



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS POR
EL MÉTODO ABC EN LA EMPRESA FARMACIAS
COMUNITARIAS NARVAEZ Y QUITO, CANTÓN LAGO AGRIO,
PROVINCIA DE SUCUMBÍOS.**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTOR

JEFFERSON WLADIMIR QUINATO A ESTRADA

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS POR
EL MÉTODO ABC EN LA EMPRESA FARMACIAS
COMUNITARIAS NARVAEZ Y QUITO, CANTÓN LAGO AGRIO,
PROVINCIA DE SUCUMBÍOS.**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTOR: JEFFERSON WLADIMIR QUINATO A ESTRADA

DIRECTORA: ING. IRMA YOLANDA GARRIDO BAYAS

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Jefferson Wladimir Quinatoa Estrada

Se autoriza la reproducción, parcial o total, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de autor.

Yo, Jefferson Wladimir Quinatoa Estrada, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

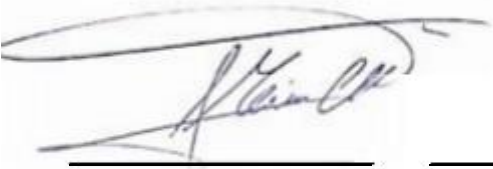
Riobamba, 19 de diciembre de 2022



Jefferson Wladimir Quinatoa Estrada
C.C: 215014406-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular: Tipo Proyecto de Investigación, **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS POR EL MÉTODO ABC EN LA EMPRESA FARMACIAS COMUNITARIAS NARVAEZ Y QUITO, CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS**, realizado por el señor: **JEFFERSON WLADIMIR QUINATO A ESTRADA**, ha sido revisado minuciosamente por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación. El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Henry David Vásconez Vásconez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2022-12-19 _____
Ing. Luis Gonzalo Merino Chávez DIRECTOR DEL TRIBUNAL	 _____	2022-12-19 _____
Ing. Raquel Virginia Colcha MIEMBRO DEL TRIBUNAL	Ortiz  _____	2022-12-19 _____

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres por su arduo trabajo, dedicación y perseverancia que a pesar de los obstáculos jamás decayeron y velaron por mi bienestar ya que sin ellos no hubiera logrado esta meta y a mis hermanos que siempre han estado en cada etapa de mi vida apoyándome y aconsejándome para no desistir en los estudios, y poder llegar a ser un gran profesional.

Jefferson

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por ser el pilar fundamental de mi vida y por inculcarme los principios y valores para formarme como una persona de bien para la sociedad, a mi tutora ingeniera Irma Yolanda Garrido Bayas y a la miembro del tribunal ingeniera. Raquel Virginia Colcha Ortiz por ser guías en cada proceso de este trabajo investigativo, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitirme formar parte de ella y por brindarme los conocimientos necesarios para lograr alcanzar mi título de tercer nivel.

Jefferson

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1.	Planteamiento del problema.....	3
1.2.	Formulación del problema.....	4
1.3.	Sistematización del problema.....	4
1.4.	Objetivos.....	5
4.1.1	<i>General</i>	5
4.1.2	<i>Específicos</i>	5
1.5.	Justificación.....	5

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	7
2.1.	Antecedentes de investigación.....	7
2.2.	Referencias teóricas.....	8
2.2.1.	<i>Inventario</i>	8
2.2.1.1.	<i>Definición</i>	8
2.2.1.2.	<i>Importancia de los inventarios</i>	9
2.2.1.3.	<i>Objetivos del inventario</i>	10
2.2.1.4.	<i>Finalidad</i>	10
2.2.1.5.	<i>Tipos</i>	11
2.2.1.6.	<i>Perdidas en el inventario</i>	12
2.2.2.	<i>Control de inventarios</i>	12
2.2.2.1.	<i>Control informático</i>	13
2.2.2.2.	<i>Control físico</i>	13

2.2.3.	Sistema de control de inventario	14
2.2.3.1.	<i>Importancia del sistema de control de inventarios</i>	14
2.2.3.2.	<i>Beneficios de un sistema de control de inventarios</i>	15
2.2.4.	Métodos de control de inventarios	15
2.2.5.	Método de control ABC	17
2.2.5.1.	<i>Definición</i>	17
2.2.5.2.	<i>Categorías</i>	18
2.2.5.3.	<i>Clasificación</i>	20
2.2.5.4.	<i>Productos por utilización y valor</i>	20
2.2.5.5.	<i>Metodología para el cálculo del método ABC</i>	21
2.2.6.	Modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ)	21
2.2.6.1.	<i>Definición</i>	21
2.2.6.2.	<i>Formula de calculo</i>	22
2.2.6.3.	<i>Metodología para el cálculo de cantidad económica de pedido</i>	22
2.2.7.	Modelo del punto de renovación de pedido (PRP)	24
2.2.7.1.	<i>Definición</i>	24
2.2.7.2.	<i>Formula de calculo</i>	24
2.2.7.3.	<i>Metodología para el cálculo del punto de renovación de pedido</i>	25
2.3.	Marco conceptual	25
2.4.	Idea por defender	26

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	27
3.1.	Enfoque de investigación	27
3.1.1.	<i>Enfoque mixto</i>	27
3.2.	Nivel de investigación	27
3.2.1.	<i>Nivel descriptivo</i>	27
3.3.	Diseño de investigación	27
3.3.1.	<i>Diseño observacional</i>	27
3.3.2.	<i>Investigación no experimental</i>	28
3.4.	Tipo de estudio	28
3.4.1.	<i>Tipo transversal</i>	28
3.5.	Población y muestra	28
3.5.1.	<i>Población</i>	28
3.5.2.	<i>Muestra</i>	28

3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	28
3.6.1.	Métodos	28
3.6.1.1.	<i>Deductivo</i>	28
3.6.1.2.	<i>Inductivo</i>	29
3.6.1.3.	<i>Analítico</i>	29
3.6.2.	Técnicas	29
3.6.2.1.	<i>Encuesta</i>	29
3.6.2.2.	<i>Observación directa</i>	29
3.6.3.	Instrumentos	30
3.6.3.1.	<i>Ficha de observación</i>	30
3.6.3.2.	<i>Cuestionario</i>	30

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	31
4.1.	Resultados de la ficha de observación	31
4.2.	Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada	32
4.2	Verificación de la idea a defender	45

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	46
5.1	Título	46
5.2	Antecedentes	46
5.3	Análisis situacional de la farmacia Narvaez y Quito	47
5.3.1	<i>Análisis interno</i>	47
4.2.1.1.	<i>Fortalezas</i>	47
4.2.1.2.	<i>Debilidades</i>	47
5.3.2	<i>Perfil estratégico interno</i>	48
5.4	Aplicación del modelo de control de inventarios ABC	49
5.5	Cálculo de la proyección de la demanda al segundo semestre del 2022	68
4.2.2.	<i>Pasos a seguir para el calculo</i>	69
4.2.3.	<i>Cálculo de la proyección del producto Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste</i>	72
4.2.4.	<i>Cálculo del producto Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml</i>	73
4.2.5.	<i>Cálculo del producto Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron</i>	74
4.2.6.	<i>Cálculo de la proyección del producto Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn</i>	75

4.2.7.	<i>Cálculo de la proyección del producto Coche Mecedora de Bebe</i>	76
4.2.8.	<i>Cálculo del producto Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10</i>	77
4.2.9.	<i>Cálculo de la proyección del producto Celecoxib Capx200mgx100</i>	78
4.2.10.	<i>Cálculo del producto Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30</i>	79
4.2.11.	<i>Cálculo de la proyección del producto Fluimucil Tab-Efex600mgx20</i>	80
4.2.12.	<i>Cálculo de la proyección del producto Capsiflu Cap-Liqx10</i>	81
4.2.13.	<i>Cálculo de la proyección del producto Omeprazol Capx40mgx30 Nifa</i>	82
4.2.14.	<i>Cálculo del producto mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150</i>	83
4.2.15.	<i>Cálculo de la proyección del producto Moxilan Tab-Recx1grx10</i>	84
4.2.16.	<i>Cálculo del producto Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr</i>	85
4.2.17.	<i>Cálculo de la proyección del producto Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl</i>	86
4.2.18.	<i>Cálculo del producto Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml</i>	87
4.2.19.	<i>Cálculo de la proyección del producto Pedalyte Max 60meqx500ml Coco</i>	88
4.2.20.	<i>Cálculo de la proyección del producto Hilo Vicryl #1 Prodimedia</i>	89
4.2.21.	<i>Cálculo de la proyección del producto Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi</i>	90
4.2.22.	<i>Cálculo de la proyección del producto Crema Derm Rapida Absorcionx60gr</i> ...	91
5.6	Determinación de la cantidad económica de pedido	92
5.7	Determinación del número óptimo de pedidos	98
5.8	Determinación del tiempo entre un pedido y otro	99
5.9	Determinación del punto de renovación de pedido	100
5.10	Guía del sistema de control de inventarios ABC, propuesto a la farmacia ...	122
CONCLUSIONES		126
RECOMENDACIONES		127
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Análisis ABC.....	18
Tabla 1-4:	Disposición de un sistema de control de inventarios.....	32
Tabla 2-4:	Datos precisos mediante un sistema de control de inventarios.....	33
Tabla 3-4:	Políticas internas para el control del inventario.....	34
Tabla 4-4:	Clasificación del inventario.....	35
Tabla 5-4:	Responsable del control y manejo de los Inventarios.....	36
Tabla 6-4:	Gestión de nuevos pedidos	37
Tabla 7-4:	Calculo de la cantidad de productos a pedir	38
Tabla 8-4:	Cada cuanto tiempo se realiza un pedido	39
Tabla 9-4:	Determinación de la cantidad a pedir	40
Tabla 10-4:	Constataciones físicas del inventario de manera periódica	41
Tabla 11-4:	Espacio de almacenamiento de los inventarios	42
Tabla 12-4:	Costos de llevar a cabo un pedido	43
Tabla 13-4:	Registro de entradas y salidas.....	44
Tabla 1-5:	Perfil estratégico interno.....	48
Tabla 2-5:	Productos aplicables al sistema ABC	49
Tabla 3-5:	Demanda de productos	52
Tabla 4-5:	Productos calculados el valor de utilización.....	56
Tabla 5-5:	Clasificación A	60
Tabla 6-5:	Clasificación B	61
Tabla 7-5:	Clasificación C	62
Tabla 8-5:	Regla de Pareto "análisis"	64
Tabla 9-5:	Categoría A "laboratorios y productos relevante"	65
Tabla 10-5:	Categoría B "laboratorios y productos relevante"	66
Tabla 11-5:	Categoría C "laboratorios y productos relevante"	67
Tabla 12-5:	Demanda mensual de productos	68
Tabla 13-5:	Predicción de la demanda de la Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste.....	72
Tabla 14-5:	Coeficientes para la demanda de la Dexabion Dc Amp-Prex100000mg.....	73
Tabla 15-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Complejo B Forte Ampx10ml	74
Tabla 16-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn75	
Tabla 17-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la coche mecedora de bebe	76
Tabla 18-5:	Coeficientes para la demanda de la Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mg	77
Tabla 19-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Celecoxib Capx200mgx100.....	78

Tabla 20-5:	Coeficientes para la demanda de la Diosmina Hesperid Com-Rx450/50.....	79
Tabla 21-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Fluimucil Tab-Efex600mgx20.....	80
Tabla 22-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Capsiflu Cap-Liqx10	81
Tabla 23-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Omeprazol Capx40mgx30 Nifa ...	82
Tabla 24-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Mascarilla Salter Ventr O2 Adu ..	83
Tabla 25-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Moxilan Tab-Recx1grx10.....	84
Tabla 26-5:	Coeficientes para la demanda de la Gel Garden Forte Analge-Antif140gr.....	85
Tabla 27-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl.	86
Tabla 28-5:	Coeficientes para la demanda de la Complexigeme Sol-Inyx3.5mgx10ml.....	87
Tabla 29-5:	Coeficientes para la demanda de la Pedialyte Max 60meqx500ml Coco.....	88
Tabla 30-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Hilo Vicryl #1 Prodimedia.....	89
Tabla 31-5:	Coeficientes para proyectar la demanda de la Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi.	90
Tabla 32-5:	Coeficientes para la demanda de la Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	91
Tabla 33-5:	Productos de mayor demanda de cada clasificación.....	92
Tabla 34-5:	Calculo de los porcentajes de las actividades relacionadas al inventario	93
Tabla 35-5:	Calculo de los porcentajes de las actividades relacionadas al inventario	94
Tabla 36-5:	Calculo del sueldo bodeguero y perchero.....	94
Tabla 37-5:	Conceptos para el cálculo del costo de colocar cada pedido	94
Tabla 38-5:	Calculo del costo de colocar cada pedido.....	95
Tabla 39-5:	Demanda proyectada de cada producto	95
Tabla 40-5:	Costo de compra de cada producto.....	96
Tabla 41-5:	Demanda de cada producto	100
Tabla 42-5:	Cantidad económica de pedido del producto "AZITROMICINA TAB-REC" ..	102
Tabla 43-5:	Cantidad económica de pedido del producto "DEXABION DC AMP-PRE"....	103
Tabla 44-5:	Cantidad económica de pedido del producto "COMPLEJO B FORTE AMP" ..	104
Tabla 45-5:	Cantidad económica de pedido del producto "AZITROMICINA TAB"	105
Tabla 46-5:	Cantidad económica del producto "COCHE MECEDORA DE BEBE"	106
Tabla 47-5:	Cantidad económica de pedido del producto "TRICOFEM CAP-BLAN"	107
Tabla 48-5:	Cantidad económica del producto "CELECOXIB CAPX200MGX100"	108
Tabla 49-5:	Cantidad económica del producto "DIOSMINA HESPERID COM-R"	109
Tabla 50-5:	Cantidad económica del producto "FLUIMUCIL TAB-EFE"	110
Tabla 51-5:	Cantidad económica de pedido del producto "CAPSIFLU CAP-LIQ"	111
Tabla 52-5:	Cantidad económica del producto " OMEPRAZOL CAPX40MGX30 "	112
Tabla 53-5:	Cantidad económica de pedido del producto "MASCARILLA SALTER"	113
Tabla 54-5:	Cantidad económica de pedido del producto "MOXILAN TAB-REC".....	114
Tabla 55-5:	Cantidad económica del producto "GEL GARDEN FORTE ANALG"	115

Tabla 56-5:	Cantidad económica del producto " MEROPENEM SOL-X10 VITL"	116
Tabla 57-5:	Cantidad económica de pedido del producto "COMPLEXIGEME SOL-INY".	117
Tabla 58-5:	Cantidad económica del producto "PEDIALYTE MAX 500ML COCO"	118
Tabla 59-5:	Cantidad económica del producto " HILO VICRYL #1 PRODIMEDA "	119
Tabla 60-5:	Cantidad económica del producto "OSELTAMIVIR CAPx30 HELSI"	120
Tabla 61-5:	Cantidad económica de pedido producto "CREMA DERM RAPIDA ABS"	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2:	Métodos de control de inventarios:	16
Gráfico 2-2:	Control ABC.....	17
Gráfico 1-4:	Disposición de un sistema de control de inventarios.....	32
Gráfico 2-4:	Datos precisos mediante un sistema de control de inventarios.....	33
Gráfico 3-4:	Políticas internas para el control del inventario.....	34
Gráfico 4-4:	Clasificación del Inventario.....	35
Gráfico 5-4:	Responsable del control y manejo de los inventarios.....	36
Gráfico 6-4:	Gestión de pedidos	37
Gráfico 7-4:	Calculo de la cantidad de productos a pedir	38
Gráfico 8-4:	Cada cuanto tiempo se realiza un pedido	39
Gráfico 9-4:	Determinación de la cantidad a pedir	40
Gráfico 10-4:	Constataciones físicas del inventario de manera periódica	41
Gráfico 11-4:	Espacio de almacenamiento de los inventarios	42
Gráfico 12-4:	Costos de llevar a cabo un pedido	43
Gráfico 13-4:	Registro de entradas y salidas.....	44
Gráfico 1-5:	Barras “diagrama de Pareto”	65
Gráfico 2-5:	Sistema estadístico SPSS #1.....	69
Gráfico 3-5:	Sistema estadístico SPSS #2.....	69
Gráfico 4-5:	Sistema estadístico SPSS #3.....	70
Gráfico 5-5:	Sistema estadístico SPSS #4.....	70
Gráfico 6-5:	Sistema estadístico SPSS #5.....	70
Gráfico 7-5:	Sistema estadístico SPSS #6.....	71
Gráfico 8-5:	Sistema estadístico SPSS #7.....	71
Gráfico 9-5:	Demanda segundo semestre 2022 Azitromicina Tab-Recx500mgx5.....	72
Gráfico 10-5:	Demanda segundo semestre 2022 Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml ...	73
Gráfico 11-5:	Demanda segundo semestre 2022 Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	74
Gráfico 12-5:	Demanda segundo semestre 2022 Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn.....	75
Gráfico 13-5:	Demanda segundo semestre 2022 coche mecedora de bebe	76
Gráfico 14-5:	Demanda segundo semestre 2022 Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10 ..	77
Gráfico 15-5:	Demanda segundo semestre 2022 Celecoxib Capx200mgx100.....	78
Gráfico 16-5:	Demanda segundo semestre 2022 Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mg.....	79
Gráfico 17-5:	Demanda segundo semestre 2022 Fluimucil Tab-Efex600mgx20.....	80
Gráfico 18-5:	Demanda segundo semestre 2022 Capsiflu Cap-Liqx10.....	81

Gráfico 19-5:	Demanda segundo semestre 2022 Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	82
Gráfico 20-5:	Demanda segundo semestre 2022 mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	83
Gráfico 21-5:	Demanda segundo semestre 2022 Moxilan Tab-Recx1grx10.....	84
Gráfico 22-5:	Demanda segundo semestre 2022 Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	85
Gráfico 23-5:	Demanda segundo semestre 2022 Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl.....	86
Gráfico 24-5:	Demanda segundo semestre 2022 Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml...	87
Gráfico 25-5:	Demanda segundo semestre 2022 Pedialyte Max 60meqx500ml Coco.....	88
Gráfico 26-5:	Demanda segundo semestre 2022 Hilo Vicryl #1 Prodimedia.....	89
Gráfico 27-5:	Demanda segundo semestre 2022 Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi.....	90
Gráfico 28-5:	Demanda segundo semestre 2022 Crema Derm Rapida Absorcionx60gr.....	91
Gráfico 29-5:	Importe de datos	122
Gráfico 30-5:	Calculo del valor de utilización.....	123
Gráfico 31-5:	Clasificación ABC.....	123
Gráfico 32-5:	Regla de Pareto.....	124
Gráfico 33-5:	Cantidad económica de pedido.....	124

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** RUC FARMACIA NARVAEZ Y QUITO
- ANEXO B:** FICHA DE OBSERVACIÓN
- ANEXO C:** ENCUESTA APLICADA
- ANEXO D:** ATENCIÓN AL CLIENTE
- ANEXO E:** MOSTRADOR DE PRODUCTOS OFERTADOS
- ANEXO F:** PRODUCTOS ORGANIZADOS POR MARCA

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Diseño de un sistema de control de inventarios por el método ABC en la empresa farmacias comunitarias Narvaez y Quito, Cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos”, tuvo como objetivo diseñar y proponer un sistema de control de inventarios ABC, mediante el modelo del sistema le permita mejorar su gestión a través de una adecuada determinación de los productos más demandados, logrando de tal manera reducir costos y maximizar utilidades. Previo al desarrollo de la propuesta se aplicó una encuesta al personal y una visita preliminar a las instalaciones, para lo cual se utilizó técnicas como la guía de observación y la encuesta, al igual que métodos como el inductivo, deductivo y analítico, con las cuales se evidencio que existe un desconocimiento de los productos más demandados, un deficiente manejo y control de las existencias, ocasionando el sobreabastecimiento o escasez de ciertos productos y perdidas por obsolescencia o caducidad, por lo cual se utilizó un sistema estadístico spss, que permita una proyección futura de aquellos productos que representan una mayor demanda, para de esta manera lograr un control y manejo técnico de los productos a comercializarse. De la aplicación del sistema propuesto al producto con mayor demanda se obtuvo que al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda proyectada de 195 unidades de azitromicina tab-recx500mgx5 lste, luego del análisis correspondiente, se determinó que la farmacia Narvaez y Quito debe solicitar 127 unidades, 2 veces por semestre, con un tiempo entre pedidos de 90 días, cuando su stock llegue a 3 unidades, permitiendo conocer la cantidad, el tiempo y el stock necesario al momento de llevar a cabo un nuevo pedido. Tomando en consideración todos estos puntos se concluye que la Farmacia Narvaez y Quito no posee un sistema de control de inventario que se ajuste a las necesidades y que le permita llevar un control adecuado de sus existencias, dando como origen una serie de problemas, tales como: desconocimiento del nivel de relevancia, de la cantidad óptima de pedido y del punto de renovación de pedido.

Palabras clave: <SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS>; <MODELO ABC>; <CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO>; <PUNTO DE REORDEN>; <COSTO DE PEDIDO>.

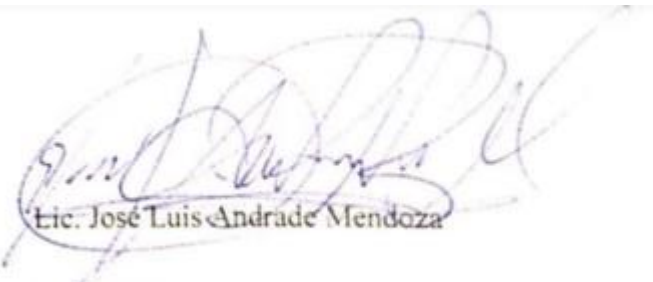


26-01-2023
0247-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The present research work entitled “Design of an Inventory Control System by the ABC method, in the community pharmacies company Narvaez and Quito, Lago Agrio Canton, Sucumbíos Province”, aimed to design and propose an ABC inventory control system, through the system model, it allows you to improve your management by adequately determining the most demanded products, thus reducing costs and maximizing profits. Prior to the development of the proposal, a survey was applied to the personnel and a preliminary visit to the facilities, techniques such as the observation guide and survey were used, as well as inductive, deductive, and analytical methods, represented evidenced a lack of knowledge of the most demanded products, deficient management and control of stocks, causing the oversupply or shortage of certain products and losses due to obsolescence or expiration, for which a statistical system SPSS was used, which allows a projection future of those products that represent a greater demand, in order to achieve control and technical management of the products to be marketed. From the application of the proposed system to the product with the highest demand, it was obtained that when applying the economic order quantity, taking into account a projected demand of 195 units of azithromycin tab-recx500mgx5 lste, after the corresponding analysis, it was determined that the Narvaez pharmacy and Quito must request 127 units, 2 times per semester, with a time between orders of 90 days, when its stock reaches 3 units, allowing to know the quantity, time and stock necessary when carrying out a new order. Taking all these points into consideration, it is concluded that the Narvaez y Quito Pharmacy does not have an inventory control system that meets its needs and that allows it to keep adequate control of its stocks, giving rise to a series of problems, such as lack of knowledge of the level of relevance, the optimal order quantity and the order renewal point.

Keywords: <INVENTORY CONTROL SYSTEM>; <ABC MODEL>; <ECONOMIC ORDER AMOUNT>; <REORDER POINT>; <ORDER COST>.



Eic. José Luis Andrade Mendoza
0603339334

INTRODUCCIÓN

El control de inventarios cumple un rol fundamental dentro de una organización debido a que el rubro de inventarios constituye uno de los principales componentes del capital de trabajo de las empresas dedicadas a la comercialización de mercadería. De esta manera, la gestión y control de inventarios se convierten en un proceso clave para mantener una entidad eficiente y operativa en cuanto a productividad y satisfacción al cliente, la implementación de un sistema de inventarios permite mantener niveles de inventarios adecuados, evitando pérdidas económicas, insatisfacción del cliente, y demás problemas relacionados al mal manejo de inventarios como sobreabastecimiento de productos, desconocimiento de la cantidad de pedido y del punto de renovación de pedidos.

De lo expuesto anteriormente sobre la importancia de los inventarios, surge la necesidad de diseñar un Sistema de Control de Inventarios ABC a la Farmacia Narváez y Quito, Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, como medio para garantizar un manejo eficiente y eficaz de operaciones como compra, almacenamiento, rotación y reordenación de mercadería, lo que contribuirá a mejorar la rentabilidad de la entidad. El presente trabajo de investigación consta de tres capítulos, estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I denominado Problema de investigación, contiene la problemática de la investigación con su formulación y sistematización; el establecimiento de objetivos general y específicos; seguidos por la justificación de la investigación desde el punto de vista teórico, metodológico, práctico-social.

Capítulo II denominado Marco teórico, donde se plasmó los antecedentes investigativos, provenientes de investigaciones afines en artículos científicos originales o de revisión, estos antecedentes permiten la ejecución de la propuesta.

Capítulo III denominado Marco metodológico, contiene la metodología utilizada durante el desarrollo de la investigación, enfoque, nivel y diseño investigativo, así como el tipo de estudio, la población y muestra, los métodos, técnicas e instrumentos de investigación aplicados para la recopilación de información primaria.

Capítulo IV denominado Marco de análisis e interpretación de resultados, para el análisis de la situación real de la entidad.

Capítulo V denominado Marco propositivo, contiene la propuesta desarrollada para la investigación, constituido básicamente por el análisis situacional de la entidad y seguido por la aplicación del diseño del sistema de inventario aplicado a una toma pequeña del total del inventario para ejemplificación del funcionamiento del sistema basado en el modelo ABC, la determinación de la cantidad económica de pedidos, número óptimo de pedidos, el tiempo entre un pedido y otro (punto de reorden).

Finalmente se procedió a construir las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

A nivel mundial el inventario representa una parte substancial dentro de las empresas, por lo cual, se debe realizar su adecuada revisión, para garantizar el uso eficiente y eficaz de los recursos inventariables, sin embargo el mal uso, despilfarro o acto ilegal, ocasionados por escasos o mínimos controles de inventario, ocasionan obsolescencia, baja rotación en las existencias, deficiencia en el análisis de las entradas y salidas de mercadería, así como, en el almacenamiento y ubicación, ha dificultado en la mayoría de casos el control de stock y la entrega oportuna a los clientes, dando como resultado final posibles pérdidas de ventas (Sierra, 2017, p.916).

En Latinoamérica, en la mayoría de las pymes, el impacto de los inventarios es tal, llegando al punto de ocupar aproximadamente un 80% del espacio total de la empresa. En la actualidad, aqueja diversos problemas como resultado de un mal control, provocando excesos de productos y un alto número de días en la rotación, lo cual incrementa los costos de almacenamiento, riesgos por obsolescencia, averías de los productos, pérdidas cuantiosas por siniestros, entre otros (Alzate & Boada, 2017).

En Ecuador los inventarios son el mayor activo dentro de los balances de las empresas, estos contienen a todos los artículos o mercancías que dispone la empresa para su comercialización (Cristóbal et al., 2017, p.233), pero debido al escaso y deficiente control, ha provocado que muchas de las empresas establecidas en Ecuador hayan normalizado la eliminación de artículos terminados, obsoletos o defectuosos, como resultado del mal control. Teniendo en cuenta que Ecuador ostenta la tasa de emprendimientos más alta de la región andina con un 29,6%, pero más de la mitad de los emprendimientos locales no logra superar la barrera de los tres años, esto debido a que en la mayoría de los casos no se tiene la experiencia al momento de llevar un adecuado control, lo que provoca de que tomen decisiones erróneas y por lo tanto se vea afectada la rentabilidad de la empresa (Pesantes, 2019).

En el caso de la Provincia de Sucumbíos se puede reconocer que aproximadamente el 73,86 % de las PYMES presenta inconsistencia entre el inventario digital vs el inventario físico, cifra alarmante que indica que no existen los correctos controles internos para la administración de los

inventarios (Orozco, 2020, p.88), provocando que la provincia con la mayor reducción relativa durante el 2020 sea Sucumbíos, debido que durante el 2019, a nivel de la provincia, se registró 496 empresas por cada diez mil habitantes y en 2020 este indicador se redujo a 434 empresas por cada diez mil habitantes, es decir, una variación negativa de 12,4% (INEC, 2021, p.16); en lo que respecta las farmacias, se registra un total de 57 farmacias, siendo la provincia con menor número de establecimiento farmacéuticos en la actualidad, dando a notar lo importante del correcto manejo de inventarios y como la ausencia de este impide la expansión de este sector farmacéutico en la provincia.

En el cantón de Lago Agrio, entre las calles Vicente Narvaez y Quito, funciona la Farmacia Narvaez y Quito, creada por el gerente/propietario Jaramillo Abad Miguel Eduardo y registrada con el RUC# 1104248735001, el 28 de diciembre del 2005, se crea con el objeto de ofrecer productos farmacéuticos a la población. Con el propósito de realizar una primera aproximación a la problemática que tiene la empresa respecto a los inventarios, se utilizó la técnica observación se identificó los siguientes problemas, tales como: no existe una clasificación por familia de los inventarios, falta de inventarios periódicos, insuficiente adquisición y reabastecimiento, constante rotación del personal encargado del control de los inventarios, inconsistencia de las existencias físicas con las contabilizadas.

De lo expuesto se concluye que el problema de investigación es la falta de un sistema de control de inventarios que permitiera una correcta clasificación de los inventarios de acuerdo a su demanda, establecer un punto de renovación de pedidos, ejecución de inventarios periódicos, mejor observancia de la rotación de mercaderías e información exacta y oportuna de las existencias físicas con las contabilizadas, etc.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo un Sistema de Control de Inventarios por el método ABC, permitirá a la Farmacia Narvaez y Quito, organizar la distribución de sus distintos productos de acuerdo a su demanda?

1.3. Sistematización del problema

- ¿Qué incidencia tiene el que no se lleve una correcta distribución de los productos inventariados?
- ¿Qué efectos ocasiona el no llevar correctamente controles en el inventario, en los niveles de stock de productos disponibles para la venta?

- ¿Cómo incidirá un sistema de control de inventarios en las actividades comerciales de esta empresa?

1.4. Objetivos

4.1.1 General

Diseñar de un sistema de control de inventarios ABC para la Farmacia Narvaez y Quito, del Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, en base a la información recopilada, con el propósito de mejorar el control de los productos en la empresa.

4.1.2 Específicos

- Construir el marco teórico usando las distintas fuentes bibliográficas de las variables objeto de estudio para la fundamentación de la presente investigación.
- Desarrollar el marco metodológico en base a métodos, técnicas e instrumentos de investigación que ayuden al diseño de un sistema de control de inventarios el método ABC para el levantamiento de la información veraz y oportuna.
- Proponer un sistema de control de inventarios, que le permita a la empresa organizar y segmentar sus productos acordes a las necesidades de la entidad.

1.5. Justificación

En la actualidad los inventarios constituyen el activo más importante de las empresas, independientemente de la idea de sus actividades, por lo cual todas ellas deberán mantener un stock de sus mercancías, para así lograr satisfacer las necesidades de sus clientes.

Tomando en cuenta lo indicado anteriormente cabe mencionar que el desarrollo de un diseño de un sistema de control de inventarios por el método ABC para la Farmacia Narvaez y Quito, se justificó desde el punto de vista teórico, metodológico, práctico y académico.

