org/10.1093/ijpp/riac020</a>
8	Mapping drug- class associations with sudden cardiac arrest in the outpatient setting: an exploratory population-based	2026	BMJ Evidence-Based Medicine	Reino Unido	Investigación que analiza asociaciones entre clases de medicamentos y eventos adversos graves en el ámbito ambulatorio, incluyendo antibióticos, permitiendo identificar patrones de riesgo relacionados con reacciones adversas a medicamentos.	<a href="https://ebm.bmj.com/content/early/2026/01/20/bmjebm-2025-113993">https://ebm.bmj.com/content/early/2026/01/20/bmjebm-2025-113993</a>
9	Antimicrobial stewardship by Australian community pharmacists: Uptake, collaboration, challenges, and needs	2021	Journal of the American Pharmacists Association	Australia	Estudio que analiza el papel de los farmacéuticos comunitarios en el uso racional de antibióticos, destacando estrategias para reducir riesgos asociados como reacciones adversas a medicamentos y mejorar la seguridad del paciente.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.10.014">https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.10.014</a>

10	Evaluation of antibiotic supply decisions by community pharmacists in Thailand: A vignette study	2021	Antibiotics (MDPI)	Tailandia	Estudio que evalúa las decisiones de dispensación de antibióticos por parte de farmacéuticos comunitarios, evidenciando prácticas que pueden favorecer el uso inadecuado y aumentar el riesgo de reacciones adversas a medicamentos, especialmente cuando se utilizan en infecciones no bacterianas.	<a href="https://doi.org/10.1080/20523211.2025.2498927">https://doi.org/10.1080/20523211.2025.2498927</a>
11	Antibiotics stewardship: Prevalence, nature, and factors associated with dispensing of antibiotics without prescription among community pharmacists in Nigeria	2025	Journal of Pharmaceutical Policy and Practice	Nigeria	Investigación que analiza la dispensación de antibióticos sin prescripción en farmacias comunitarias, identificando factores asociados al uso inadecuado y destacando el riesgo de aparición de reacciones adversas a medicamentos, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias de farmacovigilancia.	<a href="https://doi.org/10.3390/antibiotics10020154">https://doi.org/10.3390/antibiotics10020154</a>
12	A pharmacovigilance analysis of carbapenem- related adverse drug reactions utilizing the FDA adverse event reporting system (FAERS)	2026	Journal of Antimicrobial Chemotherapy	Estados Unidos	Estudio de farmacovigilancia que analiza las reacciones adversas asociadas al uso de antibióticos carbapenémicos, identificando patrones y frecuencia de estos eventos, lo que contribuye a la seguridad del paciente en el uso de antibióticos.	<a href="https://academic.oup.com/jac/article-pdf/81/3/dkag060/67020159/dkag060.pdf">https://academic.oup.com/jac/article-pdf/81/3/dkag060/67020159/dkag060.pdf</a>

	database from 2013 to 2025					
13	Antibiotic dispensing practice in community pharmacies: A simulated client study	2021	Research in Social and Administrative Pharmacy	Sri Lanka	Investigación que evalúa la dispensación de antibióticos sin prescripción en farmacias comunitarias, identificando prácticas que incrementan el riesgo de reacciones adversas a medicamentos en la población.	<a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4127056/pdf/pharmpract-08-201.pdf">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4127056/pdf/pharmpract-08-201.pdf</a>
14	Assessing community antibiotic usage and adherence as per standard treatment guidelines	2025	Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy	Bangladesh	Estudio que analiza el uso de antibióticos en la comunidad y su adherencia a guías clínicas, destacando su impacto en la seguridad del paciente y la posible aparición de reacciones adversas.	<a href="https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2667276624001495">https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2667276624001495</a>
15	Dispensing of antibiotics without prescription in community drug retail outlets of Bahir Dar City in Northwest Ethiopia: A simulated client visit before and after educational intervention	2025	Journal of Global Antimicrobial Resistance	España	Estudio que evalúa la dispensación de antibióticos sin prescripción en farmacias comunitarias, evidenciando prácticas de uso inadecuado que incrementan el riesgo de aparición de reacciones adversas a medicamentos, lo que afecta la seguridad del paciente en el ámbito comunitario.	<a href="https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2213716525002000">https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2213716525002000</a>

