

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

“Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021”

Área de Investigación:

Gestión Empresarial

Autor(es):

Br. Quispe Romero, Olenka Sofia

Br. Reque Rodríguez, Diana Carolina

Jurado Evaluador:

Presidente: Dra. Landeras Pilco, María Isabel - CIP 44282

Secretario: Ms. De la Rosa Anhuamán, Filiberto - CIP 90991

Vocal: Dr. Sato Nestares, Paul - CIP 24680

Asesor:

Ms. Ing. Villar Tiravanti, Lily Margot

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1456-8951>

TRUJILLO – PERÚ

2022

Fecha de Sustentación: 25/06/22

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

“Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021”

Área de Investigación:

Gestión Empresarial

Autor(es):

Br. Quispe Romero, Olenka Sofia

Br. Reque Rodríguez, Diana Carolina

Jurado Evaluador:

Presidente: Dra. Landeras Pilco, María Isabel - CIP 44282

Secretario: Ms. De la Rosa Anhuamán, Filiberto - CIP 90991

Vocal: Dr. Sato Nestares, Paul - CIP 24680

Asesor:

Ms. Ing. Villar Tiravanti, Lily Margot

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1456-8951>

TRUJILLO – PERÚ

2022

Fecha de Sustentación: 25/06/22

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



“Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021”

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR:

PRESIDENTE: DRA. MARÍA ISABEL LANDERAS PILCO

CIP: 44282

SECRETARIO: MS. FILIBERTO DE LA ROSA ANHUAMÁN

CIP: 90991

VOCAL: DR. PAUL SATO NESTARES

CIP: 24680

ASESOR: MS. LILY MARGOT VILLAR TIRAVANTTI

CIP: 55429

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen por su infinita bondad y amor. A mis padres, César y Milagros por sus consejos y el apoyo incondicional que me brindaron en todo momento.

A mi familia y amigos por compartir mis logros.

Olenka Sofia Quispe Romero

A Dios, por haberme guiado y bendecido cada día durante toda esta etapa.

A mi madre, por ser el pilar fundamental en mi educación tanto académica y en la vida diaria, por su apoyo, sus consejos y la fuerza que me da cada día para ser mejor y alcanzar todo lo que me proponga.

Diana Carolina Reque Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a la Virgen por darnos vida, salud, sabiduría y permitirnos concluir una meta más en nuestra etapa profesional.

A nuestros padres: Milagros y César; Marisa y William por su motivación, apoyo y consejos. Por enseñarnos a priorizar cada cosa en su momento y que en la vida nada es fácil, pero con esfuerzo, dedicación y con la bendición de Dios todo se logra.

Así también a nuestros docentes de la Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad Privada Antenor Orrego por todos los conocimientos brindados a lo largo de esta valiosa etapa de preparación de nuestra profesión. Un agradecimiento especial a la Ing. Lily Villar Tiravanti, que con su gran experiencia ha sabido inculcarnos conocimientos y guiarnos para dar desarrollo a nuestra Tesis. Gracias por su paciencia, dedicación y confianza.

RESUMEN

La presente tesis tiene como finalidad diseñar un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

La realización del estudio, empieza a partir del diagnóstico de la situación actual de la botica, para ello, se realizó una observación de campo y entrevista con la propietaria y técnico de farmacia con la finalidad de obtener información relacionada sobre cómo realizan los pedidos, con qué frecuencia lo realizan y cuál es el tiempo de espera de los productos. A partir de la información recolectada, se identificaron los productos de mayor demanda utilizando el Análisis ABC, obteniendo que 133 productos pertenecen a la clase A, de un total de 509 productos. Como población se consideró la cantidad de productos correspondientes a la clase A y se tomó una muestra de dicha categoría de 99 productos, los cuales fueron el objeto de estudio. Luego se analizó el tipo de demanda de los principales productos, a través del coeficiente de variabilidad y a partir de ello, se determinó el modelo de inventario adecuado para cada tipo de demanda, se obtuvo que 90 productos tienen demanda constante y 9 productos; demanda variable. Seguidamente, se desarrolló el Modelo EOQ para demanda constante y el Modelo P para demanda variable.

Finalmente, se calcularon los costos actuales de la botica, el cual fue de S/. 88,847.89 y se comparó con los costos de los modelos de inventarios propuestos, obteniendo un ahorro de S/. 29,120.33, el cual representa el 33% de los costos totales, siendo de gran beneficio para la botica.

Palabras claves: Sistema de Gestión de Inventarios, Coeficiente de Variabilidad, Costos totales

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to design an inventory management system to reduce inventory costs in the Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

The realization of the study, begins from the diagnosis of the current situation of the apothecary, for this, a field observation and interview with the owner and pharmacy technician were carried out in order to obtain information related to how they carry out the orders, with how often they do it and what is the waiting time for the products. From the information collected, the products with the highest demand were identified using the ABC Analysis, obtaining that 133 products belong to class A, out of a total of 509 products. As a population, the number of products corresponding to class A was considered and a sample of said category of 99 products was taken, which were the object of study. Then, the type of demand of the main products was analyzed, through the coefficient of variability and from this, the appropriate inventory model for each type of demand was determined, it was obtained that 90 products have constant demand and 9 products; variable demand. Next, the EOQ Model for constant demand and the P Model for variable demand were developed.

Finally, the current costs of the pharmacy were calculated, which was S/. 88,847.89 and compared with the costs of the proposed inventory models, it was obtained a saving of S/. 29,120.33, which represents 33% of the total costs, being of great benefit to the pharmacy.

Keywords: Inventory Management System, Variability Coefficient, Total Costs

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego, tengo a bien someter a vuestro ilustrado criterio y justa consideración, la presente tesis titulada: **“SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA REDUCIR LOS COSTOS DE INVENTARIO EN LA BOTICA FARMAPLUS E.I.R.L., TRUJILLO - 2021”** para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El desarrollo de esta tesis, es el resultado de la aplicación de los conocimientos adquiridos durante nuestra formación profesional en la universidad, producto de la orientación y enseñanza de nuestros docentes, de la consulta de fuentes bibliográficas y del análisis teórico-práctico del tema propuesto.

Por lo expuesto Señores Miembros del Jurado, pongo a vuestra disposición la presente tesis para su respectivo análisis y evaluación, agradeciendo de antemano vuestra gentil atención.

Trujillo, 12 de Mayo del 2022

Br. Quispe Romero Olenka Sofia

Br. Reque Rodríguez Diana Carolina

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT.....	iv
PRESENTACIÓN.....	v
I. INTRODUCCION	1
1.1. Problema de Investigación.....	1
1.2. Objetivos.....	3
1.3. Justificación del estudio	3
II. MARCO DE REFERENCIA.....	4
2.1. Antecedentes del estudio.....	4
2.2. Marco teórico.....	10
2.2.1. Gestión de Inventario	10
2.2.2. Inventarios.....	10
2.2.2.1. Propósito del Inventario	11
2.2.2.2. Tipos de Inventario	11
2.2.3. Factores que intervienen en la gestión de inventario	12
2.2.4. Modelos de Inventarios	15
2.2.5. Índices de Gestión de Inventarios	21
2.2.6. Costos de Inventario	23
2.3. Marco Conceptual	24
2.4. Sistema de Hipótesis	25
2.5. Variables e Indicadores	25
III. METODOLOGÍA EMPLEADA	28
3.1. Tipo y Nivel de Investigación	28
3.1.1. Tipo de Investigación	28
3.1.2. Nivel de Investigación	28
3.2. Población y muestra de estudio	28
3.2.1. Población.....	28
3.2.2. Muestra	28
3.3. Diseño de Investigación	29
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	30
3.5. Procesamiento y análisis de datos.....	31
IV. PRESENTACION DE RESULTADOS	32

4.1. Análisis e interpretación de resultados	32
4.1.1. Resultado del Objetivo Específico N° 01: “Realizar un diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.”	32
4.1.2. Resultado del Objetivo Específico N° 02: “Determinar el tipo de demanda de cada producto y el costo del sistema actual”	34
4.1.3. Resultado del Objetivo Específico N° 03: “Desarrollar un sistema de gestión de inventarios basado en los modelos de inventario según el tipo de demanda del producto”	38
4.1.4. Resultado del Objetivo Específico N° 04: “Comparar los costos de inventarios antes y después de los modelos propuestos”	49
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cálculo del Costo Total del Almacenamiento	23
Tabla 2. Operacionalización de Variables	26
Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
Tabla 4. Resumen de la Clasificación ABC	34
Tabla 5. Tipo de demanda del producto	35
Tabla 6. Cuadro resumen del tipo de demanda según el Coeficiente de Variación	36
Tabla 7. Costo de ordenar pedido.....	36
Tabla 8. Costo de mantenimiento	37
Tabla 9. Resumen Costo de Mantenimiento	37
Tabla 10. Resumen del Modelo EOQ	42
Tabla 11. Resumen Costo Total Propuesto del Modelo EOQ	43
Tabla 12. Resumen del Modelo P.....	47
Tabla 13. Resumen Costo Total Propuesto del Modelo P.....	48
Tabla 14. Costo Anual de los Sistemas de Inventario Propuestos	49
Tabla 15. Ahorro obtenido con los Sistemas de Inventario Propuestos	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Punto de reorden.....	14
Figura 2. Modelo básico de cantidad de pedido fijo	15
Figura 3. Costos totales de Inventario.....	16
Figura 4. Modelo de Periodo Fijo	19
Figura 5. Clasificación ABC.....	22
Figura 6. Diagrama de Ishikawa.....	33
Figura 7. Gráfico de Pareto de los productos de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L	33

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Guía de Entrevista	57
Anexo 2. Guía de Observación.....	61
Anexo 3. Distribución Normal (Z).....	62
Anexo 4. Inventario de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.....	63
Anexo 5. Clasificación ABC.....	75
Anexo 6. Tamaño de la muestra.....	95
Anexo 7. Índice de Variabilidad.....	96
Anexo 8. Costo del Sistema Actual	103
Anexo 9. Desarrollo del Modelo EOQ	110
Anexo 10. Costo Total del Modelo EOQ	116
Anexo 11. Modelo P	122
Anexo 12. Costo Total del Modelo P.....	123

I. INTRODUCCION

1.1. Problema de Investigación

El mercado farmacéutico está en constante desarrollo, debido a la presencia de clientes exigentes, estas exigencias se transforman en necesidades para las boticas y farmacias. Al pertenecer a un mercado cada vez más competitivo, se enfrentan a factores como la exigencia por parte del consumidor de adquirir productos de excelente calidad y menor precio, este factor obliga a las empresas a implementar estrategias y métodos que mejoren el manejo de los inventarios con la finalidad de conseguir una disminución de costos en sus operaciones, lo que también involucra obtener una mayor rentabilidad.

A nivel mundial, uno de los problemas más grandes que enfrenta la mayoría de empresas son los costos de inventario, por ello uno de los objetivos más trascendentales dentro de su gestión es la reducción de éstos. Es primordial que una empresa logre un balance entre lo eficaz y eficiente que pueda ser con respecto a su gestión de inventarios, ya que de esta manera puede lograr una reducción de dichos costos, y a la vez, tener un adecuado control de estos mismos.

Para las medianas y pequeñas empresas es necesario adecuarse a la variabilidad que se está originando sobre todo en este rubro, y más aún por la coyuntura que se está atravesando. Como consecuencia, es indispensable que las empresas identifiquen su debilidad en el área logística, pues ésta no les está permitiendo tener una adecuada administración de pedidos, inventario y almacenamiento.

El principal problema que enfrentan las pymes, es la deficiencia en el control de inventarios, generando faltantes y sobrantes, además de la caducidad y el deterioro de las existencias o bienes, estos inconvenientes producen aumentos en los costos de inventario.

La Cámara de Comercio de Lima informó que el mercado farmacéutico factura, a nivel nacional, un aproximado de \$1000 000 000 al año, el cual está dividido en \$400 000 000 para el sector público y \$600 000 000 para el sector privado. (Lescano, C. y Narro, W., 2017). A través, de esta información se puede deducir que el sector privado representa un porcentaje significativo para el mercado farmacéutico y su respectivo crecimiento.

La Libertad se encuentra en el segundo puesto de los departamentos importantes que pertenecen a la actividad comercial de medicamentos farmacéuticos y su respectiva distribución en las diversas boticas y farmacias. (Lescano, C. y Narro, W., 2017). Existe un gran número de PYMES de Boticas y Farmacias en la región La Libertad, sin embargo, muchas de estas PYMES no pueden seguir creciendo, ya que cuentan con factores limitantes, uno de ellos es la mala administración de inventarios. El manejo de inventarios es primordial en la cadena de abastecimiento. Las inversiones que se generan en los inventarios son grandes y significativas, es por ello que un inadecuado manejo del control de inventario puede generar grandes pérdidas en las organizaciones por tener costos de inventario elevados.

Botica FARMAPLUS E.I.R.L. empezó sus actividades en el año 2008, dedicada a la venta por menor de productos farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador. La visión de FARMAPLUS E.I.R.L es ser la farmacia líder en el rubro, situándose en el pensamiento del consumidor por la calidad de servicio que ofrece.

Sin embargo, el principal problema que enfrenta la botica FARMAPLUS E.I.R.L. son los elevados costos de inventario, ocasionado por no saber cuánto es la cantidad a pedir, cada qué período realizar el pedido y cuánto debe tener en almacén como stock de seguridad. La botica tiene faltantes de productos, como también; sobrantes, los cuales se han vencido y deteriorado, originando un espacio innecesario y costo de almacenamiento. La botica realiza en su mayoría compras en base a cálculos o estimaciones aproximadas que realizan sus empleados. Por otro lado, la empresa presenta disconformidades al realizar su conteo de inventario en físico debido a que muchas veces no cuadra. La botica no cuenta con una alerta que le indique

en qué momento pedir los productos que ya se le está acabando, es por ello, que, en la gran mayoría de veces, realiza pedidos de forma instantánea y esto le ha ocasionado que los productos no lleguen a tiempo o que le cobren un precio elevado por requerirlos prácticamente de manera inmediata.

Es por problemas como éstos, que el presente estudio tiene como propósito diseñar un sistema de gestión de inventarios, con la finalidad de disminuir los costos de inventario, asimismo, tener un control total y más estricto.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Diseñar un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.
- Determinar el tipo de demanda de cada producto y el costo del sistema actual.
- Desarrollar un sistema de gestión de inventarios basado en los modelos de inventario según el tipo de demanda del producto.
- Comparar los costos de inventarios antes y después de los modelos propuestos.

1.3. Justificación del estudio

Este estudio permitirá mediante la aplicación de los fundamentos teóricos y los conceptos de sistema de gestión de inventarios, aplicar los métodos apropiados que contribuyan a reducir los costos de inventario de la compañía, esto permitirá tener una mejor gestión.

Los resultados de la presente investigación ayudarán a la empresa a encontrar soluciones a su realidad problemática a través de un correcto desarrollo de un sistema de gestión de inventarios. Puesto que, permitirá encontrar el modelo de inventario adecuado y enfocado a pedir el número necesario de productos y en el tiempo requerido contribuyendo en la disminución de sus costos de

inventario.

Asimismo, la presente investigación se justifica en el aspecto metodológico ya que se aplicará los conocimientos adquiridos y relacionados a un Sistema de Gestión de Inventarios, demostrando y validando que su implementación reduce los costos de inventarios existentes en la empresa, de tal manera que este trabajo servirá como material para ser empleado en otras investigaciones o trabajos educativos relacionados con el tema. Además, permitirá consolidar los objetivos educacionales en el egresado de la carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Por último, el trabajo de investigación ayudará a la empresa obtener ganancias económicas, puesto que, al implementar un sistema de gestión de inventarios, se logrará disminuir los costos de inventario, consiguiendo una mejor posición económica para la empresa.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio

Cubides, J. y Suarez, C. (2018) en su tesis titulada **“Diseño de una política de inventarios para los medicamentos en el Hospital Regional de Sogamoso E.S.E.”**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso. La presente investigación se realizó en la farmacia del Hospital Regional de Sogamoso E.S.E y se orientó a diseñar una política de inventarios para sus medicamentos. El tipo de investigación fue descriptivo, pues se realizó con el propósito de especificar las características de los inventarios que tiene el hospital, utilizando datos numéricos históricos, con su respectivo análisis. Para ello, tomaron como población todas las órdenes de pedido autorizadas por el hospital (1210 registros), al ser el número de registros una cantidad elevada para realizar una comparación de cada uno, se seleccionó una muestra significativa, obteniendo como resultado una muestra de 293 registros, la muestra se obtuvo de manera aleatoria, es decir, realizaron un muestreo probabilístico. Para extraer la información necesaria, los autores

utilizaron los siguientes instrumentos: Guía de observación, guía de entrevista y hojas de registro. Luego, se realizó un diagnóstico inicial del manejo actual de los inventarios de los medicamentos. Asimismo, en base a las demandas de los productos farmacéuticos, diseñaron un sistema que ayude a representar el comportamiento del inventario y finalmente se comparó los métodos actuales y el sistema propuesto. Como resultado, se decidió por utilizar un sistema de revisión continua por las características y necesidades de la entidad, teniendo una reducción significativa del costo de los inventarios. La metodología de esta investigación sirve como guía para la correcta identificación y elección del modelo adecuado según la demanda de la empresa, ya que de acuerdo a la situación puede variar significativamente.

Gómez, R. y Guzmán, O. (2016) en su tesis titulada “**Desarrollo de un sistema de inventarios para el control de materiales, equipos y herramientas dentro de la empresa de construcción INGENIERÍA SÓLIDA LTDA**”, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Libre, Bogotá, D.C. El trabajo de investigación se orientó a realizar una eficiente gestión de los materiales, equipos y herramientas para su operación desarrollando un sistema de inventarios. El tipo de investigación fue proyectiva y de trabajo de campo, puesto que significa elaborar una propuesta como solución al problema que tiene la empresa. Para ello, tomaron como población y muestra a todos los empleados, ya que tienen relación directa con el área de inventarios, esto indica, que se realizó un muestreo no probabilístico. Los autores recolectaron los datos a través de herramientas como cuestionario, guía de entrevista, guía de observación y fichas de registro. Se realizó un diagnóstico en el cual se encontró un mal manejo de sus inventarios, por ello, se realizó una capacitación enfocada en la gestión del sistema respecto a las actividades relacionadas como recepcionar, almacenar, despachar y ubicar materiales. Debido a que no tienen conocimiento respecto a que materiales necesitan con urgencia y tienen retrasos en sus obras, se utilizó la clasificación ABC, con el fin de tener un control de sus mercancías y una reducción en su costo de manejo.

Aplicaron el sistema de inventarios de revisión continua, pues los autores concluyeron que permite saber la cantidad necesaria a pedir permitiendo optimizar costos por escasez de inventario y falta de rotación; lo que significó un ahorro económico muy importante para la compañía. Este antecedente permite conocer acerca del desarrollo y aplicación del análisis ABC, pues se considera que dicho análisis es de suma importancia para clasificar las principales existencias que tenga la empresa en estudio.

Villegas, C. (2018) en su tesis titulada **“Propuesta de un sistema de gestión de inventario por demanda independiente en la bodega de repuestos e insumos en la empresa Alucaps Ecuador GA S.A.”**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Guayaquil. El trabajo de investigación se orientó a plantear un modelo de control de inventarios por demanda independiente en la bodega de insumos y repuestos para la empresa Alucaps Ecuador GA S.A. El tipo de investigación fue exploratorio-descriptivo, exploratorio puesto que tiene como finalidad dar un enfoque general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada situación, generalmente se aplica cuando el tema seleccionado no ha sido muy investigado; descriptivo, porque la intención del investigador es describir situaciones conforme son. Los materiales que usaron para recolectar datos fue el cuestionario y hojas de registro. El autor aplicó un análisis ABC, que le permitió identificar y categorizar a aquellos repuestos e insumos que necesitan de una mayor atención y por lo tanto de un mayor stock, además se logró identificar que los artículos que se encuentran en el grupo A son los más costosos y que poseen el problema de unidades faltantes. Debido a lo expuesto, se propuso el modelo de inventario de revisión continua, y a la vez, se estableció la cantidad de pedido óptima, puntos de reorden y stock de seguridad, logrando una optimización de los costos de inventarios por faltantes. Este antecedente, sirve como guía para la correcta identificación y selección de los puntos a considerar al momento de calcular los costos de inventario.

Concha, J. (2017) en su tesis titulada “**Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Arequipa**”, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. La presente investigación se realizó en el área de farmacia de una clínica en Arequipa y se orientó a mejorar el desempeño y toma de decisiones de la compañía mediante la elaboración de un sistema de gestión de inventarios. El tipo de investigación fue aplicada, ya que se hizo uso de conocimientos en ciencias administrativas para aplicarlos en la problemática de la empresa privada. Para ello, tomaron como población y muestra a un total de 20 personas, pues el trabajo en investigación está relacionado con la gestión administrativa del área de farmacia y a la vez, con la gestión de inventarios, el tipo de selección de muestra refiere que se realizó un muestreo no probabilístico. Para recolectar los datos necesarios, el autor utilizó los siguientes instrumentos: Cuestionario, Guía de entrevista y de observación de campo. El autor analizó el estado actual de los procesos que competen al manejo de inventarios y los resultados obtenidos fueron una mejora en la rentabilidad y una reducción en la cantidad por faltantes, gracias al análisis ABC de medicamentos y dispositivos médicos, la aplicación de pronósticos y el control de inventarios; en base a la metodología propuesta y la actual, se obtuvo como resultado un ahorro en costos significativo del 29%, según los resultados se concluyó que la aplicación de la propuesta benefició y estuvo direccionada a los intereses de la empresa. La investigación presentada permite tener conocimiento acerca de cómo elaborar el diagnóstico de una empresa. Asimismo, ayuda a saber qué herramientas se deben utilizar para recoger una buena información.

Cueva, A. y Medina, K. (2018) en su tesis titulada **“Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventario para reducir los costos operativos en el área de almacén de la empresa CCA-PERÚ SAC Cajamarca 2018”**, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. El estudio se desarrolló en el área de almacén de la empresa CCA-PERÚ SAC y se orientó a disminuir los costos operativos diseñando un sistema de gestión de almacén e inventario. El tipo de investigación del trabajo fue descriptivo, puesto que se enfoca en detallar los procedimientos y procesos que tiene la empresa. Para ello, tomaron como población y muestra todo lo que forma parte del proceso de almacén e inventario de la organización, utilizando un muestreo no probabilístico. Los instrumentos que se utilizaron para obtener información fueron una guía de entrevista, cámara fotográfica, grabadora y hoja de registro. Al realizar el análisis ABC obtuvieron como resultados que a la categoría A le corresponde un total de S/182,229.50, a B le corresponde un total de S/156,795.90 y a C le corresponde un total de S/23,004.00, concluyendo así la importancia de los productos de la categoría A en el stock del área de almacén, entendiendo que su escasez podría ocasionar múltiples fallas e incluso la interrupción de las actividades brindadas al cliente. Con la proyección de la demanda lograron mejorar la gestión del personal y de los recursos materiales. Respecto al almacenamiento, se realizó una distribución en forma de U, permitiéndoles ser más eficientes. Al hacer el análisis financiero de la propuesta, el autor concluyó y confirmó que es técnica y económicamente viable. Este antecedente es una guía para el desarrollo del análisis ABC, ya que va a permitir saber con precisión todos los artículos que maneja la compañía y cuáles de ellos son calificados como críticos.

Otiniano, Y. y Reyes, E. (2019) en su tesis titulada “**Diseño de un sistema de gestión de inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.**”, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Dicho estudio se orientó a reducir el costo total en la empresa a través del desarrollo de un diseño de sistema de gestión de inventarios basándose en el tipo de demanda que tenga el artículo. El tipo de investigación fue aplicada, porque pretende solucionar un problema en una realidad específica. Para ello, tomaron como población al total de productos existentes en la distribuidora (320 productos) y como muestra a los productos que tienen mayor demanda obtenidos a través del análisis ABC, utilizando un muestreo no probabilístico. Los instrumentos que utilizaron para la obtención de datos fueron: Hoja de registro, guía de entrevista y de observación. Los autores lograron determinar los productos de mayor demanda, a través de la clasificación ABC y su respectivo análisis en el diagrama de Pareto, en el cual obtuvieron 162 artículos en la categoría A, de un total de 320 artículos. Después determinaron el mejor modelo de inventario para los principales artículos según el tipo de demanda que éstos tenían, y para ello hicieron uso del coeficiente de variabilidad; teniendo como resultados que el 86.42 % fue demanda constante y el 13.58%; una demanda variable.

Posteriormente, calcularon los costos actuales de la empresa (S/2'021,399.78), y los compararon con los costos obtenidos aplicando los modelos de inventarios planteados y obtuvieron un 13.43% como ahorro, este porcentaje representa una gran ganancia para la compañía. La metodología de esta investigación sirve como guía para elaborar el proyecto de tesis, pues es una de las más detalladas, respecto al desarrollo de la clasificación ABC, los tipos de pronósticos de demanda, modelos de inventario y análisis de los costos. Además, ayuda a conocer cómo se debe manejar y usar adecuadamente los datos para obtener buenos resultados y un buen sistema de gestión de inventario.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Gestión de Inventario

La gestión de inventarios es el adecuado manejo y control de la cantidad de inventario, con la finalidad de reducirlos al máximo y así conseguir mejoras lucrativas para la empresa, pero sin afectar el servicio a las necesidades del mercado.

Según Krajewski et al. (2008) señalan que la gestión de inventario, involucra planearlos y controlarlos con el propósito de desarrollar los objetivos de producción trazados por parte de la empresa, para desarrollar la capacidad completa de la cadena de suministro es primordial tener una gestión efectiva. Asimismo, Chase et al. (2009) mencionan que es el control que se ejerce para resguardar la cantidad de inventario, establecer los que se deben mantener, saber cuándo reabastecerlo y conocer el tamaño de pedido óptimo que se debe realizar.

2.2.2. Inventarios

El inventario es la agrupación de artículos o bienes tangibles que posee la compañía con disponibilidad inmediata para usarlos (materia prima), transformarlos (productos en proceso) y venderlos (productos terminados).

Tiene como finalidad suministrar a la empresa de los bienes necesarios para la continuidad de su actividad productiva y la satisfacción de la demanda de los clientes.

El análisis del inventario en los sistemas de producción y servicios se hace con la finalidad de saber cuándo es necesario realizar una orden de pedido, y qué tan grande deben ser el tamaño del pedido. (Chase et al., 2009). Por otro lado, de acuerdo con Baily (1991) los inventarios tienen un papel fundamental en la compañía, ya que su objetivo es proveerla de productos en el momento indicado.

2.2.2.1. Propósito del Inventario

Todas las empresas, según Chase et al. (2009) tienen un abastecimiento de inventario para:

1. Mantener la independencia entre las operaciones

El abastecimiento de artículos permite tener flexibilidad en las actividades productivas. La autonomía de los puestos de trabajo es importante en la producción, ya que permite la estabilidad de la misma. (Chase et al., 2009).

2. Cubrir la variación de la demanda

Al conocer con exactitud la demanda del artículo, entonces es viable generarlo en la cantidad necesaria para satisfacer su demanda. Pero, en la mayoría de casos, la demanda del producto no se sabe del todo, y es por ello, que es importante contar con stocks de seguridad para que la empresa no se vea afectada por la variación. (Chase et al., 2009).

3. Permitir que la programación de la producción sea flexible

Al tener disponibilidad de materiales se disminuye la tensión del departamento de producción, ya que les permite tener una planeación de la producción más tranquila y una operación con un costo reducido mediante una producción de tamaños más grandes. (Chase et al., 2009).

4. Protegerse contra la variación en el tiempo de entrega de la materia prima

Cuando se solicita productos al proveedor, pueden existir inconvenientes como: variación en el tiempo de enviarlo, faltantes de productos por parte del proveedor por realizar bastantes pedidos, huelgas inesperadas en la empresa que realizará el envío, pedidos extraviados o envío de productos defectuosos. (Chase et al., 2009).

2.2.2.2. Tipos de Inventario

Según Heizer y Render (2009) las compañías tienen:

1. Inventario de Materias Primas

Son los elementos primordiales que se utilizan en la etapa de inicio de la fabricación del producto, por lo que es indispensable tener la cantidad óptima para fortalecer los procesos productivos de la

empresa. (Heizer y Render, 2009).

2. Inventario de trabajo en proceso

Se refiere a los bienes que han pasado por ciertas transformaciones, pero que no están completamente acabados. Estos productos pueden ser elaborados por terceras personas o la misma empresa. (Heizer y Render, 2009).

3. Inventario para mantenimiento, reparación y operaciones

Se refiere a los inventarios importantes para mantener en actividad a las máquinas y procesos. Este tipo de inventario tiene la empresa, ya que no se conoce los tiempos de mantenimiento y reparación de algunas máquinas. (Heizer y Render, 2009).

4. Inventario de productos terminados

Son los bienes completamente terminados, éstos han pasado por toda una serie de transformación realizada por la compañía y están aptos para usarse o ser consumidos por el cliente. (Heizer y Render, 2009).

5. Inventario con demanda dependiente

Los inventarios dependen de otros artículos almacenados. (Heizer y Render, 2009).

6. Inventario con demanda independiente

Este tipo de inventario está relacionado con el entorno del mercado. (Heizer y Render, 2009).

2.2.3. Factores que intervienen en la gestión de inventario

a) Demanda

La demanda está representada por el número de bienes o servicios que el cliente está decidido a comprar por un monto determinado. Asimismo, según Cruelles (2012) la demanda es la cantidad solicitada de un determinado artículo, que es adquirido por el consumidor, a los diferentes precios que el mercado ofrece en un lugar y momento determinado.

b) Plazo de entrega

Es el período transcurrido desde que se hace el pedido hasta su respectiva entrega. Según Cruelles (2012) el tiempo de entrega se clasifica en:

- ❖ Lead Time de Aprovevisionamiento: Es el período transcurrido a partir de que se hace la orden de pedido hasta que se recibe la mercancía en el área de almacén.
- ❖ Lead Time de Producción: Es el período transcurrido desde el inicio del proceso productivo hasta que termina.

c) Nivel de servicio

Se refiere al desempeño que tendrá la gestión de inventarios respecto al cumplimiento de los pedidos. (Cruelles, 2012). El indicador se expresa a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de servicio (\%)} = \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Demandas}} \right) \times 100$$

d) El lote óptimo o cantidad de pedido

Es el tamaño de pedido óptimo que reduce el costo a lo más mínimo. (Cruelles, 2012). Está definido como:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Donde:

D = Demanda anual

S = Costo de pedido

H = Costo de mantener

e) Stock de seguridad (SS)

Es un resguardo que tiene la empresa para hacer frente a una variación inesperada ya sea de la demanda, período de entrega y abastecimiento. Se define como:

$$SS = z(\sigma L)$$

Donde:

L = Período de entrega (días)

z = N° de desviaciones estándar para una probabilidad de servicio específico

σL = Desviación estándar del uso durante el período de entrega. (Chase et al., 2009).

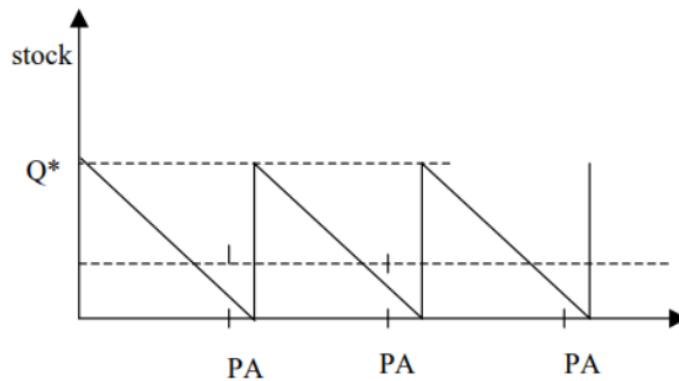
f) Punto de reorden (PRO)

Según Render et al. (2006) determina cuándo es necesario ordenar inventario. El tiempo de entrega es el tiempo que transcurre (días o semanas) entre realizar una orden y recibirla.

Es conocido como el punto del inventario en el que se debe realizar un pedido. Está definido por la siguiente fórmula:

Figura 1.

