

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Chilcon Reynaldo Yohana Damaris , con DNI 44732816 en mi condición de autor(a) de la tesis presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de QUÍMICO FARMACÉUTICO Titulado "Consumo de Ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo Marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia covid-19 en la Botica Mifarma del Callao." , AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud de 17% y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 26 de diciembre del 2022.



Chilcon Reynaldo Yohana Damaris

DNI: 44732816



Dra. Moyano Legua, Rosa Danitza

DNI: 21409333

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Poma Campos Lourdes Danicsa , con DNI 43132289 en mi condición de autor(a) de la tesis presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de QUIMICO FARMACEUTICO Titulado "Consumo de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia covid-19 en la botica Mifarma del Callao. ", AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud DE 17% y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 26 de diciembre del_2022.



Poma Campos Lourdes Danicsa
DNI: 43132289



Dra. Moyano Legua, Rosa Danitza
DNI: 21409333

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	17 %	2 %	0 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	3 %
2	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	3 %
3	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.uoosevelt.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	pdfs.semanticscholar.org Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1 %
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
8	ccbuga.org.co Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**CONSUMO DE IVERMECTINA, AZITROMICINA Y
ENOXAPARINA EN EL PERIODO MARZO A DICIEMBRE DEL
AÑO 2020 DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA BOTICA
MIFARMA DEL CALLAO.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES

Bach. CHILCON REYNALDO YOHANA DAMARIS

<https://orcid.org/0000-0002-7020-6886>

Bach. POMA CAMPOS LOURDES DANICSA

<https://orcid.org/0000-0001-9553-1792>

ASESOR

DRA. MOYANO LEGUA, ROSA DANITZA

<https://orcid.org/0000-0002-8662-9971>

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis Hijas Luciana y Emma por ser la fuerza y motivación para culminar esta etapa, que aún a su muy corta edad me inspiran a ir por más y no darme por vencida a pesar de las adversidades. Que en un futuro este trabajo sea la evidencia que nunca es tarde para seguir avanzando, Las Amo.

Bach. CHILCON REYNALDO YOHANA DAMARIS

A Dios por haberme brindado lo más valioso, la alegría de vivir, a mis padres y tíos que durante mi vida se preocuparon por mi bienestar e incondicional enseñanza.

Bach. POMA CAMPOS LOURDES DANICSA

AGRADECIMIENTO

A Dios en primer lugar, por estar conmigo en cada proceso de mi vida, por darme la fuerza para avanzar y regalarme la dicha de tener esta hermosa profesión.

A mi Esposo, por caminar conmigo de la mano en este proceso, y ser mi apoyo.

A mis Padres, gracias por confiar siempre en mí.

A mi tía Violeta, por tu amor incondicional y todo su apoyo.

A nuestra asesora Dra. Rosa Danitza Moyano Legua, porque fue nuestra mano derecha durante la realización de esta tesis, gracias por su apoyo, paciencia, constancia y compromiso durante este proceso, con su apoyo y conocimiento lo logramos.

Bach: CHILCON REYNALDO YOHANA DAMARIS

A los señores docentes quienes contribuyeron a nuestra formación profesional y humanística.

Bach. POMA CAMPOS LOURDES DANICSA

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MATERIALES Y MÉTODOS	20
II.1 Enfoque y diseño de la investigación	20
II.2 Población, muestra y muestreo	20
II.3 Variables de la investigación	21
II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	21
II.5 Plan metodológico para la recolección de datos	22
II.6 Procesamiento del análisis estadístico	23
II.7 Aspectos éticos	23
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	47
IV.1 Discusión de resultados	47
IV.2 Conclusiones	51
IV.3 Recomendaciones	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	58
ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos	58
ANEXO B: Matriz de consistencia	60
ANEXO C: Operacionalización de las variables	61
ANEXO D: Consentimiento informado	62
ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación.....	62
ANEXO F: Evidencias fotográficas del trabajo de campo	64

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1: Unidades vendidas de los medicamentos Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina en genérico DCI y genérico marca en el Periodo Marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.	24
Tabla 2: Número de transacciones de Azitromicina genérica y marca comercial durante el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.	28
Tabla 3.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción de Azitromicina en genérico DCI y genérico marca en el periodo marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	32
Tabla 3.1.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Azitromicina y el incremento en porcentaje del periodo marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	32
Tabla 3.2: Consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción de Ivermectina en genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.	35
Tabla 3.2.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Ivermectina en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao	36
Tabla 3.3: Promedio Mensual de consumo de Unidades dispensadas por Transacción de Enoxaparina 40mg y 60mg en el periodo de marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao	38
Tabla 3.3.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Azitromicina en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	39
Tabla N°4.1: preferencia en el consumo de azitromicina por laboratorios Genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	41

Tabla N°4.2: preferencia en el consumo de Ivermectina por laboratorios Genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao..... 43

Tabla N°4.3 preferencia en el consumo de enoxaparina por Dosis en laboratorios Genéricos marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao..... 45

INDICE DE GRAFICOS

Páginas

Gráfico 1a: Representación Gráfica del consumo mensual de azitromicina genérico DCI y genérico marca comercial en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	25
Gráfico 1b: Representación Gráfica del consumo mensual de ivermectina Genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	26
Gráfico 1c: Representación Gráfica del consumo mensual de enoxaparina en sus dosis de 40mg y 60mg en genérico marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	27
Gráfico 2a: Representación Gráfica de transacciones de azitromicina Genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	29
Gráfico 2b: Representación Gráfica de transacciones de ivermectina genérico DCI y genérico marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	29
Gráfico 2c: Representación Gráfica de transacciones de enoxaparina en dosis de 40mg y 60mg en genérico marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	30
Gráfico 2d: Representación Gráfica de Transacciones totales de Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina incluyendo genérico DCI y genérico marca durante el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	31
Gráfico 3.1: Representación Gráfica del consumo promedio en unidades dispensadas de Azitromicina genérico DCI y genérico marca por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	33
Gráfico 3.1.1: Representación Gráfica del consumo promedio por Transacción del total de azitromicina y el incremento porcentual periodo marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	34

Gráfico 3.2: Representación Gráfica del consumo promedio en unidades dispensadas de Ivermectina genérico DCI y genérico marca por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	37
Gráfico 3.2.1: Representación Gráfica del consumo promedio por Transacción del total de azitromicina y el incremento porcentual periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	37
Grafico 3.3: Representación Gráfica del consumo promedio mensual de unidades dispensadas de Enoxaparina 40mg y 60mg por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	40
Grafico 4.1: Representación Grafica de la Preferencia en el consumo de Azitromicina por laboratorios en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	42
Grafico 4.2: Representación Grafica de la Preferencia en el consumo de Ivermectina por laboratorios en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	44
Grafico 4.3.1: Representación Grafica de la Preferencia en el consumo de Enoxaparina 40mg por laboratorios generico marca en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	46
Grafico 4.3.2: Representación Grafica de la Preferencia en el consumo de Enoxaparina 60mg por laboratorios generico marca en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.....	46

INDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1: Evidencias de Recolección de datos en el software de la empresa.....	64
Figura 2: Evidencias de Recolección de datos en el software de la empresa.....	64
Figura 3: Análisis, contabilización y organización de Datos Recopilados.....	64
Figura 4: Sistema de Kárdex de medicamento.....	64
Figura 5: Desarrollo de la información con elaboración de tablas y Gráficos.....	65

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el consumo de los productos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en genérico DCI y genérico de marca durante la pandemia Covid-19, en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao durante el periodo marzo – diciembre del año 2020.

Materiales y métodos: El estudio es de enfoque cualitativo, su diseño descriptivo, retrospectivo, observacional y de corte transversal; la población fue de 8820 registros y la muestra estudiada 1217 registros de ivermectina, azitromicina y enoxaparina del año 2020, en genérico DCI y genérico de marca de la botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. La técnica de recolección fue observacional y el instrumento la ficha de recolección de datos

Resultado:

Los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina, elevaron su consumo comparado al inicio de la pandemia, en agosto alcanzaron su pico más alto para luego reducir casi a la mitad en diciembre.

El consumo promedio más alto por transacción es azitromicina con un incremento del 92%, ivermectina 78%, referentes al mes de julio y enoxaparina con 3.56 unidades para septiembre.

El más consumido fue Azitromicina genérico DCI con 4192 unidades, incluyendo el genérico Perugen que con 2223 unidades equivalen al 53,03% del total.

Conclusiones:

El consumo más alto de azitromicina e ivermectina fue agosto y diciembre, La preferencia fue medicamentos genéricos DCI, el incremento en el consumo promedio por transacción fueron los meses de julio y agosto. La Azitromicina genérico DCI fue el más consumido con el laboratorio genérico Perugen

Palabras claves: Consumo de productos, ivermectina, azitromicina y enoxaparina, pandemia Covid-19.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the consumption of ivermectin, azithromycin and enoxaparin generic DCI and brand generic products during the Covid-19 pandemic, at Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao during the period March - December 2020.

Materials and methods: The study has a qualitative approach, its descriptive, retrospective, observational and cross-sectional design; The population was 8,820 records and the sample studied 1,217 records of ivermectin, azithromycin, and enoxaparin from the year 2020, generic DCI and brand generic from the pharmacist Mifarma Dominicos del Callao, Callao. The collection technique was observational and the instrument was the data collection form.

Results:

The drugs ivermectin, azithromycin and enoxaparin increased their consumption compared to the beginning of the pandemic, in August they reached their highest peak and then reduced by almost half in December.

The highest average consumption per transaction is azithromycin with an increase of 92%, ivermectin 78%, referring to the month of July and enoxaparin with 3.56 units for September.

The most consumed was DCI generic Azithromycin with 4,192 units, including the generic Perugen, which with 2,223 units is equivalent to 53.03% of the total.

Conclusions:

The highest consumption of azithromycin and ivermectin was in August and December, the preference was DCI generic drugs, the increase in average consumption per transaction was in the months of July and August. Generic DCI Azithromycin was the most consumed with the generic laboratory Perugen

Keywords: Consumption of products, ivermectin, azithromycin and enoxaparin, Covid-19 pandemic.

I. INTRODUCCIÓN

El reciente coronavirus 2019, posteriormente llamado SARS-CoV-2, responsable de desarrollar la enfermedad por coronavirus 2019 o Covid-19, ha ocasionado la aparición de una nueva pandemia mundial que ha generado miedos y dudas en la población en general y de manera especial al personal sanitario. Hasta el momento Se conoce muy poco del mecanismo molecular de este virus y su comportamiento fisiopatológico dentro del organismo del ser humano. Estudios pueden establecer relación de la enzima transformadora de Angiotensina tipo 2 en la patogenia de la enfermedad y en su ingreso a las células de los alveolos pulmonares.¹

Este nuevo virus presenta un genoma similar de un 79% comparado con el SARS-CoV y un 50% con MERS-CoV, pertenecientes a la familia de los β -coronavirus. En su mayoría, las enfermedades de índole respiratorio causado por coronavirus, son leves, sin embargo, los β coronavirus son causantes de enfermedades respiratorias que pueden desencadenar la muerte. Los síntomas más comunes son Fiebre, tos seca, dolor muscular, fatiga y dificultad para respirar, presentando en algunos casos una sintomatología poco común como diarrea, mareos, náuseas, dolor abdominal y cefaleas.

La problemática de la presencia de este virus se debe a su rápida propagación, siendo aún más transmisible que el MERS-CoV y SARS-CoV, existiendo contagio directo entre personas por acciones como hablar en voz alta o reírse, mediante la expulsión de gotitas de saliva que contiene el virus en personas infectadas.²

El 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud tras la propagación del virus en 114 países y alarmada por los altos incrementos de contagios declaró el nuevo brote como Pandemia y desde ese momento la propagación ha ido creciendo exponencialmente, contando para esa fecha una cifra de 118.000 casos y 4.291 fallecidos.³

En el Perú. El 06 de marzo del 2020 el presidente de la República mediante un mensaje a la Nación informa el primer caso de Covid-19 en el País ⁴, decretando cuarentena nacional y cierre de fronteras para evitar la propagación del virus.⁵ desde la detección del primer caso hasta el 28 de julio de ese año el país contaba con 2 108 595 casos positivos a COVID19, 13 348 711 casos negativos y 196 214 muertes.⁶

Sin embargo estas medidas no impidieron que los casos incrementaran rápidamente y el Perú se convierta en el segundo País con más afectados por el Covid-19 en América Latina, esto como respuesta a un conjunto de factores en la salud pública, económica, social y limitaciones estructurales que condujeron al país a esta situación, una de las más evidentes y afectadas fue el sector salud y las deficiencias que esta presenta por una baja inversión con faltantes de camas hospitalarias y de cuidados intensivos, la falta de oxígeno factor principal para combatir esta enfermedad, el factor económico en la población donde la mayoría vive del comercio informal donde una cuarentena no era viable para este grupo de personas, como consecuencia siendo partícipe de la propagación del virus.⁷

Por estas razones la preocupación del ciudadano, no solo es debido a dificultades en la respuesta del sistema de salud a la pandemia, sino también por encontrarse muchos de ellos en los diferentes grupos de riesgo (comorbilidades) que los sitúan como población vulnerable, debido a esta problemática se ha generado también la automedicación por el consumo indiscriminado de estos medicamentos llamados medicamentos covid, sin medir los riesgos implícitos – intoxicaciones y efectos adversos, la falta de evidencia científica al parecer no son impedimentos para tomar la decisión de elección de su propio tratamiento y se buscaba masivamente los medicamentos usados para su tratamiento como los antiinflamatorios, antibióticos y otros fármacos como la ivermectina en respuesta al miedo justificable por la enfermedad, ocasionando un desabastecimiento y alza en los precios.⁸

El consumo de medicamentos puede traducirse tanto en términos beneficiosos como perjudiciales, en este último caso se reflejan en las reacciones adversas que pueden aparecer siempre que haya exposición a un medicamento. Por eso es por lo que se considera el consumo de medicamentos como la medida real de la exposición de una población a los fármacos.⁹

En los últimos años se han establecido las definiciones administrativas y los procedimientos que garantizan el marco técnico, jurídico y laboral que se requiere para hacer un uso razonado de los medicamentos. La estrategia sobre medicamentos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2011 tiene en cuenta cinco objetivos: política, acceso, calidad, seguridad y uso racional, los cuales respaldan una estrategia y control racional del uso de los medicamentos sustentada en la racionalidad de su empleo.¹⁰

La OMS, definió los estudios de utilización de medicamentos (EUM) como aquellos que se ocupan de comercializar, distribuir, prescribir y el uso de los medicamentos en una

población, con especial énfasis en aquellas consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes, estos estudios describen las cantidades y el gasto de los medicamentos dispensados, comprados o financiados en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Los EUM se pueden clasificar, en función de si su objetivo es obtener información cuantitativa (cantidad de medicamento vendido, prescrito, dispensado o consumido) o cualitativa (calidad terapéutica del medicamento vendido, prescrito, dispensado o consumido) ¹¹

La **Azitromicina** es un antibiótico cuya finalidad es impedir que se formen proteínas bacterianas en una zona de infección. Se encuentra dentro del grupo de los Macrólidos, estos son antibióticos naturales y sintéticos y ocupan un importante lugar en tratamientos de infecciones originadas por bacterias intracelulares.¹²