Teóricamente, la investigación se justifica, en base a la información obtenida a través de la revisión de diversas fuentes bibliográficas, contenidas en: libros, revistas, investigaciones pasadas y sitios web, sirviendo para la realización del marco teórico y el conocimiento obtenido a través de estas fuentes posteriormente fue aplicado al desarrollo del sistema de control ABC para la

empresa Narvaez y Quito.

Metodológicamente, el trabajo se justifica por la utilización de estrategias, métodos e instrumentos de examen, que permitirán la obtención de los datos vitales, esto acompañado de la obtención de los componentes de estudio a través de los resultados que permitan distinguir la circunstancia actual del objeto de estudio y de esta manera retratar exhaustivamente los puntos de vista significativos encontrados, con el fin de formular posibles soluciones.

Desde un punto de vista práctico, este trabajo de investigación se justifica, a través del diseño de un sistema de control de inventarios por el método ABC para la Farmacia Narvaez y Quito, ya que se alude a las técnicas especializadas dependientes de los fundamentos del método ABC, evaluando los procesos llevados a cabo en el control de inventarios en la Farmacia Narváz y Quito, lo que nos ayudará a conseguir un control de stock y a asegurar su correcto control y a la vez mitigar los problemas que aquejan a la empresa.

Finalmente, desde un enfoque académico, esta investigación aborda la recopilación de toda la información y conocimientos adquiridos durante la preparación académica, que serán aplicados en el diseño del sistema de control de inventarios la Farmacia Narvaez y Quito, ampliando la experiencia académica.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

Para Morocho (2020), en su trabajo de titulación denominado “Diseño de un Sistema de Control de Inventarios ABC, a la Ferretería Su Fortaleza, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo”; propone: Un sistema de control de inventarios ABC, para establecer el grado de control y nivel de importancia que necesita cada producto, implementando el sistema de control de la Cantidad Económica de Pedido, para identificar la cantidad y tiempo en que se debe solicitar un nuevo pedido de mercadería, adicional a ello, se establecieron políticas que contribuyan a la toma de decisiones y optimización de recursos para el adecuado manejo y control de inventarios. (Freire, 2020), en su trabajo de titulación denominado “Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para la Ferretería Condor Color A&C de la ciudad Puyo, provincia de Pastaza”; determino que: La implementación de un sistema de control de inventarios por el modelo ABC permite disminuir costo de mantenimiento de mercaderías y a su vez incrementa la eficiencia y eficacia en los procesos de compra y venta satisfaciendo así las necesidades de la demanda, por lo que se recomienda aplicar el sistema de administración propuesto para el área de bodega mismo que promoverá la mejora continua en la ferretería.

Por otra parte, para Toro (2020), en su trabajo de titulación “Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para la empresa Vanobri Distribuciones S.C., del cantón de Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas”; da a conocer que: Se recomienda a la empresa Vanobri Distribuciones S.C. aplicar un sistema de clasificación de inventarios ABC, ya que este permite determinar el grado de importancia que requieren cada uno de los productos así como su nivel de control, también se ha propuesto adicionalmente implementar el modelo de la cantidad económica de pedido, para determinar la cantidad optima a pedir así como el punto de reorden, con la finalidad de alcanzar óptimos niveles de eficiencia y eficacia en el control de los inventarios.

2.2. Referencias teóricas

2.2.1. *Inventario*

2.2.1.1. *Definición*

Desde el punto de vista de Moreira & Peñafiel, se denota la relevancia de los inventarios, por lo que mencionan lo siguiente:

Se sabe que el inventario es, por lo general, el activo mayor en los balances generales y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados, por eso es importante evaluar la eficiencia y eficacia del sistema de control interno en los inventarios, y la utilización de los recursos financieros, materiales y humanos existentes en esa área de la Institución (Moreira & Peñafiel, 2019, p.135).

A criterio de Garrido & Cejas, se establece la importancia del inventario contablemente dentro de una empresa, definiendo lo siguiente:

El inventario es por lo general, el mayor activo en el balance de una empresa y como consecuencia, los costos generados por inventarios representan uno de los mayores rubros que se reflejan en el estado de resultados, en este sentido cuando se evalúan las cuentas relacionadas con los inventarios como forma básica están presentes los siguientes componentes: Inventarios (inicial), Compras, Devoluciones en Compras, Gastos de Compras, Ventas, Devoluciones en Ventas, Mercancías en Tránsito, Mercancías en Consignación, Inventarios (final) (Garrido & Cejas, 2017, p.112).

Se hace énfasis a los inventarios reducción su concepto al campo de las empresas comerciales, dando a conocer que:

Los inventarios en las empresas comerciales es un conjunto de mercaderías, que están destinada a la venta durante la operación de su actividad económica, estos productos deben estar de forma ordenada y detalla de acuerdo con las características similares de otros, permitiéndole a la administración conocer la cantidad y ubicación del stock almacenado para cumplir con las exigencias de los clientes (Lima, 2020, p.5).

En definitiva, el inventario es el mayor activo dentro una empresa, conformado por bienes tangibles conocidos como mercancías, las cuales tienen como fin ser comercializadas, teniendo en cuenta que dentro de la empresa estas deben estar contabilizadas de manera detallada y ordenada sus entradas y salidas, mediante el uso de kardex.

2.2.1.2. *Importancia de los inventarios*

La importancia de un inventario se encuentra estrechamente relacionado “con la función de aprovisionamiento y distribución, ya que la empresa debe tener un gran control de sus inventarios para realizar los aprovisionamientos adecuados y a tiempo y lograr atender a la demanda de su producto” (Cruz, 2017, p.8).

De la misma manera la importancia del inventario físico radica en los siguientes puntos:

- Permite verificar que lo anotado en los registros contables (presumiblemente digitalizados) efectivamente exista.
- Confirma la rotación de los productos, que es la rapidez con la que se venden o circulan los bienes.
De esa forma, la administración es capaz de descubrir, por ejemplo, si hay alguna mercancía que está siendo fabricada en un número mucho mayor a su demanda, lo que afecta el resultado de la compañía.
- Revela las pérdidas por productos en mal estado, lo que es particularmente importante en el caso de los perecibles o perecederos. Puede ser, por ejemplo, que la empresa identifique una falla en sus sistemas de refrigeración.
- La compañía puede hallar bienes de capital obsoletos, como maquinaria antigua, a la cual debe dar de baja (Arenal, 2020, p.10).

En síntesis, al referirnos a la importancia de los inventarios que tienen el fin de ser comercializados, debemos tener en claro que la importancia de estas radica en su función al momento controlar de mejor manera el aprovisionamiento y distribución de las mercaderías, con el fin de hacer frente ante la demanda de productos y de esta manera lograr tener resultados favorables, que generen un margen de ganancia a la empresa.

2.2.1.3. *Objetivos del inventario*

Se establece que: los objetivos que persigue todo inventario son, entre otros:

- Reducir los riesgos manteniendo los stocks de seguridad en la empresa.
- Reducir los costes, ya que permite programar las adquisiciones y la producción de la empresa de forma más eficiente.
- Reducir las variaciones entre la oferta de la empresa y la demanda de los clientes.
- Reducir los costes de la distribución del producto, ya que permite programar el transporte (Cruz, 2017, p.9).

El objetivo del inventario físico es asegurarse de que la información del stock que consta en los registros de la empresa (contables) en forma física o electrónica, coincide con la cantidad que está en el almacén, de esta manera, es posible mantener exactitud de los datos del inventario, esto no solo para tomar decisiones operativas, sino también como medida preventiva para evitar posibles actos ilícitos (Talavera, 2021).

Se puede inferir que el objetivo de un inventario es el de proveer el producto a la organización en el momento ideal y oportuno, evitando en la deficiencia de productos por antigüedad, desintegración o caducidad, así como controlar la abundancia en el almacén, permitiendo cumplir eficazmente con los requerimientos de la organización.

2.2.1.4. *Finalidad*

Citando a Arenal, se da a conocer que: el proceso del inventario físico implica diversas tareas:

- Informar e involucrar a los empleados.
- Determinar la fecha o días programados para el conteo, buscando en lo posible que sean temporadas de poca actividad en la empresa. Limpieza y ordenamiento de los almacenes para facilitar la elaboración del inventario.
- Detallar las características de todos los bienes, principalmente, su categoría (tipo de producto) y su medida (en litros, metros o kilos).
- Por ejemplo, en el caso de una farmacia, puede clasificarse en antiinflamatorios, antibióticos, artículos de higiene personal, entre otros.
- Colocar los productos de acuerdo al sistema de surtido. De esa manera, los artículos podrán movilizarse más rápidamente (Arenal, 2020, pp.10-11).

Por otra parte, en el sitio “Conexión ESAN”, se menciona que la finalidad de un inventario es: “mantener los niveles de stock de productos permanentemente y con mayor agilidad. Además, asegura que la mercancía siempre esté lista para la producción o distribución, lo cual facilita la planeación de las órdenes de compras, entregas, fabricación, etc.” (ESAN, 2018).

Dicho de otra manera, la finalidad de un inventario es el de lograr una distribución satisfactoria de la mercancía disponible, todo esto enfocado en disminuir los gastos derivados del proceso de producción o comercialización, además de ser una protección contra la deficiencia de materiales o artículos a la espera de su creación o comercialización.

2.2.1.5. *Tipos*

Tal como lo mencionan en el sitio web “Mecalux”, al inventario dentro del proceso de comercialización lo podemos tomar de la siguiente manera:

- **Inventario de existencias de naturaleza regular o cíclica.** Registra las referencias necesarias para satisfacer la demanda durante el tiempo de reaprovisionamiento.
- **Inventario de existencias obsoletas, muertas o perdidas.** Engloba las referencias que, por alguna circunstancia (superación de la fecha de caducidad, deterioro, rotura, etc.), no pueden ser comercializadas. Este tipo de inventario siempre genera pérdidas.
- **Inventario disponible.** Incluye aquellos productos que están disponibles cuando se necesitan, bien para satisfacer una venta, bien para abastecer producción.
- **Inventario en línea.** Compuesto por las referencias que están a punto de entrar en la línea de producción.
- **Inventario en cuarentena.** Refleja aquellas referencias que deben permanecer almacenadas durante un determinado período de tiempo antes de poder disponer de ellas.
- **Inventario físico.** Es aquel que se realiza contando a mano y una a una las referencias a registrar (Mecalux, 2021).

2.2.1.6. *Perdidas en el inventario*

Dentro de una empresa, pueden existir pérdidas al momento de la revisión de los inventarios por los siguientes motivos:

- Productos que se deterioran o se rompen durante los movimientos de la mercancía.
- Productos que quedan obsoletos por medicaciones o mejoras en los mismos. Se han de tener controlados, ya que son pérdidas económicas y ocupan espacio en el almacén.
- Productos con una temporalidad de consumo, por tener fecha de caducidad o de consumo preferente. Se han de controlar igual que el caso anterior.
- Productos que desaparecen, lo que se denomina pérdida desconocida, que representa entre el 1,25 y el 2 % de la facturación de la empresa. Gran parte de esta pérdida, entre el 75 % en Europa y el 85 % en Estados Unidos, está provocada por los hurtos, que padecen las organizaciones, a pesar de los sistemas de seguridad y vigilancia que se instalen.
- Errores humanos. Cuanto mayor y más eficiente sea la sistemática, la gestión y el control informático, menos errores humanos habrá hasta quedar reducidos a la mínima expresión.
- Los errores informáticos y del sistema. Aunque no sean habituales, pueden existir, por lo que es importante hacer una comparación periódica entre la realidad física y la información del sistema informático (Flamarique, 2019, pp.238-239).

En conclusión, las pérdidas dentro de los inventarios pueden ocurrir debido a condiciones como el robo, el producto obsoleto y las cosas rotas o dañadas, por lo que es fundamental tomar nota de que las organizaciones necesitan tomar un control real de las existencias una vez cada año, para hacer un ajuste en función del infortunio encontrado.

2.2.2. *Control de inventarios*

Dentro de una empresa u organización “el control del inventario es una función esencial que forma parte de su gestión y ayuda a controlar y corregir las desviaciones producidas” (Cruz, 2017, p.101); por su parte Moreira & Peñafiel, establecen que el control de inventarios es:

Un conjunto de políticas que supervisa los niveles de inventario y determina cuales son los niveles que se deben mantener, cuando se debe reabastecer el inventario y que

cantidad se deben de realizar los pedidos. Asimismo, los sistemas de gestión de inventarios se basan en el control de los niveles de inventario (Moreira & Peñafiel, 2019, p.141).

En definitiva, el control de existencias trabaja con el propósito de llevar a cabo una administración adecuada de las existencias en una organización determinada, buscando corregir desviaciones y mejorar el costo y tiempo al momento de llevar a cabo el manejo de las existencias.

2.2.2.1. *Control informático*

Por parte de Cruz, el control informático del inventario: “se lleva a cabo en las aplicaciones informáticas de la empresa, entradas y salidas de mercancías que hay que ajustar para que lo datos informáticos con los que trabaja el personal, sean reales y den un correcto servicio al cliente” (Cruz, 2017, p.89).

Por otro parte Flamarique, menciona lo siguiente:

Las empresas necesitan utilizar sistemas informáticos para gestionar con eficiencia la información que conlleva tener en el mercado sus productos, con frecuencia sobre una cantidad de productos considerable, con un sinfín de pequeñas variaciones que permiten abarcar el mayor número de clientes y, al mismo tiempo, para ofrecer un servicio correcto y eficaz a un costo razonable (Flamarique, 2019, p.237).

En síntesis, un control informático, es aquel que se lleva a cabo mediante el uso de un sistema informático que permite una mayor eficiencia al momento de llevar un registro de las entradas y salidas de las existencias, de manera que los datos arrojados sean más precisos y reales sobre el nivel de inventario dentro de la empresa.

2.2.2.2. *Control físico*

El control físico ejecutado dentro de los inventarios es: “aquel proceso en el que, mediante el recuento físico, se obtiene información detallada de las existencias depositadas en almacén y su valoración correspondiente” (Jiménez, 2015, pp.300-301). Teniendo en cuenta la opinión de Flamarique sobre que el control físico es una: “gestión y control de los flujos del almacén, con la correspondiente introducción de movimientos en el sistema informático y unas normas de trabajo sistemáticas, reduce la necesidad de hacer recuentos físicos en los inventarios y en consecuencia los costos” (Flamarique, 2019, p.238).

En conclusión, un control físico de las existencias se lleva a cabo mediante el conteo físico, con el fin de comparar y verificar la exactitud de las existencias físicas con el registro de existencias obtenido del sistema informático, este tipo de control permite verificar la existencia de productos en condiciones de obsolescencia, deterioro y caducidad, dando paso a una reformulación del inventario.

2.2.3. Sistema de control de inventario

(Moreira & Peñafiel, 2019, p.141), plantea que es un: “elemento clave de la administración de cualquier, existen sistemas que permiten estimar los costos de las mercancías que son adquiridas y luego procesadas o vendidas”; por su parte (Chico & Guerra, 2016, p.18), dan a conocer lo siguiente:

Un sistema de inventario es un conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para planificar y controlar los materiales y productos que se emplean en una organización, este sistema puede ser manual o automatizado. para el control de los costos, elemento clave de la administración de cualquier empresa, existen sistemas que permiten estimar los costos de las mercancías que son adquiridas y luego procesadas o vendidas.

En definitiva, un sistema de control de inventarios es el componente a través del cual una organización lleva a cabo un control de manera ordenada para planificar y controlar eficazmente la distribución y almacenamiento de los productos y de esta manera lograr un nivel óptimo de sus inventarios.

2.2.3.1. Importancia del sistema de control de inventarios

Según Delgado et al., (2019, p.56), establecen la siguiente importancia de un sistema de control de inventarios: “permite conservar un control de ingresos, consumo y comercialización de insumos o productos, estableciendo un orden detallado por su valor e importancia, generando un alcance positivo en la rentabilidad de las empresas”.

Por su parte (Laveriano, 2010, p.1), da a conocer que permite:

Contar con información suficiente y útil para: minimizar costos de producción, aumentar la liquidez, mantener un nivel de inventario óptimo y comenzar a utilizar la tecnología con la consecuente disminución de gastos operativos, así como también conocer al final

del período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

En otras palabras, la importancia de un sistema de control de inventarios dentro de las organizaciones empresariales radica en que su uso dentro de la misma se lo realiza con el propósito de logra la competitividad y rentabilidad, esto a través de la administración y el control de sus inventarios, para asegurar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

2.2.3.2. *Beneficios de un sistema de control de inventarios*

Entre los principales beneficios de aplicar dentro de una empresa un sistema de control de inventarios, podemos mencionar los siguientes:

- a) Información exacta que será útil para aprovisionamiento de productos sin excesos y sin faltantes.
- b) Ahorro y reducción de tiempo y costos, durante el proceso de aprovisionamiento.
- c) Preparar planes de aprovisionamiento de acuerdo con la planificación de producción y ventas.
- d) Detectar y gestionar los materiales obsoletos o con poco movimiento (Laveriano, 2010, p.1).

2.2.4. *Métodos de control de inventarios*

Según Velázquez et al., (2018, p.159), afirma que dentro de la administración estos son las más comunes y utilizados:

- El Sistema ABC.
- El modelo básico de Cantidad Económico de Pedido (CEP).
- Punto de Reorden.
- Existencias de reservas o seguridad de inventarios.
- Control de inventarios justo a tiempo.

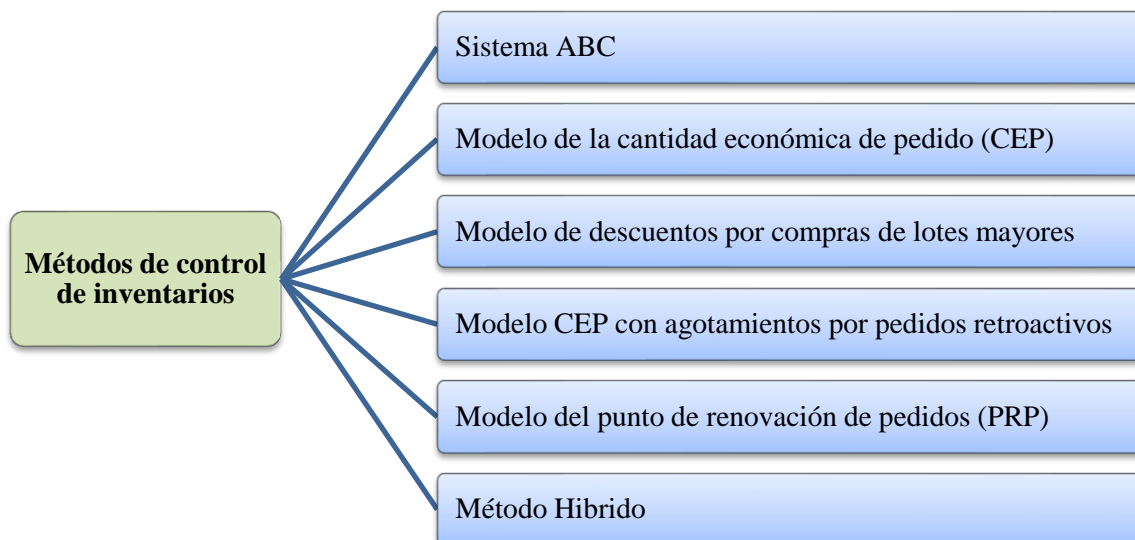


Gráfico 1-2: Métodos de control de inventarios:

Fuente: (Izar, 1998)

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- e) **Sistema ABC:** “Comprende el desglose de los inventarios mediante la creación de estratos o clases de especulación para lograr un mayor control” (Velázquez et al., 2018, p.159).
- f) **Modelo de Cantidad Económica de Pedido:** “Toma en consideración diversos costos operacionales y financieros, determina la cantidad de pedido que minimiza los costos de inventario total” (Velázquez et al., 2018, p.161).
- g) **Método Punto de Reorden:** “Se refiere a la determinación de la cantidad de inventario que se debe mantener, la fecha en que se deberán colocar las órdenes y la cantidad de unidades que se deberá ordenar cada vez” (Velázquez et al., 2018, p.165).
- h) **Modelo de descuentos por compras de lotes mayores:** “Permite tomar en cuenta la opción que minimice sus costos totales de manejo del inventario más la adquisición de los artículos” (Izar, 1998, p.38).
- i) **Modelo CEP con agotamientos por pedidos retroactivos:** “Permite que existan faltantes en sus inventarios y colocar pedidos de reabastecimiento hasta el momento en que alguno de sus clientes ya ha solicitado más artículos” (Izar, 1998, p.41).
- j) **Existencias de reservas o seguridad de inventarios:** “Se define como las existencias que se manejan además de la demanda esperada” (Chase & Jacobs, 2014, p568).
- k) **Control de inventarios justo a tiempo:** “Se trata de una estrategia de administración de inventario que limita al mínimo la inversión de las mismas haciendo que los materiales aparezcan exactamente cuándo se necesitan para su producción” (Sánchez & Martínez, 2021).

- 1) **Método Híbrido:** “Es una combinación de modelos como: el EOQ, el del punto de renovación del pedido, además que incluye la posibilidad de obtener descuentos de parte del proveedor al adquirir mayores volúmenes de artículos” (Izar et al., 2012, p31).

2.2.5. Método de control ABC

2.2.5.1. Definición

De acuerdo con Saldarriaga (2019, p.20), se trata de un: “modelo de gestión basado en la Ley de Pareto que clasifica en orden decreciente, A, B y C, una serie de artículos, siguiendo algún criterio, por ejemplo, su volumen anual de ventas”.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que el modelo de control de inventarios por el método ABC: “es una metodología de segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos, como pueden ser indicadores de costo, volumen o cantidad de movimiento, especificaciones de seguridad o ventas” (Flamarique, 2019, p.47).

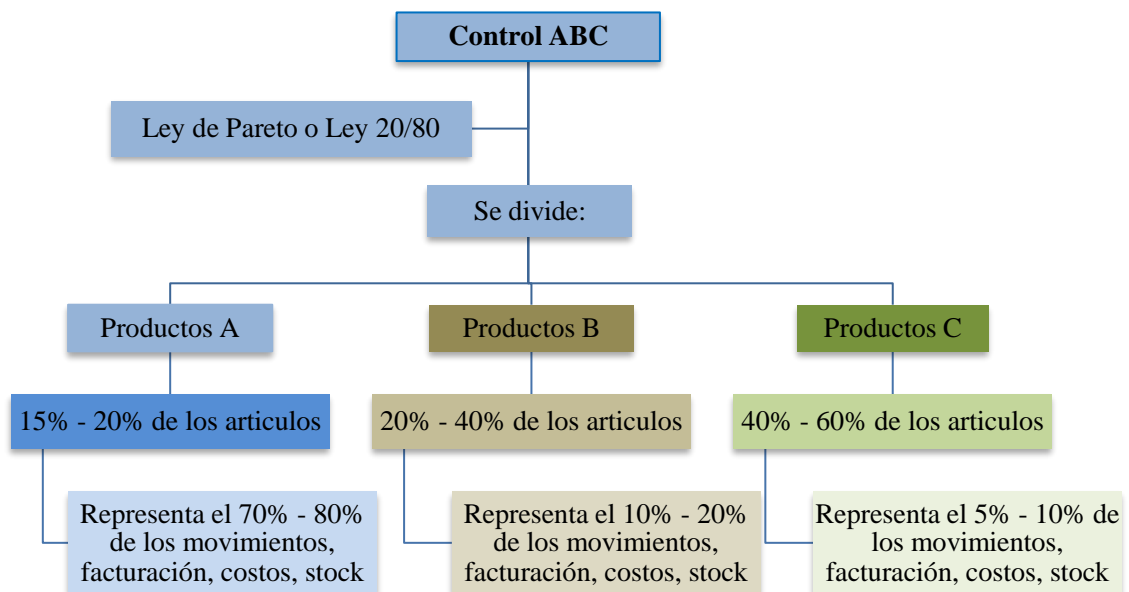


Gráfico 2-2: Control ABC

Fuente: (Flamarique, 2019, p.53)

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Para Chase & Jacobs (2014), da a conocer que la administración, mediante el uso y aplicación de la clasificación ABC, cumple el propósito de:

Clasificar las piezas en grupos es establecer el grado de control apropiado sobre cada uno, en forma periódica, por ejemplo, las piezas de la clase A quizás estén más controladas con pedidos semanales, las piezas B se podrían pedir cada dos semanas y las piezas C cada uno o dos meses, observe que el costo unitario de las piezas no tiene relación alguna con su clasificación, una pieza A puede tener un volumen de dinero alto mediante una combinación de bajo costo y alto uso o de costo alto y uso bajo, de igual manera, las piezas C pueden tener un volumen de dinero bajo porque tienen una demanda o un costo bajos (Chase & Jacobs, 2014, p.577).

Esta estrategia de control permite categorizar las existencias según el impacto que crean en el valor de la organización, centrando así los esfuerzos de la organización de forma correcta según cada clase de artículo.

2.2.5.2. Categorías

De acuerdo con Saldarriaga (2019, p.20), el método ABC clasifica los productos y mercancías de manera decreciente, dando relevancia e importancia a los productos de acuerdo al grupo que pertenezcan dentro de la clasificación.

- El grupo A tiende a acoger entre el 10 y el 20 % de los artículos, de los que resultan del 50 al 70 % de las ventas.
- El grupo B contiene el 20 % de los artículos y representa el 20 % de las ventas.
- El grupo C suele contener del 60 al 70 % de los artículos y de los que sólo se obtienen del 10 al 30 % de las ventas (Saldarriaga, 2019, p.20).

Tabla 1-2: Análisis ABC

Grupo	% del Producto	% de las ventas	Control
A	10% - 20%	50% - 70%	Minucioso
B	20%	20%	Moderado
C	60% - 70%	10% - 30%	Mínimo

Fuente: (Saldarriaga, 2019)

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

4.1.2.1.1 Productos A

Desde el punto de vista de Moreno (2018, p.567), “los inventarios de categoría A deben ser administrados y atendidos permanentemente, asignándoles su vigilancia y control a personas

responsables que tengan conocimientos de administración de inventarios y de operación de la empresa”.

Por otra parte, considerando a Flamarique (2019, p.49), los productos con clasificación A dentro de los inventarios:

Se ubican cerca de la salida porque son los que más movimientos experimentan y de esta manera se reduce el tiempo en los desplazamientos de los recursos. También el control del inventario es mayor, se hace de forma mensual, por ejemplo, para evitar errores en el servicio, pérdidas por caducidad u otros. A la vez, las compras y el aprovisionamiento de estos productos están sometidos a un mayor control para que se puedan servir al cliente sin necesidad de tener elevadas existencias y para poder negociar o pactar precios y lotes de entrega sistemática.

4.1.2.1.2 *Productos B*

Teniendo en cuenta a Moreno (2018, p.566), declara que: “los inventarios de categoría B pueden ser atendidos y administrados con personal de segundo nivel y tal vez con sistemas que proporcionen la información de máximos y mínimos, punto de reorden, etcétera”; por otra parte a juicio de (Flamarique, 2019, p.49) se da a conocer que estos:

Se ubican un poco más lejos de la salida, ya que experimentan una menor cantidad de movimientos que los del grupo A. También el control del inventario es menor, por ejemplo, semestral. A nivel de compras y aprovisionamiento se trata de negociar precios, lotes de entrega y sistemática, pero con unos parámetros más abiertos, menos ajustados.

4.1.2.1.3 *Productos C*

Según (Moreno, 2018, p.567) considera que: “son aquellos que carecen de importancia. Muchas veces el tenerlos en el almacén va a costar más dinero en vez de resultar rentables”; en cambio (Flamarique, 2019, pp.49-50) describe que: son los que están más lejos de la salida, ya que los movimientos son mínimos”.

Describiendo las siguientes características:

- El control del inventario puede ser anual.
- La gestión de compras y aprovisionamiento normalmente es baja, lo que da margen a poca negociación.
- En muchas ocasiones los lotes de entrega y la sistemática las marca el proveedor (Flamarique, 2019, pp.49-50).

2.2.5.3. *Clasificación*

Dentro de los métodos de clasificación encontramos los siguientes:

- **Productos por Coste Unitario:** “Este método consiste en clasificar el inventario basado en el costo unitario de los productos” (Ballesteros, 2019, p.6).
- **Productos por Valor Total en Inventario:** “Este método consiste en clasificar la mercancía según el valor del inventario” (Ballesteros, 2019, p.6).
- **Productos por Utilización y Valor:** “Valorar el inventario basados en su rotación” (Ballesteros, 2019, p.6).
- **Productos por su aporte a las utilidades:** “Se realiza con el dato de utilidades de cada uno de los productos” (Guerrero, 2009, p.33).

2.2.5.4. *Productos por utilización y valor*

Se trata del método más extendido a la hora de organizar el almacén. Considera como base del cálculo la demanda de las mercancías y el valor de las mismas. Este método va un paso más allá respecto a los anteriores: a pesar de que un producto sea relevante para el inventario por su alto valor, si este no se vende con frecuencia, no ocupará el espacio dedicado a referencias “A”, en la instalación de almacenaje (Mecalux, 2019); tal como Ballesteros da a conocer que:

Este método permite valorar el inventario basados en su rotación. Es muy semejante al método Valor del Inventario, solo que este se hace con base al inventario vendido y/o el nivel de consumo de Materias primas e insumos, según sea el caso. Lo primero que se debe hacer es tener muy claro el nivel de consumo (Ballesteros, 2019, p.6).

En conclusión, la categorización de las existencias mediante su utilización y valor en el método ABC, permite ordena los producto o mercancías en función a su valor y rotación, considerando tanto el valor de los artículos como su demanda en el mercado.

2.2.5.5. *Metodología para el cálculo del método ABC*

La aplicación de la clasificación por utilización y valor se realiza mediante el siguiente procedimiento:

- **Paso 1:** obtener el consumo de cada artículo para una misma unidad de tiempo y el costo de cada unidad de producto. Con base en estos datos se obtiene el valor del inventario consumido.
- **Paso 2:** ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en el valor del inventario consumido.
- **Paso 3:** clasificar como artículos tipo A, al porcentaje del total de artículos determinado por el analista para esta clasificación. Estos artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- **Paso 4:** clasificar como artículos tipo B, a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base en la importancia para esta clasificación.
- **Paso 5:** clasificar como productos tipo C al resto de los artículos. Estos corresponden a los de menor valor dentro de los productos consumidos.
- **Paso 6:** con base en la clasificación se establecen las políticas de control y periodicidad de los pedidos (Guerrero, 2009, p.34).

2.2.6. *Modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ)*

2.2.6.1. *Definición*

De acuerdo con Mora (2016, p.46), se da a conocer que parte del: “cálculo para la compra de materias primas y de mercancías en las empresas de hoy, parte del concepto de cubrir la demanda esperada por la compañía, los costos de gestión de las órdenes de compra y los costos del inventario”; desde el punto de vista de Oramas et al., (2020, p.2), se menciona que el modelo de cantidad económica de pedido:

Opera bajo la filosofía de punto de reorden, momento en el cual se debe hacer un pedido, dependiendo del nivel de inventario que se tenga, quiere ello decir que, bajo revisión

continua, se realiza un pedido con una cantidad siempre fija, suficiente para tener los inventarios cerca del nivel deseado.

Se debe tener en cuenta, que un modelo de cantidad económica de pedido busca garantizar que no haya deficiencias de stock y que la cantidad de pedidos sea optima y constante, manteniendo los niveles ideales de stock, para satisfacer la demanda proyectada por la organización.