Punto de reorden



Nota: (Render et al., 2006)

Su fórmula es:

$$R = d \times L + ss$$

Donde:

d = Demanda diaria

L = Tiempo de entrega

ss = Stock de seguridad

g) Frecuencia de Compra (N)

Según Render et al. (2006) es la cantidad de pedido que se realiza en el periodo de un año y se determina mediante la siguiente fórmula:

$$N = \frac{D}{q}$$

Donde:

D = Demanda media anual

q = Tamaño óptimo de fabricación o pedido

2.2.4. Modelos de Inventarios

Modelo de Cantidad de Pedido Fija (Modelo Q)

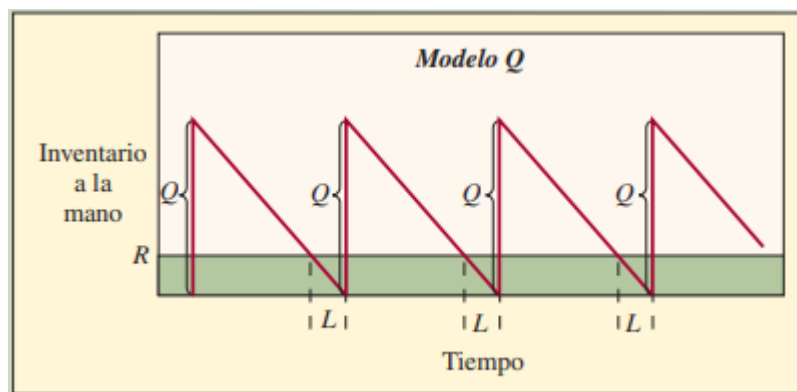
Es uno de los modelos más conocido que se utiliza para controlar los inventarios. Este modelo tiene la finalidad de hallar el punto R, en el cual se realizará el pedido, así como también su tamaño (Q). Se realiza un tamaño de pedido (Q) cuando el inventario disponible llegue al punto R.

Esta técnica se basa en diferentes suposiciones:

1. La demanda de los artículos se conoce, es constante e independiente.
2. El plazo de entrega es constante.
3. El costo de mantenimiento se basa en el inventario promedio.
4. Se mantiene constante el costo de pedido.
5. Se cubre toda la demanda del producto. (Chase et al., 2009).

Figura 2.

Modelo básico de cantidad de pedido fijo



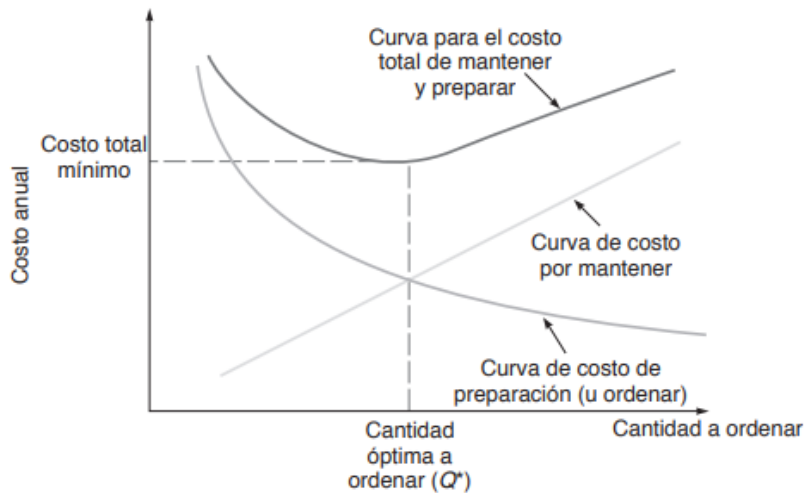
Nota: (Chase et al., 2009)

En la Figura 2 se muestran los puntos Q y R, y significa que, si el nivel de inventario llega a R, se necesita realizar un pedido, éste se recibe al final del período (L).

La finalidad de este modelo de inventario es disminuir los costos totales. Los costos característicos de este modelo son los costos de pedido y mantenimiento. Entonces, al reducir la suma de estos costos mencionados, por ende, se reduce el costo total.

Figura 3.

Costos totales de Inventario



Nota: (Heizer y Render, 2009)

En la Figura 3 se visualizan los costos totales relacionados a la cantidad ordenada. La cantidad de pedido óptimo (Q^*), es la que disminuye el costo total y se da cuando el costo de preparar se iguala al costo de mantenimiento. En esta figura se puede ver que, al aumentar la cantidad que se ha ordenado, se reduce la cantidad total de órdenes realizadas por año, por ende, disminuye el costo anual de ordenar. Asimismo, si se reduce los costos de mantenimiento, se reduce el costo total.

Según Chase et al. (2009) el costo total anual, se halla así:

**Costo anual total = Costo de compra anual + Costo de pedidos anual
+ Costo de mantenimiento anual**

$$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Donde:

TC = Costo total (anual)

D = Demanda del producto (anual)

C = Costo por unidad

Q = Cantidad a pedir (cantidad económica de pedido, EOQ o Q*)

S = Costo de preparar o pedir

H = Costo anual de mantener por unidad de inventario promedio (generalmente, el costo de mantener se asume como un porcentaje del costo del artículo, como $H = iC$, donde i es un porcentaje del costo de manejo). (Chase et al., 2009).

❖

$$\text{Costo de ordenar (anual)} = \frac{\text{Demanda (anual)}}{\text{N}^\circ \text{ und en c/orden}} \times \text{Costo de ordenar por orden}$$

$$\text{Costo de ordenar (anual)} = \frac{D}{Q} S$$

❖

$$\text{Costo de mantener (anual)} = \frac{\text{Cantidad a ordenar}}{2} \times \text{Costo de mantener por und/año}$$

$$\text{Costo anual de mantener} = \frac{Q}{2} H$$

El tamaño óptimo a ordenar se halla igualando el costo anual de pedido con el costo anual de mantenimiento. (Chase et al., 2009).

$$\frac{D}{Q} S = \frac{Q}{2} H$$

$$2DS = Q^2 H$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{H}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Este modelo presume que la demanda y el período de entrega son constantes, significa que no es importante que la empresa tenga un stock de seguridad, por ello, el punto de pedido sería:

$$R = \bar{d}L$$

Donde:

R = Punto de reorden o de pedido

L = Período de entrega (días)

$$\bar{d} = \text{Demanda diaria promedio}; = \bar{d} \frac{\text{Demanda anual (D)}}{\text{Número de días de trabajo al año}}$$

El modelo anterior trabaja con una demanda constante y conocida. Sin embargo, cuando no se conoce la demanda, es necesario agregar un inventario adicional, es decir un **inventario de seguridad** con el fin de tener un resguardo contra los artículos agotados. El stock de seguridad es la cantidad de mercancía que se posee aparte de la demanda proyectada y se mantiene en almacén, para enfrentar situaciones imprevistas. Es un resguardo contra la variación de la demanda y la incertidumbre del tiempo de entrega.

El inventario o stock de seguridad está definido como:

$$SS = z \sigma_{ddl}$$

Donde:

SS = Stock de seguridad

z = Nivel de confianza o N° de desviaciones estándar para una probabilidad de servicio específica (Anexo 3)

σ_{ddl} = Desviación estándar del uso durante el período de entrega

Al haber agregado un stock de seguridad, entonces éste irá vinculado al punto de reorden. El **punto de reorden** es el punto en el que se encuentra el inventario de un producto, dicho nivel muestra la necesidad de realizar un nuevo pedido de abastecimiento. Asimismo, responde a la pregunta: ¿Cuándo ordenar? El punto de reorden está definido como:

$$R = d \times L + ss$$

Donde:

R = Punto de reorden

\bar{d} = Demanda diaria promedio

L = Período de entrega (días)

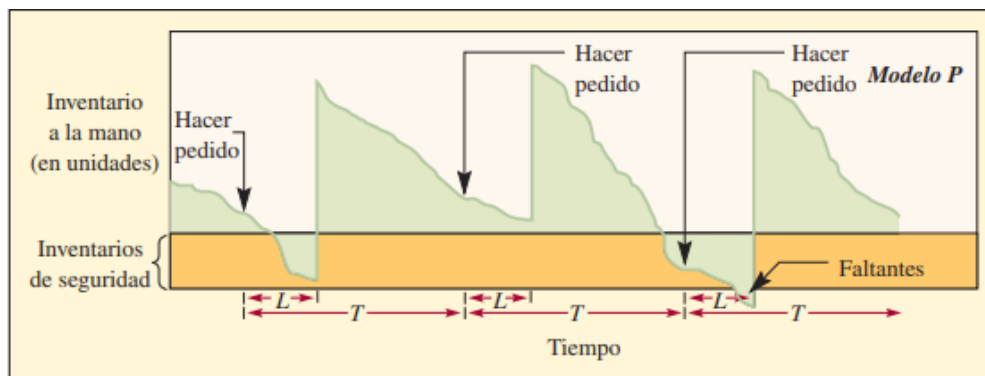
ss = Stock de seguridad

Modelo de Periodo Fijo (Modelo P)

En este modelo el inventario de un artículo es inspeccionado por intervalo de períodos fijos, y se hace un pedido por una cantidad apropiada, ya que, esta cantidad varía en función a la demanda. Este modelo es recomendable cuando el proveedor realiza visitas de rutina a sus compradores y hacen órdenes de pedido para toda una línea de productos o cuando los clientes desean unir sus pedidos con la finalidad de ahorrarse los costos que involucra el transporte. (Chase et al., 2009).

Figura 4.

Modelo de Periodo Fijo



Nota: (Chase et al., 2009)

En la figura 4 se visualiza el modelo P con un periodo de revisión (T) y un período de entrega constante (L).

Para este modelo es fundamental un alto stock de seguridad, ya que se producen cantidades de pedidos que se modifican de un periodo a otro y que dependen de los indicadores de uso. Los pedidos se realizan en el momento de la inspección (T).

$$\text{Inventario de seguridad} = z\sigma_{ddup} ; \quad \sigma_{ddup} = \sqrt{(UP)\sigma_d^2}$$

La demanda de las existencias presenta una distribución aleatoria. La fórmula para hallar q es:

Cantidad de pedido = Demanda promedio durante el periodo vulnerable + Inventarios de seguridad - Existencias disponibles (más el pedido, en caso de haber alguno)

$$q = \bar{d}(UP) + z\sigma_{ddup} - A$$

Donde:

q = Cantidad a pedir

UP = Periodo de incertidumbre

\bar{d} = Demanda diaria promedio pronosticada

z = N° de desviaciones estándar para una probabilidad de servicio específica (Anexo 3)

σ_{ddup} = Desviación estándar de la demanda durante el tiempo de revisión y entrega

A = Nivel de inventario al momento de la revisión

❖ **Periodo de Incertidumbre**

Según Heizer y Render (2013) el período de incertidumbre se halla de la siguiente manera:

$$UP = OI + t$$

Donde:

UP = Periodo de incertidumbre

OI = Intervalo de pedido

t = Tiempo de entrega

2.2.5. Índices de Gestión de Inventarios

❖ Clasificación ABC

Es fundamental clasificar los bienes almacenados en una empresa, esto permitirá tener un mejor manejo de las existencias que son de mayor importancia o que tienen mayor rotación, de esta forma podemos saber cuándo nos falta alguno de ellos para abastecerlo. No todos los artículos que tiene la empresa almacenados tienen la misma importancia, es por ello que se pretende determinar que productos del inventario deben tener más prioridad que otros.

El análisis ABC es conocido como el Principio de Pareto, esta se fundamenta en la Regla 80/20, es decir, que el 80% del volumen de ventas es producido por el 20% de las existencias. (Escudero, 2005).

El análisis ABC distribuye a los artículos según el porcentaje de inversión que cada uno de ellos simboliza sobre el total de productos y se clasifica en el grupo A, B y C. (Krajewski et al., 2008).

Chase et al. (2009) complementan dicha información anteriormente mencionada, al citar en su libro que los valores de cada grupo son: A (20%), B (30%) y C (50%).

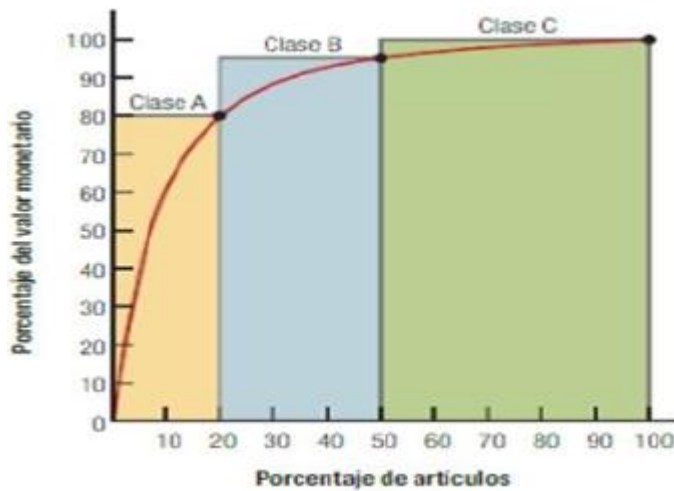
Los artículos que corresponden a la clase A son los que requerirán mayor enfoque por parte de la empresa. Los de la clase B tendrán importancia media respecto a los artículos de la clase A, sin embargo, necesitarán un control, el cual se puede hacer mediante ordenadores. Los artículos que pertenecen a la clase C son los más cuantiosos y representan el menor volumen monetario. Estos productos no necesitan un control en exceso, tan sólo con tener un stock lo considerablemente grande para que no haya algún problema de ruptura.

Según Krajewski et al. (2008) para clasificar los artículos se debe:

1. Ordenar los artículos de mayor a menor valor total. (Se debe multiplicar el número de unidades por el precio de compra o venta).
2. Calcular el porcentaje de cada artículo representado sobre el total de unidades y el total del valor del inventario.
3. Encontrar el porcentaje acumulado sobre las unidades y la inversión.
4. Categorizar los artículos ya sea en el grupo A (20%), B (30%) y C (50%).

Figura 5.

Clasificación ABC



Nota: (Krajewski et al., 2008)

❖ **Variabilidad de la demanda**

El coeficiente de variación (CV) es una medida que indica el comportamiento o variabilidad de la demanda. (Silver et al., 1998).

$$CV = \frac{\sigma}{\mu}(100\%)$$

Donde:

σ = Desviación estándar de la demanda

μ = Media o promedio de la demanda

Además:

- ❖ Si el $CV < 25\%$, la demanda es determinística y constante, se aplica el modelo EOQ.
- ❖ Si el $CV > 25\%$, la demanda es variable. (Se emplea el modelo P)
- ❖ Si el $CV = 0$, la desviación estándar de los datos de la demanda es cero, es decir, la demanda es determinística.

2.2.6. Costos de Inventario

Para solicitar la cantidad correcta a los proveedores es necesaria la búsqueda del costo total mínimo. Para implementar un sistema de inventarios Render (2014) menciona que se deben considerar los costos que varían directamente con la operación, al decidir cuándo y cuánto reordenar. Chase et al. (2009) comparte la misma idea con el autor mencionado anteriormente, ya que refiere que es indispensable considerar los siguientes costos:

a) Costos de mantenimiento

Se refiere a los costos de instalación para almacenar, seguros, desperdicios, productos dañados, obsoletos y depreciados, impuestos. Por otro lado, (Heizer y Render, 2013) menciona que, para la determinación de los costos de almacenamiento de los productos, se debe tener en cuenta la tabla de costos y rangos.

Tabla 1.

Cálculo del Costo Total del Almacenamiento

CATEGORÍA	COSTO (Y RANGO) COMO PORCENTAJE DEL VALOR DE INVENTARIO
Costos inmobiliarios (alquiler de edificios o depreciación, costo operativo, impuestos, seguros)	6% (3 - 10%)
Costo por manejo de materiales (leasing de equipos o depreciación, energía, costo operativo)	3% (1 - 3.5%)
Costo por mano de obra (recepción, almacenamiento, seguridad)	3% (3 - 5%)
Costo de inversión (préstamos, impuestos y seguros de inventario)	11% (6 - 24%)
Hurtos, desechos y obsolescencia (mucho más alto en los sectores que experimentan un rápido cambio)	3% (2 - 5%)
COSTO TOTAL DE ALMACENAMIENTO	26%

Nota. La tabla descrita muestra las categorías y sus respectivos costos y rangos como porcentaje del valor de inventario. Principios de Administración de Operaciones (Heizer y Render, 2013)

b) Costos de pedido

Abarca los costos que tiene relación con el procedimiento, ejecución, transmisión, manejo y compra del pedido. Por ejemplo: Costos del procesamiento administrativo para preparar las órdenes de compra, costos de transporte.

c) Costos de compra

Es el valor contable del artículo.

2.3. Marco Conceptual

- Sistema de Gestión: Grupo de elementos que se interrelacionan con la finalidad de resolver una situación y lo realizan a través del control, planificación, organización y automatización de las actividades administrativas de la organización. (Krajewski et al., 2008).
- Gestión de Inventario: Consiste en planear y controlar los inventarios con el objetivo de satisfacer la demanda esperada por parte de los consumidores. (Krajewski et al., 2008).
- Inventario: Es el grupo de bienes que la compañía tiene en sus almacenes y los necesita para realizar sus actividades operativas. (Valdés, 1988).
- Demanda: Está representada por el número de bienes o servicios requeridos por el consumidor y que está dispuesto a obtenerlo por un precio establecido. (Cruelles, 2012).
- Plazo de entrega: Periodo transcurrido desde el pedido del consumidor hasta la entrega del producto o servicio. (Cruelles, 2012).
- Modelo EOQ: Esta técnica es una de las más antiguas, cuenta con una demanda constante, es uno de los principales modelos utilizado para la correcta gestión de inventarios. (Heizer y Render, 2009).
- Lote económico: Es el tamaño del pedido que debe solicitarse al proveedor cuando el inventario llega a un punto establecido, se realiza con la finalidad de minimizar los costos. (Chávez, 2009).
- Modelo P: Es aquel sistema que revisa los inventarios cada intervalos regulares de tiempo y en el que el tamaño de las órdenes de pedido se realiza dependiendo de la variación de la demanda. (Heizer y Render, 2009).
- Coeficiente de variación: Es una medida que nos permite conocer y analizar acerca de las desviaciones de un conjunto de datos. (Marco, 2017).

- Stock de seguridad: Son las existencias extra que una empresa reserva en su almacén en caso de presentarse imprevistos relacionados con la demanda o proveedores. (Chase et al., 2009).
- Punto de reposición: Indica el momento en el que se necesita reabastecer un producto. (Heizer y Render, 2009).
- Costo de pedido: Son los costos que se cubren cuando se realiza una solicitud de reabastecimiento de artículos. (Heizer y Render, 2009)
- Costo de mantenimiento: Están relacionados con el mantenimiento en buenas condiciones de los inventarios en los almacenes. (Heizer y Render, 2009).
- Costo de compra: Se refiere al costo unitario del producto. (Otiniano y Reyes, 2019).

2.4. Sistema de Hipótesis

El diseño de un sistema de gestión de inventarios reducirá los costos de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021.

2.5. Variables e Indicadores

2.5.1. Variable independiente:

Sistema de Gestión de Inventarios

2.5.2. Variable dependiente:

Costos de Inventario

2.5.3. Operacionalización de las variables:

Tabla 2.

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Inventarios	Es la agrupación de controles que permiten vigilar el nivel de inventario y determinar el momento en el que se debe reabastecer, el tamaño del pedido y aquellos que se van a mantener. (Otiniano y Reyes, 2019).	Las actividades relacionadas a la gestión de un inventario, implica determinar los puntos de rotación, métodos de registro, el tamaño del pedido, punto de reorden, los periodos de revisión, inventario de seguridad y costo total del sistema. (Otiniano y Reyes, 2019).	Modelo Q. Cantidad de pedido económica (EOQ o Q*)	$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$	Razón continua
			Punto de reorden	$R = d \times L + ss$	Razón continua
			Stock de seguridad	$SS = z(\sigma L)$	Razón continua
			Frecuencia de Compra	$n = \frac{D}{Q^*}$	Razón continua
			Modelo P. Cantidad de pedido	$Q = \bar{d}(UP) + z\sigma_{ddup} - A$	Razón continua
			Frecuencia de Compra	$n = \frac{D}{Q^*}$	Razón continua
			Stock de seguridad	$SS = z\sigma_{ddup}$	Razón continua
			Costo del Sistema Actual	$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$	Razón continua

Variable Dependiente: Costos de Inventario	Son aquellos costos relacionados al capital humano y bienes materiales importantes para realizar la adquisición de materia prima y/o artículos terminados desde el abastecimiento por parte del proveedor hasta el mantenimiento en almacén de la empresa. (Otiniano y Reyes, 2019).	Abarca el costo de pedido que está relacionado con el costo de realizar una orden de pedido y el costo de mantenimiento de la mercancía en almacén. (Otiniano y Reyes, 2019).	Costo de compra	$CC = D * C$	Razón continua
			Costo de pedido	$CP = \frac{D}{Q} S$	Razón continua
			Costo de mantenimiento	$CM = \frac{Q}{2} H$	Razón continua

Nota: Elaboración propia

III. METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. Tipo y Nivel de Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que está orientada a solucionar un problema en específico de una realidad concreta, en esta ocasión se emplearán los fundamentos teóricos de un Sistema de Gestión de Inventarios con la finalidad de reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

3.1.2. Nivel de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene un nivel descriptivo, pues está orientado a describir las variables que se relacionan con el problema sin pretender modificarlas. Asimismo, se analizan y miden las variables involucradas.

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

La población del trabajo de investigación está representada por la cantidad total de productos que pertenecen a la clase “A”, determinados mediante la aplicación del Análisis ABC a todos los productos que existen en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

3.2.2. Muestra

En la presente investigación se identifica que la población es conocida y finita, ya que se obtuvo como resultado de la aplicación del Análisis ABC, que la clase “A” está conformada por 133 productos. Por ello, para hallar el tamaño de la muestra se realizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2(N)(p)(q)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2(p)(q)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

p = Probabilidad de que ocurra el evento

q = Probabilidad de que no ocurra el evento (q-1)

e = Error de estimación

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

- ❖ **Técnicas:** Son las diversas maneras de conseguir la información. (Arias, 2006). Ejemplo: Observación de campo, encuesta, entrevista, análisis documental.
- ❖ **Instrumentos:** Son las herramientas que se utilizan para recolectar y guardar la información. (Arias, 2006). Ejemplos: Ficha de registro, guía de observación, guía de entrevista, cuestionario.

Tabla 3.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

VARIABLES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTE INFORMANTE
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Inventarios	Análisis documental	Ficha de Registro	Inventario de la Botica Boleta de Venta
	Entrevista	Guía de Entrevista	Propietaria de la Botica
	Observación de Campo	Guía de Observación	Visita al almacén de la Botica
Variable Dependiente: Costos de Inventario	Entrevista	Guía de Entrevista	Propietaria de la Botica
	Análisis documental	Ficha de Registro	Archivo contable de la Botica

Nota: Elaboración propia

3.5. Procesamiento y análisis de datos

- ❖ Para realizar un diagnóstico de la situación actual sobre la gestión de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L. se utilizó el análisis documental y a través de una ficha de registro se obtuvo los productos y/o existencias que tiene actualmente la botica. Luego, se utilizó la técnica del análisis ABC, permitiendo clasificar las existencias en tres grupos, con el fin de establecer qué productos son de mayor demanda. Asimismo, se realizó una entrevista y observación de campo y como instrumento se utilizó una guía de entrevista y una guía de observación respectivamente para profundizar respecto a la situación actual del manejo de sus inventarios que tiene la botica.
- ❖ Para determinar el tipo de demanda de cada producto de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L. se analizó la información obtenida de la demanda mensual de cada producto y se estableció el tipo al que pertenece cada artículo y para determinar el costo del sistema actual, se utilizó la técnica de Entrevista y Observación cuyos instrumentos respectivos de cada técnica permitieron analizar los conceptos que incurren en los costos de la botica.
- ❖ Para desarrollar un sistema de gestión de inventarios basado en los modelos de inventario según el tipo de demanda del producto se utilizó la técnica de análisis de información de todos los datos necesarios para desarrollar el modelo y calcular los costos totales de cada modelo, haciendo su respectiva tabulación de la información en Microsoft Excel empleando las fórmulas que le corresponde a cada modelo de inventario.
- ❖ Para realizar la comparación de los costos de inventarios antes y después de los modelos propuestos se utilizó como técnica el análisis de información de los datos registrados en el anterior objetivo y a través de la herramienta Microsoft Excel se registró y analizó los datos para demostrar los beneficios que se obtienen aplicando un modelo de gestión de inventarios en una organización.

IV. PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Resultado del Objetivo Específico N° 01: “Realizar un diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.”

Para realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L. se utilizaron las técnicas de Análisis documental, Entrevista y Observación de Campo.

Como resultado de la aplicación de la técnica de Entrevista se obtuvo que la Botica FARMAPLUS E.I.R.L. desconoce la cantidad de productos a pedir, cada qué tiempo realizar el pedido y cuánto debe tener en su almacén como stock de seguridad. Asimismo, hubo faltantes de productos, lo cual en el momento le hizo perder clientes y, además, tuvo productos sobrantes, los cuales se han vencido y deteriorado, esto se debe a que la cantidad de pedido está basada en cálculos aproximados que realiza su personal. La botica no cuenta con una alerta que le indique en qué momento pedir los productos que ya se le está acabando, es por ello, que realiza pedidos cuando ya no cuentan con stock o cuando quedan pocas unidades y esto le ha ocasionado que los productos no lleguen a tiempo o que le cobren un precio elevado por requerirlos prácticamente de manera inmediata.

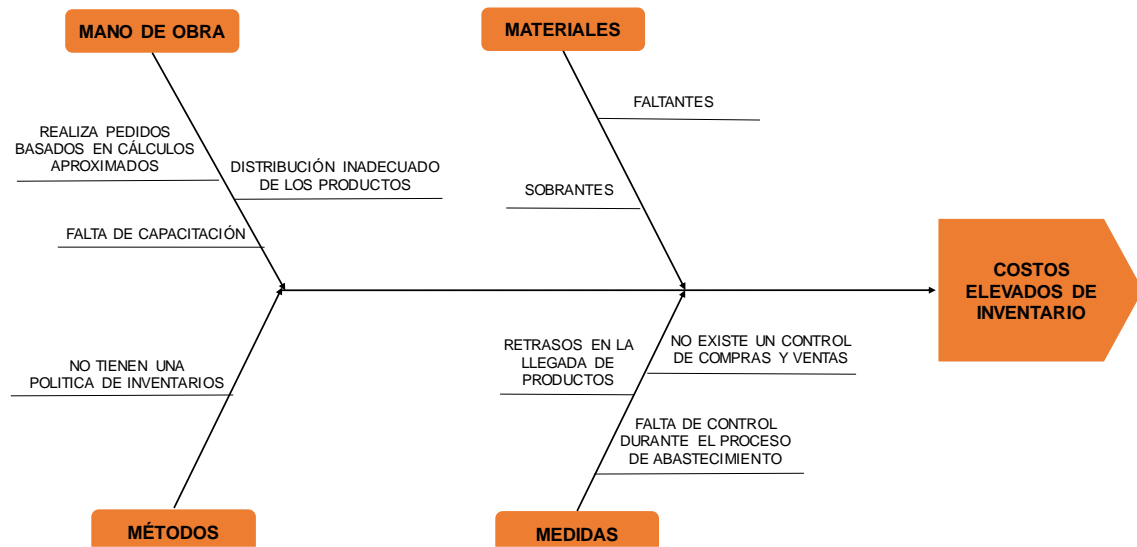
Como resultado de la aplicación de la técnica de Observación de Campo se obtuvo que, en el proceso de recepción del pedido, el encargado sólo valida que la guía de emisión esté conforme con la cantidad de requerimientos, más no hay un sistema de registro de las entradas. Además, tampoco hay un registro histórico de compras y ventas, pues sólo archivan las boletas de venta, guías de remisión y facturas en folders. Por otro lado, el personal no ordena los productos de manera estratégica, ya que sólo los ordena por familias y tipos de laboratorios, mas no toma en cuenta otros criterios. La botica no tiene un control total sobre sus inventarios y costos.

El detalle de dichos resultados se muestra en el Anexo 1 y 2.

Sumado a esto, para un mejor enfoque del problema descrito, se realizó un análisis causal a través del Diagrama de Ishikawa, el cual se visualiza a continuación:

Figura 6.

Diagrama de Ishikawa

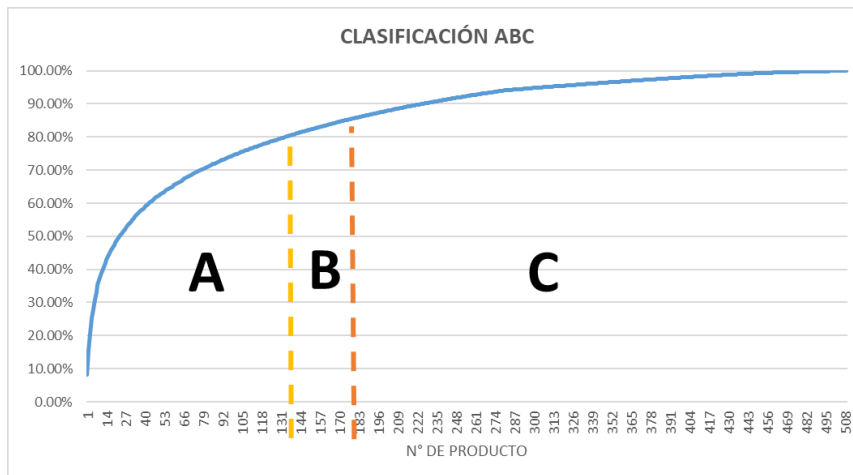


Nota: Elaboración propia.

Debido a que la botica no cuenta con una data histórica exacta de la cantidad de sus productos, primero se procedió a inventariar las existencias, obteniendo un total de 509 productos (Anexo 4). Luego para determinar los productos de mayor demanda, se realizó la Clasificación ABC, registrando de cada producto su demanda anual, costo unitario y valorización de la demanda (Anexo 5), teniendo que 133 productos pertenecen a la clase A y representan el 79.95% con relación a las ventas anuales. Se tomó una muestra de dicha categoría, y se obtuvieron 99 productos, los cuales serán el objeto de estudio. (Anexo 6). A continuación, se muestran los resultados de la Clasificación ABC.

Figura 7.

Gráfico de Pareto de los productos de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L



Nota: Elaboración propia.

Tabla 4.*Resumen de la Clasificación ABC*

CLASE	CANTIDAD DE MEDICAMENTOS	VALORIZACIÓN	VALORIZACIÓN EN PORCENTAJE
A	133	S/. 107, 352.20	79.95%
B	172	S/. 20, 180. 30	15.03%
C	204	S/. 6, 742.25	5.02%
TOTAL	509	S/. 134, 274.75	100.00%

Nota: La tabla muestra a detalle la valorización en soles y en porcentaje de la categoría A, B y C. Elaboración propia

4.1.2. Resultado del Objetivo Específico N° 02: “Determinar el tipo de demanda de cada producto y el costo del sistema actual”

Para determinar el tipo de demanda de cada producto, primero se determinó el coeficiente de variación de la demanda. Para ello, se consideró la desviación estándar y el promedio de un periodo de 12 meses. Se utilizó la siguiente fórmula:

$CV = \frac{\sigma}{\mu} (100)$, la interpretación al resultado fue que si el coeficiente de variación era menor a 0.25, la demanda es constante; caso contrario, si era mayor a 0.25, la demanda es variable. A continuación, se muestra la aplicación de lo mencionado anteriormente.

Tabla 5.*Tipo de demanda del producto*

MEDICAMENTO	ENER	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	DEMANDA ANUAL	DESV. EST.	COEF. VAR.	TIPO DE DEMANDA
VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOT. X 5ML	9	11	14	15	15	13	9	8	7	8	6	6	121	3.3967	0.34	DEMANDA VARIABLE
FARMASUR AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	60	52	76	70	64	77	72	66	58	50	54	50	749	9.8853	0.16	DEMANDA CONSTANTE

Nota: La tabla muestra el coeficiente de variación para demanda constante y demanda variable. Elaboración propia.

De la misma forma se determinó el tipo de demanda para todos los medicamentos, los resultados se visualizan en el Anexo 7.

Tabla 6.*Cuadro resumen del tipo de demanda según el Coeficiente de Variación*

TIPO DE DEMANDA	CANTIDAD DE ARTICULO
DEMANDA CONSTANTE	90
DEMANDA VARIABLE	9

Nota: Elaboración propia

Para determinar el costo del sistema actual, a través de los datos brindados por la empresa, se registraron y calcularon a detalle los costos que consideran al momento de realizar un pedido y de mantener sus productos.

Para hallar el costo de pedido, se tomó en cuenta los conceptos: Mano de obra, Servicios y Útiles de oficina.

Tabla 7.*Costo de ordenar pedido*

RECURSO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO		MONTO		
			UNITARIO		TOTAL		
Técnico en Farmacia	235	Minutos	S/ 0.1042	S/	24.49		
Propietaria-Administradora	235	Minutos	S/ 0.1319	S/	31.00		
Internet	30	Minutos	S/ 0.49	S/	14.70		
Celular	15	Minutos	S/ 0.05	S/	0.75		
Electricidad	60	Minutos	S/ 0.7463	S/	44.78		
Útiles de Oficina	2	Unidad	S/ 1.00	S/	2.00		
COSTO DE PEDIDO (\$)					S/	117.71	

Nota: Datos brindados por la propietaria de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

Elaboración propia

Mientras que en los costos por mantenimiento se tomaron en cuenta los conceptos: Mano de obra y excedentes de compra.

