



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Prácticas de Dispensación de Antibióticos

**Situación de las Farmacias-Droguerías y Droguerías del Municipio de
Medellín/2021.**

**Ana María Lotero López
Yenifer Ríos Ramíres**

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
“Héctor Abad Gómez”
Medellín, Colombia
2021



Prácticas de Dispensación de Antibióticos

**Situación de las Farmacias-Droguerías y Droguerías del Municipio de
Medellín/2021**

**Ana María Lotero López
Yenifer Ríos Ramíres**

**Trabajo de Grado para optar al título de
Administrador en Salud con Énfasis en Servicios de Salud**

Asesor:

David Alberto Soto Otálvaro
Magister en Salud Pública

Universidad de Antioquia

Facultad Nacional de Salud Pública
“Héctor Abad Gómez”
Medellín, Colombia
2021

Contenido

Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
1. Planteamiento del problema	14
2. Justificación	19
3. Objetivos	20
3.1 Objetivo general	20
3.2 Objetivos específicos	20
4. Marcos	21
4.1 Marco conceptual	21
4.2 Marco contextual	23
4.3 Marco legal/ Normatividad	24
4.4 Marco referencial	25
5. Metodología	27
5.1 Instrumento de recolección	28
5.2 Población objeto	28
5.3 Criterios de inclusión	29
5.4 Criterios de exclusión	29
6. Cuadro de variables	31
7. Plan de análisis	34
8. Consideraciones éticas	38
9. Resultados	39
9.1 Caracterización de los establecimientos registrados en la base de datos	39
9.2 Resultados de las Farmacias-Droguerías y Droguerías contactadas	42
9.3 Resultados orientados al cumplimiento de la normatividad colombiana	48
9.4 Análisis Bivariado	53

10. Discusión	57
11. Conclusión	60
12. Referencias	61

Lista de gráficas

Gráfica 1. Clasificación de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de la base de datos de la SSSyPSA en el mes de enero de 2020.....	40
Gráfica 2. Localización de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de la base de datos de la SSSyPSA en el mes de enero 2020.....	41
Gráfica 3. Comunas de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de Medellín de la base de datos de SSSyPSA en el mes de enero 2020.....	41
Gráfica 4. Total de Farmacias-Droguerías y Droguerías contactadas de la base de datos de la SSSA en el primer semestre del año 2021.....	42
Gráfica 5. Total de Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre del año 2021 en Medellín por comuna.....	43
Gráfica 6. Estrato de Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	44
Gráfica 7. Cercanía a instituciones prestadoras de servicios de salud de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	45
Gráfica 8. Género de las personas encuestadas en las Farmacias-Droguerías y Droguerías durante el primer semestre de 2021.....	46
Gráfica 9. Nivel académico de los vendedores de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	47
Gráfica 10. Solicitud de prescripción médica en las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	48
Gráfica 11. Sugerencia de antibiótico para el caso 1 (amigdalitis) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	49
Gráfica 12. Sugerencia de dosificación para el caso 1 (amigdalitis) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....	49

Gráfica 13. Sugerencia de antibiótico para el caso 2 (ITU) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....50

Gráfica 14. Sugerencia de dosificación para el caso 2 (ITU) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....50

Gráfica 15. Certificado de autorización de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....51

Gráfica 16. Total de antibióticos recomendados por las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.....52

Lista de tablas

Tabla 1. Total de vendedores encuestados el primer semestre de 2021 en Medellín que refieren o no solicitar prescripción médica en relación con el nivel académico.....	53
Tabla 2. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con el certificado de acreditación visible y su color.....	54
Tabla 3. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con la cercanía a una IPS.....	54
Tabla 4. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con la clasificación del género del regente.....	55
Tabla 5. Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que refirieron o no prescripción médica en relación con el nombre del antibiótico.....	56

Tabla de anexos

Anexo 1: Instrumento para la encuesta.....	67
---	-----------

Glosario

CIOMS: Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos.

EAPB: Empresas Administradoras de Planes de Beneficios.

EPS: Empresa Promotora de Servicios de Salud.

ECDC (Siglas en inglés): Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades.

IPS: Institución Prestadora de Servicios de Salud.

ITU: Infección de tracto urinario.

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

RB: Resistencia bacteriana.

RAE: Real Academia Española.

SSSyPSA: Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.

Resumen

La resistencia bacteriana es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, uno de los factores que la ocasiona es la dispensación de antibióticos sin el debido control y regulación; aunque actualmente existen leyes Colombianas para controlar esta práctica, no existen registros de que tan efectivo es el control de los entes reguladores a las Farmacias-Droguerías y Droguerías de Medellín, por lo tanto, se desarrolló el proyecto “**Situación de las Prácticas de Dispensación de Antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del Municipio de Medellín/2021**” cuyo objetivo principal era Determinar la situación de las prácticas de dispensación de antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021; se realizó una encuesta a través de muestreo simple aleatorio de los establecimientos registrados ante la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, con el fin de conocer cuáles son las prácticas de dispensación de estos y que tanto están cumpliendo la normatividad en el municipio Antioqueño.

Los resultados arrojados en las encuestas, indican que, aunque en comparación a los resultados del estudio realizado en Bogotá, se presentaron menores casos de recomendaciones sin referir prescripción médica aún hace falta tener mayor control sobre la dispensación de estos medicamentos.

Palabras clave: Antibiótico, Dispensación, Prescripción Médica, Resistencia Bacteriana, Farmacia-Droguería y Droguería.

Abstract

Bacterial resistance is considered a public health problem worldwide. One of the factors that causes it is the dispensing of antibiotics without proper control and regulation; Although there are currently Colombian laws to control this practice, there are no records of how effectively the regulatory entities control the Pharmacies-Drugstores and Drugstores of Medellín, therefore, the project “**Situation of Dispensing Practices of Antibiotics in the Pharmacies-Drug Stores and Drugstores of the Municipality of Medellín / 2021**” whose main objective was to determine the situation of antibiotic dispensing practices in the Pharmacies-Drug Stores and Drugstores of the municipality of Medellín, in the first semester of the year 2021; A survey was carried out through simple random sampling of the establishments registered with the Sectional Secretary of Health and Social Protection of Antioquia, in order to know what are the dispensing practices of these and how much they are obeying the regulations in Antioquia.

The results obtained in the surveys indicate that, compared to the results of the study carried out in Bogotá, in Medellín there were fewer cases of recommendations without referring a medical prescription, taking into account that the project in this city had informed consent, however, more control is needed over the dispensing of these drugs.

Keywords: Antibiotic, Antibiotic dispensing, medical prescription, Bacterial resistance, Pharmacy-Drugstore and Drugstore.

Introducción

Los medicamentos son uno de los métodos terapéuticos más utilizados a nivel mundial para tratar diversas enfermedades y estos a su vez se clasifican en medicamentos de libre comercio y de venta bajo fórmula médica.

El presente proyecto de investigación se enfoca en los medicamentos de venta bajo fórmula médica, dado que, aproximadamente el 20% de estos medicamentos a nivel mundial, son usados en hospitales y centros asistenciales y cerca del 80 % en la comunidad en general, siendo estos prescritos por profesionales de la salud o consumidos por las personas sin orden médica (7).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó a la Resistencia bacteriana como un problema de salud pública mundial, debido a que, muchas personas mueren o padecen enfermedades crónicas a causa de automedicación o consumo de medicamentos sin una previa prescripción; que causa que estos agentes patógenos desarrollen inmunidad a tales fármacos (10).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que, a pesar de la prohibición de la venta de antibióticos sin fórmula médica en diversos países, muchos estudios muestran que esta normatividad no se cumple y en algunos estudios realizados se han revelado resultados de un 80% de venta sin receta, lo cual, evidencia la falta de vigilancia y supervisión a la hora de dispensar por parte de los entes de control de cada región (14).

El Ministerio de Salud de Colombia en su preocupación por el aumento de la resistencia bacteriana, hace público en junio de 2018 el Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos donde se expone la actual problemática en salud pública y dentro de sus líneas estratégicas tienen como objetivo promover la correcta dispensación de antimicrobianos a la comunidad en general; según este Plan Nacional “La resistencia bacteriana, como problema de salud pública, se traduce en mortalidad evitable o discapacidad transitoria o permanente, lo que representa un mayor consumo de recursos y afecta la capacidad productiva de las sociedades” (11).

El país carece de información estadística sobre estas prácticas actuales, ya que, en la recolección de información para la elaboración de este documento se evidencia que solo se encuentran dos informes publicados sobre la venta de antibióticos a nivel nacional y ambos realizados en la capital, por esto es necesario ahondar en cómo es la situación actual en la ciudad de Medellín, ya que, así se pueden implementar mejores estrategias de vigilancia y control, las cuales según la OMS, la OPS y el “Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los

Antimicrobianos en Colombia” son aspectos clave en la lucha contra la venta de antibióticos sin prescripción médica, la automedicación y la resistencia bacteriana.

El tema central del presente trabajo realizado en el municipio de Medellín durante el primer semestre del año 2021 en las Farmacias-Droguerías y Droguerías registradas ante la base de datos de la Secretaría de Protección Social y Salud de Antioquia es las prácticas de dispensación de antibióticos ; por medio de muestreo aleatorio simple y criterios de inclusión y exclusión, se seleccionó la muestra del objeto de estudio a las cuales se les encuestó de manera telefónica, se indago las características demográficas y sus prácticas de dispensación de antibióticos para responder a la pregunta planteada: ¿Cuál es la situación de las prácticas de dispensación de antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021? y así compararlo con lo estipulado en la normatividad Colombiana que rige esta práctica.

Este documento se estructura con la intención de responder a la pregunta de investigación y contiene en su descripción el planteamiento del problema donde se da a conocer la existencia de una situación directamente relacionada con el aumento de la resistencia bacteriana en el ser humano y la poca efectividad de los antibióticos de primera línea; también contiene los objetivos establecidos para el desarrollo de la investigación, un marco teórico con algunos conceptos pertinentes para entender la problemática expuesta y lineamientos legales a tener en cuenta, la metodología de cómo se llevaron a cabo las actividades, los resultados obtenidos en la investigación, la discusión de los resultados teniendo en cuenta los datos de un proyecto realizado en la ciudad de Bogotá para comprobar que al igual que en Medellín, las Farmacias-Droguerías y Droguerías presentan porcentajes importantes relacionados con la omisión de la Normatividad Vigente Colombiana a la hora de dispensar medicamentos especialmente los antibióticos, entre otros.

1.Planteamiento del problema

En el mundo, la industria farmacéutica es uno de los sectores más importantes, ya que, maneja los procesos de producción y comercialización de medicamentos; abarca la biología, bioquímica, microbiología, farmacología, entre otros campos. El mercado farmacéutico supera el rendimiento financiero de ventas por armas o las telecomunicaciones (1) y actúa en conjunto con las Farmacias-Droguerías y Droguerías que son el establecimiento autorizado legalmente para el expendio de los medicamentos (2).

Los medicamentos de libre acceso o libre venta, son aquellos que para su venta o dispensación no requieren prescripción médica, son utilizados por los consumidores bajo su propia iniciativa y responsabilidad. Por otro lado, los medicamentos de venta bajo fórmula médica están ligados a la prescripción médica la cual es el resultado de la consulta clínica con los profesionales de la salud (3); la prescripción médica en la medicina se define como “un acto científico, ético y legal, mediante este hecho un profesional médico utiliza un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona” (4), esto con el fin de obtener un efecto curativo, profilaxis, diagnóstico y rehabilitación; este acto conlleva también a someter al paciente a posibles efectos secundarios (4-5), es por esto que los antibióticos son medicamentos de venta bajo fórmula médica empleados para infecciones bacterianas en pacientes hospitalizados o ambulatorios. Sin embargo, las bacterias pueden sufrir cambios genéticos que les confieren mecanismos de defensa a lo que se le conoce como resistencia bacteriana. Esta puede provocar que el paciente permanezca un periodo más largo en el hospital, aumentar el gasto en salud e incluso puede llegar a ocasionar la muerte (6).

La falta de cumplimiento de la normatividad en la dispensación y el consumo irresponsable de antibióticos está generando la problemática de la resistencia bacteriana, la cual se está incrementando de forma acelerada y peligrosa en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que

“día tras día están apareciendo y propagándose en todo el planeta nuevos mecanismos de resistencia que ponen en peligro nuestra capacidad para tratar las enfermedades infecciosas comunes. Un creciente número de infecciones, como la neumonía, la tuberculosis, la septicemia, la gonorrea o las enfermedades de transmisión alimentaria, son cada vez más difíciles y a veces imposibles de tratar, a medida que los antibióticos van perdiendo eficacia” (6).

El informe mundial de la OMS sobre la resistencia bacteriana revela que entre los años 2000 y 2010 el consumo global de antibióticos creció más de 30%, aproximadamente de 50.000 millones de unidades a 70.000 millones en 71 países incluyendo aquellos más poblados. En la mayor parte del mundo cerca del 20% de estos medicamentos son usados en hospitales y centros asistenciales y el 80% en la comunidad, sean prescritos por profesionales de la salud o consumidos por las personas sin orden médica (7).

La OMS participó en una investigación en 65 países del mundo en 2015 sobre el consumo de antibióticos y como resultado se obtuvo que 15 países de ingresos bajos y medios consumen antibióticos 16 veces más que los países de ingresos altos; estos resultados los obtuvieron utilizando encuestas en la venta lo cual es una cifra alarmante. “La reciente implantación de la vigilancia del consumo de antibióticos en los 15 países de ingresos bajos y medios también ha tenido un efecto positivo en el fortalecimiento de los sistemas farmacéuticos” (8) y según informes de la OMS basados en 114 países establece un panorama general sobre la amenaza que representa la resistencia de antibióticos para el mundo (9). Más del 50 % de los medicamentos se prescriben, dispensan o venden de forma inapropiada y la mitad de los pacientes no los toma correctamente; el uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos tiene efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos (10).