El doctor Germán Peces-Barba, vicepresidente de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), explica que la azitromicina es usada en el tratamiento Covid-19 ya que posee un efecto antiinflamatorio, y que "en el COVID-19 hay un alto riesgo de infecciones bacterianas asociadas".¹³

La **enoxaparina sódica** es un derivado de bajo peso molecular de la heparina y se usa como anticoagulante por actuar inhibiendo el factor Xa de la cascada de la coagulación. Además, Posee una baja actividad anti – factor IIa. ¹⁴ está indicada en tratamientos de trastornos embólicos y para la prevención de coágulos en la sangre. La enoxaparina pertenece a una clase de medicamentos llamados heparinas de bajo peso molecular. Funciona al detener la formación de sustancias que provocan la formación de coágulos.¹⁵

La **Ivermectina** es un antiparasitario de amplio espectro autorizado por la Administración de Insumos y Alimentos, conocido por sus siglas en inglés FDA, para su uso en humanos por vía oral en el tratamiento de la infestación parasitaria de *strongyloides stercoralis* y *onchocerca volvulus*. Mundialmente no hay mucha evidencia científica sobre su utilidad en el tratamiento del Covid-19 y aunque La información disponible sea de un estudio observacional con limitaciones metodológicas y de estudios in vitro (en cultivo celular) y farmacocinéticas en etapas muy prematuras que sugerirían que la ivermectina podría ser efectiva contra SARS-CoV-2, por lo que, hasta la fecha el sustento de su utilidad en COVID-19 es limitado.¹⁶

La **pandemia de COVID-19**, también denominada **pandemia de coronavirus** es una pandemia mundial que aún se encuentra en curso, esta enfermedad es ocasionada por el virus conocido como SARS-COV-2. En diciembre del año 2019 se identificaron los

primeros casos en la ciudad de Wuhan- China, reportándose como un conglomerado de casos de neumonía desconocida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció a esta enfermedad como una pandemia el 11 de marzo de 2020, cuando ya existían 4291 decesos y 118 000 casos en 114 países.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que al menos unos 780 millones de personas ya se encuentran contagiados con esta enfermedad, cifras que representa el 10% aproximado de la población mundial.¹⁷

A mediados del año 2020 aun no existía ninguna vacuna ni tratamiento dirigido para hacer frente al COVID-19 sin embargo los Hospitales y las Clínicas prescribían algunos medicamentos como: Ivermectina, Azitromicina, Paracetamol Dexametasona, Prednisona etc. por recomendación de algunos médicos, estos eran aprobados en ese momento por el ministerio de salud. Esto llevo al ciudadano a acudir a las farmacias y boticas provocando un acaparamiento de estos fármacos, dando lugar a un desabastecimiento y elevación en los costos de estos. Por esta razón la presencia del Químico Farmacéutico tiene un rol fundamental para dispensar y orientar al paciente sobre los problemas que causa la automedicación¹⁸

Se tomó en cuenta para el desarrollo de la Investigación los siguientes **antecedentes Internacionales:**

Mina A, et al (2020-2021) realizaron el estudio estadístico de uso de medicamentos, Cuyo objetivo fue evaluar el esquema terapéutico de los medicamentos utilizados para contrarrestar el virus Sars-Cov-2, Según el resultado, se halló que los medicamentos más consumidos fueron paracetamol, Aspirina, Ácido ascórbico (Vitamina C), Azitromicina, Flumucil e Ivermectina.¹⁹

Soto G (2021) realizó su estudio en Costa Rica con pacientes internados por COVID 19, cuyo objetivo fue describir la enfermedad y su fisiopatología relacionada con cuadros de coagulopatía, según los resultados el 30% presenta eventos de coagulopatía, por lo que se sugiere el tratamiento con heparinas de bajo peso molecular. Para evitar cuadros tromboembólicos que puedan empeorar la salud del paciente y desencadenar en la muerte.²⁰

Mordujovich P, et al (2020), realizaron el estudio en Argentina cuyo objetivo fue tener una lista de medicamentos para tratar a los pacientes diagnosticados con COVID-19, basados en la lista modelo de medicamentos esenciales de la OMS. Según el resultado,

se halló que esta documentación orienta y ayuda a los sistemas de salud de los países a priorizar estos medicamentos, dicho listado estaría basado en la experiencia de los tratamientos que se vienen realizando por la OMS. no recomiendan el uso de Azitromicina debido a los efectos secundarios como arritmias y la su larga vida media, la cual puede interactuar con otros fármacos. ²¹

Antecedentes Nacionales:

Echevarría Castro N, et al. (2021), realizaron el estudio de uso de medicamentos covid-19, cuyo objetivo fue evaluar la preferencia de estos en pacientes covid-19 hospitalizados por neumonía en el Hospital Nacional Dos de Mayo, con periodo de estudio de abril a septiembre del 2020. Según el resultado se halló una diferencia en el manejo del tratamiento durante la primera ola que desencadeno el incremento en el uso de medicamentos pre hospitalarios y una disminución de los medicamentos hospitalarios.²²

Hinojosa Avilés R et al. (2020); realizaron el estudio de automedicación en Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, cuyo objetivo fue establecer la relación entre la automedicación y el conocimiento de la enfermedad en familiares de pacientes hospitalizados por covid-19 de dicho hospital, según el resultado se halló que la azitromicina y la ivermectina fueron los medicamentos con mayor consumo con 27,7% y 66,7% respectivamente.²³

Hernández Malca NP et al. (2021), realizaron el estudio de automedicación en Cajamarca cuyo objetivo fue establecer el aumento en la automedicación en las oficinas farmacéuticas, según el resultado se halló que la frecuencia en el autoconsumo incremento durante la pandemia, encontrándose entre los medicamentos con mayor demanda los antibióticos y la ivermectina.²⁴

Ortiz Barboza S (2020), realizaron el estudio del comportamiento del consumidor en Trujillo, Cuyo objetivo fue determinar este comportamiento en la adquisición de medicamentos durante la emergencia por covid-19, según el resultado se halló que el comportamiento está basado en cuatro aspectos; sociales, culturales, personales y psicológicos, que aunque marcan una regular cultura de prevención, el comportamiento si se ha visto afectada durante la pandemia con un incremento del 48% a 71% antes y

después de la pandemia respectivamente, esto debido al temor por el incremento de casos y muertes por covid-19.²⁵

Este trabajo se justifica porque mediante los resultados de este estudio se puede evidenciar la demanda de medicamentos y sus preferencias para el tratamiento del covid-19 y la realidad de la automedicación en el Perú expuesta en tiempos de pandemia. Y aunque nuestro país fue uno de los países que tuvo una respuesta más rápida para establecer restricciones con el fin de evitar la propagación del virus, los factores socioeconómicos y un precario sistema de salud permitieron que sea uno de los países más golpeados por esta pandemia, alcanzando una mayor tasa de mortalidad a nivel mundial con relación a su número de población.²⁶

El aislamiento o cuarentena obligó a la población permanecer en sus casas, y la falta de atención médica terminó incrementando un problema ya conocido como la automedicación ya sea para prevenir o tratar la enfermedad.²⁷

El papel del Profesional de la salud, en primera línea es fundamental, siendo en su mayoría las boticas y farmacias la primera instancia en atención al paciente y El rol del Químico farmacéutico ante esta situación fue importante para garantizar que el paciente reciba tanto el medicamento como la dosis correcta, durante el tiempo que dure el tratamiento.²⁸

La pandemia coloca a los profesionales Químicos Farmacéuticos no solo a garantizar la correcta dispensación de los medicamentos, sino también los desafía a brindar orientación a los pacientes con las buenas prácticas para así evitar el contagio.²⁹

Esta pandemia nos ha servido para entender que el comportamiento social y la falta de información en un tiempo tan difícil ha incrementado uno de los puntos débiles de nuestro sistema de salud, empezando por la atención primaria, como es la dispensación de medicamentos en los establecimientos farmacéuticos.

Para que el químico farmacéutico pueda llevar a cabo una buena atención y promover el uso racional de medicamentos debe existir, una formación y actualización de los conocimientos del profesional, un control sobre la publicidad de los medicamentos y una base de datos, un sistema de información adecuada que no solo pueda controlar el abastecimiento de los medicamentos, ingresos y salidas sino llevar un control, un seguimiento farmacológico al paciente.³⁰

Este estudio nos lleva a cuestionar el abastecimiento y medidas de las oficinas farmacéuticas para satisfacer necesidades como las expuestas en esta pandemia , a medir el consumo de ciertos medicamentos mediante la dispensación , y la incorporación de un mayor número de medicamentos en su forma genérica en todos los establecimientos y medidas de control para evitar un acaparamiento mediante el consumo de medicamentos de alta demanda como respuesta al comportamiento social ante un acontecimiento como lo ocurrido en la pandemia por covid-19.

Objetivo general de la investigación fue evaluar el consumo de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina tanto en genérico y marca comercial en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma del Callao.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.1. Enfoque y diseño de la investigación

Enfoque: Cualitativo, porque se recopilaban datos de los productos farmacéuticos dispensados usando el software de la empresa.

Tipo: Básica (porque buscó ampliar el conocimiento teórico y general).

Diseño: Descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal.

Descriptivo: Porque se describió el consumo de los productos farmacéuticos ivermectina, azitromicina y enoxaparina durante la pandemia covid-19 y se buscó la comparación entre los medicamentos genéricos DCI y Genérico de marca comercial.

Retrospectivo: Porque en nuestro trabajo de investigación se consideró datos del periodo 2020.

Observacional: Porque no se manipularon las variables

Transversal: Porque se estudió, en un sólo momento de tiempo de observación.

II.2. Población, muestra y muestreo

Población:

La población estuvo conformada por 8820 registros de venta de todos los productos farmacéuticos dispensados tanto en su presentación genérica DCI como de Genéricos de marca durante el período de marzo a diciembre del Año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Criterios de inclusión:

- Unidades vendidas de Ivermectina, Azitromicina y Enoxaparina de Laboratorios genéricos DCI y genérico de marca, en los meses de marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.
- Lectura de unidades de medicamentos vendidos en los meses de marzo a diciembre en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.
- Kárdex de Ivermectina, Azitromicina y Enoxaparina mensual en el periodo de marzo a diciembre del 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.
- Lectura de transacciones de los medicamentos Ivermectina, Azitromicina y Enoxaparina en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Criterios de Exclusión:

- Kárdex periodo enero y febrero del año 2020
 - Otros productos farmacéuticos
-
- **Muestra:** 1217 registros de venta de Ivermectina, Azitromicina y Enoxaparina de Laboratorios genéricos DCI y genéricos de marca, durante el periodo de marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tipo de Muestreo: No probabilístico

II.3. Variables de investigación

Variable 1: Consumo de Productos Farmacéuticos

Definición conceptual: consumo de medicamentos por parte de la población, como la medida real de la exposición de esta a los fármacos.³¹

Definición operacional: se realizó la recolección de datos de todos los registros de ventas de los medicamentos Azitromicina, ivermectina y enoxaparina en sus diferentes marcas disponibles en la botica.

Variable 2: Covid-19

Definición conceptual: Covid-19: Enfermedad originada por un coronavirus recién descubierto conocido como Sars-Cov-2 y manifestada por primera vez en Wuhan china el 31 de diciembre del 2019.³²

Definición operacional: se eligió las ventas de los productos en el periodo de **marzo a diciembre** del año 2020, durante la pandemia covid-19.

II.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

En la presente investigación se usó de la técnica de observación, que está basada en tres pilares, observador, objeto de observación y circunstancias de la observación. Siendo el observador el investigador de estudio, el objeto de observación fueron los medicamentos dispensados y las circunstancias son los periodos o cortes de tiempo establecidos para estudiar el fenómeno.³³

En referencia a los instrumentos se utilizó como fuente de información de datos el "Kárdex" de medicamentos del sistema de ventas de la botica del año 2020 en los meses de objeto de estudio, y para la recolección de datos se utilizó una Ficha de recolección. (ANEXO A).

II.5. Plan metodológico para la recolección de datos

Con fines de desarrollar la presente investigación, se solicitó la carta de presentación de la UMA, para la realización de este proyecto en la Botica Mifarma, ubicada en Av. Los Dominicos N° 502 Callao, Callao.

A su vez se solicitó la autorización al Químico Farmacéutico Jefe Zonal de la Botica para el acceso y el uso de su Sistema de ventas y el Kárdex para la recolección de los datos necesarios para esta investigación.

Una vez obtenida la autorización de la Botica para el acceso a su sistema de ventas, y dadas las circunstancias de emergencia sanitaria que estuvimos viviendo se cumplió con los protocolos y medidas de seguridad y medidas preventivas establecidas para evitar la propagación del virus.

Se recolectó la información de unidades de azitromicina, ivermectina y enoxaparina que fueron dispensadas mes por mes desde marzo a diciembre de los años 2020.

Se tomó los valores de unidades dispensadas de medicamentos genéricos y comerciales de cada medicamento, Para ello se necesitó hacer cortes mensuales en la búsqueda de información de cada mes desde marzo a diciembre del año 2020 de cada uno de los productos, tanto en los medicamentos genéricos como en los comerciales para obtener una información más detallada, estos datos obtenidos se recolectaron en la ficha de datos que consistió en una tabla de Lectura de datos de elaboración propia, una ficha por medicamento así como una ficha para número de transacciones por cada medicamento, obteniendo un total de 6 fichas. (Anexo A)

Posteriormente se analizó la información recopilada plasmando los resultados en una tabla de cuantificación (tabla N°1) donde se pudo evaluar el consumo en las unidades dispensadas durante el año.

Se realizó el análisis del consumo de estos medicamentos mediante la recolección de datos del sistema Kárdex de ventas diarias de azitromicina, ivermectina y enoxaparina de diferentes marcas farmacéuticas como genéricos DCI y genérico de marca que fueron dispensados en la botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao contabilizando los periodos mensuales del periodo marzo-diciembre del año 2020.

La recolección de la muestra se tomó en 2 tiempos, durante los meses de septiembre y octubre del año 2021.

II.6. Procesamiento del análisis estadístico

Una vez obtenidos los datos se utilizó la estadística descriptiva para las variables dependiente e independiente para la presentación en tablas.

Los datos recolectados fueron procesados en el programa estadístico **Microsoft Excel 2016**.

II.7. Aspectos éticos

Basados en el derecho de transparencia y honestidad se solicitó la autorización de la empresa jefatura directa del Establecimiento Farmacéutico para el acceso al sistema de ventas y el sistema operativo para adquirir información.

Se respetó las Buenas prácticas de oficina farmacéutica durante el tiempo que se recolectó la información, la confidencialidad de la información visualizada y otras del sistema propio de la botica, basándonos estrictamente en la búsqueda de los datos requeridos de la presente investigación.

Así mismo se respetaron los protocolos establecidos por el establecimiento para evitar la propagación del covid-19 que rigen actualmente debido a la emergencia sanitaria.