Tabla 8.

Costo de mantenimiento

RECURSO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL
Técnico en Farmacia	150	Minutos	S/ 0.1042	S/ 15.63
Excedentes de compra	-	-	-	S/ 50.00
COSTO DE MANTENER (H)				S/ 65.63

Nota: Datos brindados por la propietaria de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.
Elaboración propia

Para poder determinar los costos de almacenamientos de los medicamentos, se consideró la tabla de costos y rangos según (Heizer y Render, 2013) adquiriendo un total de 26% para todos los medicamentos, conforme se indica en la Tabla 1.

A continuación, se muestra lo mencionado anteriormente:

Tabla 9.

Resumen Costo de Mantenimiento

MEDICAMENTO	PRECIO DE COMPRA	COSTO DE MANTENER (H)
GUANTES LATEX T/P X PAR	S/. 0.70	S/. 65.81
PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	S/. 0.16	S/. 65.67
METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	S/. 0.20	S/. 65.68
ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	S/. 0.68	S/. 65.81
MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	S/. 1.50	S/. 66.02

Nota: Elaboración propia

Los resultados de costo de mantener un inventario de los demás medicamentos se encuentran en el Anexo 8.

Finalmente, para hallar el costo actual, se tomó en cuenta las compras que se realiza en un periodo de 12 meses, en el cual se sumó las compras mensualmente obteniéndose la demanda anual. Luego se multiplicó el costo unitario del producto por la demanda total anual calculada, posterior a ello se le sumó los costos de

ordenar un pedido y el costo por mantener inventarios y se calculó que el costo total actual de la botica es de S/. 88,847.89, dicho dato se muestra en el Anexo 8.

Para el caso del medicamento PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA, el costo total actual se halló de la siguiente manera:

Datos:

$$D = 1335$$

$$C = S/. 0.16$$

$$S = S/. 117.71$$

$$H = S/. 65.67$$

$$\text{Costo Total (CT)} = \text{Costo de compra} + \text{Costo de pedido(S)} + \text{Costo de mantenimiento (H)}$$

$$\text{CT} = (D * C) + S + H$$

$$\text{CT} = (1335 * 0.16) + 117.71 + 65.67$$

$$\text{CT} = S/. 396.98$$

De la misma forma se realizaron los cálculos para todos los productos, dichos resultados se muestran en el Anexo 8.

4.1.3. Resultado del Objetivo Específico N° 03: “Desarrollar un sistema de gestión de inventarios basado en los modelos de inventario según el tipo de demanda del producto”

Para el desarrollo de este objetivo, se identificó el tipo de demanda para cada producto, cuyo resultado se desarrolló en el objetivo anterior. En base a los resultados se procedió a desarrollar los modelos de inventario.

Para la demanda constante se aplicó el modelo “EOQ”, en el cual se calculó el lote económico, la frecuencia de compra, punto de reorden y el stock de seguridad, dichos resultados se muestran en la Tabla 10, de la misma forma se realizaron los cálculos para todos los productos correspondientes al Modelo EOQ, los cuales se muestran en el Anexo 9, mientras que para los productos que tienen demanda variable se aplicó el modelo “P” en el cual se calculó el lote económico, frecuencia de compra y el stock de seguridad, los resultados se muestra en la Tabla 12 y de la misma forma se realizaron los cálculos para todos los productos correspondientes al Modelo P, los cuales se muestran en el Anexo 11.

MODELO “EOQ”

Para el caso del medicamento PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA, el Modelo EOQ se desarrolló de la siguiente manera:

- Lote Económico (Q^*):

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Donde:

Q^* = Cantidad óptima de pedido

D = Demanda anual

S = Costo de pedido

H = Costo de mantener un producto

Datos:

D = 1335

S = S/. 117.71

H = S/. 65.67

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(1335)(117.71)}{65.67}}$$

$Q^* = 69 \text{ unidades}$

- Frecuencia de compra (N):

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

Donde:

D = Demanda media anual

q = Tamaño óptimo de fabricación o pedido

Datos:

D = 1335

$Q^* = 69$

$$N = \frac{1335}{69}$$

$N = 19 \text{ pedidos/año}$

- Stock de Seguridad (ss):

$$SS = z \sigma_{ddl}$$

Donde:

z = Nivel de confianza

σ_{ddl} = Desviación estándar del uso durante el período de entrega

Datos:

$z = 95\% = 1.65$

$\sigma_{ddl} = 7$

$$SS = z \sigma_{ddl}$$

$$ss = (1.65) (7)$$

$$ss = 12 \text{ unidades}$$

- Punto de Reorden

$$R = d \times L + ss$$

Donde:

d = Demanda diaria; $d = D/365$

L = Lead time

Datos:

$d = 1335/365 = 4$

$L = 2$ días

$ss = 12$

$$R = d \times L + ss$$

$$R = (4)(2) + 12$$

$$R = 20 \text{ unidades}$$

- Costo Total Propuesto

$$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Donde:

TC = Costo total (anual)

D = Demanda del producto (anual)

C = Costo por unidad

Q = Cantidad a pedir

S = Costo de pedir

H = Costo anual de mantener por unidad

Datos:

D = 1335

C = S/. 0.16

Q = 69

S = S/. 117.71

H = S/. 65.67

$$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$CT = (1335)(0.16) + \frac{1335}{69}(117.71) + \frac{69}{2}(65.67)$$

$$CT = S/.4756.69$$

El costo total propuesto del medicamento PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA es de S/. 4,756.69, dicho resultado se muestra en la Tabla 11, de la misma forma se realizaron los cálculos para todos los productos correspondientes al Modelo EOQ, los cuales se muestran en el Anexo 10.

Tabla 10.*Resumen del Modelo EOQ*

MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR (S)	COSTO DE MANTENER (H)	LEAD TIME (L)	DEMANDA DIARIA PROMEDIO (d)	DESV. EST. (σ ddl)	LOTE ECON. (Q*)	FREC. DE COMPRA (N)	PUNTO DE REORDEN (R)	STOCK DE SEGURIDAD (ss)
GUANTES LATEX T/P PAR	1566	S/. 0.70	S/. 117.71	S/. 65.81	2	4	9	75	21	23	15
PARACETAMOL 500MG TAB X 100	1335	S/. 0.16	S/. 117.71	S/. 65.67	2	4	7	69	19	20	12
JPS/LUSA METFORMINA 850 MG X 100	924	S/. 0.20	S/. 117.71	S/. 65.68	2	3	5	58	16	14	8
TAB PORTUGAL ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/. 0.68	S/. 117.71	S/. 65.81	2	2	5	57	16	12	8
MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/. 1.50	S/. 117.71	S/. 66.02	2	2	4	52	15	11	7

Nota: Modelo EOQ - Demanda constante. Elaboración propia.

Tabla 11.*Resumen Costo Total Propuesto del Modelo EOQ*

MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	LOTE ECON. (Q*)	COSTO ANUAL DE LA COMPRA	COSTO DE PEDIDO ANUAL (D/Q)*S	COSTO DE MANTEN. (Q/2)*H	COSTO TOTAL
GUANTES LATEX T/P PAR	1566	S/. 0.70	75	S/. 1,096.20	S/. 2,465.48	S/. 2,460.25	S/. 6,021.93
PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/. 0.16	69	S/. 213.60	S/. 2,273.96	S/. 2,269.13	S/. 4,756.69
METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/. 0.20	58	S/. 184.80	S/. 1,875.24	S/. 1,904.78	S/. 3,964.82
ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/. 0.68	57	S/. 615.40	S/. 1,874.19	S/. 1,870.21	S/. 4,359.79
MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/. 1.50	52	S/. 1,158.00	S/. 1,733.80	S/. 1,730.12	S/. 4,621.92

Nota: Costo Total Propuesto para los productos correspondientes al Modelo EOQ. Elaboración propia.

MODELO "P"

Para el caso del producto RESPIRADOR KN95, el Modelo P se desarrolló de la siguiente manera:

- **Cantidad de Pedido (q):**

$$\sigma_{ddup} = \sqrt{(UP)\sigma_d^2}$$

$$UP = OI + t$$

$$q = \bar{d}(UP) + z\sigma_{ddup} - A$$

Donde:

q = Cantidad por pedir

d = Demanda diaria promedio

z = Número de desviación estándar para una probabilidad de servicio específica.

σ_{ddup} = Desviación estándar de la demanda durante el tiempo de revisión y entrega

A = Nivel de inventario al momento de la revisión

UP = Periodo de incertidumbre

OI = Intervalo de pedido

t = tiempo de aprovisionamiento

Datos:

OI = 14 días

t = 7 días

$\sigma_d = 1$

$$UP = OI + t$$

;

$$\sigma_{ddup} = \sqrt{(UP)\sigma_d^2}$$

$$UP = 14 + 7$$

$$\sigma_{ddup} = \sqrt{(21)(1)^2}$$

$$UP = 21 \text{ días}$$

$$\sigma_{ddup} = 7$$

Entonces:

UP = 21 días

$d = D/365 = 24/365 = 0.07$

$z = 95\% = 1.65$

$\sigma_{ddup} = 7$

A = 3

$$q = \bar{d}(UP) + z\sigma_{ddup} - A$$

$$q = 0.07(21) + 1.65(7) - 3$$

$$q = 10 \text{ unidades}$$

- Frecuencia de compra (N):

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

Donde:

D = Demanda media anual

q = Tamaño óptimo de fabricación o pedido

Datos:

D = 24

q = 10

$$N = \frac{24}{10}$$

N = 2 pedidos/año

- Stock de Seguridad (ss):

$$SS = z \sigma_{ddup}$$

Donde:

z = Nivel de confianza

σ_{ddup} = Desviación estándar del uso durante el período de entrega

Datos:

z = 95% = 1.65

σ_{ddup} = 7

$$SS = z \sigma_{ddup}$$

ss = (1.65) (7)

ss = 12 unidades

- Costo Total Propuesto

$$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Donde:

TC = Costo total (anual)

D = Demanda del producto (anual)

C = Costo por unidad

Q = Cantidad a pedir

S = Costo de pedir

H = Costo anual de mantener por unidad

Datos:

D = 24

C = S/. 7.50

Q = 10

S = S/. 117.71

H = S/. 67.58

$$CT = DC + \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$CT = (24)(7.50) + \frac{24}{10}(117.71) + \frac{10}{2}(67.58)$$

$$CT = S/.800.03$$

El costo total propuesto del producto RESPIRADO KN95 es de S/. 800.03, dicho resultado se muestra en la Tabla 13, de la misma forma se realizaron los cálculos para todos los productos correspondientes al Modelo P, los cuales se muestran en el Anexo 12.

Tabla 12.*Resumen del Modelo P*

MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR (S)	COSTO DE MANTENER (H)	DEMANDA DIARIA PROMEDIO (d)	DESV. EST. (σ ddup)	LOTE ECON. (q)	FREC. DE COMPRA (N)	STOCK DE SEGURIDAD (ss)	INV. AL MOMENTO DE LA REVISION (A)
VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/. 65.00	S/. 117.71	S/. 82.53	0.33	15	23	5	25	9
MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/. 2.50	S/. 117.71	S/. 66.28	0.26	13	21	5	21	7
MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/. 14.50	S/. 117.71	S/. 69.40	0.16	11	18	3	18	4
CARETA GRUESA COLORES	40	S/. 17.00	S/. 117.71	S/. 70.05	0.11	9	15	3	15	4
RESPIRADOR KN95	24	S/. 7.50	S/. 117.71	S/. 67.58	0.07	7	10	2	12	3

Nota: Modelo P - Demanda variable. Elaboración propia.

Tabla 13.*Resumen Costo Total Propuesto del Modelo P*

MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	LOTE ECON. (q)	COSTO ANUAL DE LA COMPRA	COSTO DE PEDIDO ANUAL (D/q)*S	COSTO DE MANTEN. (q/2)*H	COSTO TOTAL
VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/. 65.00	23	S/. 2,221.00	S/. 627.12	S/. 937.20	S/. 3,785.32
MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/. 2.50	21	S/. 235.00	S/. 557.19	S/. 658.10	S/. 1,450.29
MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/. 14.50	18	S/. 755.50	S/. 395.84	S/. 508.79	S/. 1,660.13
CARETA GRUESA COLORES	40	S/. 17.00	15	S/. 680.00	S/. 358.02	S/. 360.62	S/. 1,398.64
RESPIRADOR KN95	24	S/. 7.50	12	S/. 180.00	S/. 284.47	S/. 335.56	S/. 800.03

Nota: Costo Total Propuesto para los productos correspondientes al Modelo P. Elaboración propia.

4.1.4. Resultado del Objetivo Específico N° 04: “Comparar los costos de inventarios antes y después de los modelos propuestos”

Para el cumplimiento de este objetivo, se desarrolló el modelo EOQ para los productos con demanda constante y el modelo P para los que tienen demanda variable. Se calcularon los costos de ambos modelos para compararlo con el costo del sistema actual y así determinar el ahorro que consiguió la botica FARMAPLUS E.I.R.L.

El costo del modelo EOQ es de S/. 49,701.44 y el costo del Modelo P es de S/. 10,026.12, dichos costos se muestran a continuación:

Tabla 14.

Costo Anual de los Sistemas de Inventario Propuestos

COSTO ACTUAL	COSTO CON SISTEMA DE INVENTARIO (MODELO EOQ)	COSTO CON SISTEMA DE INVENTARIO (MODELO P)
S/. 88,847.89	S/. 49,701.44	S/. 10,026.12

COSTO ACTUAL	COSTO ANUAL DEL SISTEMA DE INVENTARIO
S/. 88,847.89	S/. 59,727.56

Nota: Elaboración propia

Con los modelos de inventarios propuestos, se obtuvo un ahorro de S/. 29,120.33, el cual representa el 33% de los costos totales.

Tabla 15.

Ahorro obtenido con los Sistemas de Inventario Propuestos

COSTO ACTUAL	COSTO ANUAL DEL SISTEMA DE INVENTARIO PROPUESTO	AHORRO EN SOLES
S/. 88,847.89	S/. 59,727.56	S/. 29,120.33

Nota: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. En relación al Objetivo Específico N° 1: “Realizar un diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión de inventarios en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.”

Mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: Guía de Entrevista y Guía de Observación, se diagnosticó que la situación actual que acontece en la botica FARMAPLUS E.I.R.L., es que se desconoce la cantidad de productos a pedir, cada qué tiempo realizar el pedido y cuánto debe tener en su almacén como stock de seguridad. Asimismo, tuvo faltantes de productos y a la vez, productos sobrantes debido a que la cantidad de pedido está basada en cálculos aproximados que realiza su personal. Al no conocer en qué momento pedir, realizó pedidos cuando ya no contaba con stock o cuando quedaban pocas unidades y esto le ocasionó que los productos no lleguen a tiempo o que le cobren un precio elevado por requerirlos prácticamente de manera inmediata. Respecto al proceso de recepción del pedido, no tienen un procedimiento establecido. Además, tampoco hay un registro histórico de compras y ventas, pues sólo archivan las boletas de venta, guías de remisión y facturas en folders. Sumado a esto, el personal no ordena los productos de manera estratégica, ya que sólo los ordena por familias y tipos de laboratorios, mas no toma en cuenta otros criterios.

Debido a que la botica no cuenta con una data histórica exacta de la cantidad de sus productos, se procedió a inventariar las existencias, obteniendo un total de 509 productos y para determinar los productos de mayor demanda, se aplicó la Clasificación ABC, teniendo que 133 productos pertenecen a la clase A valorizados en S/. 107,352.20, 172 productos; a la clase B valorizados en S/. 20,180.30 y 204 productos pertenecen a la clase C valorizados en S/. 6,742.25.

Se confirma con el autor Concha (2017) en su tesis titulada “Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Arequipa”, quien aplicó los mismos instrumentos para recolectar la información necesaria y diagnosticar la situación actual de la empresa en estudio, que el análisis situacional se puede conocer a través de la aplicación de la Guía de Entrevista y que dicho instrumento permite realizar un trabajo a detalle respecto a los temas a investigar en dicha entrevista. También, refiere que la Guía de Observación, permite registrar información concreta y a partir de ello, se puede inferir la situación que acontece o los problemas existentes.

Por otro lado, se confirma con los autores Cueva y Medina (2018) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventario para reducir los costos operativos en el área de almacén de la empresa CCA-PERÚ SAC Cajamarca 2018”, que, para determinar los productos de mayor demanda, aplicaron la Clasificación ABC, obteniendo que la clase A tiene 299 productos valorizados en S/. 182,229.50, la clase B tiene 341 productos valorizados en S/. 156,795.90 y la clase C tiene 132 productos valorizados en S/23,004.00.

5.2. En relación al Objetivo Específico N° 2: “Determinar el tipo de demanda de cada producto y el costo del sistema actual”

Los resultados del objetivo en mención fueron obtenidos aplicando el índice de variabilidad y el costo del sistema actual. En la botica FARMAPLUS E.I.R.L., se obtuvo 90 productos con demanda constante y 9 productos con demanda variable y el costo del sistema actual fue de S/. 88,847.89.

Se corrobora con los autores Otiniano y Reyes (2019) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.”, que también aplicaron el índice de variabilidad para poder identificar el tipo de demanda de cada producto, obteniendo que 140 productos tienen demanda constante y 22 productos; demanda variable y el costo de su sistema actual fue de S/. 2 021,399.78.

Por otro lado, se confirma la teoría de Chase et al. (2009), quien menciona que, para implementar un sistema de inventarios, se considera los costos que varían directamente con la operación que son los costos de pedido, compra y mantenimiento. Para hallar el costo de mantenimiento según (Heizer y Render, 2013) se debe tener en cuenta la tabla de costos y rangos, donde el costo total de almacenamiento representa el 26% del valor del inventario, por lo que los resultados fueron compatibles.

5.3. En relación al Objetivo Específico N° 3: “Desarrollar un de gestión de inventarios basado en los modelos de inventario según el tipo de demanda del producto”

Para los productos con demanda constante se aplicó el modelo “EOQ”, en el cual se calculó el lote económico, la frecuencia de compra, punto de reorden, stock de seguridad y el costo del modelo fue de S/. 49,701.44, en cambio, para los productos que tienen una demanda variable se aplicó el modelo “P”, en el cual se calculó el lote económico, frecuencia de compra, stock de seguridad y el costo del modelo fue de S/. 10,026.12.

Se confirma con los autores Otiniano y Reyes (2019) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.” que implementaron los Modelos EOQ y P basándose en el tipo de demanda de sus productos respectivamente, con la finalidad de conocer la cantidad de pedido óptimo, cada que tiempo realizar el pedido y cuánto debe tener en su almacén como stock de seguridad para reducir sus costos al mínimo. Se obtuvo que el costo total del Modelo EOQ fue de S/. 1 689,861.96 y del Modelo P fue de S/. 175,364.41. Asimismo, se corrobora con el autor Villegas (2018) en su tesis titulada “Propuesta de un sistema de gestión de inventario por demanda independiente en la bodega de repuestos e insumos en la empresa Alucaps Ecuador GA S.A.”, que también se basó en el tipo de demanda de sus productos para determinar el modelo de inventario adecuado y optimizar sus costos de inventario, el autor propuso el modelo de inventario de revisión continua, y a la vez, estableció la cantidad de pedido óptima, puntos de reorden, stock de seguridad y el costo del modelo propuesto fue de S/. 22,760.95.

5.4. En relación al Objetivo Específico N° 4: “Comparar los costos de inventarios antes y después de los modelos propuestos”

Mediante el desarrollo del modelo EOQ para los productos con demanda constante y el modelo P para los productos con demanda variable, se obtuvo que el costo del modelo EOQ es de S/. 49,701.44 y el costo del Modelo P es de S/. 10,026.12, haciendo un costo total de S/. 59,727.56, comparándolo con el costo del sistema actual de la botica (S/. 88,847.89) se obtuvo un ahorro de S/. 29,120.33, el cual representa el 33% de los costos totales. Tal y conforme lo realizaron los autores Otiniano y Reyes (2019) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de

inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.”, quienes obtuvieron que para el Modelo EOQ, el costo total es de S/. 1 689,861.96 y para el Modelo P es de S/. 175,364.41, sumando un costo total de S/. 1 865,226.37 y comparándolo con el costo del sistema actual de la distribuidora, se obtuvo un ahorro de S/. 156, 173.41, dicho monto es una reducción muy significativa en sus costos, siendo de beneficio para la empresa.

CONCLUSIONES

En el presente proyecto de tesis titulado: “Sistema de gestión de inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L., Trujillo - 2021”, se concluyó lo siguiente:

- La Botica FARMAPLUS E.I.R.L. desde el inicio de sus actividades ha venido laborando en base a su experiencia, es decir de forma empírica, es por ello que tiene muchos problemas respecto a su gestión de inventarios. El problema más significativo es el alto costo de sus inventarios, ocasionado por desconocer la cantidad exacta de productos a pedir, cada que tiempo realizar el pedido y cuánto debe tener en su almacén como stock de seguridad. Debido a que la botica no cuenta con ningún tipo de método cuantitativa para la gestión de sus inventarios, se realizó una clasificación ABC de todas sus existencias, dando como resultado un total de 509 productos, de los cuales 133 pertenecen a la clase A representando el 79.95% de las ventas anuales, la clase B con 172 aporta el 15.03% y la clase C con 204 productos representa el 5.02%.
- Se identificó el tipo de demanda de cada producto a través de la aplicación del coeficiente de variabilidad. De la muestra seleccionada, 90 artículos tienen una demanda constante mientras que, los 9 artículos restantes tienen una demanda variable. Asimismo, se logró determinar el costo del sistema actual de la botica, el cual es de S/. 88,847.89.
- A través del cálculo del coeficiente de variabilidad, se logró determinar el modelo adecuado para cada tipo de producto. Teniendo como resultado que para los artículos con demanda constante se aplicó el Modelo EOQ, en el cual se calculó el lote económico, la frecuencia de compra, punto de reorden, stock de seguridad y el costo del modelo fue de S/. 49,701.44, mientras que para los artículos con demanda variable se aplicó el Modelo P, en el cual se calculó el lote económico, frecuencia de compra, stock de seguridad y el costo del modelo fue de S/. 10,026.12.

- Se calculó el costo del Modelo EOQ y del Modelo P, teniendo como resultado el monto total de S/. 59,727.56, y el costo del sistema actual de la botica es de S/. 88,847.89, lo que significa que la aplicación de dichos modelos representa un ahorro anual significativo de S/. 29,120.33 para beneficio de la botica.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere implementar el sistema de gestión de inventarios en la botica, con la finalidad de que logren reducir los costos de sus inventarios. Asimismo, deben mantener la información actualizada y organizada para poder tomar las decisiones correctas respecto a su gestión.
- Se propone como alternativa tomar criterios estratégicos, como lo es la fecha de vencimiento de sus productos con mayor rotación para el correcto ordenamiento en sus estantes y así evitar los sobre costos de deterioro, obsolescencia y vencimiento.
- Revisar cada cierto tiempo el comportamiento de la demanda de sus productos con la finalidad de conocer si hay variación y con ello la aplicación del modelo adecuado de inventario correspondiente.
- Se propone programar capacitaciones a su personal con la finalidad de que obtengan los conocimientos necesarios para lograr un eficiente manejo y control en la gestión de sus inventarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Epistemes.
- Baily, P. (1991). *Administración de Compras y Abastecimiento*. Mexico: Compañía Editorial Continental .
- Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros*. México: McGraw - Hill.
- Chávez, J. (Mayo de 2009). Lote Económico de Compras: ¿Util herramienta o pieza de museo? *Negocios Globales - Logística*.
- Coca, A. (2011). *La demanda. Una perspectiva de reflexiones conceptuales y aplicaciones*. Cochabamba: Perspectivas.
- Concha, J. (2017). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el área de farmacia de una clínica en la ciudad de Arequipa*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4775>
- Cruelles, J. (2012). *Productividad e incentivos*. Barcelona: MARCOMBO S.A.
- Cubides, J., & Suarez, C. (2018). *Diseño de una política de inventarios para los medicamentos en el Hospital Regional de Sogamoso E.S.E*. Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2523/1/TGT-1105.pdf>
- Cueva, A., & Medina, K. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventario para reducir los costos operativos en el área de almacén de la empresa CCA-PERÚ SAC Cajamarca 2018*. Cajamarca: Universidad Privada del Norte. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14943>
- Escudero, J. (2005). *Logística de Almacenamiento*. Madrid: Paraninfo.
- Gómez, R., & Guzmán, O. (2016). *Desarrollo de un sistema de inventarios para el control de materiales, equipos y herramientas dentro de la empresa de construcción Ingeniería Sólida Ltda*. Bogotá: Universidad Libre. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9170/proyecto.pdf?sequence=1>
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson.
- Heizer, J., & Render, B. (2013). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Educación.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2008). *Administración de Operaciones: Procesos y Cadenas de Valor*. México: Pearson Educación.

- Lescano, C., & Narro, W. (2017). *Sistema de Gestión de Inventarios basado en el modelo EOQ en la Botica "San Mateo" S.A. Cascas*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Marco, F. (2 de Octubre de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/coeficiente-de-variacion.html>
- Mora, L. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Otiniano, Y., & Reyes, E. (2019). *Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.* Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5890?mode=full>
- Otiniano, Y., & Reyes, E. (2019). *Diseño de un Sistema de Gestión de Inventarios para disminuir los costos totales en la distribuidora Yulissa Katherine S.A.C.* Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2001). *Econometria: Modelos y Pronósticos*. México: McGraw-Hill.
- Render. (2014). *Principios de Administracion de Operaciones*. Mexico: Pearson.
- Render, B., Stair, R., & Hanna, M. (2006). *Metodos Cuantitativos para los negocios*. Mexico: PEARSON EDUCACION .
- Rojas, M., Guisao, E., & Cano, J. (2011). *Logística Integral*. Colombia: Ediciones de la U.
- Silver, E., Pyke, D., & Peterson, R. (12 de Marzo de 1998). *Inventory Management and Production Planning and Scheduling*. Wiley. Obtenido de <https://zonalogistica.com/gestion-de-inventarios-vi-el-control-de-inventarios-con-demanda-constante/>
- Valdés, A. (1988). *Administración Logística*. Lima.
- Villegas, C. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de inventario por demanda independiente en la bodega de repuestos e insumos en la empresa Alucaps Ecuador GA S.A.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33503>

ANEXOS

Anexo 1. Guía de Entrevista

Guía de Entrevista

Fecha: 28 - 06 - 21

Cargo: Administradora-Propietaria de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

Empresa: Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

La presente entrevista tiene por objeto recibir información importante para el desarrollo del proyecto de tesis titulado: "Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L, Trujillo- 2021"

1. ¿Cuánto tiempo viene operando la botica?

- La Botica FARMAPLUS E.I.R.L. empezó sus actividades en el año 2008 y está dedicada a la venta por menor de productos farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador.

2. Actualmente, ¿Con cuánto personal trabaja la botica?

- Se cuenta con 2 técnicos en farmacia y yo que soy la administradora-propietaria.

3. ¿En qué momento se realiza el abastecimiento de algún producto? ¿Cómo se realiza el proceso de abastecimiento?

- Se abastece cuando está agotado o cuando el personal informa que ya quedan pocas unidades. Para el proceso de abastecimiento se coordina los pedidos con el técnico de farmacia y se calcula la cantidad aproximada del pedido a realizar, luego se decide los productos a pedir a cada proveedor y se coordina la compra con ellos. Finalmente, se deposita la cantidad de dinero a la cuenta corriente del proveedor y se verifica que la orden de compra se haya realizado correctamente.

4. ¿Cómo se planifican las compras?

- No planifico las compras, ya que en realidad abastecemos cuando el producto está agotado o cuando mi personal me avisa que ya quedan pocas unidades de los productos.

5. ¿Cuáles son las modalidades de pago a los proveedores?

- Se deposita la cantidad de dinero a la cuenta corriente del proveedor.

6. ¿Existe un registro histórico de compras y ventas?

- No contamos con una base de datos de esa información, sólo tenemos las facturas y guías de remisión en físico archivadas en un folder, así como las boletas de ventas.

7. ¿Cómo es el procedimiento de recepción de productos? ¿Quién lo hace? ¿Hay un registro de entradas?

- Los productos son recepcionados por el técnico de farmacia y él verifica que el pedido esté conforme. La constancia de la cantidad de productos ingresados es la guía de remisión que nos entrega cada proveedor.

8. ¿Cómo se realiza la distribución de los productos dentro del almacén?

- El técnico de farmacia ordena los medicamentos mayormente por familias y laboratorios.

9. ¿Cuenta con stock de seguridad que le permita atender a la demanda?

- Lamentablemente, en la mayoría de veces no he contado con dicho stock, ya que la cantidad de pedido se ha basado en cálculos aproximados que realiza mi personal.

10. ¿Cómo realizan el inventario en la botica? ¿Cada cuánto lo realizan?

- El inventario es físico, en una hoja en donde está la lista de todos los productos que tenemos en la botica. Dicha hoja se le entrega al personal y ellos realizan el inventario. Se lleva a cabo de manera quincenal, debido a que hacemos pedidos con cantidades aproximadas, se trata de ver con cuanto se cuenta en ese momento y decidir si se vuelve a pedir o se espera.

11. ¿Cuáles son los inconvenientes más frecuentes en relación a la gestión de sus inventarios? ¿Por qué?

- En el abastecimiento, ya que desconocemos en que momento exactamente realizar el pedido para no quedarnos desabastecidos, cuánto pedir y cuánto debemos de tener como stock, ya que frecuentemente los productos de mayor rotación quedan en cero dentro del almacén y los que son de baja rotación sobran. Sabemos que nuestro deficiente manejo de la gestión está ocasionado que nuestros costos se eleven.

Gracias por su colaboración

Fuente. (Otiniano y Reyes, 2019)

Guía de Entrevista

Fecha: 28 - 06 - 21

Cargo: Técnico en Farmacia de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

Empresa: Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

La presente entrevista tiene por objeto recibir información importante para el desarrollo del proyecto de tesis titulado: "Sistema de Gestión de Inventarios para reducir los costos de inventario en la Botica FARMAPLUS E.I.R.L, Trujillo- 2021"

1. ¿Cuánto tiempo viene operando la botica?

La botica viene operando más de 10 años aproximadamente.

2. Actualmente, ¿Con cuánto personal trabaja la botica?

Son dos turnos, en el turno mañana - tarde trabajo yo y en el turno tarde – noche trabaja mi compañero. También trabaja con nosotros la administradora-propietaria de la botica.

3. ¿En qué momento se realiza el abastecimiento de algún producto? ¿Cómo se realiza el proceso de abastecimiento?

Generalmente avisamos a la administradora-propietaria cuando ya quedan pocas unidades de los medicamentos y en algunas veces nos sucedió que ya no quedaba nada de stock de los productos incluso los que son de mayor rotación.

Para realizar el proceso de abastecimiento, lo primero que se hace es coordinar junto con la administradora-propietaria los pedidos, y la cantidad de pedido es aproximada, ya que nos basamos en la demanda de los productos, luego nos contactamos con los proveedores para coordinar las compras, después se deposita la cantidad de dinero a la cuenta corriente de cada proveedor y finalmente verificamos que todo esté correcto.

4. ¿Cómo se planifican las compras?

No se planifican las compras, se abastece cuando ya queda poca cantidad de los medicamentos.

5. ¿Cuáles son las modalidades de pago a los proveedores?

Se realiza el depósito a la cuenta corriente de cada proveedor.

6. ¿Existe un registro histórico de compras y ventas?

No hay un registro histórico, nosotros archivamos en folders las boletas de venta, guías de remisión y facturas.

7. ¿Cómo es el procedimiento de recepción de productos? ¿Quién lo hace? ¿Hay un registro de entradas?

El encargado de turno es el responsable de la recepción del pedido y valida que la guía de emisión esté conforme con los requerimientos. El registro de entradas para nosotros es la guía remisión.

8. ¿Cómo se realiza la distribución de los productos dentro del almacén?

La distribución se realiza según la familia de los medicamentos y tipos de laboratorios.

9. ¿Cuenta con stock de seguridad que le permita atender a la demanda?

En la mayoría de ocasiones no contamos con un stock de seguridad, por ello no nos hemos dado abasto con lo que solicitan los clientes.

10. ¿Cómo realizan el inventario en la botica? ¿Cada cuánto lo realizan?

El inventario se realiza en físico cada 15 días, y es cuando realmente podemos constatar con cuantos medicamentos y artículos contamos en ese momento. La administradora-propietaria nos entrega una hoja listada de los productos existentes en la botica.