La proyección a nivel mundial acerca de esta problemática es que sus consecuencias pueden ser devastadoras; según estimaciones se considera que para el año 2050 las muertes humanas atribuibles a la Resistencia bacteriana (RB) podrían llegar a 10 millones, a esto se suman las consecuencias económicas derivadas de un aumento del costo de la atención sanitaria y la necesidad del desarrollo de nuevas tecnologías para el tratamiento de infecciones (11).

En otro informe realizado por la OMS en el 2018, titulado “Antimicrobial resistance: global report on surveillance [Resistencia a los antimicrobianos: informe mundial sobre la vigilancia]”, se menciona la carencia de instrumentos a nivel mundial para hacer frente a la problemática de RB como sistemas básicos de seguimiento y monitorización e información para que los países puedan actuar de forma adecuada; algunas de las estrategias propuestas por esta organización buscan que cada país promueva y refuerce prácticas con el uso de antibacterianos no solo desde la comunidad sino a nivel de los profesionales sanitarios, farmacéuticos y planificadores de políticas, para fortalecer la prescripción y dispensación de forma adecuada, por medio de la vigilancia y regulación (12).

La vigilancia del uso de antibióticos juega un papel fundamental para el control de la RB y conocer las cifras sobre el manejo de los antibióticos en países como Francia y Bélgica ayudó a implementar campañas nacionales que tuvieron resultados efectivos en contra del mal uso de este medicamento; así mismo, países como Austria y Eslovenia implementaron medidas restrictivas sobre algunos

antibióticos e implantaron sistemas de vigilancia para el cumplimiento de estas. “El acceso a los datos de la vigilancia sobre el consumo de antibióticos ha ayudado a los países a comprender mejor la relación entre el consumo de antibióticos en humanos y animales y su impacto en la aparición de la resistencia” (13).

Según el estudio realizado en el 2011 “Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología” (14), la OPS determinó que hay una elevada resistencia a los antibióticos de *S. aureus* a la meticilina y penicilina en un 90%, igualmente para la *Klebsiella pneumoniae* a las cefalosporinas, para la *Streptococcus pneumoniae* 40% de resistencia a penicilina y 18% a macrólidos lo que significa que los tratamientos con los antibióticos habituales para infecciones comunes pierden su efectividad (14), de esta manera, sin antibióticos eficaces para prevenir y tratar las infecciones comunes, intervenciones como el trasplante de órganos, la quimioterapia del cáncer, el tratamiento de la diabetes, cesáreas o prótesis de cadera se convertirán en procedimientos de alto riesgo (13).

En Colombia se han identificado casos de resistencia bacteriana intrahospitalaria a carbapenémicos, se registraron tasas de resistencia fuera de cuidados intensivos a la meticilina entre el 30% y el 76% y en la unidad de cuidados intensivos hasta un 83% (13), además, en la atención a nivel comunitario se ha observado que se presenta resistencia bacteriana para tratar infecciones urinarias aproximadamente en un 32%, del mismo modo en consulta externa los tratamientos para *E. coli* no están siendo efectivos debido a la resistencia a las cefalosporinas y se dió una alerta nacional en el 2016 por la resistencia a la colistina en enfermedades como salmonella entérica (13).

El Ministerio de Salud en su preocupación por el aumento de la resistencia bacteriana, hace público en junio de 2018 el “Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos” donde se expone la actual problemática en salud pública y dentro de sus líneas estratégicas tienen como objetivo promover la correcta dispensación de antimicrobianos de uso humano a la comunidad en general (13); según este Plan Nacional “La resistencia bacteriana como problema de salud pública, se traduce en mortalidad evitable o discapacidad transitoria o permanente, lo que representa un mayor consumo de recursos y afecta la capacidad productiva de las sociedades.” (11).

Dentro de las medidas regulatorias en Colombia para la dispensación de antibióticos existen diversas normas en donde se controla su dispensación como el Decreto 677 de 1995 (15), Decreto 0780 de 2016 (16) que deroga los Decretos 2200 de 2005 (17) y el Decreto 3050 de 2005 (18); la Resolución 1160 de 2016, la Resolución 886 de 2019 y la Circular Departamental 2018090000044 del 2018 de la SSSyPSA que la modifica (19); esta normatividad expresa que la dispensación de antibióticos debe ser realizada únicamente con fórmula médica, pero en Colombia aún se pueden adquirir estos medicamentos sin dicha prescripción (20),

ya sea por falta de regulación de venta de antibióticos en las farmacias y droguerías, la no exigencia de la fórmula médica, entre otros (6,10).

Al comparar dos estudios sobre dispensación de antibióticos sin prescripción médica, uno realizado en el noroeste de España y otro en la capital de Colombia, Bogotá, se puede ver una importante diferencia en sus resultados. En el Noroeste de España aproximadamente el 18% de las farmacias venden sin prescripción (21) y en Bogotá el 80%; ambos lugares están regulados por una normatividad que prohíbe este acto (22). A pesar de que la cifra que hay sobre la situación de Bogotá frente al tema es alarmante, no se encuentra información en el resto del país sobre el cumplimiento de la normatividad de dispensación de antibióticos por parte de las farmacias.

Según lo mencionado en el párrafo anterior, el municipio de Medellín carece de información acerca del tema, de modo que, es necesario realizar investigaciones referentes y obtener datos que permitan analizar y comparar la situación del municipio con otras regiones y por medio de esto se puedan tomar las medidas necesarias de control, inspección, vigilancia y protección a la población.

Es por esto que la obtención de datos estadísticos es esencial a la hora de analizar un fenómeno que se presenta en un territorio determinado para interpretar y evaluar de la manera más pertinente una situación, y por medio de esto se pueda dar a conocer cuál es la inclinación positiva o negativa del hecho. La estadística se debe tener en cuenta tanto a la hora de educar al ciudadano involucrado como al momento de tomar decisiones(23) y la base de la investigación estadística se fundamenta en que la experiencia personal sin datos estadísticos no es fiable a la hora de exponer un problema o situación social, ya que, esto puede llevar a la desinformación ciudadana y toma de decisiones erróneas para una comunidad; se trata de basarse en evidencia proporcionada por actividades de recolección de datos reales, análisis de los datos obtenidos y resultados creíbles(23).

Medellín es la segunda ciudad más importante de Colombia y cuenta con una población de aproximadamente 2.529.403 habitantes (2018). Económicamente es una ciudad que sobresale como uno de los principales centros financieros, industriales, comerciales y de servicios de Colombia primordialmente en los sectores textil, confecciones, metalmecánico, eléctrico y electrónico, telecomunicaciones, automotriz, alimentos y salud (24). La salud representa en el Valle de Aburrá un conglomerado empresarial de 3.277 empresas con activos totales por USD\$2.064 millones (25) y es uno de los “destinos turísticos en salud” más populares a nivel mundial (26).

En el proceso de análisis y búsqueda de información sobre el tema de interés, en la ciudad al igual que en el país, se tiene mucha información e investigaciones sobre resistencia bacteriana, pero no se ha abundado lo suficiente en las verdaderas razones que intensifican este problema de salud pública. Además de la

automedicación, es muy importante conocer las condiciones del acto de dispensación de los antibióticos, ya que, este constituye una serie de acciones que mejoran el uso correcto de estos medicamentos. Por ello surge la pregunta de conocer **¿Cuál es la situación de las prácticas de dispensación de antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021?**

2. Justificación

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el objetivo de esta investigación es determinar la situación de la prácticas de dispensación de antibióticos en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín a través de la observación e interrogación; se pretende recolectar, organizar, interpretar y evaluar estadísticamente la información obtenida sobre las prácticas, debido a que, actualmente la ciudad no cuenta con datos específicos y estadísticos sobre esta situación; esto se hará con el fin de informar a los ciudadanos, profesionales y entidades estatales encargadas de regular y vigilar los establecimientos farmacéuticos comerciales, cuál es la participación real de las farmacias y droguerías del municipio en la problemática de salud pública de resistencia bacteriana; de esta forma podrán las entidades pertinentes tomar decisiones en pro de la salud de los colombianos de una manera más acertada en el procedimiento de dispensación de medicamentos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la situación de las prácticas de dispensación de antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín por estratos y comunas.
- Describir prácticas de dispensación de medicamentos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín en el año 2021.
- Identificar la incidencia de omisión al requerimiento de prescripción médica para la venta de antibióticos, establecimientos farmacéuticos del municipio de Medellín encuestados en el primer semestre del año 2021.
- Identificar el nivel de cumplimiento a las normas colombianas de dispensación de medicamentos en establecimientos farmacéuticos del municipio de Medellín encuestados en el primer semestre del año 2021.

4. Marcos

4.1 Marco conceptual

Se considera industria a toda aquella actividad cuyo objeto sea transformar materias primas en productos de consumo final o intermedio. Este concepto implica un proceso productivo, donde se transforman las materias primas. La gran mayoría de actividades industriales se engloban dentro del sector secundario (27).

La industria farmacéutica es uno de los sectores de la economía general que se dedica de manera exclusiva a la fabricación, distribución, comercialización y también la preparación de productos químicos farmacéuticos, los cuales se utilizan en el tratamiento de diversas patologías, así como también de la prevención de las mismas (28).

Establecimiento farmacéutico es aquel que se dedica a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación, control o aseguramiento de la calidad de los medicamentos, dispositivos médicos o de las materias primas necesarias para su elaboración y demás productos autorizados por ley para su comercialización en dicho establecimiento". (29-30).

La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. Mediante esta acción un profesional médico utilizará un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico. Este acto implica simultáneamente someter a esa persona a un riesgo que no tenía con anterioridad y que puede llegar a ser invalidante o mortal (4).

Medicamento: Es 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 (15).

Los medicamentos de venta libre son aquellos que se pueden adquirir sin una receta o prescripción médica, es decir, se obtienen directamente de los estantes de las farmacias, tiendas de descuento o supermercados (31).

Medicamento con prescripción médica es un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de un paciente y su objetivo es alcanzar un resultado terapéutico. Este acto implica someter a esa persona a un riesgo que no tenía anteriormente y que puede llegar a ser invalidante o mortal (3).

La palabra antibiótico viene del griego anti “contra” y bios “vida”. Según la Real Academia Española (RAE) esta es la “sustancia química producida por un ser vivo o fabricada por síntesis, capaz de paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, o de causar la muerte de ellos, por su acción bactericida”. En otras palabras, son sustancias que matan a las bacterias o hacen que estas dejen de crecer y/o multiplicarse (32).

La resistencia bacteriana es un mecanismo mediante el cual la bacteria puede disminuir la acción de los agentes antimicrobianos(antibióticos) (33). Como resultado, los medicamentos se vuelven ineficaces y las infecciones persisten en el organismo (34).

Se conocen dos tipos de resistencia, la natural y la adquirida, la natural viene como la palabra lo dice por naturaleza de cada bacteria, pero esto no es modificable, en cambio la adquirida es la que puede ser variable y frecuentemente lleva a fracasos en los tratamientos médicos (35).

Factores asociados a la Resistencia Antimicrobiana (RAM)

La RAM es un fenómeno que aparece de forma natural con el tiempo, generalmente por modificaciones genéticas. Sin embargo, el proceso se ve acelerado por el mal uso y el abuso de los antimicrobianos. La causa principal de la resistencia a los antibióticos es un uso inapropiado de los mismos ya que en muchos lugares hay abuso y mal uso de estos tanto en las personas como en los animales, y también sin supervisión de un profesional (34).

El Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC, en sus siglas en inglés) informa que el uso inapropiado se produce fundamentalmente en las siguientes formas:

- Prescripción innecesaria de antibióticos para infecciones virales, contra las que no tienen ningún efecto (36).
- Prescripción frecuente de “antibióticos de amplio espectro” en lugar de antibióticos específicos seleccionados mediante un diagnóstico más preciso;
- Uso inadecuado por parte del paciente, al no respetar la dosis o la duración del tratamiento, que permite que algunas bacterias sobrevivan y se vuelvan resistentes (36).
- La comercialización directa de las empresas farmacéuticas influye en la demanda del consumidor de ciertos fármacos y la percepción de las expectativas del paciente por parte de los proveedores de atención médica puede hacer que se sientan presionados a recetarlos, incluso aunque no haya debidos indicios de la presencia de la enfermedad (37).
- La automedicación del consumidor lleva al uso inapropiado cuando se toma un medicamento sin necesitarlo, en una dosis indebida, o con cantidades inadecuadas del componente activo. O puede que los consumidores no

tomen la dosis recetada, porque dejan el medicamento cuando mejoran los síntomas sin haber acabado la totalidad recomendada (37).

- El acceso que se puede obtener ahora con el internet y la publicidad que hacen sobre ciertos medicamentos, la cual es difícil de reglamentar (37).

Algunas de las consecuencias de la resistencia antimicrobiana:

- Las personas infectadas con una cepa fármaco resistente puede que sufran la enfermedad por más tiempo, con períodos más largos de infección, por lo que existe mayor exposición de los demás a la cepa fármaco resistente. Un ejemplo, mientras que la tuberculosis sensible a medicamentos puede curarse en seis meses, la cepa fármaco resistente requiere extensa quimioterapia por hasta dos años (38).
- Los costos se elevan, ya que la atención médica se prolonga, el riesgo es más alto para los pacientes por fallo del tratamiento que puede llevar a la muerte.
- La mortalidad por malaria fármaco resistente, por ejemplo, aumenta hasta entre 15% y 20%, comparado con un 1% cuando se dispone de medicamentos efectivos contra una cepa no resistente al tratamiento (39).
- Al fallar los medicamentos de primera opción, se deben usar los de segunda y tercera, según la línea de tratamiento y estos suelen ser más caros y tóxicos. Los que se utilizan para tratar la tuberculosis multirresistente pueden costar hasta 300 veces más que el tratamiento tradicional (21). El costo puede resultar tan excesivo que los proveedores de hecho no pueden tratar algunas enfermedades infecciosas (37).
- En los últimos años se ha observado la aparición de una serie de bacterias patógenas, entre especies de *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecium*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae*, sensibles sólo a un pequeño número de antibióticos (denominadas bacterias “multi-resistentes”) o que presentan resistencia absoluta a todos los medicamentos disponibles (bacterias “pan-resistentes”) (40).

