



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

**TESIS**

**VALOR TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS MÁS VENDIDOS  
DURANTE LA PANDEMIA EN LA BOTICA NIÑO JESÚS JAUJA - 2022**

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

**PRESENTADO POR:**

Bach. Pariona Cano, Sonia Alicia  
Bach. Parra Mallaupoma, Noemi Zulema

**ASESORA:**

Mg. Calle Vilca, Mónica Alejandra

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias farmacéuticas

**HUANCAYO – PERÚ**

**2022**

# ÍNDICE

	Página
Resumen	viii
Abstract	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	10
<b>II. MÉTODO</b>	17
2.1. Tipo y diseño de investigación	17
2.2. Población, muestra y muestreo	17
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	18
2.4. Procedimiento	19
2.5. Método de análisis de datos	19
2.6. Aspectos éticos	19
<b>III. RESULTADOS</b>	20
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	27
<b>V. CONCLUSIONES</b>	29
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	30
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	31
<b>ANEXOS</b>	33

## DEDICATORIA

A Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas. A mis padres que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

*Sonia*

A Dios y mis padres, por guiarme, por su comprensión, apoyo moral y espiritual, que hicieron posible para continuar con mis metas trazadas logrando culminar satisfactoriamente mi carrera profesional.

*Noemi*

## AGRADECIMIENTO

La presente tesis es el resultado del esfuerzo, dedicación y trabajo conjunto de un equipo conformado por las alumnas Bachiller Pariona Cano Sonia Alicia y Parra Mallaupoma Noemi Zulema de la Carrera de Farmacia y Bioquímica.

Agradecemos a nuestra docente Mg. Q.F Mónica Alejandra Calle Vilca por sus enseñanzas brindadas, por su dedicación, correcciones, paciencia, apoyo y valiosa dirección en este camino de tesis.

Agradezco a la Universidad Franklin Roosevelt, por los conocimientos brindados durante todos estos años de carrera, brindándonos docentes que contribuyeron en nuestra formación.

Agradecemos, a la Botica Niño Jesús de la Provincia de Jauja, por brindarnos el apoyo, facilitándonos el acceso a la información para la realización de nuestra tesis.

Y para finalizar agradecemos a nuestros padres quienes nos brindaron su apoyo incondicional, fomentándonos el deseo de superación motivándonos a cumplir nuestras metas.

*Sonia y Noemi*

**PÁGINA DE JURADO**

PRESIDENTE

**DR. CARLOS ENRIQUE QUISPE EULOGIO**

SECRETARIO

**MG. MITZI KARINA ZACARIAS FLORES**

VOCAL

**MG. MONICA ALEJANDRA CALLE VILCA**

SUPLENTE.

**MG. LIZZY JEANETTE MENDOZA**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sonia Alicia Pariona Cano, de Nacionalidad Peruana, identificado con DNI N° 46205773 egresada de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Pje.Chinchaysuyo N°139 Chilca - Huancayo, autor(a) de la tesis titulada VALOR TERAPEUTICO DE LOS MEDICAMENTOS MAS VENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA EN LA BOTICA NIÑO JESUS JAUJA- 2022.

### **Declaro bajo juramento:**

que toda la información presentada es auténtica y veraz. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 13 días del mes de octubre del 2022.



---

Bach. Sonia Alicia Pariona Cano  
DNI N° 46205773

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Noemí Zulema Parra Mallaupoma, de Nacionalidad Peruana, identificado con DNI N° 40712627 egresada de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Pje. César Vallejo N°117 Yauyos - Jauja, autora de la tesis titulada VALOR TERAPEUTICO DE LOS MEDICAMENTOS MAS VENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA EN LA BOTICA NIÑO JESÚS JAUJA- 2022.

### Declaro bajo juramento:

que toda la información presentada es auténtica y veraz. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 13 días del mes de Octubre del 2022.



---

Bach. Noemí Zulema Parra Mallaupoma  
DNI N° 40712627

## RESUMEN

**Título:** Valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.

**Objetivo:** Conocer el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Niño Jesús – Jauja.

**Metodología:** Investigación cuantitativa, descriptiva. Diseño no experimental, transversal. Se analizó el total de medicamentos más vendidos durante la pandemia (año 2020 y 2021). Muestreo, no probabilístico por conveniencia. Técnica, análisis documental. Se utilizó la clasificación anatómica terapéutica química (ATC) y la calificación cualitativa de valor terapéutico propuesta por Laporte y colaboradores.

**Resultados:** El 82.0% son de valor terapéutico elevado, Los medicamentos más vendidos son los Anti infecciosos sistémicos, Grupo J: 21.0%, el 79.0% corresponden a mono fármacos y el 76.0% son medicamentos que requieren receta médica.

**Conclusiones:** De los medicamentos analizados: la mayoría de los medicamentos dispensados por la Botica Niño Jesús Jauja; son mono fármacos, necesitan receta médica y son de valor elevado alto.

**Palabras clave:** Valor terapéutico, mono fármacos, receta médica, ATC.

## ABSTRACT

**Title:** Therapeutic value of the most sold drugs during the pandemic at the “Niño Jesús” drugstore located in Jauja in 2022.

**Objective:** Know the therapeutic value of the most sold drugs during the pandemic at the “Niño Jesús” drugstore in Jauja.

**Methodology:** Quantitative, descriptive research. Non-experimental, cross-sectional design. The total of the most sold drugs during the pandemic (year 2020 and 2021) was analyzed. Sampling, non-probabilistic by convenience. Technique, documentary analysis. The Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC) and the qualitative qualification of therapeutic value proposed by Laporte and collaborators were used.

**Results:** 82.0% are of high therapeutic value, the most sold drugs are systemic anti-infectives, Group J: 21.0%, 79.0% correspond to monodrugs and 76.0% are prescription drugs.

**Conclusions:** Among of the drugs analyzed: most of the drugs dispensed by the “Niño Jesús” drugstore in Jauja; are monodrugs, require a prescription and are of high value.

**Keywords:** Therapeutic value, monodrugs, prescription, ATC.

  
02 de noviembre de 2022



GAVANCHO VALDERRAMA Romina Raquel  
DNI N° 71301491

## I. INTRODUCCIÓN

En este periodo de pandemia muchos de los pacientes han adquirido medicamentos prescritos por un médico y en su mayoría sin receta médica, teniendo en consideración que los medicamentos cumplen un rol importante en la recuperación de las enfermedades. Debido a la presencia de las redes sociales las personas adquirieron medicamentos de forma irracional por la coyuntura, no solo en nuestro país sino a nivel mundial, representando esto un riesgo en la salud de la población ya que se realizaron practicas inadecuadas con el medicamento.

Para mejorar la sintomatología y complicaciones que ocasiona la infección por SARS-CoV-2, la población optó por un consumo indiscriminado de los medicamentos y como consecuencia se ha incrementado la venta de los mismos, pese que aún no hay un tratamiento que pueda ser eficaz y seguro, se afectó la cadena de suministro de medicamentos. La mayoría de las personas que se atienden en establecimientos públicos para el tratamiento de esta enfermedad, tuvieron la falta de disponibilidad de medicamentos e insumos médicos, lo que conllevó a que realicen la compra en establecimientos privados afectando su economía y la canasta familiar. Como sabemos nuestra economía de hoy afronta dificultades exponiendo a las familias más vulnerables e incluso a la pérdida de empleos y a la caída de los ingresos familiares debido a esta pandemia.