11. ¿Cuáles son los inconvenientes más frecuentes en relación a la gestión de sus inventarios? ¿Por qué?

No existe una adecuada planificación de las compras, a veces no podemos atender a todos los clientes debido que no contamos con ciertos medicamentos y no contamos con un stock de seguridad. También ha habido productos que se han pedido demás por lo que se han vencido debido a que desconocemos la cantidad exacta que se debe pedir.

Gracias por su colaboración

Fuente. (Otiniano y Reyes, 2019)

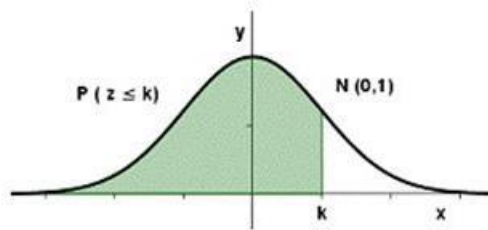
Anexo 2. Guía de Observación

GUIA DE OBSERVACION DE CAMPO			
Nombre del Observador:	Quispe Romero. Olenka y Reque Rodríguez, Diana		
Carrera:	Ingeniería Industrial		
Objetivo de la Observación:	Diagnosticas la situación actual de la botica		
Lugar:	Botica FARMAPLUS E.I.R.L.		
CRITERIOS	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Existe una persona encargada en el área de almacén.	x		
Se encuentran los productos ordenados y en un lugar apropiado.		x	No tienen un orden estratégico para los productos
Se revisa la mercadería que llega al almacén.	x		El técnico en farmacia verifica que el pedido esté conforme.
Los productos se clasifican de acuerdo a su importancia y costo.		x	Los productos son ordenados generalmente por familias y laboratorios.
Cuenta con un flujograma de procesos para el manejo y control adecuado de los inventarios.		x	Sus métodos de gestión son empíricos.
Existe un documento de control en el almacén.		x	
Se registran las entradas y salidas de los productos.		x	La constancia de la cantidad de productos ingresados es la guía de remisión que les entrega el proveedor.
Existe insuficiencia o excesos de inventarios en el almacén.	x		Realizan sus pedidos basados en cálculos aproximados.
Considera usted que debe mejorar el sistema de control de inventario actual de su empresa.	x		

Fuente. (Otiniano y Reyes, 2019)

Anexo 3. Distribución Normal (Z)

TABLAS DE PUNTAJES Z



$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7703	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8930
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9561	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633

Fuente. (Chase et al., 2009)

Anexo 4. Inventario de la Botica FARMAPLUS E.I.R.L.

INVENTARIO - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA
1	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/ 90.00
2	ALCOHOL 96° C/APLICADOR X L	505	S/ 20.00
3	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	49	S/ 140.00
4	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	44	S/ 140.00
5	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	39	S/ 97.00
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	749	S/ 5.00
7	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/ 4.00
8	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	74	S/ 38.00
9	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	81	S/ 27.00
10	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	22	S/ 90.00
11	GUANTES LATEX T/P X PAR	1566	S/ 1.00
12	ENFAMIL PREMIUN 2 LATA x 900 G MEAD JOHNSON	13	S/ 120.00
13	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	611	S/ 2.50
14	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	288	S/ 5.00
15	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	197	S/ 7.00
16	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	50	S/ 25.00
17	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	48	S/ 26.00
18	PANADOL ANTIGRIPAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	433	S/ 2.50
19	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	30	S/ 35.00
20	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	50	S/ 20.00
21	ENFAGROW PREMIUM X 1200 GF MEAD JOHNSON	12	S/ 83.00
22	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/ 15.00
23	CARETA GRUESA COLORES	40	S/ 22.00
24	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	44	S/ 20.00
25	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	87	S/ 9.00
26	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	26	S/ 30.00
27	ENFAMIL CONFORT PREMIUM 900 G MEAD JOHNSON	7	S/ 110.00
28	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	45	S/ 17.00
29	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	95	S/ 8.00
30	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	113	S/ 6.50
31	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/ 0.80
32	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	24	S/ 30.00
33	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	87	S/ 8.00
34	COLONIA CCORI PASION UNIQUE FCO X50 ML PERFUMERIA	6	S/ 110.00
35	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	330	S/ 2.00
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	127	S/ 5.00
37	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS (POR CAJITA)	31	S/ 20.00
38	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	144	S/ 4.00

39	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	22	S/	25.00
40	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	182	S/	3.00
41	COLNATUR NEUTRO POLVO X 300 G	4	S/	135.00
42	ELECTRORAL ADVANCE X 1LT	54	S/	10.00
43	POLCEM GTS X 5ML GENCOPHARMACEUTICAL	18	S/	30.00
44	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	215	S/	2.50
45	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	21	S/	23.00
46	COREGA ULTRA T/P X 20 G	18	S/	26.00
47	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	458	S/	1.00
48	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	305	S/	1.50
49	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	29	S/	15.00
50	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	215	S/	2.00
51	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	27	S/	15.50
52	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	38	S/	11.00
53	SIMILAC 1 X 400 GR ABBOTT	7	S/	59.00
54	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/	0.30
55	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	25	S/	16.00
56	LISTERINE CONTROL CALCULO 500ML + OFERT 180ML	16	S/	25.00
57	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	388	S/	1.00
58	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	110	S/	3.50
59	CREMA DEPILATORIA VEET T/P X 2 100ML C/U	12	S/	31.80
60	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	19	S/	20.00
61	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	188	S/	2.00
62	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	150	S/	2.50
63	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	107	S/	3.50
64	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	61	S/	6.00
65	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	26	S/	14.00
66	RESPIRADOR KN95	24	S/	15.00
67	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	356	S/	1.00
68	PAQUETE PLENITUD L	5	S/	70.00
69	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	40	S/	8.50
70	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	209	S/	1.60
71	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	74	S/	4.50
72	VITAMINA C 500MG(ARANDANOS X 60 TAB	9	S/	37.00
73	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/	3.50
74	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	63	S/	5.00
75	SEDEXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	210	S/	1.50
76	HUGGIES RN X 50 UNID	12	S/	25.50
77	MUROCYN 2% UNGUENTO X 15 G	17	S/	18.00
78	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	38	S/	8.00
79	GLUCERNA 400 GR ABBOTT	6	S/	50.00
80	AMIGDAZOL SPRAY MARKOS	14	S/	21.00
81	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	583	S/	0.50
82	PANADOL 500 mg	36	S/	8.00

83	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	191	S/	1.50
84	REDEX PLUS AMP TEVA	19	S/	15.00
85	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	63	S/	4.50
86	MAGNESOL NARANJA X 33	255	S/	1.10
87	ANEURIN 25000 AMP CIPA SA	10	S/	28.00
88	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/	0.30
89	HUGGIES RN BOLSA X 20	25	S/	11.00
90	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	179	S/	1.50
91	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	268	S/	1.00
92	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	267	S/	1.00
93	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	24	S/	11.00
94	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	105	S/	2.50
95	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	105	S/	2.50
96	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	32	S/	8.00
97	SHAMPOO HEAD SHOULDERS 375ML+OFERTA 180ML	11	S/	23.00
98	MYLANTA DOS FCO X 240 ML PFIZER	12	S/	21.00
99	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	25	S/	10.00
100	AB AMOXIDAL INY. X 1 AMPLL ROEMMERS	11	S/	22.00
101	BLOQUEADOR BAHIA 100 X 120 ML	7	S/	34.00
102	BAGOVIT SOLAR 60 FPS X 60 G	6	S/	39.50
103	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	59	S/	4.00
104	EMULSION SCOTT FCO X GLAXO SMITH KLINE	13	S/	18.00
105	PALTOMIEL ADULTO JBE X 200 ML TEVA	13	S/	18.00
106	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	57	S/	4.00
107	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	151	S/	1.50
108	CREMA PEINAR SEDAL X 300 ML	15	S/	15.00
109	VITAMINA C 500MG (CAMU CAMU) X 60 CAP	9	S/	25.00
110	SHAMPOO SAVITAL T/P X 530 ML	17	S/	13.00
111	PROTECTOR LABIAL NIVEA	22	S/	10.00
112	SENSODYNE REPARA Y PROTEGE X 100 G	11	S/	20.00
113	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	436	S/	0.50
114	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	87	S/	2.50
115	ALERGICAL SF SOLUC X 60 ML HERSIL S.A	9	S/	24.00
116	TOALLITAS HUMEDAS HUGGIES VERDE X 120 UNID	15	S/	14.00
117	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	209	S/	1.00
118	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	19	S/	11.00
119	SOLUTRES 150MGX 1 AMP 1 ML MEDIFARMA	9	S/	23.00
120	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	517	S/	0.40
121	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	82	S/	2.50
122	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	102	S/	2.00
123	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	72	S/	2.80
124	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	112	S/	1.80
125	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	40	S/	5.00
126	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	33	S/	6.00

127	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	99	S/	2.00
128	LIMONADA PURGANTE MARKOS FCO X 200 ML MARKOS	18	S/	11.00
129	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	132	S/	1.50
130	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	79	S/	2.50
131	DOLATRIN FORTE X 100 ML JBE D OLAPHARM	14	S/	14.00
132	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	56	S/	3.50
133	GEL ANTIBACTERIAL REMY X 275 ML	13	S/	15.00
134	MUCOVIT CREMA X 30 GR HERSIL S.A	8	S/	24.00
135	MASCARILLAS KN95 NEGRAS	38	S/	5.00
136	PERIO AID INTENSIVE CARE S/ALCOHOL X 150 ML	9	S/	21.00
137	MULTIBIOTICOS T/P X 50 SOB FARMINDUSTRIA	67	S/	2.80
138	CLARITROMAC 500MG X 30 TAB DELFARMA	62	S/	3.00
139	DICLOFENACO GEL FARMINDUSTRIA X 50 G	37	S/	5.00
140	GINGISONA B SPRAY X 15 ML TEVA	7	S/	26.00
141	DEXAFAR ELIXIR 0.5 MG/5ML FCO X 100ML FARMAINDUSTRIA	12	S/	15.00
142	MULTIDERM CREMA X 10 G FARMINDUSTRIA	15	S/	12.00
143	VAGISTEN CREMA VAGINAL X 15 G AC FARMA	6	S/	30.00
144	APRONAX 550MG X 120 TAB BAYER	99	S/	1.80
145	NASTIFLU SOBRE X 2 TAB TEVA	118	S/	1.50
146	CEFACROL 1000 1 gr x 3,5ml X 1 AM MEDIFARMA	11	S/	16.00
147	COLGATE LUMINOS WHITE X 75 ML	16	S/	11.00
148	MUCOSOLVAN ADULTOS JBE X 120 MLBOEHRINGER INGELHIM	8	S/	22.00
149	CETIRIZINA 10MG TAB FARMINDUSTRIA X 100	871	S/	0.20
150	CALCIOFEROL KIDS FCO X 150 ML MEDCO - COFANA	12	S/	14.50
151	DEGRALER CAJA X 100 TAB BAGO	38	S/	4.50
152	DEXTROMETORFANO JBE X 120 ML PORTUGAL	34	S/	5.00
153	AASCAR 100MG X 100 TAB ANDREU	113	S/	1.50
154	DEXAMARK 4MG X 100 TAB MARKOS	113	S/	1.50
155	MAGNESOL LIMON X 33	141	S/	1.20
156	LEVOFLOXACINO 500 MG GENFAR	84	S/	2.00
157	ULCEREND-T 40 MG X 30 TAB SMART PHARMA	84	S/	2.00
158	LOSARTAN 50MG AC FARMA X 100 TAB	542	S/	0.30
159	BIBERON SANTOLEE 12 OZ/14 OZ T/P	8	S/	20.00
160	CREMA PONDS CLARANT POTE X 100 G	8	S/	20.00
161	BRONCO-CLARIMAC 500MG X 30 TAB DELFARMA	53	S/	3.00
162	NISOPLUS 50 MG INFARLAV	105	S/	1.50
163	CLARENTY 500MG X 60 TAB DRONNWEIS	52	S/	3.00
164	CODIPRONT ANTITUSIGENO X 10 CAP GRUNENTHAL	39	S/	4.00
165	GRAVOL 1 CJA X 3 AMP 1 ML MEDIFARMA	6	S/	26.00
166	DI-PROFEKET 150MG X 20 CAP CAFERMA	44	S/	3.50
167	ELECTROLIGHT T/P X 800 ML	44	S/	3.50
168	PANADOL INFANTIL GOTAS X 15 ML GLAXO SMITH KLINE	9	S/	17.00
169	OMEPRAZOL 20MG X 100 CAP GENFAR	503	S/	0.30

170	PANADOL FORTE X 48 TAB GLAXO SMITH KLINE	75	S/	2.00
171	TOALLITAS HUMEDAS BABY GARDY PACK X 2 X 100 UND	15	S/	10.00
172	PORTIL CREMA X 20 G PORTUGAL	33	S/	4.50
173	LISTERINE COOL MINT 500 ML + OFERTA COLUTORIO	7	S/	21.00
174	GASEOVET 80MG X 120 TAB MEDIFARMA	80	S/	1.80
175	HISALER 10MG X 120 TAB BAGO	96	S/	1.50
176	TINTE PALETTE X 2 + OXIGENTA	8	S/	18.00
177	NOSOTRAS BUENAS NOCHES T/P X 10 UND	22	S/	6.50
178	CLINDAMICINA CREMA VAGINAL 2% X40g GENFAR	4	S/	35.50
179	HIRUDOID FORTE GEL 14 GR DEUTSCHE PHARMA SAC	6	S/	23.50
180	MENTHOLATUM CARAMELOS	141	S/	1.00
181	MENTHOLATUM X 30 G MEDIFARMA	20	S/	7.00
182	VOLTAREN 75MG AMP NOVARTIS	14	S/	10.00
183	ASPIRINA ULTRA 500MG X 100 TAB BAYER	199	S/	0.70
184	FRUTENZIMA X 120 CAP FARMINDUSTRIA	115	S/	1.20
185	HEPABIONTA INY X 3 MERCK SHARP &DOHME	7	S/	19.50
186	CEFTRIAXONA 1 G X 10 AMP DANY	17	S/	8.00
187	DIXI-35 X 21 TAB GYNOPHARMA - CAJA	4	S/	34.00
188	SHAMPOO KATIVA T/P X 250 ML	8	S/	17.00
189	DOLO LIVIOLEX GTS MABEL	9	S/	15.00
190	ESOMEPRAZOL 40 MG TAB AC FARMA	135	S/	1.00
191	SHAMPOO HEAD & SHOULDERS 700 ML	5	S/	27.00
192	VICK Zzz 50 MG X 40 TAB	67	S/	2.00
193	PYRIDIUM 100MG X 100 TAB HERSIL S.A	74	S/	1.80
194	BIBERON BABY APPLE X 13 ONZ	7	S/	19.00
195	FLUIXX 600 MG SOBRES HERSIL S.A	38	S/	3.50
196	PLIDAN COMPUESTO X 1AMP ROEMMERS	7	S/	19.00
197	TOALLITAS HUMEDAS HUGGIES ONE & DONE X 48	14	S/	9.50
198	GUANTES QUIRURGICOS ESTERILES T/P	53	S/	2.50
199	CLORURO DE SODIO 9% X L MEDIFARMA	22	S/	6.00
200	DIANE 35 2 mg/0.035 mg X 21 BAYER	4	S/	33.00
201	DICLOFENACO 75 MG X 3ML AMP FARMINDUSTRIA GENERICO	66	S/	2.00
202	JABON INTIMO NOSOTRAS T/P X 150 ML	8	S/	16.50
203	ACICLAV 500/125MG X 14 TAB OQ PHARMA	52	S/	2.50
204	CELECOXINNE 200MG X 100 CAP DRONNVELS	65	S/	2.00
205	METAMIZOL SODICO 1G AMP PHARMAGEN/SANDERSON/LABOT/VITALIS	65	S/	2.00
206	AMOXIDAL DUO SUSP 500 MG FCO X 60 ML ROEMMERS	4	S/	32.00
207	NORFLEX PLUS X 10 TAB FARMINDUSTRIA	36	S/	3.50
208	TERATOS JBE X 90 ML GRUPO FARMA	5	S/	25.00
209	NISACORTEC 20MG X 120 TAB GABBLAN	83	S/	1.50
210	DEXALER 4MG X 30 TAB LUXOR FARMACEUTICA	82	S/	1.50
211	FLUIBRONCOL 600MG X 20 SOBRES MEDIFARMA	41	S/	3.00
212	JABON ASEPXIA CARBON/BICARBONATO	10	S/	12.00

213	LEVOCETIRIZINA 2.5MG/5ML X 100ML MARFAN	8	S/	15.00
214	LINCOCIN 300 MG AMP PFIZER	8	S/	15.00
215	MEDICORTIL GTS OFTALMICAS MEDIFARMA	8	S/	15.00
216	VICK BABYBALM POTE X 50 G	12	S/	10.00
217	VICK VAPORUB FRASCO X 100 G	8	S/	15.00
218	DOLOCHECK PLUS 400 MG X 100 CAP BLANDAS BONAPHARM	78	S/	1.50
219	PRACTI PAÑAL PLENITUD X 20 UND	16	S/	7.30
220	UROFURIN 25MG/5ML JBE X 120 ML IQFARMA	4	S/	29.00
221	ESOMEPRAZOL 20 MG AXASOLE X 30 CAPSULAS	77	S/	1.50
222	TINTE GARNIER T/P	11	S/	10.50
223	ZATRIX 0.5MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	46	S/	2.50
224	PARDIL 100MG/5ML X 60ML PHARMED CORPORATION	6	S/	19.00
225	COLGATE TOTAL 12 PROFES/ENCIAS SALUDABLES 75 ML	9	S/	12.50
226	ALGODON BOLSA X 100 G MATERIAL QUIRURGICO	28	S/	4.00
227	EUTIROX 100MCG X 50 TAB MERCK SHARP &DOHME	100	S/	1.10
228	ALPRAZOLAM 0.5MG X 200 TAB FARMINDUSTRIA	220	S/	0.50
229	CEFADROXILO 250MG SUSP X 100 ML FARMINDUSTRIA	10	S/	11.00
230	CLARITROMICINA 500MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	73	S/	1.50
231	DOLOCORDRALAN EXTRA FORTE X 200 TAB	73	S/	1.50
232	IBUPROFENO 400MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	542	S/	0.20
233	ANTALGINA 400MG GOTAS X 10 ML TEVA	12	S/	9.00
234	NISACORTEC 50MG X 50 TAB GABBLAN	54	S/	2.00
235	COLORO ALERGAN 4MG X 100 TAB TEVA	178	S/	0.60
236	NASTIZOL COMPOSITUM FORTE X 150 BAGO	71	S/	1.50
237	UROFENICOL 500/100 X 100 COMPR BIOS	53	S/	2.00
238	BIPROL-5 (BISOPROLOL 5MG) X 28 TAB OQPHARMA	105	S/	1.00
239	DOLOCORDRALAN GEL 1% TUBO X 20 GR ABEEFE BRISTOL- MYERS SQUIBB	7	S/	15.00
240	LEVOCETIRIZINA FCO X 100 ML LCG	6	S/	17.50
241	ORAL - B ENJUAGUE BUCAL 500 ML COLUTORIO	7	S/	15.00
242	LIDOCAINA 2% S/EP AMP X 20ML LUSA	19	S/	5.50
243	HUGGIES XXG X 40 PAÑALES	87	S/	1.20
244	GRAVOL PEDIATRICO AMP 30 mg / 3 ml CJA MEDIFARMA	4	S/	26.00
245	JERINGAS AMP X 20 ML MATERIAL QUIRURGICO	104	S/	1.00
246	CADITAR FLEX CAJA X 50 TAB FARMINDUSTRIA	23	S/	4.50
247	MIGRADOL FARMACEUTICA DEL PERU	69	S/	1.50
248	MALTOFER AMPOLLA ABL PHARMA	5	S/	20.50
249	LECHE DE MAGNESIA KIDS X120 ML	12	S/	8.50
250	MENTHOLATUM 18 G X 12 LAT MEDIFARMA	34	S/	3.00
251	FLUIMUCIL 100MG X 30 SOBRES LUKOLL	56	S/	1.80
252	ACI BASIC SUSP FCO X 150 ML MEDCO-COFANA	5	S/	20.00
253	AGUA OXIGENADA 10 VOL X 120 ML POPULARES	50	S/	2.00
254	HEMORRODIL UNGTO X 20 G FARMINDUSTRIA	4	S/	25.00
255	LEVONORGESTREL 0.75 DIPS X 20 TAB AC FARMA	10	S/	10.00

256	NASTIZOL COMPUSITUM JUNIOR X 150 TAB BAGO	124	S/	0.80
257	FLUCONAZOL 150MG FARMINDUSTRIA	99	S/	1.00
258	GENTS T/P CAJA X 3 PRESERVATIVOS	28	S/	3.50
259	PARACETAMOL GOTAS X 10ML PORTUGAL	49	S/	2.00
260	MASCARILLAS NOTEX COLORES VARIADOS	39	S/	2.50
261	ALWAYS NOCTURNA TELA/MALLA X 8 UND TOALLAS HIGIENICAS	16	S/	6.00
262	BUSCAPINA COMPOSITUM N X 100TAB BOEHRINGER INGELHIM	80	S/	1.20
263	DEXACORT 4MG X 10 TAB TEVA	48	S/	2.00
264	ALERGIZINA 5 mg / 5ml FCO X 60 ML INTIPHARMA	5	S/	19.00
265	VITAMINA E 400 UI X 30 CAP ZESCAP/PHARMAGEN	156	S/	0.60
266	CLENXOL F CAJA X 100 TABLETAS DELFARMA	62	S/	1.50
267	AB BRONPAMOX 1200 INY X 1AMP FARMAINDUSTRIA	4	S/	23.00
268	ALCOHOL GEL MONCLER X 350 ML	5	S/	18.00
269	AZITROMICINA 200MG SUSP X 15 ML FARMINDUSTRIA	9	S/	10.00
270	SHAMPOO MEDICASP X 130 ML	3	S/	30.00
271	CINAGERON 20mg/1.5mg CAJA X 60 CAP GRUNENTHAL	29	S/	3.00
272	ACONDICIONADOR ELVIVE T/P X 400 ML	5	S/	17.00
273	GRIPALERT PLUS NF JBE MARKOS	5	S/	17.00
274	LIBRALER JBE X 60 ML FARMEDIC	5	S/	17.00
275	EUTIROX 75MCG MERCK SHARP &DOHME X 50 TAB	77	S/	1.10
276	COLORO ALERGAN JBE X 120 ML SANITAS	4	S/	21.00
277	MERTHIOLATE PLUS INCOLORO X 60 ML HERSIL S.A	6	S/	14.00
278	MUCOBRONCOL COMPUESTO GOTAS X 20 ML MEDIFARMA	5	S/	16.80
279	MULTIMYCIN UNGUENTO X 14 GR FARMINDUSTRIA	3	S/	28.00
280	AMOXICILINA 500MG TAB X 100 PORTUGAL	273	S/	0.30
281	PREDNISONA 20MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	209	S/	0.30
282	TAMSULOSINA 0.4 MG X 50 CAP AC FARMA	38	S/	1.40
283	AGUJAS 20, 21 , 22 , 23, 25 MATERIAL QUIRURGICO	264	S/	0.20
284	DULCOLAX 5MG X 100 TAB BOEHRINGER INGELHIM	44	S/	1.20
285	FAMILA 28 0.15 mg/0.03 mg X 28 PAK FARMA	4	S/	13.20
286	AGUA FLORIDA FCO X 270 ML POPULARES	7	S/	7.50
287	BACTRIM FORTE X 100 TAB ROCHE	35	S/	1.50
288	CADITAR VIT CAP FARMAINDUSTRIA	15	S/	3.50
289	CENAXINN 10MG X 120 TAB DRONNVELS	35	S/	1.50
290	IBUPROFENO 800MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	105	S/	0.50
291	IRBESARTAN 150 MG x 50 TAB AC FARMA	75	S/	0.70
292	ORAMIN - F X 30 CAP DAEWON PHARM	35	S/	1.50
293	SULFAMED UNGUENTO X 15 G MEDIFARMA	5	S/	10.50
294	VENDITAS X 100 UND POPULARES	524	S/	0.10
295	ERITROMICINA 500MG X 100 TAB PORTUGAL	68	S/	0.70
296	BLADOXATO 200MG X 20 TAB LABOFAR	19	S/	2.50
297	BUK T/P SOBRES	95	S/	0.50
298	CEPILLO COLGATE EXTRA SUAVE 0-2 AÑOS	5	S/	9.50

299	HISOPOS TUINIES X 350 TUINIES	5	S/	9.50
300	PANADOL GRIP SBE X 30 UNI GLAXO SMITH KLINE	19	S/	2.50
301	VITAPYRENA FORTE SOBRE X 5 G VICK	19	S/	2.50
302	ACIDO FOLICO 0.5MG X 100 TAB IQFARMA	237	S/	0.20
303	PLIDAN COMPUESTO NF X 100 TAB ROEMMERS	39	S/	1.20
304	REPRIMAN 500MG X 100 TAB QUILAB	93	S/	0.50
305	MELOXICAM 15 MG CAJA X 10 TAB GENFAR	93	S/	0.50
306	GASA ESTERIL 7.5 x 7.5 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	31	S/	1.50
307	ANTALGINA 500MG X 100 TAB TEVA	154	S/	0.30
308	JERINGAS AMP X 10 ML MATERIAL QUIRURGICO	92	S/	0.50
309	BUSCAPINA 10MG X 20 GRAGEAS BOEHRINGER INGELHIM	23	S/	2.00
310	DOLORAL JARABE X 60 ML HERSIL S.A	4	S/	11.50
311	MAGNESOL S/S X 33 SOB G	51	S/	0.90
312	DICLOXACILINA 500 MG X 100 CAP FARMAINDUSTRIA GENERICO	114	S/	0.40
313	ORFENADRINA CITRATO X 100 TAB FARMINDUSTRIA/EUROFARMA	65	S/	0.70
314	CEFALEXINA 500MG X 100 CAP FARMINDUSTRIA	65	S/	0.70
315	GYNO DEXACORT X 2 OVULOS TEVA	13	S/	3.50
316	COMPLEJO B CAP BLANDAS X 300 FARMINDUSTRIA	129	S/	0.35
317	PONSTAN RD 200MG X 100 TAB PFIZER	45	S/	1.00
318	DOLO NEUROPRESS FORTE X 60 TAB PHARMED CORPORATION	30	S/	1.50
319	DR FLU X 100 CAP DROPE SAC	30	S/	1.50
320	SAL DE ANDREWS TRIPLE ACCION MEDIFARMA	45	S/	1.00
321	ACICLOVIR 400MG X 100 TAB MEDROCK/INDUQUIMICA	90	S/	0.50
322	CELEBREX 200 mg CJA X 10 CAP PFIZER	9	S/	5.00
323	ELECTRORAL PEDIATRICO T/P X 500 ML	9	S/	5.00
324	MULTIFLORA X 15 COMPRIMIDOS MASTICABLES	9	S/	5.00
325	PARACETAMOL JBE X 120ML PORTUGAL	9	S/	5.00
326	TRAMADOL 100 MG INY GENFAR	9	S/	5.00
327	ABRIBRONC JBE X 120 ML PORTUGAL	3	S/	15.00
328	CARETA C/LENTES	9	S/	5.00
329	CEFALEXINA 250MGx 60ML GENFAR	9	S/	5.00
330	CHAO ANTIGRIPAL X 100 TAB GENOMMA LAB	45	S/	1.00
331	COLGATE TRIPLE ACCION 75 + CEPILLO	5	S/	9.00
332	DOLO TENSODOX 5mg/ 15mg X 10 TAB FARMINDUSTRIA	9	S/	5.00
333	DOLOL ANTIGRIPAL X 50 SOBRES IQFARMA	30	S/	1.50
334	HISOPOS TUINIES POTE X 50 PRODUCTOS BEBES	15	S/	3.00
335	KOLYNOS SUPER BLANCO TUBO X 100 G	9	S/	5.00
336	METAMIZOL GOTAS FARMAINDUSTRIA GENERICO	15	S/	3.00
337	MUCOBIOTIC COMPUESTO X 120ML JARABE IQFARMA	3	S/	15.00
338	PANADOL EFERVESCENTE	30	S/	1.50
339	SALBUMAX 2MG JBE. X 120 ML IQFARMA	3	S/	15.00
340	TERRAMISOL-A UNGTO OFTALMICO X 6 G LANSIER	3	S/	15.00

341	CELECOXIB 200MG X 100 CAP PORTUGAL	89	S/	0.50
342	DOLNIX 10MG X 50 TAB FARMINDUSTRIA	13	S/	3.40
343	CLINDAMICINA 300 MG FARMINDUSTRIA X 120 CAP GENERICO	63	S/	0.70
344	CODIPRONT EXPECTORANTE X 10 CAP GRUNENTHAL	11	S/	4.00
345	DORIXINA RELAX X 100 TAB ROEMMERS	22	S/	2.00
346	HIGANATUR B 150MG FORTE X 100 CAP BLANDA SHERPHARMA	22	S/	2.00
347	FLORATIL 250 MG X 10 CAPS. AXON PHARMA	11	S/	4.00
348	CLUVAX CAJA X 3 OVULOS FARMINDUSTRIA	4	S/	11.00
349	EXADIOL FLEX PHARMED CORPORATION	22	S/	2.00
350	FLORIL GOTAS X 15 ML LANSIER	4	S/	11.00
351	LACTULOSA JBE X 100 ML FARMINDUSTRIA GENERICO	4	S/	11.00
352	THIMOLINA LEONARD X 200 ML FARMINDUSTRIA	4	S/	11.00
353	TOBAN FORTE 2MG X 100 TAB EUROFARMA	29	S/	1.50
354	ACEITE JOHNSONS X 100 ML PRODUCTOS BEBES	3	S/	14.50
355	MIOPRESS FORTE TAB X 100 PHARMED CORPORATION	29	S/	1.50
356	VALSARTAN 80 MG X 100 TAB AC FARMA	36	S/	1.20
357	MASCARILLAS QUIRURGICAS RECTANGULARES T/P	43	S/	1.00
358	MENTHOLATUM 5 G X 24 LAT MEDIFARMA	43	S/	1.00
359	MIGRADORIXINA X 100 TAB ROEMMERS	25	S/	1.70
360	PEDIASURE LIQUIDO X 237 ML ABBOTT	5	S/	8.50
361	REPRIMAN GOTAS FCO X 10 ML QUILAB	5	S/	8.50
362	TERMOMETRO CLINICO X 12 MATERIAL QUIRURGICO	17	S/	2.50
363	BRIMODIN 600 MG X 20TAB, EFERVESENTE IQFARMA	14	S/	3.00
364	CEPILLO COLGATE NIÑOS 2+/5+	14	S/	3.00
365	PANTOPRAZOL 40MG X 14 TAB FARMINDUSTRIA	14	S/	3.00
366	ALGODON BOLSA X 25 G MATERIAL QUIRURGICO	28	S/	1.50
367	DESAZONA 4 MG X 10 TAB PORTUGAL	28	S/	1.50
368	DEXACLER TAB 4MG X 100 TAB LECLERC	21	S/	2.00
369	DOLXICAM 15 MG X 100 TAB DELFARMA	28	S/	1.50
370	HADENSA SUPOSITORIOS X 10 UND FERRER	6	S/	7.00
371	CREMA PONDS T/P X 20 SACHET	41	S/	1.00
372	IBUPROFENO SUSP X 120 ML GENFAR	9	S/	4.50
373	APROXOL 1 G X 100 TAB MARKOS	27	S/	1.50
374	DILOVET 500MG X 100 CAP CAFERMA	27	S/	1.50
375	GUANTES NITRILO T/P	27	S/	1.50
376	KOTEX TEENS X 10 TOALLAS HIGIENICAS	10	S/	4.00
377	HIDROCORTISONA AMPOLLA G&R	4	S/	10.00
378	ALCOHOL GEL INST ANTIBACTERIAL RECAMIER X 100 ML	4	S/	10.00
379	BIBERON DE VIDRIO BABY GARDY BOCA ANCHA X 5 ONZ	4	S/	10.00
380	DESOD DOVE BARRA T/P X 50G DESODORANTES	4	S/	10.00
381	PREDNISONA 5MG X 60 ML PORTUGAL	8	S/	5.00
382	BIB. SANTOLLE VIDRIO BIBERONES	2	S/	20.00
383	CREMA PETIT BEBE X 125 G	5	S/	8.00

