

**Estrategias Educativas en Colombia para Fomentar el Uso Racional de Antibióticos y su  
Impacto en la Salud Pública**

Darwich Alejandro Cárdenas Ávila

Isabella Medina Castro

Yeimi Katherine Morales Vega

Jesús David Moreno Baquero

Leidy Yulieth Pinzón Castaño

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en regencia de farmacia

2024

**Estrategias Educativas en Colombia para Fomentar el Uso Racional de Antibióticos y su  
Impacto en la Salud Pública**

Darwich Alejandro Cárdenas Ávila

Isabella Medina Castro

Yeimi Katherine Morales Vega

Jesús David Moreno Baquero

Leidy Yulieth Pinzón Castaño

Diplomado de profundización para optar por el título de Tecnólogo en Regencia de Farmacia

Asesor

Alexander Melo Angulo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en regencia de farmacia

2024

## Resumen

**Introducción.** Dentro de las actividades de promoción y prevención en salud, se encuentran las estrategias educativas para fomentar en la población de usuarios el uso adecuado de medicamentos las cuales incluyen el uso adecuado de antimicrobianos, debido a que el uso inadecuado de estos, acuerdo con estudios realizados, produce una resistencia bacteriana a los antimicrobianos, acción que impacta en la salud pública por la dificultad en responder por su función de garantizar la calidad de vida, prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles de carácter crónico. **Objetivo:** Identificar y analizar las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública en Colombia en la última década y compararla con las implementadas en escenarios internacionales.

**Metodología:** Hace referencia a un trabajo diseñado bajo un enfoque cualitativo de investigación, siendo un estudio de tipo Investigación Documental, con un subtipo de investigación Bibliográfica y se planteará bajo un diseño de tipo descriptivo, que permitirá identificar y analizar las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública en Colombia en la última década. **Resultados:** la investigación muestra que, de lo documentado en el territorio colombiano la estrategia con mayor incidencia es la de tipología de estrategia denominada “programa”, la cual tiene como características acciones, actividades detalladas y pedagógicas; con finalidad de educación en el uso adecuado de antibióticos; además los programas poseen como población objeto a los adultos o cuidadores de usuarios de antimicrobianos; los estudios y referencias han empleado el tipo de investigación cuantitativa que incluye análisis de estadísticas, información de historias clínicas y selección de información primaria, que permite validar los resultados; los hallazgos indican que para las estrategias educativas aplicadas en Colombia tiene un impacto a la salud pública que ha

sido positivo; aunado a lo anterior el impacto positivo en la salud pública registrada en los estudios implementados en Latinoamérica e internacionales; contaba con las constante de tipología de intervención educativa y focalizaban la población objeto a los profesionales de la salud; características claves a implementar en las estrategias que se diseñen o utilicen en territorio colombiano. **Conclusiones:** Los hallazgos permitieron conocer las estrategias educativas relevantes en el tema del uso adecuado de antibióticos con impacto en la salud pública que se aplican en Colombia y compararlas con las implementadas en Latinoamérica y países hispano hablantes del continente europeo; estas estrategias corresponden a la tipología de campañas, intervención educativa y programas en el uso adecuado de antimicrobianos; las implementadas en Latinoamérica y territorio internacional, se puede fortalecer con la inclusión de estrategia de intervención educativa a la población de profesionales de la salud, y población adulta que interviene en todos los procesos de consumo de antimicrobianos.

**Palabras clave:** *Medicamentos, uso racional de antimicrobianos, estrategia educativa, salud pública.*

## Abstract

**Introduction.** Within the health promotion and prevention activities, there are educational strategies to encourage the appropriate use of medications in the user population, which include the appropriate use of antimicrobials, due to the inappropriate use of these, according to studies carried out. , produces bacterial resistance to antimicrobials, an action that impacts public health due to the difficulty in responding to its function of guaranteeing quality of life, prevention and control of chronic communicable and non-communicable diseases. **Objective:** Identify and analyze educational strategies for the rational use of antibiotics that have had a positive impact on public health in Colombia in the last decade and compare them with those implemented in international settings. **Methodology:** It refers to a work designed under a qualitative research approach, being a Documentary Research type study, with a subtype of Bibliographic research and will be proposed under a descriptive type design, which will allow identifying and analyzing educational strategies for use. rational use of antibiotics that have had a positive impact on public health in Colombia in the last decade. **Results:** the research shows that, from what is documented in the Colombian territory, the strategy with the greatest incidence is the type of strategy called "program", which has as characteristics actions, detailed and pedagogical activities; for the purpose of education in the proper use of antibiotics; In addition, the programs have adults or caregivers of antimicrobial users as their target population; The studies and references have used the type of quantitative research that includes analysis of statistics, information from medical records and recollection of primary information, which allows validating the results; The findings indicate that the educational strategies applied in Colombia have a positive impact on public health; Added to the above is the positive impact on public health recorded in studies implemented in Latin America and internationally; It had the constant typology of educational

intervention and focused the target population on health professionals; key characteristics to implement in the strategies that are designed or used in Colombian territory. **Conclusions:** The findings allowed us to know the relevant educational strategies on the topic of the appropriate use of antibiotics with an impact on public health that are applied in Colombia and compare them with those implemented in Latin America and Spanish-speaking countries on the European continent; These strategies correspond to the typology of campaigns, educational intervention and programs on the appropriate use of antimicrobials; those implemented in Latin America and international territory, can be strengthened with the inclusion of an educational intervention strategy for the population of health professionals, and the adult population that intervenes in all antimicrobial consumption processes.

**Keywords:** *Medications, rational use of antimicrobials, educational strategy, public health.*

## Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	5
Tabla de Contenido .....	7
Introducción .....	9
Marco Referencial.....	10
Planteamiento del Problema .....	10
Justificación .....	13
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15
Marco Teórico .....	16
Definición .....	16
Medicamentos.....	16
Uso Racional de Antimicrobianos .....	18
Estrategia Educativa en Salud.....	19
Salud Publica .....	19
Marco Metodológico.....	21
Descripción del tipo de estudio.....	21

Alcance .....	22
Elección, Delimitación y descripción de la población/Muestra/Unidad de análisis .....	22
Identificación de la técnica de recolección de datos .....	24
Descripción de la técnica de análisis de datos .....	25
Finalmente, el análisis de contenido permitirá clasificar las estrategias por efectividad y relevancia para la salud pública, proporcionando una base sólida para responder a la pregunta problema planteada. ....	25
Resultados y Análisis de resultados .....	26
Descripción de Resultados .....	26
Matriz de Revisión Literaria basada en temas .....	27
Tabla de Frecuencia .....	30
Tabla de Análisis de variables de Estrategias Educativas en el uso adecuado de antimicrobianos, acuerdo el lugar de implementación entre los años 2014 – 2024 .....	30
Graficas Visuales.....	33
Análisis de Resultados .....	35
Limitaciones en el desarrollo de la investigación .....	39
Implicaciones Practicas.....	39
Propuesta de futuras investigaciones .....	39
Conclusiones y Recomendaciones .....	41
Bibliografía .....	44

## **Introducción**

El presente documento refiere a la investigación asignada durante el desarrollo del Diplomado de profundización en Farmacovigilancia; de tal manera, que se realiza la investigación para abordar el tema de “Uso adecuado de antibióticos: estrategias educativas y su impacto en la salud pública”, donde se proyecta con el marco metodológico de la investigación, dar respuesta a la pregunta problema de cuáles son las estrategias educativas que han impactado positivamente la salud pública en Colombia durante la última década; y comparar con las estrategias educativas implementadas en Latinoamérica y escenarios internacionales con condiciones similares socioculturales con Colombia acuerdo la información documentada.