4.2 Marco contextual

Medellín es la segunda ciudad más importante de Colombia y capital del Departamento de Antioquia; “su temperatura promedio es de 24° y está ubicada a 1.475 metros sobre el nivel del mar; cuenta con una extensión de 105 kilómetros cuadrados de suelo urbano, 270 de suelo rural y 5,2 de suelo para expansión” (41).

La capital Antioqueña está situada en el centro del Valle de Aburrá, en la Cordillera Central, y está atravesada por el río Medellín. Por el norte limita con los municipios de Bello, Copacabana y San Jerónimo; por el sur con Envigado, Itagüí,

La Estrella y El Retiro; por el oriente con Guarne y Rionegro y por el occidente con Angelópolis, Ebéjico y Heliconia”. Cuenta con una ubicación geográfica privilegiada entre las regiones del pacífico y caribe, lo cual permite que su competitividad sea alta ya que tiene grandes ventajas en cuanto a la exportación de productos a todo el país, esto le ha permitido desarrollarse como una de las ciudades latinoamericanas con mejor infraestructura de servicios públicos (41).

Actualmente la ciudad está conformada por 275 barrios agrupados en 16 comunas urbanas, seis zonas y 5 corregimientos; la ciudad tiene una población de 2.529.403 habitantes (2018), mientras que dicha cifra, incluyendo el área metropolitana, asciende a 3.726.219 personas (2018) (42). Los estratos socioeconómicos que reúne la Ciudad son 1,2,3,4,5 y 6 por lo cual el área cuenta con la diversidad socio-económica necesaria para el análisis de las diferentes variables que son objeto de estudio para este proyecto y según los registros de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia el municipio tiene un total de 1735 farmacias y droguerías habilitadas (7).

4.3 Marco legal/ Normatividad

En Colombia la entidad encargada del control y vigilancia de la dispensación de medicamentos a la población en general es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) en conjunto con las Secretarías de Salud y Protección Social Municipales y la normatividad vigente es:

Ley 23 de 1962 (22) que reglamenta el ejercicio de la profesión de químico farmacéutico, complementada por el Decreto número 1950 de 1964 (43) que regula todo lo relacionado con el ejercicio de la profesión de Químico– Farmacéutico. La Ley 485 de 1998(44) que reglamenta las prácticas de la profesión del tecnólogo regente de farmacia, el Decreto 0780 de 2016 que trata sobre la distribución y dispensación de medicamentos (16) y el Decreto 677 de 1995 (15).

En la Ley 23 de 1962 (22), se explica que sólo podrán ejercer la química farmacéutica o la farmacia dentro del territorio nacional quienes adquieran título de químico farmacéutico o de farmacéutico, por alguna de las Facultades o Escuelas universitarias reconocidas por el Estado y que funcionen o hayan funcionado legalmente en el país y los colombianos o extranjeros que hayan adquirido título en Facultades o Escuelas universitarias que funcionen en países con los que Colombia tenga celebrados tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos universitarios; y otras disposiciones.

La Ley 485 de 1998 (44), tiene como objeto reglamentar las prácticas de la profesión del Tecnólogo en Regencia de Farmacia, perteneciente al área de la salud. Con el objetivo de que su actividad se desarrolle conforme a la normatividad

del Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, a los reglamentos que expidan las autoridades públicas, a los principios éticos, para contribuir al mejoramiento de la salud de la población.

El Decreto 1950 de 1964 (43), da un concepto establecido de qué son las farmacias o droguerías en Colombia, cómo debe ser la dirección del establecimiento, cuál es el talento humano apto para ejercer allí y finalmente da una descripción de cómo deben ser despachados los medicamentos que requieren prescripción médica de manera adecuada.

El Decreto 677 de 1995 (15), regula parcialmente el régimen de registros y licencias, control de calidad y vigilancia sanitaria de los medicamentos cosméticos, preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales, entre otras disposiciones y explica los llamados de atención, generalmente incluidos en la rotulación, sobre algún riesgo particular asociado al consumo de los productos objeto del Decreto.

El Decreto 0780 de 2016, describe de manera detallada las entidades que conforman el Sistema de Seguridad Social en Salud en Colombia, sus definiciones y objetivos con el fin de formular, adoptar y definir políticas en pro de garantizar la salud de los colombianos y más específicamente en el capítulo 10. Droguerías y Servicio Farmacéuticos describe las disposiciones para estos establecimientos (16).

4.4 Marco referencial

Restricción de la venta de antibióticos en farmacias de Bogotá, Colombia: estudio descriptivo (20); dentro de los resultados, de 239 simulaciones realizadas, la intención de venta de los expendedores fue de 80,3%, de la cual 77,0% fue espontánea y 3,3% inducida, después que el simulador describió el caso. En 18,8% de los casos no hubo intención de venta (ni después de insistir), y en 1,2% los expendedores de las farmacias de cadena recomendaron intentar adquirir el antibiótico en farmacias de barrio.

Evaluación del cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá D.C (45); en el estudio se pudo determinar que a pesar de existir una norma local que prohíbe el expendio de antibióticos sin la prescripción médica, esto no se está cumpliendo en la mayor parte de las droguerías de la ciudad. Muchos de los expendedores tienen conocimiento de esta prohibición, pero incumplen dicha directriz. Adicional a ello, las personas encargadas de la venta de medicamentos no están lo suficientemente instruidas en el manejo de los mismos.

Magnitud y determinantes de la dispensación de antibióticos en España (21); utilizaron cuatro grados de presión para recibir antibióticos: solicitar medicamentos para aliviar sus síntomas; solicitando una medicina más fuerte que la que se ofreció; solicitando un antibiótico; y específicamente solicitando amoxicilina; el estudio mostró que una quinta parte de las farmacias aún dispensan antibióticos sin fórmula médica, especialmente bajo la presión del paciente. Un entorno rural ha sido identificado como un factor de riesgo para dispensar sin receta.

Comparando los dos estudios realizados sobre dispensación de antibióticos sin prescripción médica, en el noroeste de España y en la capital de Colombia, Bogotá, podemos ver una importante diferencia en sus resultados, en el Noroeste de España aproximadamente el 18% de las farmacias venden sin prescripción (21) y en Bogotá el 80% (13); ambos lugares están regulados por una normatividad vigente que prohíbe este acto.

5. Metodología

El trabajo de investigación, Situación de las prácticas de dispensación de antibióticos en las Farmacias-Droguerías y Droguerías del municipio de Medellín en el año 2021, tuvo un enfoque científico positivista pues basó su conocimiento en el análisis de la realidad e información posible de comprobar (46). El enfoque a trabajar fue cuantitativo ya que se realizó por medio de la recolección de datos; el objeto de estudio era externo (farmacias/droguerías) al sujeto que lo investigó (estudiantes de pregrado) y se trató de lograr la máxima objetividad. Se intentó identificar características generales referidas a grupos de sujetos o hechos, como fue el caso de omisión a la norma de venta de antibióticos bajo fórmula médica o su respectivo cumplimiento; el instrumento recogió datos cuantitativos los cuales también incluyeron la medición sistemática, y un análisis estadístico como característica resaltante y generalizable (47).

El tipo de estudio fue descriptivo y se realizó un análisis de los resultados obtenidos en las encuestas; no se asoció a ninguna causa y la información encontrada, producto de la actividad, se espera que sirva para proporcionar datos para futuras hipótesis; fue un estudio transversal, ya que, se analizó el fenómeno en un periodo de tiempo corto (48).

La investigación se centró en hacer el estudio con uno de los actores involucrados en el fenómeno a investigar, a través de encuestas a los vendedores. La población objeto de estudio fueron las Farmacias-Droguerías y Droguerías del Municipio de Medellín registradas en la base de datos suministrada por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y la muestra fueron las Farmacias-Droguerías y Droguerías tomadas de forma aleatoria.

La base de datos se obtuvo por medio de una solicitud formal a la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, la cual tuvo respuesta positiva y se acordó cita con el director de factores de riesgos, quien nos suministró copia en el 2019 y actualización de la base de datos en el 2020.

5.1 Instrumento de recolección

Por medio de una encuesta vía telefónica, compuesta de preguntas abiertas y cerradas, se obtuvo respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema, con el fin de reunir información más completa y profunda. Los investigadores diseñaron el instrumento con un listado de preguntas de base, pero tuvo la posibilidad de improvisar en casos particulares.

Los datos de la encuesta se plasmaron en un libro de Excel, para recopilar toda la información en un mismo documento y facilitar el proceso de análisis de la información. En la hoja número 1 se tuvo la información obtenida de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, en la 2 todas las llamadas realizadas, en la 3 las encuestas efectivas y en la 4 y 5 los resultados relacionados al estudio.

5.2 Población objeto

Población: 1784 Farmacias-Droguerías y Droguerías registradas en la base de datos de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social del municipio de Antioquia para el municipio de Medellín y sus corregimientos (dato para 2020) sin criterios de exclusión.

Muestra: Cantidad representativa de Farmacias-Droguerías y Droguerías registradas en la base de datos de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social del Departamento de Antioquia para el municipio de Medellín tomadas de forma aleatoria.

Después de obtener las Farmacias-Droguerías y Droguerías registradas en la base de datos de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social del Departamento de Antioquia para el Municipio de Medellín (dato para 2020) con las características necesarias para participar en el proyecto, se realizó un muestreo simple aleatorio a través del programa EPIDAT, con un nivel de confianza del 95%, variación del 50% y un margen de error del 6% se obtuvo una muestra de 219 farmacias; de este resultado muestral el 60% de las farmacias tienen números errados, por lo cual, se amplió la base muestral hasta completar las 219 farmacias con encuestas efectivas.

5.3 Criterios de inclusión

- Farmacias-Droguerías y Droguerías que estén localizadas en el municipio de Medellín.
- Farmacias-Droguerías y Droguerías que se encuentren registradas en la base de datos de la Secretaría seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.

5.4 Criterios de exclusión

- Farmacias-Droguerías y Droguerías que pertenezcan a centros de salud y no presten servicio al público en general.
- Farmacias-Droguerías y Droguerías que no tienen la información necesaria para ser contactadas (número de teléfono).
- Farmacias-Droguerías y Droguerías que se encuentren en los corregimientos del Municipio de Medellín por el volumen de Farmacias-Droguerías y Droguerías y población.

Para los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, Altavista, San Cristóbal y Santa Elena no se tenía registro significativo en la base de datos para su estudio y en el corregimiento de San Antonio de Prado el volumen de farmacias era muy alto y aunque administrativamente no es catalogado como un municipio independiente, para este estudio por su cantidad de habitantes y de desarrollo no se tiene en cuenta para el muestreo.

Las veredas de Medellín que son aproximadamente 67, no se incluyen en este estudio ya que no tienen una cantidad de farmacias relevantes, en la base de datos se registran 47 Farmacias-droguerías y Droguerías; lo que quiere decir que hay veredas que no tienen ningún establecimiento.

Las fuentes de información utilizadas en el proyecto están clasificadas como: fuente primaria, aquella que se obtuvo de las encuestas realizadas a las Farmacias-Droguerías y Droguerías y fuente de información secundaria fue la base de datos obtenida por la Secretaría seccional de Salud y Protección Social de Antioquia la cual contiene datos generales de las Farmacias-Droguerías y Droguerías como:

clasificación, región, municipio, nombre del establecimiento, dirección y teléfono de contacto.

6. Cuadro de variables

Objetivo Específico	Variable	Tipo variable	Naturaleza	Categorías	Descripción
Caracterizar las farmacias y droguerías del municipio de Medellín por estratos y comunas.	Sector farmacia o droguería	Cualitativa	Nominal	Comuna 1-Popular Comuna 2-Santa cruz Comuna 3-Manrique Comuna 4-Aranjuez Comuna 5-Castilla Comuna 6-Doce de octubre Comuna 7-Robledo Comuna 8-Villa hermosa Comuna 9-Buenos Aires Comuna 10-La Candelaria Comuna 11-Laureles/Estadio Comuna 12-La América Comuna 13-San Javier Comuna 14-Poblado Comuna 15-Guayabal Comuna 16-Belén	Sector donde se encuentra ubicada la farmacia o droguería
	Estrato socio-económico	Cualitativa	Ordinal	Estrato socioeconómico del barrio o comuna: 1 2 3 4 5 6	Estrato socioeconómico del barrio o comuna donde se ubica la farmacia o droguería.
	Cercanía a algún centro de salud	Cualitativa	Nominal	Si No	Número de cuadras a la redonda de cercanía a algún centro de salud

Objetivo Específico	Variable	Tipo variable	Naturaleza	Categorías	Descripción
	Nivel académico del Vendedor	Cualitativa	Ordinal	Básica primaria Media académica Técnico Tecnólogo Profesional Practicante Especialista	Último estudio finalizado
	Sugerencia antibiótico	Cualitativa	Nominal	Si No	Sugerencia del farmacéutico para vender antibióticos diferentes al solicitado
Describir prácticas de dispensación de medicamentos en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín en el año 2021.	certificado acreditación visible	Cualitativa	Nominal	Si No	Color del sello de acreditación de la secretaría de salud para funcionar como establecimiento de fármacos.
	Sugerencia de antibiótico (amoxicilina, azitromicina, ciprofloxacina oral, entre otros) sin prescripción	Cualitativas	Nominal	Si No	Sugerencia efectiva del antibiótico por parte del farmacéutico sin solicitar prescripción médica
	Sugerencia de marca	Cualitativa	Nominal	Genérico De marca	Marca diferente de antibiótico sugerida por el farmacéutico
	Sugerencia dosificación	Cualitativa	Nominal	Dosis.	Dosificación como sugerencia del farmacéutico para vender antibiótico
	Sexo de regente	Cualitativa	Nominal	H: Hombre M: Mujer	Sexo de quien atiende en la farmacia o droguería
Identificar la incidencia de omisión al	Sugerencia de antibiótico (amoxicilina,	Cualitativas	Nominal	Si No	Sugerencia efectiva del antibiótico por