384	DOXIMED X 100 CAP MEDROK	20	S/	2.00
385	ESPARADRAPO BENDIC TRANSPARENTE 2.5 CM X MATERIAL QUIRURGICO	10	S/	4.00
386	GASEOVET CB 180MG MEDIFARMA	10	S/	4.00
387	MULTIFLORA POLVO X 14 SACHET ROEMMERS	8	S/	5.00
388	SET PLATO+VASO+CUCHARA PLAZA SESAMO PRODUCTOS BEBES	2	S/	20.00
389	SULFAMED POLVO 1% X 10 G MEDIFARMA	4	S/	10.00
390	TALCO JOHNSON X 100 G PRODUCTOS BEBES	4	S/	10.00
391	TAPSIN INFANTIL GOTAS X 15 ML MAVER	5	S/	8.00
392	TOPIMICYN UNGUENTO X 14 G ROXFARMA	2	S/	20.00
393	AMOXIDAL DUO 875MG X 98 COMPR ROEMMERS	22	S/	1.80
394	SHAMPOO SEDAL T/P X 340 ML	3	S/	13.00
395	CIPROFLOXACINO 500MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA GENERICO	130	S/	0.30
396	NOSOTRAS DIARIOS NORMAL X 15 VERDE	13	S/	3.00
397	OXIGENTA IGORA 20V/30V X 100 ML	13	S/	3.00
398	SUPRAMASS FORTE TAB X 100 UNI BMC	26	S/	1.50
399	FLUIDASA 600MG X 20 SOB FARMINDUSTRIA	11	S/	3.50
400	NUCLEO CMP FORTE X 20 CAP FERRER	10	S/	3.80
401	AB-BRONCOL 1200 X 1 AMP MEDIFARMA	2	S/	19.00
402	APRONAX TAB 100 MG CAJA X 10 TAB BAYER	19	S/	2.00
403	FEBRAX SUP. FCO X 60 ML GRUNENTHAL	2	S/	19.00
404	TENA SLIP L UNIDAD	10	S/	3.80
405	PAPEL HIGIENICO SUAVE VERDE X 4	9	S/	4.20
406	LECHE DE ALMENDRAS X 250 ML	3	S/	12.00
407	HISALER D X 100 TAB BAGO	8	S/	4.50
408	ANEURIN 10000 x 3 ML /JERG. CIPA SA	2	S/	18.00
409	CEFABRONCOL 500 mg / 30 mg CJA X 60 CA MEDIFARMA	18	S/	2.00
410	NOSOTRAS ALAS TELA GEL NATURAL X 10	9	S/	4.00
411	QUITA ESMALTE X 175 ML POPULARES	6	S/	6.00
412	SEDOTROPINA FLAT GTAS X 15 ML CIPA SA	2	S/	18.00
413	SUPRAVITAL ANTIOXIDANTE CAJA UNIMED	24	S/	1.50
414	DEFLAZACORT 30 MG X 10 GENFAR	10	S/	3.50
415	BETAMETASONA CREMA X 20 G FARMINDUSTRIA GENERICO	14	S/	2.50
416	END DOL X 200 TAB DELFARMA	35	S/	1.00
417	VASELINA PURA 100% X 100 G POPULARES	5	S/	7.00
418	ANAFLEX MUJER X 150 CAP BLANDA BAGO	34	S/	1.00
419	CLOTRIMAZOL 1% CREMA VAGINAL GENFAR	2	S/	17.00
420	DEXAFAR 8 MG / 2 ML AMP PHARMACEUTICALS	2	S/	17.00
421	LACTULOSA JBE X 180 ML ACFARMA	2	S/	17.00
422	PANADOL INFANTIL JBE X 60 ML GLAXO SMITH KLINE	2	S/	17.00
423	PANADOL INFANTIL TAB MASTX 100 GLAXO SMITH KLINE	37	S/	0.90
424	BREFLEX ST X 50 TAB GABBLAN	11	S/	3.00
425	ACONDICIONADOR KATIVA T/P X 250 ML	2	S/	16.00

426	CREMA CORPORAL ACLARA-T T/P X 450 G	2	S/	16.00
427	SHAMPOO PANTENE T/P X 400 ML	2	S/	16.00
428	DOLO LIVIOLEX FORTE 300 TAB MABEL	32	S/	1.00
429	JABON HENO DE PRAVIA X 150 G T/P	8	S/	4.00
430	KOTEX TAMPONES DIGITALES MEDIO X 12 UNID	4	S/	8.00
431	FEXALLER 180MG X 10 TAB IQFARMA	7	S/	4.50
432	AMOXICILINA 250MG SUSP X 60 ML FARMINDUSTRIA	7	S/	4.50
433	FEBRAX 275 mg /300 mg X 60 TAB GRUNENTHAL	21	S/	1.50
434	PLENITUD G CALZON HOMBRE / MUJER	9	S/	3.50
435	LORATADINA 10 MG X 100 TAB PORTUGAL	156	S/	0.20
436	KITADOL MIGRAÑA X 40 SOBRES TEVA	17	S/	1.80
437	RHINO BB GOTAS 0,9% GOTAS X 15 ML TEVA	3	S/	10.00
438	SULFATO FERROSO 75MG X 180ML PORTUGAL	6	S/	5.00
439	IBUPROFENO 600MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	149	S/	0.20
440	ACIDO ACETIL SALICILICO 100MG X 100 TAB GENFAR	145	S/	0.20
441	NASTIZOL COMPOSITUM ANTIGRIPAL X BAGO	29	S/	1.00
442	KETOROLACO 10MG X 100 FARMINDUSTRIA GENERICO	144	S/	0.20
443	BRONCO TRIFAMOX 500mg/ 8mg X 100 MEDIFARMA	19	S/	1.50
444	DES Loratadina 5MG X 10 TAB GENFAR	19	S/	1.50
445	CREMA NIVEA LATA X 60 ML	4	S/	7.00
446	DESOD REXONA SPRAY X 105 ML	4	S/	7.00
447	LAPIZ DE OJOS AVON COSMETICOS	4	S/	7.00
448	GEL EGO T/P X 100 G	7	S/	4.00
449	JABON JHONSONS GLICERINA X 80 G	8	S/	3.50
450	MALTOFER 100 MG X 30 TAB OM PHARMA	10	S/	2.80
451	NOSOTRAS INVISIBLE CLASICA TELA/DESOD X 10	7	S/	4.00
452	RANITIDINA 150MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA GENERICO	140	S/	0.20
453	SHAMPOO BALLERINA X 400 ML	4	S/	7.00
454	SAL DE ENO X 48 SOBRES GLAXO SMITH KLINE	39	S/	0.70
455	HANALGEZE 10MG X 50 TAB HERSIL S.A	9	S/	3.00
456	PAPEL HIGIENICO NOBLE/PARACAS X 2	18	S/	1.50
457	ZITROFAR 200 MG/5ML X 30 ML JBE MAQUIFARMA	1	S/	26.00
458	CORO ALERGAN GOTAS X 20 ML SANITAS	1	S/	25.00
459	REDOXITOS GOMITAS BAYER	7	S/	3.50
460	VIKA 1 (LEVONORGESTREL 1.5MG) X 1 TAB	2	S/	12.00
461	ACIDO BORICO SOBRES X 10 G POPULARES	40	S/	0.50
462	CEPILLO COLGATE PREMIER CLEAN	8	S/	2.50
463	DAYFLU NF X 100 CAP UNIMED	20	S/	1.00
464	DEFLAMAT 100 mg CJA X 7 CAP GRUNENTHAL	8	S/	2.50
465	FLUMIVIT 200MG X 30 SOBRES MEDROCK	10	S/	2.00
466	KOTEX NORMAL TELA X 10 UNID	5	S/	4.00
467	ATORVASTATINA 40 MG X 100TAB LABOGEN/JPS	28	S/	0.70
468	CLOPIDOGREL 75MG X 14 TAB GENFAR	15	S/	1.30
469	DEXABRON PLUS ANTIGRIPAL X 100 TAB MARKOS	13	S/	1.50

470	ACICLOVIR 200MG X 100 TAB PORTUGAL/CLOVIRAX 200MG	64	S/	0.30
471	CLORFENAMINA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	191	S/	0.10
472	AGUA DESTILADA AMP X 5 ML PHARMAGEN	37	S/	0.50
473	CIRUELAX FORTE TAB GARDEN HOUSE	18	S/	1.00
474	HELFIN MIGRAÑA X 150 TAB DRONNVELS	12	S/	1.50
475	PROSTAL X 100 CAP MARKOS	9	S/	2.00
476	ULCEMEX 40MG TAB	6	S/	3.00
477	URODIXIL FORTE 40 /50 MG X 100 CAP TEVA	12	S/	1.50
478	LIMA DE METAL C/QUITACUTICULA	7	S/	2.50
479	FRAMIDEX GOTAS X 2.5 ML LANSIER	2	S/	8.50
480	ABUBRON-AB X 100 CAP	11	S/	1.50
481	TIOCTAN PLUS X 100 TAB FARMINDUSTRIA	11	S/	1.50
482	CALCIOFAR D3 FORTE X 30 COMPRIMIDOS INDUFAR	16	S/	1.00
483	CELAXIB 200MG X 100 CAP DRONNVELLS	8	S/	2.00
484	DOLIX 125 MG X 100 TAB PACIFICO	16	S/	1.00
485	LLAVE TRIPLE VIA MATERIAL QUIRURGICO	8	S/	2.00
486	ALERGIZINA 10 mg CAJA X 100 TAB INTIPHARMA	10	S/	1.50
487	AMPICILINA AMP 1 gr CAJA X 10 AMP DANY	5	S/	3.00
488	BRONCOMAX 500 CAJA X 100 TAB MEDCO - COFANA	15	S/	1.00
489	DOBESILATO CALCICO 500MG CAP X 60 MARFAN	10	S/	1.50
490	FLUCONAZINN X 100 CAP DRONNVELS	5	S/	3.00
491	MICOSTIN CREMA TUBO X 30 GR MAQUIFARMA	1	S/	15.00
492	NISOPLUS 20 MG INFARLAV	15	S/	1.00
493	FLUJESIN CAPS 150 mg Cja X 2 LECLERC	4	S/	3.50
494	MASCARILLAS NIÑOS QUIRURGICAS S/DISEÑO	14	S/	1.00
495	ACEITE DE ALMENDRAS X 30 ML POPULARES	9	S/	1.50
496	BRONCO AMOXIDIN X 100 COMP MEDIFARMA	9	S/	1.50
497	GRIPALERT PLUS NF X 100 TAB MARKOS	9	S/	1.50
498	PINZAS CHICAS	9	S/	1.50
499	REPELENTE DEET CREMA SPF X 90 G	1	S/	13.00
500	VASO ESTERIL PARA ORINA MATERIAL QUIRURGICO	10	S/	1.30
501	SULFATO FERROSO 300MG X 100 TAB PORTUGAL	63	S/	0.20
502	AGUA CIELO C/S GAS / BENEDICTINO/SAN CARLOS	12	S/	1.00
503	KETOCONAZOL 2% CREMA X 10 G FARMINDUSTRIA	4	S/	3.00
504	NUTRIBELA X 30 ML SACHET	8	S/	1.50
505	ANIS ESTRELLA SOBRES LUCERITO	11	S/	1.00
506	VALTENS 80MG X 30 TAB OQPHARMA	11	S/	1.00
507	CURITAS	100	S/	0.10
508	TEST DE EMBARAZO EVATES	2	S/	5.00
509	BISTURI T/Nº 26, 23, 20,11,15 MATERIAL QUIRURGICO	18	S/	0.50

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 5. Clasificación ABC

CLASIFICACIÓN ABC - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO UNITARIO	VENTA ANUAL (S/.)	FREC. (%)	FREC. ACUM. (%)
1	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/ 90.00	S/ 10,890.00	8.11%	8.11%
2	ALCOHOL 96° C/APLICADOR X L	505	S/ 20.00	S/ 10,100.00	7.52%	15.63%
3	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	49	S/ 140.00	S/ 6,860.00	5.11%	20.74%
4	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	44	S/ 140.00	S/ 6,160.00	4.59%	25.33%
5	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	39	S/ 97.00	S/ 3,783.00	2.82%	28.15%
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	749	S/ 5.00	S/ 3,745.00	2.79%	30.94%
7	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/ 4.00	S/ 3,088.00	2.30%	33.23%
8	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	74	S/ 38.00	S/ 2,812.00	2.09%	35.33%
9	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	81	S/ 27.00	S/ 2,187.00	1.63%	36.96%
10	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	22	S/ 90.00	S/ 1,980.00	1.47%	38.43%
11	GUANTES LATEX T/P X PAR	1566	S/ 1.00	S/ 1,566.00	1.17%	39.60%
12	ENFAMIL PREMIUN 2 LATA x 900 G MEAD JOHNSON	13	S/ 120.00	S/ 1,560.00	1.16%	40.76%
13	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	611	S/ 2.50	S/ 1,527.50	1.14%	41.90%
14	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	288	S/ 5.00	S/ 1,440.00	1.07%	42.97%
15	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	197	S/ 7.00	S/ 1,379.00	1.03%	44.00%
16	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	50	S/ 25.00	S/ 1,250.00	0.93%	44.93%
17	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	48	S/ 26.00	S/ 1,248.00	0.93%	45.86%
18	PANADOL ANTIGRI PAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	433	S/ 2.50	S/ 1,082.50	0.81%	46.66%
19	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	30	S/ 35.00	S/ 1,050.00	0.78%	47.45%
20	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	50	S/ 20.00	S/ 1,000.00	0.74%	48.19%
21	ENFAGROW PREMIUM X 1200 GF MEAD JOHNSON	12	S/ 83.00	S/ 996.00	0.74%	48.93%
22	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/ 15.00	S/ 885.00	0.66%	49.59%

A

23	CARETA GRUESA COLORES	40	S/ 22.00	S/ 880.00	0.66%	50.25%
24	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	44	S/ 20.00	S/ 880.00	0.66%	50.90%
25	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	87	S/ 9.00	S/ 783.00	0.58%	51.49%
26	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	26	S/ 30.00	S/ 780.00	0.58%	52.07%
27	ENFAMIL CONFORT PREMIUM 900 G MEAD JOHNSON	7	S/ 110.00	S/ 770.00	0.57%	52.64%
28	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	45	S/ 17.00	S/ 765.00	0.57%	53.21%
29	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	95	S/ 8.00	S/ 760.00	0.57%	53.78%
30	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	113	S/ 6.50	S/ 734.50	0.55%	54.32%
31	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/ 0.80	S/ 724.00	0.54%	54.86%
32	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	24	S/ 30.00	S/ 720.00	0.54%	55.40%
33	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	87	S/ 8.00	S/ 696.00	0.52%	55.92%
34	COLONIA CCORI PASION UNIQUE FCO X50 ML PERFUMERIA	6	S/ 110.00	S/ 660.00	0.49%	56.41%
35	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	330	S/ 2.00	S/ 660.00	0.49%	56.90%
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	127	S/ 5.00	S/ 635.00	0.47%	57.37%
37	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS (POR CAJITA)	31	S/ 20.00	S/ 620.00	0.46%	57.83%
38	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	144	S/ 4.00	S/ 576.00	0.43%	58.26%
39	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	22	S/ 25.00	S/ 550.00	0.41%	58.67%
40	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	182	S/ 3.00	S/ 546.00	0.41%	59.08%
41	COLNATUR NEUTRO POLVO X 300 G	4	S/ 135.00	S/ 540.00	0.40%	59.48%
42	ELECTORAL ADVANCE X 1LT	54	S/ 10.00	S/ 540.00	0.40%	59.88%
43	POLCEM GTS X 5ML GENCOPHARMACEUTICAL	18	S/ 30.00	S/ 540.00	0.40%	60.29%
44	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	215	S/ 2.50	S/ 537.50	0.40%	60.69%
45	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	21	S/ 23.00	S/ 483.00	0.36%	61.05%
46	COREGA ULTRA T/P X 20 G	18	S/ 26.00	S/ 468.00	0.35%	61.39%
47	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	458	S/ 1.00	S/ 458.00	0.34%	61.74%

48	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	305	S/ 1.50	S/ 457.50	0.34%	62.08%
49	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	29	S/ 15.00	S/ 435.00	0.32%	62.40%
50	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	215	S/ 2.00	S/ 430.00	0.32%	62.72%
51	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	27	S/ 15.50	S/ 418.50	0.31%	63.03%
52	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	38	S/ 11.00	S/ 418.00	0.31%	63.34%
53	SIMILAC 1 X 400 GR ABBOTT	7	S/ 59.00	S/ 413.00	0.31%	63.65%
54	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/ 0.30	S/ 400.50	0.30%	63.95%
55	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	25	S/ 16.00	S/ 400.00	0.30%	64.25%
56	LISTERINE CONTROL CALCULO 500ML + OFERT 180ML	16	S/ 25.00	S/ 400.00	0.30%	64.54%
57	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	388	S/ 1.00	S/ 388.00	0.29%	64.83%
58	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	110	S/ 3.50	S/ 385.00	0.29%	65.12%
59	CREMA DEPILATORIA VEET T/P X 2 100ML C/U	12	S/ 31.80	S/ 381.60	0.28%	65.40%
60	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	19	S/ 20.00	S/ 380.00	0.28%	65.69%
61	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	188	S/ 2.00	S/ 376.00	0.28%	65.97%
62	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	150	S/ 2.50	S/ 375.00	0.28%	66.25%
63	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	107	S/ 3.50	S/ 374.50	0.28%	66.53%
64	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	61	S/ 6.00	S/ 366.00	0.27%	66.80%
65	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	26	S/ 14.00	S/ 364.00	0.27%	67.07%
66	RESPIRADOR KN95	24	S/ 15.00	S/ 360.00	0.27%	67.34%
67	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	356	S/ 1.00	S/ 356.00	0.27%	67.60%
68	PAQUETE PLENITUD L	5	S/ 70.00	S/ 350.00	0.26%	67.86%
69	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	40	S/ 8.50	S/ 340.00	0.25%	68.12%
70	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	209	S/ 1.60	S/ 334.40	0.25%	68.37%
71	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	74	S/ 4.50	S/ 333.00	0.25%	68.61%
72	VITAMINA C 500MG(ARANDANOS X 60 TAB	9	S/ 37.00	S/ 333.00	0.25%	68.86%

73	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/ 3.50	S/ 329.00	0.25%	69.11%
74	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	63	S/ 5.00	S/ 315.00	0.23%	69.34%
75	SEDEXXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	210	S/ 1.50	S/ 315.00	0.23%	69.58%
76	HUGGIES RN X 50 UNID	12	S/ 25.50	S/ 306.00	0.23%	69.80%
77	MUROCYN 2% UNGUENTO X 15 G	17	S/ 18.00	S/ 306.00	0.23%	70.03%
78	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	38	S/ 8.00	S/ 304.00	0.23%	70.26%
79	GLUCERNA 400 GR ABBOTT	6	S/ 50.00	S/ 300.00	0.22%	70.48%
80	AMIGDAZOL SPRAY MARKOS	14	S/ 21.00	S/ 294.00	0.22%	70.70%
81	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	583	S/ 0.50	S/ 291.50	0.22%	70.92%
82	PANADOL 500 mg	36	S/ 8.00	S/ 288.00	0.21%	71.13%
83	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	191	S/ 1.50	S/ 286.50	0.21%	71.35%
84	REDEX PLUS AMP TEVA	19	S/ 15.00	S/ 285.00	0.21%	71.56%
85	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	63	S/ 4.50	S/ 283.50	0.21%	71.77%
86	MAGNESOL NARANJA X 33	255	S/ 1.10	S/ 280.50	0.21%	71.98%
87	ANEURIN 25000 AMP CIPA SA	10	S/ 28.00	S/ 280.00	0.21%	72.19%
88	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/ 0.30	S/ 277.20	0.21%	72.39%
89	HUGGIES RN BOLSA X 20	25	S/ 11.00	S/ 275.00	0.20%	72.60%
90	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	179	S/ 1.50	S/ 268.50	0.20%	72.80%
91	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	268	S/ 1.00	S/ 268.00	0.20%	73.00%
92	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	267	S/ 1.00	S/ 267.00	0.20%	73.20%
93	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	24	S/ 11.00	S/ 264.00	0.20%	73.39%
94	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	105	S/ 2.50	S/ 262.50	0.20%	73.59%
95	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	105	S/ 2.50	S/ 262.50	0.20%	73.78%
96	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	32	S/ 8.00	S/ 256.00	0.19%	73.97%
97	SHAMPOO HEAD SHOULDERS 375ML+OFERTA 180ML	11	S/ 23.00	S/ 253.00	0.19%	74.16%

98	MYLANTA DOS FCO X 240 ML PFIZER	12	S/ 21.00	S/ 252.00	0.19%	74.35%
99	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	25	S/ 10.00	S/ 250.00	0.19%	74.54%
100	AB AMOXIDAL INY. X 1 AMPLL ROEMMERS	11	S/ 22.00	S/ 242.00	0.18%	74.72%
101	BLOQUEADOR BAHIA 100 X 120 ML	7	S/ 34.00	S/ 238.00	0.18%	74.89%
102	BAGOVIT SOLAR 60 FPS X 60 G	6	S/ 39.50	S/ 237.00	0.18%	75.07%
103	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	59	S/ 4.00	S/ 236.00	0.18%	75.25%
104	EMULSION SCOTT toda presentasion FCO X GLAXO SMITH KLINE	13	S/ 18.00	S/ 234.00	0.17%	75.42%
105	PALTOMIEL ADULTO JBE X 200 ML TEVA	13	S/ 18.00	S/ 234.00	0.17%	75.59%
106	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	57	S/ 4.00	S/ 228.00	0.17%	75.76%
107	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	151	S/ 1.50	S/ 226.50	0.17%	75.93%
108	CREMA PEINAR SEDAL X 300 ML	15	S/ 15.00	S/ 225.00	0.17%	76.10%
109	VITAMINA C 500MG (CAMU CAMU) X 60 CAP	9	S/ 25.00	S/ 225.00	0.17%	76.27%
110	SHAMPOO SAVITAL T/P X 530 ML	17	S/ 13.00	S/ 221.00	0.16%	76.43%
111	PROTECTOR LABIAL NIVEA	22	S/ 10.00	S/ 220.00	0.16%	76.60%
112	SENSODYNE REPARA Y PROTEGE X 100 G	11	S/ 20.00	S/ 220.00	0.16%	76.76%
113	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	436	S/ 0.50	S/ 218.00	0.16%	76.92%
114	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	87	S/ 2.50	S/ 217.50	0.16%	77.09%
115	ALERGICAL SF SOLUC X 60 ML HERSIL S.A	9	S/ 24.00	S/ 216.00	0.16%	77.25%
116	TOALLITAS HUMEDAS HUGGIES VERDE X 120 UNID	15	S/ 14.00	S/ 210.00	0.16%	77.40%
117	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	209	S/ 1.00	S/ 209.00	0.16%	77.56%
118	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	19	S/ 11.00	S/ 209.00	0.16%	77.71%
119	SOLUTRES 150MGX 1 AMP 1 ML MEDIFARMA	9	S/ 23.00	S/ 207.00	0.15%	77.87%
120	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	517	S/ 0.40	S/ 206.80	0.15%	78.02%
121	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	82	S/ 2.50	S/ 205.00	0.15%	78.17%
122	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	102	S/ 2.00	S/ 204.00	0.15%	78.33%

123	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	72	S/ 2.80	S/ 201.60	0.15%	78.48%
124	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	112	S/ 1.80	S/ 201.60	0.15%	78.63%
125	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	40	S/ 5.00	S/ 200.00	0.15%	78.78%
126	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	33	S/ 6.00	S/ 198.00	0.15%	78.92%
127	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	99	S/ 2.00	S/ 198.00	0.15%	79.07%
128	LIMONADA PURGANTE MARKOS FCO X 200 ML MARKOS	18	S/ 11.00	S/ 198.00	0.15%	79.22%
129	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	132	S/ 1.50	S/ 198.00	0.15%	79.37%
130	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	79	S/ 2.50	S/ 197.50	0.15%	79.51%
131	DOLATRIN FORTE X 100 ML JBE D OLAPHARM	14	S/ 14.00	S/ 196.00	0.15%	79.66%
132	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	56	S/ 3.50	S/ 196.00	0.15%	79.80%
133	GEL ANTIBACTERIAL REMY X 275 ML	13	S/ 15.00	S/ 195.00	0.15%	79.95%
134	MUCOVIT CREMA X 30 GR HERSIL S.A	8	S/ 24.00	S/ 192.00	0.14%	80.09%
135	MASCARILLAS KN95 NEGRAS	38	S/ 5.00	S/ 190.00	0.14%	80.23%
136	PERIO AID INTENSIVE CARE S/ALCOHOL X 150 ML	9	S/ 21.00	S/ 189.00	0.14%	80.37%
137	MULTIBIOTICOS T/P X 50 SOB FARMINDUSTRIA	67	S/ 2.80	S/ 187.60	0.14%	80.51%
138	CLARITROMAC 500MG X 30 TAB DELFARMA	62	S/ 3.00	S/ 186.00	0.14%	80.65%
139	DICLOFENACO GEL FARMINDUSTRIA X 50 G	37	S/ 5.00	S/ 185.00	0.14%	80.79%
140	GINGISONA B SPRAY X 15 ML TEVA	7	S/ 26.00	S/ 182.00	0.14%	80.93%
141	DEXAFAR ELIXIR 0.5 MG/5ML FCO X 100ML FARMAINDUSTRIA	12	S/ 15.00	S/ 180.00	0.13%	81.06%
142	MULTIDERM CREMA X 10 G FARMINDUSTRIA	15	S/ 12.00	S/ 180.00	0.13%	81.19%
143	VAGISTEN CREMA VAGINAL X 15 G AC FARMA	6	S/ 30.00	S/ 180.00	0.13%	81.33%
144	APRONAX 550MG X 120 TAB BAYER	99	S/ 1.80	S/ 178.20	0.13%	81.46%
145	NASTIFLU SOBRE X 2 TAB TEVA	118	S/ 1.50	S/ 177.00	0.13%	81.59%
146	CEFACROL 1000 1 gr x 3,5ml X 1 AM MEDIFARMA	11	S/ 16.00	S/ 176.00	0.13%	81.72%
147	COLGATE LUMINOS WHITE X 75 ML	16	S/ 11.00	S/ 176.00	0.13%	81.86%

B

148	MUCOSOLVAN ADULTOS JBE X 120 MLBOEHRINGER INGELHIM	8	S/ 22.00	S/ 176.00	0.13%	81.99%
149	CETIRIZINA 10MG TAB FARMINDUSTRIA X 100	871	S/ 0.20	S/ 174.20	0.13%	82.12%
150	CALCIOFEROL KIDS FCO X 150 ML MEDCO - COFANA	12	S/ 14.50	S/ 174.00	0.13%	82.25%
151	DEGRALER CAJA X 100 TAB BAGO	38	S/ 4.50	S/ 171.00	0.13%	82.37%
152	DEXTROMETORFANO JBE X 120 ML PORTUGAL	34	S/ 5.00	S/ 170.00	0.13%	82.50%
153	AASCAR 100MG X 100 TAB ANDREU	113	S/ 1.50	S/ 169.50	0.13%	82.63%
154	DEXAMARK 4MG X 100 TAB MARKOS	113	S/ 1.50	S/ 169.50	0.13%	82.75%
155	MAGNESOL LIMON X 33	141	S/ 1.20	S/ 169.20	0.13%	82.88%
156	LEVOFLOXACINO 500 MG GENFAR	84	S/ 2.00	S/ 168.00	0.13%	83.00%
157	ULCEREND-T 40 MG X 30 TAB SMART PHARMA	84	S/ 2.00	S/ 168.00	0.13%	83.13%
158	LOSARTAN 50MG AC FARMA X 100 TAB	542	S/ 0.30	S/ 162.60	0.12%	83.25%
159	BIBERON SANTOLEE 12 OZ/14 OZ T/P	8	S/ 20.00	S/ 160.00	0.12%	83.37%
160	CREMA PONDS CLARANT POTE X 100 G	8	S/ 20.00	S/ 160.00	0.12%	83.49%
161	BRONCO-CLARIMAC 500MG X 30 TAB DELFARMA	53	S/ 3.00	S/ 159.00	0.12%	83.61%
162	NISOPLUS 50 MG INFARLAV	105	S/ 1.50	S/ 157.50	0.12%	83.72%
163	CLARENTY 500MG X 60 TAB DRONNWEIS	52	S/ 3.00	S/ 156.00	0.12%	83.84%
164	CODIPRONT ANTITUSIGENO X 10 CAP GRUNENTHAL	39	S/ 4.00	S/ 156.00	0.12%	83.96%
165	GRAVOL 1 CJA X 3 AMP 1 ML MEDIFARMA	6	S/ 26.00	S/ 156.00	0.12%	84.07%
166	DI-PROFEKET 150MG X 20 CAP CAFERMA	44	S/ 3.50	S/ 154.00	0.11%	84.19%
167	ELECTROLIGHT T/P X 800 ML	44	S/ 3.50	S/ 154.00	0.11%	84.30%
168	PANADOL INFANTIL GOTAS X 15 ML GLAXO SMITH KLINE	9	S/ 17.00	S/ 153.00	0.11%	84.42%
169	OMEPRAZOL 20MG X 100 CAP GENFAR	503	S/ 0.30	S/ 150.90	0.11%	84.53%
170	PANADOL FORTE X 48 TAB GLAXO SMITH KLINE	75	S/ 2.00	S/ 150.00	0.11%	84.64%
171	TOALLITAS HUMEDAS BABY GARDY PACK X 2 X 100 UND	15	S/ 10.00	S/ 150.00	0.11%	84.75%
172	PORTIL CREMA X 20 G PORTUGAL	33	S/ 4.50	S/ 148.50	0.11%	84.86%

173	LISTERINE COOL MINT 500 ML + OFERTA COLUTORIO	7	S/ 21.00	S/ 147.00	0.11%	84.97%
174	GASEOVET 80MG X 120 TAB MEDIFARMA	80	S/ 1.80	S/ 144.00	0.11%	85.08%
175	HISALER 10MG X 120 TAB BAGO	96	S/ 1.50	S/ 144.00	0.11%	85.19%
176	TINTE PALETTE X 2 + OXIGENTA	8	S/ 18.00	S/ 144.00	0.11%	85.29%
177	NOSOTRAS BUENAS NOCHES T/P X 10 UND	22	S/ 6.50	S/ 143.00	0.11%	85.40%
178	CLINDAMICINA CREMA VAGINAL 2% X40g GENFAR	4	S/ 35.50	S/ 142.00	0.11%	85.51%
179	HIRUDOID FORTE GEL 14 GR DEUTSCHE PHARMA SAC	6	S/ 23.50	S/ 141.00	0.11%	85.61%
180	MENTHOLATUM CARAMELOS	141	S/ 1.00	S/ 141.00	0.11%	85.72%
181	MENTHOLATUM X 30 G MEDIFARMA	20	S/ 7.00	S/ 140.00	0.10%	85.82%
182	VOLTAREN 75MG AMP NOVARTIS	14	S/ 10.00	S/ 140.00	0.10%	85.92%
183	ASPIRINA ULTRA 500MG X 100 TAB BAYER	199	S/ 0.70	S/ 139.30	0.10%	86.03%
184	FRUTENZIMA X 120 CAP FARMINDUSTRIA	115	S/ 1.20	S/ 138.00	0.10%	86.13%
185	HEPABIONTA INY X 3 MERCK SHARP &DOHME	7	S/ 19.50	S/ 136.50	0.10%	86.23%
186	CEFTRIAXONA 1 G X 10 AMP DANY	17	S/ 8.00	S/ 136.00	0.10%	86.33%
187	DIXI-35 X 21 TAB GYNOPHARMA - CAJA	4	S/ 34.00	S/ 136.00	0.10%	86.43%
188	SHAMPOO KATIVA T/P X 250 ML	8	S/ 17.00	S/ 136.00	0.10%	86.54%
189	DOLO LIVIOLEX GTS MABEL	9	S/ 15.00	S/ 135.00	0.10%	86.64%
190	ESOMEPRAZOL 40 MG TAB AC FARMA	135	S/ 1.00	S/ 135.00	0.10%	86.74%
191	SHAMPOO HEAD & SHOULDERS 700 ML	5	S/ 27.00	S/ 135.00	0.10%	86.84%
192	VICK Zzz 50 MG X 40 TAB	67	S/ 2.00	S/ 134.00	0.10%	86.94%
193	PYRIDIUM 100MG X 100 TAB HERSIL S.A	74	S/ 1.80	S/ 133.20	0.10%	87.04%
194	BIBERON BABY APPLE X 13 ONZ	7	S/ 19.00	S/ 133.00	0.10%	87.14%
195	FLUIXX 600 MG SOBRES HERSIL S.A	38	S/ 3.50	S/ 133.00	0.10%	87.23%
196	PLIDAN COMPUESTO X 1AMP ROEMMERS	7	S/ 19.00	S/ 133.00	0.10%	87.33%
197	TOALLITAS HUMEDAS HUGGIES ONE & DONE X 48	14	S/ 9.50	S/ 133.00	0.10%	87.43%