III. RESULTADOS

III.1. Resultado sobre Consumo Mensual de Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina en genérico DCI y Genérico de marca dispensados durante los meses Marzo-diciembre en el Año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tabla 1: Unidades vendidas de los medicamentos Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina en genérico DCI y Genérico marca en el Periodo Marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

	AZITROMICINA TAB. 500MG			IVERMECTINA 6mg/ml fco x 5ml			ENOXAPARINA inyectable		
	Genérico DCI	Genérico Marca	TOTAL	Genérico DCI	Genérico Marca	TOTAL	40mg	60mg	TOTAL
MARZO	195	29	224	0	2	2	0	0	0
ABRIL	271	31	302	0	3	3	0	0	0
MAYO	147	0	147	0	7	7	0	1	1
JUNIO	236	36	272	0	7	7	0	0	0
JULIO	363	0	363	81	10	91	20	1	21
AGOSTO	1380	59	1439	205	18	223	36	12	48
SETIEMBRE	324	18	342	36	26	62	29	3	32
OCTUBRE	264	0	264	5	18	23	0	2	2
NOVIEMBRE	323	0	323	19	5	24	0	0	0
DICIEMBRE	516	0	516	91	9	100	38	4	42
TOTAL 1	4019	173	4192	437	105	542	123	23	146
TOTAL PORCENTUAL	95.87%	4.13%		80.63%	19.37%		84.25%	15.75%	

Tabla N°1 se observa el número de medicamentos vendidos en unidades de azitromicina, ivermectina y enoxaparina tanto en su línea genérica DCI como Genérico marca y el total mes por mes sumando todas sus marcas.

Para los genéricos DCI se consideraron los laboratorios:

Azitromicina: Portugal genérico, Genfar y Perugen

Ivermectina: Portugal genérico

Para los Genérico marca se consideraron las siguientes marcas:

Azitromicina: azitor

Ivermectina: Polcem y Quanox

Enoxaparina 40mg: nurecel, cutenox, noxprim y enoxa

Enoxaparina 60mg: nurecel, cutenox y enoxa

En caso de la enoxaparina no se consideró línea genérica DCI debido a que el medicamento es comercializado solo en su línea genérico de marca.

Total 1 refiere a la suma de unidades vendidas separados en genérico DCI y genérico de marca.

Total, porcentual se refiere a la cantidad total de medicamento vendido ya sea genérico DCI o genérico de marca expresada en porcentaje con relación al total de este.

Teniendo como resultado que el medicamento más vendido fue la azitromicina con 4195 unidades y dentro de ella, la línea genérica DCI tuvo mayor participación representando el 95.87%, ivermectina genérico DCI con 80.63% de su total, en caso de la Enoxaparina la dosis de 40mg representó con mayoría el 84.25%.

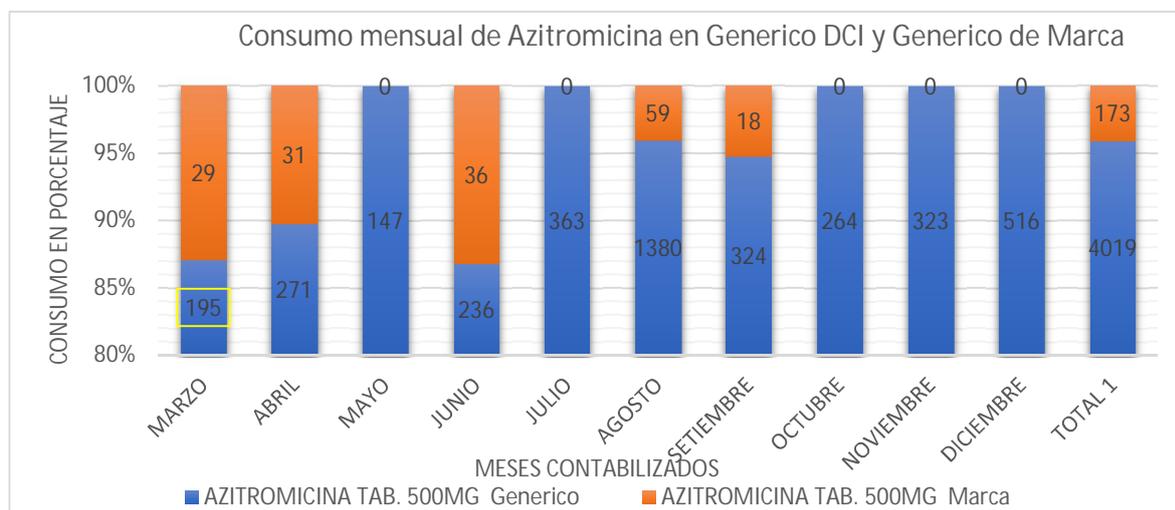


Gráfico 1a: Representación Gráfica del consumo mensual de azitromicina genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico 1a se observa la contabilización mes a mes de la azitromicina en sus dos líneas, Genérico de marca y genérica DCI; en estas podemos ver que ambas líneas tienen mayor consumo por venta en el mes de agosto, predominando el consumo de azitromicina genérico DCI que representa el 95.87% del consumo total del mes de agosto, con un incremento mayor a 7 veces más comparado al inicio de la pandemia. Y en los meses de mayo, julio, octubre, noviembre y diciembre obtuvo una participación del 100%

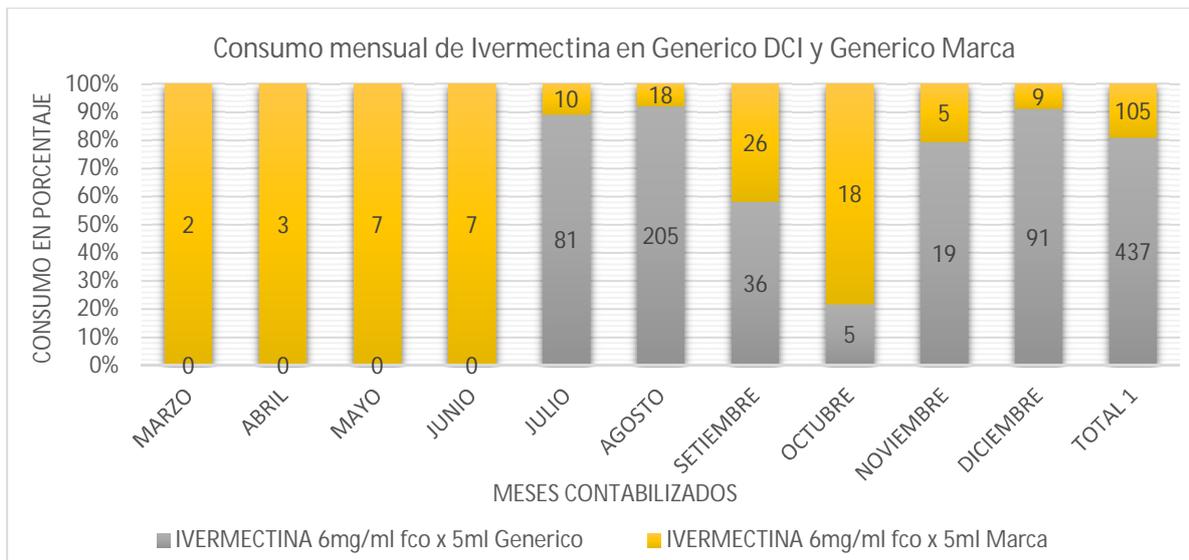


Gráfico 1b: Representación Gráfica del consumo mensual de ivermectina genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico 1b se observa la contabilización mes a mes de la ivermectina en sus dos líneas, Genérico de Marca y genérica DCI; de igual manera se observa que en el mes de agosto existe un notable incremento en el consumo, predominando la línea genérica DCI sobre la comercial con 205 unidades equivalente al 92% del total de unidades vendidas en el mes de agosto, con un incremento mayor a 200 veces más comparado al inicio de la pandemia donde su consumo eran dos unidades.

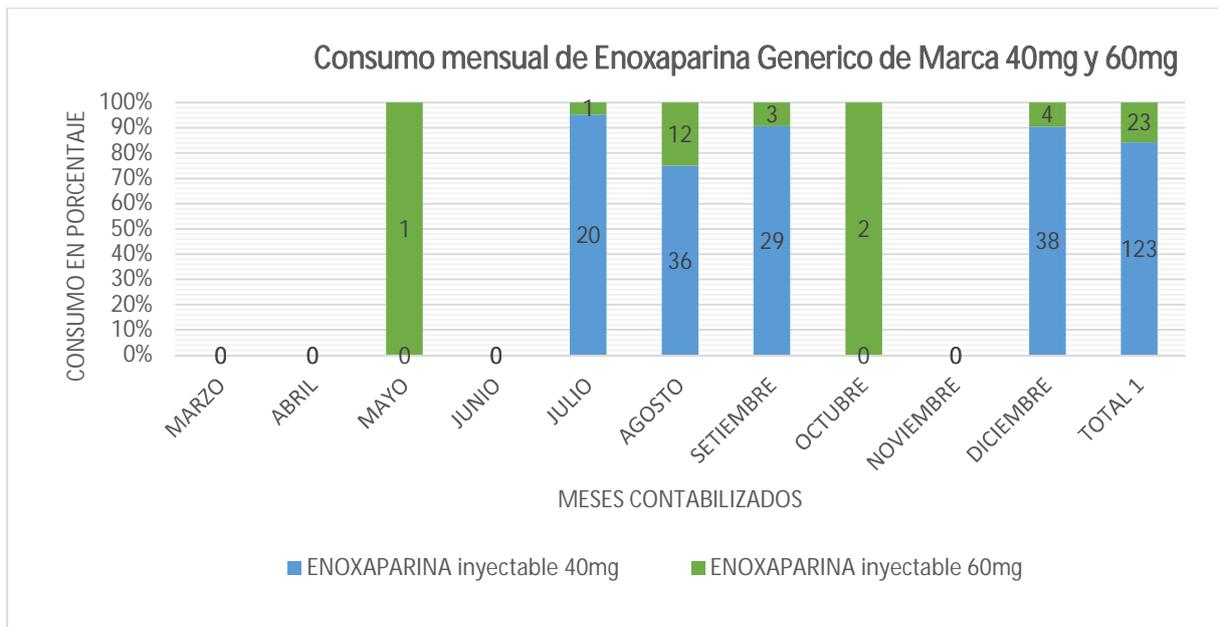


Gráfico 1c: Representación Gráfica del consumo mensual de enoxaparina en sus dosis de 40mg y 60mg en su Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En este grafico 1c, solo se representa la enoxaparina genérico de marca de en ambas dosis 40mg y 60mg , Por lo tanto, se mide solo el consumo en genérico de marca y observamos un incremento en el consumo en el mes de agosto con un total de 48 unidades, donde la dosis de 40mg representa el 75% del total, Seguido por el mes de diciembre con 42 unidades, donde la dosis de 40mg representa el 90% del total, en ambos casos la dosis de 40mg se impuso sobre la de 60%, esto debido a las dosis combinadas referidas durante el tratamiento.

Estos porcentajes obtenidos son resultado de la regla de tres simple, numero de medicamento Genérico de marca entre el número total de estos multiplicado por cien.

III.2. Resultado del Número de Transacciones de Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina durante los meses Marzo-diciembre en el Año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tabla 2: Número de transacciones de Azitromicina genérica DCI y Genérico de marca durante el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

AZITROMICINA TAB. 500MG			IVERMECTINA 6mg/ml			ENOXAPARINA inyectable			
	Genérico o DCI	Genérico o Marca	TOTAL TX.	Genérico DCI	Genérico o Marca	TOTAL TX	40mg	60mg	TOTAL TX
MARZO	54	11	65	0	2	2	0	0	0
ABRIL	72	9	81	0	2	2	0	0	0
MAYO	27	0	27	0	5	5	0	1	1
JUNIO	47	7	54	0	7	7	0	0	0
JULIO	55	0	55	40	10	50	15	1	16
AGOSTO	221	11	232	113	12	125	18	9	27
SEPTIEMBRE	56	3	59	19	21	40	8	1	9
OCTUBRE	53	0	53	4	13	17	0	1	1
NOVIEMBRE	72	0	72	12	4	16	0	0	0
DICIEMBRE	122	0	122	48	9	57	20	2	22
TOTAL 1	779	41		236	85		61	15	
TOTAL 2	820			321			76		

En la tabla N°2 se encuentran las unidades vendidas de cada medicamento mes a mes en sus ambas líneas, genérico DCI y Genérico de marca, el número de transacciones se interpreta como la cantidad de boletas emitida a cada cliente por medicamento vendido. Donde Tx se interpreta como transacciones, el total 1 la suma de unidades vendidas de marzo a diciembre de cada línea genérica y marca, y el total 2 como la suma final de cada medicamento.

Según los datos obtenidos existe un incremento en el número de transacciones en el mes de agosto con referencia al inicio de la pandemia, donde la azitromicina aumento 3.57 veces, la ivermectina 62.5 veces y la enoxaparina 27 veces más su valor en referencia al mes de marzo. Esto quiere decir que aumentó el número de clientes que acudieron al establecimiento farmacéutico para la adquisición de estos tres medicamentos.

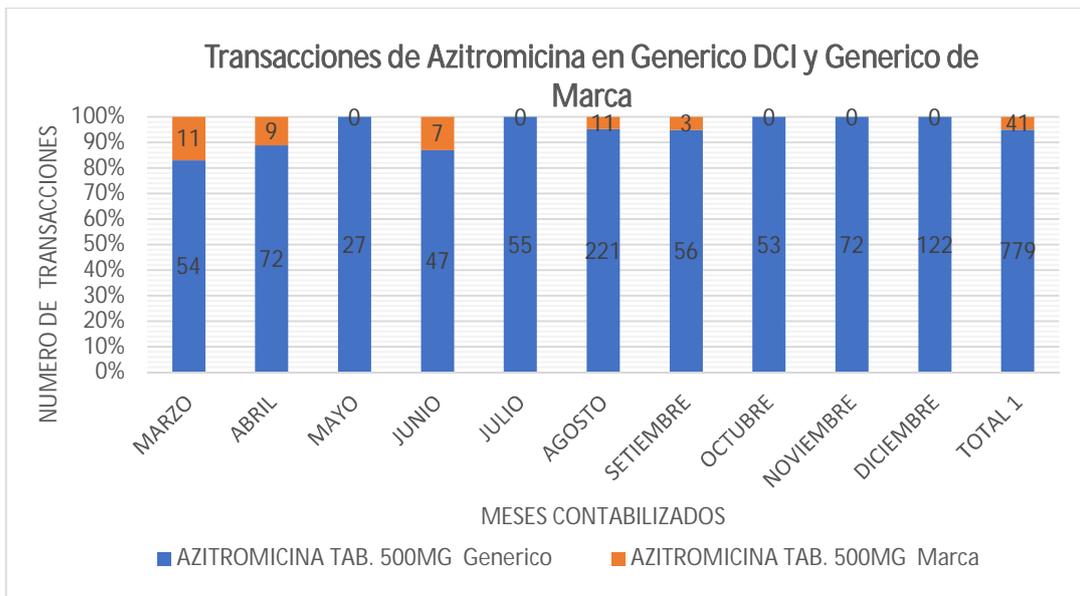


Gráfico 2a: Representación Gráfica de transacciones de azitromicina genérico y Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico 2a se evidencia que, en el mes de agosto, el número de transacciones se incrementó de hasta 3.57 veces en referencia al mes de marzo donde inicio la pandemia, tal como se refiere en la tabla N°2, siendo este el mayor número en todos los meses y los laboratorios genéricos alcanzaron gran porcentaje de participación de casi el 95%.