Objetivo Específico	Variable	Tipo variable	Naturaleza	Categorías	Descripción
requerimiento de prescripción médica para la venta de antibióticos, en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.	azitromicina, ciprofloxacina oral, entre otros) sin prescripción				parte del farmacéutico sin solicitar prescripción médica
	Sugerencia de marca	Cualitativa	Nominal	Genérico De marca	Marca diferente de antibiótico sugerida por el farmacéutico
	Sugerencia dosificación	Cualitativa	Nominal	Dosis.	Dosificación como sugerencia del farmacéutico para vender antibiótico
Identificar el nivel de cumplimiento a las normas colombianas de dispensación de medicamentos en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.	Sugerencia de antibiótico (amoxicilina, azitromicina, ciprofloxacina oral, entre otros) sin prescripción	Cualitativas	Nominal	Si No	Sugerencia efectiva del antibiótico por parte del farmacéutico sin solicitar prescripción médica
	Sugerencia de marca	Cualitativa	Nominal	Genérico De marca	Marca diferente de antibiótico sugerida por el farmacéutico
	Sugerencia dosificación	Cualitativa	Nominal	Dosis.	Dosificación como sugerencia del farmacéutico para vender antibiótico

7. Plan de análisis

- Una vez obtenida la base de datos de las Farmacias-Droguerías y Droguerías registradas en la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, en el programa Microsoft Excel se realizó una depuración de datos duplicados y se filtró para tomar los datos de interés para la investigación.
- Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, se creó una matriz de datos en el mismo programa, adicionando campos en columnas para estrato socioeconómico, comuna y si la farmacia o droguería se encontraba cerca de un centro de salud, estrato, nivel académico del regente, certificado de habilitación visible, sexo del regente y todo lo relacionado con las sugerencias sobre antibióticos.
- Realizadas las llamadas y recolectada la información pertinente se adicionaron campos en columnas de la matriz de datos donde se dió respuesta a las variables anteriormente descritas como, por ejemplo: si sugirieron el antibiótico o nombraron la prescripción médica.
- Se analizaron los datos recolectados mediante el programa Microsoft Excel usando porcentajes, promedios, tablas y gráficos para los resultados, combinando variables como se describe en el siguiente cuadro, y finalmente se realizó un informe final en Microsoft Word con los respectivos resultados, observaciones y conclusiones.

Nota: Para analizar el nivel de cumplimiento según las normas colombianas en la práctica de dispensación de medicamentos en Medellín, se tuvo en cuenta El Decreto 1950 de 1964 (43) y el Decreto 780 de 2016 (16).

Objetivo específico	Variables relacionadas	Análisis univariado (incluye análisis de subgrupos)	Análisis bivariado (probar hipótesis)	Descripción
Caracterizar las farmacias y droguerías objeto de muestra por estratos y comunas.	Dirección farmacia Cercanía a un centro de salud	Distribuciones de frecuencias o porcentajes.		Discriminar los datos recopilados según cercanía a centros de salud.

Objetivo específico	Variables relacionadas	Análisis univariado (incluye análisis de subgrupos)	Análisis bivariado (probar hipótesis)	Descripción
<p>Describir prácticas de dispensación de medicamentos en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín en el año 2021.</p>	<p>Sugerencia antibiótico</p> <p>Certificado habilitación visible</p> <p>Sugerencia de marca</p> <p>Sugerencia dosificación</p> <p>Sugerencia días de tratamiento.</p> <p>Sexo del regente</p> <p>Farmacias y droguerías que dispensan antibióticos con prescripción médica.</p> <p>Farmacias y droguerías por comuna que dispensan antibióticos sin prescripción médica</p>		<p>Sugerencia de antibiótico sin prescripción médica /Certificado de habilitación visible</p> <p>Sugerencia de antibiótico con prescripción médica /Certificado de habilitación visible</p> <p>Sugerencia de antibiótico sin prescripción médica / cercanía a un centro de salud</p> <p>Sugerencia de antibiótico con prescripción médica / cercanía a un centro de salud</p> <p>Sugerencia de antibióticos con prescripción médica/Género del regente</p> <p>Sugerencia de antibióticos sin prescripción médica/Género del regente</p>	<p>Se realizaron tablas de frecuencia para las variables sociodemográficas cruzadas con la variable de interés.</p>
<p>Identificar la incidencia de omisión al requerimiento de prescripción</p>	<p>Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin</p>		<p>(Número de farmacias y droguerías que venden antibiótico sin prescripción médica/total de la muestra de farmacias de Medellín) * constante</p>	<p>Se realizará el porcentaje total de las farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin</p>

Objetivo específico	Variables relacionadas	Análisis univariado (incluye análisis de subgrupos)	Análisis bivariado (probar hipótesis)	Descripción
médica para la venta de antibióticos, en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.	prescripción médica		Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin prescripción médica/ Total de la muestra Farmacias y droguerías que sugieren antibiótico X sin prescripción médica/ Total de la muestra	prescripción médica y el porcentaje de sugerencia de los antibióticos que se sugieren sin prescripción médica.
Identificar la incidencia de omisión al requerimiento de prescripción médica para la venta de antibióticos, en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.	Farmacias y droguerías que cumplen la Norma Colombiana	Distribución de frecuencias o porcentajes.	(Número de farmacias y droguerías que cumplen la norma/total de la muestra de farmacias de Medellín) * constante Farmacias y droguerías que tienen el certificado de habilitación visible/Total de la muestra Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos con prescripción médica/Total de la muestra	Se realizará el porcentaje total de las farmacias y droguerías que cumplen la normatividad colombiana en cuanto a dispensación de antibióticos y la visibilidad del certificado de habilitación.
Identificar el nivel de cumplimiento a las normas colombianas de dispensación de medicamentos en las farmacias y droguerías del municipio de Medellín, en el primer semestre del año 2021.	Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin prescripción médica		(Número de farmacias y droguerías que venden antibiótico sin prescripción médica/total de la muestra de farmacias de Medellín) * constante Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin prescripción médica/ Total de la muestra Farmacias y droguerías que sugieren antibiótico X sin prescripción médica/ Total de la muestra	Se realizará el porcentaje total de las farmacias y droguerías que sugieren antibióticos sin prescripción médica y el porcentaje de sugerencia de los antibióticos que se sugieren sin prescripción médica.

Objetivo específico	Variables relacionadas	Análisis univariado (incluye análisis de subgrupos)	Análisis bivariado (probar hipótesis)	Descripción
	Farmacias y droguerías cumplen la Norma Colombiana	Distribución de frecuencias o porcentajes.	<p>(Número de farmacias y droguerías que cumplen la norma/total de la muestra de farmacias de Medellín) * constante</p> <p>Farmacias y droguerías que tienen el certificado de habilitación visible/Total de la muestra</p> <p>Farmacias y droguerías que sugieren antibióticos con prescripción médica/Total de la muestra</p>	Se realizará el porcentaje total de las farmacias y droguerías que cumplen la normatividad colombiana en cuanto a dispensación de antibióticos y la visibilidad del certificado de habilitación.

8. Consideraciones éticas

De acuerdo con los principios establecidos en las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos (CIOMS) (49) y debido a que esta investigación se considera como “investigación de riesgo mínimo”, en cumplimiento con los aspectos mencionados en el Artículo 10 y 11 de la Resolución 008430/93 (50), se explica lo siguiente:

Teniendo en cuenta la pauta número 9 de la norma CIOMS, a la hora de realizar cada llamada para la recolección de los datos se inició con la identificación del encuestador y cuál era el fin del contacto y así poder consentir la disposición a participar en el proyecto.

Se realizó una presentación muy específica nombrando la institución a la que pertenecen los responsables del proyecto y cuál era el fin de la llamada; se aclaró que la participación y realización de la encuesta era de carácter voluntario y que en cualquier momento se podría declinar.

Además, toda la información obtenida como los nombres de las farmacias y droguerías participantes, así como los vendedores que respondieron la encuesta, teléfonos, direcciones o alguna característica que permita su identificación es confidencial y en el producto final sólo se incluyeron resultados estadísticos generales.

Según los Artículos 10 y 11 de la Resolución Resolución 8430 de 93, el proyecto fue de riesgo mínimo, ya que, el método de recolección de los datos se realizó de manera virtual y telefónica.

La información que se pretendía obtener en la investigación, no está disponible en la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, en investigaciones anteriores o ningún otro medio; por lo tanto, es importante conocer los resultados de esta investigación y que se realice bajo los parámetros establecidos en el anteproyecto para que sea viable la utilización de estos a futuro.

9. Resultados

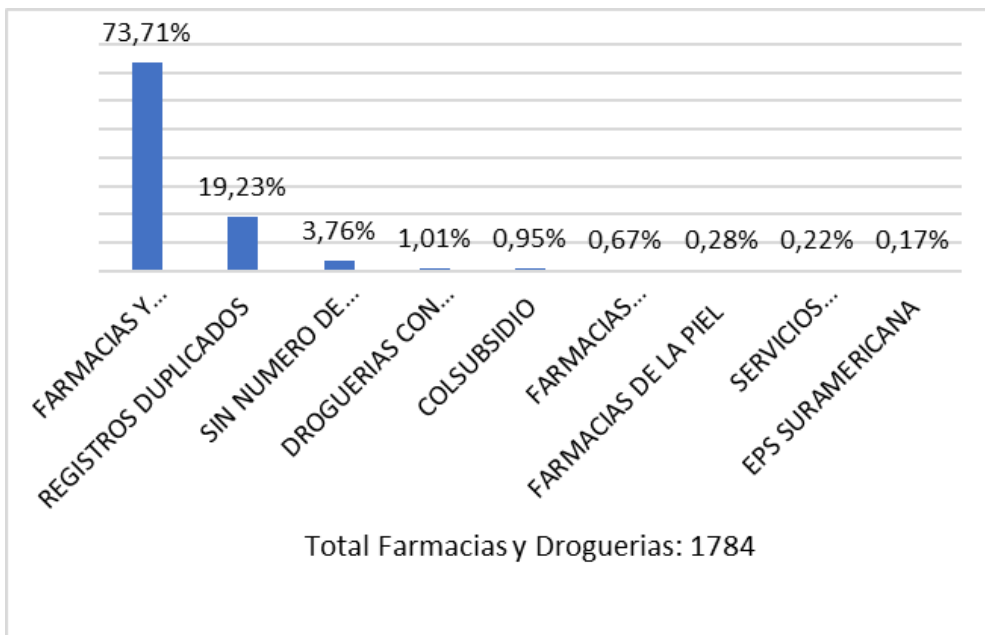
9.1 Caracterización de los establecimientos registrados en la base de datos

A continuación, se muestran los datos obtenidos de la base de datos general suministrada por la SSSyPSA, con el fin de dar a conocer como se encuentra la ciudad de Medellín en cuanto al registro y actualización de las farmacias-droguerías y droguerías.

Para la clasificación de los establecimientos se hizo énfasis en su razón social, para identificar cuales podrían aplicar sin que la naturaleza de cada una de estas afectará los resultados; de la base de datos de las farmacias-droguerías y droguerías registradas en la Secretaria Seccional de Salud de Antioquia para el 2020 (1784), se agruparon de la siguiente manera:

- Registros duplicados
- Farmacias homeopáticas
- Servicios farmacéuticos
- Droguerías con contrato EAPB
- Farmacias de la piel
- Farmacias de la EPS Suramericana
- Farmacias de Colsubsidio
- Farmacias y droguerías
- Sin número de contacto.

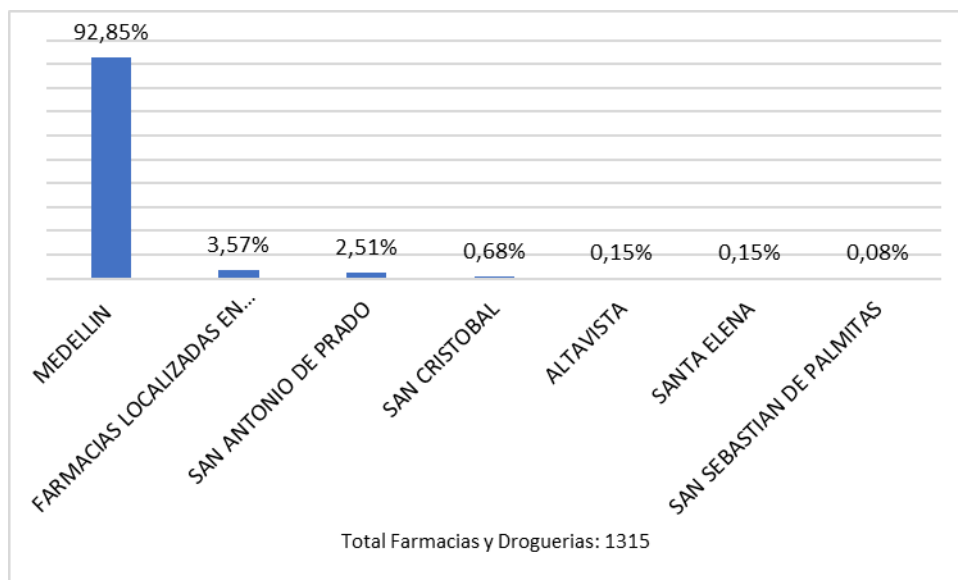
Gráfica 1. Clasificación de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de la base de datos de la SSSyPSA en el mes de enero de 2020.



Fuente: Construcción propia según base de datos SSSyPSA 2020.