198	GUANTES QUIRURGICOS ESTERILES T/P	53	S/ 2.50	S/ 132.50	0.10%	87.53%
199	CLORURO DE SODIO 9% X L MEDIFARMA	22	S/ 6.00	S/ 132.00	0.10%	87.63%
200	DIANE 35 2 mg/0.035 mg X 21 BAYER	4	S/ 33.00	S/ 132.00	0.10%	87.73%
201	DICLOFENACO 75 MG X 3ML AMP FARMINDUSTRIA GENERICO	66	S/ 2.00	S/ 132.00	0.10%	87.83%
202	JABON INTIMO NOSOTRAS T/P X 150 ML	8	S/ 16.50	S/ 132.00	0.10%	87.92%
203	ACICLAV 500/125MG X 14 TAB OQ PHARMA	52	S/ 2.50	S/ 130.00	0.10%	88.02%
204	CELECOXINNE 200MG X 100 CAP DRONNVELS	65	S/ 2.00	S/ 130.00	0.10%	88.12%
205	METAMIZOL SODICO 1G AMP PHARMAGEN/SANDERSON/LABOT/VITALIS	65	S/ 2.00	S/ 130.00	0.10%	88.21%
206	AMOXIDAL DUO SUSP 500 MG FCO X 60 ML ROEMMERS	4	S/ 32.00	S/ 128.00	0.10%	88.31%
207	NORFLEX PLUS X 10 TAB FARMINDUSTRIA	36	S/ 3.50	S/ 126.00	0.09%	88.40%
208	TERATOS JBE X 90 ML GRUPO FARMA	5	S/ 25.00	S/ 125.00	0.09%	88.50%
209	NISACORTEC 20MG X 120 TAB GABBLAN	83	S/ 1.50	S/ 124.50	0.09%	88.59%
210	DEXALER 4MG X 30 TAB LUXOR FARMACEUTICA	82	S/ 1.50	S/ 123.00	0.09%	88.68%
211	FLUIBRONCOL 600MG X 20 SOBRES MEDIFARMA	41	S/ 3.00	S/ 123.00	0.09%	88.77%
212	JABON ASEPXIA CARBON/BICARBONATO	10	S/ 12.00	S/ 120.00	0.09%	88.86%
213	LEVOCETIRIZINA 2.5MG/5ML X 100ML MARFAN	8	S/ 15.00	S/ 120.00	0.09%	88.95%
214	LINCOCIN 300 MG AMP PFIZER	8	S/ 15.00	S/ 120.00	0.09%	89.04%
215	MEDICORTIL GTS OFTALMICAS MEDIFARMA	8	S/ 15.00	S/ 120.00	0.09%	89.13%
216	VICK BABYBALM POTE X 50 G	12	S/ 10.00	S/ 120.00	0.09%	89.22%
217	VICK VAPORUB FRASCO X 100 G	8	S/ 15.00	S/ 120.00	0.09%	89.31%
218	DOLOCHECK PLUS 400 MG X 100 CAP BLANDAS BONAPHARM	78	S/ 1.50	S/ 117.00	0.09%	89.40%
219	PRACTI PAÑAL PLENITUD X 20 UND	16	S/ 7.30	S/ 116.80	0.09%	89.48%
220	UROFURIN 25MG/5ML JBE X 120 ML IQFARMA	4	S/ 29.00	S/ 116.00	0.09%	89.57%
221	ESOMEPRAZOL 20 MG AXASOLE X 30 CAPSULAS	77	S/ 1.50	S/ 115.50	0.09%	89.66%
222	TINTE GARNIER T/P	11	S/ 10.50	S/ 115.50	0.09%	89.74%

223	ZATRIX 0.5MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	46	S/ 2.50	S/ 115.00	0.09%	89.83%
224	PARDIL 100MG/5ML X 60ML PHARMED CORPORATION	6	S/ 19.00	S/ 114.00	0.08%	89.91%
225	COLGATE TOTAL 12 PROFES/ENCIAS SALUDABLES 75 ML	9	S/ 12.50	S/ 112.50	0.08%	90.00%
226	ALGODON BOLSA X 100 G MATERIAL QUIRURGICO	28	S/ 4.00	S/ 112.00	0.08%	90.08%
227	EUTIROX 100MCG X 50 TAB MERCK SHARP &DOHME	100	S/ 1.10	S/ 110.00	0.08%	90.16%
228	ALPRAZOLAM 0.5MG X 200 TAB FARMINDUSTRIA	220	S/ 0.50	S/ 110.00	0.08%	90.24%
229	CEFADROXILO 250MG SUSP X 100 ML FARMINDUSTRIA	10	S/ 11.00	S/ 110.00	0.08%	90.33%
230	CLARITROMICINA 500MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	73	S/ 1.50	S/ 109.50	0.08%	90.41%
231	DOLOCORDRALAN EXTRA FORTE X 200 TAB	73	S/ 1.50	S/ 109.50	0.08%	90.49%
232	IBUPROFENO 400MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	542	S/ 0.20	S/ 108.40	0.08%	90.57%
233	ANTALGINA 400MG GOTAS X 10 ML TEVA	12	S/ 9.00	S/ 108.00	0.08%	90.65%
234	NISACORTEC 50MG X 50 TAB GABBLAN	54	S/ 2.00	S/ 108.00	0.08%	90.73%
235	CLORO ALERGAN 4MG X 100 TAB TEVA	178	S/ 0.60	S/ 106.80	0.08%	90.81%
236	NASTIZOL COMPOSITUM FORTE X 150 BAGO	71	S/ 1.50	S/ 106.50	0.08%	90.89%
237	UROFENICOL 500/100 X 100 COMPR BIOS	53	S/ 2.00	S/ 106.00	0.08%	90.97%
238	BIPROL-5 (BISOPROLOL 5MG) X 28 TAB OQPHARMA	105	S/ 1.00	S/ 105.00	0.08%	91.05%
239	DOLOCORDRALAN GEL 1% TUBO X 20 GR ABEEFE BRISTOL- MYERS SQUIBB	7	S/ 15.00	S/ 105.00	0.08%	91.12%
240	LEVOCETIRIZINA FCO X 100 ML LCG	6	S/ 17.50	S/ 105.00	0.08%	91.20%
241	ORAL - B ENJUAGUE BUCAL 500 ML COLUTORIO	7	S/ 15.00	S/ 105.00	0.08%	91.28%
242	LIDOCAINA 2% S/EP AMP X 20ML LUSA	19	S/ 5.50	S/ 104.50	0.08%	91.36%
243	HUGGIES XXG X 40 PAÑALES	87	S/ 1.20	S/ 104.40	0.08%	91.44%
244	GRAVOL PEDIATRICO AMP 30 mg / 3 ml CJA MEDIFARMA	4	S/ 26.00	S/ 104.00	0.08%	91.51%
245	JERINGAS AMP X 20 ML MATERIAL QUIRURGICO	104	S/ 1.00	S/ 104.00	0.08%	91.59%
246	CADITAR FLEX CAJA X 50 TAB FARMINDUSTRIA	23	S/ 4.50	S/ 103.50	0.08%	91.67%
247	MIGRADOL FARMACEUTICA DEL PERU	69	S/ 1.50	S/ 103.50	0.08%	91.75%

248	MALTOFER AMPOLLA ABL PHARMA	5	S/ 20.50	S/ 102.50	0.08%	91.82%
249	LECHE DE MAGNESIA KIDS X120 ML	12	S/ 8.50	S/ 102.00	0.08%	91.90%
250	MENTHOLATUM 18 G X 12 LAT MEDIFARMA	34	S/ 3.00	S/ 102.00	0.08%	91.97%
251	FLUIMUCIL 100MG X 30 SOBRES LUKOLL	56	S/ 1.80	S/ 100.80	0.08%	92.05%
252	ACI BASIC SUSP FCO X 150 ML MEDCO-COFANA	5	S/ 20.00	S/ 100.00	0.07%	92.12%
253	AGUA OXIGENADA 10 VOL X 120 ML POPULARES	50	S/ 2.00	S/ 100.00	0.07%	92.20%
254	HEMORRODIL UNGTO X 20 G FARMINDUSTRIA	4	S/ 25.00	S/ 100.00	0.07%	92.27%
255	LEVONORGESTREL 0.75 DIPS X 20 TAB AC FARMA	10	S/ 10.00	S/ 100.00	0.07%	92.35%
256	NASTIZOL COMPOSITUM JUNIOR X 150 TAB BAGO	124	S/ 0.80	S/ 99.20	0.07%	92.42%
257	FLUCONAZOL 150MG FARMINDUSTRIA	99	S/ 1.00	S/ 99.00	0.07%	92.49%
258	GENTS T/P CAJA X 3 PRESERVATIVOS	28	S/ 3.50	S/ 98.00	0.07%	92.57%
259	PARACETAMOL GOTAS X 10ML PORTUGAL	49	S/ 2.00	S/ 98.00	0.07%	92.64%
260	MASCARILLAS NOTEX COLORES VARIADOS	39	S/ 2.50	S/ 97.50	0.07%	92.71%
261	ALWAYS NOCTURNA TELA/MALLA X 8 UND TOALLAS HIGIENICAS	16	S/ 6.00	S/ 96.00	0.07%	92.78%
262	BUSCAPINA COMPOSITUM N X 100TAB BOEHRINGER INGELHIM	80	S/ 1.20	S/ 96.00	0.07%	92.86%
263	DEXACORT 4MG X 10 TAB TEVA	48	S/ 2.00	S/ 96.00	0.07%	92.93%
264	ALERGIZINA 5 mg / 5ml FCO X 60 ML INTIPHARMA	5	S/ 19.00	S/ 95.00	0.07%	93.00%
265	VITAMINA E 400 UI X 30 CAP ZESCAP/PHARMAGEN	156	S/ 0.60	S/ 93.60	0.07%	93.07%
266	CLENXOL F CAJA X 100 TABLETAS DELFARMA	62	S/ 1.50	S/ 93.00	0.07%	93.14%
267	AB BRONPAMOX 1200 INY X 1AMP FARMAINDUSTRIA	4	S/ 23.00	S/ 92.00	0.07%	93.21%
268	ALCOHOL GEL MONCLER X 350 ML	5	S/ 18.00	S/ 90.00	0.07%	93.27%
269	AZITROMICINA 200MG SUSP X 15 ML FARMINDUSTRIA	9	S/ 10.00	S/ 90.00	0.07%	93.34%
270	SHAMPOO MEDICASP X 130 ML	3	S/ 30.00	S/ 90.00	0.07%	93.41%
271	CINAGERON 20mg/1.5mg CAJA X 60 CAP GRUNENTHAL	29	S/ 3.00	S/ 87.00	0.06%	93.47%
272	ACONDICIONADOR ELVIVE T/P X 400 ML	5	S/ 17.00	S/ 85.00	0.06%	93.53%

273	GRIPALERT PLUS NF JBE MARKOS	5	S/ 17.00	S/ 85.00	0.06%	93.60%
274	LIBRALER JBE X 60 ML FARMEDIC	5	S/ 17.00	S/ 85.00	0.06%	93.66%
275	EUTIROX 75MCG MERCK SHARP &DOHME X 50 TAB	77	S/ 1.10	S/ 84.70	0.06%	93.72%
276	CLORO ALERGAN JBE X 120 ML SANITAS	4	S/ 21.00	S/ 84.00	0.06%	93.79%
277	MERTHIOLATE PLUS INCOLORO X 60 ML HERSIL S.A	6	S/ 14.00	S/ 84.00	0.06%	93.85%
278	MUCOBRONCOL COMPUESTO GOTAS X 20 ML MEDIFARMA	5	S/ 16.80	S/ 84.00	0.06%	93.91%
279	MULTIMYCIN UNGUENTO X 14 GR FARMINDUSTRIA	3	S/ 28.00	S/ 84.00	0.06%	93.97%
280	AMOXICILINA 500MG TAB X 100 PORTUGAL	273	S/ 0.30	S/ 81.90	0.06%	94.04%
281	PREDNISONA 20MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	209	S/ 0.30	S/ 62.70	0.05%	94.08%
282	TAMSULOSINA 0.4 MG X 50 CAP AC FARMA	38	S/ 1.40	S/ 53.20	0.04%	94.12%
283	AGUJAS 20, 21 , 22 , 23, 25 MATERIAL QUIRURGICO	264	S/ 0.20	S/ 52.80	0.04%	94.16%
284	DULCOLAX 5MG X 100 TAB BOEHRINGER INGELHIM	44	S/ 1.20	S/ 52.80	0.04%	94.20%
285	FAMILA 28 0.15 mg/0.03 mg X 28 PAK FARMA	4	S/ 13.20	S/ 52.80	0.04%	94.24%
286	AGUA FLORIDA FCO X 270 ML POPULARES	7	S/ 7.50	S/ 52.50	0.04%	94.28%
287	BACTRIM FORTE X 100 TAB ROCHE	35	S/ 1.50	S/ 52.50	0.04%	94.32%
288	CADITAR VIT CAP FARMAINDUSTRIA	15	S/ 3.50	S/ 52.50	0.04%	94.36%
289	CENAXINN 10MG X 120 TAB DRONNVELS	35	S/ 1.50	S/ 52.50	0.04%	94.40%
290	IBUPROFENO 800MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	105	S/ 0.50	S/ 52.50	0.04%	94.44%
291	IRBESARTAN 150 MG x 50 TAB AC FARMA	75	S/ 0.70	S/ 52.50	0.04%	94.47%
292	ORAMIN - F X 30 CAP DAEWON PHARM	35	S/ 1.50	S/ 52.50	0.04%	94.51%
293	SULFAMED UNGUENTO X 15 G MEDIFARMA	5	S/ 10.50	S/ 52.50	0.04%	94.55%
294	VENDITAS X 100 UND POPULARES	524	S/ 0.10	S/ 52.40	0.04%	94.59%
295	ERITROMICINA 500MG X 100 TAB PORTUGAL	68	S/ 0.70	S/ 47.60	0.04%	94.63%
296	BLADOXATO 200MG X 20 TAB LABOFAR	19	S/ 2.50	S/ 47.50	0.04%	94.66%
297	BUK T/P SOBRES	95	S/ 0.50	S/ 47.50	0.04%	94.70%

298	CEPILLO COLGATE EXTRA SUAVE 0-2 AÑOS	5	S/ 9.50	S/ 47.50	0.04%	94.73%
299	HISOPOS TUINIES X 350 TUINIES	5	S/ 9.50	S/ 47.50	0.04%	94.77%
300	PANADOL GRIP SBE X 30 UNI GLAXO SMITH KLINE	19	S/ 2.50	S/ 47.50	0.04%	94.80%
301	VITAPYRENA FORTE SOBRE X 5 G VICK	19	S/ 2.50	S/ 47.50	0.04%	94.84%
302	ACIDO FOLICO 0.5MG X 100 TAB IQFARMA	237	S/ 0.20	S/ 47.40	0.04%	94.87%
303	PLIDAN COMPUESTO NF X 100 TAB ROEMMERS	39	S/ 1.20	S/ 46.80	0.03%	94.91%
304	REPRIMAN 500MG X 100 TAB QUILAB	93	S/ 0.50	S/ 46.50	0.03%	94.94%
305	MELOXICAM 15 MG CAJA X 10 TAB GENFAR	93	S/ 0.50	S/ 46.50	0.03%	94.98%
306	GASA ESTERIL 7.5 x 7.5 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	31	S/ 1.50	S/ 46.50	0.03%	95.01%
307	ANTALGINA 500MG X 100 TAB TEVA	154	S/ 0.30	S/ 46.20	0.03%	95.05%
308	JERINGAS AMP X 10 ML MATERIAL QUIRURGICO	92	S/ 0.50	S/ 46.00	0.03%	95.08%
309	BUSCAPINA 10MG X 20 GRAGEAS BOEHRINGER INGELHIM	23	S/ 2.00	S/ 46.00	0.03%	95.12%
310	DOLORAL JARABE X 60 ML HERSIL S.A	4	S/ 11.50	S/ 46.00	0.03%	95.15%
311	MAGNESOL S/S X 33 SOB G	51	S/ 0.90	S/ 45.90	0.03%	95.18%
312	DICLOXACILINA 500 MG X 100 CAP FARMINDUSTRIA GENERICO	114	S/ 0.40	S/ 45.60	0.03%	95.22%
313	ORFENADRINA CITRATO X 100 TAB FARMINDUSTRIA/EUROFARMA	65	S/ 0.70	S/ 45.50	0.03%	95.25%
314	CEFALEXINA 500MG X 100 CAP FARMINDUSTRIA	65	S/ 0.70	S/ 45.50	0.03%	95.29%
315	GYNO DEXACORT X 2 OVULOS TEVA	13	S/ 3.50	S/ 45.50	0.03%	95.32%
316	COMPLEJO B CAP BLANDAS X 300 FARMINDUSTRIA	129	S/ 0.35	S/ 45.15	0.03%	95.35%
317	PONSTAN RD 200MG X 100 TAB PFIZER	45	S/ 1.00	S/ 45.00	0.03%	95.39%
318	DOLO NEUROPRESS FORTE X 60 TAB PHARMED CORPORATION	30	S/ 1.50	S/ 45.00	0.03%	95.42%
319	DR FLU X 100 CAP DROPE SAC	30	S/ 1.50	S/ 45.00	0.03%	95.45%
320	SAL DE ANDREWS TRIPLE ACCION MEDIFARMA	45	S/ 1.00	S/ 45.00	0.03%	95.49%
321	ACICLOVIR 400MG X 100 TAB MEDROCK/INDUQUIMICA	90	S/ 0.50	S/ 45.00	0.03%	95.52%
322	CELEBREX 200 mg CJA X 10 CAP PFIZER	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.56%

C

323	ELECTRORAL PEDIATRICO T/P X 500 ML	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.59%
324	MULTIFLORA X 15 COMPRIMIDOS MASTICABLES	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.62%
325	PARACETAMOL JBE X 120ML PORTUGAL	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.66%
326	TRAMADOL 100 MG INY GENFAR	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.69%
327	ABRIBRONC JBE X 120 ML PORTUGAL	3	S/ 15.00	S/ 45.00	0.03%	95.72%
328	CARETA C/LENTE	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.76%
329	CEFALEXINA 250MGx 60ML GENFAR	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.79%
330	CHAO ANTIGRIPAL X 100 TAB GENOMMA LAB	45	S/ 1.00	S/ 45.00	0.03%	95.82%
331	COLGATE TRIPLE ACCION 75 + CEPILLO	5	S/ 9.00	S/ 45.00	0.03%	95.86%
332	DOLO TENSODOX 5mg/ 15mg X 10 TAB FARMINDUSTRIA	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.89%
333	DOLOL ANTIGRIPAL X 50 SOBRES IQFARMA	30	S/ 1.50	S/ 45.00	0.03%	95.92%
334	HISOPOS TUINIES POTE X 50 PRODUCTOS BEBES	15	S/ 3.00	S/ 45.00	0.03%	95.96%
335	KOLYNOS SUPER BLANCO TUBO X 100 G	9	S/ 5.00	S/ 45.00	0.03%	95.99%
336	METAMIZOL GOTAS FARMAINDUSTRIA GENERICO	15	S/ 3.00	S/ 45.00	0.03%	96.02%
337	MUCOBIOTIC COMPUESTO X 120ML JARABE IQFARMA	3	S/ 15.00	S/ 45.00	0.03%	96.06%
338	PANADOL EFERVESCENTE	30	S/ 1.50	S/ 45.00	0.03%	96.09%
339	SALBUMAX 2MG JBE. X 120 ML IQFARMA	3	S/ 15.00	S/ 45.00	0.03%	96.12%
340	TERRAMISOL-A UNGTO OFTALMICO X 6 G LANSIER	3	S/ 15.00	S/ 45.00	0.03%	96.16%
341	CELECOXIB 200MG X 100 CAP PORTUGAL	89	S/ 0.50	S/ 44.50	0.03%	96.19%
342	DOLNIX 10MG X 50 TAB FARMINDUSTRIA	13	S/ 3.40	S/ 44.20	0.03%	96.22%
343	CLINDAMICINA 300 MG FARMINDUSTRIA X 120 CAP GENERICO	63	S/ 0.70	S/ 44.10	0.03%	96.26%
344	CODIPRONT EXPECTORANTE X 10 CAP GRUNENTHAL	11	S/ 4.00	S/ 44.00	0.03%	96.29%
345	DORIXINA RELAX X 100 TAB ROEMMERS	22	S/ 2.00	S/ 44.00	0.03%	96.32%
346	HIGANATUR B 150MG FORTE X 100 CAP BLANDA SHERPHARMA	22	S/ 2.00	S/ 44.00	0.03%	96.36%
347	FLORATIL 250 MG X 10 CAPS. AXON PHARMA	11	S/ 4.00	S/ 44.00	0.03%	96.39%

348	CLUVAX CAJA X 3 OVULOS FARMINDUSTRIA	4	S/ 11.00	S/ 44.00	0.03%	96.42%
349	EXADIOL FLEX PHARMED CORPORATION	22	S/ 2.00	S/ 44.00	0.03%	96.45%
350	FLORIL GOTAS X 15 ML LANSIER	4	S/ 11.00	S/ 44.00	0.03%	96.49%
351	LACTULOSA JBE X 100 ML FARMINDUSTRIA GENERICO	4	S/ 11.00	S/ 44.00	0.03%	96.52%
352	THIMOLINA LEONARD X 200 ML FARMINDUSTRIA	4	S/ 11.00	S/ 44.00	0.03%	96.55%
353	TOBAN FORTE 2MG X 100 TAB EUROFARMA	29	S/ 1.50	S/ 43.50	0.03%	96.58%
354	ACEITE JOHNSONS X 100 ML PRODUCTOS BEBES	3	S/ 14.50	S/ 43.50	0.03%	96.62%
355	MIOPRESS FORTE TAB X 100 PHARMED CORPORATION	29	S/ 1.50	S/ 43.50	0.03%	96.65%
356	VALSARTAN 80 MG X 100 TAB AC FARMA	36	S/ 1.20	S/ 43.20	0.03%	96.68%
357	MASCARILLAS QUIRURGICAS RECTANGULARES T/P	43	S/ 1.00	S/ 43.00	0.03%	96.71%
358	MENTHOLATUM 5 G X 24 LAT MEDIFARMA	43	S/ 1.00	S/ 43.00	0.03%	96.75%
359	MIGRADORIXINA X 100 TAB ROEMMERS	25	S/ 1.70	S/ 42.50	0.03%	96.78%
360	PEDIASURE LIQUIDO X 237 ML ABBOTT	5	S/ 8.50	S/ 42.50	0.03%	96.81%
361	REPRIMAN GOTAS FCO X 10 ML QUILAB	5	S/ 8.50	S/ 42.50	0.03%	96.84%
362	TERMOMETRO CLINICO X 12 MATERIAL QUIRURGICO	17	S/ 2.50	S/ 42.50	0.03%	96.87%
363	BRIMODIN 600 MG X 20TAB, EFERVESENTE IQFARMA	14	S/ 3.00	S/ 42.00	0.03%	96.90%
364	CEPILLO COLGATE NIÑOS 2+/5+	14	S/ 3.00	S/ 42.00	0.03%	96.93%
365	PANTOPRAZOL 40MG X 14 TAB FARMINDUSTRIA	14	S/ 3.00	S/ 42.00	0.03%	96.97%
366	ALGODON BOLSA X 25 G MATERIAL QUIRURGICO	28	S/ 1.50	S/ 42.00	0.03%	97.00%
367	DESAZONA 4 MG X 10 TAB PORTUGAL	28	S/ 1.50	S/ 42.00	0.03%	97.03%
368	DEXACLER TAB 4MG X 100 TAB LECLERC	21	S/ 2.00	S/ 42.00	0.03%	97.06%
369	DOLXICAM 15 MG X 100 TAB DELFARMA	28	S/ 1.50	S/ 42.00	0.03%	97.09%
370	HADENSA SUPOSITORIOS X 10 UND FERRER	6	S/ 7.00	S/ 42.00	0.03%	97.12%
371	CREMA PONDS T/P X 20 SACHET	41	S/ 1.00	S/ 41.00	0.03%	97.15%
372	IBUPROFENO SUSP X 120 ML GENFAR	9	S/ 4.50	S/ 40.50	0.03%	97.18%

373	APROXOL 1 G X 100 TAB MARKOS	27	S/ 1.50	S/ 40.50	0.03%	97.21%
374	DILOVET 500MG X 100 CAP CAFERMA	27	S/ 1.50	S/ 40.50	0.03%	97.24%
375	GUANTES NITRILO T/P	27	S/ 1.50	S/ 40.50	0.03%	97.27%
376	KOTEX TEENS X 10 TOALLAS HIGIENICAS	10	S/ 4.00	S/ 40.00	0.03%	97.30%
377	HIDROCORTISONA AMPOLLA G&R	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.33%
378	ALCOHOL GEL INST ANTIBACTERIAL RECAMIER X 100 ML	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.36%
379	BIBERON DE VIDRIO BABY GARDY BOCA ANCHA X 5 ONZ	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.39%
380	DESOD DOVE BARRA T/P X 50G DESODORANTES	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.42%
381	PREDNISONA 5MG X 60 ML PORTUGAL	8	S/ 5.00	S/ 40.00	0.03%	97.45%
382	BIB. SANTOLLE VIDRIO BIBERONES	2	S/ 20.00	S/ 40.00	0.03%	97.48%
383	CREMA PETIT BEBE X 125 G	5	S/ 8.00	S/ 40.00	0.03%	97.51%
384	DOXIMED X 100 CAP MEDROK	20	S/ 2.00	S/ 40.00	0.03%	97.54%
385	ESPARADRAPO BENDIC TRANSPARENTE 2.5 CM X MATERIAL QUIRURGICO	10	S/ 4.00	S/ 40.00	0.03%	97.57%
386	GASEOVET CB 180MG MEDIFARMA	10	S/ 4.00	S/ 40.00	0.03%	97.60%
387	MULTIFLORA POLVO X 14 SACHET ROEMMERS	8	S/ 5.00	S/ 40.00	0.03%	97.63%
388	SET PLATO+VASO+CUCHARA PLAZA SESAMO PRODUCTOS BEBES	2	S/ 20.00	S/ 40.00	0.03%	97.66%
389	SULFAMED POLVO 1% X 10 G MEDIFARMA	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.69%
390	TALCO JOHNSON X 100 G PRODUCTOS BEBES	4	S/ 10.00	S/ 40.00	0.03%	97.72%
391	TAPSIN INFANTIL GOTAS X 15 ML MAVER	5	S/ 8.00	S/ 40.00	0.03%	97.75%
392	TOPIMICYN UNGUENTO X 14 G ROXFARMA	2	S/ 20.00	S/ 40.00	0.03%	97.78%
393	AMOXIDAL DUO 875MG X 98 COMPR ROEMMERS	22	S/ 1.80	S/ 39.60	0.03%	97.81%
394	SHAMPOO SEDAL T/P X 340 ML	3	S/ 13.00	S/ 39.00	0.03%	97.84%
395	CIPROFLOXACINO 500MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA GENERICO	130	S/ 0.30	S/ 39.00	0.03%	97.87%
396	NOSOTRAS DIARIOS NORMAL X 15 VERDE	13	S/ 3.00	S/ 39.00	0.03%	97.90%
397	OXIGENTA IGORA 20V/30V X 100 ML	13	S/ 3.00	S/ 39.00	0.03%	97.93%

398	SUPRAMASS FORTE TAB X 100 UNI BMC	26	S/ 1.50	S/ 39.00	0.03%	97.95%
399	FLUIDASA 600MG X 20 SOB FARMINDUSTRIA	11	S/ 3.50	S/ 38.50	0.03%	97.98%
400	NUCLEO CMP FORTE X 20 CAP FERRER	10	S/ 3.80	S/ 38.00	0.03%	98.01%
401	AB-BRONCOL 1200 X 1 AMP MEDIFARMA	2	S/ 19.00	S/ 38.00	0.03%	98.04%
402	APRONAX TAB 100 MG CAJA X 10 TAB BAYER	19	S/ 2.00	S/ 38.00	0.03%	98.07%
403	FEBRAX SUP. FCO X 60 ML GRUNENTHAL	2	S/ 19.00	S/ 38.00	0.03%	98.10%
404	TENA SLIP L UNIDAD	10	S/ 3.80	S/ 38.00	0.03%	98.12%
405	PAPEL HIGIENICO SUAVE VERDE X 4	9	S/ 4.20	S/ 37.80	0.03%	98.15%
406	LECHE DE ALMENDRAS X 250 ML	3	S/ 12.00	S/ 36.00	0.03%	98.18%
407	HISALER D X 100 TAB BAGO	8	S/ 4.50	S/ 36.00	0.03%	98.21%
408	ANEURIN 10000 x 3 ML /JERG. CIPA SA	2	S/ 18.00	S/ 36.00	0.03%	98.23%
409	CEFABRONCOL 500 mg / 30 mg CJA X 60 CA MEDIFARMA	18	S/ 2.00	S/ 36.00	0.03%	98.26%
410	NOSOTRAS ALAS TELA GEL NATURAL X 10	9	S/ 4.00	S/ 36.00	0.03%	98.29%
411	QUITA ESMALTE X 175 ML POPULARES	6	S/ 6.00	S/ 36.00	0.03%	98.31%
412	SEDOTROPINA FLAT GTAS X 15 ML CIPA SA	2	S/ 18.00	S/ 36.00	0.03%	98.34%
413	SUPRAVITAL ANTIOXIDANTE CAJA UNIMED	24	S/ 1.50	S/ 36.00	0.03%	98.37%
414	DEFLAZACORT 30 MG X 10 GENFAR	10	S/ 3.50	S/ 35.00	0.03%	98.39%
415	BETAMETASONA CREMA X 20 G FARMINDUSTRIA GENERICO	14	S/ 2.50	S/ 35.00	0.03%	98.42%
416	END DOL X 200 TAB DELFARMA	35	S/ 1.00	S/ 35.00	0.03%	98.45%
417	VASELINA PURA 100% X 100 G POPULARES	5	S/ 7.00	S/ 35.00	0.03%	98.47%
418	ANAFLEX MUJER X 150 CAP BLANDA BAGO	34	S/ 1.00	S/ 34.00	0.03%	98.50%
419	CLOTRIMAZOL 1% CREMA VAGINAL GENFAR	2	S/ 17.00	S/ 34.00	0.03%	98.52%
420	DEXAFAR 8 MG / 2 ML AMP PHARMACEUTICALS	2	S/ 17.00	S/ 34.00	0.03%	98.55%
421	LACTULOSA JBE X 180 ML ACFARMA	2	S/ 17.00	S/ 34.00	0.03%	98.57%
422	PANADOL INFANTIL JBE X 60 ML GLAXO SMITH KLINE	2	S/ 17.00	S/ 34.00	0.03%	98.60%