El tratamiento por COVID-19 es muy variable debido a que existen pacientes asintomáticos y pacientes que requieren ventilación mecánica. En Perú, hasta la primera semana de setiembre, se han confirmado más de 650 mil casos y la tasa de letalidad está en 4,32%, alrededor de 11 mil personas han requerido hospitalización y de estos alrededores del 13% reciben ventilación mecánica<sup>1</sup>. Aún no se pueden estandarizar protocolos para esta enfermedad manejándose tratamientos que aún son investigados.

Los medios de comunicación informaron que la demanda de productos farmacéuticos era excesiva e incluso los precios, se incrementaron hasta 20 veces más de su precio normal, es por ello que los pacientes no accedían a la compra de los medicamentos.

Según otras investigaciones reportadas por establecimientos farmacéuticos públicos y privados a nivel nacional, se estima que el valor de tratamiento farmacológico recomendado es elevado según los esquemas establecidos por el Ministerio de Salud, lo cual nos aporta información importante para nuestro estudio, como el mejorar algunas acciones de planificación, asignación de recursos de personal y ver el impacto económico.

Para conocer el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos se tiene que identificar el consumo de medicamentos por parte de la población, ya que los medicamentos deben de ser de calidad y nos permiten recuperar la salud. Así mismo las personas recurren a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos e incluso se auto medican haciendo uso de medicamentos de venta libre, sin receta médica y en otros casos con receta prescrita por el médico.

El virus del COVID-19 se ha esparcido de manera descomunal generando crisis sanitaria en los establecimientos de salud de nuestro país, generando cuadros clínicos que incluso requirieron hospitalización y cuidados intensivos. Hasta hoy no existen tratamientos específicos para erradicar esta enfermedad, solo existen ciertos protocolos recomendados por la autoridad de salud, en muchos casos se hicieron pruebas con medicamentos no autorizados realizándose ensayos clínicos, para tratar esta enfermedad, debido a esto se inició la búsqueda de la vacuna.

La mayoría de las personas acuden a farmacias y boticas para la compra de medicamentos que necesitan receta médica como anti plaquetarios, anticoagulantes, corticoides y antibióticos, lo cual puede causar reacciones adversas, hipersensibilidad, intoxicaciones e incluso resistencia antimicrobiana. Como consecuencia de todo esto el Ministerio de Salud aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.<sup>1</sup>

Las personas al tratar de mejorar o aliviar sus síntomas por COVID-19, se auto medicaron indiscriminadamente, muchos de ellos no contaban con un diagnóstico médico ni una prueba de laboratorio que afirmaba ser positivo, y por no acceder al tratamiento médico optaron en comprar medicamentos sin control en los establecimientos de salud. Esto permitirá contar con información en cuanto a medicamentos más vendidos y su variación en tiempos de pandemia.

Con respecto a los antecedentes nacionales tenemos a Echevarría L. (2019)<sup>2</sup> cuyo objetivo de su investigación fue: “Determinar el valor intrínseco terapéutico de los medicamentos más vendidos en un establecimiento farmacéutico privado de la ciudad de Trujillo, 2014-2018”. Con diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo, recolectando datos del sistema del establecimiento farmacéutico determinando el valor intrínseco terapéutico (VIT) según Laporte y Cols. Resultados: El VIT de los medicamentos fueron: el valor elevado 78 %, el valor relativo 0 %, el valor dudoso/nulo 13 % y el valor inaceptable 9 %. Conclusión: El 78 % de los productos farmacéuticos (medicamentos) más vendidos tiene un valor intrínseco terapéutico elevado<sup>2</sup>.

En cuanto a Calla H. y Rosales V. (2018)<sup>3</sup> tuvo como objetivo en su Tesis: “Determinar la frecuencia y características de las prácticas de automedicación responsable, automedicación y auto prescripción en los usuarios de boticas ubicadas en San Juan de Lurigancho”. Con diseño no experimental y de corte transversal, la cual se aplicó a 374 voluntarios anónimos que se presentaron en dichos establecimientos. Resultados: Los medicamentos más utilizados fueron los que requieren prescripción médica, antibióticos como la amoxicilina y antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como el naproxeno, entre los OTC como el paracetamol y la clorfenamina; las boticas fueron de primera elección por los pacientes y las recomendaciones las da el personal que labora en dicho establecimiento. Conclusiones: El 6,2 % de los usuarios practican la automedicación responsable, el 23,5 % solo se auto medican y el 70,3 % se autoprescriben<sup>3</sup>.

En relación con Ecker L. et al. (2016)<sup>4</sup> en su Tesis consideraron como objetivo: “Determinar la prevalencia de compra sin receta médica y recomendación de antibióticos

para su uso en niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas peri-urbanas de Lima”. Con diseño no experimental y de corte transversal, en adultos que compraron un antibiótico para un niño (< de 5 años) en farmacias privadas es principalmente con receta médica y la recomendación por el farmacéutico es elevada<sup>4</sup>.

Así mismo Carbajal L. (2016)<sup>5</sup> en su Tesis abarco como objetivo: “Determinar el valor intrínseco terapéutico de los 50 medicamentos de mayor consumo en la cadena de boticas FUNEGRA SAC de la ciudad de Trujillo, región La Libertad dispensados en el año 2015”. Con diseño no experimental, de corte transversal y retrospectivo, se trabajó con 50 medicamentos más vendidos y se determinó su valor intrínseco terapéutico según Laporte<sup>20</sup> y Cols. Resultado: de la muestra de medicamentos analizados en cada botica fue que el 62 % tiene valor elevado y 4% tiene valor inaceptable; 66 % son mono fármacos (33 medicamentos) y 42 % son combinaciones (21 medicamentos). Conclusión: El 62 % de los medicamentos de mayor consumo tiene un valor intrínseco terapéutico elevado<sup>5</sup>.

En relación con Ataucusi R, et al (2020)<sup>6</sup>. El estudio planteó como objetivo, Determinar las características y valor intrínseco terapéutico de los 50 medicamentos más vendidos en la Botica BEA FARMA del distrito de Sapallanga, Huancayo – 2019 Metodología. Estudio descriptivo, transversal. Investigación aplicada. Diseño no experimental. Resultados. El 86.0%, de los medicamentos analizados son de venta bajo prescripción médica, el 56.0%, son medicamentos de marca. Los mono fármacos representan el 66.0%<sup>6</sup>.

Del mismo modo en nuestra investigación tenemos los antecedentes internacionales Gong Y, et al. (2020)<sup>7</sup> en su investigación tuvo como objetivo: “Determinar la prevalencia de la distribución de los antibióticos sin receta en las farmacias en línea y comunitarias de China, así como los factores relacionados con esa distribución”. Con diseño no experimental y de corte transversal, a nivel nacional de farmacias en línea y comunitarias en 27 ciudades y condados de nueve provincias de China (seleccionados mediante muestreo en varias etapas) desde julio de 2017 hasta diciembre de 2018, evaluaron la venta de antibióticos sin receta y la calidad de los servicios de farmacia a través de clientes

simulados que pidieron comprar antibióticos específicos; se comparó la prevalencia de ventas entre farmacias en línea y comunitarias, y entre la ubicación y las características de las farmacias comunitarias. Con resultados: De 220 farmacias online y 675 farmacias comunitarias, 174 (79,1 %) y 586 (86,8 %) vendieron antibióticos sin receta válida; la venta de antibióticos sin receta fue significativamente menos frecuente en las capitales de provincia (71,6 %; 161/225) que en las ciudades a nivel de prefectura (95,1 %; 214/225) y los condados (93,8 %; 211/225;  $P > 0.001$ ). Conclusión: Existe un alto porcentaje de ventas sin la receta de los medicamentos sujetos a receta médica<sup>7</sup>.