Se realiza una selección de documentos que conformarían la bibliografía de la investigación, el desglose de la información es filtrado a través de los criterios inclusión y exclusión que permiten focalizar la bibliografía con el tema de interés

Para el proceso de análisis de la investigación, se determina el tipo de investigación cualitativa, y se efectúa el análisis documental a través de la herramienta conocida como la matriz de análisis documental con base a temas; así mismo se desarrolla el proceso de análisis de las variables que permitirán dar la respuesta a la pregunta problema y el desarrollo de los objetivos.

Además, el análisis de las variables que se desglosaran, la elaboración de gráficas y su interpretación que facilitaran la construcción del análisis detallado del tema propuesto, los

hallazgos de la investigación y las conclusiones que responderán la pregunta problema y materializaran los objetivos específico.

## **Marco Referencial**

### **Planteamiento del Problema**

En el desarrollo de las actividades de promoción y prevención en salud, se encuentran las estrategias educativas para fomentar en la población de usuarios el uso adecuado de medicamentos y dentro de estos el uso adecuado de antibióticos, debido a que el uso inadecuado de este último acuerdo con estudios realizados, produce una resistencia bacteriana a los antimicrobianos, acción que impacta en la salud pública en responder por su función de garantizar la calidad de vida, prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles de carácter crónico.

De tal manera, se hace necesario conocer que estrategias educativas aplicadas en Colombia y que tenga como objetivo educar a los actores de la salud en el uso adecuado de antibióticos, han sido eficaces; así mismo, revisar si las estrategias educativas que se han aplicado provocaron un impacto positivo en la salud pública, al aportar de forma significativa en la calidad de vida y/o prevención de enfermedades.

En la ciudad de Medellín (Colombia), se realizó un estudio que permitió evaluar la aplicación de estrategias educativas para las adherencias a las guías de uso de antibióticos en casos pacientes con exacerbaciones de EPOC, en las conclusiones del estudio se registró que aunque arrojaron resultados aceptables, en el nivel de adherencia a la guía de uso de antibióticos, existió un porcentaje de pacientes con tratamientos de antibióticos innecesarios, al igual que unos

resultados una tasa de mortalidad en el grupo de estudio que requiera antibióticos, por lo tanto aunque la estrategia produjo un resultado no fue de todo efectiva. (Pineda, 2016).

Por otra parte, el documento “Lineamientos técnicos para implementación de programas de optimización de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio” plantea que el impacto del uso no racional de antimicrobianos y la resistencia a los antibióticos está condicionando la morbilidad, mortalidad y costos en la salud pública, además describe la urgencia del desarrollo de estrategias de optimización en el uso de antimicrobianos en los escenarios de atención de salud. (MINSAL, 2019).

Así mismo, el ministerio de salud colombiano, en su plan estratégico denominado: Plan nacional de respuesta a la resistencia antimicrobiana, manifiesto en el análisis de la situación de resistencia antimicrobiana dado en hallazgos de infecciones dentro de los servicios hospitalización como *K. pneumoniae* y *P. aeruginosa*, donde la resistencia es gran importancia terapéutica debido que provoca un aumento en la morbilidad y mortalidad; además se incorpora una revisión de 34 estudios observacionales que relaciona las tasas de resistencia a la meticilina por *S. aureus* y *S. coagulasa-negativa* en ciudades como Bogotá en las últimas décadas, con resultados en lugares diferentes a la unidad de cuidado intensivos entre el 35 y el 50% y en dentro de la unidades de cuidados intensivos de 72 al 76%, aunado a lo anterior, se registra la resistencia a la vancomicina por *Enterococcus faecium* la cual es menor del 20%, aumentando en los últimos quince años. (MINSAL, 2018)

Teniendo en cuenta lo anterior, determinar cuales estrategias educativas en el uso adecuado de antimicrobianos, utilizadas en la actualidad han impactado o podrían impactar positivamente la salud pública en Colombia, permitirá focalizar los esfuerzos en promoción y prevención en salud y aplicar o fortalecer las estrategias educativas que permitan mejorar

resultados. Ya sea, mejorando las estrategias existentes o diseñando estrategias que abarquen los vacíos que se presenten en el desarrollo de las estrategias educativas que busca el uso adecuado de antibióticos en Colombia.

### **Justificación**

Las Estrategias Educativas en el uso adecuado de antibióticos, deben realizar un impacto positivo en la salud pública colombiana, de tal manera que determinen cuáles son las estrategias educativas con mayor impacto en la salud pública, permitieran focalizar la realización y de actividades de promoción y prevención en salud; debido que para el ministerio de salud reconoce que las intervenciones de estrategias para uso adecuado de antibióticos ha disminuido el consumo de antimicrobianos empleadas en las unidades de cuidado intensivo y de ventilación mecánica crónica. (MINSAL, 2019).

En Colombia, el ministerio de salud desarrollo para el año 2019, un documento que contiene los lineamientos técnicos para la elaboración de programas de optimización de antimicrobianos denominados PROA, que tiene como objetivo buscar que las instituciones de salud realicen un uso responsable de los antimicrobianos y contribuyan a detener la resistencia de antimicrobianos, con un alcance para desarrollar en todas las instituciones de baja, mediana y alta complejidad; de tal manera que los lineamientos estandarizan de manera general como diseñar las estrategias, sin embargo la construcción de las mismas, esta focalizado para cada institución; por lo tanto conocer los resultados y describir las estrategias construidas con los lineamientos facilitara el hallazgo de estrategias educativas que hayan impactado o que puedan impactar de manera positiva en la salud pública. (MINSAL, 2019).

La búsqueda de resultados de los programas que se encuentren en los entes territoriales y que reporten las distintas instituciones prestadoras de salud, facilitara el análisis de resultados de las distintas estrategias y de esta manera conocer.

Durante la revisión bibliográfica, encontramos que trabajos de investigación nos permiten conocer el impacto del desarrollo eficaz de estrategias educativas en el uso adecuado de antibióticos; es así como al evaluar un estrategia educativa post prescripciones en pacientes hospitalizados y de tratamiento ambulatorio de antibióticos después de la intervención educativa presento un aumento de porcentaje en prescripciones con cumplimiento de la guía institucional en el primer mes posterior a la aplicación de la estrategia; y al finalizar el tercer mes registro una mejoría del 9.5% comparado al periodo anterior a la estrategia educativa; aunado a lo anterior, en reportes de estudios se evidencia que la mayoría de intervenciones de programas para resistencia antimicrobiana, se asocia a una disminución del consumo de antibióticos en general, sin embargo la continuidad de la aplicación de estrategias educativas está limitada al despliegue logístico para el desarrolla y aplicación de estrategias en la mayoría multimodales. (Salcedo, 2019)

De tal manera, analizando los resultados positivos en forma general de la aplicación de estrategias educativas, se debería concretar. ¿Cuáles son las estrategias educativas que han demostrado un impacto positivo en la salud pública al fomentar el uso racional de antibióticos en Colombia?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar y analizar las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública en Colombia en la última década.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las estrategias educativas implementadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos entre 2014 y 2024

Analizar los resultados e impactos de las estrategias educativas sobre la resistencia antimicrobiana en la población colombiana y compararlas con enfoques internacionales.

Investigar y evaluar estrategias educativas en el uso adecuado de antibióticos aplicadas fuera de Colombia y su impacto en la salud pública.

## Marco Teórico

### **Definición**

Conocer el impacto del uso adecuado de los antibióticos en la salud pública, lleva consigo la necesidad de la utilización de diferentes estrategias educativas aplicadas a los actores de la gestión de la salud, como son los usuarios, pacientes, cuidadores y profesionales que intervienen en el uso adecuado de medicamentos, practicas desarrolladas a través de los programas de promoción y prevención de las salud; por lo tanto es necesario definir conceptos como: medicamentos, antibióticos, uso adecuado de medicamentos, salud pública y estrategias educativas.