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se evidenció que 1.315 eran Farmacias-Droguerías y Droguerías comerciales, de estas 343 sobre el total de farmacias registradas en la base de datos eran registros duplicados, 67 no tenían registrado en número de contacto y 59 pertenecían a farmacias de la piel, farmacias con contratos de empresas administradores de planes de beneficios o farmacias homeopáticas.

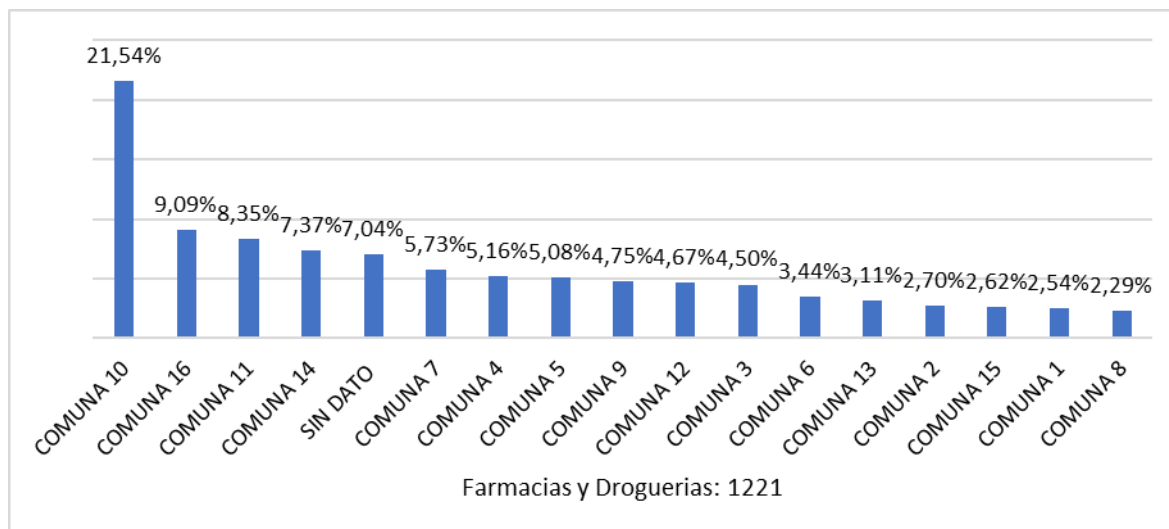
Gráfica 2. Localización de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de la base de datos de la SSSyPSA en el mes de enero de 2020.



Fuente: Construcción propia según base de datos SSSyPSA 2020.

De las 1315 Farmacias-Droguerías y Droguerías comerciales, 1.221 estaban localizadas en la ciudad de Medellín, 47 pertenecían a Farmacias-Droguerías y Droguerías ubicadas en veredas y el resto 47 pertenecían a corregimientos del municipio.

Gráfica 3. Comunas de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de Medellín de la base de datos de SSSyPSA en el mes de enero de 2020.



Fuente: Construcción propia según base de datos SSSyPSA 2020.

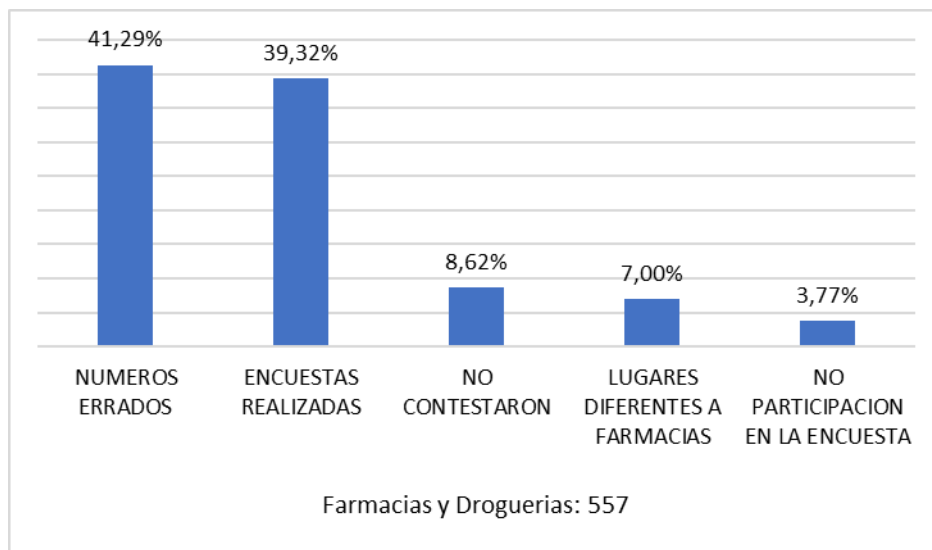
De las 1.221 Farmacias-Droguerías y Droguerías localizadas en Medellín:

- 263 pertenecían a establecimientos ubicados en la comuna 10 La Candelaria.
- 111 en la comuna 16 Belén.
- 102 en la comuna 11 Laureles - Estadio.
- 90 en la comuna 14 El Poblado.
- 86 farmacias y droguerías de la base de datos no se pudieron ubicar a qué comuna de Medellín pertenecen específicamente.
- 569 establecimientos se distribuyen en el resto de comunas.

9.2 Resultados de las Farmacias-Droguerías y Droguerías contactadas

Las siguientes gráficas contienen la información general obtenida en el proceso de recolección de datos y la realización de las encuestas

Gráfica 4. Total de Farmacias-Droguerías y Droguerías contactadas de la base de datos de la SSSA en el primer semestre del año 2021.



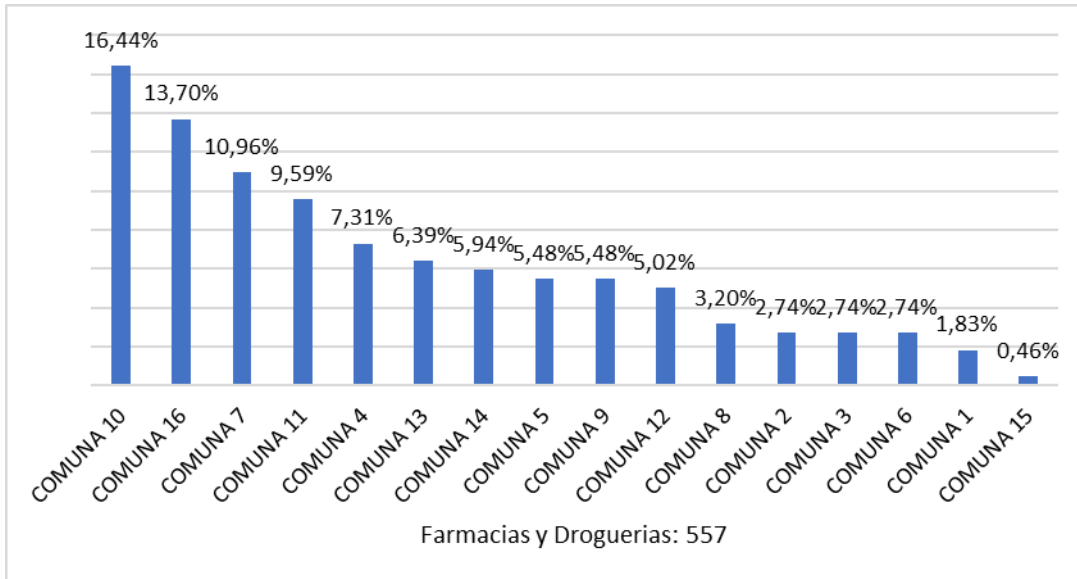
Fuente: Construcción propia según base de datos SSSyPSA 2020.

Las llamadas a las Farmacias-Droguerías y Droguerías se distribuyeron de la siguiente forma:

- Contacto no efectivo por número errado fueron 230

- Las encuestas que se lograron realizar fueron 219.
- De las farmacias contactadas 21 de estas no aceptaron participar en la encuesta por diversos motivos, entre estos que no estaba el jefe para pedir autorización de participar o no contaban con tiempo.
- 87 de los números contactados no pertenecían a establecimientos farmacéuticos o droguerías o no se logró establecer comunicación.

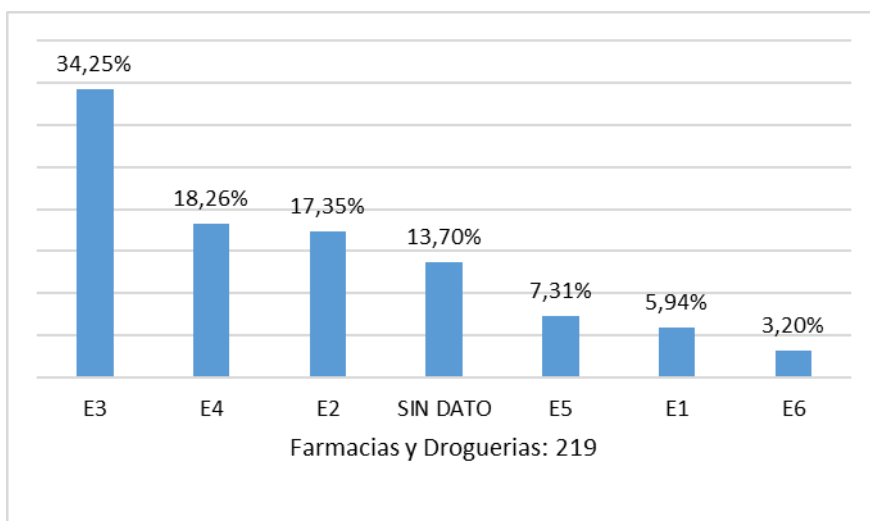
Gráfica 5. Total de Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre del año 2021 en Medellín por comuna.



Las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas, se clasificaron por comunas:

- 36 Farmacias-Droguerías y Droguerías estaban ubicadas en la comuna 10.
- 30 en la comuna 16 Belén.
- 24 en la comuna 7 Robledo.
- 21 en la comuna 11 Laureles - Estadio.
- El resto de Farmacias-Droguerías y Droguerías 108 se distribuyeron en las demás comunas

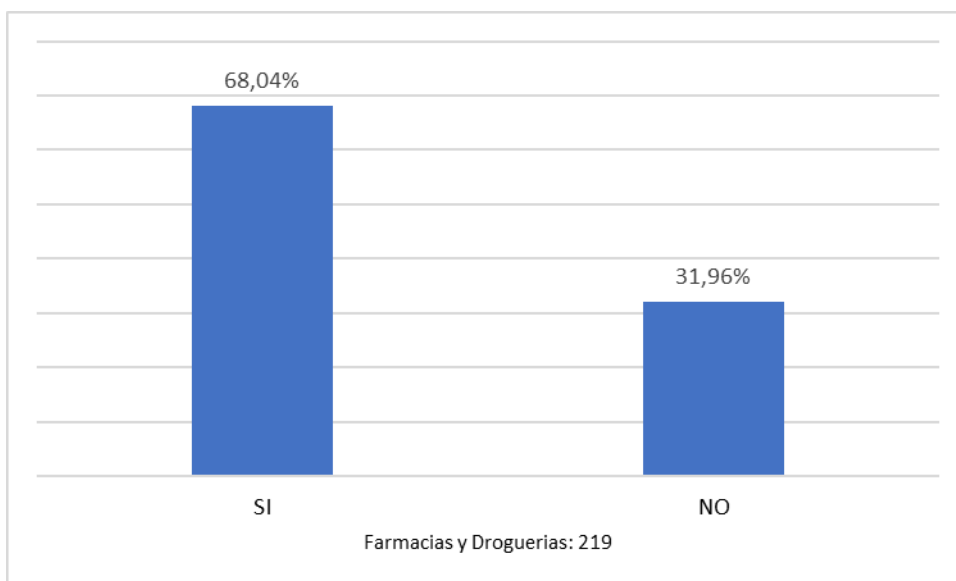
Gráfica 6. Estrato de Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



Estrato de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas:

- Del total de las encuestas realizadas, 75 farmacias y droguerías estaban en estrato 3.
- 40 farmacias en estrato 4.
- 38 en estrato 2.
- 30 de las farmacias encuestadas no conocían el dato.
- 36 pertenecían al estrato 1,5 y 6.

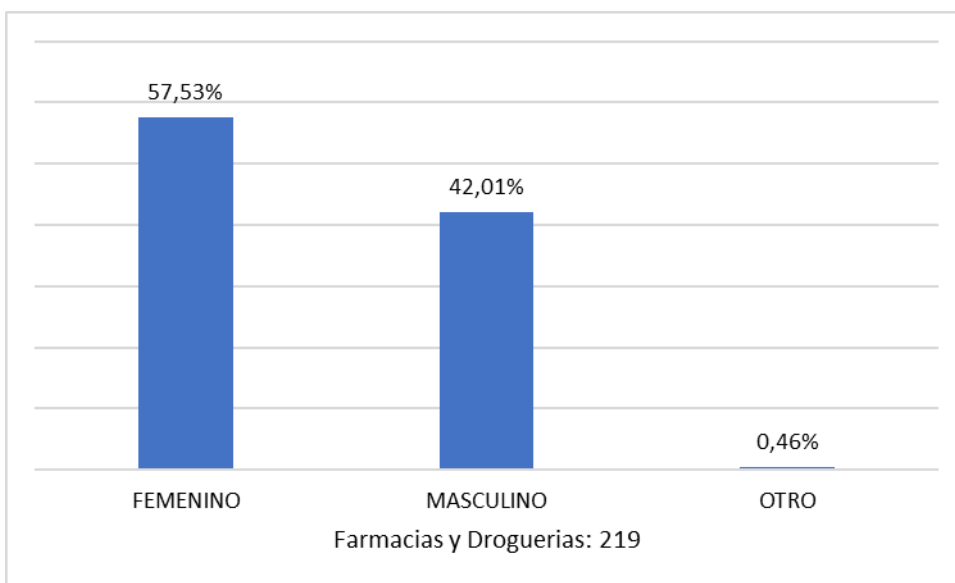
Gráfica 7. Cercanía a instituciones prestadoras de servicios de salud de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



Cercanía de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas a una Institución prestadora de servicios de salud (IPS); se determinó la cercanía a estos centros según el conocimiento del encuestado:

Un total de 149 farmacias y droguerías manifestaron que se encontraban cerca a la una IPS y 70 de estas no tenían cercanía a estos establecimientos.