16	Análisis del consumo de antibióticos en una farmacia comunitaria	2020	Farmacéuticos comunitarios	España	Estudio retrospectivo que analiza el consumo de antibióticos en farmacia comunitaria, evidenciando patrones de uso y su relación con enfermedades respiratorias y prescripción médica.	<a href="https://www.farmacuticoscomunitarios.org/es/journal-article/analisis-del-consumo-antibioticos-dispensados-una-farmacia-comunitaria">https://www.farmacuticoscomunitarios.org/es/journal-article/analisis-del-consumo-antibioticos-dispensados-una-farmacia-comunitaria</a>
17	Identificación y caracterización de herramientas para evaluar la alergia a las penicilinas: Revisión estructurada	2024	Ars Pharmaceutica	Colombia	La alergia a las penicilinas es una de las reacciones adversas más relevantes, aunque solo una pequeña proporción de los casos reportados se confirma realmente; para su evaluación, las herramientas más utilizadas son las pruebas in vivo y, en menor medida, pruebas in vitro como IgE específica, histamina y triptasa; por ello, su correcta aplicación permite evitar diagnósticos erróneos y el uso innecesariamente restringido de antibióticos betalactámicos.	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2340-98942024000200007&amp;script=sci_arttext&amp;lng=en">https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2340-98942024000200007&amp;script=sci_arttext&amp;lng=en</a>

18	Perfil de las solicitudes de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada y prescripción irregular:	2020	Medicina de Familia SEMERGEN	España	Evalúa la frecuencia de prescripciones irregulares de antibióticos en farmacias comunitarias, evidenciando prácticas que favorecen la resistencia antimicrobiana.	<a href="https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S1138359319303636">https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S1138359319303636</a>
19	Reacciones adversas a múltiples antibióticos	2023	Medicina	Buenos Aires	A través de esta investigación se aborda el caso de un paciente con endocarditis por <i>Staphylococcus aureus</i> presentó reacciones adversas a varios antibióticos no relacionados como cefazolina, vancomicina y linezolid, con afectación reversible de distintos órganos, lo que sugiere un posible síndrome de intolerancia a múltiples fármacos; finalmente se identificó tolerancia de clindamicina sin complicaciones.	<a href="https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0025-76802023000200158">https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0025-76802023000200158</a>

20	Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto 'Happy Patient')	2023	Farmacéuticos comunitarios	España	<p>Es un estudio desarrollado en España con la participación de 573 usuarios en el marco del proyecto "Happy Patient" por medio del cual se evidenció deficiencias en la dispensación de antibióticos en una farmacia comunitaria, especialmente en los controles de seguridad y en la información brindada al paciente, en adición, se reconoció que los fármacos más utilizados fueron amoxicilina y amoxicilina con ácido clavulánico, y aunque la mayoría de farmacéuticos estaba acorde con la prescripción, el contacto con el médico fue mínimo; por consiguiente, se concluye que es necesario fortalecer la verificación del tratamiento y la educación al paciente para mejorar la calidad de la dispensación y reducir la resistencia antimicrobiana.</p>	<p><a href="https://raco.cat/index.php/FC/article/view/421183/515349">https://raco.cat/index.php/FC/article/view/421183/515349</a></p>
----	--	------	----------------------------	--------	--	--

21	Automedicación con antibióticos y creencias sobre la resistencia antimicrobiana en una comunidad suburbana de México	2024	Index de Enfermería	México	El estudio en México encontró un alto número de casos de automedicación con antibióticos en familias de una comunidad suburbana, muchos sin consulta médica previa; al respecto, aunque existe conocimiento sobre la resistencia antimicrobiana, se percibe como un problema poco relevante, lo que favorece prácticas inadecuadas y riesgos para la salud.	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S1132-12962024000300009">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S1132-12962024000300009</a>
22	Comparison of Adverse Events Associated With Six Common Antibiotics in Lower Respiratory Tract Infections Using the FDA Database	2026	Coreus	Estados Unidos	Investigación que compara los eventos adversos asociados a diferentes antibióticos, identificando patrones de reacciones adversas y contribuyendo al análisis de la seguridad en el uso de estos medicamentos.	<a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13003162/">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13003162/</a>
23	El papel del farmacéutico comunitario en la detección y disminución de los errores de medicación: revisión sistemática exploratoria	2021	Ars Pharmaceutica	España	El estudio muestra que los servicios farmacéuticos asistenciales permiten identificar y reducir errores de medicación en distintos puntos de la cadena terapéutica, destacando la monitorización y dispensación, y confirmando la importancia del rol del farmacéutico en la	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S2340-98942021000100015">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S2340-98942021000100015</a>