### ***Medicamentos***

#### ***Definición***

Es una sustancia con propiedades para el tratamiento, prevención, paliación, diagnóstico o rehabilitación de enfermedades en los seres humanos. Así mismo, se consideran aquellas sustancias empleadas para restaurar, corregir o modificar funciones fisiológicas del organismo.

En Colombia se define como “aquél preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentado bajo forma farmacéutica que se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad. Los envases, rótulos, etiquetas y empaques hacen parte integral del medicamento, por cuanto éstos garantizan su calidad, estabilidad y uso adecuado”. (Ministerio de Salud, 2024).

### ***Definición de Antimicrobianos***

Los antimicrobianos hacen referencia a los fármacos están indicados para la prevención y tratamiento de algunas infecciones producidas por bacterias, el descubrimiento y uso de estos fármacos revolucionó la terapéutica de patologías debido a su impacto en la morbilidad y mortalidad de la población que sufría enfermedades relacionadas con la presencia de bacterias. (Rocha, 2022)

### ***Clasificación de Antimicrobianos***

La clasificación de los antimicrobianos se realiza teniendo en cuenta la estructura química de los mismos, el efecto sobre la bacteria y el espectro de acción; de tal manera que se clasifican principalmente en: penicilinas, macrólidos, aminoglucósidos, tetraciclinas, polienos y polipéptidos.

Además, por las propiedades farmacológicas los antimicrobianos se dividen en grupos como: Cefalosporinas, carbapenémicos, monobactámicos, inhibidores de la betalactamasas, glicopépticos, macrólidos y aminoglucósidos. (Vera, 2021)

### ***Concepto de resistencia Antimicrobiana***

Hace referencia a la adaptación y crecimiento de las bacterias en presencia de antimicrobianos, esta aparición está ligada a la frecuencia del uso de antibióticos; debido a que los antimicrobianos son clasificados por clases de medicamentos, la resistencia a un agente antimicrobiano puede extenderse a toda la clase conexas. (OMS, 2015)

De igual manera, las bacterias pueden intercambiar material genético produciendo bacterias farmacorresistentes, las cuales circulan en la población de seres humanos y animales afectan el tratamiento de patologías asociadas a bacterias.

### ***Uso Racional de Antimicrobianos***

#### ***Definición***

Son aquellos procesos destinados a asegurar que un antimicrobiano, con dosis, vía de administración y duración de tratamiento, sean más beneficiosos y seguros para los pacientes con cuadro patologías, en términos de eficacia, tolerancia, efectos adversos y resistencia bacteriana.

El uso inadecuado de antimicrobianos puede producirse por una prescripción excesiva o insuficiente, selección inadecuada del antimicrobianos en tipo, dosis, duración, la automedicación y la falta de adherencia al tratamiento.

#### ***Aspectos farmacológicos para uso racional de antimicrobianos***

Los aspectos farmacológicos hacen referencia a los medicamentos y los efectos en el cuerpo humano; los cuales interviene desde la selección de tipo de indicación de tratamiento de antibiótico, selección apropiada del antibiótico teniendo en cuenta la composición y características farmacológicas, absorción, distribución de tejidos y las propiedades farmacológicas. (Vera, 2021).

## ***Estrategia Educativa en Salud***

### ***Definición***

Son los métodos utilizados para orientar y organizar procesos educativos con el propósito de influir positivamente en conocimientos, prácticas y costumbres de individuos y comunidades en relación con la salud.

La Organización mundial para la salud, desarrollo desde el 2001 la estrategia mundial para contener la resistencia a los antimicrobianos.

Entre las estrategias educativas para la salud se cuenta las herramientas y métodos de educación para la salud, la creación de ambientes favorables, demostraciones y actividades de grupo, ayudas didácticas y uso de las tecnologías entre otras. (Hernández, 2020).

### ***Estrategias educativas para uso racional de antimicrobianos***

Las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos son aquellos métodos que tiene como objetivo entregar conocimiento a los personas sobre el uso racional del antibiótico tales como la utilización de herramientas pedagógicas, uso de las tecnologías, difusión de programas de promoción y prevención de uso adecuado de medicamentos.

## ***Salud Publica***

### ***Definición***

Es un concepto social y político que tiene como finalidad mejorar la salud, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida de las poblaciones, mediante la promoción de la salud y prevención de enfermedades.

En Colombia, la salud pública es definida por el ministerio de la salud como la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud como derecho esencial, individual, colectivo y comunitario, logrado en función de las condiciones de bienestar y calidad de vida. (Ministerio de Salud, 2024).

## Marco Metodológico

### Descripción del tipo de estudio

El presente trabajo será diseñado bajo un enfoque cualitativo de investigación, siendo un estudio de tipo Investigación Documental, con un subtipo de investigación Bibliográfica y se planteará bajo un diseño de tipo descriptivo, que permitirá identificar y analizar las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública en Colombia en la última década.

El enfoque cuantitativo se basa en la recolección y análisis de datos no numéricos que permite comprender experiencias y conceptos, la cual a través de la revisión bibliográfica se analiza la información y se extraen una serie de conclusiones que permite dar respuesta a la pregunta problema. (Hernández, Fernández & Baptista, 2018)

Según Guerrero Dávila (2015). La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio. (Reyes, 2020)

Ahora bien, el tipo descriptivo permitirá organizar y especificar la información recolectada que relacione las estrategias educativas en uso adecuado de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública colombiana y realizar una comparación de los

resultados hallados que citen las estrategias educativas internacionales, teniendo como objetivo resolver la pregunta problema.

### **Alcance**

La Investigación tiene como alcance la identificación y el análisis de las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han impactado positivamente la salud pública en Colombia, revisando de igual manera los enfoques internacionales que nos permite establecer lecciones y prácticas aplicables en el contexto colombiano.

Además, en la elaboración de la investigación, se identificará en el análisis de la literatura que estrategias educativas con énfasis en resistencia bacteriana se han implementado en Colombia, y han impactado la salud pública en la última década; de igual manera, comparar estrategias educativas en la Latinoamérica, y países con contexto socioeconómicos similares a Colombia; al igual que países hispano hablantes como España en el continente europeo.

Además, se identificará si una estrategia ha impactado "positivamente" en la salud pública, buscando establecer indicadores como disminución en el uso inadecuado de antibióticos o en la incidencia de resistencia antimicrobiana.

### **Elección, Delimitación y descripción de la población/Muestra/Unidad de análisis**

Para el desarrollo de la investigación se utiliza como unidad de análisis, la revisión bibliográfica de documentos relacionados con diseño, aplicación y/o estadísticas de resultados de estrategias educativas para uso adecuado de antibióticos, resistencia antimicrobiana en Colombia aplicadas por entes territoriales de la salud, o entidades públicas y/o privadas del segmento

educación y salud; al igual que los hallazgos en el ámbito internacional de estrategia educativas del tema relacionado.

Dentro del proceso de selección de documentos, se tendrán en cuenta base datos secundarias, que conforman la bibliografía que prioriza estudios revisados por pares y reportes oficiales, algunos estudios utilizaron fuentes de información primaria como historias clínicas, prescripciones medicas; sin embargo, en los documentos solo se relaciona los resultados de análisis y se citan las fuentes primarias, sin que para la presente investigación se tenga acceso a ellas.

Para el desarrollo de la investigación se determinará un criterio de inclusión se tendrá en cuenta documentos publicados entre 2014 y 2024, en español, que reporten estrategias educativas para el uso racional de antibióticos en Colombia y en contextos comparables; con palabras claves como: Estrategia educativa, uso adecuado de antibióticos, estadísticas de estrategias, al igual que fuentes en revistas académicas, tesis universitarias, y reportes de entidades oficiales en salud pública. El periodo de análisis de 2014 al 2024, se determino con el fin de garantizar que la información sea reciente, de igual manera evitar utilizar datos que carezcan de información relevante para la toma de decisiones.