Así mismo Li G, et al. (2020)<sup>8</sup> en su Tesis menciona como objetivo: “Investigar los patrones de consumo internacional de las formulaciones pediátricas orales apropiadas de los antibióticos”. Según la metodología: Sobre los datos de las ventas de los antibióticos corresponden al 2015, que abarcan 74 países y grupos regionales de países, se obtuvieron de la base de datos sobre las ventas de los productos farmacéuticos MIDAS®, que incluye muestras de mayoristas y de minoristas de farmacias<sup>14</sup>. Resultados: A nivel mundial, se vendieron 17 700 millones de unidades estándar de formulaciones pediátricas apropiadas de antibióticos orales en 2015, lo que representa el 24 % de las ventas totales de antibióticos de 74 400 millones de unidades (tanto por vía oral como parenteral) en la base de datos; los cinco antibióticos principales del Grupo de acceso apropiados para niños según la cantidad que se vendió fueron la amoxicilina, la amoxicilina + ácido clavulánico, la trimetoprima + sulfametoxazol, la cefalexina y la ampicilina; el porcentaje de los cinco antibióticos más vendidos para su uso como jarabe varió entre el 42 % y el 99 %; los comprimidos dispersables representaron solo el 22 % de todas las formulaciones pediátricas orales apropiadas que se vendieron y representaron solo el 15 % de las ventas de los 10 antibióticos del Grupo de acceso elegidos de la lista modelo pediátrica<sup>14</sup>. Conclusión: La mayoría de los antibióticos orales para los niños no se vendieron en forma de comprimidos dispersables en 2015 a nivel mundial, como recomendó la Organización mundial de la salud (OMS)<sup>8</sup>.

En cuanto a Espinosa J, Gallón L. (2016)<sup>9</sup> en su Tesis tuvo como objetivo: “Determinar el consumo total y de un grupo de antibióticos por comunas en Santiago de Cali, durante los años 2010 a 2013”. Donde calculó el tamaño de muestra y se recogió la información

de ventas de un grupo de droguerías, luego se empleó la metodología de la Dosis Diaria Definida por mil habitantes/día, estimando el consumo total y de cada antibiótico para cada comuna y en diferentes unidades de tiempo. Resultados: El consumo total de antibióticos fue de 4,3 Dosis Diaria Definida por mil habitantes/días, el antibiótico más consumido fue la amoxicilina, para el total el mes de mayor consumo fue marzo de 2011, el año de mayor consumo fue 2011, el mes del año de mayor consumo total de los tres años fue diciembre y la comuna de mayor consumo fue la 22. Conclusiones: Se identificó que el consumo total de antibióticos fue de 4,3 Dosis Diaria Definida por mil habitantes/días y el antibiótico más consumido fue la amoxicilina.<sup>9</sup>

Con respecto al sustento teórico de nuestro estudio sobre el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia, podemos aseverar que un producto farmacéutico se obtiene de uno o más ingredientes farmacéuticos activos, que presentan efecto terapéutico, y muchos de ellos no contienen excipientes presentados en una forma farmacéutica determinada. Teniendo en cuenta que los medicamentos previenen, alivian, curan, diagnostican o tratan una enfermedad modificando sistemas fisiológicos en beneficio de la salud del paciente<sup>10</sup>. En la Ley de los Productos Farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios se clasifican como productos farmacéuticos: los medicamentos herbarios, productos biológicos, productos galénicos, productos dietéticos y edulcorantes; y en su capítulo III en cuanto a su clasificación por su composición, menciona que un producto farmacéutico es aquel preparado de composición conocida, rotulado y envasado uniformemente, destinado a ser usado en la prevención diagnóstico, tratamiento y curación de una enfermedad<sup>11</sup>; y también en la conservación, mantenimiento, recuperación y rehabilitación de la salud del paciente<sup>11</sup>.

La capacidad potencial de un medicamento “valor intrínseco terapéutico del medicamento”, modifica el transcurso de una enfermedad en cuanto a su eficacia, efectos adversos y costos. Es necesario evaluar la capacidad potencial del medicamento y no crear un juicio de racionalidad del consumo. Entendamos que el valor elevado del producto cuya eficacia no se ha demostrado en ensayos controlados por lo tanto el termino elevado no está definido por el índice terapéutico, es decir la relación entre sus dosis terapéutica, toxica o la incidencia y la gravedad potencial de sus efectos indeseados y solo se sustenta

en publicaciones; así mismo el valor relativo son especialidades farmacéuticas irracionales porque además de tener un potencial elevado contienen una o más entidades químicas con eficacia terapéutica dudosa; y el valor dudoso nulo son medicamentos cuya eficacia no se ha demostrado de manera convincente en ensayos clínicos controlados, finalmente el valor inaceptable son especialidades farmacéuticas, presentan una relación beneficio/riesgo que es desfavorable.<sup>12</sup>

En cuanto a los Grupos terapéuticos según la Clasificación Anatómica, Terapéutica y Química (ATC) de los medicamentos, se clasifican en una jerarquía con cinco niveles diferentes; el sistema tiene catorce grupos anatómicos (1er nivel); cada grupo principal se divide en 2 niveles que pueden ser grupos farmacológicos o terapéuticos<sup>13</sup>. Los niveles 3 y 4 son subgrupos químicos, farmacológicos o terapéuticos y el nivel 5 es la sustancia química; los niveles 2, 3 y 4 se utilizan a menudo para identificar subgrupos farmacológicos cuando se considera más apropiado que los subgrupos terapéuticos o químicos. La clasificación completa de la metformina nos da un claro ejemplo de la estructura del código ATC: A: Tracto alimentario y metabolismo (1er nivel, grupo anatómico principal), A10: Fármacos utilizados en diabetes (2do nivel, subgrupo terapéutico), A10B: Medicamentos hipoglucemiantes, exc. Insulinas (3er nivel, subgrupo farmacológico), A10BA: Biguanidas (4to nivel, subgrupo químico) A10BA02: Metformina (5to nivel, sustancia química).<sup>13</sup>

El 11 de Marzo del 2020 la enfermedad del COVID-19 es considerada como pandemia por la cantidad de personas infectadas, considerada por la Organización Mundial de la Salud un 30 de enero de 2020 como riesgo de salud pública a nivel mundial, así mismo el director considero que la palabra pandemia no se puede usar irresponsablemente, ya que esto puede causar mucho miedo conllevando al sufrimiento y muertes innecesarias.

El propósito de esta investigación es dar a conocer el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia que poseen los medicamentos de mayor venta en un establecimiento, conocer como son utilizados los medicamentos en nuestro medio, sino también saber si aquellos que son muy frecuentes poseen valor terapéutico.

Tomando en consideración los estudios antes mencionados nos planteamos el siguiente problema general de estudio: ¿Cuál será el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022?, así mismo se formulará los siguientes problemas específicos: ¿Cuáles son los grupos terapéuticos de los medicamentos más vendidos según su clasificación ATC durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022?, ¿Cuál es el valor intrínseco terapéutico de los medicamentos más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022? ¿Qué medicamentos mono fármacos y combinaciones son los más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022? ¿Cuál es la condición de venta de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022?