2.2.6.2. *Formula de calculo*

Para el cálculo de la cantidad económica de pedido se deberá aplicar la siguiente formula:

$$Q = \sqrt{\frac{2CpD}{CaM}}$$

Donde:

- **Q** = Cantidad de pedido, artículos/pedido.
- **Cp** = Costo de colocar cada pedido, \$/pedido.
- **D** = Demanda del producto, artículos.
- **Ca** = Costo de compra de cada artículo, \$/artículo.
- **M** = Fracción de conservación del inventario, fracción/año (Izar et al., 2012, p.31).

2.2.6.3. *Metodología para el cálculo de cantidad económica de pedido*

Para calcular la cantidad económica de pedido, se aplica la siguiente metodología:

1. Obtener el costo de colocar cada pedido (**Cp**) a un proveedor; el mismo que puede componerse de requisiciones, órdenes de compras, fletes, recepción, inspección, almacenamiento y contabilidad.
2. Identificar la demanda de cada artículo (**D**).
3. Identificar el costo de compra de cada artículo (**Ca**); es decir, el costo al que se adquiere la mercancía.
4. Establecer la fracción de conservación del inventario (**M**); es decir, cuánto le cuesta a la empresa mantener o conservar su inventario.
5. Encontrar la cantidad económica de pedido (Izar, 2012, p.24).

Una vez determinada la cantidad económica de pedido, se puede determinar el número de pedidos N , y, de este modo, es posible determinar el tiempo T entre pedidos, considerando el tiempo de 365 días, esto tiene el propósito de dar una información completa al momento de ejecutar la cantidad económica de pedido.

4.1.2.1.4 *Número óptimo de pedidos*

De acuerdo con Suárez, M. (2012, p. 94), para el cálculo del Número óptimo de pedidos, se deberá aplicar la siguiente formula:

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

Donde:

- N = Número de pedidos
- Q = Cantidad de pedido, artículos/pedido.
- D = Demanda del producto, artículos.

El cálculo del número de pedidos determina el número de pedidos que se debe llevar a cabo de manera semestral dividido para la cantidad óptima de pedido, cuyo resultado representa el número de veces en el que la empresa deberá realizar un pedido, para su reabastecimiento.

4.1.2.1.5 *Tiempo entre pedidos*

De acuerdo con Suárez, M. (2012, p. 94), para el cálculo del tiempo entre pedidos, se deberá aplicar la siguiente formula:

$$T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$$

Donde:

- T = Tiempo entre pedidos.
- N = Número de pedidos.

El cálculo del tiempo entre pedidos determina el tiempo que transcurre entre un pedido a otro.

2.2.7. *Modelo del punto de renovación de pedido (PRP)*

2.2.7.1. *Definición*

Para Puente et al., (2017, p.7), el punto de renovación de pedido se define de la siguiente manera:

Es aquel nivel de existencias en el que se debe colocar un nuevo pedido de mercaderías, de tal manera que sea el límite inferior permitido para cada artículo o grupo de productos. Este es un modelo adecuado para el manejo de inventarios, pues considera la variabilidad de la demanda, apegándose a la realidad, este modelo incluye existencias de seguridad, con el propósito de que éstas absorban las fluctuaciones de la demanda durante el tiempo de adelanto y no hay agotamiento de existencias en los inventarios.

Este método permite calcular el reabastecimiento y comprende la caracterización de su valor expresado en unidades de artículo, con esto, se hace otra petición al proveedor una vez que las existencias se reducen hasta un nivel establecido, teniendo en cuenta que el punto de reorden depende del cálculo de su valor en función a la demanda de los artículos, el tiempo de transporte del proveedor y las existencias de seguridad (Izar, Ynzunza & Zermeño, 2019, p.60).

En otras palabras, el punto de renovación de pedido directo señala la necesidad de presentar una solicitud de pedido a proveedores, este método permite determinar el momento ideal para poder realizar una orden de pedido.

2.2.7.2. *Formula de calculo*

De acuerdo con (Izar et al., 2011, p.7) para el cálculo del punto de renovación de pedido se deberá aplicar la siguiente formula:

$$PRD = \frac{DL}{365} + B$$

- PRP = Punto de renovación del pedido, unidades
- DL = Tiempo de entrega por parte del proveedor, días.
- B = Existencias de seguridad, unidades.

2.2.7.3. Metodología para el cálculo del punto de renovación de pedido

Para calcular el punto de renovación de pedido, se aplica la siguiente metodología:

1. Identificar la demanda de cada artículo (**D**).
2. Identificar el tiempo de entrega por parte del proveedor (**L**), el mismo que estará expresado en días.
3. Multiplicar la demanda por el tiempo de entrega por parte del proveedor, y este resultado dividir para 365 a fin de expresarlo en días; dicho resultado es el valor promedio de la demanda del tiempo de entrega.
4. Adicionar las existencias de seguridad (**B**) consideradas por la empresa al valor obtenido (Izar, 2012, 2019, pp.26-27).

2.3. Marco conceptual

Stock: Acción de revisión para comprobar que todo se ajusta a lo previsto y añadir las variaciones (Cruz, 2017, p.172).

Control: Acción de revisión para comprobar que todo se ajusta a lo previsto y añadir las variaciones (Cruz, 2017, p.171).

Ley de Pareto: Su principio es básico y afecta a todo tipo de actividad. A nivel general el ochenta por ciento de los efectos son consecuencia del veinte por ciento de las causas. También se conoce como ley 80/20 (Flamarique, 2019, p.264).

Just in Time: Siglas de just in time o justo a tiempo. Filosofía de fabricación enmarcada en el concepto de calidad total y que a nivel logístico se fundamenta en la frecuencia y regularidad de las entregas del proveedor para reducir las existencias en la cadena de suministro (Flamarique, 2019, p.264).

Aprovisionamiento: Actividad de la cadena logística que permite el abastecimiento de materias primas, productos semielaborados y productos terminados listos para la venta (María, 2018, p.239).

Rotación: Actividad de la cadena logística que permite el abastecimiento de materias primas, productos semielaborados y productos terminados listos para la venta (María, 2018, p.239).

Almacenaje: Ejecución de los movimientos de entrada o salida de una mercancía en un almacén, donde se incluyen las operaciones de traslado de la misma a o desde su ubicación, carga o descarga y colocación o extracción, y la de gestión de la información inherente a su movimiento (Flamarique, 2019, p.258).

Obsolescencia: Pérdida o menoscabo del valor de un producto a causa de un cambio de modelo, estilo o desarrollo tecnológico (Flamarique, 2019, p.267).

Orden de Pedido: Es el documento por el que se solicita los pedidos de artículos al proveedor. Se envía por fax o por correo electrónico indicando los números de pieza y las cantidades a transportar en la ciudad y en el tiempo determinados por la organización (Coronado & Cabrera, 2019, p.61).

2.4. Idea por defender

El diseño de un sistema de control de inventarios por el método ABC para Farmacia Narvaez y Quito, del cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos, ayudará a mejorar el control y gestión de los inventarios en la empresa.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

3.1.1. *Enfoque mixto*

El enfoque mixto permitirá obtener un resultado más claro, utilizando datos cuantitativos a través de la recopilación de información pertinente y valores números de las existencias en inventarios; y cualitativa, ya que se retratarán las características de cada uno de los rubros existentes dentro del inventario y de la importancia de la interpretación de estos para la Farmacia Narvaez y Quito.

3.2. Nivel de investigación

3.2.1. *Nivel descriptivo*

El trabajo investigativo un nivel de estudio descriptivo, debido a que se utilizará para detallar los atributos de la circunstancia actual con respecto al control de inventarios que se venía aplicando en la Farmacia Narvaez y Quito, permitiendo de tal manera desarrollar un sistema de control de existencias con el fin de contrarrestar los problemas existentes dentro de la organización.

3.3. Diseño de investigación

3.3.1. *Diseño observacional*

Para efectos de la presente investigación, se utilizará la observación directa de los hechos y circunstancias que están ocurriendo en el control de inventarios en la Farmacia Narvaez y Quito, a fin de recabar información consistente, pertinente, relevante, suficiente que permita llevar a cabo el diseño del sistema de control de inventarios ABC.

3.3.2. Investigación no experimental

Para las motivaciones de este trabajo académico, se utilizará una investigación no experimental, dado que los factores en estudio no serán controlados, ya que se recogerán tal como se encuentran normalmente dentro de la Farmacia Narvaez y Quito, todo esto mediante el uso de métodos e instrumentos de exploración pertinentes, con el propósito de dar solución a los problemas existentes dentro de la empresa.

3.4. Tipo de estudio

3.4.1. Tipo transversal

Para el Diseño de un Sistema de Control de Inventarios por el método ABC para la Farmacia Narvaez y Quito, se realizó un estudio transversal, ya que la recopilación de datos se realizó una intervención en un solo período, en el propio lugar de los hechos, lo que permitió conocer a fondo los requerimientos aplicables al sistema.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de la Farmacia Narvaez y Quito, es de 6 personas entre propietario y vendedores.

3.5.2. Muestra

La presente investigación no fue necesaria la aplicación de muestreo debido al tamaño de la población.

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. Métodos

3.6.1.1. Deductivo

Este método partió de lo general a lo específico, en lo que respecta el control de los inventarios dentro de la empresa, permitiendo de tal manera en función de los factores de estudio, conocer

los procesos llevados a cabo en el manejo y control de inventarios, además de la importancia de un adecuado manejo de inventarios en la Farmacia Narvaez y Quito.

3.6.1.2. *Inductivo*

Este método permitió analizar de manera específica las distintas áreas encargadas del manejo y control del inventario dentro de la Farmacia Narvaez y Quito, con el fin de desarrollar la idea a defender y a su vez constatar la problemática existente y de tal manera lograr proponer posibles soluciones.

3.6.1.3. *Analítico*

Permite identificar los distintos aspectos de la situación actual del manejo y control de inventarios dentro de la Farmacia Narvaez y Quito, tales como los métodos gerenciales y las normas que lo controlan.

3.6.2. *Técnicas*

3.6.2.1. *Encuesta*

Se aplicará una encuesta al personal de la Farmacia Narvaez y Quito, a través de un conjunto de preguntas identificadas con el proceso de control de inventarios en la administración de las compras, el acopio, el almacenamiento, las transacciones, el envío y el registro de los inventarios, permitiendo de tal manera obtener información necesaria para el diseño del sistema de control de inventarios ABC.

3.6.2.2. *Observación directa*

Se llevo a cabo el uso de la técnica de observación directa mediante visitas periódicas realizadas a la Farmacia Narvaez y Quito, con el propósito de distinguir los puntos débiles y evaluar los controles existentes dentro de la empresa referente a los inventarios, con el fin de lograr una adecuada interpretación para el desarrollo del trabajo académico.

3.6.3. Instrumentos

3.6.3.1. Ficha de observación

El presente trabajo hará uso de una Ficha de observación, permitiendo situar de manera sistemática el objeto de estudio, llevando a cabo una recogida de datos que consiste esencialmente en registrar la peculiaridad observada tal y como se desarrolla normalmente en la Farmacia Narvaez y Quito.

3.6.3.2. Cuestionario

Se llevará a cabo el uso de este instrumento para obtener datos relevantes a través del plan de preguntas identificadas con el tema de la revisión.

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados de la ficha de observación

Para realizar el presente trabajo de investigación, se realizó investigación de campo y para registrar la información observada, se utilizó una ficha de observación de la cual se puede obtener la siguiente información:

- El área de almacenamiento y venta se encuentran en la misma localización.
- Debido a la falta de un control técnico, por lo que se encuentra productos caducados u obsoletos a la espera de ser desechados o devueltos al proveedor.
- No lleva un correcto almacenamiento, que permita una rápida localización de los productos.
- La planta de producción y las oficinas son arrendadas, pero se encuentra una construcción en curso la cual se destinará para producción, oficina y otras actividades.
- Llevan el control de manera empírica, basado en la experiencia del personal de bodega.
- No existe permanencia del personal de bodega.
- No se realiza de manera técnica el reabastecimiento y adquisición.
- La mercancía existente en bodega tiene inconsistencias con lo registrado contablemente.

4.2. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada

A través de la encuesta aplicada al personal de Farmacia Narvárez y Quito, del cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, se obtuvieron los siguientes resultados.

1. ¿Cuenta su negocio con un sistema de control de inventarios?

Tabla 1-4: Disposición de un sistema de control de inventarios

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	6	100%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

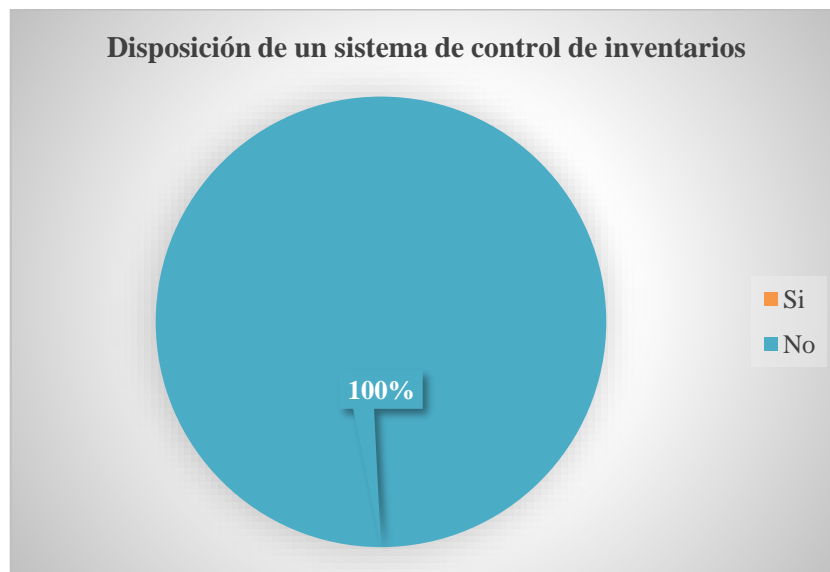


Gráfico 1-4: Disposición de un sistema de control de inventarios

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El aplicar la encuesta al personal de la Farmacia Narvaez y Quito, el 100% del personal mencionó que no cuentan con un sistema de control de inventarios, por lo tanto, se concluye, que no al no existir un sistema de control de inventarios puede provocar inventarios en exceso, perdidas etc.

2. ¿Cree que un sistema de control de inventarios le permitirá obtener datos precisos sobre la información de los inventarios?

Tabla 2-4: Datos precisos mediante un sistema de control de inventarios

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

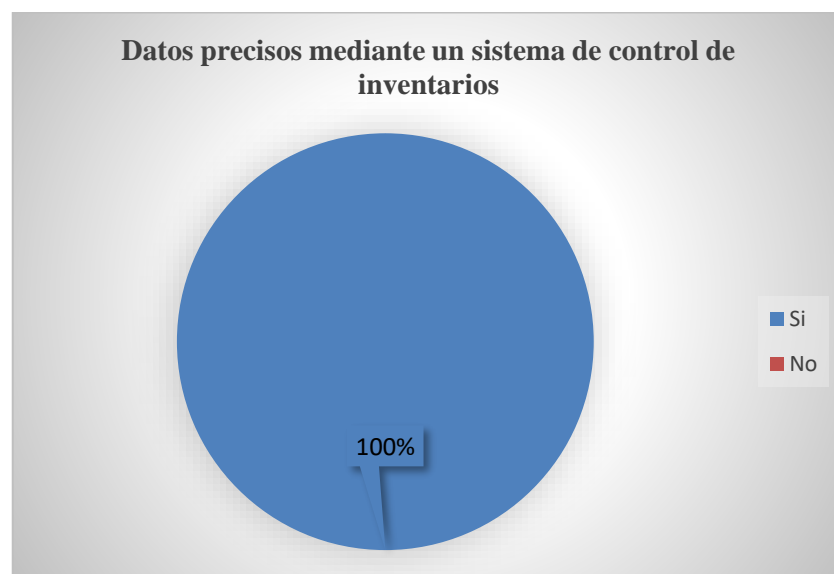


Gráfico 2-4: Datos precisos mediante un sistema de control de inventarios

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 100% de las personas encuestadas, mencionan que el implementar un sistema de control de inventarios sería de gran ayuda, para determinar con mayor facilidad el número exacto de artículos, reducción de errores e incluso la pérdida de los mismos, cooperando con información real para proceder a la inversión en mercadería.

3. ¿Se ha establecido políticas internas para el control del inventario?

Tabla 3-4: Políticas internas para el control del inventario

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	67%
No	2	33%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

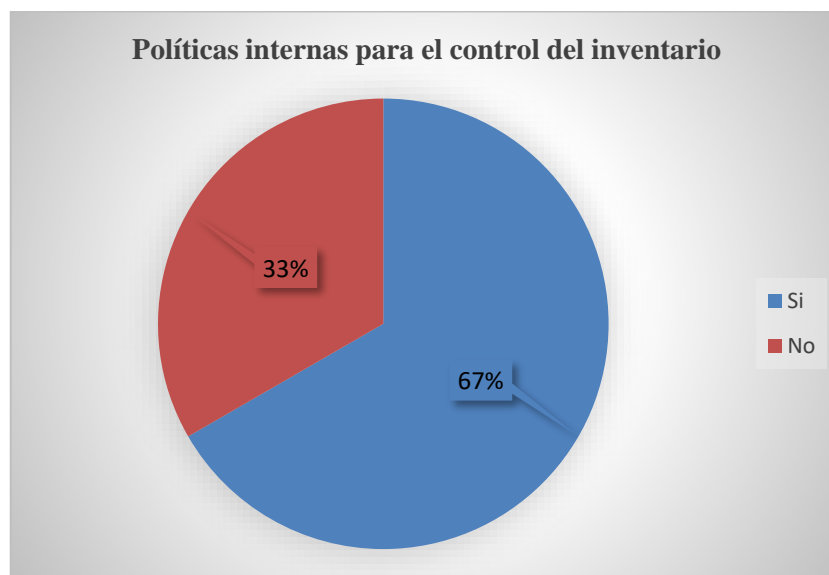


Gráfico 3-4: Políticas internas para el control del inventario

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 67% del personal menciona sobre la existencia de políticas para el manejo de inventarios, indicando que la mayor parte del personal conoce disposiciones que contribuyen al control y manipulación de los artículos existentes.

4. ¿Cómo clasifica usted su inventario?

Tabla 4-4: Clasificación del inventario

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Precio	1	17%
Familia de productos	0	0%
Proveedores	0	0%
Marcas	5	83%
Rotación de los productos	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

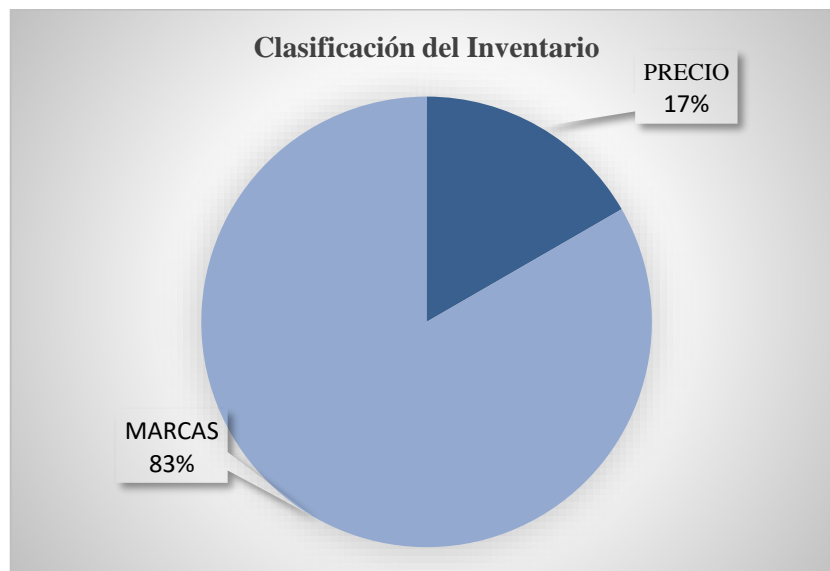


Gráfico 4-4: Clasificación del Inventario

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 83% del personal menciona una clasificación de los inventarios de acuerdo a sus marcas y un 17% que existe una clasificación de acuerdo al precio, dando a conocer que dentro de la farmacia se lleva su clasificación de productos de acuerdo a sus marcas.

5. ¿Existe una persona responsable del control y manejo de los Inventarios?

Tabla 5-4: Responsable del control y manejo de los Inventarios

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

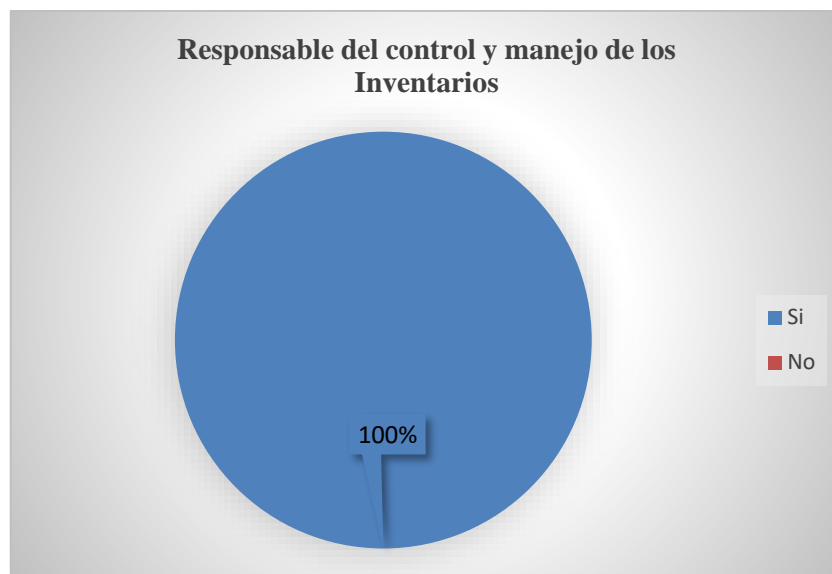


Gráfico 5-4: Responsable del control y manejo de los inventarios

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 100% del personal, manifiesta que, si existe una persona específica para el área de bodega, es decir no todos tienen acceso a la mercadería, sin embargo, no existe un área restringida para el acceso solo del personal autorizado lo que produce incertidumbre en caso de pérdida de alguno de los productos que existen dentro de la farmacia.

6. ¿Conoce cómo gestionar nuevos pedidos?

Tabla 6-4: Gestión de nuevos pedidos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	6	100%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

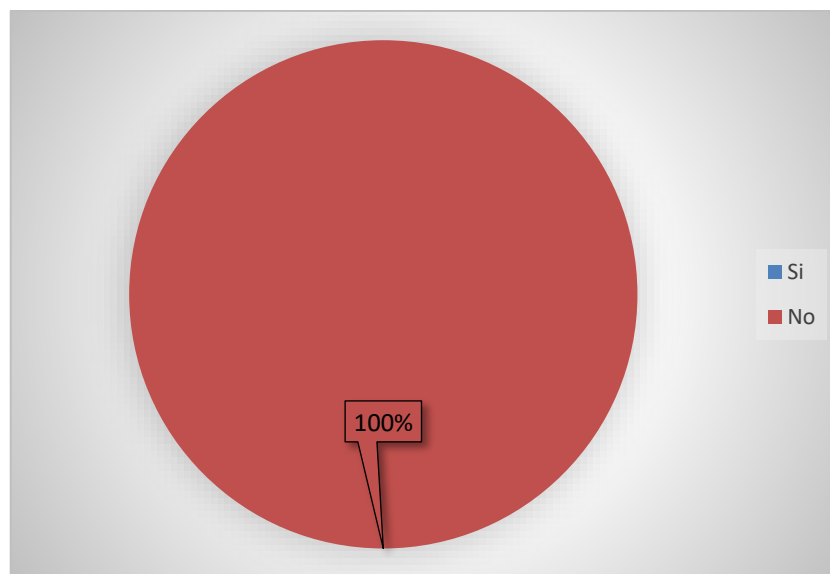


Gráfico 6-4: Gestión de pedidos

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El total de los encuestados manifestó que desconoce exactamente el cómo gestionar nuevos pedidos a un proveedor, puesto que no se cuantifica en términos monetarios la gestión de pedidos.

7. ¿Se calcula la cantidad de productos a pedir?

Tabla 7-4: Calculo de la cantidad de productos a pedir

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

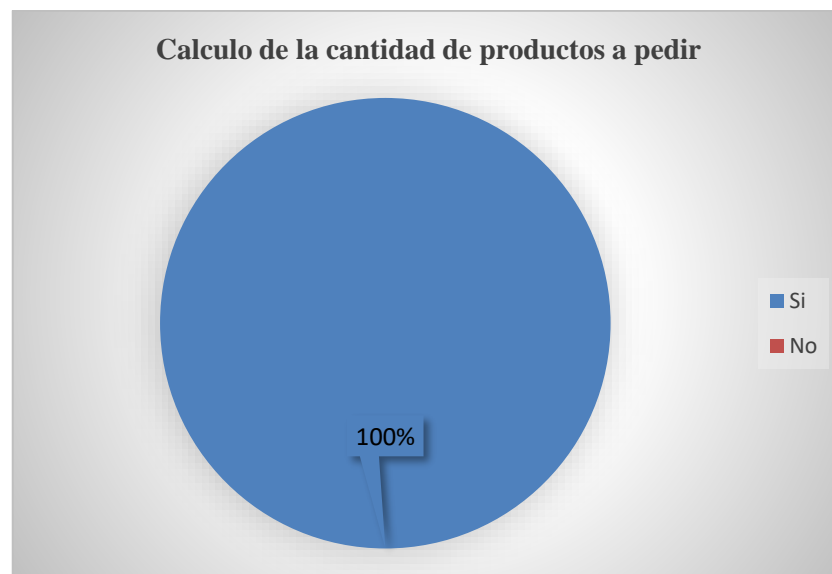


Gráfico 7-4: Calculo de la cantidad de productos a pedir

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

Dentro de la encuesta realizada, nos dice que el 100% del personal conoce dentro de la empresa se lleva un cálculo de la cantidad de producto a pedir, por lo general se basan en la observación para generar un nuevo pedido, sin considerar que existe un punto específico para generar un reaprovisionamiento.

8. ¿Cada qué tiempo realiza los pedidos?

Tabla 8-4: Cada cuanto tiempo se realiza un pedido

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Anual	0	0%
Mensual	0	0%
Semanal	6	100%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022



Gráfico 8-4: Cada cuanto tiempo se realiza un pedido

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

Dentro de la encuesta realizada, el 100% del personal encuestado mencionan que la realización de un pedido se lleva a cabo de manera semanal, por lo general lo hacen de manera empírica.

9. ¿Qué toma en cuenta para determinar la cantidad a pedir?

Tabla 9-4: Determinación de la cantidad a pedir

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Observación	2	33%
Criterio Personal	0	0%
Método Matemático	0	0%
Demanda	3	50%
Falta de inventario	1	17%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

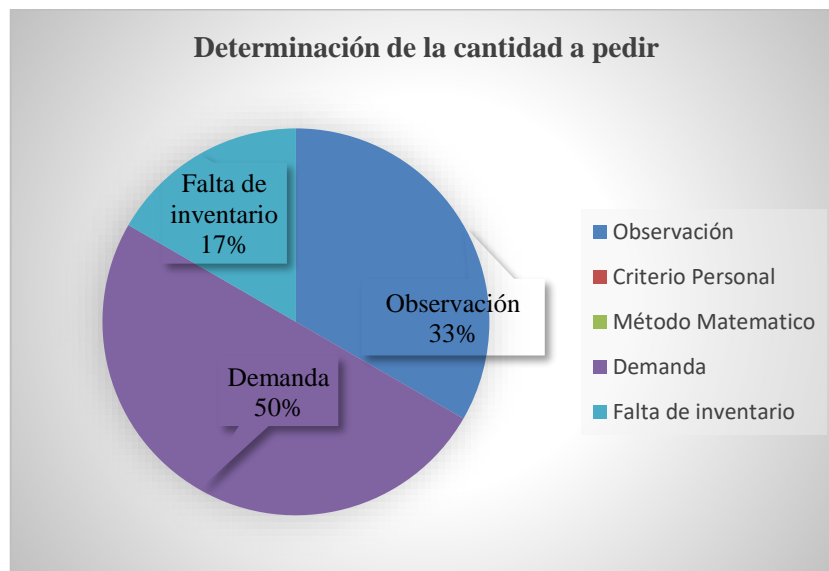


Gráfico 9-4: Determinación de la cantidad a pedir

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

Del total de las personas encuestadas, el 50% señala que la determinación de la cantidad de productos a solicitar en un nuevo pedido se basa en la demanda que se tenga de los productos, el 33% manifiesta que lo realiza de acuerdo a la observación, mientras que el 17% menciona que se hace en base a la falta de inventario.

10. ¿Se realizan constataciones físicas del inventario de manera periódica, para conocer sus existencias y de esa manera llevar a cabo un punto de reorden?

Tabla 10-4: Constataciones físicas del inventario de manera periódica

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

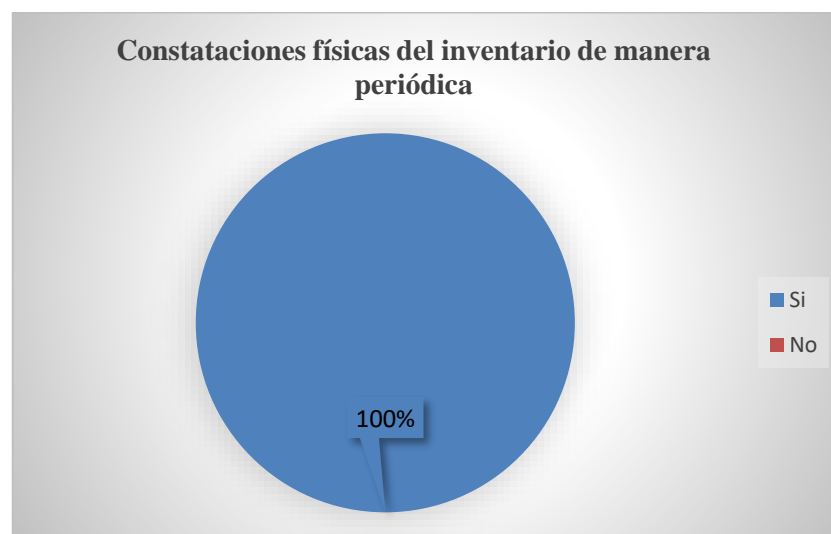


Gráfico 10-4: Constataciones físicas del inventario de manera periódica

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 100% del personal encuestado, menciona que si se realiza constataciones físicas de los inventarios periódicamente.

11. ¿La empresa cuenta con un espacio físico amplio, para el almacenamiento de los inventarios?

Tabla 11-4: Espacio de almacenamiento de los inventarios

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022



Gráfico 11-4: Espacio de almacenamiento de los inventarios

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

El 100% del personal encuestado, menciona que existe un amplio espacio de almacenamiento de los inventarios.

12. ¿Conoce los costos para llevar a cabo el nuevo pedido?