423	PANADOL INFANTIL TAB MASTX 100 GLAXO SMITH KLINE	37	S/ 0.90	S/ 33.30	0.02%	98.62%
424	BREFLEX ST X 50 TAB GABBLAN	11	S/ 3.00	S/ 33.00	0.02%	98.65%
425	ACONDICIONADOR KATIVA T/P X 250 ML	2	S/ 16.00	S/ 32.00	0.02%	98.67%
426	CREMA CORPORAL ACLARA-T T/P X 450 G	2	S/ 16.00	S/ 32.00	0.02%	98.70%
427	SHAMPOO PANTENE T/P X 400 ML	2	S/ 16.00	S/ 32.00	0.02%	98.72%
428	DOLO LIVIOLEX FORTE 300 TAB MABEL	32	S/ 1.00	S/ 32.00	0.02%	98.74%
429	JABON HENO DE PRAVIA X 150 G T/P	8	S/ 4.00	S/ 32.00	0.02%	98.77%
430	KOTEX TAMPONES DIGITALES MEDIO X 12 UNID	4	S/ 8.00	S/ 32.00	0.02%	98.79%
431	FEXALLER 180MG X 10 TAB IQFARMA	7	S/ 4.50	S/ 31.50	0.02%	98.81%
432	AMOXICILINA 250MG SUSP X 60 ML FARMINDUSTRIA	7	S/ 4.50	S/ 31.50	0.02%	98.84%
433	FEBRAX 275 mg /300 mg X 60 TAB GRUNENTHAL	21	S/ 1.50	S/ 31.50	0.02%	98.86%
434	PLENITUD G CALZON HOMBRE / MUJER	9	S/ 3.50	S/ 31.50	0.02%	98.88%
435	LORATADINA 10 MG X 100 TAB PORTUGAL	156	S/ 0.20	S/ 31.20	0.02%	98.91%
436	KITADOL MIGRAÑA X 40 SOBRES TEVA	17	S/ 1.80	S/ 30.60	0.02%	98.93%
437	RHINO BB GOTAS 0,9% GOTAS X 15 ML TEVA	3	S/ 10.00	S/ 30.00	0.02%	98.95%
438	SULFATO FERROSO 75MG X 180ML PORTUGAL	6	S/ 5.00	S/ 30.00	0.02%	98.98%
439	IBUPROFENO 600MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	149	S/ 0.20	S/ 29.80	0.02%	99.00%
440	ACIDO ACETIL SALICILICO 100MG X 100 TAB GENFAR	145	S/ 0.20	S/ 29.00	0.02%	99.02%
441	NASTIZOL COMPOSITUM ANTIGRIPAL X BAGO	29	S/ 1.00	S/ 29.00	0.02%	99.04%
442	KETOROLACO 10MG X 100 FARMINDUSTRIA GENERICO	144	S/ 0.20	S/ 28.80	0.02%	99.06%
443	BRONCO TRIFAMOX 500mg/ 8mg X 100 MEDIFARMA	19	S/ 1.50	S/ 28.50	0.02%	99.08%
444	DESLORATADINA 5MG X 10 TAB GENFAR	19	S/ 1.50	S/ 28.50	0.02%	99.10%
445	CREMA NIVEA LATA X 60 ML	4	S/ 7.00	S/ 28.00	0.02%	99.13%
446	DESOD REXONA SPRAY X 105 ML	4	S/ 7.00	S/ 28.00	0.02%	99.15%
447	LAPIZ DE OJOS AVON COSMETICOS	4	S/ 7.00	S/ 28.00	0.02%	99.17%

448	GEL EGO T/P X 100 G	7	S/ 4.00	S/ 28.00	0.02%	99.19%
449	JABON JHONSONS GLICERINA X 80 G	8	S/ 3.50	S/ 28.00	0.02%	99.21%
450	MALTOFER 100 MG X 30 TAB OM PHARMA	10	S/ 2.80	S/ 28.00	0.02%	99.23%
451	NOSOTRAS INVISIBLE CLASICA TELA/DESOD X 10	7	S/ 4.00	S/ 28.00	0.02%	99.25%
452	RANITIDINA 150MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA GENERICO	140	S/ 0.20	S/ 28.00	0.02%	99.27%
453	SHAMPOO BALLERINA X 400 ML	4	S/ 7.00	S/ 28.00	0.02%	99.29%
454	SAL DE ENO X 48 SOBRES GLAXO SMITH KLINE	39	S/ 0.70	S/ 27.30	0.02%	99.31%
455	HANALGEZE 10MG X 50 TAB HERSIL S.A	9	S/ 3.00	S/ 27.00	0.02%	99.33%
456	PAPEL HIGIENICO NOBLE/PARACAS X 2	18	S/ 1.50	S/ 27.00	0.02%	99.35%
457	ZITROFAR 200 MG/5ML X 30 ML JBE MAQUIFARMA	1	S/ 26.00	S/ 26.00	0.02%	99.37%
458	CLORO ALERGAN GOTAS X 20 ML SANITAS	1	S/ 25.00	S/ 25.00	0.02%	99.39%
459	REDOXITOS GOMITAS BAYER	7	S/ 3.50	S/ 24.50	0.02%	99.41%
460	VIKA 1 (LEVONORGESTREL 1.5MG) X 1 TAB	2	S/ 12.00	S/ 24.00	0.02%	99.43%
461	ACIDO BORICO SOBRES X 10 G POPULARES	40	S/ 0.50	S/ 20.00	0.01%	99.44%
462	CEPILLO COLGATE PREMIER CLEAN	8	S/ 2.50	S/ 20.00	0.01%	99.46%
463	DAYFLU NF X 100 CAP UNIMED	20	S/ 1.00	S/ 20.00	0.01%	99.47%
464	DEFLAMAT 100 mg CJA X 7 CAP GRUNENTHAL	8	S/ 2.50	S/ 20.00	0.01%	99.49%
465	FLUMIVIT 200MG X 30 SOBRES MEDROCK	10	S/ 2.00	S/ 20.00	0.01%	99.50%
466	KOTEX NORMAL TELA X 10 UNID	5	S/ 4.00	S/ 20.00	0.01%	99.52%
467	ATORVASTATINA 40 MG X 100TAB LABOGEN/JPS	28	S/ 0.70	S/ 19.60	0.01%	99.53%
468	CLOPIDOGREL 75MG X 14 TAB GENFAR	15	S/ 1.30	S/ 19.50	0.01%	99.55%
469	DEXABRON PLUS ANTIGRIPAL X 100 TAB MARKOS	13	S/ 1.50	S/ 19.50	0.01%	99.56%
470	ACICLOVIR 200MG X 100 TAB PORTUGAL/CLOVIRAX 200MG	64	S/ 0.30	S/ 19.20	0.01%	99.57%
471	CLORFENAMINA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	191	S/ 0.10	S/ 19.10	0.01%	99.59%
472	AGUA DESTILADA AMP X 5 ML PHARMAGEN	37	S/ 0.50	S/ 18.50	0.01%	99.60%

473	CIRUELAX FORTE TAB GARDEN HOUSE	18	S/ 1.00	S/ 18.00	0.01%	99.62%
474	HELFIN MIGRAÑA X 150 TAB DRONNVELS	12	S/ 1.50	S/ 18.00	0.01%	99.63%
475	PROSTAL X 100 CAP MARKOS	9	S/ 2.00	S/ 18.00	0.01%	99.64%
476	ULCEMEX 40MG TAB	6	S/ 3.00	S/ 18.00	0.01%	99.66%
477	URODIXIL FORTE 40 /50 MG X 100 CAP TEVA	12	S/ 1.50	S/ 18.00	0.01%	99.67%
478	LIMA DE METAL C/QUITACUTICULA	7	S/ 2.50	S/ 17.50	0.01%	99.68%
479	FRAMIDEX GOTAS X 2.5 ML LANSIER	2	S/ 8.50	S/ 17.00	0.01%	99.69%
480	ABUBRON-AB X 100 CAP	11	S/ 1.50	S/ 16.50	0.01%	99.71%
481	TIOCTAN PLUS X 100 TAB FARMINDUSTRIA	11	S/ 1.50	S/ 16.50	0.01%	99.72%
482	CALCIOFAR D3 FORTE X 30 COMPRIMIDOS INDUFAR	16	S/ 1.00	S/ 16.00	0.01%	99.73%
483	CELAXIB 200MG X 100 CAP DRONNVELLS	8	S/ 2.00	S/ 16.00	0.01%	99.74%
484	DOLIX 125 MG X 100 TAB PACIFICO	16	S/ 1.00	S/ 16.00	0.01%	99.76%
485	LLAVE TRIPLE VIA MATERIAL QUIRURGICO	8	S/ 2.00	S/ 16.00	0.01%	99.77%
486	ALERGIZINA 10 mg CAJA X 100 TAB INTIPHARMA	10	S/ 1.50	S/ 15.00	0.01%	99.78%
487	AMPICILINA AMP 1 gr CAJA X 10 AMP DANY	5	S/ 3.00	S/ 15.00	0.01%	99.79%
488	BRONCOMAX 500 CAJA X 100 TAB MEDCO - COFANA	15	S/ 1.00	S/ 15.00	0.01%	99.80%
489	DOBESILATO CALCICO 500MG CAP X 60 MARFAN	10	S/ 1.50	S/ 15.00	0.01%	99.81%
490	FLUCONAZINN X 100 CAP DRONNVELS	5	S/ 3.00	S/ 15.00	0.01%	99.82%
491	MICOSTIN CREMA TUBO X 30 GR MAQUIFARMA	1	S/ 15.00	S/ 15.00	0.01%	99.83%
492	NISOPLUS 20 MG INFARLAV	15	S/ 1.00	S/ 15.00	0.01%	99.85%
493	FLUJESIN CAPS 150 mg Cja X 2 LECLERC	4	S/ 3.50	S/ 14.00	0.01%	99.86%
494	MASCARILLAS NIÑOS QUIRURGICAS S/DISEÑO	14	S/ 1.00	S/ 14.00	0.01%	99.87%
495	ACEITE DE ALMENDRAS X 30 ML POPULARES	9	S/ 1.50	S/ 13.50	0.01%	99.88%
496	BRONCO AMOXIDIN X 100 COMP MEDIFARMA	9	S/ 1.50	S/ 13.50	0.01%	99.89%
497	GRIPALERT PLUS NF X 100 TAB MARKOS	9	S/ 1.50	S/ 13.50	0.01%	99.90%

498	PINZAS CHICAS	9	S/ 1.50	S/ 13.50	0.01%	99.91%
499	REPELENTE DEET CREMA SPF X 90 G	1	S/ 13.00	S/ 13.00	0.01%	99.92%
500	VASO ESTERIL PARA ORINA MATERIAL QUIRURGICO	10	S/ 1.30	S/ 13.00	0.01%	99.93%
501	SULFATO FERROSO 300MG X 100 TAB PORTUGAL	63	S/ 0.20	S/ 12.60	0.01%	99.94%
502	AGUA CIELO C/S GAS / BENEDICTINO/SAN CARLOS	12	S/ 1.00	S/ 12.00	0.01%	99.94%
503	KETOCONAZOL 2% CREMA X 10 G FARMINDUSTRIA	4	S/ 3.00	S/ 12.00	0.01%	99.95%
504	NUTRIBELA X 30 ML SACHET	8	S/ 1.50	S/ 12.00	0.01%	99.96%
505	ANIS ESTRELLA SOBRES LUCERITO	11	S/ 1.00	S/ 11.00	0.01%	99.97%
506	VALTENS 80MG X 30 TAB OQPHARMA	11	S/ 1.00	S/ 11.00	0.01%	99.98%
507	CURITAS	100	S/ 0.10	S/ 10.00	0.01%	99.99%
508	TEST DE EMBARAZO EVATES	2	S/ 5.00	S/ 10.00	0.01%	99.99%
509	BISTURI T/Nº 26, 23, 20,11,15 MATERIAL QUIRURGICO	18	S/ 0.50	S/ 9.00	0.01%	100.00%
TOTAL		34180		S/ 134,274.75	100.00%	

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 6. Tamaño de la muestra

Para hallar el tamaño de la muestra se realizó la siguiente fórmula:

$$n = ?$$

$$N = 133$$

$$Z = 95\% = Z_{\alpha=0.05} = 1.96$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$e = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2(N)(p)(q)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2(p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(133)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(133-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 99.98 \approx 99 \text{ productos}$$

Fuente. (Chase et al., 2009)

Anexo 7. Índice de Variabilidad

ÍNDICE DE VARIABILIDAD - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	ENER	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV	DIC	DEM. ANUAL	DESV. EST.	COEF. DE VAR.	TIPO DE DEMANDA
1	GUANTES LATEX T/P X PAR	124	130	138	142	139	133	130	124	129	132	120	125	1566	6.7217	0.05	DEMANDA CONSTANTE
2	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	100	95	106	114	120	125	110	99	107	119	122	118	1335	9.9190	0.09	DEMANDA CONSTANTE
3	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	70	75	80	77	78	68	77	82	76	74	82	85	924	4.9360	0.06	DEMANDA CONSTANTE
4	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	84	63	80	78	83	79	81	74	73	69	74	67	905	6.5983	0.09	DEMANDA CONSTANTE
5	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	52	54	68	64	66	69	59	64	71	74	68	63	772	6.5966	0.10	DEMANDA CONSTANTE
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	60	52	76	70	64	77	72	66	58	50	54	50	749	9.8853	0.16	DEMANDA CONSTANTE
7	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	54	49	52	47	51	50	48	53	55	50	49	53	611	2.5030	0.05	DEMANDA CONSTANTE
8	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	50	48	46	48	51	43	47	51	48	54	43	54	583	3.6296	0.07	DEMANDA CONSTANTE
9	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	41	48	52	45	51	43	40	34	42	39	44	38	517	5.3165	0.12	DEMANDA CONSTANTE
10	ALCOHOL 96º C/APLICADOR X L	34	34	39	48	51	44	50	43	39	42	41	40	505	5.5343	0.13	DEMANDA CONSTANTE
11	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	35	38	37	32	39	38	38	40	43	39	38	41	458	2.7907	0.07	DEMANDA CONSTANTE
12	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	35	31	30	32	41	37	39	43	38	40	37	33	436	4.1633	0.11	DEMANDA CONSTANTE

13	PANADOL ANTIGRI PAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	35	28	39	37	43	41	38	40	31	39	30	32	433	4.8140	0.13	DEMANDA CONSTANTE
14	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	33	28	25	29	36	34	34	32	30	31	37	39	388	4.0076	0.12	DEMANDA CONSTANTE
15	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	33	27	30	29	35	25	27	30	28	34	29	29	356	2.9949	0.10	DEMANDA CONSTANTE
16	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	24	30	24	28	32	24	21	31	25	31	28	32	330	3.7779	0.14	DEMANDA CONSTANTE
17	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	21	25	23	25	27	28	28	22	25	27	30	24	305	2.6785	0.11	DEMANDA CONSTANTE
18	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	30	20	24	19	23	25	27	25	22	24	25	24	288	2.9233	0.12	DEMANDA CONSTANTE
19	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	24	22	18	25	21	19	25	21	24	19	27	23	268	2.8069	0.13	DEMANDA CONSTANTE
20	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	19	18	23	27	17	20	25	24	28	20	24	22	267	3.5194	0.16	DEMANDA CONSTANTE
21	MAGNESOL NARANJA X 33	20	18	19	19	21	17	23	19	24	30	24	21	255	3.5707	0.17	DEMANDA CONSTANTE
22	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	15	17	14	16	17	19	18	19	21	18	20	21	215	2.2344	0.12	DEMANDA CONSTANTE
23	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	15	14	19	17	18	18	19	21	18	20	17	19	215	1.9752	0.11	DEMANDA CONSTANTE
24	SEDEXXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	16	18	16	22	19	17	17	15	16	15	21	18	210	2.2361	0.13	DEMANDA CONSTANTE
25	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	19	15	17	16	18	20	22	18	14	15	16	19	209	2.3533	0.14	DEMANDA CONSTANTE
26	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	18	15	14	18	16	17	19	20	17	19	15	21	209	2.1515	0.12	DEMANDA CONSTANTE
27	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	12	14	19	20	15	18	15	13	14	19	21	17	197	2.9683	0.18	DEMANDA CONSTANTE
28	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	14	15	18	17	16	13	15	19	14	14	20	16	191	2.1933	0.14	DEMANDA CONSTANTE

29	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	12	14	14	15	19	18	17	17	10	15	18	19	188	2.8391	0.18	DEMANDA CONSTANTE
30	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	12	13	14	14	15	18	15	18	16	17	15	15	182	1.8505	0.12	DEMANDA CONSTANTE
31	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	13	18	14	19	16	12	11	15	14	17	16	14	179	2.3916	0.16	DEMANDA CONSTANTE
32	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	14	11	13	10	15	11	12	12	13	15	13	12	151	1.5643	0.12	DEMANDA CONSTANTE
33	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	9	10	13	11	15	15	14	12	13	15	12	11	150	2.0226	0.16	DEMANDA CONSTANTE
34	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	12	10	12	14	15	10	11	12	10	13	13	12	144	1.5954	0.13	DEMANDA CONSTANTE
35	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	11	8	14	9	12	12	7	13	10	12	13	11	132	2.1320	0.19	DEMANDA CONSTANTE
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	9	11	8	10	9	11	9	11	13	12	13	11	127	1.6214	0.15	DEMANDA CONSTANTE
37	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	9	11	14	15	15	13	9	8	7	8	6	6	121	3.3967	0.34	DEMANDA VARIABLE
38	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	10	8	8	9	11	9	10	8	8	10	12	10	113	1.3114	0.14	DEMANDA CONSTANTE
39	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	8	11	10	8	11	7	9	11	7	12	10	8	112	1.7233	0.18	DEMANDA CONSTANTE
40	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	9	12	8	10	8	7	9	8	8	10	9	12	110	1.5859	0.17	DEMANDA CONSTANTE
41	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	8	11	7	10	8	9	12	7	10	12	8	5	107	2.1515	0.24	DEMANDA CONSTANTE
42	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	10	8	9	7	10	11	6	9	7	11	8	9	105	1.6026	0.18	DEMANDA CONSTANTE
43	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	7	9	8	10	7	9	10	11	6	9	10	9	105	1.4848	0.17	DEMANDA CONSTANTE

44	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	10	8	8	7	9	10	8	7	7	7	10	11	102	1.4460	0.17	DEMANDA CONSTANTE
45	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	6	9	8	11	9	9	8	10	8	5	9	7	99	1.6583	0.20	DEMANDA CONSTANTE
46	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	8	6	8	8	7	9	9	8	8	7	8	9	95	0.9003	0.11	DEMANDA CONSTANTE
47	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	8	8	9	6	5	5	7	6	10	10	11	9	94	2.0375	0.26	DEMANDA VARIABLE
48	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	7	7	8	6	8	8	9	7	6	6	8	7	87	0.9653	0.13	DEMANDA CONSTANTE
49	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	7	6	8	6	7	8	9	7	8	8	7	6	87	0.9653	0.13	DEMANDA CONSTANTE
50	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	5	8	6	9	7	4	9	9	7	8	6	9	87	1.7123	0.24	DEMANDA CONSTANTE
51	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	6	4	8	8	7	5	9	8	9	5	7	6	82	1.6422	0.24	DEMANDA CONSTANTE
52	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	6	5	6	8	7	8	7	8	5	6	8	7	81	1.1382	0.17	DEMANDA CONSTANTE
53	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	6	5	5	6	9	5	8	5	8	7	6	9	79	1.5643	0.24	DEMANDA CONSTANTE
54	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	5	7	5	7	5	6	7	6	7	6	8	5	74	1.0299	0.17	DEMANDA CONSTANTE
55	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	5	4	5	8	7	6	9	5	6	7	6	6	74	1.4035	0.23	DEMANDA CONSTANTE
56	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	5	4	5	7	5	7	8	5	6	5	8	7	72	1.3484	0.22	DEMANDA CONSTANTE
57	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	4	5	6	5	4	3	5	6	6	7	7	5	63	1.2154	0.23	DEMANDA CONSTANTE
58	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	6	4	5	7	3	6	4	5	6	7	5	5	63	1.2154	0.23	DEMANDA CONSTANTE
59	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	5	5	5	5	4	4	4	4	5	6	7	7	61	1.0836	0.21	DEMANDA CONSTANTE

60	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	2	5	4	5	7	6	5	5	7	5	4	4	59	1.3790	0.28	DEMANDA VARIABLE
61	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	4	4	5	5	7	6	3	6	4	5	4	6	59	1.1645	0.24	DEMANDA CONSTANTE
62	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	4	5	4	4	3	5	6	6	4	5	6	5	57	0.9653	0.20	DEMANDA CONSTANTE
63	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	4	5	5	4	4	6	6	5	4	3	5	5	56	0.8876	0.19	DEMANDA CONSTANTE
64	ELECTRORAL ADVANCE X 1LT	5	4	3	4	3	4	6	5	5	6	4	5	54	1.0000	0.22	DEMANDA CONSTANTE
65	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	4	5	4	5	5	6	3	4	3	3	4	4	50	0.9374	0.22	DEMANDA CONSTANTE
66	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	4	4	5	6	4	3	5	4	3	3	5	4	50	0.9374	0.22	DEMANDA CONSTANTE
67	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	5	4	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	49	0.7930	0.19	DEMANDA CONSTANTE
68	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	3	4	4	5	3	5	4	5	3	4	3	5	48	0.8528	0.21	DEMANDA CONSTANTE
69	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	3	3	45	0.7538	0.20	DEMANDA CONSTANTE
70	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	3	5	3	3	4	4	4	5	3	4	3	3	44	0.7785	0.21	DEMANDA CONSTANTE
71	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	3	5	44	0.7785	0.21	DEMANDA CONSTANTE
72	CARETA GRUESA COLORES	3	4	4	5	4	3	4	3	2	4	2	2	40	0.9847	0.30	DEMANDA VARIABLE
73	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	40	0.6513	0.20	DEMANDA CONSTANTE
74	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	2	3	5	3	4	3	3	3	3	4	4	3	40	0.7785	0.23	DEMANDA CONSTANTE
75	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	39	0.6216	0.19	DEMANDA CONSTANTE

76	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	3	4	4	3	2	3	2	3	4	4	3	3	38	0.7177	0.23	DEMANDA CONSTANTE
77	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	38	0.5774	0.18	DEMANDA CONSTANTE
78	PANADOL 500 mg	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	36	0.6030	0.20	DEMANDA CONSTANTE
79	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	2	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	33	0.6216	0.23	DEMANDA CONSTANTE
80	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	32	0.4924	0.18	DEMANDA CONSTANTE
81	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS X CAJA	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	31	0.5149	0.20	DEMANDA CONSTANTE
82	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	31	0.5149	0.20	DEMANDA CONSTANTE
83	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	29	0.5149	0.21	DEMANDA CONSTANTE
84	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	27	0.4523	0.20	DEMANDA CONSTANTE
85	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	26	0.3892	0.18	DEMANDA CONSTANTE
86	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	26	0.3892	0.18	DEMANDA CONSTANTE
87	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	0.2887	0.14	DEMANDA CONSTANTE
88	HUGGIES RN BOLSA X 20	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	25	0.2887	0.14	DEMANDA CONSTANTE
89	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	25	0.2887	0.14	DEMANDA CONSTANTE
90	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	24	0.4264	0.21	DEMANDA CONSTANTE
91	RESPIRADOR KN95	1	2	4	4	3	1	2	1	1	2	1	2	24	1.1282	0.56	DEMANDA VARIABLE

92	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	24	0.4264	0.21	DEMANDA CONSTANTE
93	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	0.3892	0.21	DEMANDA CONSTANTE
94	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	0.3892	0.21	DEMANDA CONSTANTE
95	PROTECTOR LABIAL NIVEA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	22	0.3892	0.21	DEMANDA CONSTANTE
96	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	21	0.4523	0.26	DEMANDA VARIABLE
97	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	19	0.5149	0.33	DEMANDA VARIABLE
98	REDEX PLUS AMP TEVA	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	19	0.6686	0.42	DEMANDA VARIABLE
99	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	1	1	2	3	2	1	1	1	3	1	2	1	19	0.7930	0.50	DEMANDA VARIABLE

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 8. Costo del Sistema Actual

COSTO DEL SISTEMA ACTUAL DE LA BOTICA FARMAPLUS EIRL - PRODUCTOS SELECCIONADOS COMO MUESTRA

N°	MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	COSTO TOTAL DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR PEDIDO (S)	COSTO DE MANTENER (H)	COSTO TOTAL
1	GUANTES LATEX T/P X PAR	1566	S/ 0.70	S/ 1,096.20	S/ 117.71	S/ 65.81	S/ 1,279.72
2	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/ 0.16	S/ 213.60	S/ 117.71	S/ 65.67	S/ 396.98
3	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/ 0.20	S/ 184.80	S/ 117.71	S/ 65.68	S/ 368.19
4	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/ 0.68	S/ 615.40	S/ 117.71	S/ 65.81	S/ 798.92
5	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/ 1.50	S/ 1,158.00	S/ 117.71	S/ 66.02	S/ 1,341.73
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	749	S/ 3.90	S/ 2,521.00	S/ 117.71	S/ 66.64	S/ 2,705.35
7	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	611	S/ 2.00	S/ 1,222.00	S/ 117.71	S/ 66.15	S/ 1,405.86
8	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	583	S/ 0.30	S/ 174.90	S/ 117.71	S/ 65.71	S/ 358.32
9	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	517	S/ 0.20	S/ 103.40	S/ 117.71	S/ 65.68	S/ 286.79
10	ALCOHOL 96° C/APLICADOR X L	505	S/ 13.00	S/ 2,354.00	S/ 117.71	S/ 69.01	S/ 2,540.72
11	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	458	S/ 0.90	S/ 412.20	S/ 117.71	S/ 65.86	S/ 595.77
12	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	436	S/ 0.25	S/ 109.00	S/ 117.71	S/ 65.70	S/ 292.41

13	PANADOL ANTIGRI PAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	433	S/ 2.00	S/ 866.00	S/ 117.71	S/ 66.15	S/ 1,049.86
14	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	388	S/ 0.65	S/ 252.20	S/ 117.71	S/ 65.80	S/ 435.71
15	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	356	S/ 0.70	S/ 249.20	S/ 117.71	S/ 65.81	S/ 432.72
16	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	330	S/ 1.06	S/ 349.80	S/ 117.71	S/ 65.91	S/ 533.42
17	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	305	S/ 0.90	S/ 274.50	S/ 117.71	S/ 65.86	S/ 458.07
18	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	288	S/ 3.50	S/ 1,008.00	S/ 117.71	S/ 66.54	S/ 1,192.25
19	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	268	S/ 0.94	S/ 251.92	S/ 117.71	S/ 65.87	S/ 435.50
20	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	267	S/ 0.40	S/ 106.80	S/ 117.71	S/ 65.73	S/ 290.24
21	MAGNESOL NARANJA X 33	255	S/ 0.95	S/ 242.25	S/ 117.71	S/ 65.88	S/ 425.84
22	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	215	S/ 0.80	S/ 172.00	S/ 117.71	S/ 65.84	S/ 355.55
23	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	215	S/ 1.20	S/ 258.00	S/ 117.71	S/ 65.94	S/ 441.65
24	SEDEXXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	210	S/ 0.50	S/ 105.00	S/ 117.71	S/ 65.76	S/ 288.47
25	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	209	S/ 1.30	S/ 271.70	S/ 117.71	S/ 65.97	S/ 455.38
26	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	209	S/ 0.64	S/ 133.76	S/ 117.71	S/ 65.80	S/ 317.27
27	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	197	S/ 4.00	S/ 788.00	S/ 117.71	S/ 66.67	S/ 972.38
28	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	191	S/ 1.05	S/ 200.55	S/ 117.71	S/ 65.90	S/ 384.16

29	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	188	S/ 1.00	S/ 188.00	S/ 117.71	S/ 65.89	S/ 371.60
30	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	182	S/ 2.70	S/ 491.40	S/ 117.71	S/ 66.33	S/ 675.44
31	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	179	S/ 0.60	S/ 107.40	S/ 117.71	S/ 65.79	S/ 290.90
32	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	151	S/ 0.76	S/ 114.76	S/ 117.71	S/ 65.83	S/ 298.30
33	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	150	S/ 2.11	S/ 316.50	S/ 117.71	S/ 66.18	S/ 500.39
34	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	144	S/ 2.50	S/ 360.00	S/ 117.71	S/ 66.28	S/ 543.99
35	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	132	S/ 1.20	S/ 158.40	S/ 117.71	S/ 65.94	S/ 342.05
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	127	S/ 3.90	S/ 495.30	S/ 117.71	S/ 66.64	S/ 679.65
37	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/ 65.00	S/ 2,221.00	S/ 117.71	S/ 82.53	S/ 2,421.24
38	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	113	S/ 5.50	S/ 621.50	S/ 117.71	S/ 67.06	S/ 806.27
39	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	112	S/ 1.52	S/ 170.24	S/ 117.71	S/ 66.03	S/ 353.98
40	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	110	S/ 3.00	S/ 330.00	S/ 117.71	S/ 66.41	S/ 514.12
41	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	107	S/ 3.25	S/ 347.75	S/ 117.71	S/ 66.48	S/ 531.94
42	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	105	S/ 2.40	S/ 252.00	S/ 117.71	S/ 66.25	S/ 435.96
43	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	105	S/ 1.90	S/ 199.50	S/ 117.71	S/ 66.12	S/ 383.33
44	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	102	S/ 1.50	S/ 153.00	S/ 117.71	S/ 66.02	S/ 336.73

45	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	99	S/ 0.90	S/ 89.10	S/ 117.71	S/ 65.86	S/ 272.67
46	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	95	S/ 7.50	S/ 712.50	S/ 117.71	S/ 67.58	S/ 897.79
47	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/ 2.50	S/ 235.00	S/ 117.71	S/ 66.28	S/ 418.99
48	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	87	S/ 7.10	S/ 617.70	S/ 117.71	S/ 67.48	S/ 802.89
49	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	87	S/ 6.90	S/ 600.30	S/ 117.71	S/ 67.42	S/ 785.43
50	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	87	S/ 2.10	S/ 182.70	S/ 117.71	S/ 66.18	S/ 366.59
51	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	82	S/ 1.80	S/ 147.60	S/ 117.71	S/ 66.10	S/ 331.41
52	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	81	S/ 22.90	S/ 1,854.90	S/ 117.71	S/ 71.58	S/ 2,044.19
53	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	79	S/ 1.50	S/ 118.50	S/ 117.71	S/ 66.02	S/ 302.23
54	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	74	S/ 32.50	S/ 2,405.00	S/ 117.71	S/ 74.08	S/ 2,596.79
55	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	74	S/ 4.00	S/ 296.00	S/ 117.71	S/ 66.67	S/ 480.38
56	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	72	S/ 2.47	S/ 177.84	S/ 117.71	S/ 66.27	S/ 361.82
57	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	63	S/ 2.70	S/ 170.10	S/ 117.71	S/ 66.33	S/ 354.14
58	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	63	S/ 3.50	S/ 220.50	S/ 117.71	S/ 66.54	S/ 404.75
59	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	61	S/ 4.00	S/ 244.00	S/ 117.71	S/ 66.67	S/ 428.38
60	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/ 14.50	S/ 855.50	S/ 117.71	S/ 69.40	S/ 1,042.61

61	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	59	S/ 3.50	S/ 206.50	S/ 117.71	S/ 66.54	S/ 390.75
62	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	57	S/ 3.40	S/ 193.80	S/ 117.71	S/ 66.51	S/ 378.02
63	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	56	S/ 2.73	S/ 152.88	S/ 117.71	S/ 66.34	S/ 336.93
64	ELECTRORAL ADVANCE X 1LT	54	S/ 8.50	S/ 459.00	S/ 117.71	S/ 67.84	S/ 644.55
65	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	50	S/ 21.50	S/ 1,075.00	S/ 117.71	S/ 71.22	S/ 1,263.93
66	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	50	S/ 14.40	S/ 720.00	S/ 117.71	S/ 69.37	S/ 907.08
67	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	49	S/ 134.60	S/ 6,595.40	S/ 117.71	S/ 100.63	S/ 6,813.74
68	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	48	S/ 21.00	S/ 1,008.00	S/ 117.71	S/ 71.09	S/ 1,196.80
69	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	45	S/ 13.70	S/ 616.50	S/ 117.71	S/ 69.19	S/ 803.40
70	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	44	S/ 89.56	S/ 3,940.64	S/ 117.71	S/ 88.92	S/ 4,147.27
71	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	44	S/ 17.90	S/ 787.60	S/ 117.71	S/ 70.28	S/ 975.59
72	CARETA GRUESA COLORES	40	S/ 17.00	S/ 680.00	S/ 117.71	S/ 70.05	S/ 867.76
73	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	40	S/ 7.20	S/ 288.00	S/ 117.71	S/ 67.50	S/ 473.21
74	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	40	S/ 1.50	S/ 60.00	S/ 117.71	S/ 66.02	S/ 243.73
75	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	39	S/ 94.50	S/ 3,685.50	S/ 117.71	S/ 90.20	S/ 3,893.41
76	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	38	S/ 8.50	S/ 323.00	S/ 117.71	S/ 67.84	S/ 508.55

77	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	38	S/ 3.60	S/ 136.80	S/ 117.71	S/ 66.57	S/ 321.08
78	PANADOL 500 mg	36	S/ 6.50	S/ 234.00	S/ 117.71	S/ 67.32	S/ 419.03
79	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	33	S/ 4.50	S/ 148.50	S/ 117.71	S/ 66.80	S/ 333.01
80	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	32	S/ 6.30	S/ 201.60	S/ 117.71	S/ 67.27	S/ 386.58
81	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS X CAJA	31	S/ 10.00	S/ 310.00	S/ 117.71	S/ 68.23	S/ 495.94
82	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	30	S/ 30.70	S/ 921.00	S/ 117.71	S/ 73.61	S/ 1,112.32
83	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	29	S/ 12.30	S/ 356.70	S/ 117.71	S/ 68.83	S/ 543.24
84	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	27	S/ 12.30	S/ 332.10	S/ 117.71	S/ 68.83	S/ 518.64
85	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	26	S/ 25.00	S/ 650.00	S/ 117.71	S/ 72.13	S/ 839.84
86	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	26	S/ 10.80	S/ 280.80	S/ 117.71	S/ 68.44	S/ 466.95
87	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	25	S/ 12.20	S/ 305.00	S/ 117.71	S/ 68.80	S/ 491.51
88	HUGGIES RN BOLSA X 20	25	S/ 9.00	S/ 225.00	S/ 117.71	S/ 67.97	S/ 410.68
89	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	25	S/ 8.00	S/ 200.00	S/ 117.71	S/ 67.71	S/ 385.42
90	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	24	S/ 24.90	S/ 597.60	S/ 117.71	S/ 72.10	S/ 787.41
91	RESPIRADOR KN95	24	S/ 7.50	S/ 180.00	S/ 117.71	S/ 67.58	S/ 365.29
92	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	24	S/ 9.30	S/ 223.20	S/ 117.71	S/ 68.05	S/ 408.96