Del mismo modo nos planteamos el siguiente objetivo general: Identificar el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022, así mismo se formularon los siguientes objetivos específicos: Describir los grupos terapéuticos de los medicamentos más vendidos según su clasificación ATC durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022. Identificar el valor intrínseco terapéutico de los medicamentos más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022. Identificar los medicamentos mono fármacos y combinaciones más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022. Identificar la condición de venta de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Tipo y diseño de investigación**

Investigación cuantitativa, descriptiva.<sup>14</sup>

Diseño no experimental. Transversal.<sup>15</sup>

### **2.2. Población y muestra**

#### **Población:**

El total de medicamentos más vendidos durante la pandemia (año 2020 y 2021)

**Muestra:**

Los 50 medicamentos más vendidos durante el año 2020 y los 50 medicamentos más vendidos durante el año 2021

**Muestreo:**

No probabilístico por conveniencia.

**Criterios de inclusión:**

Medicamentos vendidos entre el periodo enero del 2020 hasta diciembre de 2021.

Medicamentos de mayor venta y que estén incluidos en los reportes dentro de los 50 primeros lugares, periodos: enero a diciembre de 2020 y de enero a diciembre de 2021.

**Criterios de exclusión:**

Todos los productos farmacéuticos: medicamentos herbarios, productos biológicos, productos galénicos, productos dietéticos y edulcorantes.

**2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos****Técnica:**

Análisis documental.<sup>16</sup>

**Instrumentos:**

Reportes de venta de la Botica Niño Jesús -Jauja

Ficha de recolección de datos.

Clasificación según valor terapéutico, según Laporte y colaboradores

Clasificación ATC

- A Sistema digestivo y metabolismo
- B Sangre y órganos hematopoyéticos
- C Sistema cardiovascular
- D Medicamentos dermatológicos
- G Aparato genitourinario y hormonas sexuales
- H Preparados hormonales sistémicos, excluidos hormonas sexuales
- J Anti infecciosos en general para uso sistémico

- L Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores
- M Sistema musculo esquelético
- N Sistema nervioso
- P Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes
- R Sistema respiratorio
- S Órganos de los sentidos
- V Varios

### **Validez y confiabilidad.**

Considerando que se trabajó con datos aportados y con el consentimiento de los responsables de la Botica, se asume que son datos confiables y veraces, asimismo para el análisis se han utilizado instrumentos como la clasificación ATC de la OMS y la clasificación de Laporta, documentos y guías ampliamente utilizados en diversos estudios a nivel nacional e internacional.

### **2.4 Procedimiento**

De la base de datos de la Botica Niño Jesús Jauja, se recolectó la información, la misma que se trasladó a formato Excel. Se consideró; nombre del producto farmacéutico, principio activo, cantidad vendida y año de venta, luego se seleccionaron los 50 medicamentos más vendidos de los años de estudio.

### **2.5 Método de Análisis de datos**

La información se organizó, procesó y analizó en el programa Excel según objetivos planteados.

Para la presentación de los resultados, se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes. Para el análisis estadístico se utilizó Intervalo de confianza 95 % (IC 95 %) <sup>17</sup>

### **2.6 Aspectos éticos**

En la recolección de la información se cumplió con lo establecido en Código de ética en Investigación de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, el proyecto se presentó al Comité Institucional de ética en investigación para su aprobación. Por cuestiones éticas no se modificaron los datos, ni se presentan datos que no provengan del estudio.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1. Características de los medicamentos más vendidos durante la pandemia: 2020 - 2021**

		2020			2021			Total		
		N°	%	IC 95%	N°	%	IC 95%	N°	%	IC 95%
<b>Presentación</b>	Medicamento genérico	27	54.0	40.4-67.3	27	54.0	40.4-67.3	54	<b>54.0</b>	44.7-63.4
	Medicamento de marca	23	46.0	32.9-59.6	23	46.0	32.9-59.6	46	<b>46.0</b>	36.6-55.7
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>		<b>50</b>	<b>100.0</b>		<b>100</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Condición de venta</b>	Con receta	38	76.0	62.6-85.7	38	76.0	62.6-85.7	76	<b>76.0</b>	66.8-83.3
	Sin receta	12	24.0	14.3-37.4	12	24.0	14.3-37.4	24	<b>24.0</b>	16.7-33.2
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>		<b>50</b>	<b>100.0</b>		<b>100</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Número de principios activos</b>	Mono fármaco	39	78.0	64.8-87.2	40	80.0	64.8-87.2	79	<b>79.0</b>	70.0-85.8
	Combinaciones	11	22.0	12.7-35.2	10	20.0	12.7-35.2	21	<b>21.0</b>	14.2-30.0
	<b>Total</b>	<b>50</b>			<b>50</b>			<b>100</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Administración</b>	Vía oral	49	98.0	89.5-99.6	48	96.0	86.5-98.9	97	<b>97.0</b>	91.5-99.0
	Vía parenteral	1	2.0	0.3-10.5	1	2.0	0.3-10.5	2	<b>2.0</b>	0.5-7.0
	Vía tópica	0	0.0	0.0	1	2.0	0.3-10.5	1	<b>1.0</b>	0.2-5.8
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0%</b>		<b>50</b>	<b>50.0%</b>		<b>100</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Tesistas

En relación las características de los medicamentos más vendidos durante la pandemia, podemos ver que las variaciones no son sustanciales al comparar 2020 y 2021, en cuanto a presentación y condición de venta tenemos porcentajes similares, en el número de principios activos y vía de administración los porcentajes presentan diferencias mínimas. Considerando un análisis de IC 95%, de manera horizontal: año 2020, año 2021 y total, no muestra diferencias estadísticas.

Sin embargo, considerando un análisis de IC 95%, de manera vertical, entre grupos tenemos que, en el ítem: condición de venta, se presenta una diferencia estadística evidente. De igual manera en el ítem: número de principios activos y vía de administración, se muestran diferencias estadísticas: IC 95%,

**Tabla 2. Condición de venta de los medicamentos más vendidos durante la pandemia: 2020 - 2021**

ATC Grupo	Condición de venta								Total			
	2020				2021							
	Con receta	% IC 95%	Sin receta	% IC 95%	Con receta	% IC 95%	Sin receta	% IC 95%	Con receta	% IC 95%	Sin receta	% IC 95%
<b>A</b>	<b>4</b>	<b>8.0</b> 3.1-18.8	0.0	0.0	<b>2</b>	<b>4.0</b> 1.1-13.5	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>6</b>	<b>6.0</b> 2.8-12.5	1	<b>1.0</b> 0.2-5.4
<b>B</b>	<b>0</b>	0.0	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>0</b>	0.0	2	<b>4.0</b> 1.1-13.5	<b>0</b>	0.0	3	<b>3.0</b> 1.0-8.4
<b>C</b>	<b>3</b>	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	<b>3</b>	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	<b>6</b>	<b>6.0</b> 2.8-12.5	0	0.0
<b>D</b>	<b>0</b>	0.0	0	0	<b>1</b>	<b>2.0</b> 0.3-10.5	0	0.0	<b>1</b>	<b>1.0</b> 0.2-5.4	0	0.0
<b>G</b>	<b>3</b>	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	<b>2</b>	<b>4.0</b> 1.1-13.5	0	0.0	<b>5</b>	<b>5.0</b> 2.1-11.1	0	0.0
<b>H</b>	<b>5</b>	<b>10.0</b> 4.3-21.4	0	0.0	<b>4</b>	<b>8.0</b> 3.1-18.8	0	0.0	<b>9</b>	<b>9.0</b> 4.8-16.2	0	0.0
<b>J</b>	<b>10</b>	<b>20.0</b> 11.2-33.0	0	0.0	<b>11</b>	<b>22.0</b> 12.7-35.2	0	0.0	<b>21</b>	<b>21.0</b> 14.2-30.0	0	0.0
<b>M</b>	<b>5</b>	<b>10.0</b> 4.3-21.4	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>8</b>	<b>16.0</b> 8.3-28.5	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>13</b>	<b>13.0</b> 7.8-21.0	2	<b>2.0</b> 0.5-7.0
<b>N</b>	<b>2</b>	<b>4.0</b> 1.1-13.5	9	<b>18.0</b> 9.7-30.8	<b>2</b>	<b>4.0</b> 1.1-13.5	7	<b>14.0</b> 6.9-26.2	<b>4</b>	<b>4.0</b> 1.6-9.8	16	<b>16.0</b> 10.1-24.4
<b>P</b>	<b>1</b>	<b>2.0</b> 0.3-10.5	0	0.0	<b>0</b>	0.0	0	0.0	<b>1</b>	<b>1.0</b> 0.2-5.4	0	0.0
<b>R</b>	<b>5</b>	<b>10.0</b> 4.3-21.4	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>5</b>	<b>10.0</b> 4.3-21.4	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	<b>10</b>	<b>10.0</b> 5.5-17.4	2	<b>2.0</b> 0.5-7.0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>76.0</b> 62.6-85.7	12	<b>24.0</b> 14.3-37.4	<b>38</b>	<b>76.0</b> 62.6-85.7	12	<b>24.0</b> 14.3-37.4	<b>76</b>	<b>76.0</b> 66.7-83.3	24	<b>24.0</b> 16.7-33.2
		<b>50</b>		<b>100.0 %</b>	<b>50</b>		<b>100.0 %</b>		<b>100</b>		<b>100.0 %</b>	