Tabla 12-4: Costos de llevar a cabo un pedido

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

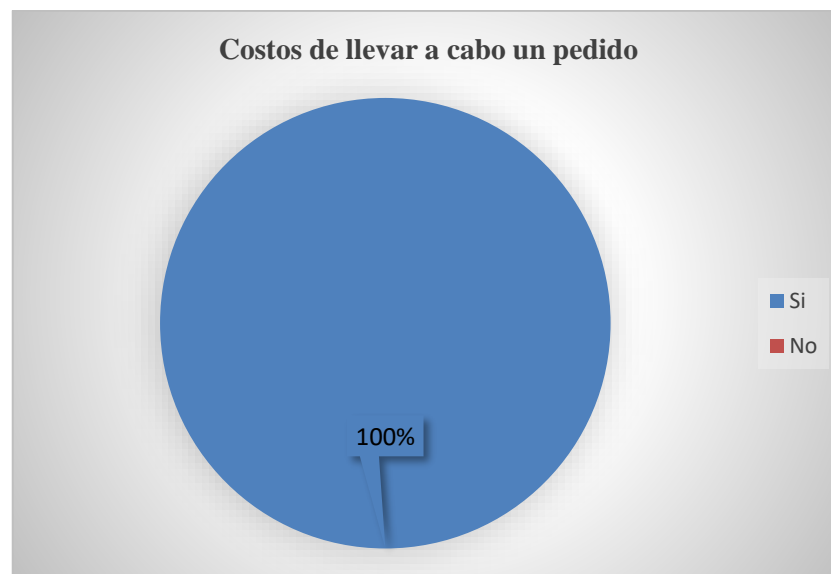


Gráfico 12-4: Costos de llevar a cabo un pedido

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

Del total de las personas encuestadas, el 100% señala que la determinación de los costos de llevar a cabo un nuevo pedido se basa en la observación directa.

13. ¿Se lleva a cabo un registro de las entradas y salidas de inventarios?

Tabla 13-4: Registro de entradas y salidas

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100%
No	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022



Gráfico 13-4: Registro de entradas y salidas

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis:

Del total de las personas encuestadas, el 100% señala que se lleva a cabo un registro de las entradas y salidas de inventarios mediante un sistema contable.

4.2 Verificación de la idea a defender

Se llevó a cabo el análisis de la Farmacia Narvaez y Quito, cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, en base a la encuesta aplicada, y los resultados que se obtuvieron en las instalaciones de la farmacia, se puede identificar el origen de todos los problemas que existen dentro de la farmacia, siendo evidente que se genera por la falta de un sistema de control de inventarios, los mismos que no permiten obtener información adecuada, oportuna y veraz para el control apropiado, así como para contribuir a la toma de decisiones en la gestión de inventarios, y por ende al desarrollo de la competitividad de la farmacia.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1 Título

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS POR EL MÉTODO ABC EN LA EMPRESA FARMACIAS COMUNITARIAS NARVAEZ Y QUITO, CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS.

5.2 Antecedentes

La Farmacia Narvaez y Quito, se encuentra ubicada en las calles Vicente Narvárez y Quito, Cantón de Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, registrada con RUC# 1104248735001, de propiedad del Sr. Jaramillo Abad Miguel Eduardo, inició sus actividades en el año 2005. Actualmente es una persona natural obligada a llevar contabilidad, debidamente registrada en el RUC, tiene como objetivo la comercialización de productos farmacéuticos de calidad y con precios accesibles a la población.

Para la comercialización de productos sus principales proveedores son Farmayala, Dyvenpro General, Gelcaps, Rocnarf, Portugal Laboratorios del Ecuador, Labvitalis, entre otros y sus clientes abarca la población de Lago Agrio. Por el crecimiento obtenido en los últimos años la farmacia cuenta con un total de 5 empleados, un amplio local, mismo que se encuentra conformado por el área de almacenamiento y venta, dividido en 7 secciones., el cumplimiento de sus actividades se realiza bajo al marco legal que le preside, tales como la Constitución del Ecuador, Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno, Reglamentos de Comprobantes de Ventas, Retención y Documentos Complementarios, Ley de Seguridad Social y la normativa interna de la empresa.

Mediante los análisis previos realizados a la empresa se visualizó las falencias que presenta la empresa entras las cuales tenemos: la empresa no realiza inventarios periódicos, no cuenta con procesos definidos para la adquisición y reabastecimiento, control de inconsistencia de las existencias físicas con las contabilizadas, además existe una constante rotación del personal encargado del control de los inventarios. La problemática señalada surge de la necesidad de

aplicar un correcto control sobre sus inventarios, situación que da lugar al desarrollo de un sistema de control de inventarios ABC, que permita mejorar su rendimiento y su proceso de toma de decisiones.

5.3 Análisis situacional de la farmacia Narvaez y Quito

5.3.1 Análisis interno

4.2.1.1. Fortalezas

- Existe personal encargado del área de bodega e inventario.
- Existe un sistema contable para el registro de entrada y salida de existencias.
- Se posee un amplio espacio físico para el almacenamiento de inventarios.
- Precios accesibles.

4.2.1.2. Debilidades

- Inadecuada organización y clasificación de inventarios.
- Desconocimiento sobre procesos de gestión de pedidos.
- Sobreabastecimiento y/o escasez de productos.
- Desconocimiento de cantidad y tiempo de pedidos.
- Inconsistencia entre las existencias físicas con las contabilizadas.
- Falta de capacitación al personal sobre la gestión y manejo de inventarios.

5.3.2 Perfil estratégico interno

Tabla 1-5: Perfil estratégico interno

ASPECTOS INTERNOS		Clasificación de Impacto				
		Debilidades		Equilibrio	Fortalezas	
		Gran Debilidad	Debilidad		Fortaleza	Gran Fortaleza
D1	Inadecuada organización y clasificación de inventarios.		●			
D2	Desconocimiento sobre procesos de gestión de pedidos	●				
D3	Sobreabastecimiento y/o escasez de productos.	●				
D4	Desconocimiento de cantidad y tiempo de pedidos.		●			
D5	Inconsistencia entre las existencias físicas con las contabilizadas.	●				
D6	Falta de capacitación al personal sobre la gestión y manejo de inventarios.	●				
F1	Existe personal encargado del área de bodega e inventario				●	
F2	Existe un sistema contable para el registro de entrada y salida de existencias.				●	
F3	Se posee un amplio espacio físico para el almacenamiento de inventarios.				●	
F4	Precios accesibles.					●
TOTAL		4	2	0	3	1
PORCENTAJE		40%	20%	0,00%	30%	10%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Como se observa en la tabla (1-4), la situación actual de la Farmacia Narvaez y Quito, en cuanto a su perfil estratégico interno se evidencia en Gran Debilidad un mayor porcentaje de 40%, entre las debilidades más sobresalientes están el desconocimiento sobre procesos de gestión de pedidos, el sobreabastecimiento y/o escasez de productos, Inconsistencia entre las existencias físicas con las contabilizadas y la falta de capacitación al personal sobre la gestión y manejo de inventarios, esto es debido a la ausencia de un sistema de control de inventarios.

5.4 Aplicación del modelo de control de inventarios ABC

Para la aplicación del modelo de control de inventarios ABC en base a la utilización y valor, se empleó la metodología propuesta por (Guerrero, 2009, p.34), en su libro “Inventarios manejo y control”.

La información proporcionada por la empresa corresponde al periodo 2022 del 01/01/2022 al 31/06/2022, esta farmacia maneja un total de 109112 Ítems farmacéuticos. En la tabla (2-4), se detallan los 125 productos que presentan mayor demanda de acuerdo a la marca, según la revisión efectuada a los registros de venta, identificando el costo unitario y la demanda semestral.

Tabla 2-5: Productos aplicables al sistema ABC

MARCA	PRODUCTO
Alianza Abbott	Smecta Pol-Sus-Sobx3.760gr/15mlx30
Alianza Abbott	Pediasure Triplesure Pol Vanix400gr
Alianza Abbott	Pedialyte Max 60meqx500ml Coco
Alianza Familia	Toallitas Pequeñín Orig Pag100l120
Alianza Familia	Papel-Hig Familia Aroma D-Hojax4
Alianza Life.Otc	Fluidine Tab-Efervx600mgx20
Alianza Nestlé	Leche Nestogeno Comfort Totalx400gr
Alianza Novartis.Sandoz	Biodroxil Tabx1000mgx12
Alianza P&G Mch	Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml
Alianza P&G Mch	Neurobion Dc Amp-Prex25000x2mlx1
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas Narx500mgx12(12)
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas F-Tropix500mgx12
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas Fresa Sobx12
Alianza Pfizer Cia Upjohn	Viagra Tab-Recx50mgx4
Alianza Pharmabrand Farma	Emerpil Comx1.5mgx1
Bassa Cosméticos	Crema Bassa Super Antioxi-Uvax100g
Bayer Consumer Care	Aspirina-Inf Tabx100mgx100

Bayer Consumer Care	Apronax Tabx550mgx20
Bigen	Tinte Bigen #47 Castaño Oscuro
Biogenet	Kufer-Q Forte Capx30
Chefar	Broncovital Jbex600/100mgx120ml
Corporación Magma Ecuador S.A.	Soluna 5 Amp-Inyx50/5mgx1mlx1
Cuadrado Vaca – Mandiles	Camiseta Com Mang/Cort Homb T-M
Danivet	Moxilan Tab-Recx1grx10
Danivet	Ovucin-Duo Ovux100/400mgx7
Danivet	Danapril Tabx20mgx30
Dyvenpro	Atorvastatina Tab-Recx40mgx20 Ecug
Dyvenpro	Atorvastatina Tab-Recx20mgx10 Ecug
Dyvenpro	Meloxicgran Cap-Blax15mgx10
Dyvenpro	Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10
Dyvenpro	Hemoblock Tabx500mgx12
Dyvenpro	Dolo-Artrosamin Sobx1500/15mgx4gx15
Dyvenpro	Inflalid Cap-Blax100mgx20
Ecu	Oralsept Tabx2/6mgx50
Ecuquimica – Mintlab	Omeprazol Capx20mgx10 Ecqu
Ecuquimica – Mintlab	Lactulosa Jbex65%X200ml Ecqu
Eurostaga	Secufem Comx1.5mgx1
Eurostaga	Virobron-600 Com-Efervx12
Farmalight	Clotrivid Ovulosx500mgx3
Farmayala	Digeril Susx800/60mgx200ml
Farmayala	Fluimucil Tab-Efex600mgx20
Farmayala	Fluimucil-Oral Sobx200mgx60
Garcos	Omeprazol Capx40mgx30 Nifa
Garcos	Sildenafil Tab-Recx50mgx2 Nif
Garcos	Atenolol Tab-Recx100mgx30 Nifa
Garcos	Itraconazol Capx100mgx4 Nifa
Garcos	Metformina Tab-Recx850mgx30 Nifa
Gedeonrichter	Tejanía Tab-Recx0.075mgx28
Gelcaps	Capsiflu Cap-Liqx10
Gelcaps	Gelcavit Q10 Capx10mgx30
Helsinnpharm – Marca	Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi
Iamecproductos	Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150
Imp Bohorquez Hospitalario	Mascarilla Herenco Tracheoto Adulto
Imp Bohorquez Hospitalario	Guante Latex Herencox100 T-M
Indunidas	Flemisol Sobx100mgx30
Indunidas	Inmuno Shot Amp-Bebx150/7.5mgx10mx5

Infabi	Terminex Adu Amp-Inyx0.2/0.100gx2ml
Kronos	Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron
Kronos	Cefurokron Pol-Susx250mg/5mlx100ml
Kronos	Urobactrianel Fort Comx800/160mgx30
La Sante	Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste
La Sante	Losartan Tab-Recx50mgx30 Lste
La Sante	Azitromicina Susx200mg/5mlx15m Lste
Labvitalis	Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl
Labvitalis	Ceftriaxona Pol-Sol-Inyx1grx10 Vitl
Lacphar	Lactoflor Probi Lactin Capx500mgx30
Bago	Colnatur Complex 10 Sobx11grx30
Bago	Dioxaflex Plus Comx50/4mgx15
Bago	Luzka Com-Mastx5mgx30
Biotoscana	Encifer Ampx100mgx5mlx5
Genfar	Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30
Genfar	Acetaminofen Tabx500mgx100 Genf
Genfar	Ibuprofeno Tab-Recx800mgx50 Genf
Genfar	Dexametasona Ampx8mg/2mlx2ml Genf
Genfar	Diclofenaco R Tabx100mgx20 Genf
Genfar	Aciclovir Tabx800mgx10 Genf
Genfar	Carbidopa+Levo Comx25/250mgx30 Genf
Grupo Farma	Femen Forte Cap-Blanx400mgx50
Grupo Farma	Bedoyecta Amp-Inyx10000ug/100mgx2ml
Grupo Farma	Femen Cap-Blanx200mgx50
Medicamenta	Analgan Comx1grx20
Megalabs	Poviral Comx800mgx10
Megalabs	Elbrus Gra-Sol-Oralx1grx20
Megalabs	Migradorixina Com-Recx125/1mgx20
Megalabs	Betasun Comx25/25mgx30
Megalabs	Liondox Plus Capx250/200mgx10
Megalabs	Abrilar Jbex0.7grx100ml
Megalabs	Immuvit Plus Q10 Capx20/80mgx30
Megalabs	Umbrella-Plus Emulsionx120gr
Roddome	Vaxiduo Ovulosx100/400mgx7
Siegfried	Bloq Suncare Gel-100 Tubx60gr
Siegfried	Ovugel Ovu-Vagx600mgx1
Siegfried	Perlavit Capx1000uix30
Siegfried	Umbral Grippel Cap-Blx500/10mgx20
Lfgm	Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml

Nature`S Garden	Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr
Nature`S Garden	Eucamiel Jbex240ml
Neo-Farmaco	Bacto-Prim Fort Susx400/80mgx120ml
Operfel	Crema Derm Rapida Absorcionx60gr
Organon Establecidos	Triderm Crex0.64/0.5mgx30gr
Pharmedic	Omeprazol Polv-Inyx40mgx1 Pharm
Portugal	Wellport Jbex345ml
Portugal	Ibusol Cap-Blandx400mgx1000 Prohib
Portugal	Fluimexina Oral Sobx600mgx30
Portugal	Celecoxib Capx200mgx100 Por
Portugal	Sildenafil Tab-Recx100mgx4 Port
Portugal	Claritromicina Tabx500mgx100 Ngen
Portugal	Naproxeno Tab-Recx550mgx100 Pfarm
Prodimedia	Hilo Vicryl #1 Prodimedia
Productos de Inventarios Inic.	Coche Mecedora de Bebe
Productos de Inventarios Inic.	Malla Prolene (Para Hernia L)
Productos de Inventarios Inic.	Prueba Embarazo Easy-Check
Raserpharm	Raserdazol Tabx500mgx12
Raserpharm	Raservas S Tab-Recx10/10mgx30
Rocnarf	Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn
Rocnarf	Albendazol Tab-Mastx400mgx30 Rocn
Rocnarf	Protecxin Tabx500/10mgx24
Rocnarf	Protecxin Jbex160mg/1mgx120ml
Rocnarf	Hepasil-Q Capx30
Rocnarf	Mixderm Crex1/0.5/0.04grx20gr
Rocnarf	Broncoflux Sobx600mgx30
Rocnarf	Dime Ovu-Vagx90mgx6
Rocnarf	Mucosin Gotx7.5mgx30ml
Sanofi – Chc	Pharmaton Women Com-Recx30
Sanofi – Chc	Enterogermina Amp-Bebx2billx5mlx10

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 1: obtener el consumo de cada artículo para una misma unidad de tiempo y el costo de cada unidad de producto. Con base en estos datos se obtiene el valor del inventario consumido, como se muestra en la tabla (3-4).

Tabla 3-5: Demanda de productos

LABORATORIO	PRODUCTO	Precio Unitario	Demanda
-------------	----------	-----------------	---------

Alianza Abbott	Smecta Pol-Sus-Sobx3.760gr/15mlx30	\$44,85	4
Alianza Abbott	Pediasure Triplesure Pol Vanix400gr	\$16,69	15
Alianza Abbott	Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	\$4,13	72
Alianza Familia	Toallitas Pequeñin Orig Pag100l120	\$5,08	32
Alianza Familia	Papel-Hig Familia Aroma D-Hojax4	\$1,04	215
Alianza Life.Otc	Fluidine Tab-Efervx600mgx20	\$19,20	8
Alianza Nestle	Leche Nestogeno Comfort Totalx400gr	\$14,75	11
Alianza Novartis.Sandoz	Biodroxil Tabx1000mgx12	\$19,44	7
Alianza P&G Mch	Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	\$5,74	199
Alianza P&G Mch	Neurobion Dc Amp-Prex25000x2mlx1	\$14,70	74
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas Narx500mgx12(12)	\$19,18	9
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas F-Tropix500mgx12	\$19,18	8
Alianza P&G Mch	Cebion Tab-Mas Fresa Sobx12	\$19,18	7
Alianza Pfizer Cia Upjohn	Viagra Tab-Recx50mgx4	\$15,00	13
Alianza Pharmabrand Farma	Emerpil Comx1.5mgx1	\$6,95	38
Bassa Cosméticos	Crema Bassa Super Antioxi-Uvax100g	\$30,63	6
Bayer Consumer Care	Aspirina-Inf Tabx100mgx100	\$14,43	12
Bayer Consumer Care	Apronax Tabx550mgx20	\$8,30	17
Bigen	Tinte Bigen #47 Castaño Oscuro	\$3,69	55
Biogenet	Kufer-Q Forte Capx30	\$16,80	9
Chefar	Broncovital Jbex600/100mgx120ml	\$5,72	33
Corporación Magma Ecuador S.A.	Soluna 5 Amp-Inyx50/5mgx1mlx1	\$4,14	43
Cuadrado Vaca – Mandiles	Camiseta Com Mang/Cort Homb T-M	\$16,80	12
Danivet	Moxilan Tab-Recx1grx10	\$12,50	30
Danivet	Ovucin-Duo Ovux100/400mgx7	\$16,17	14
Danivet	Danapril Tabx20mgx30	\$4,50	40
Dyvenpro	Atorvastatina Tab-Recx40mgx20 Ecug	\$35,80	5
Dyvenpro	Atorvastatina Tab-Recx20mgx10 Ecug	\$12,80	12
Dyvenpro	Meloxigran Cap-Blax15mgx10	\$19,65	10
Dyvenpro	Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	\$3,53	147
Dyvenpro	Hemoblock Tabx500mgx12	\$14,16	11
Dyvenpro	Dolo-Artrosamin Sobx1500/15mgx4gx15	\$30,00	7
Dyvenpro	Inflalid Cap-Blax100mgx20	\$16,68	29
Ecu	Oralsept Tabx2/6mgx50	\$12,50	11
Ecuquímica – Mintlab	Omeprazol Capx20mgx10 Ecqu	\$4,40	42
Ecuquímica – Mintlab	Lactulosa Jbex65%X200ml Ecqu	\$8,99	16
Eurostaga	Secufem Comx1.5mgx1	\$6,99	37
Eurostaga	Virobron-600 Com-Efervx12	\$12,24	15
Farmalight	Clotrivid Ovulosx500mgx3	\$9,36	18

Farmayala	Digeril Susx800/60mgx200ml	\$6,50	36
Farmayala	Fluimucil Tab-Efex600mgx20	\$21,20	23
Farmayala	Fluimucil-Oral Sobx200mgx60	\$34,20	7
Garcos	Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	\$19,20	22
Garcos	Sildenafil Tab-Recx50mgx2 Nif	\$4,68	62
Garcos	Atenolol Tab-Recx100mgx30 Nifa	\$13,75	20
Garcos	Itraconazol Capx100mgx4 Nifa	\$6,00	23
Garcos	Metformina Tab-Recx850mgx30 Nifa	\$7,20	19
Gedeonrichter	Tejanía Tab-Recx0.075mgx28	\$6,48	42
Gelcaps	Capsiflu Cap-Liqx10	\$7,00	62
Gelcaps	Gelcavit Q10 Capx10mgx30	\$18,00	16
Helsinnpharm – Marca	Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	\$96,90	3
Iamecproductos	Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	\$4,26	94
Imp Bohorquez Hospitalario	Mascarilla Herenco Tracheoto Adulto	\$2,09	91
Imp Bohorquez Hospitalario	Guante Latex Herencox100 T-M	\$16,50	10
Indunidas	Flemisol Sobx100mgx30	\$12,60	16
Indunidas	Inmuno Shot Amp-Bebx150/7.5mgx10mx5	\$15,18	12
Infabi	Terminex Adu Amp-Inyx0.2/0.100gx2ml	\$2,25	116
Kronos	Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	\$34,20	26
Kronos	Cefurokron Pol-Susx250mg/5mlx100ml	\$12,00	14
Kronos	Urobactrianel Fort Comx800/160mgx30	\$15,00	10
La Sante	Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	\$8,00	198
La Sante	Losartan Tab-Recx50mgx30 Lste	\$5,40	51
La Sante	Azitromicina Susx200mg/5mlx15m Lste	\$6,36	28
Labvitalis	Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$303,80	1
Labvitalis	Ceftriaxona Pol-Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$17,60	12
Lacphar	Lactoflor Probi Lactin Capx500mgx30	\$36,00	6
Bago	Colnatur Complex 10 Sobx11grx30	\$10,34	22
Bago	Dioxaflex Plus Comx50/4mgx15	\$22,50	9
Bago	Luzka Com-Mastx5mgx30	\$12,50	16
Biotoscana	Encifer Ampx100mgx5mlx5	\$15,55	11
Genfar	Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	\$19,00	26
Genfar	Acetaminofen Tabx500mgx100 Genf	\$3,00	157
Genfar	Ibuprofeno Tab-Recx800mgx50 Genf	\$6,60	69
Genfar	Dexametasona Ampx8mg/2mlx2ml Genf	\$0,98	297
Genfar	Diclofenaco R Tabx100mgx20 Genf	\$4,20	68
Genfar	Aciclovir Tabx800mgx10 Genf	\$9,80	21
Genfar	Carbidopa+Levo Comx25/250mgx30 Genf	\$13,50	10
Grupo Farma	Femen Forte Cap-Blanx400mgx50	\$18,54	12

Grupo Farma	Bedoyecta Amp-Inyx10000ug/100mgx2ml	\$6,81	23
Grupo Farma	Femen Cap-Blanx200mgx50	\$16,86	8
Medicamenta	Analgan Comx1grx20	\$6,00	43
Megalabs	Poviral Comx800mgx10	\$24,58	9
Megalabs	Elbrus Gra-Sol-Oralx1grx20	\$12,60	17
Megalabs	Migradorixina Com-Recx125/1mgx20	\$13,60	15
Megalabs	Betasun Comx25/25mgx30	\$8,10	21
Megalabs	Liondox Plus Capx250/200mgx10	\$12,80	12
Megalabs	Abrilar Jbex0.7grx100ml	\$7,98	18
Megalabs	Immuvit Plus Q10 Capx20/80mgx30	\$17,64	8
Megalabs	Umbrella-Plus Emulsionx120gr	\$19,13	7
Roddome	Vaxiduo Ovulosx100/400mgx7	\$17,50	11
Siegfried	Bloq Suncare Gel-100 Tubx60gr	\$21,42	8
Siegfried	Ovugel Ovu-Vagx600mgx1	\$10,66	19
Siegfried	Perlavit Capx1000uix30	\$17,14	11
Siegfried	Umbral Gripgel Cap-Blx500/10mgx20	\$15,00	10
Lfgm	Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	\$3,16	95
Nature`S Garden	Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	\$21,00	16
Nature`S Garden	Eucamiel Jbex240ml	\$15,60	9
Neo-Farmaco	Bacto-Prim Fort Susx400/80mgx120ml	\$4,18	40
Operfel	Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	\$9,00	31
Organon Establecidos	Triderm Crex0.64/0.5mgx30gr	\$4,30	37
Pharmedic	Omeprazol Polv-Inyx40mgx1 Pharm	\$5,84	24
Portugal	Wellport Jbex345ml	\$15,00	10
Portugal	Ibusol Cap-Blandx400mgx1000 Prohib	\$38,75	11
Portugal	Fluimexina Oral Sobx600mgx30	\$27,00	6
Portugal	Celecoxib Capx200mgx100 Por	\$50,00	10
Portugal	Sildenafil Tab-Recx100mgx4 Port	\$10,00	39
Portugal	Claritromicina Tabx500mgx100 Ngen	\$97,00	4
Portugal	Naproxeno Tab-Recx550mgx100 Pfarm	\$30,00	11
Prodimedia	Hilo Vicryl #1 Prodimedia	\$7,00	42
Productos De Inventarios Inic.	Coche Mecedora de Bebe	\$121,20	5
Productos De Inventarios Inic.	Malla Prolene (Para Hernia L)	\$138,37	2
Productos De Inventarios Inic.	Prueba Embarazo Easy-Check	\$1,50	164
Raserpharm	Raserdazol Tabx500mgx12	\$14,40	13
Raserpharm	Raservas S Tab-Recx10/10mgx30	\$36,00	4
Rocnarf	Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	\$6,40	100
Rocnarf	Albendazol Tab-Mastx400mgx30 Rocn	\$7,80	19
Rocnarf	Protecxin Tabx500/10mgx24	\$6,00	93

Rocnarf	Protecxin Jbex 160mg/1mgx120ml	\$4,50	47
Rocnarf	Hepasil-Q Capx30	\$15,00	13
Rocnarf	Mixderm Crex 1/0.5/0.04grx20gr	\$2,99	62
Rocnarf	Broncoflux Sobx600mgx30	\$24,40	7
Rocnarf	Dime Ovu-Vagx90mgx6	\$10,80	14
Rocnarf	Mucoxin Gotx7.5mgx30ml	\$4,80	28
Sanofi – Chc	Pharmaton Women Com-Recx30	\$20,98	12
Sanofi – Chc	Enterogermina Amp-Bebx2billx5mlx10	\$13,78	11

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 2: ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en el valor del inventario consumido, ver tabla (4-4).

Tabla 4-5: Productos calculados el valor de utilización

FARMACIA NARVAEZ Y QUITO	
Descripción	Valor de Utilización
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	\$1.584,00
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	\$1.142,26
Neurobion Dc Amp-Prex25000x2mlx1	\$1.087,80
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	\$889,20
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	\$640,00
Coche Mecedora de Bebe	\$606,00
Protecxin Tabx500/10mgx24	\$558,00
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	\$518,91
Celecoxib Capx200mgx100 Por	\$500,00
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	\$494,00
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	\$487,60
Inflalid Cap-Blax100mgx20	\$483,72
Acetaminofen Tabx500mgx100 Genf	\$471,00
Ibuprofeno Tab-Recx800mgx50 Genf	\$455,40
Capsiflu Cap-Liqx10	\$434,00
Ibusol Cap-Blandx400mgx1000 Prohib	\$426,25
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	\$422,40
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	\$400,44
Sildenafil Tab-Recx100mgx4 Port	\$390,00
Claritromicina Tabx500mgx100 Ngen	\$388,00
Moxilan Tab-Recx1grx10	\$375,00

Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	\$336,00
Naproxeno Tab-Recx550mgx100 Pfarm	\$330,00
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$303,80
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	\$300,20
Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	\$297,36
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	\$294,00
Dexametasona Ampx8mg/2mlx2ml Genf	\$291,06
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	\$290,70
Sildenafil Tab-Recx50mgx2 Nif	\$290,16
Gelcavit Q10 Capx10mgx30	\$288,00
Diclofenaco R Tabx100mgx20 Genf	\$285,60
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	\$279,00
Malla Prolene (Para Hernia L)	\$276,74
Losartan Tab-Recx50mgx30 Lste	\$275,40
Atenolol Tab-Recx100mgx30 Nifa	\$275,00
Tejanía Tab-Recx0.075mgx28	\$272,16
Emerpil Comx1.5mgx1	\$264,10
Terminex Adu Amp-Inyx0.2/0.100gx2ml	\$261,00
Secufem Comx1.5mgx1	\$258,63
Analgan Comx1grx20	\$258,00
Pharmaton Women Com-Recx30	\$251,76
Pediasure Triplesure Pol Vanix400gr	\$250,35
Prueba Embarazo Easy-Check	\$246,00
Fluimucil-Oral Sobx200mgx60	\$239,40
Digeril Susx800/60mgx200ml	\$234,00
Colnatur Complex 10 Sobx11grx30	\$227,48
Ovucin-Duo Ovux100/400mgx7	\$226,38
Papel-Hig Familia Aroma D-Hojax4	\$223,60
Femen Forte Cap-Blanx400mgx50	\$222,48
Poviral Comx800mgx10	\$221,22
Lactoflor Probi Lactin Capx500mgx30	\$216,00
Elbrus Gra-Sol-Oralx1grx20	\$214,20
Protecxin Jbex160mg/1mgx120ml	\$211,50
Ceftriaxona Pol-Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$211,20
Dolo-Artrosamin Sobx1500/15mgx4gx15	\$210,00
Aciclovir Tabx800mgx10 Genf	\$205,80
Migradorixina Com-Recx125/1mgx20	\$204,00
Tinte Bigen #47 Castaño Oscuro	\$202,95
Ovugel Ovu-Vagx600mgx1	\$202,54

Dioxaflex Plus Comx50/4mgx15	\$202,50
Camiseta Com Mang/Cort Homb T-M	\$201,60
Flemisol Sobx100mgx30	\$201,60
Luzka Com-Mastx5mgx30	\$200,00
Meloxigran Cap-Blax15mgx10	\$196,50
Viagra Tab-Recx50mgx4	\$195,00
Hepasil-Q Capx30	\$195,00
Vaxiduo Ovulosx100/400mgx7	\$192,50
Mascarilla Herenco Tracheoto Adulto	\$190,19
Broncovital Jbex600/100mgx120ml	\$188,76
Perlavit Capx1000uix30	\$188,54
Raserdazol Tabx500mgx12	\$187,20
Mixderm Crex1/0.5/0.04grx20gr	\$185,38
Omeprazol Capx20mgx10 Ecqu	\$184,80
Crema Bassa Super Antioxi-Uvax100g	\$183,78
Virobron-600 Com-Efervx12	\$183,60
Inmuno Shot Amp-Bebx150/7.5mgx10mx5	\$182,16
Danapril Tabx20mgx30	\$180,00
Smecta Pol-Sus-Sobx3.760gr/15mlx30	\$179,40
Atorvastatina Tab-Recx40mgx20 Ecug	\$179,00
Azitromicina Susx200mg/5mlx15m Lste	\$178,08
Soluna 5 Amp-Inyx50/5mgx1mlx1	\$178,02
Aspirina-Inf Tabx100mgx100	\$173,16
Cebion Tab-Mas Narx500mgx12(12)	\$172,62
Bloq Suncare Gel-100 Tubx60gr	\$171,36
Encifer Ampx100mgx5mlx5	\$171,05
Broncoflux Sobx600mgx30	\$170,80
Betasun Comx25/25mgx30	\$170,10
Clotrivid Ovulosx500mgx3	\$168,48
Cefurokron Pol-Susx250mg/5mlx100ml	\$168,00
Bacto-Prim Fort Susx400/80mgx120ml	\$167,20
Guante Latex Herencox100 T-M	\$165,00
Toallitas Pequeñin Orig Pag100ll120	\$162,56
Leche Nestogeno Comfort Totalx400gr	\$162,25
Fluimexina Oral Sobx600mgx30	\$162,00
Triderm Crex0.64/0.5mgx30gr	\$159,10
Bedoyecta Amp-Inyx10000ug/100mgx2ml	\$156,63
Hemoblock Tabx500mgx12	\$155,76
Atorvastatina Tab-Recx20mgx10 Ecug	\$153,60

Liondox Plus Capx250/200mgx10	\$153,60
Fluidine Tab-Efervx600mgx20	\$153,60
Cebion Tab-Mas F-Tropix500mgx12	\$153,44
Enterogermina Amp-Bebx2billx5mlx10	\$151,58
Kufer-Q Forte Capx30	\$151,20
Dime Ovu-Vagx90mgx6	\$151,20
Urobactrianel Fort Comx800/160mgx30	\$150,00
Umbral Gripgel Cap-Blx500/10mgx20	\$150,00
Wellport Jbex345ml	\$150,00
Albendazol Tab-Mastx400mgx30 Rocn	\$148,20
Raservas S Tab-Recx10/10mgx30	\$144,00
Lactulosa Jbex65% X200ml Ecqu	\$143,84
Abrilar Jbex0.7grx100ml	\$143,64
Immuvit Plus Q10 Capx20/80mgx30	\$141,12
Apronax Tabx550mgx20	\$141,10
Eucamiel Jbex240ml	\$140,40
Omeprazol Polv-Inyx40mgx1 Pharm	\$140,16
Itraconazol Capx100mgx4 Nifa	\$138,00
Oralsept Tabx2/6mgx50	\$137,50
Metformina Tab-Recx850mgx30 Nifa	\$136,80
Biodroxil Tabx1000mgx12	\$136,08
Carbidopa+Levo Comx25/250mgx30 Genf	\$135,00
Femen Cap-Blanx200mgx50	\$134,88
Mucosin Gotx7.5mgx30ml	\$134,40
Cebion Tab-Mas Fresa Sobx12	\$134,26
Umbrella-Plus Emulsionx120gr	\$133,91

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 3: clasificar como artículos tipo A, al porcentaje del total de artículos determinado por el analista para esta clasificación. Estos artículos deben corresponder a los primeros del listado, como se muestra en la tabla (5-4).