Por otra parte, el criterio de exclusión en la revisión bibliografía no se tendrán en cuenta, documentos de opinión, participación de foros y documentos relacionados con estudios de uso de medicamentos sin contenido específico de estrategias educativas; así mismo, tampoco se tendrán en cuenta las guías de práctica clínica, debido a que los documentos son elaborados con sugerencias y recomendaciones; de tal manera, que la investigación requiere información que permita contestar la pregunta problema que se plantea y las guías en algunas ocasiones no suministran evidencia concreta.

## **Identificación de la técnica de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos para el desarrollo de proyecto es el Análisis de Documentos, toda vez que en el proyecto se utilizará una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Redalyc, Scielo, PubMed, Scopus, Google Scholar, y en el sitio web del Ministerio de Salud, tanto de Colombia como de escenarios internacionales, bases de datos que corresponden a información de ciencias de salud, que facilitaran el hallazgo de documentos con las palabras claves que se relacionaran a continuación.

En el proceso de recolección de documentos se incluirá el uso de palabras clave específicas (“Estrategia educativa”, “uso racional de antibióticos”, “salud pública en Colombia”) y el filtro de estudios que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión mencionadas anteriormente.

De igual manera, se utilizaron filtros específicos de idioma, tipo de documento, fecha de publicación, lugar geográfico y disponibilidad, para indexar la información dentro de la matriz de análisis documental.

Una vez identificados los documentos, se determinará las variables a revisar en los documentos que cumplan con los criterios; los cuales serán indexados en una matriz de análisis documental para realizar el procesamiento de la información, posterior análisis y extracción de conclusiones, que tendrán como objetivo dar respuesta a la pregunta problema de la investigación la cual es: ¿Cuáles son las estrategias educativas que han demostrado un impacto positivo en la salud pública al fomentar el uso racional de antibióticos en Colombia?

## **Descripción de la técnica de análisis de datos**

Para esta investigación la técnica a utilizar será el análisis de documentos, el cual es un conjunto de operaciones encaminadas a representar el documento y su contenido básico, al igual que desarrolla una operación intelectual que da origen a un nuevo producto que busca satisfacer la información y/o descripción del interrogante requerido. (Castillo, 2005)

Además, el análisis de documento permite una revisión detallada de contenido que realiza una indicación de palabras claves, descriptores, resumen y clasificación; por lo tanto, se empleará herramientas como la matriz de revisión documental basada en ejes y temas relacionados con las estrategias educativas en el uso adecuado de antibióticos y su impacto en la salud pública.

De tal manera que, la matriz de revisión documental permitirá organizar los estudios según temas clave, como tipo de estrategia educativa, contexto de implementación, y resultados observados, durante el análisis temático se identificaran patrones comunes, como prácticas efectivas y limitaciones frecuentes de las estrategias educativas. Esto ayudará a reconocer qué enfoques han tenido mayor impacto en la promoción del uso racional de antibióticos.

Posteriormente una comparación con estándares internacionales y las estrategias colombianas con experiencias internacionales relevantes, permitirá encontrar enfoques transferibles que puedan aplicarse en el contexto local.

**Finalmente, el análisis de contenido permitirá clasificar las estrategias por efectividad y relevancia para la salud pública, proporcionando una base sólida para responder a la pregunta problema planteada.**

## Resultados y Análisis de resultados

### Descripción de Resultados

Para la elaboración del trabajo se realizó una búsqueda de documentos, los cuales incluyeron los criterios de inclusión de publicaciones entre el año 2014 y 2024, en idioma español, que contenían o relacionaban estrategias educativas para el uso racional de antibióticos en Colombia y en contextos comparables de Latinoamérica o hispano hablantes; las palabras claves para búsqueda de información fueron: “Estrategia educativa”, “uso adecuado de antibióticos”, “estadísticas de estrategias”, “programas uso adecuado”.

Además, se consultó en base de datos como: Redalyc, Science Direct, Scielo, Biblioteca Digital, Dialnet y proquest; en relación con el tipo de documento que se filtraron para la construcción del documento se seleccionó revistas académicas, tesis universitarias, y reportes de entidades oficiales en salud pública. No se tuvieron en cuenta documentos que no incluyera o relacionara estrategias educativas para el uso adecuado de antimicrobianos que proporcionara un impacto en la salud pública.

Los hallazgos se validaron con la información suministradas en cada documento, la matriz de análisis empleada contiene el link de ubicación de cada documento indexado en la misma; la información de estrategias con lugar de aplicación de Colombia se filtró bajo el criterio de hispano hablantes, que posee características culturales similares a Colombia.

## Matriz de Revisión Literaria basada en temas

La herramienta de matriz de revisión literaria basada en temas tendrá como finalidad registrar los hallazgos basados en los temas de identificación y descripción de la estrategia educativa planteada en el documento, su resultado e impacto en la salud pública y el lugar donde fue implementada, lo que permitirá identificar y analizar las estrategias educativas para el uso racional de antibióticos que han tenido un impacto positivo en la salud pública en Colombia en la última década.

Para lo cual, se indexará la información de los documentos que fueron consultados acuerdo los criterios de inclusión y exclusión diseñados anteriormente.

### Matriz de Revisión Literaria basada en Temas

ID (Titulo de Documento)	Autores	Link de la Ubicación	Identificación/d descripción de Estrategia Educativa	Tipo de Estrategia	Población Objetivo	Tipo de Estudio	Resultado de Estrategia/Impacto Salud Publica	Lugar de Implementación de Estrategia
Uso adecuado de antibióticos en pacientes con exacerbaciones de EPOC atendidos en un hospital de Medellín, Colombia	Pineda-Patrina, M., Mejía-Arboleda, L., Serna-Patiño, L., Santanavélez, C., Valencia-Gómez, Y., Villegas-Gil, V., Caicedo-Ruiz, D., & Jaimes, F	<a href="https://www.rimed.org/articulo.oa?id=180546208002">https://www.rimed.org/articulo.oa?id=180546208002</a>	Adherencia en el uso de antibióticos en pacientes con exacerbación de EPOC	Campaña	Adultos	Diseño de corte – retrospectivo  Cuantitativo	Impacto medio en la salud pública, debido a que las conclusiones del estudio nos muestran que a pesar de la adherencia al uso de los antibióticos, se presentó prescripción de antimicrobianos de manera innecesaria.	Medellín – Colombia  Local
Impacto de Intervenciones Educativas como parte de un programa para el Uso Optimizado de Antimicrobianos	Salcedo Torres D.	<a href="https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76587/1121838021.2019.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76587/1121838021.2019.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Intervenciones educativas, basadas en uso racional de antibióticos, teniendo en cuenta la prescripción con el cumplimiento de la guía institucional	Campaña	Adultos	Estudio cuasi experimental  Cuantitativo	Impacto positivo en la salud pública, disminución de consumo de antibióticos a nivel general; mejoramiento en la calidad de prescripción y disminución de costos.	Bogotá – Colombia  Local
Programas de optimización del uso de antibióticos (PROA) en		<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169</a>	Programas de optimización del uso de antibióticos (PROA) se	Programas	Adultos, profesionales de la salud	Cualitativo	Impacto positivo toda vez que los programas de optimización en el uso de antibióticos	España  Internacional