**Fuente:** Tesistas

Se puede ver en la tabla 2, en relación a la condición de venta, que el 76,0% de los medicamentos más vendidos durante la pandemia, necesitaban receta para su adquisición y el grupo de mayor venta (21.0%), es el de los anti infecciosos sistémicos: grupo J.

El análisis año 2020 y 2021, no indica una variación sustancial, sin embargo, de los 50 medicamentos más vendidos en estos años, el 20.0% y 22.0% respectivamente, corresponden a los anti infecciosos.

El 24.0% no necesitan receta médica, resaltando el grupo N, el que está referido a analgésicos; mono fármacos o combinaciones de analgésicos más otros fármacos.

De los 14 grupos de fármacos considerados en la clasificación ATC, 11 de ellos tienen presencia en ventas dentro de los más vendidos en los años de pandemia.

**Tabla 3. Los medicamentos más vendidos durante la pandemia: 2020 – 2021, según número de principios activos y grupo ATC**

Número de principios activos													
ATC Grupo	2020				2021				Total				
	Mono fármacos	% IC 95%	Combinaciones	% IC 95%	Mono fármacos	% IC 95%	Combinaciones	% IC 95%	Mono fármacos	% IC 95%	Combinaciones	% IC 95%	
<b>A</b>	4	<b>8.0</b> 3.1-18.8	0	0.0	3	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	7	<b>7.0</b> 3.4-13.7	0	0.0	
<b>B</b>	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	0	0.0	2	<b>4.0</b> 1.1-13.5	0	0.0	3	<b>3.0</b> 1.0-8.4	0	0.0	
<b>C</b>	3	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	3	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	6	<b>6.0</b> 2.8-12.5	0	0.0	
<b>D</b>	0	0.0	0	0.0	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	0	0.0	1	<b>1.0</b> 0.2-5.4	0	0.0	
<b>G</b>	3	<b>6.0</b> 2.1-16.2	0	0.0	2	<b>4.0</b> 1.1-13.5	0	0.0	5	<b>5.0</b> 2.1-11.1	0	0.0	
<b>H</b>	5	10.0 4.3-21.4	0	0.0	4	<b>8.0</b> 3.1-18.8	0	0.0	9	<b>9.0</b> 4.8-16.2	0	0.0	
<b>J</b>	7	<b>14.0</b> 6.9-26.2	3	<b>6.0</b> 2.1-16.2	9	<b>18.0</b> 9.7-30.8	2	<b>4.0</b> 1.1-13.5	16	<b>16.0</b> 10.1-24.4	5	<b>5.0</b> 2.1-11.2	
<b>M</b>	5	<b>10.0</b> 4.3-21.4	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	8	16.0 8.3-28.5	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	13	<b>13.0</b> 7.76-21.0	2	<b>2.0</b> 0.5-7.0	
<b>N</b>	5	<b>10.0</b> 4.3-21.4	6	<b>12.0</b> 5.6-23.8	4	<b>8.0</b> 3.1-18.8	5	<b>10.0</b> 4.3-21.4	9	<b>9.0</b> 4.8-16.2	11	<b>11.0</b> 6.2-18.6	
<b>P</b>	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	<b>1.0</b> 0.2-5.4	0	0.0	
<b>R</b>	5	<b>10.0</b> 4.3-21.4	1	<b>2.0</b> 0.3-10.5	4	<b>8.0</b> 3.1-18.8	2	<b>4.0</b> 1.1-13.5	9	<b>9.0</b> 4.8-16.2	3	<b>3.0</b> 1.0-8.4	
<b>Total</b>	39	<b>78.0</b> 64.8-87.2	11	<b>22.0</b> 12.7-35.2	40	<b>80.0</b> 66.0-88.7	10	<b>20.0</b> 11.2-33.0	79	<b>79.0</b> 70.0-85.8	21	<b>21.0</b> 14.2-30.0	
		<b>50</b>		<b>100.0 %</b>	<b>50</b>		<b>100.0 %</b>		<b>100</b>		<b>100.0 %</b>		

Fuente: Tesistas

De acuerdo con la tabla 3, y en relación a los medicamentos según número de principios activos, se observa que el 79.0% de los medicamentos más vendidos durante la pandemia corresponden a medicamentos mono fármacos y de ellos, el porcentaje mayoritario: 16.0%, están referidos al grupo J, los anti infecciosos sistémicos. Otro porcentaje importante: 13.0%, recae en el grupo M, fármacos que actúan a nivel del sistema músculo esquelético, específicamente antiinflamatorios.

De otro lado solo, el 21.0% corresponde a combinaciones de fármacos, de ellos el porcentaje mayor: 11.0% corresponde al grupo N: Fármacos que actúan a nivel del sistema nervioso, en este caso los analgésicos. Las combinaciones en este grupo están referidas sobre todo a la combinación de paracetamol más un antiinflamatorio o paracetamol en preparados antigripales.