Tabla 5-5: Clasificación A

Farmacia Narvaez y Quito			Acumulado		Tipo
Descripción	Valor de Utilización	%	Valor de Utilización	%	
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	\$1.584,00	4,74%	\$1.584,00	4,74%	A
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	\$1.142,26	3,42%	\$2.726,26	8,16%	A
Neurobion Dc Amp-Prex25000x2mlx1	\$1.087,80	3,26%	\$3.814,06	11,42%	A
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	\$889,20	2,66%	\$4.703,26	14,08%	A
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	\$640,00	1,92%	\$5.343,26	16,00%	A
Coche Mecedora de Bebe	\$606,00	1,81%	\$5.949,26	17,82%	A
Protecxin Tabx500/10mgx24	\$558,00	1,67%	\$6.507,26	19,49%	A
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	\$518,91	1,55%	\$7.026,17	21,04%	A
Celecoxib Capx200mgx100 Por	\$500,00	1,50%	\$7.526,17	22,54%	A
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	\$494,00	1,48%	\$8.020,17	24,02%	A
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	\$487,60	1,46%	\$8.507,77	25,48%	A
Inflalid Cap-Blax100mgx20	\$483,72	1,45%	\$8.991,49	26,93%	A
Acetaminofen Tabx500mgx100 Genf	\$471,00	1,41%	\$9.462,49	28,34%	A
Ibuprofeno Tab-Recx800mgx50 Genf	\$455,40	1,36%	\$9.917,89	29,70%	A
Capsiflu Cap-Liqx10	\$434,00	1,30%	\$10.351,89	31,00%	A
Ibusol Cap-Blandx400mgx1000 Prohib	\$426,25	1,28%	\$10.778,14	32,28%	A
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	\$422,40	1,26%	\$11.200,54	33,54%	A
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	\$400,44	1,20%	\$11.600,98	34,74%	A
Sildenafil Tab-Recx100mgx4 Port	\$390,00	1,17%	\$11.990,98	35,91%	A
Claritromicina Tabx500mgx100 Ngen	\$388,00	1,16%	\$12.378,98	37,07%	A
Moxilan Tab-Recx1grx10	\$375,00	1,12%	\$12.753,98	38,19%	A
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	\$336,00	1,01%	\$13.089,98	39,20%	A
Naproxeno Tab-Recx550mgx100 Pfarm	\$330,00	0,99%	\$13.419,98	40,19%	A
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$303,80	0,91%	\$13.723,78	41,10%	A
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	\$300,20	0,90%	\$14.023,98	42,00%	A
Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	\$297,36	0,89%	\$14.321,34	42,89%	A
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	\$294,00	0,88%	\$14.615,34	43,77%	A
Dexametasona Ampx8mg/2mlx2ml Genf	\$291,06	0,87%	\$14.906,40	44,64%	A
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	\$290,70	0,87%	\$15.197,10	45,51%	A
Sildenafil Tab-Recx50mgx2 Nif	\$290,16	0,87%	\$15.487,26	46,38%	A
Gelcavit Q10 Capx10mgx30	\$288,00	0,86%	\$15.775,26	47,24%	A
Diclofenaco R Tabx100mgx20 Genf	\$285,60	0,86%	\$16.060,86	48,10%	A

Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	\$279,00	0,84%	\$16.339,86	48,93%	A
Malla Prolene (Para Hernia L)	\$276,74	0,83%	\$16.616,60	49,76%	A

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 4: clasificar como artículos tipo B, a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base en la importancia para esta clasificación, como se muestra en la tabla (6-4).

Tabla 6-5: Clasificación B

Farmacia Narvaez y Quito			Acumulado		Tipo
Descripción	Valor de Utilización	%	Valor de Utilización	%	
Losartan Tab-Recx50mgx30 Lste	\$275,40	0,82%	\$16.892,00	50,59%	B
Atenolol Tab-Recx100mgx30 Nifa	\$275,00	0,82%	\$17.167,00	51,41%	B
Tejanía Tab-Recx0.075mgx28	\$272,16	0,82%	\$17.439,16	52,22%	B
Emerpil Comx1.5mgx1	\$264,10	0,79%	\$17.703,26	53,01%	B
Terminex Adu Amp-Inyx0.2/0.100gx2ml	\$261,00	0,78%	\$17.964,26	53,80%	B
Secufem Comx1.5mgx1	\$258,63	0,77%	\$18.222,89	54,57%	B
Analgan Comx1grx20	\$258,00	0,77%	\$18.480,89	55,34%	B
Pharmaton Women Com-Recx30	\$251,76	0,75%	\$18.732,65	56,10%	B
Pediasure Triplesure Pol Vanix400gr	\$250,35	0,75%	\$18.983,00	56,85%	B
Prueba Embarazo Easy-Check	\$246,00	0,74%	\$19.229,00	57,58%	B
Fluimucil-Oral Sobx200mgx60	\$239,40	0,72%	\$19.468,40	58,30%	B
Digeril Susx800/60mgx200ml	\$234,00	0,70%	\$19.702,40	59,00%	B
Colnatur Complex 10 Sobx11grx30	\$227,48	0,68%	\$19.929,88	59,68%	B
Ovucin-Duo Ovux100/400mgx7	\$226,38	0,68%	\$20.156,26	60,36%	B
Papel-Hig Familia Aroma D-Hojax4	\$223,60	0,67%	\$20.379,86	61,03%	B
Femen Forte Cap-Blanx400mgx50	\$222,48	0,67%	\$20.602,34	61,70%	B
Poviral Comx800mgx10	\$221,22	0,66%	\$20.823,56	62,36%	B
Lactoflor Probi Lactin Capx500mgx30	\$216,00	0,65%	\$21.039,56	63,01%	B
Elbrus Gra-Sol-Oralx1grx20	\$214,20	0,64%	\$21.253,76	63,65%	B
Protecxin Jbex160mg/1mgx120ml	\$211,50	0,63%	\$21.465,26	64,28%	B
Ceftriaxona Pol-Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$211,20	0,63%	\$21.676,46	64,91%	B
Dolo-Artrosamin Sobx1500/15mgx4gx15	\$210,00	0,63%	\$21.886,46	65,54%	B
Aciclovir Tabx800mgx10 Genf	\$205,80	0,62%	\$22.092,26	66,16%	B
Migradorixina Com-Recx125/1mgx20	\$204,00	0,61%	\$22.296,26	66,77%	B

Tinte Bigen #47 Castaño Oscuro	\$202,95	0,61%	\$22.499,21	67,38%	B
Ovugel Ovu-Vagx600mgx1	\$202,54	0,61%	\$22.701,75	67,98%	B
Dioxaflex Plus Comx50/4mgx15	\$202,50	0,61%	\$22.904,25	68,59%	B
Camiseta Com Mang/Cort Homb T-M	\$201,60	0,60%	\$23.105,85	69,19%	B
Flemisol Sobx100mgx30	\$201,60	0,60%	\$23.307,45	69,80%	B

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 5: clasificar como productos tipo C al resto de los artículos. Estos corresponden a los de menor valor dentro de los productos consumidos, como se muestra en la tabla (7-4).

Tabla 7-5: Clasificación C

Descripción	Valor de Utilización	%	Acumulado		Tipo
			Valor de Utilización	%	
Luzka Com-Mastx5mgx30	\$200,00	0,60%	\$23.507,45	70,40%	C
Meloxigran Cap-Blax15mgx10	\$196,50	0,59%	\$23.703,95	70,98%	C
Hepasil-Q Capx30	\$195,00	0,58%	\$23.898,95	71,57%	C
Viagra Tab-Recx50mgx4	\$195,00	0,58%	\$24.093,95	72,15%	C
Vaxiduo Ovuulosx100/400mgx7	\$192,50	0,58%	\$24.286,45	72,73%	C
Mascarilla Herenco Tracheoto Adulto	\$190,19	0,57%	\$24.476,64	73,30%	C
Broncovital Jbex600/100mgx120ml	\$188,76	0,57%	\$24.665,40	73,86%	C
Perlavit Capx1000uix30	\$188,54	0,56%	\$24.853,94	74,43%	C
Raserdazol Tabx500mgx12	\$187,20	0,56%	\$25.041,14	74,99%	C
Mixderm Crex1/0.5/0.04grx20gr	\$185,38	0,56%	\$25.226,52	75,54%	C
Omeprazol Capx20mgx10 Ecqu	\$184,80	0,55%	\$25.411,32	76,10%	C
Crema Bassa Super Antioxi-Uvax100g	\$183,78	0,55%	\$25.595,10	76,65%	C
Virobron-600 Com-Efervx12	\$183,60	0,55%	\$25.778,70	77,20%	C
Inmuno Shot Amp-Bebx150/7.5mgx10mx5	\$182,16	0,55%	\$25.960,86	77,74%	C
Danapril Tabx20mgx30	\$180,00	0,54%	\$26.140,86	78,28%	C
Smecta Pol-Sus-Sobx3.760gr/15mlx30	\$179,40	0,54%	\$26.320,26	78,82%	C
Atorvastatina Tab-Recx40mgx20 Ecug	\$179,00	0,54%	\$26.499,26	79,36%	C
Azitromicina Susx200mg/5mlx15m Lste	\$178,08	0,53%	\$26.677,34	79,89%	C
Soluna 5 Amp-Inyx50/5mgx1mlx1	\$178,02	0,53%	\$26.855,36	80,42%	C
Aspirina-Inf Tabx100mgx100	\$173,16	0,52%	\$27.028,52	80,94%	C
Cebion Tab-Mas Narx500mgx12(12)	\$172,62	0,52%	\$27.201,14	81,46%	C
Bloq Suncare Gel-100 Tubx60gr	\$171,36	0,51%	\$27.372,50	81,97%	C

Encifer Ampx100mgx5mlx5	\$171,05	0,51%	\$27.543,55	82,48%	C
Broncoflux Sobx600mgx30	\$170,80	0,51%	\$27.714,35	82,99%	C
Betasun Comx25/25mgx30	\$170,10	0,51%	\$27.884,45	83,50%	C
Clotrivid Ovulosx500mgx3	\$168,48	0,50%	\$28.052,93	84,01%	C
Cefurokron Pol-Susx250mg/5mlx100ml	\$168,00	0,50%	\$28.220,93	84,51%	C
Bacto-Prim Fort Susx400/80mgx120ml	\$167,20	0,50%	\$28.388,13	85,01%	C
Guante Latex Herencox100 T-M	\$165,00	0,49%	\$28.553,13	85,51%	C
Toallitas Pequeñin Orig Pag100ll120	\$162,56	0,49%	\$28.715,69	85,99%	C
Leche Nestogeno Comfort Totalx400gr	\$162,25	0,49%	\$28.877,94	86,48%	C
Fluimexina Oral Sobx600mgx30	\$162,00	0,49%	\$29.039,94	86,96%	C
Triderm Crex0.64/0.5mgx30gr	\$159,10	0,48%	\$29.199,04	87,44%	C
Bedoyecta Amp-Inyx10000ug/100mgx2ml	\$156,63	0,47%	\$29.355,67	87,91%	C
Hemoblock Tabx500mgx12	\$155,76	0,47%	\$29.511,43	88,38%	C
Liondox Plus Capx250/200mgx10	\$153,60	0,46%	\$29.665,03	88,84%	C
Atorvastatina Tab-Recx20mgx10 Ecug	\$153,60	0,46%	\$29.818,63	89,30%	C
Fluidine Tab-Efervx600mgx20	\$153,60	0,46%	\$29.972,23	89,76%	C
Cebion Tab-Mas F-Tropix500mgx12	\$153,44	0,46%	\$30.125,67	90,22%	C
Enterogermina Amp-Bebx2billx5mlx10	\$151,58	0,45%	\$30.277,25	90,67%	C
Dime Ovu-Vagx90mgx6	\$151,20	0,45%	\$30.428,45	91,12%	C
Kufer-Q Forte Capx30	\$151,20	0,45%	\$30.579,65	91,58%	C
Urobactrianel Fort Comx800/160mgx30	\$150,00	0,45%	\$30.729,65	92,02%	C
Umbral Grippel Cap-Blx500/10mgx20	\$150,00	0,45%	\$30.879,65	92,47%	C
Wellport Jbex345ml	\$150,00	0,45%	\$31.029,65	92,92%	C
Albendazol Tab-Mastx400mgx30 Rocn	\$148,20	0,44%	\$31.177,85	93,37%	C
Raservas S Tab-Recx10/10mgx30	\$144,00	0,43%	\$31.321,85	93,80%	C
Lactulosa Jbex65%X200ml Ecqu	\$143,84	0,43%	\$31.465,69	94,23%	C
Abrilar Jbex0.7grx100ml	\$143,64	0,43%	\$31.609,33	94,66%	C
Immuvit Plus Q10 Capx20/80mgx30	\$141,12	0,42%	\$31.750,45	95,08%	C
Apronax Tabx550mgx20	\$141,10	0,42%	\$31.891,55	95,50%	C
Eucamiel Jbex240ml	\$140,40	0,42%	\$32.031,95	95,92%	C
Omeprazol Polv-Inyx40mgx1 Pharm	\$140,16	0,42%	\$32.172,11	96,34%	C
Itraconazol Capx100mgx4 Nifa	\$138,00	0,41%	\$32.310,11	96,76%	C
Oralsept Tabx2/6mgx50	\$137,50	0,41%	\$32.447,61	97,17%	C
Metformina Tab-Recx850mgx30 Nifa	\$136,80	0,41%	\$32.584,41	97,58%	C
Biodroxil Tabx1000mgx12	\$136,08	0,41%	\$32.720,49	97,99%	C

Carbidopa+Levo Comx25/250mgx30 Genf	\$135,00	0,40%	\$32.855,49	98,39%	C
Femen Cap-Blanx200mgx50	\$134,88	0,40%	\$32.990,37	98,79%	C
Mucoxin Gotx7.5mgx30ml	\$134,40	0,40%	\$33.124,77	99,20%	C
Cebion Tab-Mas Fresa Sobx12	\$134,26	0,40%	\$33.259,03	99,60%	C
Umbrella-Plus Emulsionx120gr	\$133,91	0,40%	\$33.392,94	100,00%	C

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 6: con base en la clasificación se establecen las políticas de control, esto se muestra en la tabla (8-4).

Tabla 8-5: Regla de Pareto "análisis"

REGLA DE PARETO - ANÁLISIS ABC						
Participación Estimada	Clasificación	Número de Productos	% Total Productos	Inversión	% Total Costos	Frecuencia Acumulada
10% - 20% Productos 50%-70% Precio	A	51	41%	\$20.823,56	62%	62%
20% Productos 20% Precio	B	36	29%	\$6.890,79	21%	83%
60% - 70% Productos 10%-30% Precio	C	38	30%	\$5.678,59	17%	100%
TOTAL		125	100%	\$33.392,94	100%	

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

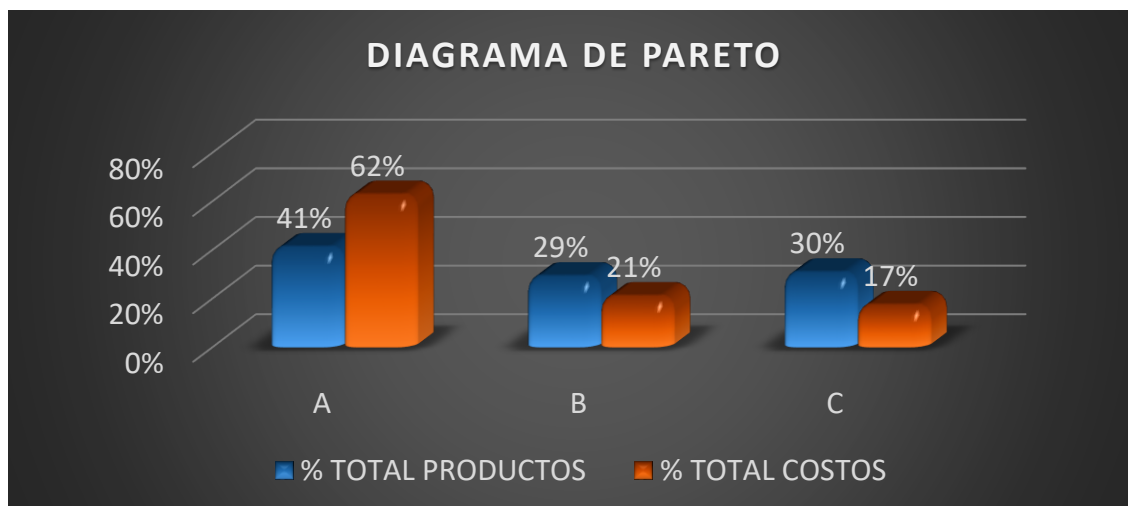


Gráfico 1-5: Barras “diagrama de Pareto”

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Productos A

Tabla 9-5: Categoría A “laboratorios y productos relevante”

MARCAS	Cant	%	Producto Relevante	Relativo
La Sante	1	2,94%	Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	\$1.584,00
Alianza P&G Mch	2	5,88%	Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	\$1.142,26
Kronos	1	2,94%	Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	\$889,20
Rocnarf	2	5,88%	Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	\$640,00
Productos De Inventarios Inic.	2	5,88%	Coche Mecedora de Bebe	\$606,00
Dyvenpro	2	5,88%	Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	\$518,91
Portugal	5	14,71%	Celecoxib Capx200mgx100 Por	\$500,00
Genfar	5	14,71%	Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	\$494,00
Farmayala	1	2,94%	Fluimucil Tab-Efex600mgx20	\$487,60
Gelcaps	2	5,88%	Capsiflu Cap-Liqx10	\$434,00
Garcos	2	5,88%	Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	\$422,40
Iamecproductos	1	2,94%	Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	\$400,44
Danivet	1	2,94%	Moxilan Tab-Recx1grx10	\$375,00
Nature`S Garden	1	2,94%	Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	\$336,00
Labvitalis	1	2,94%	Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$303,80
Lfgm	1	2,94%	Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	\$300,20
Alianza Abbott	1	2,94%	Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	\$297,36
Prodimedia	1	2,94%	Hilo Vicryl #1 Prodimedia	\$294,00
Helsinnpharm – Marca	1	2,94%	Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	\$290,70
Operfel	1	2,94%	Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	\$279,00
Total	34	100%		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Como se evidencia en el gráfico (1-4) y en la Tabla (8-4), la clasificación ABC aplicada a los inventarios de la empresa, se obtiene como resultado que, del total analizado, 34 productos son considerados como los más relevantes, debido a que representan \$9.830,86 del costo total y el mayor porcentaje de inversión, 53%, por lo tanto, a este grupo de productos se debe aplicar un control Minucioso debido a su alto valor representativo de inversión.

Productos B

Tabla 10-5: Categoría B “laboratorios y productos relevante”

Laboratorio	Cant	%	Producto Relevante	
La Sante	1	3,70%	Losartan Tab-Recx50mgx30 Lste	\$275,40
Garcos	1	3,70%	Atenolol Tab-Recx100mgx30 Nifa	\$275,00
Gedeonrichter	1	3,70%	Tejanía Tab-Recx0.075mgx28	\$272,16
Alianza Pharmabrand Farma	1	3,70%	Emerpil Comx1.5mgx1	\$264,10
Infabi	1	3,70%	Terminex Adu Amp-Inyx0.2/0.100gx2ml	\$261,00
Eurostaga	1	3,70%	Secufem Comx1.5mgx1	\$258,63
Medicamenta	1	3,70%	Analgan Comx1grx20	\$258,00
Sanofi – Chc	1	3,70%	Pharmaton Women Com-Recx30	\$251,76
Alianza Abbott	1	3,70%	Pediasure Triplesure Pol Vanix400gr	\$250,35
Productos De Inventarios Inic.	1	3,70%	Prueba Embarazo Easy-Check	\$246,00
Bago	2	7,41%	Colnatur Complex 10 Sobx11grx30	\$227,48
Danivet	1	3,70%	Ovucin-Duo Ovux100/400mgx7	\$226,38
Alianza Familia	1	3,70%	Papel-Hig Familia Aroma D-Hojax4	\$223,60
Grupo Farma	1	3,70%	Femen Forte Cap-Blanx400mgx50	\$222,48
Megalabs	3	11,11%	Poviral Comx800mgx10	\$221,22
Lacphar	1	3,70%	Lactoflor Probi Lactin Capx500mgx30	\$216,00
Rocnarf	1	3,70%	Protecxin Jbex160mg/1mgx120ml	\$211,50
Labvitalis	1	3,70%	Ceftriaxona Pol-Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$211,20
Dyvenpro	1	3,70%	Dolo-Artrosamin Sobx1500/15mgx4gx15	\$210,00
Genfar	1	3,70%	Aciclovir Tabx800mgx10 Genf	\$205,80
Bigen	1	3,70%	Tinte Bigen #47 Castaño Oscuro	\$202,95
Siegfried	1	3,70%	Ovugel Ovu-Vagx600mgx1	\$202,54
Cuadrado Vaca – Mandiles	1	3,70%	Camiseta Com Mang/Cort Homb T-M	\$201,60
Indunidas	1	3,70%	Flemisol Sobx100mgx30	\$201,60
Total	27	100%		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Como se muestra en el gráfico (1-4) y en la Tabla (8-4), al continuar aplicando el método de clasificación ABC al total de inventarios analizados, se obtuvo como resultado 27 productos pertenecientes a esta clase, que representan \$3.705,38 del costo total y un porcentaje de inversión

del 20%. Se sugiere un control moderado de los productos que entran en esta clasificación.

Productos C

Tabla 11-5: Categoría C “laboratorios y productos relevante”

LABORATORIO	CANT	%	PRODUCTO RELEVANTE	
Bago	1	1,61%	Luzka Com-Mastx5mgx30	\$200,00
Dyvenpro	4	6,45%	Meloxicgran Cap-Blax15mgx10	\$196,50
Alianza Pfizer Cia Upjohn	1	1,61%	Viagra Tab-Recx50mgx4	\$195,00
Rocnarf	6	9,68%	Hepasil-Q Capx30	\$195,00
Roddome	1	1,61%	Vaxiduo Ovulosx100/400mgx7	\$192,50
Imp Bohorquez Hospitalario	2	3,23%	Mascarilla Herenco Tracheoto Adulto	\$190,19
Chefar	1	1,61%	Broncovital Jbex600/100mgx120ml	\$188,76
Siegfried	3	4,84%	Perlavit Capx1000uix30	\$188,54
Raserpharm	2	3,23%	Raserdazol Tabx500mgx12	\$187,20
Ecuaquimica – Mintlab	2	3,23%	Omeprazol Capx20mgx10 Ecqu	\$184,80
Bassa Cosméticos	1	1,61%	Crema Bassa Super Antioxi-Uvax100g	\$183,78
Eurostaga	1	1,61%	Virobron-600 Com-Efervx12	\$183,60
Indunidas	1	1,61%	Inmuno Shot Amp-Bebx150/7.5mg	\$182,16
Danivet	1	1,61%	Danapril Tabx20mgx30	\$180,00
Alianza Abbott	1	1,61%	Smecta Pol-Sus-Sobx3.760gr/15mlx30	\$179,40
La Sante	1	1,61%	Azitromicina Susx200mg/5mlx15m Lste	\$178,08
Corporación Magma Ecuador	1	1,61%	Soluna 5 Amp-Inyx50/5mgx1mlx1	\$178,02
Bayer Consumer Care	2	3,23%	Aspirina-Inf Tabx100mgx100	\$173,16
Alianza P&G Mch	3	4,84%	Cebion Tab-Mas Narx500mgx12(12)	\$172,62
Biotoscana	1	1,61%	Encifer Ampx100mgx5mlx5	\$171,05
Megalabs	5	8,06%	Betasun Comx25/25mgx30	\$170,10
Farmalight	1	1,61%	Clotrivid Ovulosx500mgx3	\$168,48
Kronos	2	3,23%	Cefurokron Pol-Susx250mg/5mlx100ml	\$168,00
Neo-Farmac	1	1,61%	Bacto-Prim Fort Susx400/80mgx120ml	\$167,20
Alianza Familia	1	1,61%	Toallitas Pequeñin Orig Pag100l120	\$162,56
Alianza Nestle	1	1,61%	Leche Nestogeno Comfort Totalx400gr	\$162,25
Portugal	2	3,23%	Fluimexina Oral Sobx600mgx30	\$162,00
Organon Establecidos	1	1,61%	Triderm Crex0.64/0.5mgx30gr	\$159,10
Grupo Farma	2	3,23%	Bedoyecta Amp-Inyx10000ug/100mg	\$156,63
Alianza Life.Otc	1	1,61%	Fluidine Tab-Efervx600mgx20	\$153,60
Sanofi – Chc	1	1,61%	Enterogermina Amp-Bebx2billx5mlx10	\$151,58
Biogenet	1	1,61%	Kufer-Q Forte Capx30	\$151,20
Nature`S Garden	1	1,61%	Eucamiel Jbex240ml	\$140,40
Pharmedic	1	1,61%	Omeprazol Polv-Inyx40mgx1 Pharm	\$140,16
Garcos	2	3,23%	Itraconazol Capx100mgx4 Nifa	\$138,00
Ecu	1	1,61%	Oralsept Tabx2/6mgx50	\$137,50

Alianza Novartis.Sandoz	1	1,61%	Biodroxil Tabx1000mgx12	\$136,08
Genfar	1	1,61%	Carbidopa+Levo Comx25/250mgx30	\$135,00
TOTAL	62	100%		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Finalmente, en el gráfico (1-4) y en la tabla (8-4), se puede observar que el resto de los productos del total del inventario analizado suman 62, con un valor de \$5.099,67 del costo total y un porcentaje del 27%, esta clase abarca la mayor cantidad de productos por lo cual se sugiere un control mínimo en los productos que entran en esta clasificación.

5.5 Cálculo de la proyección de la demanda al segundo semestre del 2022

Con el propósito de determinar la demanda para el próximo semestre, se procedió a utilizar la herramienta estadística SPSS, haciendo uso de las demandas históricas presentadas en la tabla (40-4), considerando un margen de error estándar de 0,05% en los cálculos del sistema.

A continuación, se considera la demanda histórica del primer semestre del 2022, tal como se muestra en la tabla (40-4), con el propósito de determinar la demanda del segundo periodo del año 2022.

Tabla 12-5: Demanda mensual de productos

PRODUCTOS	MESES					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	33	33	30	35	39	28
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	33	32	33	35	38	28
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	4	7	3	4	5	3
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	17	19	15	14	20	15
Coche Mecedora de Bebe	1	1	1	0	1	1
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	24	25	22	26	29	21
Celecoxib Capx200mgx100 Por	2	2	1	2	2	1
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	4	4	4	5	5	4
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	4	4	3	4	5	3
Capsiflu Cap-Liqx10	10	11	9	11	12	9
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	4	5	3	4	3	3
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	14	18	14	17	18	13
Moxilan Tab-Recx1grx10	5	6	4	4	7	4
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	3	4	2	2	3	2
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	0	0	1	0	0	0
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	16	16	14	17	19	13

Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	12	15	11	10	14	10
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	7	11	6	8	4	6
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	0	1	0	1	1	0
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	5	9	5	3	6	3

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

4.2.2. Pasos a seguir para el calculo

Para el cálculo de la proyección de la demanda, se deberá aplicar el siguiente procedimiento en el sistema SPSS:

- Establecer las variables en la pestaña vista de variable.

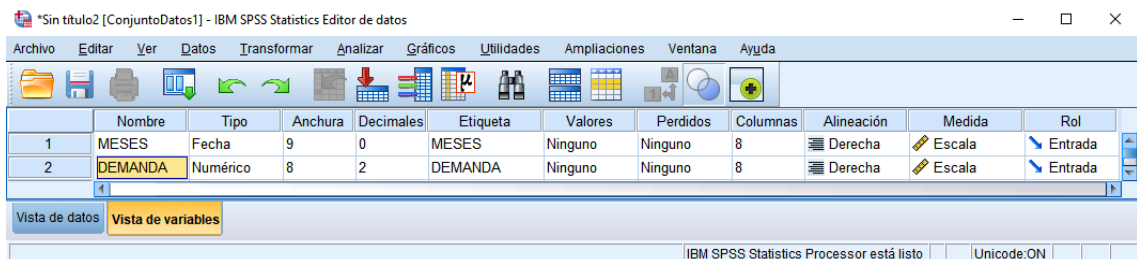


Gráfico 2-5: Sistema estadístico SPSS #1

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- En la pestaña vista de variables se debe registrar los valores históricos y los meses que se desea proyectar.

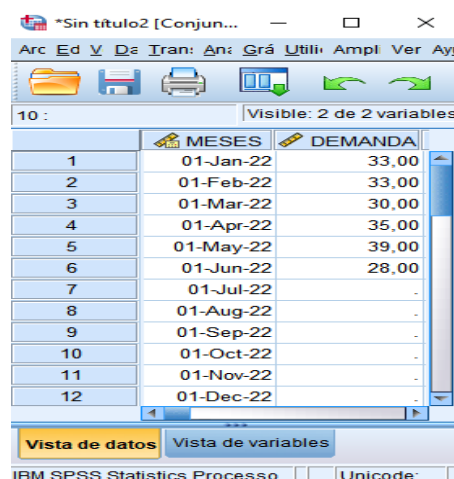


Gráfico 3-5: Sistema estadístico SPSS #2

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- Ingresar en la opción analizar, debemos escoger la opción de predicciones y posteriormente

procedemos a crear modelos tradicionales.