93	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	22	S/ 60.00	S/ 1,320.00	S/ 117.71	S/ 81.23	S/ 1,518.94	
94	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	22	S/ 12.00	S/ 264.00	S/ 117.71	S/ 68.75	S/ 450.46	
95	PROTECTOR LABIAL NIVEA	22	S/ 8.00	S/ 176.00	S/ 117.71	S/ 67.71	S/ 361.42	
96	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	21	S/ 20.80	S/ 436.80	S/ 117.71	S/ 71.04	S/ 625.55	
97	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	19	S/ 18.00	S/ 342.00	S/ 117.71	S/ 70.31	S/ 530.02	
98	REDEX PLUS AMP TEVA	19	S/ 12.00	S/ 228.00	S/ 117.71	S/ 68.75	S/ 414.46	
99	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	19	S/ 8.40	S/ 159.60	S/ 117.71	S/ 67.81	S/ 345.12	
							TOTAL	S/ 88,847.89

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 9. Desarrollo del Modelo EOQ

CÁLCULO DEL MODELO EOQ - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	DEM. ANUAL	PRECIO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR PEDIDO (S)	COSTO DE MANTENER (H)	LEAD TIME (L)	DEM. DIARIA PROM. (d)	DESV. EST. (σddl)	LOTE ECON. (Q*)	FREC. DE COMPRA (N)	PUNTO DE REORDEN (R)	STOCK DE SEG. (ss)
1	GUANTES LATEX T/P X PAR	1566	S/ 0.70	S/ 117.71	S/ 65.81	2	4	9	75	21	23	15
2	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/ 0.16	S/ 117.71	S/ 65.67	2	4	7	69	19	20	12
3	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/ 0.20	S/ 117.71	S/ 65.68	2	3	5	58	16	14	8
4	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/ 0.68	S/ 117.71	S/ 65.81	2	2	5	57	16	12	8
5	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/ 1.50	S/ 117.71	S/ 66.02	2	2	4	52	15	11	7
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	749	S/ 3.90	S/ 117.71	S/ 66.64	2	2	4	51	15	11	7
7	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	611	S/ 2.00	S/ 117.71	S/ 66.15	2	2	3	47	13	9	5
8	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	583	S/ 0.30	S/ 117.71	S/ 65.71	2	2	3	46	13	9	5
9	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	517	S/ 0.20	S/ 117.71	S/ 65.68	2	1	3	43	12	7	5
10	ALCOHOL 96° C/APLICADOR X L	505	S/ 13.00	S/ 117.71	S/ 69.01	2	1	3	42	12	7	5
11	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	458	S/ 0.90	S/ 117.71	S/ 65.86	2	1	3	40	11	7	5
12	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	436	S/ 0.25	S/ 117.71	S/ 65.70	2	1	2	40	11	5	3

13	PANADOL ANTIGRI PAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	433	S/ 2.00	S/ 117.71	S/ 66.15	2	1	2	39	11	5	3
14	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	388	S/ 0.65	S/ 117.71	S/ 65.80	2	1	2	37	10	5	3
15	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	356	S/ 0.70	S/ 117.71	S/ 65.81	2	1	2	36	10	5	3
16	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	330	S/ 1.06	S/ 117.71	S/ 65.91	2	1	2	34	10	5	3
17	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	305	S/ 0.90	S/ 117.71	S/ 65.86	2	1	2	33	9	5	3
18	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	288	S/ 3.50	S/ 117.71	S/ 66.54	2	1	2	32	9	5	3
19	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	268	S/ 0.94	S/ 117.71	S/ 65.87	2	1	2	31	9	5	3
20	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	267	S/ 0.40	S/ 117.71	S/ 65.73	2	1	2	31	9	5	3
21	MAGNESOL NARANJA X 33	255	S/ 0.95	S/ 117.71	S/ 65.88	2	1	1	30	8	4	2
22	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	215	S/ 0.80	S/ 117.71	S/ 65.84	2	1	1	28	8	4	2
23	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	215	S/ 1.20	S/ 117.71	S/ 65.94	2	1	1	28	8	4	2
24	SEDEXXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	210	S/ 0.50	S/ 117.71	S/ 65.76	2	1	1	27	8	4	2
25	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	209	S/ 1.30	S/ 117.71	S/ 65.97	2	1	1	27	8	4	2
26	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	209	S/ 0.64	S/ 117.71	S/ 65.80	2	1	1	27	8	4	2
27	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	197	S/ 4.00	S/ 117.71	S/ 66.67	2	1	1	26	7	4	2
28	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	191	S/ 1.05	S/ 117.71	S/ 65.90	2	1	1	26	7	4	2

29	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	188	S/ 1.00	S/ 117.71	S/ 65.89	2	1	1	26	7	4	2
30	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	182	S/ 2.70	S/ 117.71	S/ 66.33	2	0.50	1	25	7	3	2
31	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	179	S/ 0.60	S/ 117.71	S/ 65.79	2	0.49	1	25	7	3	2
32	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	151	S/ 0.76	S/ 117.71	S/ 65.83	2	0.41	1	23	6	3	2
33	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	150	S/ 2.11	S/ 117.71	S/ 66.18	2	0.41	1	23	6	3	2
34	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	144	S/ 2.50	S/ 117.71	S/ 66.28	2	0.39	1	23	6	3	2
35	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	132	S/ 1.20	S/ 117.71	S/ 65.94	2	0.36	1	22	6	3	2
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	127	S/ 3.90	S/ 117.71	S/ 66.64	2	0.35	1	21	6	3	2
37	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	113	S/ 5.50	S/ 117.71	S/ 67.06	2	0.31	1	20	6	3	2
38	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	112	S/ 1.52	S/ 117.71	S/ 66.03	2	0.31	1	20	6	3	2
39	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	110	S/ 3.00	S/ 117.71	S/ 66.41	2	0.30	1	20	6	3	2
40	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	107	S/ 3.25	S/ 117.71	S/ 66.48	2	0.29	1	19	5	3	2
41	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	105	S/ 2.40	S/ 117.71	S/ 66.25	2	0.29	1	19	5	3	2
42	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	105	S/ 1.90	S/ 117.71	S/ 66.12	2	0.29	1	19	5	3	2
43	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	102	S/ 1.50	S/ 117.71	S/ 66.02	2	0.28	1	19	5	3	2
44	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	99	S/ 0.90	S/ 117.71	S/ 65.86	2	0.27	1	19	5	3	2

45	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	95	S/ 7.50	S/ 117.71	S/ 67.58	2	0.26	1	18	5	3	2
46	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	87	S/ 7.10	S/ 117.71	S/ 67.48	2	0.24	1	17	5	2	2
47	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	87	S/ 6.90	S/ 117.71	S/ 67.42	2	0.24	1	17	5	2	2
48	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	87	S/ 2.10	S/ 117.71	S/ 66.18	2	0.24	1	18	5	2	2
49	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	82	S/ 1.80	S/ 117.71	S/ 66.10	2	0.22	0.49	17	5	1	1
50	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	81	S/ 22.90	S/ 117.71	S/ 71.58	2	0.22	0.49	16	5	1	1
51	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	79	S/ 1.50	S/ 117.71	S/ 66.02	2	0.22	0.48	17	5	1	1
52	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	74	S/ 32.50	S/ 117.71	S/ 74.08	2	0.20	0.45	15	5	1	1
53	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	74	S/ 4.00	S/ 117.71	S/ 66.67	2	0.20	0.45	16	5	1	1
54	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	72	S/ 2.47	S/ 117.71	S/ 66.27	2	0.20	0.44	16	5	1	1
55	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	63	S/ 2.70	S/ 117.71	S/ 66.33	2	0.17	0.39	15	4	1	1
56	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	63	S/ 3.50	S/ 117.71	S/ 66.54	2	0.17	0.39	15	4	1	1
57	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	61	S/ 4.00	S/ 117.71	S/ 66.67	2	0.17	0.38	15	4	1	1
58	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	59	S/ 3.50	S/ 117.71	S/ 66.54	2	0.16	0.37	14	4	1	1
59	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	57	S/ 3.40	S/ 117.71	S/ 66.51	2	0.16	0.35	14	4	1	1
60	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	56	S/ 2.73	S/ 117.71	S/ 66.34	2	0.15	0.35	14	4	1	1

61	ELECTRORAL ADVANCE X 1LT	54	S/ 8.50	S/ 117.71	S/ 67.84	2	0.15	0.34	14	4	1	1
62	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	50	S/ 21.50	S/ 117.71	S/ 71.22	2	0.14	0.32	13	4	1	1
63	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	50	S/ 14.40	S/ 117.71	S/ 69.37	2	0.14	0.32	13	4	1	1
64	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	49	S/ 134.60	S/ 117.71	S/ 100.63	2	0.13	0.31	11	5	1	1
65	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	48	S/ 21.00	S/ 117.71	S/ 71.09	2	0.13	0.30	13	4	1	0.50
66	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	45	S/ 13.70	S/ 117.71	S/ 69.19	2	0.12	0.29	12	4	1	0.48
67	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	44	S/ 89.56	S/ 117.71	S/ 88.92	2	0.12	0.28	11	4	1	0.46
68	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	44	S/ 17.90	S/ 117.71	S/ 70.28	2	0.12	0.28	12	4	1	0.46
69	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	40	S/ 7.20	S/ 117.71	S/ 67.50	2	0.11	0.26	12	3	1	0.43
70	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	40	S/ 1.50	S/ 117.71	S/ 66.02	2	0.11	0.26	12	3	1	0.43
71	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	39	S/ 94.50	S/ 117.71	S/ 90.20	2	0.11	0.26	10	4	1	0.43
72	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	38	S/ 8.50	S/ 117.71	S/ 67.84	2	0.10	0.25	11	3	1	0.41
73	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	38	S/ 3.60	S/ 117.71	S/ 66.57	2	0.10	0.25	12	3	1	0.41
74	PANADOL 500 mg	36	S/ 6.50	S/ 117.71	S/ 67.32	2	0.10	0.24	11	3	1	0.40
75	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	33	S/ 4.50	S/ 117.71	S/ 66.80	2	0.09	0.22	11	3	1	0.36
76	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	32	S/ 6.30	S/ 117.71	S/ 67.27	2	0.09	0.22	11	3	1	0.36

77	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS X CAJA	31	S/ 10.00	S/ 117.71	S/ 68.23	2	0.08	0.21	10	3	1	0.35
78	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	30	S/ 30.70	S/ 117.71	S/ 73.61	2	0.08	0.20	10	3	0.49	0.33
79	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	29	S/ 12.30	S/ 117.71	S/ 68.83	2	0.08	0.20	10	3	0.49	0.33
80	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	27	S/ 12.30	S/ 117.71	S/ 68.83	2	0.07	0.19	10	3	0.46	0.31
81	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	26	S/ 25.00	S/ 117.71	S/ 72.13	2	0.07	0.18	9	3	0.44	0.30
82	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	26	S/ 10.80	S/ 117.71	S/ 68.44	2	0.07	0.18	9	3	0.44	0.30
83	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	25	S/ 12.20	S/ 117.71	S/ 68.80	2	0.07	0.18	9	3	0.43	0.30
84	HUGGIES RN BOLSA X 20	25	S/ 9.00	S/ 117.71	S/ 67.97	2	0.07	0.18	9	3	0.43	0.30
85	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	25	S/ 8.00	S/ 117.71	S/ 67.71	2	0.07	0.18	9	3	0.43	0.30
86	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	24	S/ 24.90	S/ 117.71	S/ 72.10	2	0.07	0.17	9	3	0.41	0.28
87	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	24	S/ 9.30	S/ 117.71	S/ 68.05	2	0.07	0.17	9	3	0.41	0.28
88	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	22	S/ 60.00	S/ 117.71	S/ 81.23	2	0.06	0.16	8	3	0.38	0.26
89	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	22	S/ 12.00	S/ 117.71	S/ 68.75	2	0.06	0.16	9	3	0.38	0.26
90	PROTECTOR LABIAL NIVEA	22	S/ 8.00	S/ 117.71	S/ 67.71	2	0.06	0.16	9	3	0.38	0.26

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 10. Costo Total del Modelo EOQ

CÁLCULO DEL COSTO TOTAL DEL MODELO EOQ - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	LOTE ECONOMICO (Q*)	COSTO ANUAL DE LA COMPRA	COSTO DE PEDIDO ANUAL (D/Q)*S	COSTO DE MANTENIMIENTO (Q/2)*H	COSTO TOTAL
1	GUANTES LATEX T/P X PAR	1566	S/ 0.70	75	S/ 1,096.20	S/ 2,465.48	S/ 2,460.25	S/ 6,021.93
2	PARACETAMOL 500MG TAB X 100 JPS/LUSA	1335	S/ 0.16	69	S/ 213.60	S/ 2,273.96	S/ 2,269.13	S/ 4,756.69
3	METFORMINA 850 MG X 100 TAB PORTUGAL	924	S/ 0.20	58	S/ 184.80	S/ 1,875.24	S/ 1,904.78	S/ 3,964.82
4	ASPIRINA 100MG X 100 TAB BAYER	905	S/ 0.68	57	S/ 615.40	S/ 1,874.19	S/ 1,870.21	S/ 4,359.79
5	MASCARILLAS KN95 IMPORTADA BLANCAS	772	S/ 1.50	52	S/ 1,158.00	S/ 1,733.80	S/ 1,730.12	S/ 4,621.92
6	AZITROMICINA 500MG AC FARMA X 30 TAB	749	S/ 3.90	51	S/ 2,521.10	S/ 1,715.83	S/ 1,712.19	S/ 5,949.12
7	DOLO NEUROBION FORTE X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	611	S/ 2.00	47	S/ 1,222.00	S/ 1,395.97	S/ 1,380.96	S/ 3,998.93
8	ALICAM FORTE 500MG X 100 TAB PHARMED	583	S/ 0.30	46	S/ 174.90	S/ 1,403.13	S/ 1,399.94	S/ 2,977.97
9	NAPROXENO 550MG X 100 TAB PORTUGAL	517	S/ 0.20	43	S/ 103.40	S/ 1,315.21	S/ 1,412.21	S/ 2,830.82
10	ALCOHOL 96º C/APLICADOR X L	505	S/ 13.00	42	S/ 2,354.00	S/ 1,133.69	S/ 1,130.64	S/ 4,618.33
11	PREDNISONA 50MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	458	S/ 0.90	40	S/ 412.20	S/ 1,033.86	S/ 1,031.03	S/ 2,477.09
12	JERINGAS AMP X 5 ML MATERIAL QUIRURGICO	436	S/ 0.25	40	S/ 109.00	S/ 1,064.76	S/ 1,064.00	S/ 2,237.76

13	PANADOL ANTIGRI PAL SOBRE GLAXO SMITH KLINE	433	S/ 2.00	39	S/ 866.00	S/ 1,065.76	S/ 1,065.00	S/ 2,996.76
14	DEXAMETASONA 4MG X 100 TAB FARMINDUSTRIA	388	S/ 0.65	37	S/ 252.20	S/ 1,227.10	S/ 1,224.49	S/ 2,703.79
15	CARDIOTON R 100MG X 100 TAB MEDIFARMA	356	S/ 0.70	36	S/ 249.20	S/ 1,175.52	S/ 1,173.03	S/ 2,597.75
16	DEXALOR X 100 TAB DELFARMA	330	S/ 1.06	34	S/ 349.80	S/ 932.59	S/ 930.18	S/ 2,212.57
17	DOLFEVER 1G X 100 TAB OQFARMA	305	S/ 0.90	33	S/ 185.03	S/ 908.50	S/ 906.19	S/ 1,999.72
18	ZITROZIN 500MG X 100 TAB MARKOS	288	S/ 3.50	32	S/ 908.00	S/ 863.14	S/ 860.88	S/ 2,632.02
19	ATORVASTATINA 20MG X 30 TAB FARMINDUSTRIA	268	S/ 0.94	31	S/ 251.92	S/ 820.42	S/ 818.25	S/ 1,890.59
20	TDN ALLERGY X 100 CAP SHERPHARMA	267	S/ 0.40	31	S/ 106.80	S/ 807.43	S/ 812.27	S/ 1,726.50
21	MAGNESOL NARANJA X 33	255	S/ 0.95	30	S/ 242.25	S/ 795.38	S/ 793.27	S/ 1,830.90
22	DEXAMETASONA 4MG INY FARMINDUSTRIA GENERICO	215	S/ 0.80	28	S/ 172.00	S/ 813.72	S/ 811.77	S/ 1,797.49
23	MIODEL RELAX CAJA X 100 TAB DELFARMA	215	S/ 1.20	28	S/ 258.00	S/ 814.44	S/ 812.49	S/ 1,884.93
24	SEDEXXA 4MG X 100 TAB PORTUGAL	210	S/ 0.50	27	S/ 105.00	S/ 902.49	S/ 900.58	S/ 1,908.07
25	CARDIOASPIRINA 100MG X 20 TAB BAYER	209	S/ 1.30	27	S/ 271.70	S/ 801.76	S/ 799.85	S/ 1,873.31
26	EFER-C X 100 SOBRES MEDIFARMA	209	S/ 0.64	27	S/ 133.76	S/ 900.59	S/ 898.68	S/ 1,933.03
27	AZITROMAC 500MG X 30 COMP DELFARMA	197	S/ 4.00	26	S/ 788.00	S/ 812.14	S/ 810.27	S/ 2,410.41
28	AMOXICILINA+AC.CLAVULANICO 500/125 X 10 PHARMAGEN	191	S/ 1.05	26	S/ 200.55	S/ 861.63	S/ 859.80	S/ 1,921.99

29	LEVO-DEL X 100 TAB DELFARMA	188	S/ 1.00	26	S/ 188.00	S/ 854.76	S/ 852.94	S/ 1,895.70
30	PLENITUD PROTECT M X 20 PAÑALES	182	S/ 2.70	25	S/ 491.40	S/ 643.82	S/ 642.03	S/ 1,777.25
31	ZARIDON 1G X 20 TAB PHARMED	179	S/ 0.60	25	S/ 107.40	S/ 833.39	S/ 831.62	S/ 1,772.40
32	TRADOLOR (TRAMADOL 50MG) X 100 TAB OQPHARMA	151	S/ 0.76	23	S/ 114.76	S/ 765.68	S/ 764.05	S/ 1,644.49
33	PREVENCEL X 30 CAPS BLANDAS BAGO	150	S/ 2.11	23	S/ 316.50	S/ 665.17	S/ 663.54	S/ 1,645.21
34	AZITROMICINA 500 MG X 03 TAB GENFAR	144	S/ 2.50	23	S/ 360.00	S/ 750.28	S/ 748.69	S/ 1,858.98
35	SUPRACALM 1G X 100 COMPR TECNOFARMA	132	S/ 1.20	22	S/ 158.40	S/ 716.51	S/ 714.99	S/ 1,589.90
36	TRIMAX 500MG X 60 TAB GABBLAN	127	S/ 3.90	21	S/ 495.30	S/ 706.54	S/ 705.04	S/ 1,906.88
37	ALCOHOL 70 X 500 ML POPULARES	113	S/ 5.50	20	S/ 621.50	S/ 668.54	S/ 667.12	S/ 1,957.15
38	HEPABIONTA X 200 TAB MERCK SHARP &DOHME	112	S/ 1.52	20	S/ 170.24	S/ 660.42	S/ 659.01	S/ 1,489.67
39	PLENITUD PROTECT G/XG X 20 PAÑALES	110	S/ 3.00	20	S/ 330.00	S/ 656.40	S/ 655.00	S/ 1,641.40
40	DIOXAFLEX CB PLUS 50 mg /4 mg CJA X 90 BAGO	107	S/ 3.25	19	S/ 337.75	S/ 547.70	S/ 546.33	S/ 1,431.78
41	NEUROBION 5000 X 60 GRAGEAS MERCK SHARP &DOHME	105	S/ 2.40	19	S/ 252.00	S/ 640.55	S/ 639.19	S/ 1,531.74
42	NEURYL 0,5MG X 100 TAB BAGO	105	S/ 1.90	19	S/ 199.50	S/ 639.92	S/ 638.56	S/ 1,477.99
43	REDEX 250 mg/50 mg X 100 TAB TEVA	102	S/ 1.50	19	S/ 153.00	S/ 630.22	S/ 628.88	S/ 1,412.10
44	GASA ESTERIL 10 X 10 x 5 und MATERIAL QUIRURGICO	99	S/ 0.90	19	S/ 89.10	S/ 620.15	S/ 618.83	S/ 1,328.08

45	AZYNOR 500MG X 500 TAB NORDYC PHARMACEUTICAL	95	S/ 7.50	18	S/ 712.50	S/ 525.35	S/ 524.05	S/ 1,761.90
46	DEXACORT 4MG X 1 AMP TEVA	87	S/ 7.10	17	S/ 617.70	S/ 515.35	S/ 517.17	S/ 1,650.22
47	BAGOVITAL INMUNE X SOBRES BAGO	87	S/ 6.90	17	S/ 500.30	S/ 488.19	S/ 486.94	S/ 1,475.43
48	VICK VAPORUB LATA X 12 G VICK	87	S/ 2.10	18	S/ 182.70	S/ 452.72	S/ 450.49	S/ 1,085.91
49	PROTECTOR DE CAMA PLENITUD X 10	82	S/ 1.80	17	S/ 147.60	S/ 427.40	S/ 424.20	S/ 999.20
50	NEUROBION 10000 HYPAK X 3AMP MERCK SHARP &DOHME	81	S/ 22.90	16	S/ 998.14	S/ 484.80	S/ 483.55	S/ 1,966.49
51	PARACETAMOL FCO X 60 ML MEDROK	79	S/ 1.50	17	S/ 108.50	S/ 444.63	S/ 443.65	S/ 996.78
52	DOLO NEUROBION FORTE X 1 AMP MERCK SHARP &DOHME	74	S/ 32.50	15	S/ 1,263.00	S/ 368.62	S/ 367.41	S/ 1,999.03
53	MUXATIL 600MG X 20 SOBRES INTIFARMA	74	S/ 4.00	16	S/ 296.00	S/ 354.43	S/ 349.38	S/ 999.81
54	GRAVOL 50MG X 100 TAB MEDIFARMA	72	S/ 2.47	16	S/ 177.84	S/ 409.50	S/ 408.37	S/ 995.71
55	ACICLAV 875/125 MG X 14 TAB OQ PHARMA	63	S/ 2.70	15	S/ 170.10	S/ 396.46	S/ 395.41	S/ 961.97
56	FLUIMUCIL 600MG X 20 TAB EFERVES LUKOLL	63	S/ 3.50	15	S/ 220.50	S/ 387.24	S/ 386.18	S/ 993.92
57	BICARBONATO DE SODIO X 100 G PORTUGAL	61	S/ 4.00	15	S/ 244.00	S/ 359.76	S/ 358.72	S/ 962.48
58	MASCARILLAS KN95 NACIONAL	59	S/ 3.50	14	S/ 206.50	S/ 381.19	S/ 380.17	S/ 967.86
59	NEURYL 2MG X 120 TAB BAGO	57	S/ 3.40	14	S/ 193.80	S/ 372.88	S/ 371.87	S/ 938.55
60	ENTEROGERMINA VIA ORAL SANOFI AVENTIS	56	S/ 2.73	14	S/ 152.88	S/ 368.10	S/ 367.10	S/ 888.08

61	ELECTRORAL ADVANCE X 1LT	54	S/ 8.50	14	S/ 359.00	S/ 364.83	S/ 363.84	S/ 1,087.67
62	ALCOHOL GEL X LITRO /BEA	50	S/ 21.50	13	S/ 775.00	S/ 358.29	S/ 357.32	S/ 1,490.61
63	MESIGYNA CAJA X 1 AMP BAYER	50	S/ 14.40	13	S/ 620.00	S/ 352.31	S/ 351.35	S/ 1,323.66
64	COLNATUR COMPLEX SABOR NEUTRO X 330 G BAGO	49	S/ 134.60	11	S/ 2,195.00	S/ 339.27	S/ 338.12	S/ 2,872.39
65	TERMOMETRO DIGITAL NORMAL/FLEXIBLE	48	S/ 21.00	13	S/ 1,008.00	S/ 448.62	S/ 447.67	S/ 1,904.29
66	CEFALOGEN 1G X 1 AMP EUROFARMA	45	S/ 13.70	12	S/ 416.50	S/ 228.54	S/ 227.63	S/ 872.67
67	ENFAMIL PREMIUM 1 CAJA X 1200 MEAD JOHNSON	44	S/ 89.56	11	S/ 2,040.54	S/ 280.36	S/ 279.34	S/ 2,600.24
68	GASEOVET FRESA/ANIS 80MG GTS X 15 ML MEDIFARMA	44	S/ 17.90	12	S/ 687.60	S/ 327.08	S/ 326.17	S/ 1,340.85
69	FRUTTIFLEX FRASCO T/P X 1000 ML	40	S/ 7.20	12	S/ 288.00	S/ 299.06	S/ 298.22	S/ 885.28
70	CEFTRIAXONA 1 G INY PHARMAGEN	40	S/ 1.50	12	S/ 60.00	S/ 394.66	S/ 393.82	S/ 848.48
71	ENSURE ADVANCE X 850 G MEAD JOHNSON	39	S/ 94.50	10	S/ 2,385.50	S/ 255.50	S/ 254.53	S/ 2,895.53
72	MENTHOLATUM POTE X 85 G MEDIFARMA	38	S/ 8.50	11	S/ 223.00	S/ 289.93	S/ 289.10	S/ 802.03
73	AZITROMICINA 200MG X 15 ML PORTUGAL	38	S/ 3.60	12	S/ 136.80	S/ 386.25	S/ 385.43	S/ 908.48
74	PANADOL 500 mg	36	S/ 6.50	11	S/ 234.00	S/ 378.07	S/ 377.27	S/ 989.34
75	ELECTRORAL ADULTO T/P X 500 ML	33	S/ 4.50	11	S/ 148.50	S/ 360.58	S/ 359.81	S/ 868.89
76	MEDICORT 4mg / 2ml CJA X 1 AMP 2 ML MEDIFARMA	32	S/ 6.30	11	S/ 201.60	S/ 356.31	S/ 355.56	S/ 913.47

77	ZITROZIN 500MG X 3 TAB MARKOS X CAJA	31	S/ 10.00	10	S/ 210.00	S/ 253.20	S/ 252.45	S/ 715.65
78	DESTOLIT CREMA X 30 G FARMINDUSTRIA	30	S/ 30.70	10	S/ 921.00	S/ 260.90	S/ 260.13	S/ 1,442.03
79	NOTIL CREMA X 10 G HERSIL S.A	29	S/ 12.30	10	S/ 256.70	S/ 243.11	S/ 242.38	S/ 742.19
80	BISMUTOL SUSP X 150 ML TEVA	27	S/ 12.30	10	S/ 332.10	S/ 331.07	S/ 330.37	S/ 993.53
81	ACI TIP SUSP X 200 ML ROEMMERS	26	S/ 25.00	9	S/ 535.00	S/ 232.58	S/ 231.88	S/ 999.46
82	GINGISONA L NF TOQUES FCO X 30 ML TEVA	26	S/ 10.80	9	S/ 280.80	S/ 323.96	S/ 323.27	S/ 928.03
83	LINCOPLUS 600MG X 5 AMP 2ML MEDIFARMA	25	S/ 12.20	9	S/ 305.00	S/ 318.51	S/ 317.83	S/ 941.34
84	HUGGIES RN BOLSA X 20	25	S/ 9.00	9	S/ 225.00	S/ 316.58	S/ 315.91	S/ 857.49
85	SALBUTAMOL INH 200 DOSIS LABOT/JPS	25	S/ 8.00	9	S/ 200.00	S/ 315.97	S/ 315.30	S/ 831.27
86	ZITROZIN 200MG SUSP X 30 ML MARKOS	24	S/ 24.90	9	S/ 597.60	S/ 219.48	S/ 218.80	S/ 1,035.88
87	VICK VAPORUB FRASCO X 50 G VICK	24	S/ 9.30	9	S/ 223.20	S/ 310.36	S/ 309.70	S/ 843.26
88	COMPLESURE ADVANCED X 900 G	22	S/ 60.00	8	S/ 1,020.00	S/ 224.66	S/ 223.97	S/ 1,468.63
89	MASCARILLAS QUIRURGICAS X 50 UND X CAJA	22	S/ 12.00	9	S/ 264.00	S/ 298.68	S/ 298.04	S/ 860.72
90	PROTECTOR LABIAL NIVEA	22	S/ 8.00	9	S/ 176.00	S/ 296.41	S/ 295.78	S/ 768.19
							TOTAL	S/ 49,701.44

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 11. Modelo P

CÁLCULO DEL MODELO P - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR PEDIDO (S)	COSTO DE MANT. (H)	DEMANDA DIARIA PROMEDIO (d)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (σ_{ddup})	LOTE ECON. (q)	FREC. DE COMPRA (N)	STOCK DE SEG (ss)	INVENTARIO EN EL MOMENTO DE LA REVISION (A)
1	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/ 65.00	S/ 117.71	S/ 82.53	0.33	15	23	5	25	9
2	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/ 2.50	S/ 117.71	S/ 66.28	0.26	13	20	5	21	7
3	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/ 14.50	S/ 117.71	S/ 69.40	0.16	11	18	3	18	4
4	CARETA GRUESA COLORES	40	S/ 17.00	S/ 117.71	S/ 70.05	0.11	9	13	3	15	4
5	RESPIRADOR KN95	24	S/ 7.50	S/ 117.71	S/ 67.58	0.07	7	10	2	12	3
6	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	21	S/ 20.80	S/ 117.71	S/ 71.04	0.06	6	9	2	10	2
7	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	19	S/ 18.00	S/ 117.71	S/ 70.31	0.05	6	9	2	10	2
8	REDEX PLUS AMP TEVA	19	S/ 12.00	S/ 117.71	S/ 68.75	0.05	6	8	2	10	3
9	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	19	S/ 8.40	S/ 117.71	S/ 67.81	0.05	6	9	2	10	2

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 12. Costo Total del Modelo P

CÁLCULO DEL COSTO TOTAL DEL MODELO P - BOTICA FARMAPLUS EIRL

N°	MEDICAMENTO	DEMANDA ANUAL	PRECIO DE COMPRA	LOTE ECONÓMICO (q)	COSTO ANUAL DE COMPRA	COSTO DE PEDIDO ANUAL (D/q)*S	COSTO DE MANTENIMIENTO (q/2)*H	COSTO TOTAL
1	VERFARTIN (IVERMECTINA) 6MG GOTAS X 5ML FARMASUR	121	S/ 65.00	23	S/ 2,221.00	S/ 627.12	S/ 937.20	S/ 3,785.32
2	MASCARILLAS QUIRURGICAS NOTEX DOBLE CAPA	94	S/ 2.50	20	S/ 235.00	S/ 557.19	S/ 658.10	S/ 1,450.29
3	MASCARILLAS KN95 CON VALVULA	59	S/ 14.50	18	S/ 755.50	S/ 395.84	S/ 450.79	S/ 1,602.13
4	CARETA GRUESA COLORES	40	S/ 17.00	13	S/ 680.00	S/ 358.02	S/ 450.63	S/ 1,488.65
5	RESPIRADOR KN95	24	S/ 7.50	10	S/ 180.00	S/ 284.47	S/ 335.56	S/ 800.03
6	NASTIZOL GOTAS 15ML BAGO	21	S/ 20.80	9	S/ 336.80	S/ 271.39	S/ 291.51	S/ 899.70
7	ZITROGAL 500MG CAJITA X 3 TAB PHARMED CORPORATION	19	S/ 18.00	9	S/ 342.00	S/ 248.69	S/ 316.15	S/ 906.84
8	REDEX PLUS AMP TEVA	19	S/ 12.00	8	S/ 228.00	S/ 279.80	S/ 274.76	S/ 782.57
9	HIPOGLOS UNGUENTO X 20 G GRUNENTHAL	19	S/ 8.40	9	S/ 159.60	S/ 248.69	S/ 304.93	S/ 713.22
							TOTAL	S/ 10,026.12

Fuente. Elaboración propia.