**Tabla 4. Los medicamentos más vendidos durante la pandemia: 2020 – 2021, según código ATC**

ATC: grupo y subgrupo		2020			2021			Total			
		F	%	IC 95%	F	%	IC 95%	F	%	IC 95%	
A	A02	Fármacos en alteraciones por ácidos	2	4.0	1.1-13.5	1	2.0	0.3-10.5	7	7.0	3.4-13.7
	A10	Fármacos en diabetes	2	4.0	1.1-13.5	2	4.0	1.1-13.5			
B	B01	Fármacos antitrombóticos	1	2.0	0.3-10.5	2	4.0	1.1-13.5	3	3.0	1.0-8.4
C	C09	Fármacos en sistema renina-angiotensina	2	4.0	1.1-13.5	2	4.0	1.1-13.5	6	6.0	2.8-12.5
	C10	Fármacos en lipidemias	1	2.0	0.3-10.5	1	2.0	0.3-10.5			
D	D10	Fármacos antiacné	0	0.0	0.0	1	2.0	0.3-10.5	1	1.0	0.2-5.4
G	G01	Anti infecciosos ginecológicos	0	0.0	0.0	1	2.0	0.3-10.5	5	5.0	2.1-11.2
	G02	Otros preparados ginecológicos	1	2.0	0.3-10.5	0	0.0	0.0			
	G04	Fármacos uso urológico	2	4.0	1.1-13.5	1	2.0	0.3-10.5			
H	H02	Corticosteroides sistémicos	5	10.0	4.3-21.4	4	8.0	3.1-18.8	9	9.0	4.8-16.2
J	J01	Antibacterianos sistémicos	9	18.0	9.7-30.8	11	22.0	12.7-35.2	21	21.0	14.2-30.0
	J05	Antivirales sistémicos	1	2.0	0.3-10.5	0	0.0	0.0			
M	M01	Antiinflamatorios	6	12.0	5.6-23.8	9	18.0	9.7-30.8	15	15.0	9.3-23.3
N	N02	Analgésicos	11	22.0	12.7-35.2	9	18.0	9.7-30.8	20	20.0	13.3-28.9
P	P01	Anti protozoarios	1	2.0	0.3-10.5	0	0.0	0.0	1	1.0	0.2-5.4
R	R03	Fármacos en obstrucción vías respiratorias	1	2.0	0.3-10.5	0	0.0	0.0	12	12.0	7.0-19.8
	R05	Fármacos en tos y resfríos	2	4.0	1.1-13.5	2	4.0	1.1-13.5			
	R06	Antihistamínicos sistémicos	3	6.0	2.1-16.2	4	8.0	3.1-18.8			
<b>Total</b>			<b>50</b>	<b>100.0</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>		<b>100</b>	<b>100.0</b>		

**Fuente:** Tesistas

Según los resultados mostrados en tabla 4, se observa de manera global que, los más vendidos en pandemia, según grupos ATC, corresponden, en primer lugar, al grupo J (Anti

infecciosos sistémicos) con un 21,0%, destacando el subgrupo antibacteriano sistémicos (J01), tanto en el año 2020, como en el año 2021. En segundo lugar, el grupo N (Fármacos que actúan a nivel del sistema nervioso) con un 20.0%, en este caso, el subgrupo destacado son los analgésicos (N02) (mono fármacos o en combinaciones), porcentajes similares se presentan en el año 2020 y 2021.

Otro subgrupo que destaca es el de los antiinflamatorios (M01), con un porcentaje global del 15.0%.

En general el análisis estadístico (IC 95%), permite establecer que no existen diferencias estadísticas entre las ventas del año 2021, con respecto al 2020.

**Tabla 5. Medicamentos más vendidos durante la pandemia: 2020 – 2021, según valor terapéutico.**

		2020			2021			Total		
		N°	%	IC 95%	N°	%	IC 95%	N°	%	IC 95%
<b>Valor terapéutico</b>	<b>Elevado</b>	41	82.0	69.2-90.2	41	82.0	69.2-90.2	82	82.0	73.3-88.3
	<b>Relativo</b>	7	14.0	6.9-26.2	5	10.0	4.35-21.4	12	12.0	7.0-19.6
	<b>Dudoso</b>	2	4.0	1.1-13.5	2	4.0	1.1-13.5	4	4.0	1.6-9.8
	<b>Inaceptable</b>	0	0.0	0.0	2	4.0	1.1-13.5	2	2.0	0.5-7.0
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100.0 %</b>		<b>50</b>	<b>100.0%</b>		<b>100</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Tesistas

Según los resultados mostrados en tabla 5, se observa de manera global que el 82.0% de los medicamentos más vendidos son de valor elevado, corresponden generalmente a mono fármacos y medicamentos que se expenden con receta médica.

El 12.0% son de valor terapéutico relativo y corresponden generalmente a combinaciones de un fármaco de valor elevado y otros medicamentos. Un 4.0% corresponden a fármacos de valor dudoso, estos corresponden a aquellos cuya eficacia no ha sido demostrada de manera convincente en ensayos clínicos controlados. Y un 2.0% son de valor intrínseco inaceptable, corresponden a especialidades que, debido a su composición, presentan una relación beneficio/riesgo claramente desfavorable.

#### IV. DISCUSIÓN

Considerando el propósito del estudio, se analizó el valor terapéutico y otras características de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja, años 2020-2021. Se excluyeron los medicamentos herbarios, productos biológicos, productos galénicos, productos dietéticos y edulcorantes.

Entre los indicadores relacionados a los objetivos y que fueron objeto de análisis, tenemos: la condición de venta (con receta, sin receta), en este aspecto tenemos que el 76.0% eran medicamentos que se debían dispensar con receta (IC 95%: 66.8 – 83.3) y el 24.0% eran de venta libre o sin receta (IC 95%: 16.7 – 33.2), igualmente la diferencia es estadística. (Tabla 1, tabla 2)

Otro indicador relacionado con los objetivos es, el número de principios activos: hallando que el 79.0% de los medicamentos vendidos durante la pandemia eran mono fármacos (IC 95%: 70.0 – 85.8) y el 21.0% (IC 95%: 14.2 – 30.0), eran combinaciones de dos o más principios activos. La diferencia es estadística.

Estos resultados difieren de manera sustancial con lo encontrado en el estudio de Carbajal L.<sup>5</sup> quién menciona un 66 % de mono fármacos y 42 % combinaciones.

La venta mayoritaria de mono fármacos se presenta en los grupos J (16.0%) y M (13.0%) referidos a los anti infecciosos sistémicos y a fármacos que actúan a nivel del sistema músculoesquelético (antiinflamatorios).

En relación a las combinaciones, el 11.0% recae en el grupo N (analgésicos) en este grupo las combinaciones eran, sobre todo, combinaciones de analgésicos, antigripales y analgésico más vitaminas.

Otras características analizadas fue la presentación del medicamento. El 54.0% eran medicamentos genéricos, frente al 46.0% que eran de marca registrada, en este aspecto la diferencia no es estadística, según IC 95%. (Tabla 1)

Los datos sobre el principio activo, el número de principios activos, clasificación ATC, condición de venta (con receta, sin receta), de los medicamentos, fueron analizados, tomando como base la información registrada en la DIGEMID y en la literatura correspondiente.

Los grupos y subgrupos de mayor dispensación de acuerdo a la Clasificación ATC, son el grupo J (21.0%): anti infecciosos para uso sistémico, sobre todo antibacterianos sistémicos

(J01), el grupo N (20.0%): fármacos que actúan a nivel del Sistema nervioso, en este caso referido a analgésicos (N02), el grupo M (15.0%): fármacos que actúan en sistema musculoesquelético, de manera específica, antiinflamatorios (M01), y el grupo R (12.0%): fármacos de uso sobre el aparato respiratorio, referido a antihistamínicos sistémicos (R06) y fármacos que actúan en proceso tusígeno (R05). Ataucusi et al.<sup>6</sup> menciona que el 28.0% de los medicamentos dispensados, pertenecen al Grupo J, De la Cruz C.<sup>18</sup> encontró resultados similares, en este grupo y menciona un 30%, de otro lado Ataucusi<sup>6</sup> en relación a subgrupos señala que el mayor porcentaje de compra se presenta en los antiinflamatorios (M01): 14.0%, seguido de los antihistamínicos para uso sistémico (R06): 12.0%.

En relación a medicamentos de mayor consumo, Calla H.<sup>3</sup> menciona en su estudio de automedicación que los principales fármacos implicados son antibióticos y antiinflamatorios. Considerando la calificación de Laporte y colaboradores; sobre el valor intrínseco terapéutico de los medicamentos analizados, los parámetros que alcanzaron los mayores porcentajes fueron, valor elevado: 82.0% (IC 95%: 73.3 – 88.3) y valor relativo con un 12.0% (IC 95%: 7.0 – 19.6). Diferencias estadísticas evidentes, según IC 95%.