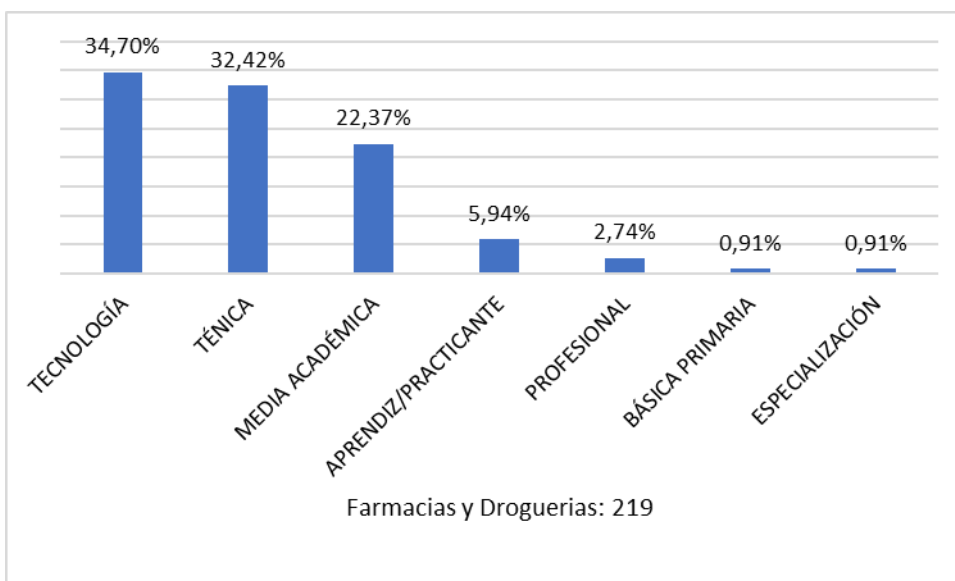
Gráfica 8. Sexo de las personas encuestadas en las Farmacias-Droguerías y Droguerías durante el primer semestre de 2021.



Sexo de los encuestados en las Farmacias-Droguerías y Droguerías:

Del total de encuestas realizadas 126 fueron contestadas por personal femenino, 92 encuestas por personal de género masculino y solo en 1 encuesta no fue identificado.

Gráfica 9. Nivel académico de los vendedores de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.

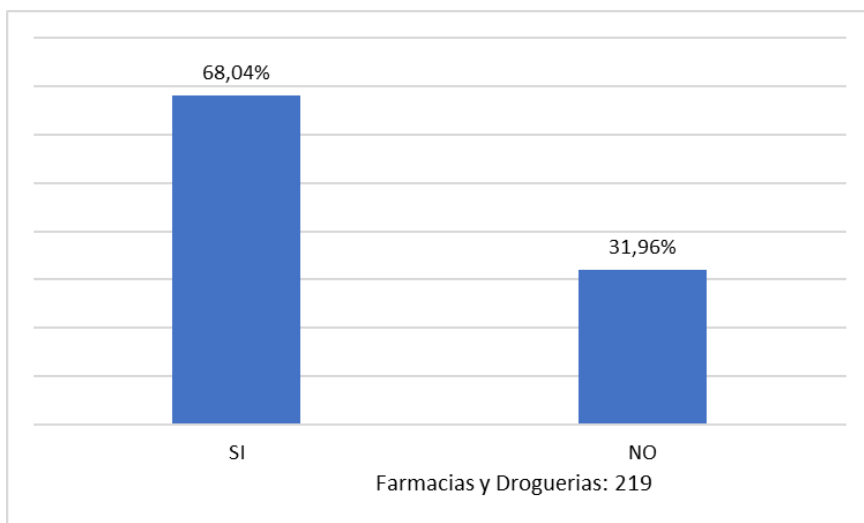


Nivel académico de los vendedores encuestados en el primer semestre del año 2021, se clasificó de la siguiente manera:

- 76 tecnólogos.
- 71 técnicos.
- 49 bachilleres o media académica.
- 13 practicantes.
- 6 profesionales.
- 2 para especialización y básica primaria.

9.3 Resultados orientados al cumplimiento de la normatividad colombiana

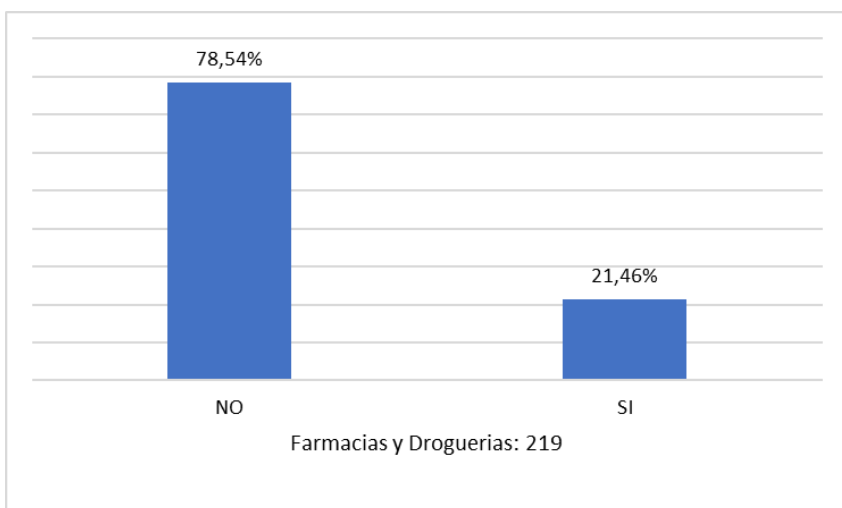
Gráfica 10. Solicitud de prescripción médica en las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



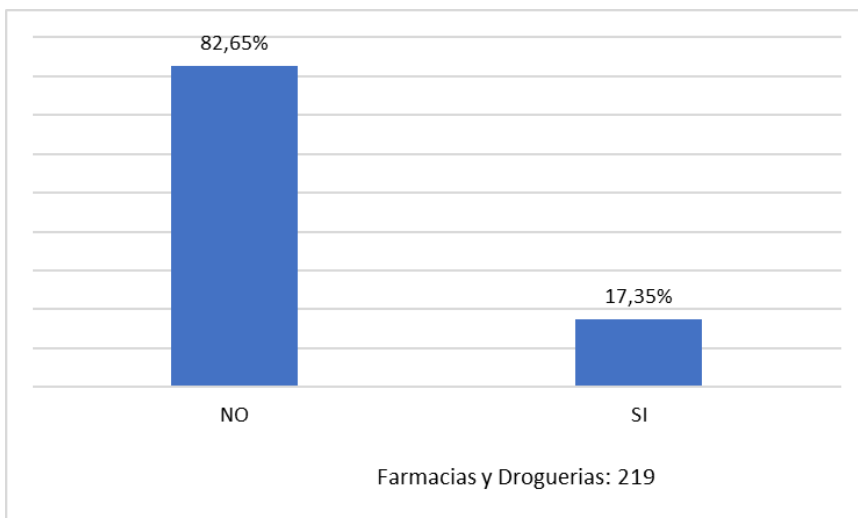
Solicitud de prescripción en las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas:

Con base en los resultados obtenidos en las encuestas realizadas se evidenció que 149 farmacias hicieron referencia a la prescripción médica y 70 de las farmacias no nombraron en ningún momento necesitar prescripción médica para los casos expuestos. Se toma esta respuesta como verdadera teniendo en cuenta el principio de buena fe dispuesto en la Constitución Política de Colombia de 1991 en el artículo 83 (51).

Gráfica 11. Sugerencia de antibiótico para el caso 1 (amigdalitis) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.

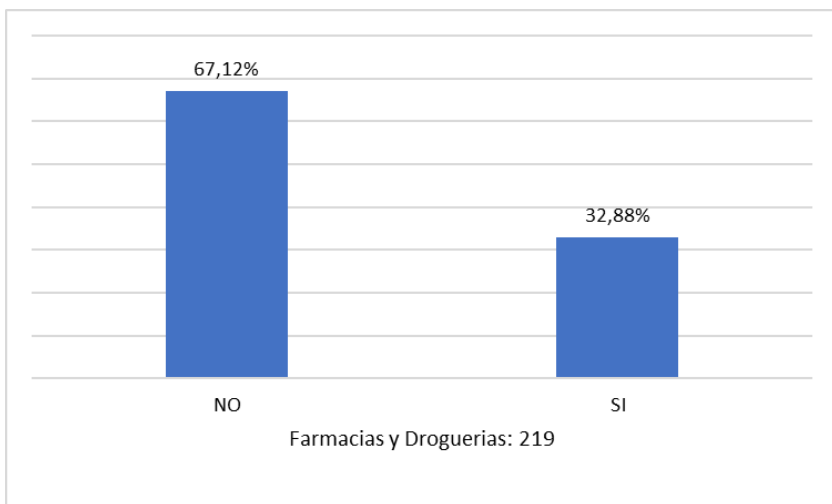


Gráfica 12. Sugerencia de dosificación para el caso 1 (amigdalitis) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.

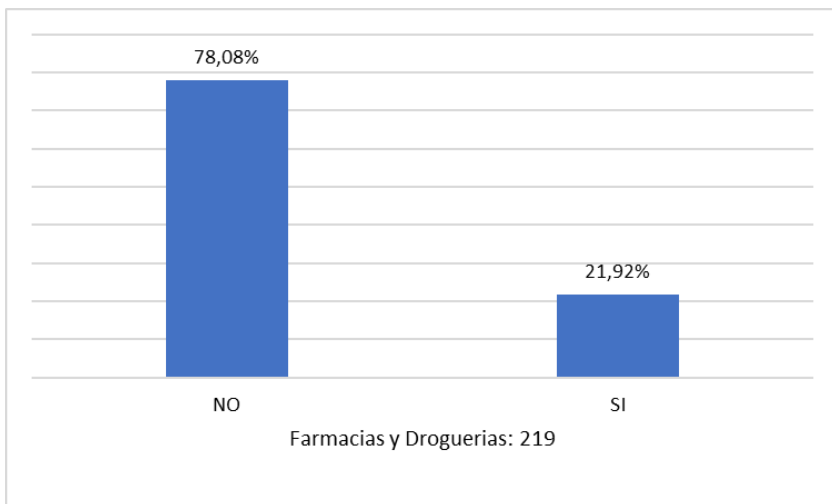


A las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas se les presentó dos casos de síntomas para conocer qué harían ellos con sus clientes, el caso 1, se trató de un cliente que tenía dolor de garganta, fiebre, congestión nasal y dolor de cabeza; para este caso se evidenció que 172 vendedores no recomendaron o sugirieron ningún antibiótico y 47 si sugirieron la toma de este; además, 181 no sugirieron dosificación para la toma del antibiótico y 38 si indicaron.

Gráfica 13. Sugerencia de antibiótico para el caso 2 (ITU) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.

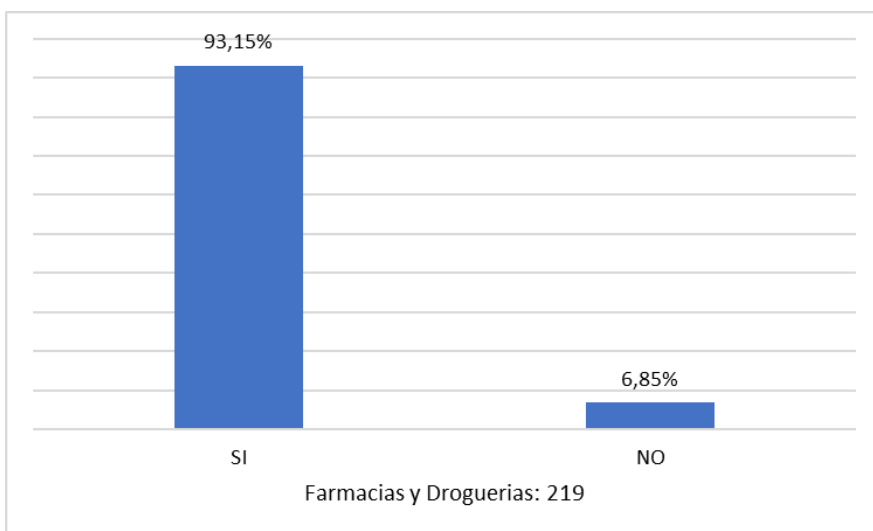


Gráfica 14. Sugerencia de dosificación para el caso 2 (ITU) de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



Para el caso 2 presentado a las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas, se trató de un cliente que tenía; disuria, micciones frecuentes y dolor pélvico; para este caso se evidenció que 147 vendedores no recomendaron o sugirieron ningún antibiótico y 72 si sugirieron la toma de este. Además 171 no sugirieron dosificación para la toma del antibiótico y 48 si indicaron.

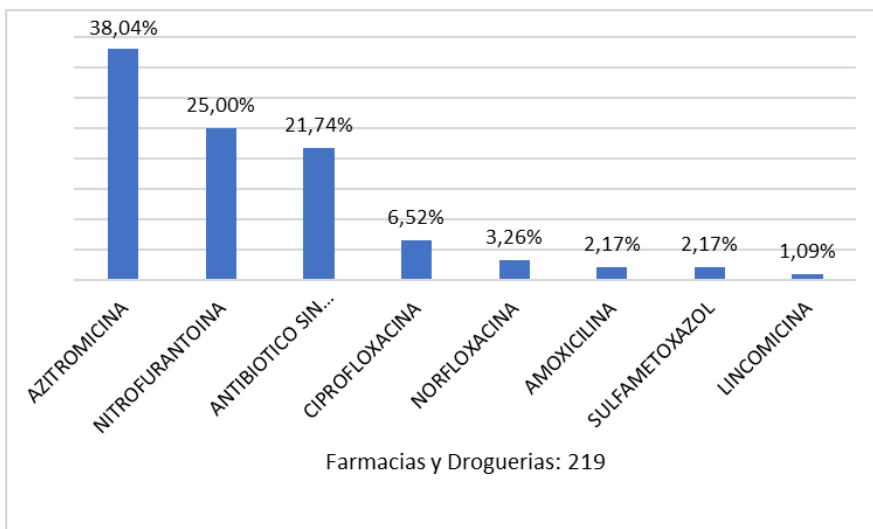
Gráfica 15. Certificado de autorización de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



Certificado de autorización expedido por la SSSyPSA de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas (219):

- De las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas 205 manifestaron que tenían el certificado de autorización expedido por la SSSyPSA visible y 14 indicaron no tenerlo visible al público.