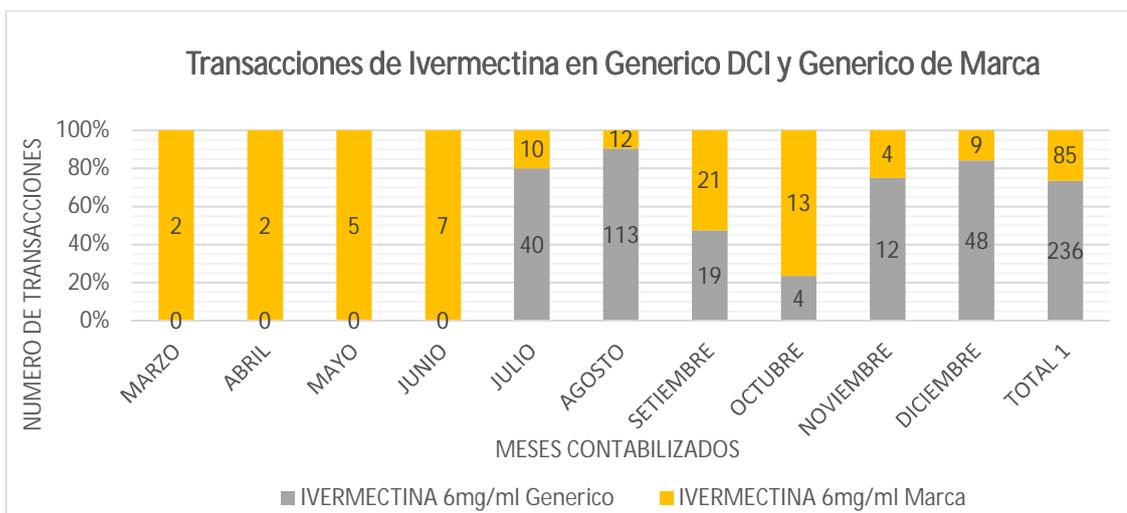


Gráfico 2b: Representación Gráfica de transacciones de ivermectina genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el grafico 2b se representa mediante grafico de barras el número de transacciones en genérico DCI y Genérico de marca en ejes de porcentaje y líneas secundarias con valor de 5% cada uno, siendo así se evidencia el mayor incremento en el número de transacciones en el mes de agosto multiplicándose por 62.5 veces comparado al inicio de la pandemia tal como lo señala la tabla N°2 y observando en el grafico que la línea genérica DCI representa casi el 90%, considerando que la ivermectina tanto en Genérico de marca o genérica DCI es un medicamento de baja o nula rotación.

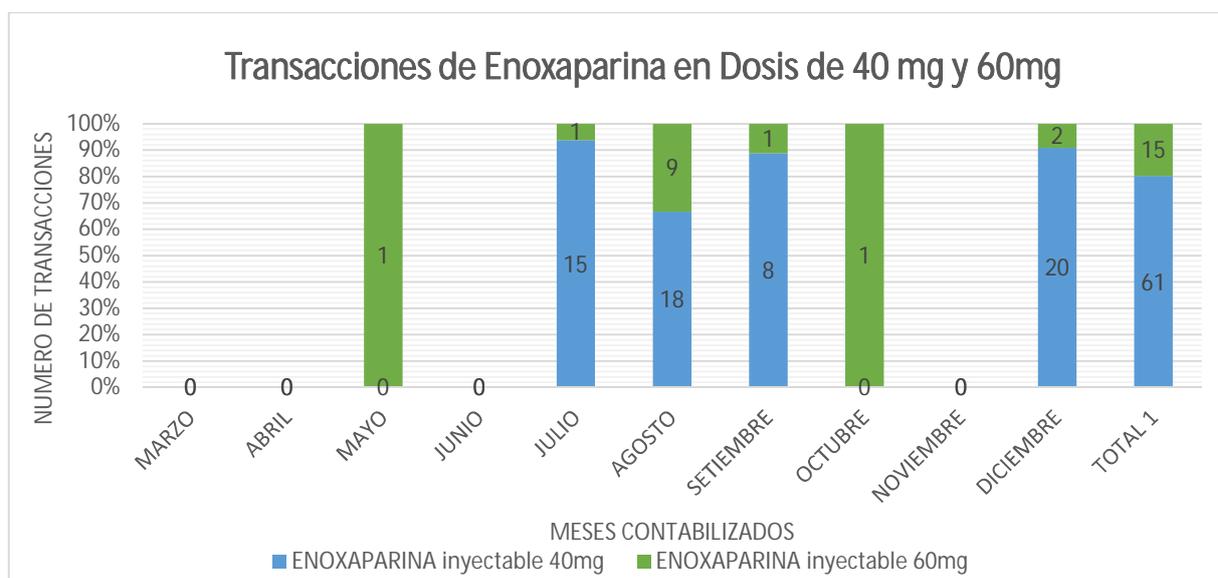


Gráfico 2c: Representación Gráfica de transacciones de enoxaparina en dosis de 40mg y 60mg en Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En este grafico de barras donde se representa la enoxaparina en genérico DCI y Genérico de marca visualizamos que existe un incremento en el consumo de enoxaparina 40mg en el mes de diciembre y enoxaparina de 60mg en mes de agosto, siendo el mes de agosto el mes de mayor incremento para el medicamento en general incluyendo ambas dosis, con 27 transacciones representando el 35.53% del total de transacciones en el periodo de estudios, seguido del mes de diciembre representando el 28.9% con 22 transacciones, porcentajes obtenidos por regla de tres simple comparando el número del medicamento del mes con el total del periodo de estudios.

En este grafico no se evidencia el medicamento en genérico DCI ya que en el establecimiento no se comercializa.

Existiendo mayor preferencia de la dosis de 40mg en la mayoría de los meses, a excepción de mayo y octubre donde la dosis de 60mg alcanza la totalidad del 100% de consumo.

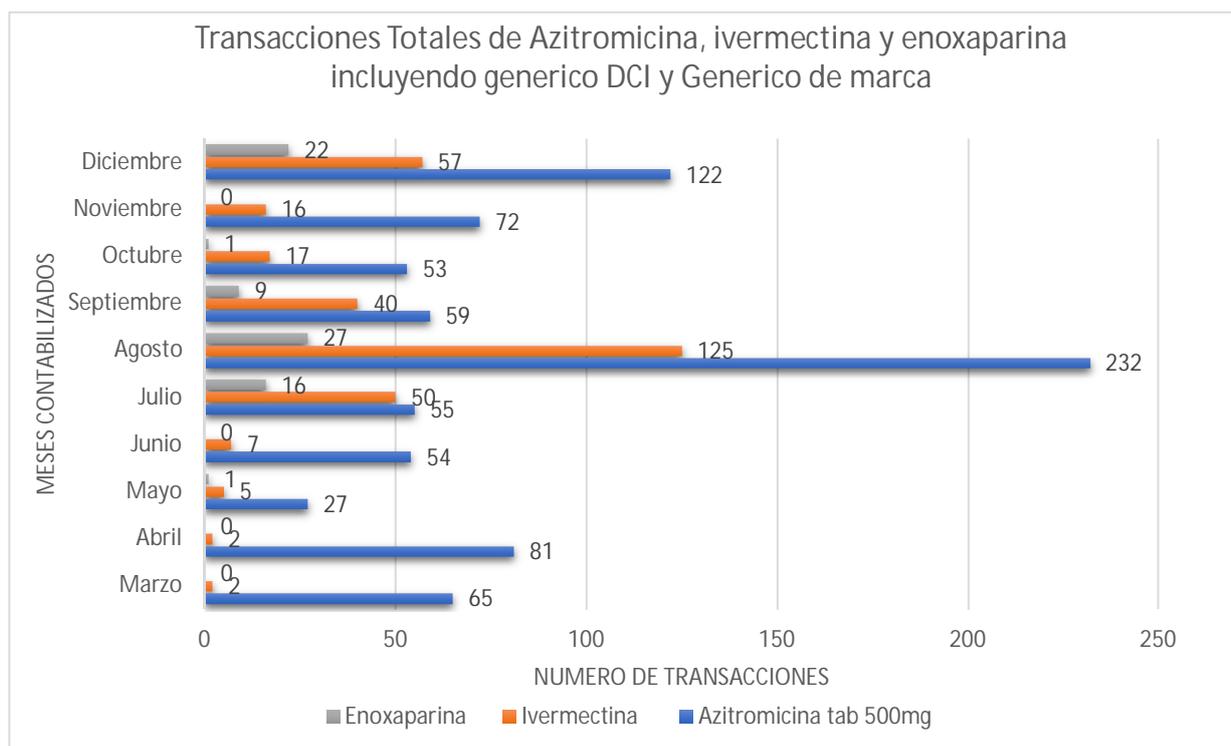


Gráfico 2d: Representación Gráfica de Transacciones totales de Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina incluyendo genérico DCI y Genérico de marca durante el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el Grafico 2d evidenciamos el total de transacciones de todos los medicamentos donde para el mes de agosto sin duda existe un mayor número de transacciones para los 3 medicamentos, seguidos del mes de diciembre, que podría traducirse en número de atenciones o personas que realizaron la compra.

III.3. Resultado del consumo promedio de Unidades dispensadas por Transacción de Azitromicina, ivermectina y Enoxaparina durante los meses marzo-diciembre en el Año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tabla 3.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción de Azitromicina en genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

	AZITROMICINA TAB. 500MG				PROMEDIO	
	GENERICICO DCI		GENERICICO DE MARCA		GENERICICO DCI	GENERICICO MARCA
	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES		
MARZO	195	54	29	11	3.61	2.63
ABRIL	271	72	31	9	3.76	3.44
MAYO	147	27	0	0	5.44	0
JUNIO	236	47	36	7	5.02	5.14
JULIO	363	55	0	0	6.6	0
AGOSTO	1380	221	59	11	6.24	5.36
SETIEMBRE	324	56	18	3	5.78	6
OCTUBRE	264	53	0	0	4.98	0
NOVIEMBRE	323	72	0	0	4.48	0
DICIEMBRE	516	122	0	0	4.23	0
TOTAL 1	4019	779	173	41		
TOTAL 2	5.16		4.22			

Tabla 3.1.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Azitromicina y el incremento en porcentaje del periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

AZITROMICINA TAB. 500 TOTAL				
	TOTAL DE UNIDADES DISPENSADAS	TOTAL DE TRANSACCIONES	PROMEDIO	% DE AUMENTO EN COMPARACION AL INICIO
MARZO	224	65	3.45	
ABRIL	302	81	3.73	8%
MAYO	147	27	5.44	58%
JUNIO	272	54	5.04	46%
JULIO	363	55	6.60	92%
AGOSTO	1439	232	6.20	80%
SETIEMBRE	342	59	5.80	68%
OCTUBRE	264	53	4.98	45%
NOVIEMBRE	323	72	4.49	30%
DICIEMBRE	516	122	4.23	23%

En la tabla 3.1.1 que es una extensión de la tabla 3.1, observamos la cantidad total de azitromicina incluyendo genérico DCI y Genérico de marca, el número de transacciones, el promedio de unidades vendidas por transacción y la representación en porcentaje de incremento mensual con relación al inicio de la pandemia. Esto significa que en el mes de marzo el promedio mensual de compra de cada cliente era de 3.45 unidades, este valor fue variando mes a mes llegando a su pico más alto en el mes de julio con 6.6 unidades por persona, representando un incremento del 92%, seguido del mes de agosto con un promedio 6.20 unidades por persona, representando el 80% de incremento, esto con relación al inicio de la pandemia.

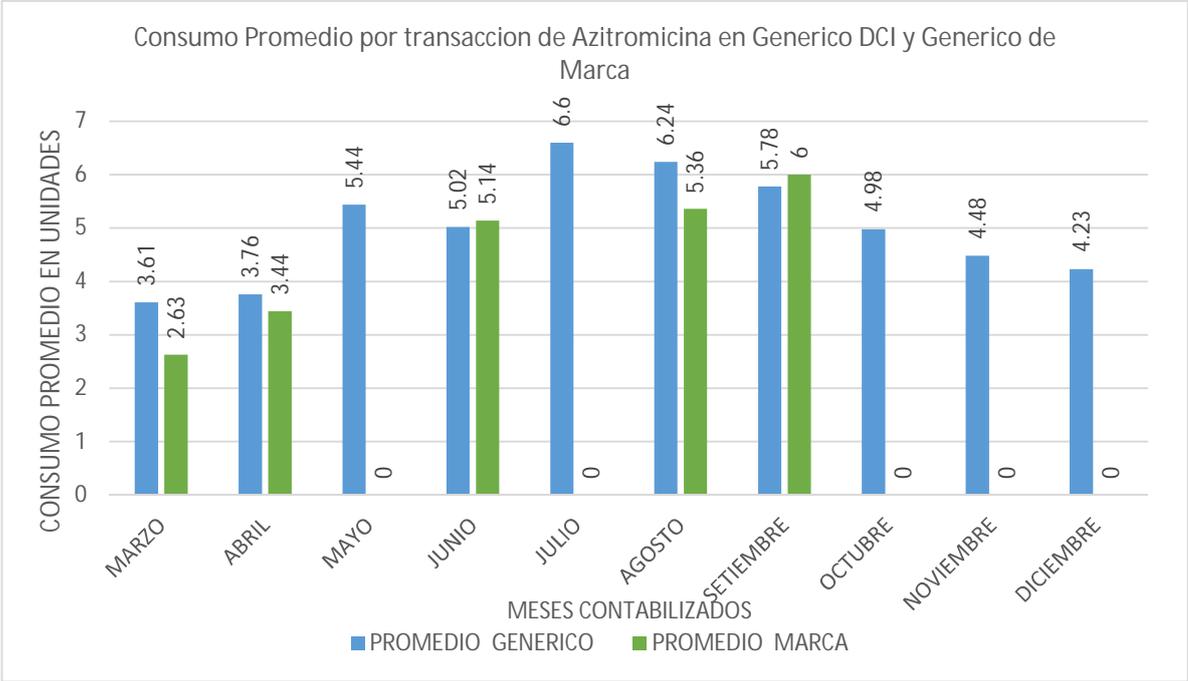


Gráfico 3.1: Representación Gráfica del consumo promedio en unidades dispensadas de Azitromicina genérico DCI y Genérico de marca por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el Grafico N°3.1 se representa el consumo de la azitromicina por cada venta, transacción o boleta emitida; este promedio alcanza su mayor valor en julio y agosto para los genéricos DCI y en agosto para el medicamento Genérico de marca.

El grafico nos evidencia que si existió dos tiempos antes y después del periodo julio – agosto.

La primera con un aumento progresivo y la segunda con una disminución hasta el mes de diciembre con respecto a la azitromicina.