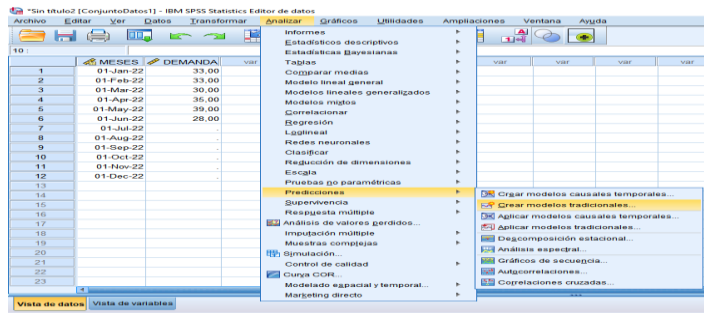


Gráfico 4-5: Sistema estadístico SPSS #3

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- Ingresamos a crear modelos tradicionales y establecemos un estándar de fecha inicial, lo que al ser ejecutado nos creara 3 variables en la pestaña vista de variables.



Gráfico 5-5: Sistema estadístico SPSS #4

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- Volvemos a ingresar a crear modelos tradicionales, lo que abrirá una nueva ventana, donde se mostraran las variables anteriormente creadas.



Gráfico 6-5: Sistema estadístico SPSS #5

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- Procedemos a establecer las variables dependientes e independientes para la proyección.

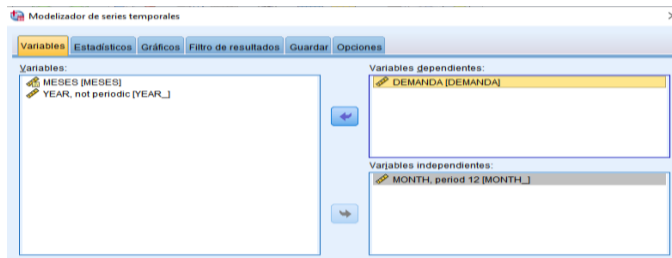


Gráfico 7-5: Sistema estadístico SPSS #6

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- Procedemos a establecer las variables dependientes e independientes para la proyección.

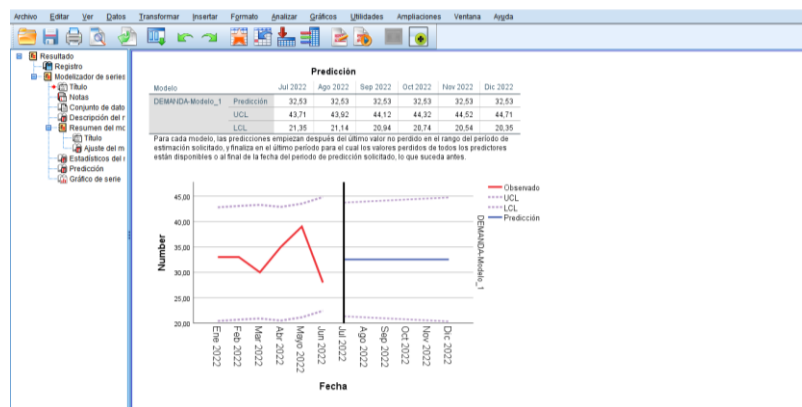


Gráfico 8-5: Sistema estadístico SPSS #7

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

4.2.3. Cálculo de la proyección del producto Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste

Tabla 13-5: Predicción de la demanda de la Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	32,53	32,53	32,53	32,53	32,53	32,53
	UCL	43,71	43,92	44,12	44,32	44,52	44,71
	LCL	21,35	21,14	20,94	20,74	20,54	20,35

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

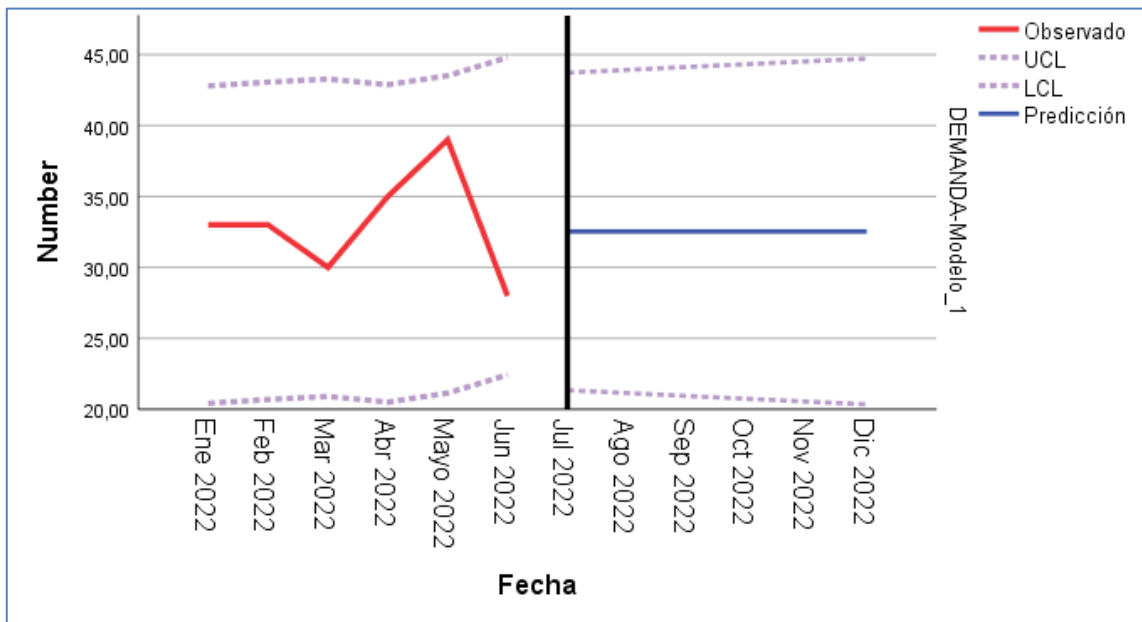


Gráfico 9-5: Demanda segundo semestre 2022 Azitromicina Tab-Recx500mgx5

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 32,53, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.4. Cálculo de la proyección del producto Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml

Tabla 14-5: Coeficientes para la demanda de la Dexabion Dc Amp-Prex100000mg

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	32,71	32,71	32,71	32,71	32,71	32,71
	UCL	42,40	42,62	42,84	43,05	43,26	43,47
	LCL	23,03	22,80	22,58	22,37	22,16	21,95

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

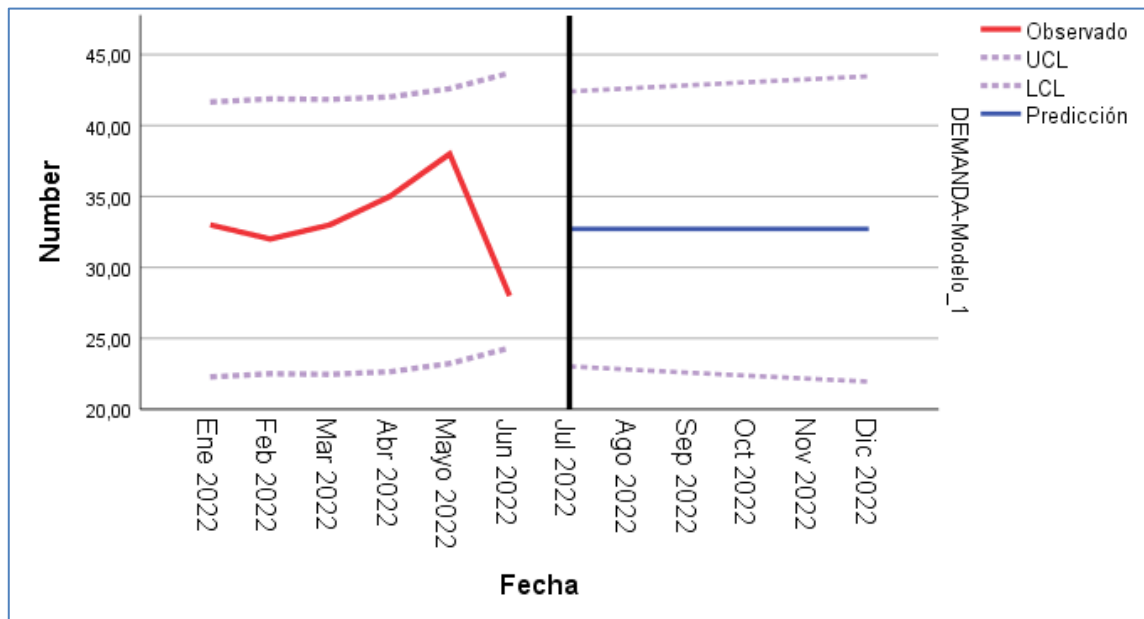


Gráfico 10-5: Demanda segundo semestre 2022 Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 32,71, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.5. *Cálculo de la proyección del producto Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron*

Tabla 15-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Complejo B Forte Ampx10ml

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA- Modelo_1	Predicción	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
	UCL	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
	LCL	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

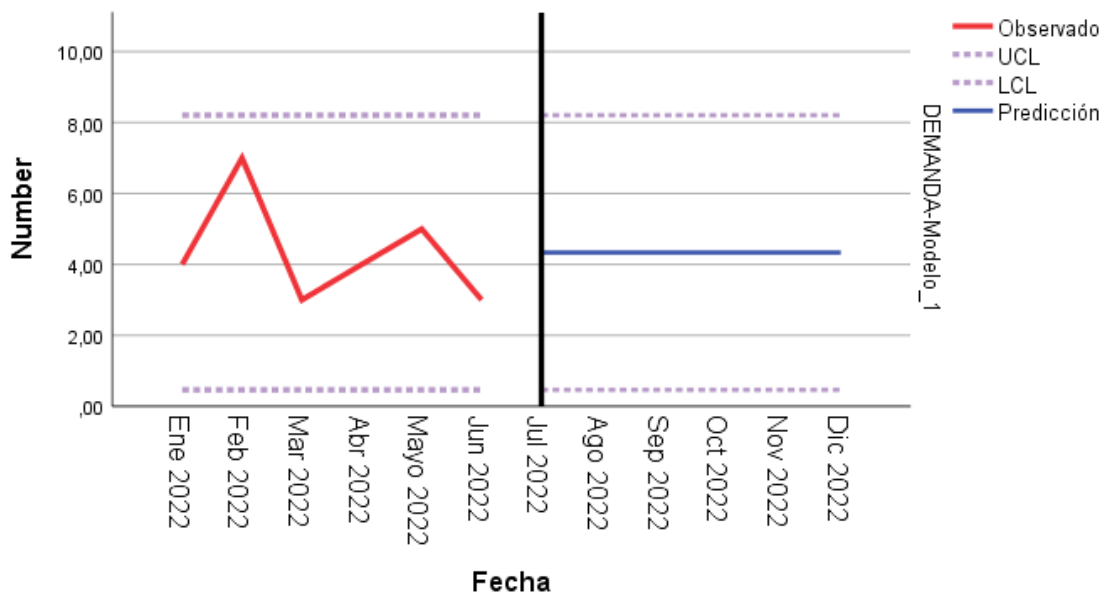


Gráfico 11-5: Demanda segundo semestre 2022 Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen , se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 4,33, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.6. *Cálculo de la proyección del producto Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn*

Tabla 16-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67
	UCL	22,89	22,89	22,89	22,89	22,89	22,89
	LCL	10,44	10,44	10,44	10,44	10,44	10,44

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

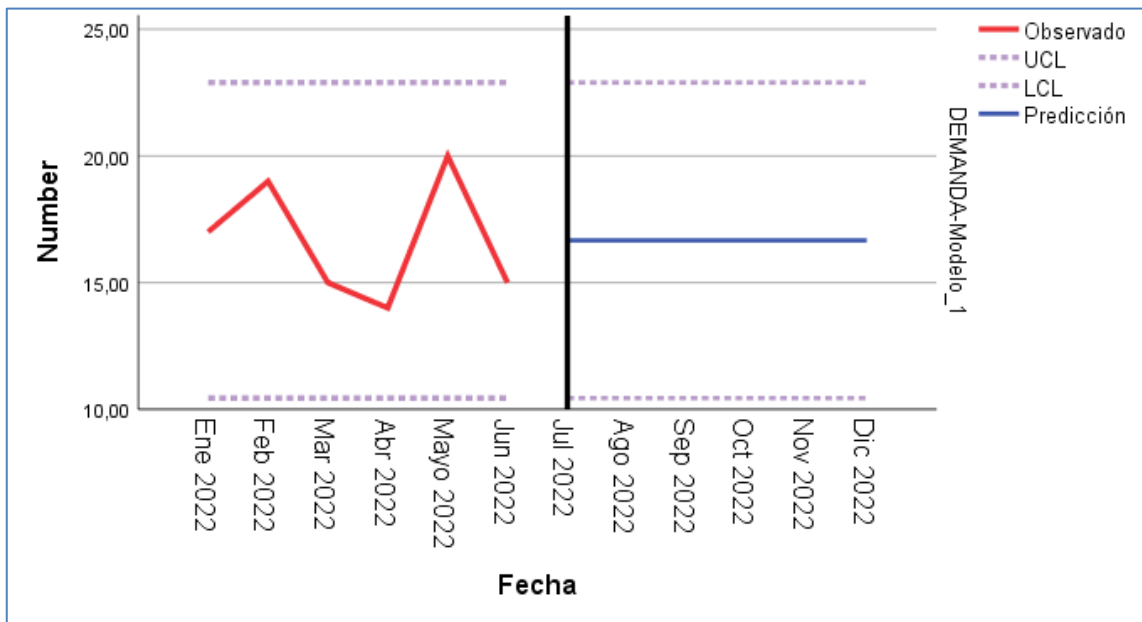


Gráfico 12-5: Demanda segundo semestre 2022 Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 16,67, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.7. Cálculo de la proyección del producto Coche Mecedora de Bebe

Tabla 17-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la coche mecedora de bebe

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	UCL	2,02	2,02	2,03	2,03	2,03	2,03
	LCL	-0,21	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,23

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

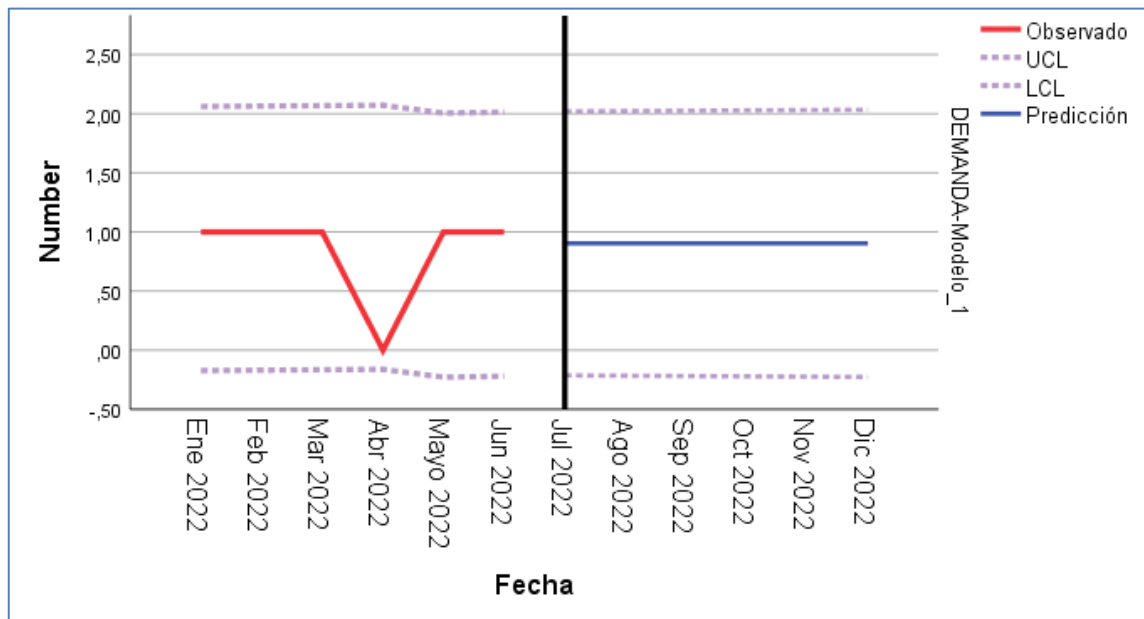


Gráfico 13-5: Demanda segundo semestre 2022 coche mecedora de bebe

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 0,90, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.8. *Cálculo de la proyección del producto Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10*

Tabla 18-5: Coeficientes para la demanda de la Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mg

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
	UCL	31,91	31,91	31,91	31,91	31,91	31,91
	LCL	17,09	17,09	17,09	17,09	17,09	17,09

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

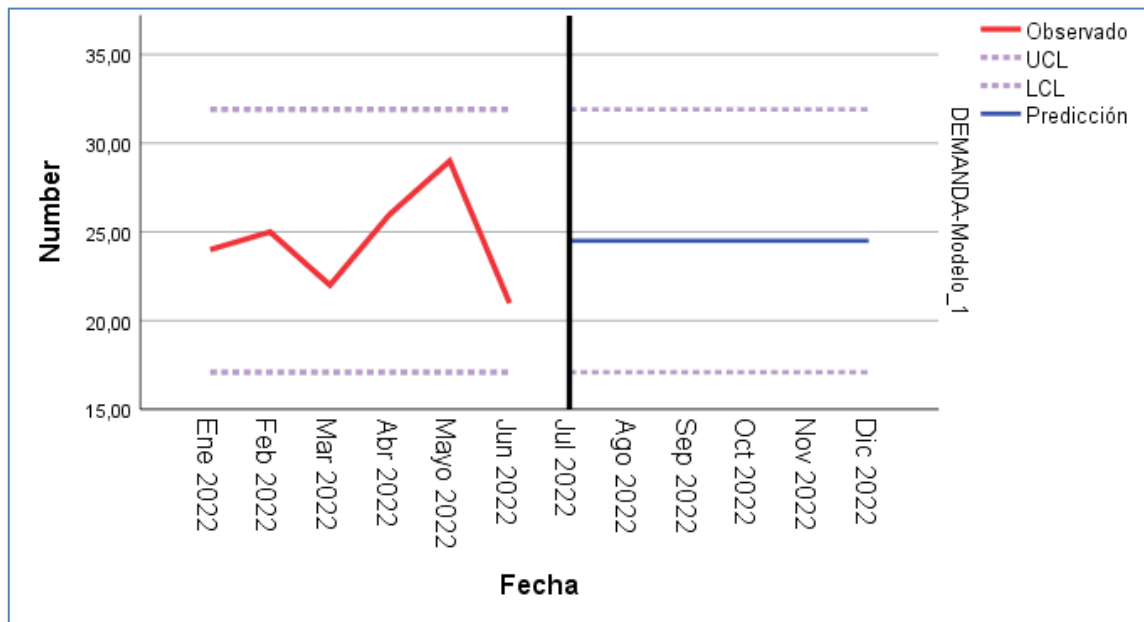


Gráfico 14-5: Demanda segundo semestre 2022 Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 24,50, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado

4.2.9. Cálculo de la proyección del producto Celecoxib Capx200mgx100

Tabla 19-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Celecoxib Capx200mgx100

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	UCL	3,06	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21
	LCL	0,09	0,06	0,03	0,00	-0,02	-0,05

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

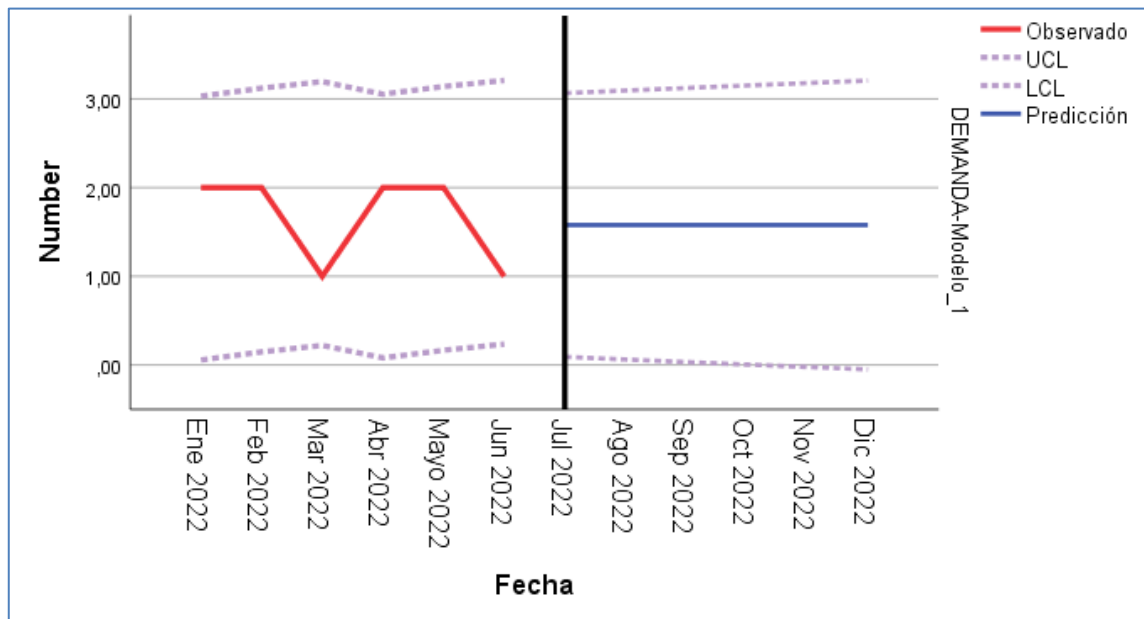


Gráfico 15-5: Demanda segundo semestre 2022 Celecoxib Capx200mgx100

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 1,58, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.10. Cálculo de la proyección del producto Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30

Tabla 20-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Diosmina Hesperid Com-Rx450/50

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA- Modelo_1	Predicción	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
	UCL	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66
	LCL	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

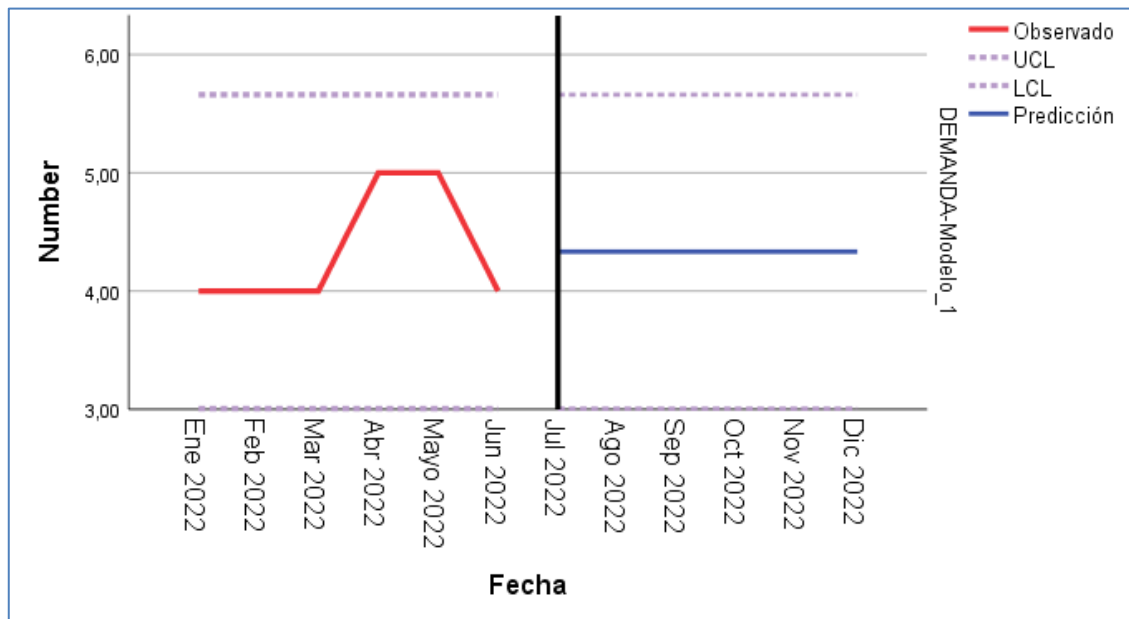


Gráfico 16-5: Demanda segundo semestre 2022 Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mg

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 4,33, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.11. Cálculo de la proyección del producto Fluimucil Tab-Efex600mgx20

Tabla 21-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Fluimucil Tab-Efex600mgx20

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
	UCL	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
	LCL	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

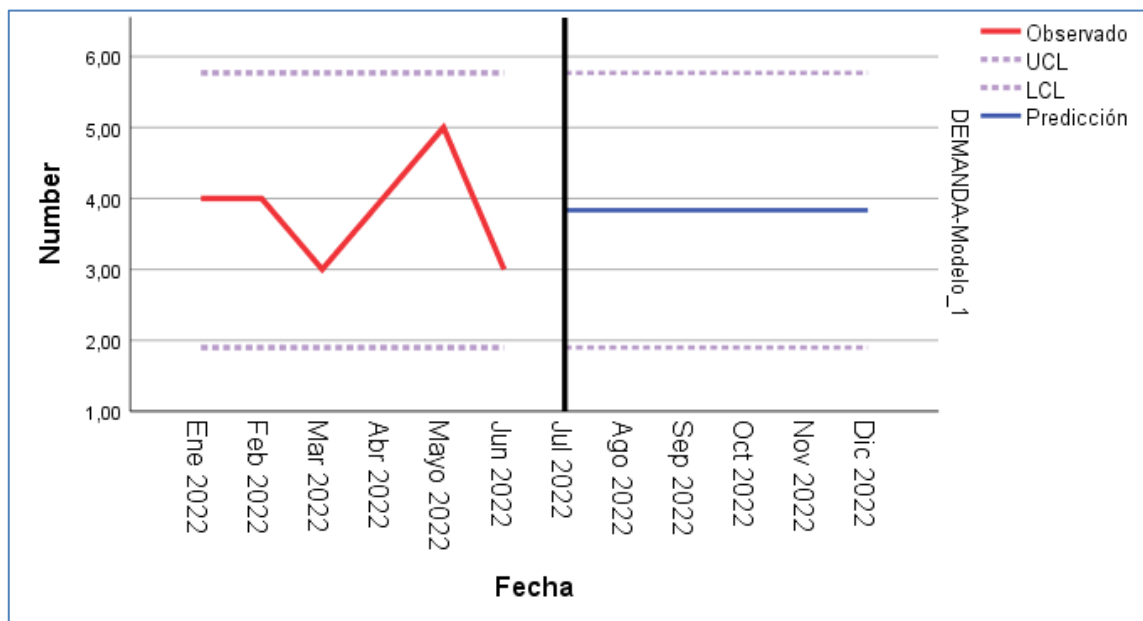


Gráfico 17-5: Demanda segundo semestre 2022 Fluimucil Tab-Efex600mgx20

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 3,83, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.12. Cálculo de la proyección del producto Capsiflu Cap-Liqx10

Tabla 22-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Capsiflu Cap-Liqx10

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33
	UCL	13,45	13,45	13,45	13,45	13,45	13,45
	LCL	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

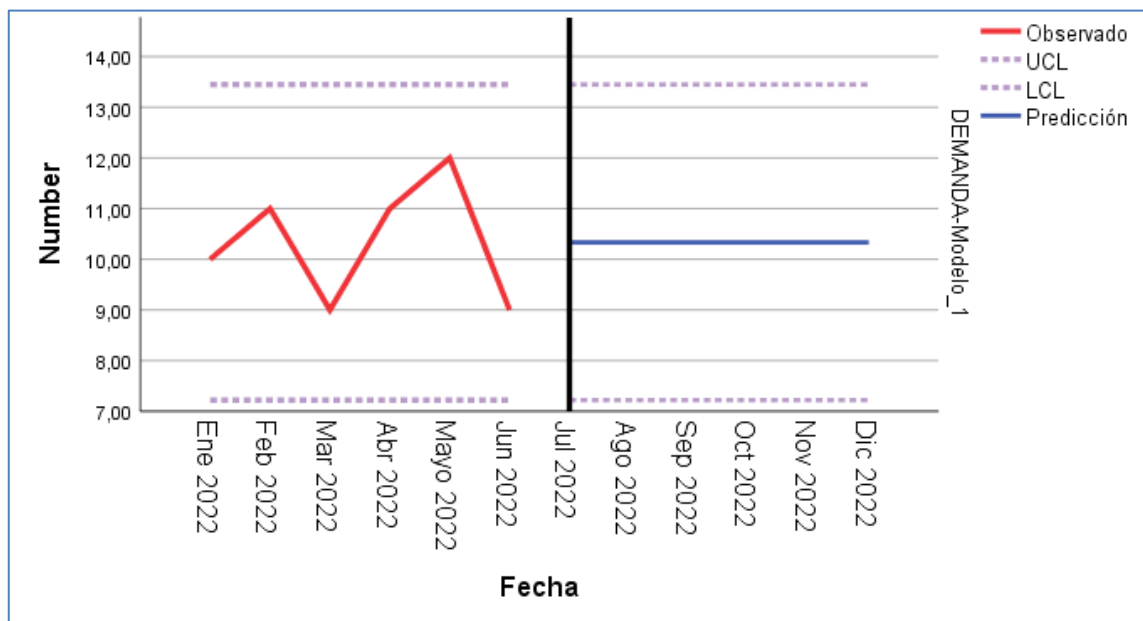


Gráfico 18-5: Demanda segundo semestre 2022 Capsiflu Cap-Liqx10

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 10,33, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.13. Cálculo de la proyección del producto Omeprazol Capx40mgx30 Nifa

Tabla 23-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Omeprazol Capx40mgx30 Nifa

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
	UCL	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
	LCL	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

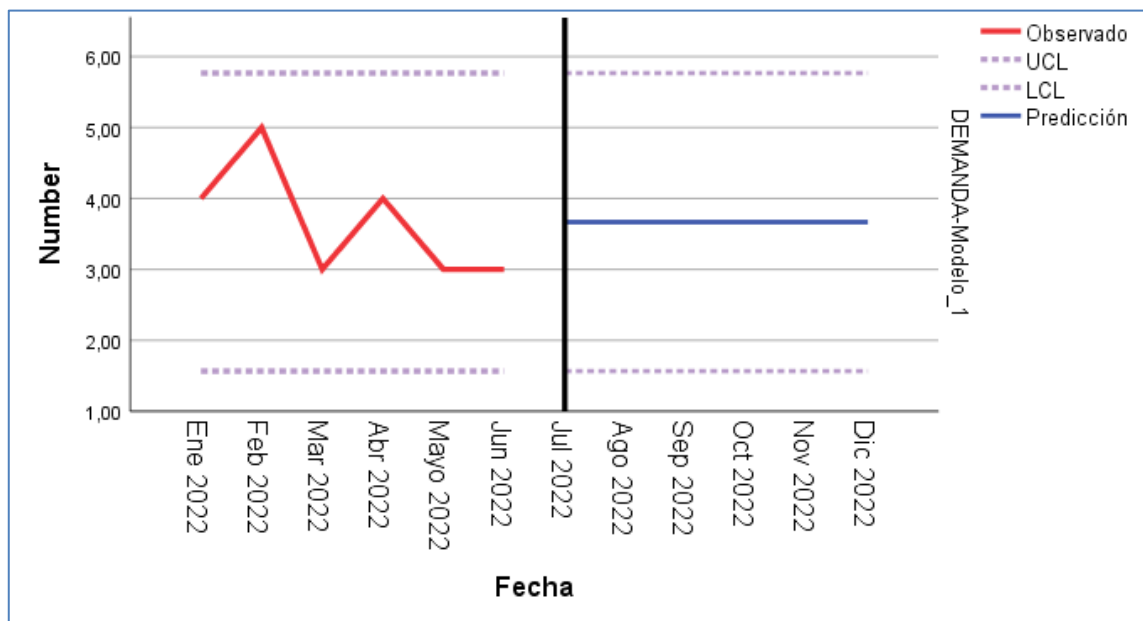


Gráfico 19-5: Demanda segundo semestre 2022 Omeprazol Capx40mgx30 Nifa

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 3,67, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.14. Cálculo de la proyección del producto Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150