Gráfica 16. Total de antibióticos recomendados por las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021.



Teniendo en cuenta los casos de sintomatologías expuestos a los encuestados, se concluyó que los antibióticos más recomendados fueron:

- Azitromicina 35 veces.
- Nitrofurantoína 23.
- Recomendaron toma de antibiótico sin especificar tipo 20.
- Otros antibióticos como Amoxicilina, Lincomicina, Norfloxacin y Sulfametoxazol 14.

9.4 Análisis Bivariado

Tabla 1. Total de vendedores encuestados el primer semestre de 2021 en Medellín que refieren o no solicitar prescripción médica en relación con el nivel académico.

Nivel académico	No	%	Si	%	Total general
Básica primaria	1	1,43%	1	0,67%	2
Media académica	27	38,57%	22	14,77%	49
Técnica	24	34,29%	47	31,54%	71
Tecnología	16	22,86%	60	40,27%	76
Practicante	1	1,43%	12	8,05%	13
Profesional		0,00%	6	4,03%	6
Especialización	1	1,43%	1	0,67%	2
Total general	70	100,00%	149	100,00%	219

Los vendedores de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestados en el primer semestre de 2021 en Medellín, se clasificaron por nivel académico y se combinó con la variable de referir o no la prescripción médica y estos fueron los resultados:

- Del total de encuestas realizadas que no refirieron solicitar la prescripción médica, 27 eran bachilleres, 24 técnicos, 16 tecnólogos y el resto se ubican entre practicantes y vendedores con estudios básicos primarios; de los encuestados que tenían estudios profesionales ninguno sugirió medicamentos sin hacer mención a la prescripción.
- Del total de encuestas realizadas que refirieron solicitar la prescripción médica, 60 eran tecnólogos, 47 eran técnicos, 22 eran bachilleres, el resto de los porcentajes se ubican entre aprendices, profesionales, especialistas y vendedores con básica primaria respectivamente.

Tabla 2. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con el certificado de acreditación visible y su color.

Certificado	Si	%	No	%	Total general
Verde	2	4,29%	31	20,13%	33
Amarillo	34	80,00%	93	47,65%	127
Rojo/ Anaranjado	1	1,43%	1	0,67%	2
No	3	4,29%	12	7,38%	15
Otros	7	10,00%	35	24,16%	42
Total general	47	100,00%	172	100,00%	219

Del total de encuestas realizadas donde los vendedores sugirieron tomar antibióticos, 34 de los encuestados refirieron tener en el establecimiento certificado de autorización color amarillo, 7 no especificaron, y solo 2 refirieron tenían certificado color verde; 3 de los vendedores encuestados no tenían conocimiento acerca del certificado.

Del total de encuestas realizadas donde los vendedores no sugirieron tomar antibióticos, 93 de los encuestados refirieron que el establecimiento tenía el certificado de autorización color amarillo, 35 no especificaron cual era el color y 31 refirieron que tenían el certificado color verde; 12 de los vendedores encuestados no tenían conocimiento acerca del certificado.

Tabla 3. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con la cercanía a una IPS.

Cercanía centro	Si	%	No	%	Total general
Si	30	62,86%	119	70,47%	149
No	17	37,14%	53	29,53%	70
Total general	47	100,00%	172	100,00%	219

Del total de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín, 47 de los vendedores sugirieron tomar antibióticos, de este total 30 se encontraban cerca a algún establecimiento de salud y 17 no encontraban cerca una EAPB.

Del total de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín, 172 vendedores no sugirieron tomar antibióticos, de este total 119 se encontraban cerca a algún establecimiento de salud y el 53 no encontraban cerca una EAPB.

Tabla 4. Total de Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que sugirieron o no toma de antibiótico en relación con la clasificación del género del regente.

Género	Si	%	No	%	Total general
Femenino	26	61,43%	100	55,70%	126
Masculino	21	38,57%	71	43,62%	92
Otro		0,00%	1	0,67%	1
Total general	47	100,00%	172	100,00%	219

Del total de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín, 47 vendedores sugirieron tomar antibióticos, de este total el 26 pertenecían al género femenino y 21 pertenecían al género masculino.

Del total de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín, 172 vendedores no sugirieron tomar antibióticos, de este total 100 pertenecían al género femenino, 71 pertenecían al género masculino y 1 no se pudo identificar el género.

Tabla 5. Farmacias-Droguerías y droguerías encuestadas en el primer semestre de 2021 en Medellín que refirieron o no prescripción médica en relación con el nombre del antibiótico.

Antibiótico	No	%	Si	%	Total general	%
Azitromicina	34	36,17%	3	33,33%	37	35,92%
Amoxicilina	2	2,13%		0,00%	2	1,94%
Norfloxacino	28	29,79%	4	44,44%	32	31,07%
Ciprofloxacina	4	4,26%	2	22,22%	6	5,83%
Sulfametoxazol	2	2,13%		0,00%	2	1,94%
Nitrofurantoina	23	24,47%		0,00%	23	22,33%
Lincomicina	1	1,06%		0,00%	1	0,97%
Total general	94	100,00%	9	100,00%	103	100,00%

De las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas en el primer semestre del año 2021 en Medellín, la sugerencia de antibióticos fue de la siguiente manera:

De Farmacias y Droguerías que no refirieron prescripción: 34 recomendaron la toma de Azitromicina, 28 Norfloxacina, 23 Nitrofurantoina; el resto se dividieron en Ciprofloxacina, Sulfametoxazol, Amoxicilina y Lincomicina.

Del total de farmacias y Droguerías que refirieron prescripción: 4 recomendaron la toma de Norfloxacina, 3 Azitromicina, y el Ciprofloxacina.

En general el antibiótico más recomendado por los establecimientos fue la Azitromicina nombrada 37 veces, seguido de Norfloxacina 32 y la Nitrofurantoina 23.

10. Discusión

Realizar el estudio teniendo en cuenta el consentimiento de los participantes y exponiendo su finalidad ocasionó que los resultados se vieran afectados, ya que, al ser una encuesta directa muchos vendedores de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas no respondieron de forma espontánea a pesar de haber informado que los resultados se presentarían de manera general sin exponer ningún dato particular que permitiera identificar la farmacia o la persona encuestada. Además, se evidenció que aun así hicieran referencia de necesitar la prescripción médica, estos recomendaban antibióticos para los posibles casos de sintomatologías (amigdalitis, ITU).

Inicialmente se pudo evidenciar que la base de datos suministrada por la SSSySPA que fue entregada en el año 2020, para el 2021 estaba notablemente desactualizada, de las 557 llamadas realizadas solo el 39.32% fueron encuestas efectivas y teniendo en cuenta los efectos económicos de la pandemia por covid - 19, las Farmacias-Droguerías y Droguerías fueron de los pocos establecimientos comerciales que no tenían en sus restricciones los cierres por un periodo de tiempo, lo cual no justifica la poca vigencia de los datos.

Vale la pena resaltar la razón principal por la que algunas de las Farmacias-Droguerías y Droguerías omitieron su participación en el estudio que fueron el 3,77%; al parecer fue porque era estrictamente necesario que el regente de la farmacia estuviera presente en cualquier actividad que se realice en el establecimiento, lo que da a entender que estos establecimientos no cuentan con la supervisión permanente de un regente de farmacia encargado.

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que en la ciudad de Medellín algunos establecimientos encargados de la dispensación de medicamentos, además de sugerir antibióticos, no tienen en cuenta la prescripción médica cuando un cliente recurre a ellos con algún síntoma específico, infringiendo así la normatividad establecida en Colombia relacionada con la dispensación de medicamentos y la reglamentación de las prácticas de la profesión del Tecnólogo en Regencia de Farmacia y sus afines.

En la ciudad de Bogotá en el año 2010 se realizó un estudio similar al presentado en este documento, con el mismo tema y finalidad, sin embargo, el enfoque y metodología se manejó de manera diferente. En Bogotá se realizó un estilo de simulación de compra encubierta tanto presencial como telefónica y su muestra fue de 239 establecimientos; en Medellín fue una encuesta con su respectivo consentimiento informado y la muestra fue de 219 Farmacias-Droguerías y Droguerías por lo que no se pueden presentar comparación de los resultados, sin embargo, presentamos algunos datos relevantes.

En el estudio “ Evaluación del cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá D.C”(45), las Farmacias-Droguerías y Droguerías situadas en zonas clasificadas como clase media o media baja, recurrían más a la sugerencia y no nombramiento de la prescripción médica a la hora de exponer los diferentes casos, lo que está relacionado con la finalidad de tener un resultado económico, ya que, estos individuos ven más las farmacias y droguerías como un establecimiento principalmente comercial y no precisamente uno enfocado en complementar los servicios de salud.

En cuanto a la recomendación de ir al médico en la ciudad de Bogotá, el 29% de los establecimientos comerciales independientes que se les realizó la simulación de manera telefónica, sugirieron a los clientes consultar con el médico; para la Ciudad de Medellín teniendo en cuenta los dos casos de sintomatología el 45% nombraron visitar a un profesional de la salud; en Medellín al menos el 32% de los establecimientos ofrecieron algún antibiótico y en la ciudad de Bogotá el 15%.

Para la ciudad de Medellín en las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas, todos aquellos que tenían carrera profesional sobre la materia de discusión, no optaron por sugerir ningún medicamento y tuvieron presente la prescripción médica, esto evidencia que en los estudios de rangos menores no se está haciendo énfasis en la importancia de tener en cuenta siempre la normatividad a la hora de ejercer su oficio, lo cual en algún momento puede llevar a consecuencias negativas como aumento de la resistencia bacteriana.

La Azitromicina fue el antibiótico que más sugirieron los vendedores de las Farmacias-Droguerías y Droguerías encuestadas para el caso 1 (Amigdalitis), resultado que coincide con el estudio realizado en Bogotá y para el caso 2 (ITU) fue la Nitrofurantoína; Estos resultados coinciden con la hipótesis expuesta inicialmente, donde se supuso que algunos de los medicamentos más recomendados serían Amoxicilina, Azitromicina y Ciproflaxino.

Al no tener suficientes estudios enfocados en el tema para desarrollar un análisis más efectivo, se realizó una comparación de estrategias que se están teniendo en cuenta para mitigar la RB según la OMS, la OPS y el Ministerio de Salud en Colombia

La OMS brinda unas pautas a tener en cuenta para mitigar el avance de la RB en la población. Explica que se debe formar a los ciudadanos en el uso correcto de antibióticos a la hora de tratar sus patologías (12), ingerir el medicamento según la prescripción médica, evitar la automedicación que es una de las principales causas de la RB y no incentivar el consumo de estos medicamentos. Invita a los entes reguladores a reforzar el seguimiento a la prevención de la automedicación y a los farmacéuticos a dispensar los antibióticos con las normas legales establecidas.

El Ministerio de Salud de Colombia a través de la Ley 485 de 1998 (44) y bajo sugerencia de la OMS, para combatir eficazmente a la RB realiza el “Plan Estratégico Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos”(11) en el cual se presenta como propuesta de intervención estratégica diversas acciones enfocadas directamente con los establecimientos farmacéuticos como: diagnóstico del marco normativo, identificar fallas y desarrollar mecanismos para la correcta dispensación, definir estrategias de fiscalización y control sobre la dispensación por parte de los establecimientos comerciales.

Teniendo en cuenta la información anterior y el acercamiento con los entes de control (SSSyPSA), se evidenció que esta estrategia no se está llevando a cabo según lo esperado; el limitado talento humano dispuesto para estos procesos de regulación en comparación con el número de Farmacias-Droguerías y Droguerías en el departamento de Antioquia, a la hora de llevar a cabo lo documentado en la normatividad no se logra llevar una actividad continua, puesto que estos servidores públicos pueden demorar años en visitar establecimientos de dispensación de medicamentos para comprobar las buenas prácticas a la hora de ejercer su labor.

11. Conclusión

Analizando la base de datos suministrada por la SSSyPSA se evidenció la falta de actualización y seguimiento de los datos registrados de las Farmacias-Droguerías y Droguerías de Medellín, ya que, gran parte de los establecimientos contactados tenían información errada, por lo que se sugiere realizar actualizaciones periódicas de sus bases de datos y aumentar el talento humano para que todas las actividades dispuestas de la secretaría y los lineamientos establecidos en el Plan Estratégico Nacional se realicen en tiempos los establecidos.

Medellín y el país en general requiere mayor educación en cuanto a los medicamentos que pueden afectar su salud a largo plazo si no se tiene un consumo responsable y adecuado. Con los resultados obtenidos en este estudio es evidente que no solo la población que se auto medica requiere este tipo de capacitación, también hace falta fortalecer a los que ejercen la labor de hacer llegar el producto de salud a quien lo requiere.

Finalmente se sugiere aumentar la intervención de los entes reguladores especialmente en control y vigilancia del cumplimiento de la normatividad existente, para evitar que los establecimientos estén incurriendo en malas prácticas de dispensación de medicamentos, implementar estrategias y actividades que aseguren que aquellos encargados de facilitar los antibióticos a la población lo hagan de manera correcta según la normatividad establecida; además, invitar a las instituciones de educación superior a formar a sus estudiantes con un mayor énfasis en la ética profesional y responsabilidad social.