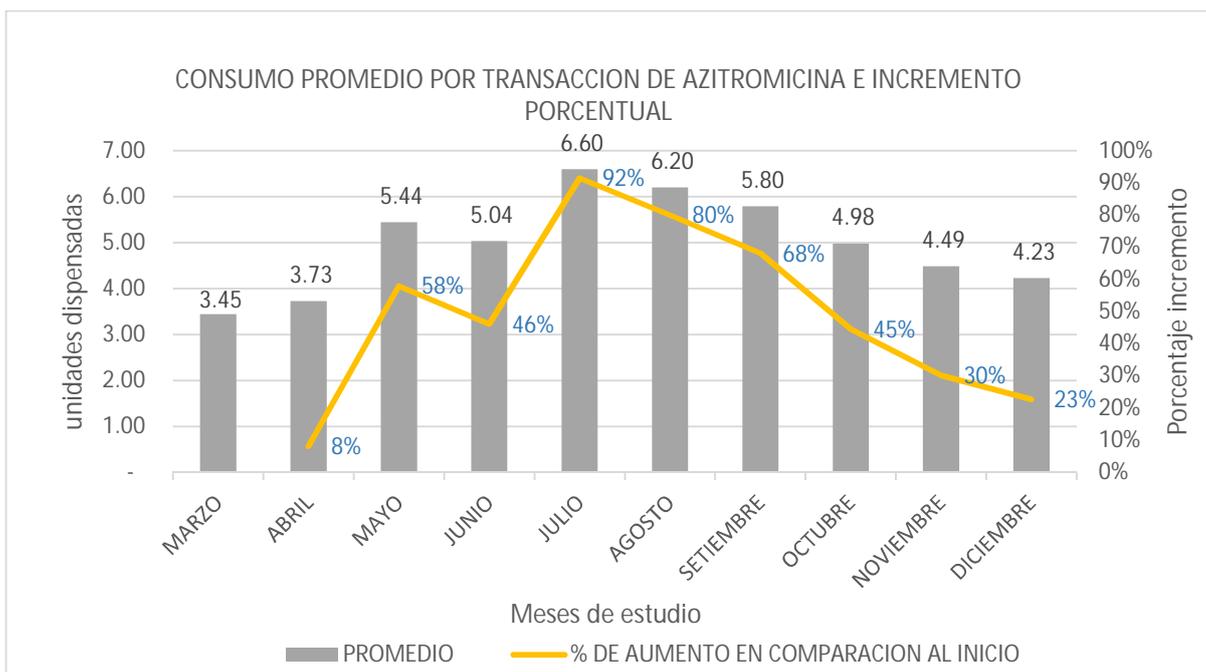


Gráfico 3.1.1: Representación Gráfica del consumo promedio por transacción del total de azitromicina y el incremento porcentual periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Este grafico combinando entre líneas y barras, representa la variación del consumo promedio por transacción de azitromicina mes a mes durante el periodo de estudio. Esto quiere decir que en el mes de julio el consumo promedio por transacción llegó a 6.6 unidades de azitromicina representando el 92% de incremento con relación al inicio de la pandemia, seguido del mes de agosto con 6.0 con el 80% descendiendo progresivamente hasta diciembre.

Tabla 3.2: Consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción de Ivermectina en genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

	IVERMECTINA 6mg/ml				PROMEDIO	
	GENERICICO DCI		GENERICICO DE MARCA		GENERICICO DCI	GENERICICO MARCA
	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES		
MARZO	0	0	2	2	0	1
ABRIL	0	0	3	2	0	1.5
MAYO	0	0	7	5	0	1.4
JUNIO	0	0	7	7	0	1
JULIO	81	40	10	10	2.02	1
AGOSTO	205	113	18	12	1.81	1.5
SEPTIEMBRE	36	19	26	21	1.89	1.23
OCTUBRE	5	4	18	13	1.25	1.38
NOVIEMBRE	19	12	5	4	1.58	1.25
DICIEMBRE	91	48	9	9	1.89	1

En la tabla 3.2 tenemos como resultado el consumo promedio por persona tanto genérico DCI y Genérico de marca de ivermectina, donde julio tiene el valor más alto con 2.02 unidades por persona en genérico DCI seguido del mes de septiembre con 1.89 unidades, en caso de los laboratorios Genéricos de marca el valor más alto se registra en abril y agosto con 1.5 unidades por persona, esto se debe al stock por comercialización al inicio de la pandemia en caso del mes de abril, posterior a eso la demanda fue en aumento donde los laboratorios genéricos DCI formaron parte del stock.

Tabla 3.2.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Ivermectina en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

IVERMECTINA TOTAL				
	TOTAL DE UNIDADES DISPENSADAS	TOTAL DE TRANSACCIONES	PROMEDIO	% DE AUMENTO EN COMPARACION AL INICIO
MARZO	2	2	1.00	
ABRIL	3	2	1.50	50%
MAYO	7	5	1.40	40%
JUNIO	7	7	1.00	0%
JULIO	91	50	1.82	82%
AGOSTO	223	125	1.78	78%
SETIEMBRE	62	40	1.55	55%
OCTUBRE	23	17	1.35	35%
NOVIEMBRE	24	16	1.50	50%
DICIEMBRE	100	57	1.75	75%

En la tabla 3.2.1 es una extensión de la tabla 3.2, observamos la cantidad total de ivermectina incluyendo genérico DCI y Genérico de marca, el número de transacciones, el promedio de unidades vendidas por transacción y la representación en porcentaje de incremento mensual con relación al inicio de la pandemia.

Donde se evidencia un incremento del 82% en el mes de julio seguido del mes de agosto con 78% con relación al inicio de la pandemia, seguido del mes de diciembre con 75%.

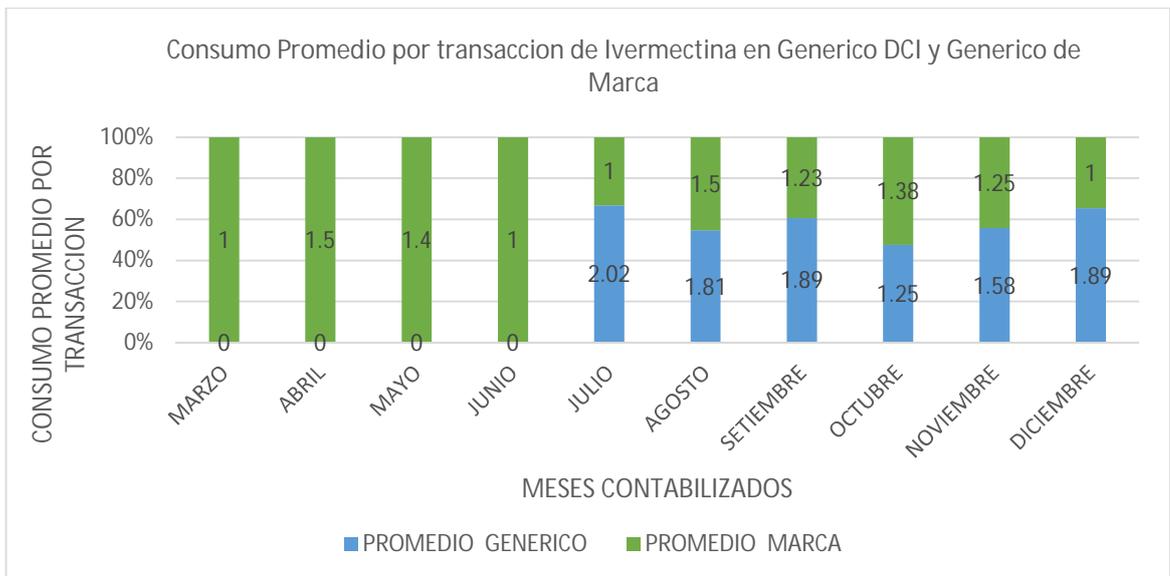


Gráfico 3.2: Representación Gráfica del consumo promedio en unidades dispensadas de Ivermectina genérico DCI y Genérico de marca por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En este gráfico 3.2 se representa el comportamiento del consumo de unidades de ivermectina en genérico DCI y genérico de marca, consumo por venta, transacción o boleta, notándose que los meses de julio y agosto son los más elevados seguidos de septiembre y diciembre.

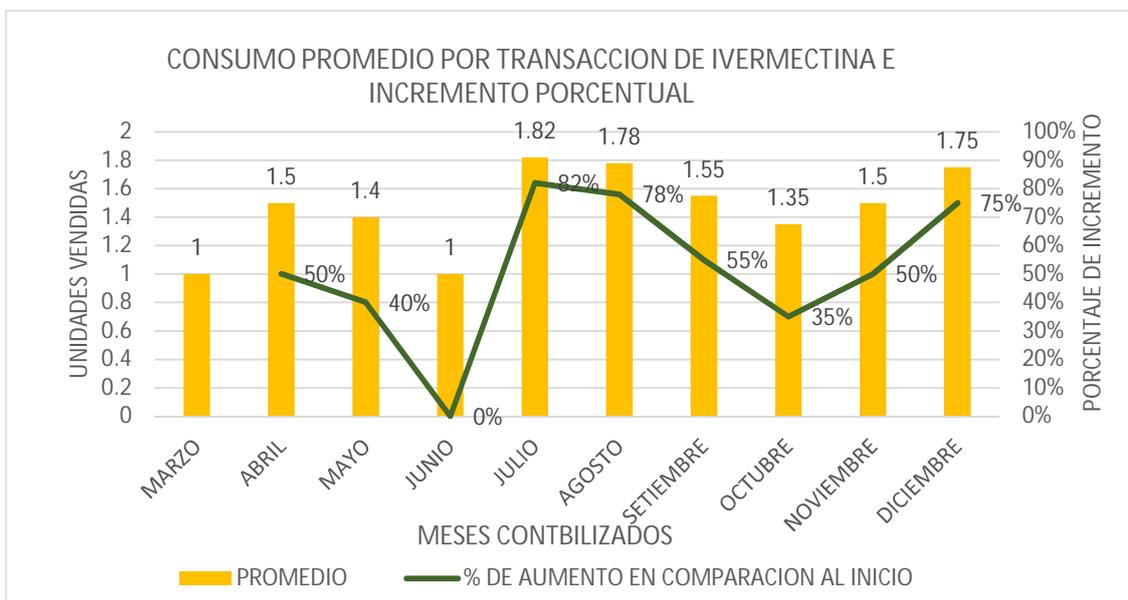


Gráfico 3.2.1: Representación Gráfica del consumo promedio por transacción del total de azitromicina y el incremento porcentual periodo Marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tabla 3.3: Promedio Mensual de consumo de Unidades dispensadas por Transacción de Enoxaparina 40mg y 60mg en el periodo de marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

	ENOXAPARINA GENERICO DE MARCA				PROMEDIO	
	DOSIS 40mg		DOSIS 60 mg			
	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES	UNIDADES DISPENSADAS	NUMERO DE TRANSACCIONES	40MG	60MG
MARZO	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0
MAYO	0	0	1	1	0	1
JUNIO	0	0	0	0	0	0
JULIO	20	15	1	1	1.33	1
AGOSTO	36	18	12	9	2	1.33
SETIEMBRE	29	8	3	1	3.62	3
OCTUBRE	0	0	2	1	0	2
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	38	20	4	2	1.9	2

En la tabla 3.3 se encuentran los valores de la venta realizada, unidades de enoxaparina vendida, numero de transacciones en generico de marca por dosis, el promedio de enoxaparina vendida por transaccion , el promedio se obtuvo dividiendo el numero de unidades dispensadas entre el numero de transacciones, mes a mes.

Estos resultados reflejan que en la dosis de 40mg el valor promedio mas alto fue de 3.62 unidades por transaccion para el mes de septiembre y la dosis de 60mg tambien en el mes de septiembre con 3 unidades por transacción.

Tabla 3.3.1: consumo Promedio Mensual de Unidades dispensadas por Transacción del total de Enoxaparina en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

ENOXAPARINA 40MG Y 60MG TOTAL			
	TOTAL DE UNIDADES DISPENSADAS	TOTAL DE TRANSACCIONES	PROMEDIO
MARZO	0	0	-
ABRIL	0	0	-
MAYO	1	1	1.00
JUNIO	0	0	-
JULIO	21	16	1.31
AGOSTO	48	27	1.78
SETIEMBRE	32	9	3.56
OCTUBRE	2	1	2.00
NOVIEMBRE	0	0	-
DICIEMBRE	42	22	1.91

En la tabla 3.3.1 es una extensión de la tabla 3.3, observamos la cantidad total de enoxaparina ambas dosis 40mg y 60mg, el número de transacciones, el promedio de unidades vendidas por transacción.

En este medicamento no se pudo medir variación por porcentaje ya que su inicio era nulo, pero si se evidencia el valor más alto en el mes de septiembre con 3.56 unidades de enoxaparina por venta a cliente.

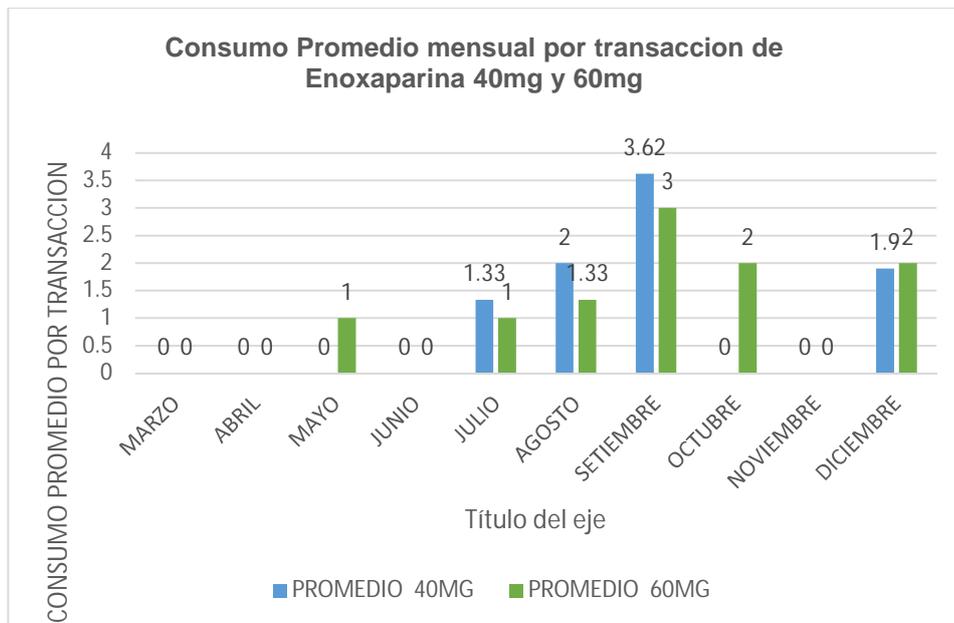


Grafico 3.3: Representación Gráfica del consumo promedio mensual de unidades dispensadas de Enoxaparina 40mg y 60mg por transacción de marzo-diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En este grafico representamos el consumo promedio mensual de enoxaparina en ambas dosis para la línea genérico de marca total.

Para este estudio se contabilizaron las dosis de 40mg y 60mg, debido a la variabilidad en el consumo de dosis. El promedio esta expresado en unidades del medicamento adquirido.

se evidencia un gran incremento en el consumo promedio por transacción en el mes de setiembre, siendo el medicamento que más incremento ha tenido considerando que su inicio fue cero.