El alto porcentaje hallado en medicamentos de valor elevado son coincidentes con estudios, como el de Echevarría L,<sup>2</sup> quien encontró un 78.0% de fármacos de valor terapéutico elevado, asimismo Carbajal L,<sup>5</sup> encontró un 62.0%, Castañeda y Sánchez M,<sup>19</sup> menciona 80% de los medicamentos consumidos tenían un valor intrínseco elevado.

De lo anterior y solo considerando de manera cualitativa los medicamentos analizados podemos decir que la mayoría de los medicamentos dispensados por la Botica Niño Jesús Jauja; son mono fármacos, necesitan receta médica y son de valor elevado alto.

## V. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a la clasificación Anatómico Terapéutico Química, y según los medicamentos más vendidos durante la pandemia, el 21.0% corresponden a medicamentos anti infecciosos sistémicos (grupo J) y a medicamentos del grupo N, específicamente analgésicos: 20.0%
2. En relación al valor terapéutico intrínseco: el 82.0% corresponde a medicamentos con un valor elevado, un 12,0% son medicamentos de valor terapéutico relativo y un 6.0% son de valor dudoso o inaceptable.
3. De los medicamentos más vendidos durante la pandemia, el mayor porcentaje: 79.0% corresponde a especialidades farmacéuticas que presentan un principio activo (mono fármacos) y el 21.0% corresponde a combinaciones de principios activos (poli fármacos)
4. El 76.0% de los medicamentos más vendidos durante la pandemia, corresponden a especialidades farmacéuticas que requieren la prescripción médica y solo el 24.0% se pueden adquirir sin receta.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones similares, lo que nos dará un mayor conocimiento en relación al valor terapéutico de los medicamentos más comercializados y consumidos por los miembros de nuestra comunidad.
2. A los profesionales Químicos Farmacéuticos, contribuir a través de sus recomendaciones, con el uso de medicamentos de alto valor terapéutico.
3. A los profesionales de la salud en general promover iniciativas con el fin de contribuir con el uso racional de los medicamentos.
4. A los estudiantes, a través de campañas de promoción y responsabilidad social, resaltar la importancia de la prescripción médica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COVID-19 en el Perú - Ministerio de Salud (Internet). MINSA; 2020 (citado el 11 de Julio de 2020). Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
2. Echevarría L. Valor intrínseco terapéutico de los medicamentos más vendidos en un establecimiento farmacéutico privado de la ciudad de Trujillo, 2014-2018. [Internet] 2019. [Acceso agosto 2020]; disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12244>
3. Calla H, Rosales V. Caracterización del consumo de medicamentos; automedicación responsable, automedicación y auto prescripción en usuarios de boticas ubicadas en San Juan de Lurigancho 2016-2017. [Internet] 2018. [Acceso agosto 2020]; disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1468>
4. Ecker L, et al. Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2016, vol. 33, p. 215-223. [Internet] 2016. [Acceso septiembre 2020]; disponible en: <http://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2152>
5. Carbajal L. Valor intrínseco terapéutico de los 50 medicamentos de mayor consumo en la cadena de boticas FUNEGRA SAC de la ciudad de Trujillo, región la libertad dispensados en el año 2015". [Internet] 2016. [Acceso septiembre 2020]; disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1423>
6. Ataucusi F, Egoavil S. Valor intrínseco terapéutico de los 50 medicamentos más vendidos en una farmacia privada ubicada en la periferia de la ciudad de Huancayo – 2019. [Tesis] Huancayo: Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”; 2020
7. Gong Y, et al. Venta de antibióticos de venta libre en farmacias comunitarias y en línea, China. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 98, Número 7, julio 2020, 441-508. [Internet] 2020. [Acceso septiembre 2020]; disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/98/7/19-242370.pdf>
8. Li G, et al. Ventas mundiales de los antibióticos de uso oral para niños. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 98, Número 7, julio 2020, 441-508. [Internet] 2020. [Acceso octubre 2020]; disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/98/7/19-235309.pdf>
9. Espinosa J, Gallón L. Consumo de antibióticos a partir de las ventas en droguerías en Santiago de Cali, Colombia. Revista Cubana de Farmacia, 2016, vol. 50, no 1, p. 68-84.

- [Internet] 2016. [Acceso octubre 2020]; disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72064>
10. DIGEMID. Medicamento. [Internet] 2020. [Acceso octubre 2020]; disponible en:  
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/main.asp?Seccion=935>
  11. DIGEMID, Ley 29459. Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. MINSA. [Internet] 2020. [Acceso mayo 2021]; Disponible:  
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=474>
  12. Laporte J, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento 2° ed. Masson-Salvat Medicina: 2007.
  13. WHO Collaborating Center for Drug Statistics Methodology. Anatomic Therapeutic Chemical (ATC). [Internet] 2020. [Acceso mayo 2021]; disponible en:  
[https://www.whocc.no/atc/structure\\_and\\_principles/](https://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/)
  14. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6° ed. McGraw-Hill: México, D.F.; 2014.
  15. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes. 2019 30(1):36-49 ISSN 0716-8640. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>.
  16. Arias, F. (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Venezuela: Editorial Episteme.
  17. Newcombe R, Merino R. Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas Rev. Interdisciplinaria: 23(2). 2006, pp. 141-154
  18. De la Cruz C. Valor intrínseco terapéutico de medicamentos dispensados en una Corporación farmacéutica de la ciudad de Trujillo, abril 2016 – marzo 2017. [Trabajo de titulación] Universidad Nacional de Trujillo. 2017
  19. Castañeda Y, Sánchez M. Evaluación del consumo y valor intrínseco terapéutico de los 50 medicamentos más vendidos en las farmacias: Maldonado, El Jordán, El Salto y Los Desamparados del Municipio de San Rafael del Sur, Managua Enero-junio 2015. [Trabajo de Licenciatura] Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2015
  20. Barris D. Estudios de utilización de medicamentos. Cuestión de recursos. Farmacia Profesional. [Internet] marzo 2001 [Acceso oct 20, 2022]; 15(3):28-37. Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/en-revista-farmacia-profesional-3-articulo-estudios-utilizacion-medicamentos-cuestion-recursos-10021983>

## ANEXOS

### Anexo 1.

#### Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índices
Valor Terapéutico de los medicamentos	El valor intrínseco de un medicamento es su capacidad potencial para modificar el curso clínico de una enfermedad. <sup>12</sup>	Medicamentos más vendidos durante la pandemia	- Año 2020 - Año 2021	<ul style="list-style-type: none"><li>• Características generales</li><li>• Condición de venta</li><li>• Número de principios activos</li><li>• Código ATC</li><li>• Valor terapéutico</li></ul>

## Anexo 2. Matriz de consistencia

Autoras: PARIONA CANO SONIA ALICIA - PARRA MALLAUPOMA NOEMI ZULEMA			
TEMA: VALOR TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS MÁS VENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA EN LA BOTICA NIÑO JESÚS JAUJA-2022			
Problema General	Objetivo General	Variables y Dimensiones	Metodología
¿Cuál será el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022?	Identificar el valor terapéutico de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022	<b>Variable 1:</b> Valor terapéutico de los medicamentos.  <b>Dimensiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características generales</li> <li>- Condición de venta</li> <li>- Número de principios activos</li> <li>- Código ATC</li> <li>- Valor terapéutico</li> </ul>	<b>Alcance de la investigación:</b> El presente trabajo de investigación es cuantitativo ya que la información será a partir de datos descriptivos. <b>Método de la investigación:</b> La presente investigación utilizará el método científico. <b>Diseño de la investigación:</b> No Experimental – descriptivo - transversal y retrospectivo. <b>Población:</b> Total, de medicamentos más vendidos durante la pandemia. <b>Muestra:</b> No probabilístico por conveniencia. <b>Técnicas de recopilación de información:</b> Análisis Documental. <b>Instrumento de recopilación de información</b> Ficha de recolección de datos. <b>Procesamiento de información:</b> Formato Excel.
	<b>Objetivos específicos</b>		
	Describir los grupos terapéuticos de los medicamentos más vendidos según su clasificación ATC durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.		
	Identificar el valor intrínseco terapéutico de los medicamentos más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.		
	Identificar los medicamentos mono fármacos y combinaciones más vendidos en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.		
Identificar la condición de venta de los medicamentos más vendidos durante la pandemia en la Botica Niño Jesús Jauja-2022.			