Tabla 24-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Mascarilla Salter Ventr O2 Adu

Predicción							
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	15,67	15,67	15,67	15,67	15,67	15,67
	UCL	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45
	LCL	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

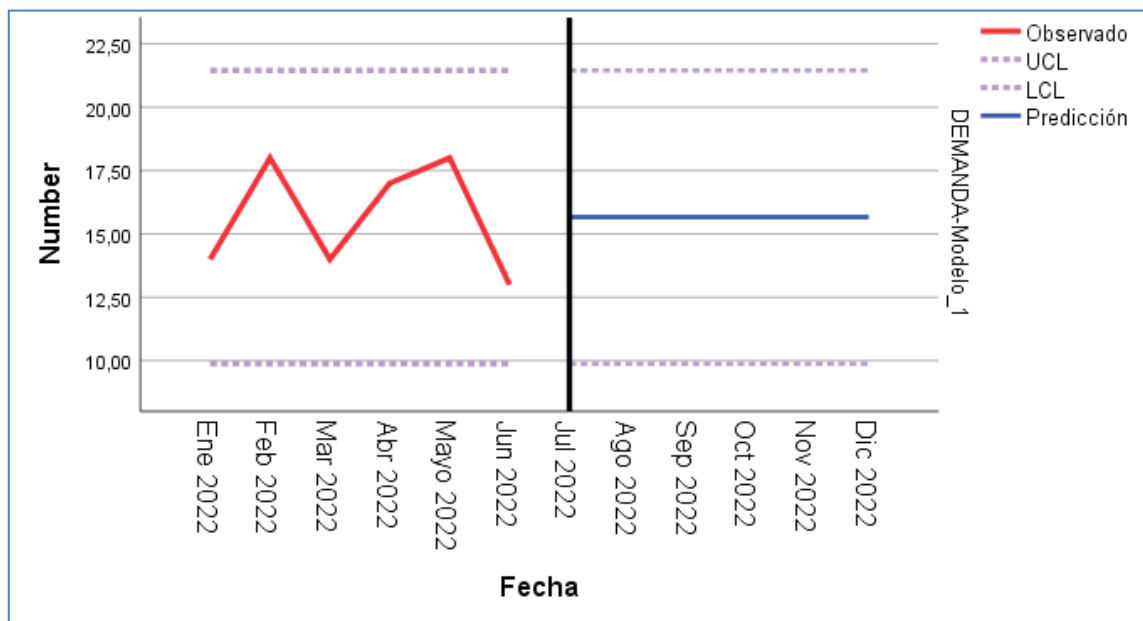


Gráfico 20-5: Demanda segundo semestre 2022 mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 15,67, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.15. *Cálculo de la proyección del producto Moxilan Tab-Recx1grx10*

Tabla 25-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Moxilan Tab-Recx1grx10

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	UCL	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25
	LCL	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

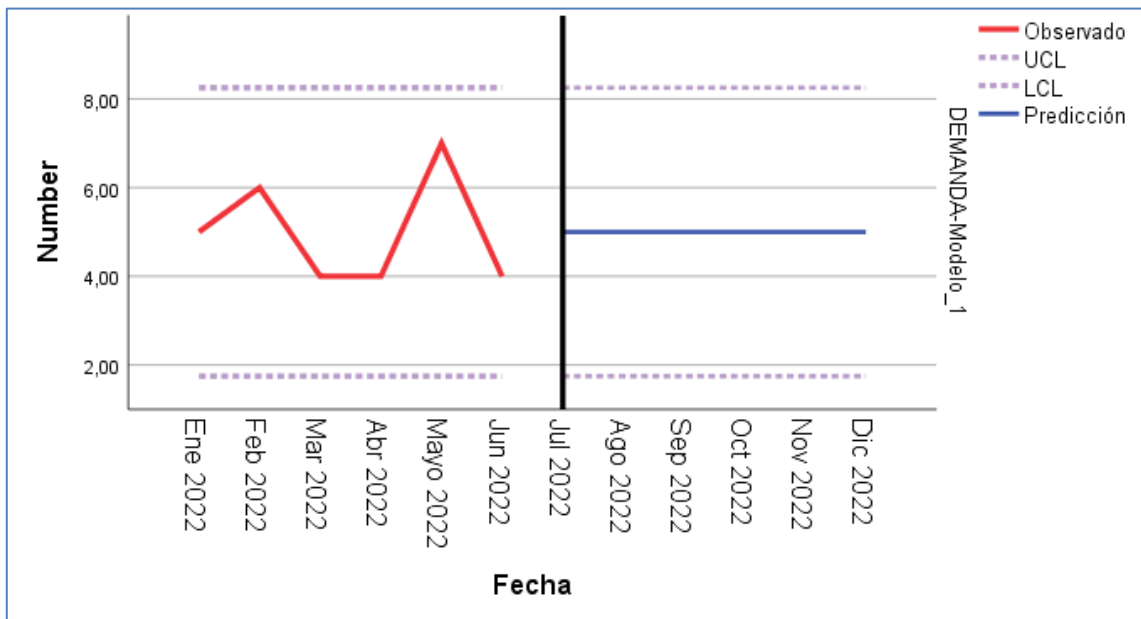


Gráfico 21-5: Demanda segundo semestre 2022 Moxilan Tab-Recx1grx10

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 5,00, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.16. Cálculo de la proyección del producto Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr

Tabla 26-5: Coeficientes para la demanda de la Gel Garden Forte Analge-Antif140gr

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	UCL	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
	LCL	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

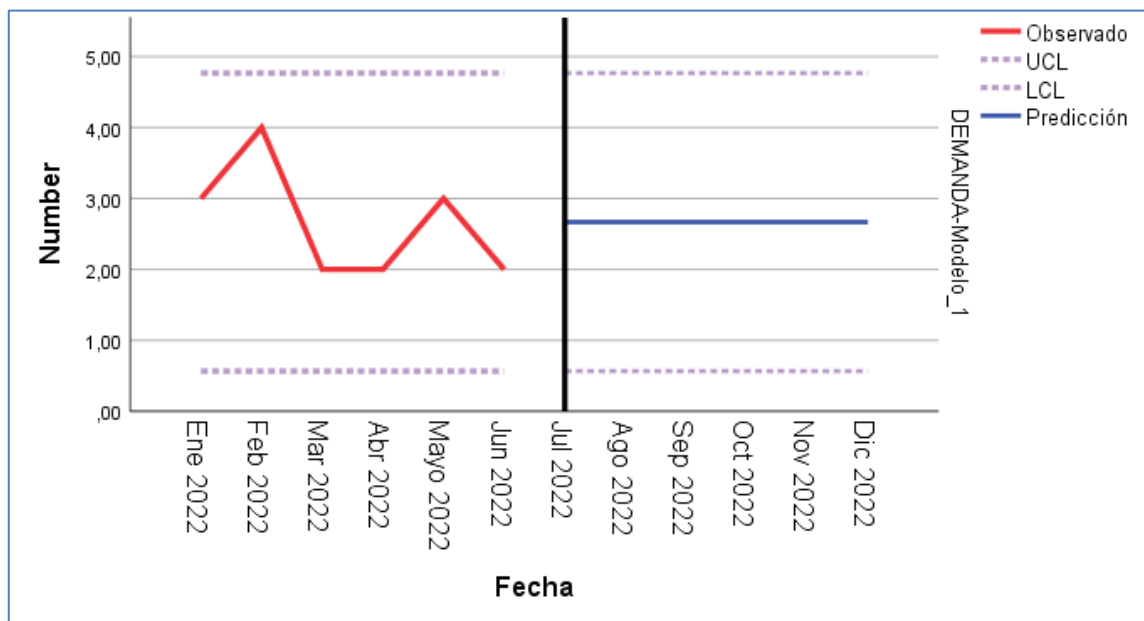


Gráfico 22-5: Demanda segundo semestre 2022 Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 2,67, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.17. Cálculo de la proyección del producto Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl

Tabla 27-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	UCL	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	LCL	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

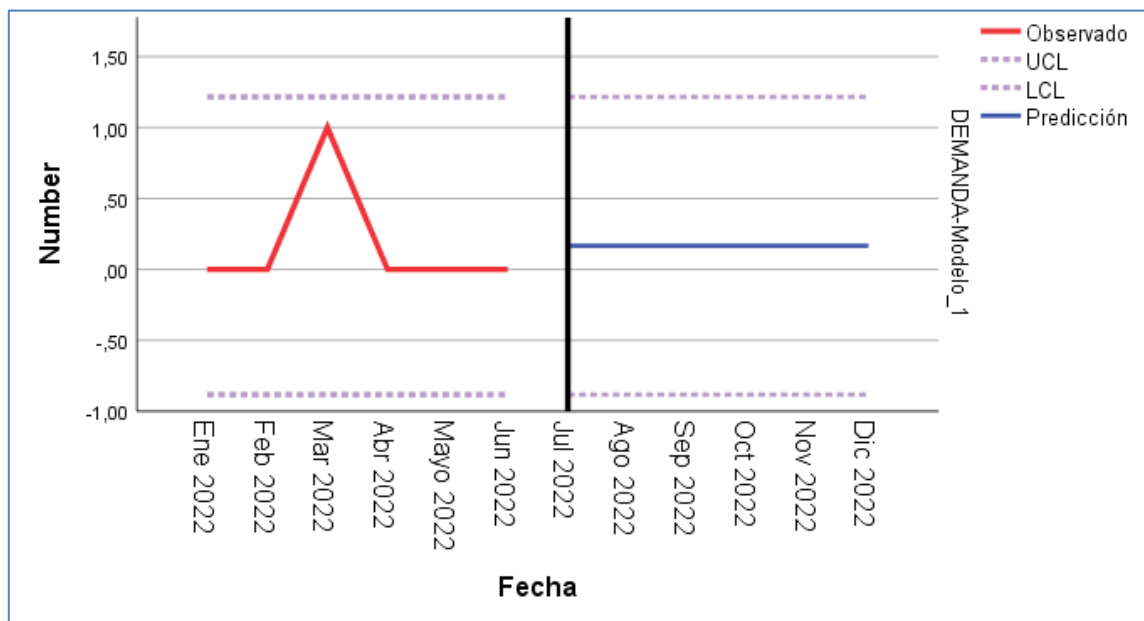


Gráfico 23-5: Demanda segundo semestre 2022 Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 0,17, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.18. Cálculo de la proyección del producto Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml

Tabla 28-5: Coeficientes para la demanda de la Complexigeme Sol-Inyx3.5mgx10ml

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	15,56	15,56	15,56	15,56	15,56	15,56
	UCL	21,78	21,90	22,01	22,13	22,24	22,35
	LCL	9,34	9,23	9,11	8,99	8,88	8,77

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

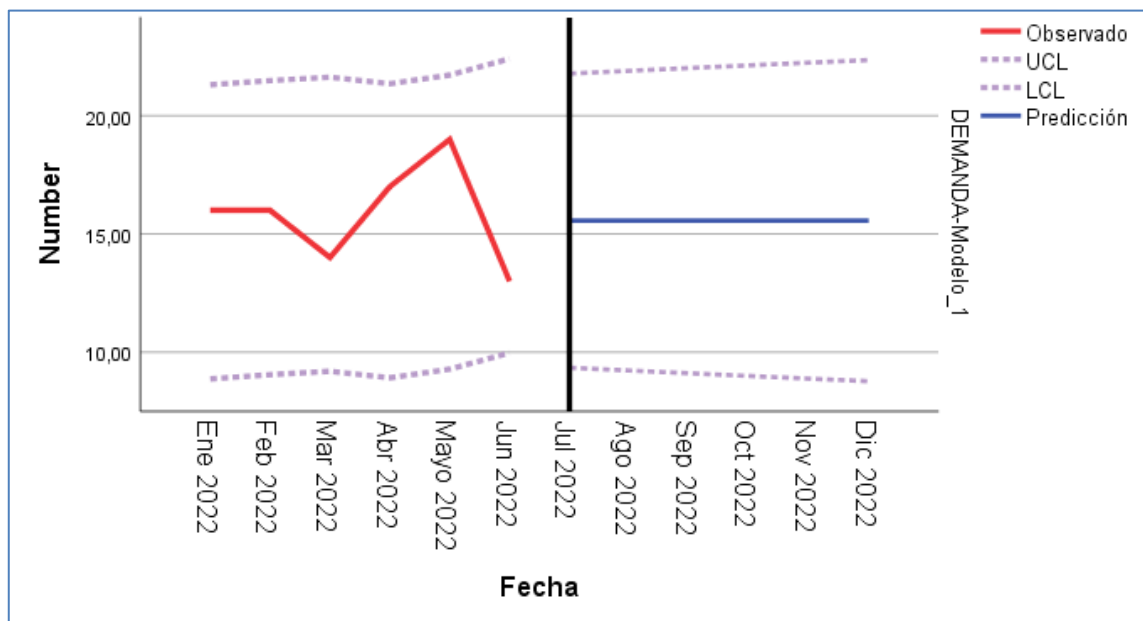


Gráfico 24-5: Demanda segundo semestre 2022 Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 15,56, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.19. Cálculo de la proyección del producto Pedialyte Max 60meqx500ml Coco

Tabla 29-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Pedialyte Max 60meqx500ml Coco

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
	UCL	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39
	LCL	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

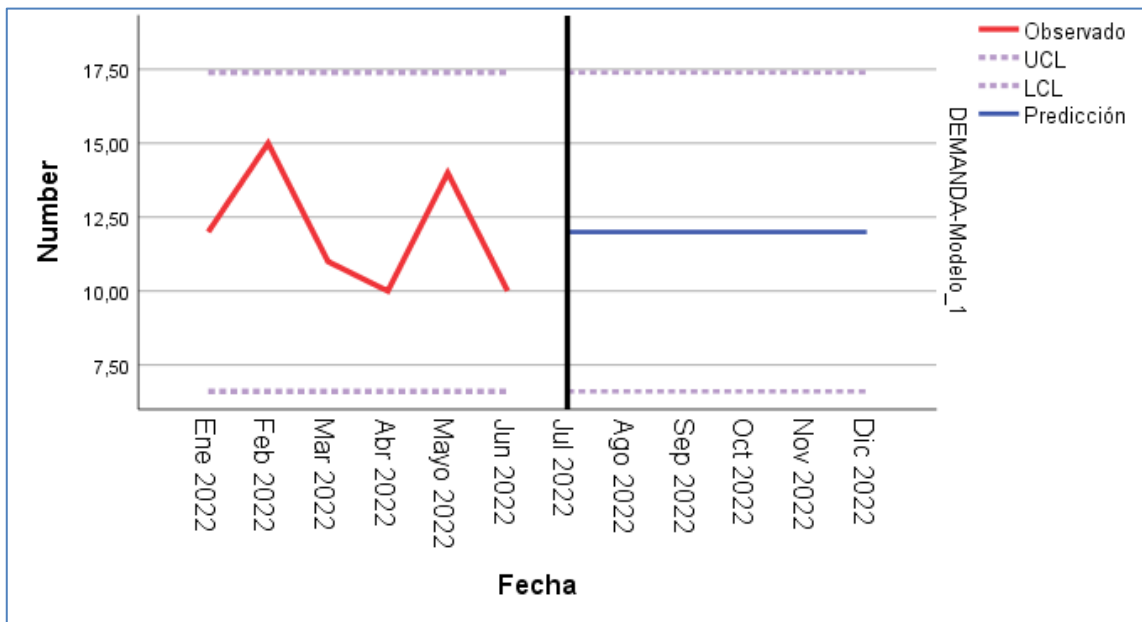


Gráfico 25-5: Demanda segundo semestre 2022 Pedialyte Max 60meqx500ml Coco

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 12,00, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.20. Cálculo de la proyección del producto Hilo Vicryl #1 Prodimedia

Tabla 30-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Hilo Vicryl #1 Prodimedia

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	UCL	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08
	LCL	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

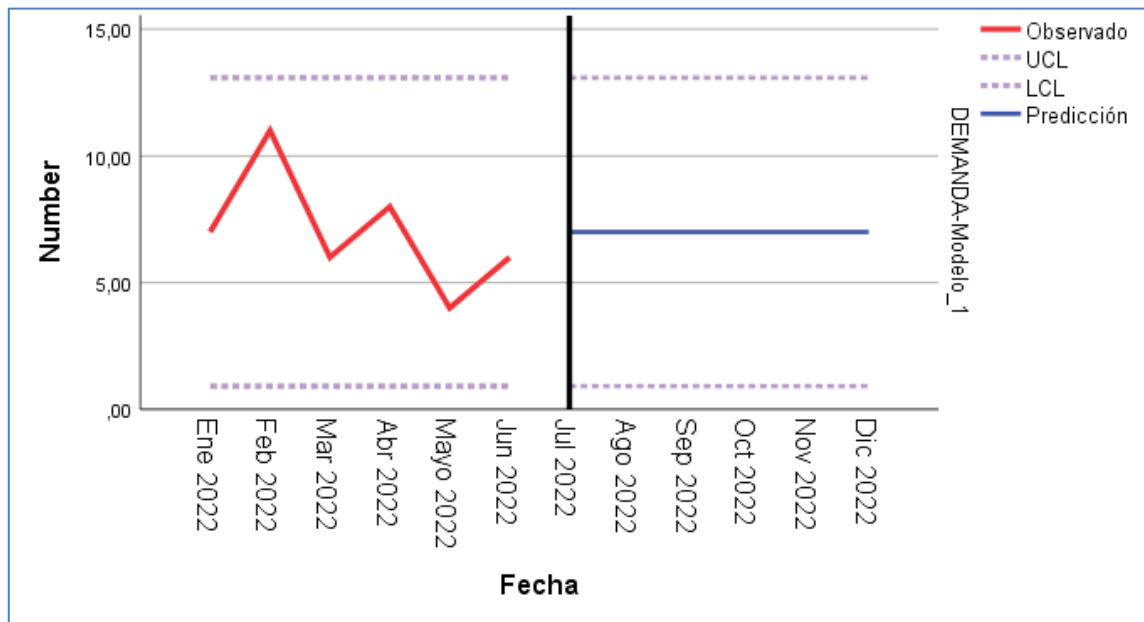


Gráfico 26-5: Demanda segundo semestre 2022 Hilo Vicryl #1 Prodimedia

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 7,00, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.21. Cálculo de la proyección del producto Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi

Tabla 31-5: Coeficientes para proyectar la demanda de la Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	UCL	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
	LCL	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

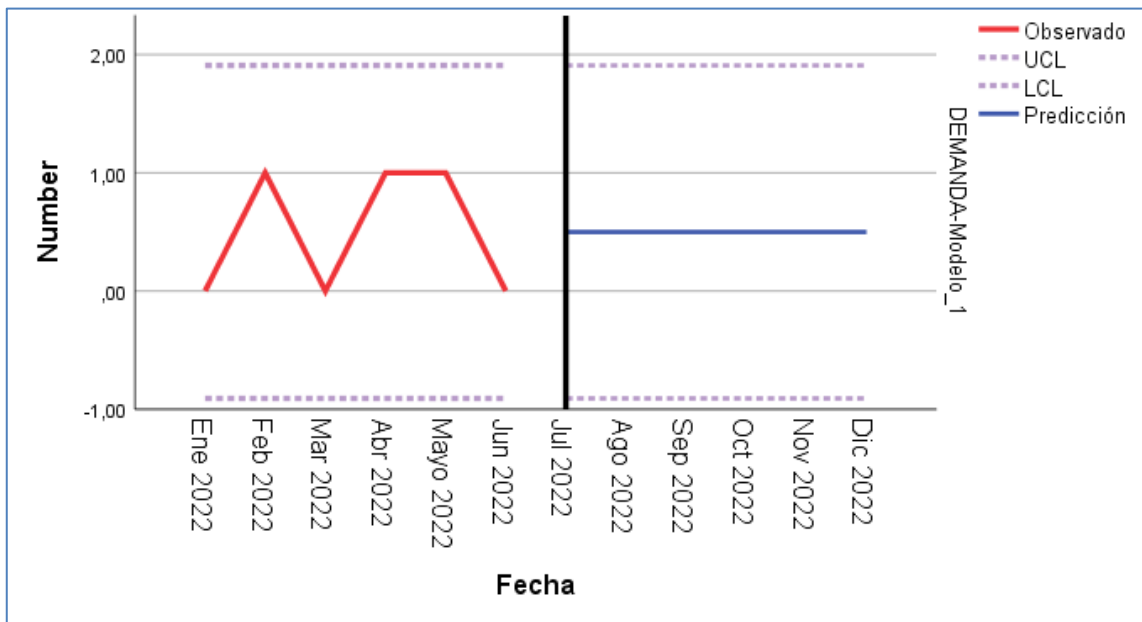


Gráfico 27-5: Demanda segundo semestre 2022 Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 0,50, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado.

4.2.22. *Cálculo de la proyección del producto Crema Derm Rapida Absorcionx60gr*

Tabla 32-5: Coeficientes para la demanda de la Crema Derm Rapida Absorcionx60gr

		Predicción					
Modelo		Jul 2022	Ago 2022	Sep 2022	Oct 2022	Nov 2022	Dic 2022
DEMANDA-Modelo_1	Predicción	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17
	UCL	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
	LCL	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

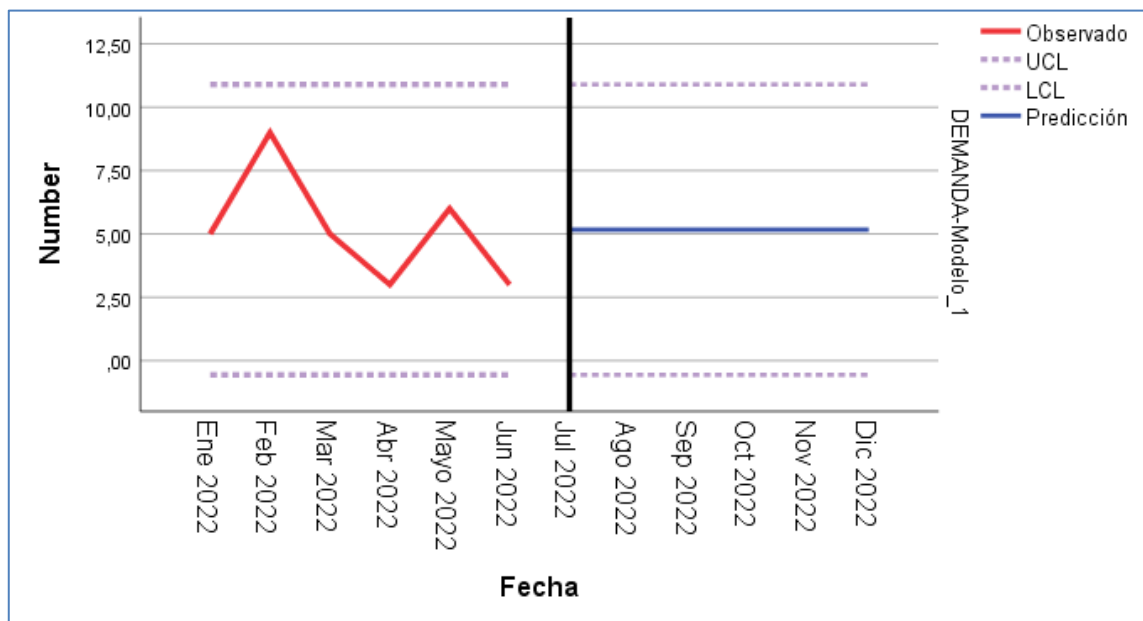


Gráfico 28-5: Demanda segundo semestre 2022 Crema Derm Rapida Absorcionx60gr

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Si las condiciones de demanda se mantienen, se podría predecir que la demanda para el segundo semestre del 2022 sería de 5,17, teniendo en cuenta las variaciones de acuerdo a los márgenes de beneficio inferior y superior de cada mes proyectado

5.6 Determinación de la cantidad económica de pedido

Para la determinación de la cantidad económica de pedido, se empleó la metodología propuesta por (Izar, 2012, 2019, p.24).

Se toma como base el proceso establecido por en el que la cantidad de solicitud monetaria es un aparato significativo, permite el control de las existencias, distinguiendo la cantidad optima de pedido a la hora de mencionar el inventario de mercancías, disminuyendo al máximo el gasto de solicitud y el gasto de mantenimiento de los artículos, después de la caracterización ABC, para averiguar qué cantidad debe solicitarse, se tomaron los resultados de la categoría A como fuente de perspectiva (Izar, 2012, 2019, p.24).

Tabla 33-5: Productos de mayor demanda de cada clasificación

Farmacia Narvaez y Quito	
Descripción	Tipo
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	A
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	A
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	A
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	A
Coche Mecedora de Bebe	A
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	A
Celecoxib Capx200mgx100 Por	A
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	A
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	A
Capsiflu Cap-Liqx10	A
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	A
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	A
Moxilan Tab-Recx1grx10	A
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	A
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	A
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	A
Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	A
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	A
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	A
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	A

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 1: Obtener el costo de colocar cada pedido (C_p) a un proveedor; el mismo que puede componerse de requisiciones, órdenes de compras, fletes, recepción, inspección, almacenamiento y contabilidad.

- a) **Determinación de las funciones principales del personal responsable:** para establecer el porcentaje que le corresponde a cada trabajador relacionado directamente con los inventarios.

Tabla 34-5: Calculo de los porcentajes de las actividades relacionadas al inventario

Cargo	Funciones
Bodeguero	Control periódico (semestral) de la mercadería que entra y sale de bodega
	Controlar la rotación y vencimiento de los medicamentos
	Confrontar facturas y guías de despacho de acuerdo a las órdenes de compra
	Custodiar los medicamentos e insumos entregados a su cargo
	Controlar la rotación y vencimientos de los productos en la bodega
	Llevar registro de órdenes de compra de acuerdo a las solicitudes de despacho realizadas a los proveedores
	Mantener el aseo y orden de Bodega, como de su lugar de trabajo
	Realizar control de temperatura de bodegas
Asistente Contable	Contabilizar y procesar asientos de diario para garantizar que se registren todas las transacciones empresariales
	Elaboración de balances, estados de resultados y otros estados financieros de acuerdo con las directrices financieras de la empresa
	Actualización de los datos financieros para garantizar que la información sea precisa y oportuna
	Control de las fechas de pagos a proveedores

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- b) **Cálculo del grado de responsabilidad:** en base al número de las actividades asignadas a cada personal, tal como se presenta en la tabla (35-4).

Tabla 35-5: Calculo de los porcentajes de las actividades relacionadas al inventario

Personal	# actividades	Formula (Grado de responsabilidad)	Calculo	Total
Bodeguero	8	$\frac{\# \text{ de actividades}}{\text{Total de actividades}}$	$\frac{8}{12} = 0,67$	67%
Asistente Contable	4		$\frac{8}{12} = 0,33$	33%

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Una vez aplicada la fórmula del grado de responsabilidad asignada a cada personal de bodega, se determinó que el bodeguero de la farmacia posee una responsabilidad del 67% y el auxiliar contable un grado de responsabilidad del 33%.

- c) **Cálculo de la remuneración:** asignadas a los responsables del manejo de los inventarios, incluido el valor de los beneficios sociales como se presenta en la tabla (36-4).

Tabla 36-5: Calculo del sueldo bodeguero y perchero

INGRESO TOTALIZADO "PERSONAL"							
Cargo	Sueldo	Días laborados	XIII	XIV	Fondos de Reserva	Vacaciones	TOTAL
Bodeguero	\$422,75	29	\$35,23	\$35,42	\$35,23	\$17,61	\$546,24
Auxiliar de bodega	\$434,29	30	\$36,19	\$35,42	\$36,19	\$18,10	\$560,19
TOTAL INGRESOS							\$1.103,59

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

- d) **Cálculo del costo de colocar cada pedido:** Para calcular el costo de colocar cada pedido, se tomó en cuenta los conceptos que se detallan a continuación en la tabla (37-4).

Tabla 37-5: Conceptos para el cálculo del costo de colocar cada pedido

Concepto	Gasto
Bodeguero	\$546,24
Auxiliar de bodega	\$560,19
Alarma de seguridad	\$35,00
Servicios básicos	\$37,99
Depreciación	\$120,10
Suministros	\$25,00

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Para la aplicación de la fórmula del costo de colocar cada pedido, se consideró un número de 40 pedidos aproximadamente mensuales, el cálculo fue aplicado a un periodo de semestral.

Formula:

$$\text{Costo de colocar cada pedido} = \frac{\text{Gasto} \times \text{Grado de responsabilidad}}{\# \text{ de pedidos}} \times \# \text{ meses}$$

Tabla 38-5: Calculo del costo de colocar cada pedido

MAR						
Concepto	Gasto	%	# Pedidos	Periodo	Formula	Total (\$)
Bodeguero	\$546,24	67%	40	6	$\frac{548,97 \times 67\%}{40} \times 6$	54,90
Auxiliar de bodega	\$560,19	33%	40	6	$\frac{554,62 \times 33\%}{40} \times 6$	27,73
Alarma de seguridad	\$35,00		40	6	$\frac{32}{40} \times 6$	5,25
Servicios básicos	\$37,99		40	6	$\frac{36}{40} \times 6$	5,70
Depreciación	\$120,10		40	6	$\frac{124,53}{40} \times 6$	18,02
Suministros	\$25,00		40	6	$\frac{25}{40} \times 6$	3,75
Total Costo de Ordenar						\$115,34

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 2) Identificar la demanda de cada artículo (D); en la tabla (39-4), se presenta la demanda proyectada de cada producto (demanda proyectada).

Tabla 39-5: Demanda proyectada de cada producto

Farmacia Narvaez y Quito	
Demanda Proyectada	
Descripción	Demanda
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	195
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	196
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	25
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	100
Coche Mecedora de Bebe	5
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	147
Celecoxib Capx200mgx100 Por	9

Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	25
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	22
Capsiflu Cap-Liqx10	61
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	22
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	94
Moxilan Tab-Recx1grx10	30
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	16
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	1
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	93
Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	72
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	42
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	3
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	31

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 3) Identificar el costo de compra de cada artículo (Ca); en la tabla (40-4) se presenta los productos más demandados con su respectivo costo.

Tabla 40-5: Costo de compra de cada producto

Farmacia Narvaez y Quito	
Costo	
Descripción	Costo (\$)
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	2,94
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	4,21
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	20,55
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	2,56
Coche Mecedora de Bebe	90,00
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	1,47
Celecoxib Capx200mgx100 Por	\$10,70
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	\$9,42
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	\$14,25
Capsiflu Cap-Liqx10	\$4,31
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	\$7,85
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	\$3,78
Moxilan Tab-Recx1grx10	\$6,94
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	\$8,40
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	\$190,00
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	\$2,15

Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	\$2,68
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	\$3,10
Oseltamivir Capx75mgx30 Heli	\$50,38
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	\$4,69

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 4) Establecer la fracción de conservación del inventario (M**);** cuánto le cuesta a la empresa mantener o conservar su inventario.