III.4. Resultado sobre el laboratorio de preferencia en el consumo de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en los meses de marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

Tabla N°4.1: preferencia en el consumo de azitromicina por laboratorios Genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

AZITROMICINA					
	LAB. GENERICO DE MARCA	LAB. GENERICO DCI			TOTAL
	MKT (AZITOR)	PORTUGAL	Genfar	PERUGEN	
MARZO	29	165	30	0	224
ABRIL	31	161	110	0	302
MAYO	0	138	9	0	147
JUNIO	36	30	206	0	272
JULIO	0	316	0	47	363
AGOSTO	59	231	0	1149	1439
SETIEMBRE	18	0	0	324	342
OCTUBRE	0	9	0	255	264
NOVIEMBRE	0	153	0	170	323
DICIEMBRE	0	238	0	278	516
TOTAL 1	173	1441	355	2223	4192
Total porcentual	4.13%	34.38%	8.47%	53.03%	

En esta tabla N°4.1 evidenciamos los resultados de la venta de los laboratorios de azitromicina por lineas genericas DCI y Generico de marca, donde se observa una preferencia mayor por la linea generica DCI en todos los meses de estudio.

Donde el total 1 representa la suma de unidades de cada laboratorio en todo el periodo de estudio marzo-diciembre y el total porcentual la representación de preferencia expresada en porcentaje, con respecto al total 4192 unidades.

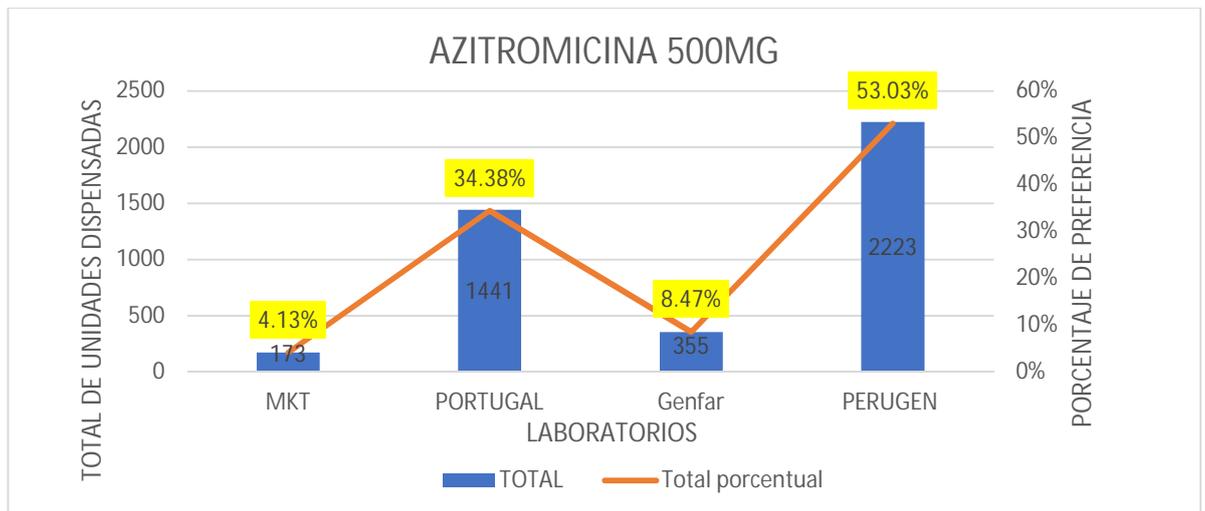


Grafico 4.1: Representación Gráfica de la Preferencia en el consumo de Azitromicina por laboratorios en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el grafico 4.1 mediante barras y líneas se muestran los resultados de la preferencia en el consumo de la azitromicina con respecto a los cuatro laboratorios expendidos en el establecimiento farmacéutico en los meses de marzo a diciembre del año 2020.

El total de unidades dispensadas por laboratorio, incluyendo todos los laboratorios durante el periodo de estudio, donde se incluyen todas las marcas.

Tenemos como resultado que los laboratorios genéricos DCI alcanzaron los índices más altos de preferencia, Perugen con 2223 unidades equivalente al 53.03% del total y Portugal con 1441 unidades equivalente al 34.38%, siguiendo por el también laboratorio genérico DCI Genfar con 355 unidades equivalente al 8.47%

Finalmente, el laboratorio genérico de Marca MKT con 173 unidades vendidas en todo el periodo de estudio.

Tabla N°4.2: preferencia en el consumo de Ivermectina por laboratorios Genérico DCI y Genérico de marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

IVERMECTINA 6MG/ML x 5ml				
	PORTUGAL GENERIC DCI	POLCEM	QUANOX	TOTAL
MARZO	0	1	1	2
ABRIL	0	2	1	3
MAYO	0	2	5	7
JUNIO	0	2	5	7
JULIO	81	2	8	91
AGOSTO	205	0	18	223
SETIEMBRE	36	15	11	62
OCTUBRE	5	9	9	23
NOVIEMBRE	19	5	0	24
DICIEMBRE	91	9	0	100
TOTAL 1	437	47	58	542
TOTAL PORCENTUAL	80.63%	8.67%	10.70%	

En esta tabla N° 4.2 se muestra el total de unidades vendidas de ivermectina por Genérico marca y generico DCI y total porcentual representativo con respecto al total e ivermectina 542 unidades. Donde se observa la preferencia por el laboratorio generico DCI portugal con 437 unidades que representa el 80.63%.

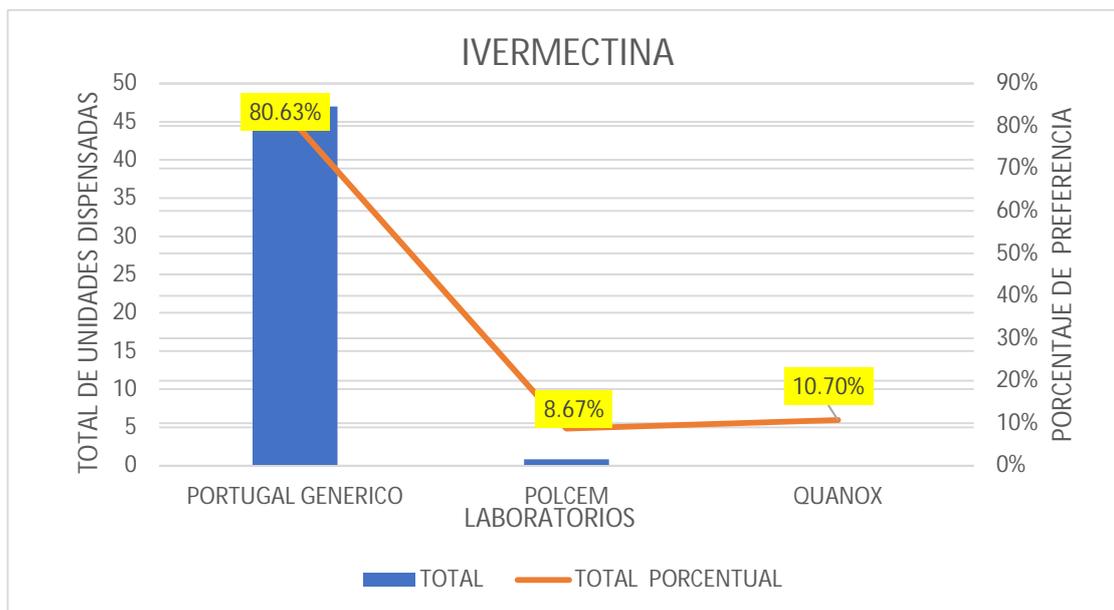


Gráfico 4.2: Representación Gráfica de la Preferencia en el consumo de Ivermectina por laboratorios en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico N°4.2, se muestran los resultados en la preferencia del consumo de la ivermectina en sus tres marcas expendidas por el establecimiento farmacéutico en el periodo de marzo a diciembre del año 2020.

El resultado nos muestra una gran preferencia por el laboratorio genérico DCI Portugal con 437 unidades equivalente al 80.63% del total, este porcentaje es resultado de la comparación por regla de tres simples del total de unidades de Portugal con el sumatorio total de azitromicina, luego vemos Quanox de laboratorio Genérico de marca Siegfried con 64 unidades equivalente al 10.70% Y la marca Polcem del laboratorio genérico de marca Gencopharmaceutical con 47 unidades con 8.67 % de participación.

Tabla N°4.3 preferencia en el consumo de enoxaparina por Dosis en laboratorios Genéricos de marca en el periodo Marzo- diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

	ENOXAPARINA 40MG					ENOXAPARINA 60MG			
	NUREC EL 40MG	NOXPRI M 40MG	CUTEN OX 40MG	ENOX A 40MG	TOTA L 40MG	NUREC EL 60MG	CUTEN OX 60MG	ENOX A 60MG	TOTA L 60MG
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0	0	0	1	0	1
JUNIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO	4	10	6	0	20	0	1	0	1
AGOSTO	9	27	0	0	36	8	4	0	12
SETIEMBRE	2	9	0	18	29	3	0	0	3
OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	2	2
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	12	8	0	18	38	0	0	4	4
TOTAL 1	27	54	6	36	123	11	6	6	23
TOTAL PORCENTUAL	21.95%	43.90%	4.88%	29.27%		47.83%	26.09%	26.09%	

En la tabla N°4.3 se representa los resultados de las unidades vendidas de enoxaparina, pero en este caso por ser un medicamento que se comercializa en el establecimiento farmacéutico solo en su línea genérica de marca, se estudió la preferencia en el consumo por dosis en todas su línea genérica de marca, separadas por dosis, donde el total 1 es la suma de unidades totales por marca. Y el total porcentual es la representación de preferencia con respecto al total por dosis, 123 total para 40mg y 23 unidades total para 60mg.

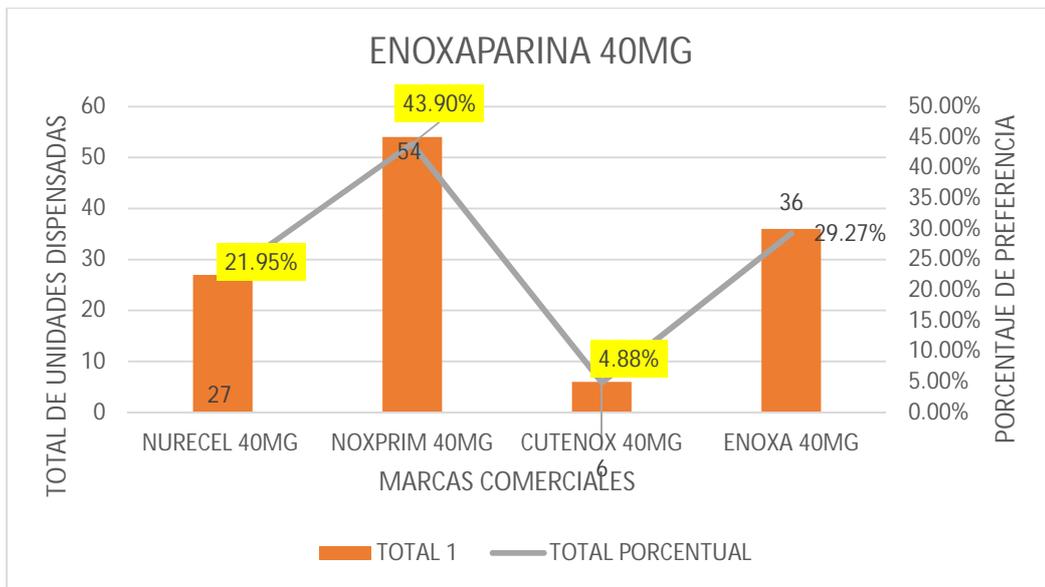


Gráfico 4.3.1: Representación Gráfica de la Preferencia en el consumo de Enoxaparina 40mg por laboratorios Genericos de marca en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico n°4.3.1 representado por barras y líneas, se observa la preferencia por el laboratorio Noxprim de 40mg con 54 unidades vendidad que representa 43.90% del total de enoxaparina de 40mg.

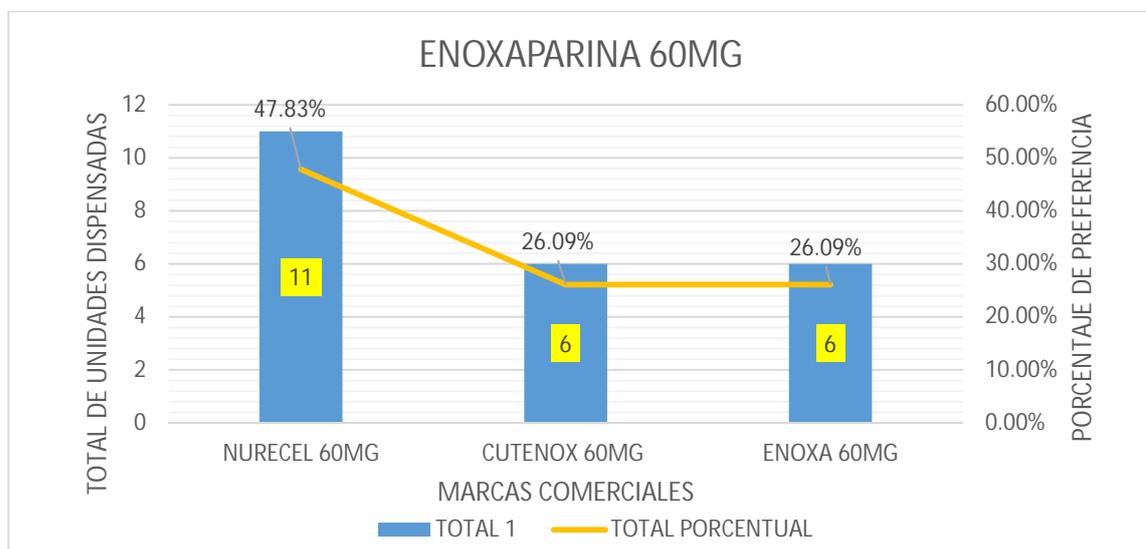


Gráfico 4.3.2: Representación Gráfica de la Preferencia en el consumo de Enoxaparina 60mg por laboratorios Genericos de marca en el periodo Marzo- Diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En el gráfico 4.3.2 representado por barras y líneas, El porcentaje de mayor preferencia lo presenta el laboratorio Nurecel 60mg con 11 unidades que representa el 47.83%, mientras cutenox 60mg y enoxa 60mg presentan valores iguales de 26.09%

DISCUSIÓN

III.5. Discusión de resultados

En la presente investigación se evaluó el consumo de los medicamentos azitromicina, ivermectina y enoxaparina en genérico DCI como en genérico de marca usados como parte del tratamiento para el covid-19 dispensados en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

En la Actualidad no existe un tratamiento específico sobre la covid-19.

Por ser una enfermedad nueva, aun se continua el estudio de los síntomas, los efectos y tratamientos probables para el covid.19.³⁴

Los resultados de la presente investigación señalan que los tres medicamentos azitromicina, ivermectina y enoxaparina incrementaron notablemente su consumo en relación con el inicio de la pandemia durante el periodo marzo-diciembre del año 2020, tiempo de estudio y tiempo que comprendió la primera ola del covid-19 y parte de la segunda.

Evidenciamos que el pico más alto del consumo de medicamentos fue en el mes de agosto, correspondiente a la primera ola y el mes de diciembre para la segunda ola.