pediatría de atención primaria		<a href="https://www.edalyc.org/articulo.oa?id=58#sec0045">5403322003058#sec0045</a>	diseñan para mejorar los resultados clínicos de los pacientes con infecciones, minimizar los efectos adversos asociados a su uso y garantizar la administración de tratamientos costo-eficientes. requiere la implicación de instituciones, profesionales y población, adaptándolos a las características de cada ámbito asistencial.				buscan estandarizar en el país Ibérico el uso de antibióticos en pediatría durante al Atención Primaria, aportando a la resistencia antimicrobiana que afecta la salud pública	
Observación e intervención educativa para modificar la prescripción de antibióticos en un instituto social de la ciudad de Corrientes	Karaben, V. E., Pomarada, M. E., Rea, A. E., & Morales, S. D	<a href="https://www.edalyc.org/articulo.oa?id=582365049007">https://www.edalyc.org/articulo.oa?id=582365049007</a>	Estudio que busco analizar y mejorar las prescripciones de antibióticos por parte de odontólogos, utilizando de una intervención educativa, focalizado por el producto del análisis de prescripciones medicas de antibióticos en pacientes.	Intervención Educativa Presencial	Profesionales de la salud	Cuantitativo	Impacto positivo, toda vez que la intervención educativa presencial permitio mejorar las prescripciones de antibióticos, no obstante, se desconoce si el cambio de conducta prescriptiva se mantiene en el tiempo.	Corrientes, Argentina Latinoamérica
Estrategias de la Alianza para el Uso Prudente de Antibióticos en Cuba	Moisés Morejón García	<a href="https://www.edalyc.org/articulo.oa?id=368444997001">https://www.edalyc.org/articulo.oa?id=368444997001</a>	Es una estrategia educativa que tiene como finalidad difundir el conocimiento relacionado con el empleo racional de antimicrobianos a todos los niveles de la sociedad, realizando talleres, simposios, conferencias entre otros; estimulando estudios de vigilancia.	Tareas educativas	Adultos y Profesionales de la Salud	Cualitativo	Impacto positivo, debido a que la estrategia se fundamenta en las tareas educativas dirigidas a todo la sociedad, realizando educación y formación sobre el uso adecuado de antibióticos.	Habana, Cuba Latinoamérica
Herramientas e intervenciones educativas a	Agencia Española de Medicamentos	<a href="https://www.resistenciaantibioticos.es/sites/default/files/documentos">https://www.resistenciaantibioticos.es/sites/default/files/documentos</a>	El documento plantea en el plan nacional español para la resistencia	Intervención Educativa	Profesionales de la Salud	Cualitativo	Impacto positivo, debido a que el plan nacional busca desde el gobierno la	España Internacional

profesionales Sanitarios	<a href="#">/herramientas_e_intervenciones_educativas_a_profesionales_sanitarios.pdf</a>	antibióticos, la utilización de una estrategia nacional sobre la formación en resistencia antibiótica y uso de antimicrobianos en los diferentes niveles asistenciales. La cual deberá contener los mínimos formativos relacionados con al optimización de los tratamientos para los diversos grupos profesionales implicados.				obligatoriedad de la formación en optimización de uso de antibióticos para todo el personal de profesionales implicados en los procesos de atención médica.		
Impacto de un programa de uso prudente de antibióticos en un hospital de tercer nivel de atención en Bogotá, D.C. Colombia	Álvarez, C., Gómez, C. H., Rodríguez, T., Osorio, L., Correa, C., & Aristizábal, G. (2017)	<a href="https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/articloe/view/257">https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/articloe/view/257</a>	Implementación de un programa de gerenciamiento de antibióticos en la incidencia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IACS), resistencia bacteriana, y consumo de antibióticos expresados en Dosis Diarias	Programa	Adulta y pediátrica	Cuantitativo	El programa tuvo Impacto positivo ya que se redujo la sobre administración de antibióticos se redujo la resistencia microbiana, se disminuyeron errores de prescripción y se redujeron costos	Bogotá, Colombia Local
Impacto del uso racional de antimicrobianos en una clínica de tercer nivel en Colombia.	Pallares, C. J., & Cataño, J. C. (2017)	<a href="https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182017000300001&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=pt">https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182017000300001&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=pt</a>	Evaluar el impacto que tiene un programa diseñado para racionalizar el uso de antimicrobianos, en términos de resistencia bacteriana y consumo de antimicrobianos en una clínica de tercer nivel de la ciudad de Medellín.	Programa	Profesionales de la Salud	Estudio cuasi experimental Cuantitativo	El programa tuvo un impacto positivo ya que, mediante guías de manejo de las patologías, restricción en el uso de antibióticos y una vigilancia y un monitoreo a la formulación de éstos se redujo el consumo de antibióticos y mejorando la resistencia microbiana	Medellín, Colombia Local
Impacto sobre la resistencia bacteriana de la revisión previa de la prescripción de antibióticos por el servicio farmacéutico en hospitales	Hernández-Gómez, O., Camacho-Romero, O., González-Torres, H. J., Bolívar-González, S., Campo-farmacéutico Urbina, M.,	<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522019000200187&amp;script=sci_arttext">http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522019000200187&amp;script=sci_arttext</a>	Intervención por medio de una estrategia de revisión de las prescripciones médicas de antibióticos antes de la dispensación por parte del Servicio	Programa	Profesionales de la Salud	Cuantitativo	La intervención fue positiva ya se obtuvo una disminución significativa de la resistencia bacteriana a los antibióticos evaluados durante los primeros nueve meses del periodo de la	Atlántico, Colombia Local

del Atlántico (Colombia)	& León, Z. D. (2019)		Farmacéutico, basada en la metodología DADER de seguimiento farmacoterapéutico			intervención. Por lo que es importante la implementación de la revisión previa de la prescripción para lograr el buen uso de los antibióticos	
Lineamientos técnicos para la implementación de programas de optimización de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio.	Ministerio de Salud de Colombia	<a href="https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-optimizacion-uso-antimicrobianos.pdf">https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-optimizacion-uso-antimicrobianos.pdf</a>	Implementación de PROAS en los servicios hospitalarios y ambulatorios que busca la optimización de antimicrobianos, reducir los efectos adversos de los antimicrobianos, disminuir la resistencia a antibióticos y disminuir los costos	No aplica		El documento es originado por el órgano encargado de reglamentar y controlar en Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social) donde imparte la ruta a las Instituciones Prestadoras de Salud y demás órganos relacionados con la implementación de estrategias educativas para el uso adecuado de antibióticos.	Colombia Local

Fuente: Elaboración Propia

## Tabla de Frecuencia

### *Tabla de Análisis de variables de Estrategias Educativas en el uso adecuado de antimicrobianos, acuerdo el lugar de implementación entre los años 2014 – 2024*

Lugar de Implementación	Tipo de Estrategia			Población Objetivo			Impacto en la Salud Publica			Tipo de Investigacion	
	Campaña	Intervención Educativas	Programas	Adultos	Profesionales De la Salud	Mixto	Alto	Medio	Bajo	Cualitativa	Cuantitativa
Local Colombia	2	0	3	3	2	0	4	1	0	1	5
Latinoamérica	0	2	0	0	1	1	2	0	0	1	1
Internacional	0	1	1	0	1	1	2	0	0	2	0

Fuente: Elaboración Propia

Durante el desarrollo de la investigación, se desarrolló la tabla de “análisis de variables de Estrategias Educativas en el uso adecuado de antimicrobianos, acuerdo el lugar de

implementación entre los años 2014 – 2024” la cual nos permite presentar los datos con mayor facilidad; de tal forma que se estableció como variable principal el lugar de implementación del tipo de estrategia consultada y registrada en la matriz de revisión literaria basada en temas; clasificando el lugar de implementación de las estrategia en nivel local, para los hallazgos en territorio colombiano, el latinoamericano para países ubicados en América Central y Suramérica, que tenga como lengua nativa el español y por último el internacional, haciendo énfasis en países con lengua materna el español y que esta ubicados en continente diferente al Americano.

Por otra parte, se desglosan cuatro principales variables que permitirán conocer, analizar y comparar las estrategias educativas consultadas; las cual son acuerdo orden de registro en la tabla el tipo de estrategia, estandarizando el concepto de campaña, el cual hace referencia a el conjunto de acciones que busca orientar a las persona en el uso adecuado de antibióticos; las intervenciones educativas hace referencias a planes con tareas específicas para el cumplimiento de objetivo en el uso adecuado de antibióticos o disminución de la resistencia antimicrobiana; y finalmente el programa, definido como las acciones y actividades detalladas y pedagógicas que tiene como finalidad la educación en el uso adecuado de antibióticos. Siendo asi las campañas como estrategia más sencilla y el programa con mayor complejidad.