12. Referencias

- 1) La enfermedad, un negocio para la industria farmacéutica. Anónimo. [internet]. [Consultado agosto 13 de 2019]. Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/sanidad/enfermedad-negocio-industria-farmaceutica/20150302105350113131.html>
- 2) Ríos Ruy-Pérez C. Legislación sobre antibióticos en América Latina. 2004 [Internet]. [Consultado agosto 13 de 2019]. Disponible en: <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/amr-legis.pdf>
- 3) Pomares Millán H. Diferencias entre medicamentos de libre venta y con recetas. [internet]. [Consultado 15 agosto de 2019]. Disponible en: <http://revistacofepris.salud.gob.mx/images/inter2016/2/cultura/cultura.pdf>
- 4) Pérez Peña J. Atención médica, primera prescripción, ética médica. 2002 volumen (18) N. 2 [Internet]. [Consultado agosto 14 de 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000200001
- 5) Medicamentos con y sin prescripción médica. National Institute on drug abuse. [Internet]. [consultado 15 de agosto de 2019]. Disponible en: [https://www.manantiales.org/pdf/informacion/Los%20medicamentos%20con%20y%20sin%20prescripci%C3%B3n%20m%C3%A9dica%20\(NIDA\).pdf](https://www.manantiales.org/pdf/informacion/Los%20medicamentos%20con%20y%20sin%20prescripci%C3%B3n%20m%C3%A9dica%20(NIDA).pdf)
- 6) Resistencia a los antimicrobianos. Nota descriptiva No 194. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [Internet]. [Consultado 15 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/es/>
- 7) Ramiro Velásquez Gómez, El Colombiano, [Internet]. 2016 [Consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/tendencias/en-medellin-crece-la-resistencia-a-los-antibioticos-DN4960137>
- 8) Organización Mundial de la Salud, Indicadores indirectos del consumo de antibióticos; para controlar la resistencia a los antimicrobianos es necesaria vigilancia, [Internet] 2019, [Consultado 7 de septiembre de 2019], Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/97/1/18-227348/es/>
- 9) El primer informe mundial de la OMS sobre la resistencia a los antibióticos pone de manifiesto una grave amenaza para la salud pública en todo el mundo. OMS. [Internet]. [Consultado 17 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/es/>

10) La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública. Fajardo-Zapata A, Méndez-Casallas F. Hernández-Niño J. [internet]. [Consultado 18 de agosto 2019] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v29n2/v29n2a08.pdf>

11) Plan Estratégico Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos. MinSalud. [Internet]. [Consultado 17 de agosto de 2019]. Disponible <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianosen>:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/plan-respuesta-resistencia-antimicrobianos.pdf>

12) OMS, El primer informe mundial de la OMS sobre la resistencia a los antibióticos pone de manifiesto una grave amenaza para la salud pública en todo el mundo, [Internet], 2014, [Consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/es/>

13) Resistencia a los antimicrobianos. OMS. [Internet]. [Consultado 18 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianos>

14) Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. Maria Casellas J. [Internet]. [Consultado 18 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9428/a04v30n6.pdf?sequence=1>

15) Decreto número 677 de 1995. Ministerio de Salud y Protección Social. [Internet]. [Consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/decreto_677_1995.pdf

16) Decreto número 780 de 2016. Ministerio de Salud y Protección Social. [Internet]. [Consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20780%20de%202016.pdf

17) Decreto número 2200 de 2005. Ministerio de la Protección Social [internet]. [consultado agosto 18 de 2019]. consultado en: <https://paginaweb.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/Normatividad%20aplicable/DECRETO%202200%20DE%202005.pdf>

18) Decreto 3050 de 2005. Ministerio de Salud y Protección Social. [Internet]. [Consultado 19 de agosto de 2019]. Disponible en: http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/decreto-3050-de-2005.pdf

19) Resolución número 886 de 2019. Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud. [Internet]. [Consultado 19 de agosto de 2019]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20886%20de%202019.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad%20Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20886%20de%202019.pdf)

20) Restricción de la venta de antibióticos en farmacias de Bogotá, Colombia: estudio descriptivo. Patricia Vaccal C; Yaneth Niño C; Reveiz L. [Internet]. [Consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102049892011001200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21) Antibióticos sin receta médica en España. Anónimo. [Internet]. [Consultado agosto 19 de 2019]. Disponible en: <http://www.microbiologiaysalud.org/noticias/antibioticos-sin-receta-en-espana/>

22) Ley 23 de 1962. Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social. [Internet]. [Consultado agosto 18 de 2019]. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103810_archivo_pdf.pdf

23) C. Batanero, C. Díaz, J.M. Contreras, R. Roa. El sentido estadístico y su desarrollo. Revista Números. [Internet]. [Consultado 19 de diciembre del 2019]. Volumen 83.18 pg. Disponible en: <http://funes.uniandes.edu.co/3651/1/Batanero2013EINumeros83.pdf>

24) Así es Medellín, Medellín como vamos [Internet], [Consultado 03 febrero 2021], Disponible en: <https://www.medellincomovamos.org/medellin#:~:text=Econ%C3%B3micamente%2C%20Medell%C3%ADn%20es%20una%20ciudad,%2C%20automotriz%2C%20alimentos%20y%20salud.>

25) Jorge Andrés Marulanda Montoya, Geovanny Correa Calle, Luis Fernando Mejía Mejía; El clúster de salud en Medellín, ventaja competitiva alternativa para la ciudad, [Internet] 2009 [Consultado 03 febrero 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012081602009000300004

26) Andrés Felipe Valencia Vega y Mauricio Burbano Arrázola, MEDELLÍN: CIUDAD COMPETITIVA EN SALUD EN AMÉRICA LATINA - SEGUNDA ENTREGA, [Internet] mayo de 2014, [Consultado 03 febrero 2021], Disponible en: <https://www.catalogodelasalud.com/temas/Medellin,-ciudad-competitiva-en-salud-en-America-Latina-segunda-entrega+102125?pagina=6>

- 27) Caballero Ferrari c. Industria [internet]. [Consultado agosto 20 de 2019]. disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/industria.html>
- 28) Definición de Industria Farmacéutica. Anónimo. [internet]. [Consultado agosto 20 de 2019]. disponible en: <https://conceptodefinicion.de/industria-farmaceutica/>
- 29) Definición de farmacia. Anónimo. [internet]. [consultado agosto 20 de 2019]. disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/farmacia.php>
- 30) Decreto 2200 de 2005. Presidente de la República de Colombia. [Internet]. [Consultado 20 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16944#:~:text=Es%20el%20establecimiento%20dedicado%20a,para%20su%20comercializaci%C3%B3n%20en%20dicho>
- 31) Medicamentos de venta libre o sin receta. Anónimo. [internet]. [Consultado agosto 20 de 2019]. disponible en: <http://espanol.arthritis.org/espanol/tratamientos/medicamentos/medicamentosvena-libre>
- 32) Alberto Moran, Antibióticos. Dciencia [internet]. 2014 [Consultado 24 de marzo de 2017] Disponible en: <http://dciencia.es/antibioticos/>
- 33) Cordiés Jackson L, Machado Reyes LA, Hamilton Cordiés ML. Principios generales de la terapéutica antimicrobiana. Acta Med 1998;8(1):13-27
- 34) organización mundial de la salud, resistencia a los antimicrobianos [internet] (Consultado 25 de marzo de 2017) disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/es/>
- 35) Vignoli, R Seija, V, Principales mecanismos de resistencia antibiótica, TEMAS DE BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA MÉDICA [internet] 2000; [consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Principalesmecanismosderesistenciaantibiotica.pdf>
- 36) Resistencia a los antibióticos: causas, consecuencias y formas de contenerla [Internet], [Consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.greenfacts.org/es/resistencia-antibioticos/index.htm>
- 37) La resistencia a los antimicrobianos pone en riesgo el avance médico, [internet] [consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.prb.org/SpanishContent/2006/LaResistenciaalosAntimicrobianosPoneenRiesgoelAvanceMedico.aspx>

38) OMS, "Drug- and Multi-drug Resistant TB", [Internet] 2016 [Consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: [https://www.who.int/features/qa/79/es/#:~:text=La%20tuberculosis%20multirresistente%20\(TB%20DMR,propagaci%C3%B3n%20de%20persona%20a%20persona.](https://www.who.int/features/qa/79/es/#:~:text=La%20tuberculosis%20multirresistente%20(TB%20DMR,propagaci%C3%B3n%20de%20persona%20a%20persona.)

39) Nicholas J. White, "Antimalarial Drug Resistance", Journal of Clinical Investigation 113, no. 8 (2004): 1084-92.

40) Malbrán, Carlos, Resistencia a los antimicrobianos : causas , consecuencias y perspectivas en Argentina [Internet] 2015, [Consultado 25 de marzo de 2017] Disponible en: http://186.33.221.24/medicamentos//files/Resistencia_antimicrobiana_en_Argentina.pdf

41) Alcaldía de Medellín, Historia y símbolos de Medellín, [Internet]. [Consultado agosto 18 de 2019]. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://6488ef50a6787e1fdbc4e42e62a46a67>

42) Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. DANE. [Internet]. [Consultado enero 13 de 2020]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190822-CNPV-presentacion-Antioquia-Valle-de-Aburra.pdf>

43) Decreto número 1950 de 1964. Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social. [internet]. [consultado agosto 18 de 2019]. consultado en: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1375493>

44) Ley 485 de 1998. Congreso de Colombia. [Internet]. [Consultado 9 de abril 2020]. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0485_1998.html

45) Evaluación del cumplimiento del control de la venta de antibióticos en Bogotá D.C. Niño Cordero C. [internet]. [consultado 18 de agosto de 2019]. consultado en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/6840/192261.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

46) Jorge Martínez Rodríguez. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. SILOGISMO. [Internet]. 2011[Consultado 4 de octubre de 2019]; (08):34. Disponible en: <http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>

47) Augusto V. Ramírez. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. Scielo [Internet]. 2009 [Consultado 4 de octubre de 2019]; V70 (n3): 8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011

48) Carlos Manterola, Tamara Otzen. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Scielo [Internet]. 2014 [Consultado 4 de octubre de 2019]; 32 (2): 12. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>

49) Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, Organización Mundial de la Salud. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos [Internet] 2003 [Consultado 3 de marzo de 2020] Disponible en: https://cioms.ch/wpcontent/uploads/2016/08/PAUTAS_ETICAS_INTERNACIONAL_ES.pdf

50) Resolución 8430 de 1993. Ministerio de Salud y Protección Social. [Internet]. [Consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: https://www.hospitalsanpedro.org/images/Comite_Investigacion/Resolucion_8430_de_1993.pdf

51) Constitución política de Colombia 1991 [Internet]. Presidencia de la República. 1991 [citado el 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Anexo 1. Instrumento para la encuesta

“Prácticas en la dispensación de medicamentos durante el primer semestre de 2021”

Saludo y presentación del proyecto

Muy buenos días/tardes, mi nombre es XXX estudiante de la Universidad de Antioquia, ¿Con quién tengo el gusto de hablar? **{Espera respuesta}**

Señor XXX el motivo de mi llamada es porque su farmacia ha sido seleccionada para participar en el proyecto llamado “Prácticas en la dispensación de medicamentos durante el primer semestre de 2021” proyecto que pertenece a la facultad de Salud Pública y queremos saber si desea participar en el

Si pregunta como la seleccionaron o de dónde sacó la información: Su farmacia se seleccionó aleatoriamente de la base de base de datos de la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia (ya que, esta se encuentra debidamente registrada y habilitada) la cual autorizó el uso de esta información para el desarrollo del proyecto

Le explico brevemente Señ@r XXX, El proyecto consiste en realizar una encuesta a los trabajadores de las farmacias seleccionadas, no se hacen preguntas personales ni que lo asocien a usted como persona ni a su farmacia, el producto de esta encuesta solo serán datos estadísticos generales, no se publicará nombres de establecimientos, teléfonos, direcciones o nombres de personas.

Señ@r XXX, ¿yo quiero saber si podemos contar con usted para responder unas preguntas muy sencillas, no lo demoro más de 5 min?

Si responde si: Se procede con el cuestionario

Si responde no:

- ¿Cuénteme de pronto qué duda le genera el participar? ¿Qué inquietudes tiene, las aclaramos porque para nosotros es muy importante su participación?

Muy importante:

Tratar de aclarar todas las dudas posibles y persuadir para que participe en la encuesta, si no puede en ese momento, está ocupado o no tiene buena actitud, programar segundo contacto con hora y fecha.

Cuestionario

1. ¿Cerca de su farmacia o droguería hay un centro de salud, clínica, hospital o consultorio médico?
2. ¿Cuál es el estrato socioeconómico donde se encuentra su farmacia o droguería?
3. ¿Si un cliente llega con dolor de amígdalas, fiebre, congestión nasal, dolor de cabeza que le recomendaría tomar?
¿cuantas veces y durante cuánto tiempo debería tomar el medicamento?
4. ¿Si un cliente llega con síntomas de infección urinaria, como disuria, micción frecuente, dolor pélvico que le recomendaría tomar?
¿cuantas veces y durante cuánto tiempo debería tomar el medicamento?

No se pregunta ¿Hubo sugerencia de antibióticos en los distintos casos? ¿SI, ¿NO, Cual?

Registrar en el formato

5. ¿Cuénteme cuál es su nivel académico?
 6. ¿Tiene el certificado de habilitación visible? ¿Dónde?
- Tenga en cuenta que el resultado final del proyecto lo puede solicitar en el siguiente correo electrónico practicasdedispenacionudea@gmail.com, el cual se compartirá en aproximadamente 4 meses.
- Le agradezco mucho por ser parte de este proyecto, espero que tenga un excelente día y cualquier inquietud se puede comunicar al correo o la línea xxxxxxxx.
-