Estos resultados coinciden con los resultados del estudio de **Echevarría Castro N, et al. (2021)** en su estudio “Tendencias en el uso de fármacos para la covid-19 durante la primera ola de la pandemia en un hospital de Lima, Perú donde obtuvo como resultado de su estudio un incremento en el uso de los medicamentos ivermectina y azitromicina como medicamentos de uso pre hospitalario en pacientes que llegaban al hospital y habían consumido estos medicamentos antes de su hospitalización, así también obtuvo como resultado un aumento en el uso de enoxaparina como tratamiento del uso intrahospitalario.

Echevarría Castro N, et al., también señala en su estudio que existió un pico más elevado en el consumo de estos medicamentos en el mes de agosto – septiembre, resultados que también respaldan y coinciden con los resultados de esta investigación donde se obtuvo como resultado que el mes de agosto fue el mes de mayor consumo de estos tres medicamentos seguidos del mes de diciembre, siendo para agosto donde la azitromicina llego a superar las 6.42 veces más su consumo, la ivermectina 111.5 veces más y la enoxaparina 48 unidades más sobre su valor . Más considerando que esta última tuvo consumo cero al inicio de la

pandemia; para el mes de diciembre azitromicina supero las 2.3 veces más su consumo, ivermectina 50 veces más y enoxaparina supero con 42 unidades más su consumo; estos datos en relación con el inicio de la pandemia.

El resultado de esta investigación también señala que el medicamento más usado en el periodo de estudio de marzo a diciembre del año 2020 fue la azitromicina 500mg con 4192 unidades dispensadas, seguido de la ivermectina con 542 frascos dispensados y finalmente la enoxaparina con 146 unidades, tal como se evidencia en la tabla 1. Resultados que coinciden con el estudio de **Mina A, et al (2020-2021), en el caso de la azitromicina e ivermectina.**

Y aunque tanto en el Perú como en el mundo aún no existe un tratamiento específico contra la covid-19, el país al igual que otros países vecinos han incorporado en sus tratamientos el uso de estos medicamentos, y su consumo especialmente la azitromicina e ivermectina han incrementado su uso ya sea con o sin prescripción médica.

En relación con el número transacciones plasmado en la tabla N° 2 presenta el mismo comportamiento que la variación de medicamentos dispensados en el mes de agosto, existe un incremento de 3.57 veces más transacciones por azitromicina, 62.5 veces de transacciones por ivermectina y 27 unidades más por enoxaparina, esto significa que acudieron más personas a adquirir estos medicamentos en el mes de agosto como se representa en los gráficos 2a,2b y 2c respectivamente. Este resultado respalda la información del incremento de casos positivos de covid-19, pues es mayor el consumo de ventas o transacciones, resultados semejantes a los obtenidos por **Hernández Malca NP et al. (2021)** donde señala que existió una mayor demanda.

En cuanto al consumo promedio de unidades dispensadas por transacción, fue determinar cuánto afecto la pandemia en el comportamiento de las ventas de medicamentos azitromicina, ivermectina y enoxaparina en su consumo por cada transacción como respuesta a la demanda debido a la crisis psicosocial por la pandemia del covid-19 y la incertidumbre del tratamiento y los escasos de medicamentos.

Obteniendo como resultado en la tabla 3.1 y grafico 3.1 para el caso de azitromicina que el incremento en el consumo promedio por transacción más alto corresponde

al mes de julio con 6.6 unidades por transacción seguidos del mes de agosto con 6.2 unidades por transacción, estos valores representan un incremento del 92% para el mes de julio seguido del mes de agosto con 80% como se refleja en los gráficos 3.1.1 y 3.2.1, para el caso de la ivermectina los resultados expuestos en la tabla 3.2 y grafico 3.2 con un mayor valor para el mes de julio con 1.82 unidades por transacción seguido del mes de agosto con 1.78 unidades por transacción, estos valores representan un incremento de 82% para el mes de julio seguido del mes de agosto con 78% de incremento como se refleja en la tabla 3.2.1 y el grafico 3.2.1, estos porcentajes de incremento con relación al inicio de la pandemia, y en caso de la enoxaparina no se expresa su aumento en porcentaje considerando que tenía un valor inicial a cero, pero se establece que el mayor valor de consumo promedio para la dosis de 40mg es para el mes de septiembre con 3.62 unidades por transacción seguido del mes de diciembre con 1.9 unidades por transacción, para la dosis de 60mg también existe un mayor valor para el mes de septiembre con 3 unidades por transacción seguido de los meses de octubre y diciembre con 2 unidades por transacción en ambos casos como se refleja en la tabla 3.3 y el grafico 3.3, sin embargo en la totalidad del medicamento incluyendo ambas dosis de enoxaparina el consumo promedio es de 3.56 unidades por transacción para el mes de septiembre, 2 unidades para el mes de octubre y 1.9 para diciembre, valores expuestos en la tabla 3.3.1; estos resultados significan que en el mes de julio y agosto existió mayor venta de azitromicina e ivermectina, siendo julio el mes de mayor valor, caso contrario de la enoxaparina que refiere al mes de septiembre y octubre como los promedios más altos, estos valores se deben al incremento de casos covid-19. Tal como lo señala los estudios realizados por el Comité de Apoyo Técnico de EsSalud e información expuesta por diferentes medios sobre el comportamiento del contagio del covid-19 donde se aprecia la presencia de casos positivos donde agosto es el mes con un gran incremento de casos, siendo el 16 de agosto el día con mayor registro de casos positivos y muertes durante el año 2020.³⁵

y estos resultados coinciden con los resultados obtenidos por **Ortiz Barboza, S.** donde señala que también existió un incremento en el comportamiento del consumo de medicamentos debido a factores psicosociales, sin embargo estos resultados obtenidos en este trabajo de investigación nos indica que a pesar que existió un incremento de casos covid en el mes de agosto y mayor consumo de medicamentos en este mes, como lo evidencia la tabla N°1 y se incrementaron el número de

transacciones o clientes atendidos como refiriere la tabla N°2 , en este mes en referencia no presento el mayor incremento de promedio de consumo por transacciones sino el mes de julio, esto quiere decir que en el establecimiento farmacéutico existió un posible acaparamiento del cliente en la adquisición de estos medicamentos durante el mes de julio y agosto donde existió más casos covid y mayor presencia de clientes, tomando medidas para un mejor control y cuyo resultado se observan en los próximos meses hasta el mes diciembre, siendo este último, el segundo mes con mayor incremento en el consumo.

En cuanto a los laboratorios de mayor demanda en la dispensación observamos una marcada diferencia en la preferencia de los medicamentos genéricos DCI, en la tabla 4.1 y el grafico 4.1 observamos el caso de la azitromicina donde los laboratorios genéricos DCI representan el mayor consumo por venta, dentro de ellos Perugen con 53.03%, Portugal con 34.38% y Genfar 8.47% del total, seguido del laboratorio genérico de Marca "Mkt" de la marca comercial azitor con solo 4.13%.

En caso de la ivermectina observamos en la tabla 4.2 y grafico 4.2 también la preferencia de los laboratorios genéricos DCI como Portugal con 80.63% de preferencia del total y los Genéricos de marca como Quanox con 10.7% y Polcem representando el 8.67%, caso contrario a la enoxaparina que, al no comercializar el medicamento genérico DCI, presenta niveles de consumo parecidos en sus cuatro Laboratorio genéricos de marca , para esto se trabajó con ambas dosis de 40mg y 60mg en sus marcas comerciales como se evidencia en la tabla 4.3, donde la representación en la dosis de 40 mg según el grafico 4.3.1 lleva a la marca noxprim con 43.90% de preferencia con relación al total y en la dosis de 60mg según el grafico 4.3.2 la marca Nurecel con 47.83% de preferencia con relación al total, estas diferencias se dan probablemente por relación al tema de precios y al tipo de tratamiento y dosis necesitadas para cada tratamiento.

Un aumento en la producción por parte de los laboratorios genéricos DCI ha sido indispensable para asegurar que no exista desabastecimiento de productos indispensables en las unidades de cuidados intensivos evitando consecuencias fatales para el paciente.³⁶

III.6. Conclusiones

Habiendo realizado el análisis correspondiente de la presente investigación se concluye lo siguiente:

- El consumo de los medicamentos Azitromicina tabletas de 500mg, Ivermectina 6mg/ml y Enoxaparina 40mg y 60mg en el periodo Marzo-diciembre en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao, presentaron significativas variaciones y hasta picos de incrementos debido a la pandemia por covid-19. Siendo los meses de mayor consumo, agosto y diciembre, coincidiendo este estudio con informes y estudios que señalan un aumento de casos covid.
- El medicamento más consumido en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao, fue azitromicina con un total de 4192 unidades incluyendo laboratorios genéricos DCI y genérico de marca , en todo el periodo de estudio marzo a diciembre y con **1439** unidades en el mes de agosto, siendo este último, el mes con consumo más elevado representando el 34.3% del total, seguido de la ivermectina con un total de 542 unidades, donde su consumo más alto fue en el mes de agosto con 223 unidades que representa el 41.1% del total de su consumo.
- El consumo mensual Promedio de unidades dispensadas por transacción en la botica Mifarma aumentó hasta un 92% para azitromicina, y hasta un 82% para ivermectina en el mes de julio, y 80% para azitromicina e ivermectina con 78% en agosto teniendo en cuenta el total de laboratorios, a excepción de la Enoxaparina que tuvo un incremento notable en el mes de septiembre con 3.56 unidades por transacción, valor más alto en todo el periodo de estudio.
- Los medicamentos más vendidos en el periodo Marzo-diciembre en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao, son de laboratorios genéricos DCI en caso de azitromicina e ivermectina.

III.7. Recomendaciones

Dado el presente estudio se recomienda evaluar las siguientes investigaciones

- El profesional Químico farmacéutico debe evaluar la relación del costo y consumo de los medicamentos estudiados durante la pandemia covid-19.
- Motivar a los Químicos Farmacéuticos a desarrollar conocimientos y habilidades para Investigar abastecimiento, cantidades de ingreso de mercadería de dichos medicamentos para poder evaluar el desabastecimiento por alta demanda o por algún otro motivo.
- El profesional Químico farmacéutico debe evaluar si se cumplieron las buenas prácticas de Dispensación durante el periodo de la pandemia por Covid-19.
- El profesional Químico farmacéutico debe evaluar qué factores dentro del estado de emergencia propiciaron el incremento del consumo de los medicamentos covid en la botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez Choque Bismar Jorge, Aruquipa Quispe Carla Jimena. COVID-19: Aspectos virológicos y patogénesis. Rev. Cient Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 26]; 23(1):77-86. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332020000100011&lng=es
2. Guíñez-Coelho Marcial. Impacto de COVID-19 (SARS-CoV-2) a nivel mundial, implicaciones y medidas preventivas en la práctica dental y sus consecuencias psicológicas en los pacientes. En t. J. Odontoestomat. [Internet]. septiembre de 2020 [citado el 26 de agosto de 2021]; 14 (3): 271-278. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300271&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300271>
3. Plazas N. El mundo, a seis meses de haber declarado la pandemia de Covid-19 [Internet]. France 24. 2020 [citado el 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200911-coronavirus-pandemia-covid19-seis-meses-oms-balance>
4. Hechos: I. Casos confirmados de coronavirus en el Perú [Internet]. Gob.pe. [citado el 27 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2020/03/reporte-complementario-n%c2%ba-1313-15mar2020-casos-confirmados-de-coronavirus-en-el-per%c3%9a-3.pdf>
5. Coronavirus: Perú decreta cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días ante la pandemia de covid-19. BBC [Internet]. el 16 de marzo de 2020 [citado el 27 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>
6. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú [Internet]. Paho.org. [citado el 27 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
7. Coronavirus en Perú: 5 factores que explican por qué es el país con la mayor tasa de mortalidad entre los más afectados por la pandemia. BBC [Internet]. el 28 de agosto de 2020 [citado el 27 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53940042>

8. Navarrete-Mejía PJ, Velasco-Guerrero JC, Loro-Chero L. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2021;13(4):350–5.
9. García Milian AJ, Alonso Carbonell L, López Puig P, León Cabrera P. Definición de consumo de medicamentos y su patrón. Horizonte sanitario [Internet]. 2013;12(3):80–1. Disponible en:
<https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/71/39>
10. Estrategias sobre medicamentos de la OMS: 2011. Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud 2011. Acceso: 15/10/2015. Disponible en: <http://www.paho.org/>
11. Barris Blundell D. Estudios de utilización de medicamentos. Cuestión de recursos. Farm prof (Internet) [Internet]. 2001 [citado el 12 de mayo de 2022];15(3):28–37. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-estudios-utilizacion-medicamentos-cuestion-recursos-10021983>
12. Adrián Y. Azitromicina [Internet]. Concepto definición de Concepto Definición de; 2014 [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en:
<https://conceptodefinicion.de/azitromicina/>
13. Fernández BG. La azitromicina y la hidroxyclorequina, los nuevos “tratamientos esperanza” contra el coronavirus [Internet]. Niusdiario.es. 2020 [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.niusdiario.es/sociedad/sanidad/que-es-azitromicina-hidroxyclorequina-tratamientos-coronavirus-covid-19_18_2919270050.html
14. Wikipedia contributors. Enoxaparina sódica [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enoxaparina_s%C3%B3dica&oldid=130289215
15. Inyección de Enoxaparina [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a601210-es.html>

16. la FDA para su uso en I es un A de AEAP. Consideraciones de seguridad en el uso de ivermectina en pacientes con COVID-19 [Internet]. Gob.pe. [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoytecnocovid_19/CS_FV13_Consideraciones_IVERMECTINA.pdf
17. Wikipedia contributors. Pandemia de COVID-19 [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pandemia_de_COVID-19&oldid=143812311
18. Chanta Chuquillanqui MA, Ore Gutierrez BY. Prescripción de Ivermectina y prevalencia de pacientes covid-19 que acudieron a la botica Biofarmabenito Lima periodo mayo - junio 2020. Universidad Interamericana para el Desarrollo; 2021
19. Mina Luque M., Molina Leones M. Estudio estadístico del uso de medicamentos para el tratamiento del virus sars-cov-2 en diferentes ciudades y cantones del Ecuador. 2020-2021. 49 p
20. Soto Montero G. Eventos tromboticos macrovasculares asociados a la enfermedad por coronavirus 2019 (covid-19). Revisión de fisiopatología, manifestaciones clínicas, evolución y terapéutica. 2021. 39-41
21. Mordujovich P, Dorati C, Marin G, Prozzi G, Buchiazza Lista de medicamentos esenciales para el manejo de pacientes que ingresan a unidades de cuidados intensivos con sospecha o diagnóstico confirmado de covid-19. 2021
22. Echevarría Castro N, Rojo García D, Torpoco Rivera M, Rondán Guerrero P, García Rojas F, Taype Rondan A. Tendencias en el uso de fármacos para la covid-19 durante la primera ola de la pandemia en un hospital de lima, Perú. revista peruana de medicina expe [Internet]. 2021;38 (4)(2021):608–14. Disponible en:
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/8820>
23. Victoria HAR, Lucero. PMF. Automedicación y conocimiento de la enfermedad en familiares de pacientes hospitalizados por covid-19 en el HNDAC en el año 2020