La variable de población objetivo hace referencia a la audiencia a la cual según cada documento es dirigido principalmente la estrategia educativa, para la categoría de adultos, se refiere a personas mayores de edad usuarias o cuidadores de pacientes con contacto con antibióticos, la categoría de profesionales de la salud se refiere a cualquier profesional de las ciencias de la salud relacionado con las estrategias educativas en salud, y la categoría mixto para las estrategias que incluye las categorías anteriormente mencionadas.

La variable de impacto a la salud pública contiene las categorías de alto, medio y bajo impacto; valoración que se extrae de la bibliografía con que se analiza cada documento, resultante de la revisión de la discusión y conclusión de cada referencia ubicada en la matriz.

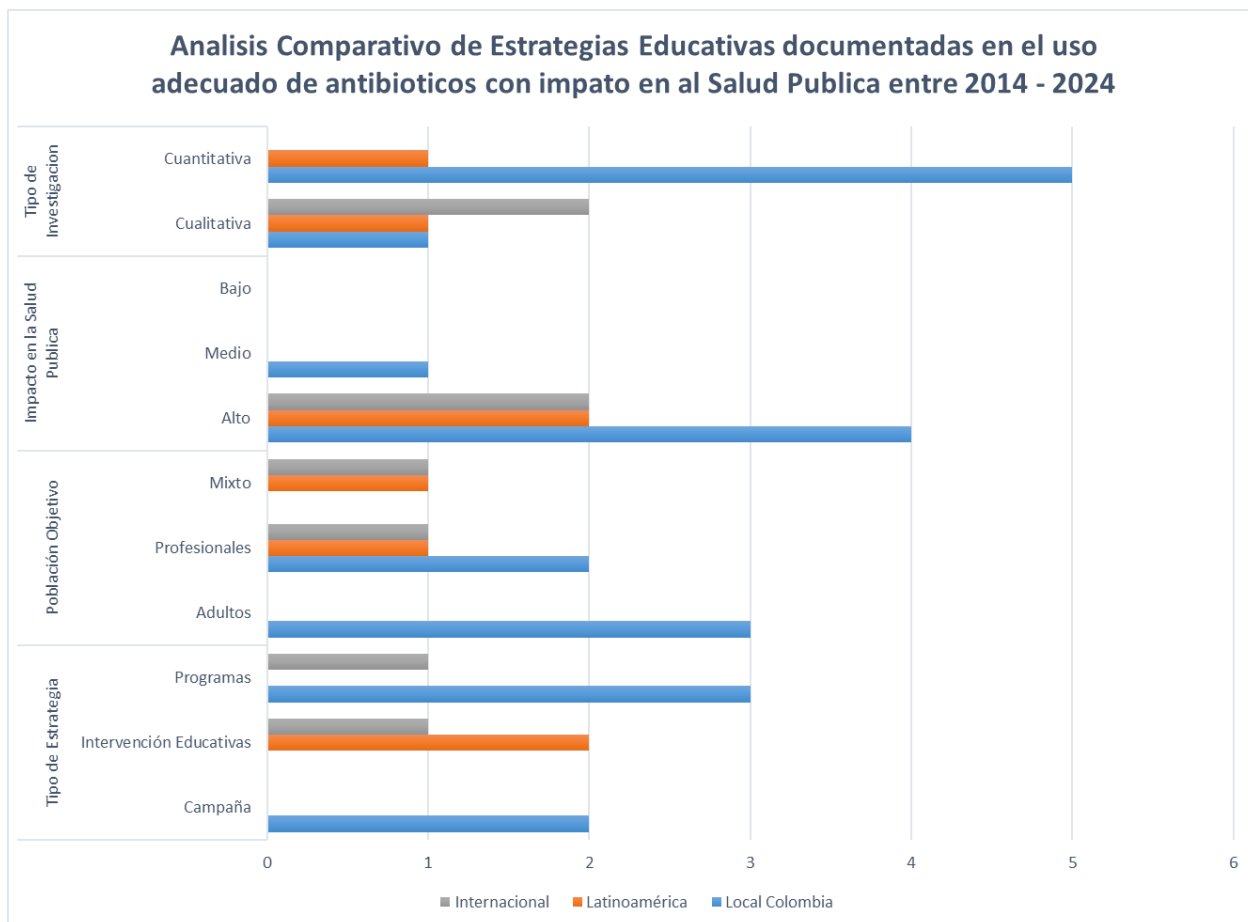
Posteriormente, la variable de tipo de investigación, relacionada con el enfoque cualitativo y cuantitativo, nos permite evaluar en cada bibliografía si el estudio o el documento cuenta con calidad de estudio y que metodología emplearon para sustentar las conclusiones de cada documento.

Ahora bien, los datos presentados en la tabla, nos referencia que, en la literatura consultada en base de datos, favorece en registros de estrategias educativas las realizadas en el territorio colombiano, toda vez que se registra alrededor del 60% de los hallazgos como estrategias realizadas por entidades colombianos frente a un 40% entre lugar de implementación latinoamericano e internacional, este último representado en un 20% para el país español.

Además, el cuadro nos permite conocer que la literatura consultada registra un impacto alto en el 90% de las estrategias halladas, dejando un 10% con un impacto medio, que se relaciona a la muestra empleada y a una variable dentro del estudio que se registra en la conclusión como motiva para nueva investigación y la conclusión es subjetiva por parte del estudio, pues no aporta estadísticas negativas que sustente la apreciación.

A continuación, analizaremos los resultados con una gráfica que permite visualizar de forma práctica los hallazgos de la tabla y la matriz de revisión literaria empleada.

## Graficas Visuales



Fuente: Elaboración propia

La grafica del análisis comparativo de estrategias educativas documentadas en el uso adecuado de antibióticos con impacto en la salud pública entre los años 2014 y el 2024, permite visualizar que las estrategias educativas registrada en la bibliografía con mayor incidencia para Colombia corresponde a los programas en el uso adecuado de antimicrobianos, toda vez que el 60% de los hallazgos para Colombia corresponde a la tipología de programas y un 40% a campañas educativas. Aunado a lo anterior, la población objetivo a la cual va dirigida las estrategias educativas se inclinan por la población adulta con una proporción igual a la anterior;

60% para la población adulta y 40% para los profesionales de la salud, no se registran estrategias con población mixta.

Así mismo, en el gráfico, se registra que el impacto de las estrategias educativas en la salud pública colombiana, los hallazgos de la bibliografía analizada, muestra un 80% de impacto alto de las estrategias, sin embargo, un estudio realizado en la ciudad de Medellín relaciona un impacto medio en la salud pública, debido a que las conclusiones del estudio relacionaba que pesar de la adherencia al uso de los antibióticos, productos del estudio, se presentaron casos de prescripción de antimicrobianos de manera innecesaria, razón por la cual clasificaron como un impacto medio el estudio. (Pineda et al., 2016).

El tipo de estudio que más prevaleció en los hallazgos para Colombia fue el estudio de tipo cuantitativo, los cuales fueron apoyados en información estadística registrada en historias clínicas y registros de estudios retrospectivos, encuestas realizadas a pacientes con manejo de antibióticos. Solo un estudio para el territorio colombiano de los analizados utiliza el tipo de estudio cualitativo; el cual incorpora los lineamientos para los programas que se sugieren aplicar por los diferentes actores en el uso adecuado de antibióticos para el control de la resistencia antimicrobiana que afecta la salud pública.