**Anexo 3. Instrumento de investigación: Ficha de recolección de datos**

<b>N°</b>	<b>PRODUCTO FARMACÉUTICO</b>	<b>PRINCIPIO ACTIVO</b>	<b>CANTIDAD DE PRINCIPIO ACTIVO</b>	<b>FORMA FARMACÉUTICA</b>	<b>CONDICIÓN DE VENTA</b>	<b>CANTIDAD VENDIDA (UNIDAD)</b>	<b>CÓDIGO ATC</b>	<b>VALOR INTRÍNSECO TERAPÉUTICO</b>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
...								

## Anexo 4. Validación del instrumento de investigación

### PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

### OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena     5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Jacqueline Jorka Peña Marín  
DNI N° : 20117267      Teléfono/Celular :  
Dirección domiciliaria : Jr san Jorge N° 343- San Antonio- Huancayo  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Doctor  
Mención : Criminalística

  
Lugar y fecha: Huancayo, 31 de agosto de 2022

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena     Muy buena

Nombres y Apellidos : Jacqueline Jorka Peña Marín  
DNI N° : 20117267  
Dirección domiciliaria : Jr san Jorge N° 343- San Antonio- Huancayo  
Titulo Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Doctor  
Mención : Criminalística

  
D. J. JORKA PEÑA MARÍN  
QUÍMICO FARMACÉUTICO  
Lugar y fecha: Huancayo, 31 de agosto de 2022

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente      2) Deficiente      3) Regular      4) Buena      5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos : Karen Janet Ayala Guevara  
DNI N° : 40712586      Teléfono/Celular : 979047823  
Dirección domiciliaria : Jirón Los Nevados A-13 Urbanización los Andes El Tambo  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Magister en Administración.  
Mención : Maestro en Gestión Empresarial



Q.F. Karen J. Ayala Guevara  
QUÍMICO FARMACÉUTICO  
C.O.F.P. N° 10401

*Firma*

***Lugar y fecha:* Huancayo 31 de agosto de 2022**

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

90

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- 1) Muy Deficiente    2) Deficiente    3) Regular    4) Buena    5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos : Karen Janet Ayala Guevara  
DNI N° : 40712586                      Teléfono/Celular : 979047823  
Dirección domiciliaria : Jirón Los Nevados A-13 Urbanización los Andes El Tambo  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Magister en Administración.  
Mención : Maestro en Gestión Empresarial



Q.F. Karen J. Ayala Guevara  
QUÍMICO FARMACÉUTICO  
C.O.F.P. N° 10401

*Firma*

***Lugar y fecha: Huancayo 31 de agosto de 2022***

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Deficiente    2) Baja    3) Regular    4) Buena    5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA  
DNI N° : 21527949  
Dirección domiciliaria : Psje. Porras N°121, El Tambo  
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO  
Grado Académico : MAGISTER  
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
Tema : VALOR TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS  
MÁS VENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA EN LA  
BOTICA NIÑO JESÚS JAUJA-2022



Mg. Q.F. Monica A. Calle Vilca  
C.O.F.P. 04719

Huancayo, 31 de agosto de 2022

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Deficiente    2) Baja    3) Regular    4) Buena    5) **Muy buena**

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA  
DNI N° : 21527949  
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121, El tambo  
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO  
Grado Académico : MAGISTER  
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
Tema : VALOR TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS  
MÁS VENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA EN LA  
BOTICA NIÑO JESÚS JAUJA-2022



**Mg. Q.F. Monica A. Calle Vilca**  
C.O.F.P. 04719

Huancayo, 31 de agosto de 2022

Anexo 5. Evidencias fotográficas





## clasificación cualitativa de los medicamentos según su valor terapéutico potencial

### **Valor intrínseco «elevado»**

Productos cuya eficacia no ha sido demostrada en ensayos controlados, pero cuyo uso está justificado en indicaciones definidas debido a que poseen efectos inmediatos y obvios (insulina, vitamina B<sub>12</sub>), así como productos cuya eficacia ha sido demostrada en ensayos clínicos controlados.

### **Valor intrínseco «relativo»**

Especialidades que son irracionales desde un punto de vista farmacoterapéutico porque, además de un principio activo de valor potencial elevado, contienen uno o más principios activos con una eficacia terapéutica dudosa.

### **Valor intrínseco «dudoso»**

Medicamentos cuya eficacia no ha sido demostrada de manera convincente en ensayos clínicos controlados, para los que no se han descrito efectos indeseables graves o frecuentes.

### **Valor intrínseco «nulo»**

Especialidades farmacéuticas que, debido a su composición, presentan una relación beneficio/riesgo claramente desfavorable en todas las circunstancias.

Fuente: Barris D.<sup>20</sup>

<b>Valor “elevado”</b>	Productos cuya eficacia no ha sido demostrada en ensayos controlados, pero cuyo uso está justificado en indicaciones definidas debido a que poseen efectos inmediatos y obvios (por ejemplo insulina para la cetoacidosis diabética, vitamina B12 para la anemia perniciosa o penicilina en determinadas infecciones), así como productos cuya eficacia ha sido demostrada en ensayos clínicos controlados. El término “elevado” no está determinado por el índice terapéutico de cada producto (es decir la relación entre su dosis terapéutica y su dosis tóxica, o por la incidencia y gravedad potencial de sus efectos indeseables), y sólo se basa en datos publicados de eficacia clínica. Ejemplos: amoxicilina en cápsulas de 500mg; cloranfenicol en cápsulas de 250mg, o ácido acetilsalicílico en comprimidos de 500mg.
<b>Valor “relativo”</b>	Especialidades farmacéuticas que son irracionales desde un punto de vista farmacológico y terapéutico porque, además de un principio activo de valor potencial elevado, contienen una o más entidades químicas con una eficacia terapéutica dudosa (vitaminas, coenzimas, etc.), cuya adición al preparado no se sustenta en ningún dato clínico obtenido en condiciones bien controladas. Ejemplo: diacepam + vitamina B6; ampicilina + “mucolítico”; antiácido + enzimas pancreáticos.
<b>Valor “dudoso/nulo”</b>	Medicamentos cuya eficacia no ha sido demostrada de manera convincente en ensayos clínicos controlados, para los que no se han descrito efectos indeseables graves o frecuentes. Ejemplos: coenzimas (ATP, coenzima A, etc.), “hepatoprotectores” y “vasodilatadores” cerebrales sin reacciones adversas relevantes, etc.
<b>Valor “inaceptable”</b>	Especialidades farmacéuticas que, debido a su composición, presentan una relación beneficio/riesgo claramente desfavorable en todas las circunstancias. Ejemplos: cloranfenicol + fenotiacina + corticoide + sulfamida; ciproheptadina + isoniacida + corticoide.