- [internet]. [lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma facultad de medicina humana; 2021. Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3815/HINOJOSA%20AVILES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
24. Hernández Malca NP, Peregrino Llanos EN. Incremento en la automedicación en oficinas farmacéuticas de la ciudad de Cajamarca debido a la pandemia COVID-19. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021.
25. Ortiz Barboza S. Comportamiento del consumidor de productos farmacéuticos en el distrito de Trujillo durante la emergencia sanitaria covid -19, 2020 [internet]. [Iquitos, Perú]: universidad privada de la selva peruana; 2020. Disponible en:
<http://repositorio.ups.edu.pe/bitstream/handle/UPS/166/Informe%20final%20tesis%20Sori%20Ortiz%20Barboza%202020.pdf>
26. Coronavirus en Perú: 4 claves que explican el extraordinario aumento del número de muertes en el país por la pandemia. el 2 de junio de 2021 [citado el 30 de abril de 2022]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-57325693>
27. Navarrete-Mejía PJ, Velasco-Guerrero JC, Loro-Chero L. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 14 de febrero de 2021 [citado 12 de mayo de 2022];13(4):350-5. Disponible en:
<http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/762>
28. Barris Blundell D. Estudios de utilización de medicamentos. Cuestión de recursos. Farm prof (Internet) [Internet]. 2001 [citado el 30 de abril de 2022];15(3):28–37. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-estudios-utilizacion-medicamentos-cuestion-recursos-10021983>
29. Uladech Católica. Rol del químico farmacéutico durante la pandemia covid-19 - uladech católica: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [Internet]. Edu.pe. uladech católica: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2020 [citado el 30 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/en/uladech->

catolica/noticias-2020/item/4540-rol-del-quimico-farmacaceutico-durante-la-pandemia-covid-19

30. Ramírez Puerta D, Larrubia Muñoz O, Escortell Mayor E, Martínez Martínez R. La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria. *Semergen* [Internet]. 2006 [citado el 30 de abril de 2022];32(3):117–24. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-la-automedicacion-responsable-publicidad-farmacaceutica-13085859>
31. Arteaga G. Enfoque cuantitativo: métodos, fortalezas y debilidades [Internet]. *Testsiteforme.com*. 2020 [citado el 19 de agosto de 2021].
32. Equipo editorial, Etecé. Investigación no Experimental - Concepto, tipos y ejemplo [Internet]. Concepto de 2018 [citado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
33. de Cabo JV, de La Fuente Díez E. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño [Internet]. *Isciii.es*. [citado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>
34. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. *Who.int*. [citado el 27 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
35. Zambrano A. Informe de EsSalud afirma que segunda ola de la COVID-19 alcanzaría picos de agosto [Internet]. *El Foco*. 2020 [citado el 26 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://elfoco.pe/informes/informe-de-essalud-afirma-que-segunda-ola-de-la-covid-19-alcanzaria-picos-de-agosto/>
36. en genérico. Los laboratorios de medicamentos genéricos frente al COVID-19: así han trabajado las compañías durante la pandemia [Internet]. *En Genérico*. 2020 [citado el 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.engenerico.com/los-laboratorios-de-medicamentos-genericos-frente-al-covid-19-asi-han-trabajado-las-companias-durante-la-pandemia>

ANEXOS

ANEXO A: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

LECTURA DE KARDEX VENTA DE AZITROMICINA 500mg EN EL PERIODO MARZO-DICIEMBRE DEL AÑO 2020 EN LA BOTICA MIFARMA DOMINICOS DEL CALLAO, CALLAO

	MKT	PORTUGAL	GENFAR	PERUGEN
MARZO	29	165	30	0
ABRIL	31	161	110	0
MAYO	0	138	9	0
JUNIO	36	30	206	0
JULIO	0	316	0	47
AGOSTO	59	231	0	1149
SETIEMBRE	18	0	0	324
OCTUBRE	0	9	0	399
NOVIEMBRE	0	153	0	111
DICIEMBRE	0	238	0	278

LECTURA DE KARDEX VENTA DE IVERMECTINA 5mg/ml EN EL PERIODO MARZO-DICIEMBRE DEL AÑO 2020 EN LA BOTICA MIFARMA DOMINICOS DEL CALLAO, CALLAO.

	PORTUGAL	POLCEM	QUANOX
MARZO	0	1	1
ABRIL	0	2	1
MAYO	0	2	5
JUNIO	0	2	5
JULIO	81	2	8
AGOSTO	205	0	18
SETIEMBRE	36	15	11
OCTUBRE	5	9	9
NOVIEMBRE	19	5	0
DICIEMBRE	91	9	0

LECTURA DE KARDEX VENTA DE ENOXAPARINA 40MG EN EL PERIODO MARZO-DICIEMBRE DEL AÑO 2020 EN LA BOTICA MIFARMA DOMINICOS DEL CALLAO, CALLAO.

	NURECEL	NOXPRIM	CUTENOX	ENOXA
MARZO	0	0	0	0
ABRIL	0	0	0	0
MAYO	0	0	0	0
JUNIO	0	0	0	0
JULIO	4	10	6	0
AGOSTO	9	27	0	0
SETIEMBRE	2	9	0	18
OCTUBRE	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0
DICIEMBRE	12	8	0	18

LECTURA DE KARDEX VENTA DE ENOXAPARINA 60MG EN EL PERIODO MARZO-DICIEMBRE DEL AÑO 2020 EN LA BOTICA MIFARMA DOMINICOS DEL CALLAO, CALLAO.

	NURECEL	CUTENOX	ENOXA
MARZO	0	0	0
ABRIL	0	0	0
MAYO	0	1	0
JUNIO	0	0	0
JULIO	0	1	0
AGOSTO	8	4	0
SETIEMBRE	3	0	0
OCTUBRE	0	0	2
NOVIEMBRE	0	0	0
DICIEMBRE	0	0	4

ANEXO B: Matriz de consistencia

“CONSUMO DE IVERMECTINA, AZITROMICINA Y ENOXAPARINA EN EL PERIODO MARZO A DICIEMBRE DEL AÑO 2020 DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA BOTICA MIFARMA DEL CALLAO”					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
¿Cuál fue el consumo de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao?	evaluar el consumo de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina tanto en genérico y marca comercial en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma del Callao.	INDEPENDIENTE	Enfoque: Cualitativo Tipo: básica Diseño: Descriptivo Retrospectivo Observacional Transversal	Población -Ivermectina 6mg/ml fco 5ml. -Azitromicina 500mg -enoxaparina 40mg y 60mg Muestra -ventas de Ivermectina 6mg/ml frasco 5ml. -ventas de Azitromicina 500mg -ventas de enoxaparina 40mg y 60mg	Técnica -Kárdex mensuales de venta de marzo a diciembre del año 2020. -Sistema Kárdex
		Consumo de productos farmacéuticos			
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DEPENDIENTE			Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál fue el consumo mensual de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en genérico DCI en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao? ¿Cuál fue el consumo mensual de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en genérico de marca en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao? 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el consumo mensual de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en genérico DCI en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. Determinar el consumo mensual de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en genérico de marca en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. 	Covid-19			<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos.

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina fue el más usado en el periodo marzo-diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao? • ¿Cuál fue el consumo promedio mensual por transacción de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao? • ¿Cuál fue laboratorio de preferencia en el consumo de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma del Callao? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar que medicamento ivermectina, azitromicina y enoxaparina fue el más usado en el periodo marzo a diciembre del año 2020 en la botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. • Determinar el consumo promedio mensual por transacción de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. • Determinar el laboratorio de preferencia en el consumo de los medicamentos ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo marzo a diciembre del año 2020 en la Botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao. 				
--	---	--	--	--	--

ANEXO C: Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	N° DE ÍTEMS	VALOR
VARIABLE 1 Consumo de productos farmacéuticos	consumo de medicamentos por parte de la población, como la medida real de la exposición de esta a los fármacos	Unidades de Producto farmacéutico	Ivermectina Azitromicina Enoxaparina	-Kárdex de ventas de Ivermectina 6mg. -Kárdex de ventas de azitromicina 500mg. -Kárdex de ventas de enoxaparina 40mg y 60mg. -Intervalo de Tiempo: 10 meses del año 2020	Numérica	3	Ivermectina Azitromicina Enoxaparina
VARIABLE 2 Covid-19	Enfermedad originada por un coronavirus recién descubierto conocido como Sars-Cov-2 y manifestada por primera vez en Wuhan-china el 31 de diciembre del 2019.	Lectura del consumo de medicamentos en el periodo marzo-diciembre del año 2020, en la botica Mifarma Dominicos del Callao, Callao, año de la pandemia covid-19.	<ul style="list-style-type: none"> Consumo mensual de azitromicina genérica DCI de 500mg y sus equivalentes genéricos de marca. Consumo mensual de Ivermectina genérica DCI de 6mg Solución Oral de 5ml y sus equivalentes genéricos de marca. Consumo mensual de enoxaparina 40mg y enoxaparina 60mg en genérico de marca. 	Unidades dispensadas mensual. -Número de transacciones	Numérica	3	<ul style="list-style-type: none"> Consumo mensual de azitromicina genérica DCI de 500mg, Ivermectina genérica DCI de 6mg. Solución Oral de 5ml, y sus equivalentes genéricos de marca. Consumo mensual de enoxaparina 40mg y 60mg

ANEXO D: Consentimiento informado No Aplica

ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación Carta de presentación Universidad María Auxiliadora.



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho 31 de mayo del 2022

CARTA N°102-2022/ EPFYB-UMA

Sres.
CADENA DE BOTICAS MIFARMA
Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a ustedes para saludarlos en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Sirva la presente para pedir su autorización a que los bachilleres: CHILCON REYNALDO, Yohana Damaris, DNI 44732816 y POMA CAMPOS, Lourdes Danisca DNI 43132289 puedan recopilar datos para su proyecto de tesis titulado: **"CONSUMO DE IVERMECTINA, AZITROMICINA Y ENOXAPARINA EN EL PERIODO MARZO A DICIEMBRE DEL AÑO 2020 DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN LA BOTICA MIFARMA DEL CALLAO"**.

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Jhonne Samanero Joaquin
Director de la Escuela Profesional de
Farmacia y Bioquímica



Av. Cristo Bello 431, San Juan de Lurigancho
Telf: 389 1212
www.umaperu.edu.pe

Carta de Autorización para el uso de datos de la empresa.

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE DATOS EN PROYECTO:

Yo Luis Iván Fernández Vásquez, identificado con DNI N° 44448858, jefe zonal grupo 3, representando a MIFARMA S.A.C. con RUC N° 20512002090 autorizo a Yohana Damaris Chilcon Reynaldo de Castillo utilizar la información de Kárdex de nuestro sistema de ventas la cual le es necesaria para desarrollar su tesis para la obtención de su título profesional, referidos al proyecto **“Consumo de ivermectina, azitromicina y enoxaparina en el periodo Marzo a Diciembre del año 2020 durante la pandemia Covid-19 en la Botica Mifarma del Callao”**. Se expide a presente para los fines correspondientes.



Luis Iván Fernández Vásquez
DNI: 44448858

BOTICAS MIFARMA
Av. Los Dominicos 502
Con Calle Los Nogales 103
Callao

ANEXO F: Evidencias fotográficas del trabajo de campo



Figura 1

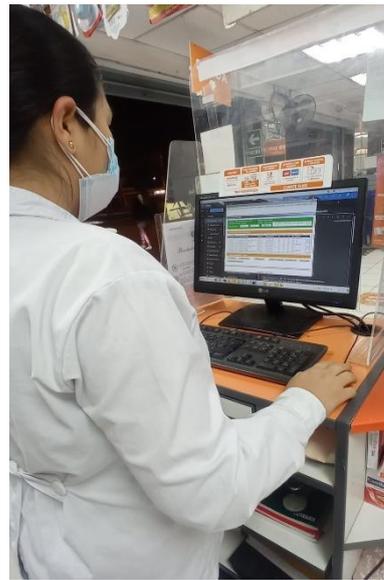


Figura 2

Figura 1 y 2: Evidencias de Recolección de datos en el software de la empresa: Kárdex

Movimiento de Kárdex

Producto: 547894 AZITROMICINA NTO. 500MG Unidad: Caja 100 TAB REC
 Laboratorio: PORTUGAL GENERICO Fracción: TABLETA RECUBIERTA

Rango de Fechas: 31/03/2020 31/12/2020 Disponible: 503 Reservado: 0 No Disponible: 0 Total: 503

Definición de Movimientos del Producto

Fecha	Descripción	Tipo Doc	Num. Doc	Stk. AH	Mov	Stk. Act	Frac	Usuario
31/12/2020 17:58:27	VENTA NORMAL	VENTA	0001088025	29	-2	27	100	KPEREZ
31/12/2020 13:03:09	VENTA NORMAL	VENTA	0001087908	33	-4	29	100	KVARGAS
31/12/2020 13:03:04	LIBERACIÓN RESERVA DE P	AJUSTE	0000036039	29	4	33	100	
31/12/2020 13:02:39	RESERVA DE PEDIDO	AJUSTE	0000036039	33	-4	29	100	LIBER
31/12/2020 12:48:15	VENTA NORMAL	VENTA	0001087902	43	-10	33	100	RESE
31/12/2020 12:48:14	LIBERACIÓN RESERVA DE P	AJUSTE	0000036033	32	10	42	100	
31/12/2020 12:48:17	RESERVA DE PEDIDO	AJUSTE	0000036033	43	-10	33	100	LIBER
31/12/2020 12:18:22	VENTA NORMAL	VENTA	0001087889	49	-6	43	100	RESE
31/12/2020 12:18:21	RESERVA DE PEDIDO	AJUSTE	0000036045	42	6	48	100	LIBER

Cantidad de Movimiento: -2,208,00

[F6] Filtrar [F7] Quitar Filtro [F8] Guardar [F9] Excluir Cálculo [F12] Imprimir [ESC] Cerrar

[F1] Guardar movimientos

Copyright (c) 2005 - 2021

Figura 3

Figura 3: Sistema de Kárdex de medicamento



Figura 4

Figura 4: análisis, contabilización y organización de Datos Recopilados

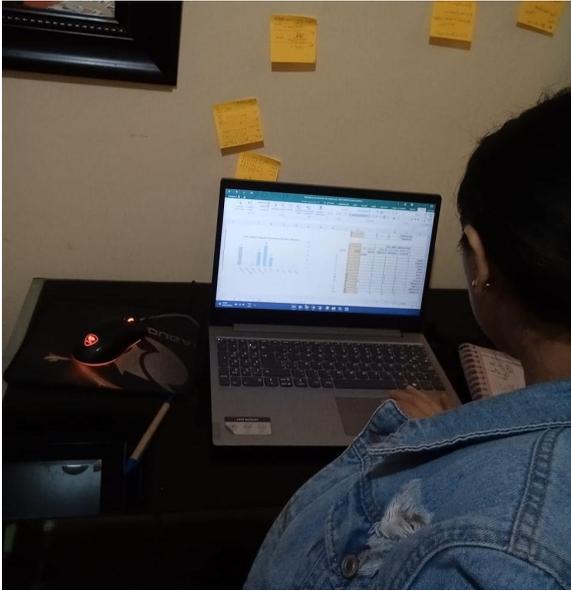


Figura 5

Figura 5: Desarrollo de la información con elaboración de tablas y Gráficos