					seguridad del paciente.	
24	Características de las reacciones adversas e intolerancias farmacológicas en el paciente mayor	2024	Atalaya Médica Turolense	México	De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación se reconoce que los antibióticos son los principales responsables de alergias farmacológicas en pacientes geriátricos, además de ser una de las causas más relevantes asociadas a la intolerancia al medicamento, lo cual resalta la necesidad de mejorar su uso y la confirmación diagnóstica en poblaciones vulnerables como lo son los adultos mayores.	<a href="https://atalayamedica.es/ojs/index.php/atalaya/article/view/432">https://atalayamedica.es/ojs/index.php/atalaya/article/view/432</a>
25	Adherencia a tratamientos antibióticos desde la farmacia comunitaria: análisis por grupos terapéuticos y factores asociados.	2026	Farmacéuticos Comunitarios	Murcia-España	El estudio evidenció que el 37,2% de los pacientes no cumple adecuadamente los tratamientos antibióticos, siendo las penicilinas combinadas con inhibidores de betalactamasa, las que presentan mayor falta de adherencia; por su parte, la principal causa de abandono del tratamiento fue el olvido, seguido de cambios en los horarios y la mejoría percibida y, mediante los	<a href="https://www.farmacuticoscomunitarios.org/es/journal-article/adherencia-tratamientos-antibioticos-desde-farmacia-comunitaria-analisis-grupos">https://www.farmacuticoscomunitarios.org/es/journal-article/adherencia-tratamientos-antibioticos-desde-farmacia-comunitaria-analisis-grupos</a>

					resultados se concluye que es necesario fortalecer las intervenciones desde la farmacia comunitaria para mejorar la adherencia, especialmente en estos grupos de antibióticos de amplio espectro.	
26	Prevalencia de alergia a antibióticos, y asociación con asma y enfermedades alérgicas en niños de La Habana	2026	Revista Cubana de Pediatría	Habana-Cuba	El presente estudio evidenció que el 7% de los niños preescolares presentó alergia a antibióticos, siendo la penicilina el antibiótico implicado en la mayoría de los casos; además, se observó una mayor prevalencia en aquellos niños con antecedentes de asma y eccema, sin hallarse diferencias significativas según el género u otros factores evaluados; en general, los resultados destacan la importancia de considerar los antecedentes alérgicos en la valoración clínica de posibles reacciones a antibióticos en la población pediátrica.	<a href="https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/8071">https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/8071</a>

27	Riesgo de convulsiones asociado al uso de antibióticos del grupo de las cefalosporinas	2024	Revista Mexicana de Política Exterior	México	En México, como parte del Programa Internacional de Monitoreo de Reacciones Adversas de la OMS, se evaluó la seguridad de las cefalosporinas, identificándose que el riesgo de convulsiones y sus factores predisponentes no estaban adecuadamente descritos en algunos medicamentos; por lo tanto, ante dicha situación, la COFEPRIS implementó medidas para mejorar la seguridad y promover el uso racional de antibióticos.	<a href="https://re.sre.gob.mx/rmpe/index.php/rmpe/a_rtitle/view/2686">https://re.sre.gob.mx/rmpe/index.php/rmpe/a_rtitle/view/2686</a>
28	Severe cutaneous adverse reactions due to antibiotics therapy: a pharmacovigilance analysis of FDA adverse event reporting system events	2023	Expert Opinion on Drug Safety	Estados Unidos	El estudio evidenció que las reacciones cutáneas graves por antibióticos afectan principalmente a adultos y con frecuencia requieren hospitalización, siendo de mayor riesgo las sulfonamidas, glucopéptidos y penicilinas, mientras que los carbapenémicos presentan mayor mortalidad, destacando la importancia de su vigilancia y prevención.	<a href="https://doi.org/10.1080/14740338.2023.2278685">https://doi.org/10.1080/14740338.2023.2278685</a>

29	Association between HLA alleles and beta-lactam antibiotics-related severe cutaneous adverse reactions	2023	Frontiers in Pharmacology	Tailandia	El estudio realizado en Tailandia evidenció que ciertas variantes genéticas del sistema HLA se asocian con un mayor riesgo de reacciones cutáneas graves (SCAR) por antibióticos betalactámicos, destacándose algunos alelos específicos como factores de riesgo, mientras que otros podrían tener un efecto protector; en general, los hallazgos resaltan la importancia de la predisposición genética en la aparición de estas reacciones, aunque se requieren más estudios para confirmar su aplicación clínica.	<a href="https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2023.1248386/full">https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2023.1248386/full</a>
30	Estudio de patrones de prescripción y dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios de cuatro IPS del municipio de Villavicencio	2024	Revista de Ciencias Químico Farmacéuticas	Colombia	El estudio evidenció alto incumplimiento en requisitos de prescripción médica, incluyendo falta de información como dosis, vía y duración del tratamiento, además de errores como ilegibilidad y ausencia de diagnóstico, lo que puede favorecer errores en la dispensación y el uso inadecuado de medicamentos.	<a href="https://www.academia.edu/download/89980912/87035-Texto_del_articulo-474590-1-10-20200703.pdf">https://www.academia.edu/download/89980912/87035-Texto_del_articulo-474590-1-10-20200703.pdf</a>