Ahora bien, el análisis de la gráfica, basada en la bibliografía indexada en la matriz para los lugares de implementación diferentes al local, que para el presente estudio se caracterizaron como latinoamericano e internacional, podemos destacar que la prevalencia en la tipología de estrategia fue las intervenciones educativas definidas para la investigación como referencias a planes con tareas específicas para el cumplimiento de objetivo en el uso adecuado de antibióticos o disminución de la resistencia antimicrobiana con un 75% aplicadas en Latinoamérica y un 25% en territorio internacional; solo un documento relaciona el empleo de

estrategia con tipología de programa que fue aplicado en España; la tipología de campaña en los documentos consultados no registra ninguno para el lugar de implementación latinoamericano o internacional.

En relación con la variable de población objeto, los estudios se realizaron a población de profesionales de la salud exclusivamente y un 50% de tipología mixta (profesionales de la salud y adultos) no se registra estrategias educativas aplicadas para el personal de adultos exclusivamente.

Finalmente, los registros consultados del lugar de implementación distinto al local (Colombia) todos concluyeron que el impacto en la salud pública para cada lugar fue alto; La estrategia de la Alianza en Cuba, relaciona la importancia de difundir el conocimiento acerca del empleo racional de los antimicrobianos y los problemas del mal uso a todos los niveles de la sociedad. (Morejón, 2013).

## **Análisis de Resultados**

El desarrollo de la matriz de revisión literaria basada en temas permite organizar la información recolectada en la bibliografía seleccionada acuerdo los criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación, aunado a la tabla de frecuencias y los gráficos se logra describir las variables en función del lugar donde se implementaron los diferentes tipos de estrategias para uso adecuado de antibióticos en el periodo de última década.

De esta manera, el análisis muestra que, de lo documentado en el territorio colombiano la estrategia con mayor incidencia es la de tipología de estrategia denominada programa, el cual tiene como características acciones, actividades detalladas y pedagógicas; que tiene como

finalidad la educación en el uso adecuado de antibióticos; además los programas poseen como población objeto a los adultos o cuidadores de usuarios de antimicrobianos; los estudios y referencias han empleado el tipo de investigación cuantitativa que incluye análisis de estadísticas, información de historias clínicas y recolección de información primaria, que permite validar los resultados; los hallazgos indican que para las estrategias educativas aplicadas en Colombia tiene un impacto a la salud pública que ha sido positivo, a pesar de que se registra en un caso, una expectativa mayor.

Es así como el estudio realizado en una clínica de tercer nivel en Medellín - Colombia, con un estudio cuasi experimental, dividido en dos periodos de pre-intervención y post intervención, donde la recolección información sobre el uso de antimicrobianos, ecología bacteriana y consumo de antimicrobianos usando sistema de dosis diarias, arrojó resultados apoyados en los programas de gerenciamiento de antimicrobianos, lograron construir políticas relacionadas con el diseño de guías institucionales para el manejo de las principales patologías infecciosas, políticas de restricción de antimicrobianos y guías para pertinencia de antimicrobiano y opción de tratamiento. (Pallares & Cataño, 2017).

Aunado a lo anterior, en la ciudad de Bogotá, se realiza un estudio del impacto de un programa de uso adecuado de antibióticos que tuvo como metodología el diseño de un grupo interdisciplinar conformado por médicos especialistas, químicos farmacéuticos y personal administrativo de la salud; que realizaron revisión de información en un periodo de tiempo correspondiente a un semestre, incorporando datos de criterios de formulación, posologías y protocolos, que permitió la creación, aceptación e implementación de formatos de control de antibióticos entre otros. Así mismo, a nivel hospitalario se incorpora una política que permitió la inclusión y sensibilización de personal administrativo, que fue clave para el éxito del programa;

la introducción de un formato para formulación libre de antimicrobianos por parte de médico general, pero con una valoración de un infectólogo, para equilibrar la discusión médica y fortalecer el uso adecuado de antimicrobianos, así como el aumento de la farmacovigilancia activa. Para este estudio la bibliografía referencia que la estrategia fue exitosa debido a los resultados de consumo de antimicrobianos y el perfil de resistencia bacteriana, observando en el estudio una disminución en el consumo de todos los antimicrobianos. (Álvarez et al., 2017).

Para los estudios relacionados como los implementados en Latinoamérica e internacional, las estrategias educativas que predominan son las de tipología de intervención educativas, implementadas en Latinoamérica en los países de Argentina y Cuba; las cuales se caracterizaron para el caso de la Habana (Cuba) con la creación de una organización con la finalidad de promover el uso adecuado de antibióticos desde el año 1996 que se extiende a varios países y desarrollan objetivos tales como: la difusión del conocimiento acerca del empleo racional de antimicrobianos, la participación en espacios de intercambio de información sobre problemas en uso de antibióticos, el fortalecimiento de estudios de vigilancia e investigación conformado por grupos interdisciplinarios. El documento plantea una investigación de tipo cualitativo, que describe los alcances y capacidades de la estrategia planteada bajo el nombre de Alianza para Uso Prudente de Antibióticos “A.P.U.A”. (Mojeron, 2013).

En Corrientes – Argentina, la bibliografía nos relaciona la implementación de una estrategia de tipología de intervención educativa, que se basó en información recolectada con un tipo de investigación cuantitativa, conformada por información de fuentes primarias de recetas médicas con prescripciones de antibióticos, resultados validados a través de un test; que permitió el análisis de prescripciones de antibióticos por parte de odontólogos que fue mejorada a través de una intervención educativa presencial, y analizando el estudio con la intervención entre los

años 2016 y 2017, durante la etapa previa a la intervención educativa se analizaron las prescripciones que arrojaron resultados, tales como: prescripción elevada de antibióticos para profilaxis, uso de antibióticos inadecuado para diagnósticos de trauma oclusal y uso de antibióticos en situaciones innecesarias; con los hallazgos fueron diseñada la segunda etapa que correspondía a la intervención educativa, que incluyó modalidad de entrevistas, talleres de discusión y debate de informe de resultados. Finalmente, el estudio observó la disminución de uso inadecuado de antibióticos y presentó notablemente la mejoría en la prescripción de antibióticos en odontología. (Karabén et al., 2020).

El presente estudio, presenta que el impacto positivo en la salud pública registrada en los estudios implementados en Latinoamérica e internacionales; contaba con las constantes de tipología de intervención educativa y focalizaban la población objeto a los profesionales de la salud; características claves a implementar en las estrategias que se diseñen o utilicen en territorio colombiano; pues la literatura nos señala la importancia de capacitación formativa en el tema de uso adecuado de antimicrobianos a todos los profesionales de la salud para además aportar a la lucha contra la resistencia antimicrobiana que se presenta como una afectación a la salud pública.

Es de destacar que en la Habana – Cuba, se apuesta a una organización que se estructura con un alcance más ambicioso y tiene entre sus herramientas las estrategias educativas para uso adecuado de antibióticos con una población objeto que abarca toda la sociedad.

Estas características empleadas fuera del territorio nacional, fortalecería los programas que se utilizan en Colombia como estrategia educativa predominante; ya que los programas cuentan con un trabajo académico e investigativo riguroso y detallado pero la población objeto es limitada.

### ***Limitaciones en el desarrollo de la investigación***

En el desarrollo de la presente investigación, se contó con limitaciones de acceso a información de resultados de la aplicación de las estrategias educativas que desarrollan los entes territoriales de salud pública colombiana, dado que la información disponible por base de datos con las palabras claves de estrategias educativas son escasas y en las páginas de los entes administradores de la salud de carácter territorial no facilita los resultados específicos de las estrategias de tipología de programas, campañas o intervenciones educativas que puedan diseñar o aplicar; dejando en la literatura para consulta pública solo las investigaciones universitarias o los documentos publicados por revistas, donde la información primaria no se registra.

### ***Implicaciones Prácticas***

Los hallazgos productos del análisis de la bibliografía empleada en la presente investigación, permite al profesional de Regencia en Farmacia, implementar en el diseño de estrategias educativas la tipología empleada en los escenarios latinoamericanos o internacionales que reportaron relevancia en el impacto a la salud pública; como fueron las intervenciones educativas, así mismo proponer en las estrategias educativas que la población objeto de estudio está conformado por la mayor parte de profesionales de la salud que interviene en el manejo de medicamentos, uso adecuado de antibióticos y actividades de farmacovigilancia para desarrollar estrategias robustas y con un impacto claro en la salud pública.

### ***Propuesta de futuras investigaciones***

Para el desarrollo de investigaciones futuras en el tema de uso adecuado de antibióticos con impacto en la salud pública, se podrá ampliar la inclusión de documentos que relacionen los resultados de las estrategias con tipología de programas y campañas que realicen los entes territoriales en Colombia, acuerdo los lineamientos que establece el Ministerio de salud y

protección social, con el fin de analizar las estadísticas que se reportan, debido a la dificultad actual de acceso a la información mencionada.

## Conclusiones y Recomendaciones

Los hallazgos de la investigación de tipo cualitativa, basada en la revisión literaria de documentos consultados en el periodo correspondiente a la última década, permitieron conocer las estrategias educativas relevantes en el tema del uso adecuado de antibióticos con impacto en la salud pública que se aplican en Colombia y compararlas con las implementadas en Latinoamérica y países hispano hablantes del continente europeo; estas estrategias corresponden a la tipología de campañas, intervención educativa y programas en el uso adecuado de antimicrobianos.

Las estrategias educativas registradas en la bibliografía con mayor incidencia para Colombia corresponden a los programas en el uso adecuado de antimicrobianos, con un 60% de los hallazgos para Colombia de tipología programa y un 40% de campañas educativas. Además, la población objetivo a la cual va dirigida las estrategias educativas corresponde a la población adulta con una proporción del 60% y un 40% para los profesionales de la salud, no se registran estrategias con población mixta.

El impacto de las estrategias educativas en la salud pública colombiana, acuerdo los hallazgos de la bibliografía analizada, muestra un 80% de impacto alto de las estrategias.

El tipo de estudio que más prevaleció en los hallazgos para Colombia fue el estudio de tipo cuantitativo, los cuales fueron apoyados en información estadística registrada en historias clínicas y registros de estudios retrospectivos, encuestas realizadas a pacientes con manejo de antibióticos.

Los registros consultados del lugar de implementación distinto al local (Colombia) en todos los casos concluyeron que el impacto en la salud pública para cada lugar fue de tipo Alto impacto.

El impacto positivo en la salud pública registrada en los estudios implementados en Latinoamérica e internacionales; contaba con las constante de tipología de intervención educativa y focalizaban la población objeto a los profesionales de la salud; características claves a implementar en las estrategias colombianas.

Se presentaron en el estudio limitaciones de acceso a información de resultados de la aplicación de las estrategias educativas que desarrollan los entes territoriales de salud pública colombiana.

El profesional de Regencia en Farmacia podrá implementar en el diseño de estrategias educativas la tipología empleada en los escenarios latinoamericanos o internacionales que reportaron relevancia en el impacto a la salud pública; caracterizadas como las Intervenciones Educativas.

Se deberá proyectar nuevos estudios con documentos que relacionen los resultados de las estrategias con tipología de programas y campañas que realicen los entes territoriales en Colombia, acuerdo los lineamientos que establece el Ministerio de salud y protección social.

Finalmente, la estrategia educativa con mayor impacto positivo en la salud pública al fomentar el uso racional de antibióticos en Colombia, según los hallazgos es los programas de uso adecuado de antimicrobianos, sin embargo al comparar con las implementadas en Latinoamérica y territorio internacional, se puede fortalecer con la inclusión de estrategia de intervención educativa a la población de profesionales de la salud, y población adulta que

interviene en todos los procesos de consumo de antimicrobianos; la educación continuada de los profesionales en los procesos de prescripción, basados en la clínica y los estudios de retrospectivos, facilitara la adquisición de conocimientos y la actualización de las guías y lineamientos para uso de antibióticos, así como la creación de espacios para fortalecer la investigación referente al tema a nivel nacional e integrarlos con los escenarios internacionales.

## Bibliografía

- Álvarez M., C. A. ., Gómez Q., C. H., Rodríguez, T., Osorio, L., Correa, C., & Aristizábal, G. . (2017). Impacto de un programa de uso prudente de antibióticos en un hospital de tercer nivel de atención en Bogotá, D.C. Colombia. *Revista Médica Sanitas*, 20(2), 75-82. Recuperado a partir de [//revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/257](http://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/257).
- Castillo, L. El Análisis Documental. Universidad de Valencia. (2005) Recuperado en <https://www.uv.es/macass/T5.pdf>.
- Generalidades de Medicamentos. Ministerio de Salud y Protección Social. Consultado 22 de septiembre de 2024. Recuperando en [https://medicamentosauclinc.gov.co/contenidos/Que\\_es\\_medicamento.aspx#](https://medicamentosauclinc.gov.co/contenidos/Que_es_medicamento.aspx#)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 34-40). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Karaben, V. E., Pomarada, M. E., Rea, A. E., & Morales, S. D. (2020). Observación e intervención educativa para modificar la prescripción de antibióticos en un instituto social de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Acta Odontológica Colombiana*, 10(2), 100-111. <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n2.85636>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos (Plan Estratégico). Recuperado en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/plan-respuesta-resistencia-antimicrobianos.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Lineamientos técnicos para la implementación de programas de optimización de antimicrobianos en el escenario hospitalario y ambulatorio. Recuperado en

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-optimizacion-uso-antimicrobianos.pdf>

- Morejón García, M., (2013). Estrategias de la Alianza para el Uso Prudente de Antibióticos en Cuba. MEDISAN, 17(10), 6018-6020.
- Pallares, Christian J, & Cataño, Juan C. (2017). Impacto del uso racional de antimicrobianos en una clínica de tercer nivel en Colombia. Revista chilena de infectología, 34(3), 205-211. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000300001>.
- Pineda-Paternina M, Mejía-Arboleda L, Serna-Patiño L, Santana-Vélez C, Valencia-Gómez Y, Villegas-Gil V, et al. Uso adecuado de antibióticos en pacientes con exacerbaciones de EPOC atendidos en un hospital de Medellín, Colombia. Iatreia. 2016 Jul-Sep;29(3):270-279. DOI 10.17533/udea.iatreia.v29n3a0.
- Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. I. World Health Organization. ISBN 978 92 4 350976 1 Subject headings are available from WHO institutional repository. Recuperado en <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf?sequence=1>
- Reyes-Ruiz, L. & Carmona Alvarado, F. A. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. Recuperado en <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>
- Rocha, M. T., Hartman, I., Morales, S. D., González, M.,M., & Lorena Dos, S. A. (2022). Dispensación de antibióticos en un instituto de seguridad social universitario. Corrientes, Argentina. 2020. [Dispensation of antibiotics in a university social security institute.

Corrientes, Argentina. 2020] Revista De Salud Publica, 24(4), 1-7.

<https://doi.org/10.15446/rsap.v24n4.101162>

Salcedo Torres, D. (2019). Impacto de Intervenciones Educativas como parte de un programa para el uso optimizado de antimicrobianos [Tesis, Universidad Nacional de Colombia].

Recuperado en

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76587/1121838021.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salud Pulica. Ministerio de Salud y Protección Social. Consultado 20 de septiembre de 2024.

Recuperado en

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/SaludPublica.aspx#:~:text=Salud%20P%C3%BAblica%2C%20es%20la%20responsabilidad,bienestar%20y%20calidad%20de%20vida.>

Vera, Oscar. (2021). Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos. Revista médica la Paz. Scielo.