31	Potentially inappropriate prescriptions of antibiotics in geriatric psychiatry a retrospective cohort study	2024	Frontiers in Pharmacology	Alemania	Estudio que analiza la frecuencia y características de prescripciones inadecuadas de antibióticos en población geriátrica, evidenciando su relación con la aparición de reacciones adversas a medicamentos y su impacto en la seguridad del paciente.	<a href="https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyt.2023.1272695/pdf">https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyt.2023.1272695/pdf</a>
32	Community pharmacists' role in antimicrobial stewardship in developing countries	2019	Journal of Global Health	Reino Unido	Investigación que resalta el papel del farmacéutico comunitario en la promoción del uso adecuado de antibióticos y la reducción de riesgos asociados a reacciones adversas.	<a href="https://doi.org/10.7189/jogh.09.020407">https://doi.org/10.7189/jogh.09.020407</a>
33	Antibiotic use and misuse in primary healthcare settings: A cross-sectional study	2021	BMC Public Health	Reino Unido	Estudio que evalúa el uso y mal uso de antibióticos en atención primaria, identificando factores asociados a prescripción inadecuada y riesgos para la salud pública.	<a href="https://doi.org/10.1186/s12889-021-10223-5">https://doi.org/10.1186/s12889-021-10223-5</a>
34	Co-Infections, Secondary Infections, and Antimicrobial Use in Patients Hospitalized with COVID-19 during the First Five Waves of the Pandemic in	2022	Antibiotics (MDPI)	Pakistan	Revisión sistemática que analiza la automedicación con antibióticos, destacando su impacto en la resistencia antimicrobiana y eventos adversos.	<a href="https://doi.org/10.3390/antibiotics11060789">https://doi.org/10.3390/antibiotics11060789</a>

	Pakistan; Findings and Implications					
35	Adverse drug reactions associated with antibiotic use in outpatient settings	2023	Drug Safety	Estados Unidos	Investigación que identifica la frecuencia y tipo de reacciones adversas a antibióticos en pacientes ambulatorios, resaltando la necesidad de fortalecer la farmacovigilancia.	<a href="https://www.latamjpharm.org/resumenes/42/1/LAJOP_42_1_119.pdf">https://www.latamjpharm.org/resumenes/42/1/LAJOP_42_1_119.pdf</a>
36	Evaluation of dispensing practices of antibiotics in community pharmacies: a scoping review	2022	Pharmacy Practice	España	Estudio que evalúa las prácticas de dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias, evidenciando incumplimiento de normativas y riesgos para la seguridad del paciente.	<a href="https://link.springer.com/article/10.1186/s13756-022-01157-0">https://link.springer.com/article/10.1186/s13756-022-01157-0</a>
37	Monitoring adverse drug reactions in the community settings	2020	International Journal of Clinical Pharmacy	Países bajos	Investigación que analiza errores de medicación y reacciones adversas en el ámbito comunitario, destacando el rol del farmacéutico en su prevención.	<a href="https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6802702/">https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6802702/</a>
38	Antibiotic prescribing trends in primary care 2014–2022	2023	Research in Social and Administrative Pharmacy	Reino Unido	La reducción en el uso de antibióticos disminuye el riesgo de RAM, aunque en zonas con mayor prescripción y durante la pandemia este riesgo aumentó temporalmente.	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741123002516">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741123002516</a>
39	Reacciones adversas a betalactámicos: una revisión de tema	2021	Medicina U.P. B	Colombia	Las reacciones adversas a medicamentos, especialmente a los antibióticos betalactámicos,	<a href="https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7019">https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7019</a>

					son frecuentes y relevantes por su impacto en la salud pública. Estos fármacos, ampliamente usados, pueden provocar principalmente reacciones alérgicas, además de efectos dermatológicos, gastrointestinales, renales, hepáticos y neurológicos; su alta incidencia contribuye a hospitalizaciones y mayores costos en la atención, por lo que es fundamental conocer su clasificación, espectro de acción y los sistemas que pueden verse afectados para un uso seguro y racional.	
40	Seguridad en la selección del tratamiento antibiótico oral en las infecciones comunitarias, más allá de la COVID-19.	2021	Revista Española de Quimioterapia	España	Los antibióticos orales son de los medicamentos más utilizados en la comunidad y, aunque sus efectos adversos suelen ser poco frecuentes y leves, pueden causar toxicidad, interacciones y otros daños por mecanismos no siempre conocidos. Entre los principales grupos betalactámicos, macrólidos y fluoroquinolonas se presentan diversas reacciones que pueden afectar al paciente; por ello, conocer estos efectos es clave	<a href="https://seq.es/wp-content/uploads/2021/07/barberan28jul2021.pdf">https://seq.es/wp-content/uploads/2021/07/barberan28jul2021.pdf</a>

					para promover un uso racional y seguro.	
--	--	--	--	--	---	--