En cuanto al coste de mantener, teniendo en cuenta que los inventarios son una pieza importante del nivel de la empresa, se estableció un nivel del 95% de conservación de inventario, esta tasa se aplicará a cada uno de los artículos, no se consideró al 100%, debido al daño soportado por los artículos, ya sea por desmoronamiento, robo, etc.

Paso 5) Calculo de la cantidad económica de pedido

De acuerdo con Izar et al., (2012, p.31), para el cálculo cantidad económica de pedido se deberá aplicar la siguiente formula:

$$Q = \sqrt{\frac{2C_p D}{C_a M}}$$

Donde:

- **Q** = Cantidad de pedido, artículos/pedido.
- **C_p** = Costo de colocar cada pedido, \$/pedido.
- **D** = Demanda del producto, artículos.
- **C_a** = Costo de compra de cada artículo, \$/artículo.
- **M** = Fracción de conservación del inventario, fracción/

Producto: AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE

Datos:

- $Q = ?$
- $Cp = \$115,34$
- $D = 195$
- $Ca = \$2,94$
- $M = 0,95$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}} = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 195}{2,94 * 0,95}} = 127 \text{ Unidades}$$

De lo anterior se concluye que la farmacia debe solicitar 127 unidades de AZITROMICINA TAB-recx500mgx5 LSTE

5.7 Determinación del número óptimo de pedidos

De acuerdo con Suárez (2012, p. 94), para el cálculo del número óptimo de pedidos, se deberá aplicar la siguiente formula:

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

Donde:

- N = Número de pedidos
- Q = Cantidad de pedido, artículos/pedido.
- D = Demanda del producto, artículos.

El cálculo del número óptimo de pedidos determina el número de pedidos que debe se debe realizar para un total reabastecimiento.

Producto: AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE

Datos:

- $N = ?$
- $Q = 127$
- $D = 195$

$$N = \frac{D}{Q} = \frac{195}{127} = 2$$

La farmacia deberá reabastecer de mercadería 2 veces por semestre.

5.8 Determinación del tiempo entre un pedido y otro

De acuerdo con Suárez, M. (2012, p. 94), para el cálculo del tiempo entre pedidos, se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$$

Donde:

- T = Tiempo entre pedidos.
- N = Número de pedidos.

El cálculo del tiempo entre pedidos determina el tiempo que transcurre entre un pedido a otro.

Producto: AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE

Datos:

- $T = ?$
- *Días de trabajo* = 180
- $N = 2$

$$T = \frac{\text{Días de trabajo por año}}{N} = \frac{180}{2} = 90$$

Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería cada 90 días.

5.9 Determinación del punto de renovación de pedido

Para la determinación del punto de renovación de pedido, se empleó la metodología propuesta por Izar et al., (2011, p.7), en su artículo publicado “El método híbrido, técnica realista para optimizar el costo del inventario”.

Paso 1) Identificar la demanda de cada artículo (D); en tabla (41-4) se presenta los productos con su demanda proyectada.

Tabla 41-5: Demanda de cada producto

Farmacia Narvaez y Quito	
Demanda Proyectada	
Descripción	Demanda
Azitromicina Tab-Recx500mgx5 Lste	195
Dexabion Dc Amp-Prex100000mgx3ml	196
Complejo B Forte Ampx10mlx12 Kron	25
Azitromicina Tabx500mgx4 Rocn	100
Coche Mecedora de Bebe	5
Tricofem Cap-Blan-Vagx100/150mgx10	147
Celecoxib Capx200mgx100 Por	9
Diosmina Hesperid Com-Rx450/50mgx30	25
Fluimucil Tab-Efex600mgx20	22
Capsiflu Cap-Liqx10	61
Omeprazol Capx40mgx30 Nifa	22
Mascarilla Salter Ventr O2 Adu#8150	94
Moxilan Tab-Recx1grx10	30
Gel Garden Forte Analge-Antifx140gr	16
Meropenem Sol-Inyx1grx10 Vitl	1
Complexigeme Sol-Inyx25/3.5mgx10ml	93
Pedialyte Max 60meqx500ml Coco	72
Hilo Vicryl #1 Prodimedia	42
Oseltamivir Capx75mgx30 Helsi	3
Crema Derm Rapida Absorcionx60gr	31

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 2) Identificar el tiempo de entrega por parte del proveedor (L); el mismo que estará expresado en días. De acuerdo con lo mencionado por el gerente de la Farmacia Narvaez y Quito, el tiempo de entrega de los pedidos es por lo General de 3 días, es por tal razón que para el presente calculo se aplicó un tiempo de 3 días para todos los productos.

Paso 3) Calculo del punto de renovación de pedido; se debe multiplicar la demanda semestral por el tiempo de entrega por parte del proveedor, y este resultado dividir para 180 a fin de expresarlo en días; dicho resultado es el valor promedio de la demanda del tiempo de entrega.

De acuerdo con Izar et al., (2011, p.7) para el cálculo del punto de renovación de pedido se deberá aplicar la siguiente formula:

$$PRD = \frac{DL}{180} + B$$

- PRP = Punto de renovación del pedido, unidades
- DL = Tiempo de entrega por parte del proveedor, días.
- B = Existencias de seguridad, unidades.

Producto: AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE

Datos:

- **PRD** = ¿?
- **D** = 195
- **L** = 3

$$PRD = \frac{DL}{180}$$

$$PRD = \frac{195 * 3}{180}$$

$$PRD = 3 \text{ Unidades}$$

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 195 unidades de AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 127 unidades, 2 veces cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 90 días, cuando su stock llegue a 3 unidades. Utilizando el mismo procedimiento de cálculo. Se procede a continuación, a realizar el cálculo cantidad óptima de pedido, el número de pedidos, el tiempo entre pedidos y el punto de reorden de los demás productos.

Tabla 42-5: Cantidad económica de pedido del producto "AZITROMICINA TAB-REC"

PRODUCTO	AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE	
Cantidad económica de pedido (Q)	¿?	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	¿?	
Tiempo entre pedidos (T)	¿?	
Punto de renovación de pedido (PRD)	¿?	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	195	
Precio de compra (Ca)	\$2,94	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 195}{2,94 * 0,95}} = 126 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 126 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{195}{127} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 veces cada semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{195 * 3}{180} = 3$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 3 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 195 unidades de AZITROMICINA TAB-RECx500MGx5 LSTE, luego del análisis correspondiente, se determinó que la farmacia Narvaez y Quito debe solicitar 126 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 3 unidades.

Tabla 43-5: Cantidad económica de pedido del producto “DEXABION DC AMP-PRE”

PRODUCTO	DEXABION DC AMP-PREx100000MGx3ML	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot C_p \cdot D}{C_a \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (C_p)	\$115,34	
Demanda (D)	196	
Precio de compra (C_a)	\$4,21	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 196}{4,21 * 0,95}} = 106 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 106 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{196}{106} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez cada semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{2} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{196 * 3}{180} = 3$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 3 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 196 unidades de DEXABION DC AMP-PREx100000MGx3ML, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 106 unidades, 1 veces al semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 3 unidades.

Tabla 44-5: Cantidad económica de pedido del producto "COMPLEJO B FORTE AMP"

PRODUCTO	COMPLEJO B FORTE AMPx10MLx12 KRON	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot C_p \cdot D}{C_a \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (C_p)	\$115,34	
Demanda (D)	25	
Precio de compra (C_a)	\$20,55	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 25}{20,55 * 0,95}} = 17 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 17 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{25}{17} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez cada semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{25 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 25 unidades de COMPLEJO B FORTE AMPx10MLx12 KRON, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 17 unidades, 1 vez cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 45-5: Cantidad económica de pedido del producto "AZITROMICINA TAB"

PRODUCTO	AZITROMICINA TABx500MGx4 ROCN	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot C_p \cdot D}{C_a \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (C_p)	\$115,34	
Demanda (D)	100	
Precio de compra (C_a)	\$2,56	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 100}{2,56 * 0,95}} = 97 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 97 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{100}{97} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez cada semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{100 * 3}{180} = 2$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 2 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 100 unidades de AZITROMICINA TABx500MGx4 ROCN, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 97 unidades, 1 vez cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 2 unidades.

Tabla 46-5: Cantidad económica del producto "COCHE MECEDORA DE BEBE"

PRODUCTO	COCHE MECEDORA DE BEBE	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	5	
Precio de compra (Ca)	\$90,00	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 5}{90 * 0,95}} = 4 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 4 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{5}{4} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez cada semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{5 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 5 unidades de COCHE MECEDORA DE BEBE, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 4 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidad.

Tabla 47-5: Cantidad económica de pedido del producto "TRICOFEM CAP-BLAN"

PRODUCTO	TRICOFEM CAP-BLAN-VAGx100/150MGx10	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	147	
Precio de compra (Ca)	\$1,47	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 147}{1,47 * 0,95}} = 156 \text{ unidades}$ <p>En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 156 unidades</p>		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{147}{156} = 1$ <p>La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez cada semestre</p>		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$ <p>Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.</p>		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{147 * 3}{180} = 2$ <p>Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 2 unidades</p>		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 147 unidades de TRICOFEM CAP-BLAN-VAGx100/150MGx10, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 156 unidades, 1 vez al semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 2 unidades.

Tabla 48-5: Cantidad económica del producto "CELECOXIB CAPX200MGX100"

PRODUCTO	CELECOXIB CAPX200MGX100	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	9	
Precio de compra (Ca)	\$10,70	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 9}{10,70 * 0,95}} = 14 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 14 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{10}{15} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{10 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 9 unidades de CELECOXIB CAPX200MGX100, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 14 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 49-5: Cantidad económica del producto "DIOSMINA HESPERID COM-R"

PRODUCTO	DIOSMINA HESPERID COM-Rx450/50MGx30	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	25	
Precio de compra (Ca)	\$9,42	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 25}{9,42 * 0,95}} = 25 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 25 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{25}{25} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{25 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 25 unidades de DIOSMINA HESPERID COM-Rx450/50MGx30, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 25 unidades, 1 vez al semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 50-5: Cantidad económica del producto "FLUIMUCIL TAB-EFE"

PRODUCTO	FLUIMUCIL TAB-EFEx600MGx20	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot C_p \cdot D}{C_a \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (C_p)	\$115,34	
Demanda (D)	22	
Precio de compra (C_a)	\$14,25	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 22}{14,25 * 0,95}} = 19 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 19 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{22}{19} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{22 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 22 unidades de FLUIMUCIL TAB-EFEx600MGx20, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 19 unidades, 1 vez cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 51-5: Cantidad económica de pedido del producto "CAPSIFLU CAP-LIQ"

PRODUCTO	CAPSIFLU CAP-LIQx10	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	62	
Precio de compra (Ca)	\$4,31	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 62}{4,31 * 0,95}} = 59 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 59 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{62}{59} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{62 * 3}{180} = 1$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 1 unidad		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 62 unidades de CAPSIFLU CAP-LIQx10, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 59 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 1 unidad.

Tabla 52-5: Cantidad económica del producto " OMEPRAZOL CAPX40MGX30 "

PRODUCTO	OMEPRAZOL CAPX40MGX30 NIFA	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	22	
Precio de compra (Ca)	\$7,85	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 22}{7,85 * 0,95}} = 26 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 26 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{22}{26} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{22 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 22 unidades de OMEPRAZOL CAPX40MGX30 NIFA, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 26 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 53-5: Cantidad económica de pedido del producto "MASCARILLA SALTER"

PRODUCTO	MASCARILLA SALTER VENTR O2 ADU#8150	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	94	
Precio de compra (Ca)	\$3,78	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 94}{3,78 * 0,95}} = 78 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 78 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{94}{78} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{94 * 3}{180} = 2$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 2 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 94 unidades de MASCARILLA SALTER VENTR O2 ADU#8150, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 78 unidades, 1 vez cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 2 unidades.

Tabla 54-5: Cantidad económica de pedido del producto "MOXILAN TAB-REC"

PRODUCTO	MOXILAN TAB-RECx1GRx10	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	30	
Precio de compra (Ca)	\$6,94	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 30}{6,94 * 0,95}} = 32 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 32 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{30}{32} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez al semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{30 * 3}{180} = 1$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 1 unidad		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 30 unidades de MOXILAN TAB-RECx1GRx10, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 32 unidades, 1 vez al semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 1 unidad.

Tabla 55-5: Cantidad económica del producto "GEL GARDEN FORTE ANALG"

PRODUCTO	GEL GARDEN FORTE ANALGE-ANTIFX140GR	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	16	
Precio de compra (Ca)	\$8,40	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 16}{8,40 * 0,95}} = 22 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 22 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{16}{22} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez al semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{16 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 16 unidades de GEL GARDEN FORTE ANALGE-ANTIFX140GR, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 22 unidades, 1 vez al semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 56-5: Cantidad económica del producto " MEROPENEM SOL-X10 VITL "

PRODUCTO	MEROPENEM SOL-INYX1GRX10 VITL	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	1	
Precio de compra (Ca)	\$190,00	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 1}{190,00 * 0,95}} = 1 \text{ unidad}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 1 unidad		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{1}{1} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez en el semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{1 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 1 unidad de MEROPENEM SOL-INYX1GRX10 VITL, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 1 unidad, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidades.

Tabla 57-5: Cantidad económica de pedido del producto "COMPLEXIGEME SOL-INY"

PRODUCTO	COMPLEXIGEME SOL-INYx25/3.5MGx10ML	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	93	
Precio de compra (Ca)	\$2,15	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 93}{2,15 * 0,95}} = 102 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 102 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{93}{102} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{93 * 3}{180} = 2$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 2 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 93 unidades de COMPLEXIGEME SOL-INYx25/3.5MGx10ML, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 102 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 2 unidades.

Tabla 58-5: Cantidad económica del producto "PEDIALYTE MAX 500ML COCO"

PRODUCTO	PEDIALYTE MAX 60MEQX500ML COCO	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	72	
Precio de compra (Ca)	\$2,68	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 72}{2,68 * 0,95}} = 81 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 81 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{72}{81} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{72 * 3}{180} = 1$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 1 unidad		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 72 unidades de PEDIALYTE MAX 60MEQX500ML COCO, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 81 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 1 unidad.

Tabla 59-5: Cantidad económica del producto " HILO VICRYL #1 PRODIMEDA "

PRODUCTO	HILO VICRYL #1 PRODIMEDA	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	42	
Precio de compra (Ca)	\$3,10	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 42}{3,10 * 0,95}} = 57 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 57 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{42}{57} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{42 * 3}{180} = 1$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 1 unidad		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 42 unidades de HILO VICRYL #1 PRODIMEDA, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 57 unidades, 1 vez cada semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 1 unidad.

Tabla 60-5: Cantidad económica del producto "OSELTAMIVIR CAPx30 HELSI"

PRODUCTO	OSELTAMIVIR CAPx75MGx30 HELSI	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	3	
Precio de compra (Ca)	\$50,38	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 3}{50,38 * 0,95}} = 4 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 4 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{3}{4} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{3 * 3}{180} = 0$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 0 unidades		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 3 unidades de OSELTAMIVIR CAPx75MGx30 HELSI, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 4 unidades, 1 vez por semestre, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 0 unidad.

Tabla 61-5: Cantidad económica de pedido del producto "CREMA DERM RAPIDA ABS"

PRODUCTO	CREMA DERM RAPIDA ABSORCIONX60GR	
Cantidad económica de pedido (Q)	<i>i?</i>	$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot Cp \cdot D}{Ca \cdot M}}$ $N = \frac{D}{Q}$ $T = \frac{\text{Días de trabajo}}{N}$ $PRD = \frac{DL}{180}$
Número de pedidos (N)	<i>i?</i>	
Tiempo entre pedidos (T)	<i>i?</i>	
Punto de renovación de pedido (PRD)	<i>i?</i>	
Costo de pedir (Cp)	\$115,34	
Demanda (D)	31	
Precio de compra (Ca)	\$4,69	
Porcentaje de conservación (M)	95%	
Entrega en días (L)	3	
Cantidad económica de pedido (Q)		
$Q = \sqrt{\frac{2 * 115,34 * 31}{4,69 * 0,95}} = 40 \text{ unidades}$		
En cada nuevo pedido la farmacia debe solicitar 40 unidades		
Número de pedidos (N)		
$N = \frac{31}{40} = 1$		
La farmacia deberá reabastecer de mercadería 1 vez por semestre		
Tiempo entre pedidos (T)		
$T = \frac{180}{1} = 180$		
Se procederá a efectuar un nuevo pedido de mercadería pasado los 180 días.		
Punto de renovación de pedido (PRD)		
$PRD = \frac{31 * 3}{180} = 1$		
Se debe realizar un nuevo pedido, cuando su stock llegue a 1 unidad		

Fuente: Farmacia Narvaez y Quito

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Análisis: Al aplicar la cantidad económica de pedido, tomado en consideración una demanda de 31 unidades de CREMA DERM RAPIDA ABSORCIONX60GR, luego del análisis correspondiente, se determinó que se debe solicitar 40 unidades, 1 vez por parcial, con un tiempo entre pedidos de 180 días, cuando su stock llegue a 1 unidad.

5.10 Guía para el uso del sistema de control de inventarios ABC, propuesto a la farmacia Narvaez y Quito

El sistema propuesto fue desarrollado en el formato Excel usando las diversas herramientas del programador, a manera de que este sistema sea entendible y de fácil manejo. A continuación, se detalla su manejo y funciones:

Paso 1) En la primera pestaña del sistema se debe importar el consumo de cada artículo para una misma unidad de tiempo y el costo de cada unidad de producto.

				COSTO		PRECIO		CONSUMO	
CODIGO	COORPORACIÓN	PRODUCTO		StkU	StkF	StkU	StkF	StkU	StkF
0002950	ALIANZA P&G PHC	FORMULA 44 VICK TOD-TOS JBEx120ML		\$5,04	\$0,00	\$7,20	\$0,00	6	0
0002949	ALIANZA P&G PHC	FORMULA 44 VICK MIEL JBEx120ML		\$5,80	\$0,00	\$8,28	\$0,00	5	0
0002948	ALIANZA P&G PHC	FORMULA 44 VICK INFANTIL JABx120ML		\$5,04	\$0,00	\$7,20	\$0,00	6	0
0002947	GELCAPS	CAPSIFLU CAP-LIQx10		\$4,31	\$0,43	\$7,00	\$0,70	62	8
0002946	ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	DESOD REXONA AER EFFICIENTx200ML		\$2,89	\$0,00	\$3,57	\$0,00	2	0
0002945	IDELIFE	PAÑITOS IDELIFE 75% HUMEDOS ALCOx10		\$0,67	\$0,00	\$0,89	\$0,00	5	0
0002944	IDELIFE	GUANTE NITRILO MANITO AZULx100 T-M		\$14,13	\$0,14	\$18,65	\$0,19	2	99
0002943	ALIANZA ABBOTT.NUTRI - COMPLEMENTO	ENSURE ADVANCE FRESA BANANAx400GR		\$16,53	\$0,00	\$19,47	\$0,00	2	0
0002942	SANOFI - CHC	PHARMATON WOMEN COM-RECx30		\$12,24	\$0,00	\$20,98	\$0,00	12	0
0002941	WEIR	ALCOHOL ANTIB ROSES C/ATOMIZx250ML		\$1,95	\$0,00	\$2,65	\$0,00	21	0
0002940	ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	DESOD REXONA AER CLINI-HOM-CLEx90ML		\$1,68	\$0,00	\$2,23	\$0,00	1	0
0002939	ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	DESOD REXONA AER CLINI-MUJ-CLAx90ML		\$1,68	\$0,00	\$2,23	\$0,00	2	0
0002938	LETTERAGO - BAGO	DIOXAFLEX PLUS COMx50/4MGx15		\$15,00	\$0,00	\$22,50	\$0,00	9	0
0002937	PORTUGAL - MARCA	FLUIMEXINA ORAL SOBx600MGx30		\$9,64	\$0,32	\$27,00	\$0,90	6	24
0002936	BI-FARMA	FUNGIREX POLx180GR		\$3,41	\$0,00	\$4,50	\$0,00	11	0
0002935	DYVENPRO ECUAGEN	HIDROXICLOROQUINA ECUG TABx200MGx20		\$9,43	\$0,00	\$17,40	\$0,00	4	0
0002934	LETTERAGO - MEGALABS	DOLORGESIC FEM CAP-BLANDx200MGx20		\$4,04	\$0,00	\$6,00	\$0,00	1	0
0002933	LETTERAGO - SIEGFRIED - GRAMON MILLET	LEMONFLU TABx500/30/15/2MGx84		\$11,62	\$0,14	\$16,80	\$0,20	3	34
0002932	LETTERAGO - ACROMAX	DEOFLOA SUS-ORALx2BILLx5MLx10		\$7,14	\$0,71	\$12,00	\$1,20	2	7
0002931	GELCAPS	DOLOFIXIN SOL-INYx100MG/2MLx3		\$4,00	\$0,00	\$5,76	\$0,00	6	0
0002930	COLGATE PALMOLIVE DEL ECUADOR	PASTA COLGATE ZERO-KIDS FRESAx70GR		\$1,52	\$0,00	\$1,83	\$0,00	2	0
0002929	ALIANZA PHARMABRAND OTC	TRANKIL TAB-RECx10.41GRx20		\$6,41	\$0,32	\$10,27	\$0,51	0	15
0002928	EUROSTAGA	LOSTAM DUO CAP-LIB-Cx0.5/0.4MGx30		\$32,59	\$0,00	\$39,90	\$0,00	2	0
0002927	LETTERAGO - SIEGFRIED - SIEGFRIED	BIENEX SL TAB-SUBLx15MGx20		\$10,60	\$0,00	\$15,40	\$0,00	5	0

Gráfico 29-5: Importe de datos

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 2) La segunda pestaña del sistema, permite generar y limpiar los valores, mediante el uso de sus botones, además de que su principal función es el de arrastrar los valores de la primera pestaña, para su posterior clasificación.

GENERAR			COSTO		CONSUMO		LIMPIAR
Cooperación	Código	Producto	StkU	StkF	StkU	StkF	Stok Costeado
ALIANZA P&G PHC	0002950	FORMULA 44 VICK TOD-TOS JBEx120ML	\$5,04	\$0,00	6	0	\$30,24
ALIANZA P&G PHC	0002949	FORMULA 44 VICK MIEL JBEx120ML	\$5,80	\$0,00	5	0	\$29,00
ALIANZA P&G PHC	0002948	FORMULA 44 VICK INFANTIL JABx120ML	\$5,04	\$0,00	6	0	\$30,24
GELCAPS	0002947	CAPSIFLU CAP-LIQx10	\$4,31	\$0,43	62	8	\$270,66
ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	0002946	DESOD REXONA AER EFFICIENTx200ML	\$2,89	\$0,00	2	0	\$5,78
IDELIFE	0002945	PAÑITOS IDELIFE 75% HUMEDOS ALCOx10	\$0,67	\$0,00	5	0	\$3,35
IDELIFE	0002944	GUANTE NITRILO MANITO AZULx100 T-M	\$14,13	\$0,14	2	99	\$42,12
ALIANZA ABBOTT.NUTRI - COMPLEMENTO	0002943	ENSURE ADVANCE FRESA BANANAx400GR	\$16,53	\$0,00	2	0	\$33,06
SANOFI - CHC	0002937	PHARMATON WOMEN COM-RECx30	\$12,24	\$0,00	12	0	\$146,88
WEIR	0002941	ALCOHOL ANTIB ROSES C/ATOMIZx250ML	\$1,95	\$0,00	21	0	\$40,95
ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	0002940	DESOD REXONA AER CLINI-HOM-CLEx90ML	\$1,68	\$0,00	1	0	\$1,68
ALIANZA UNILEVER DESODORANTES	0002939	DESOD REXONA AER CLINI-MUJ-CLAx90ML	\$1,68	\$0,00	2	0	\$3,36
LETERAGO - BAGO	0002938	DIOXAFLEX PLUS COMx50/4MGx15	\$15,00	\$0,00	9	0	\$135,00
PORTUGAL - MARCA	0002937	FLUIMEXINA ORAL SOBx600MGx30	\$9,64	\$0,32	6	24	\$65,52
BI-FARMA	0002936	FUNGIREX POLx180GR	\$3,41	\$0,00	11	0	\$37,51
DYVENPRO ECUAGEN	0002935	HIDROXICLOROQUINA ECUG TABx200MGx20	\$9,43	\$0,00	4	0	\$37,72
LETERAGO - MEGALABS	0002934	DOLORGESIC FEM CAP-BLAndx200MGx20	\$4,04	\$0,00	1	0	\$4,04
LETERAGO - SIEGFRIED - GRAMON MILLET	0002933	LEMONFLU TABx500/30/15/2MGx84	\$11,62	\$0,14	3	34	\$39,62
LETERAGO - ACROMAX	0002932	DEOFLORA SUS-ORALx2BILLx5MLx10	\$7,14	\$0,71	2	7	\$19,25
GELCAPS	0002931	DOLOFIXIN SOL-INYx100MG/2MLx3	\$4,00	\$0,00	6	0	\$24,00
COLGATE PALMOLIVE DEL ECUADOR	0002930	PASTA COLGATE ZERO-KIDS FRESAx70GR	\$1,52	\$0,00	2	0	\$3,04
ALIANZA PHARMABRAND OTC	0002929	TRANKIL TAB-RECx10.41GRx20	\$6,41	\$0,32	0	15	\$4,80

Gráfico 30-5: Calculo del valor de utilización

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 3) La tercera pestaña del sistema posee a opción del cálculo del valor de utilización y clasificación de los productos en las distintas categorías “A, B y C”.

Descripción	COSTO		CONSUMO		CALCULO		Acumulado Valor Utilización	% Acumulado	Clasificación
	StkU	StkF	StkU	StkF	Valor de Utilización	%			
ALIANZA P&G MCH	\$4,21	\$0,00	199	0	\$837,79	1,43%	\$837,79	1,43%	A
ALIANZA P&G MCH	\$10,35	\$0,00	74	0	\$765,90	1,31%	\$1.603,69	2,75%	A
LA SANTE	\$2,94	\$0,00	198	0	\$582,12	1,00%	\$2.185,81	3,74%	A
KRONOS GENERICOS	\$20,55	\$1,71	26	7	\$546,27	0,94%	\$2.732,08	4,68%	A
PRODUCTOS DE INVENTARIOS INIC.	\$90,00	\$0,00	5	0	\$450,00	0,77%	\$3.182,08	5,45%	A
IAMECPRODUCTOS	\$3,78	\$0,00	94	0	\$355,32	0,61%	\$3.537,40	6,06%	A
FARMAYALA - ZAMBON	\$14,25	\$0,71	23	9	\$334,14	0,57%	\$3.871,54	6,63%	A
DYVENPRO GENERAL	\$9,32	\$0,47	29	18	\$278,74	0,48%	\$4.150,28	7,10%	A
GELCAPS	\$4,31	\$0,43	62	8	\$270,66	0,46%	\$4.420,94	7,57%	A
ROC NARF MARCA	\$2,73	\$0,11	93	21	\$256,20	0,44%	\$4.677,14	8,01%	A
ROC NARF GENERICO	\$2,56	\$0,00	100	0	\$256,00	0,44%	\$4.933,14	8,44%	A
LETERAGO - GENFAR	\$9,42	\$0,94	26	6	\$250,56	0,43%	\$5.183,70	8,87%	A
LETERAGO - GENFAR	\$3,57	\$0,07	69	38	\$248,99	0,43%	\$5.432,69	9,30%	A
LETERAGO - GENFAR	\$1,51	\$0,01	157	9	\$237,16	0,41%	\$5.669,85	9,71%	A
DYVENPRO FARMA ETICOS 2	\$1,47	\$0,49	147	1	\$216,58	0,37%	\$5.886,43	10,08%	A
DANIVET	\$6,94	\$0,00	30	0	\$208,20	0,36%	\$6.094,63	10,43%	A
LFGM	\$2,15	\$0,00	95	0	\$204,25	0,35%	\$6.298,88	10,78%	A
HEL SIN PHARM - MARCA	\$50,38	\$1,68	3	29	\$199,86	0,34%	\$6.498,74	11,12%	A
GEDEONRICHTER	\$4,68	\$0,00	42	0	\$196,56	0,34%	\$6.695,30	11,46%	A
GELCAPS	\$11,93	\$0,40	16	14	\$196,48	0,34%	\$6.891,78	11,80%	A
ALIANZA ABBOTT.NUTRI - REHIDRATANT	\$2,68	\$0,00	72	0	\$192,96	0,33%	\$7.084,74	12,13%	A

Gráfico 31-5: Clasificación ABC

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 4) La cuarta pestaña es automatizada, permitiendo conocer la cantidad de productos, valor de inversión, valores porcentuales y el cumplimiento pertinente de la regla de Pareto, para este último proceso se posee la opción de variar los cálculos porcentuales con el fin de cumplir con la ley de Pareto, esto es posible mediante el uso de una validación de datos.

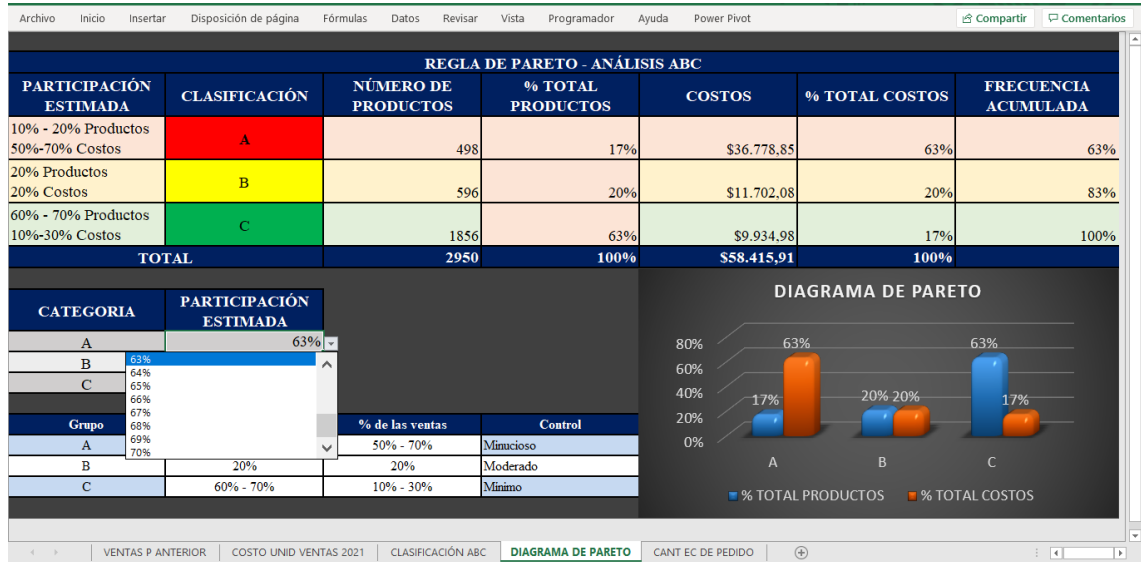


Gráfico 32-5: Regla de Pareto

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Paso 5) En la quinta y última pestaña del sistema, permite llevar a cabo cálculos adicionales como: Cantidad económica de pedido, número óptimo de pedido, tiempo entre pedidos, esto con el fin de que además de lograr una clasificación por el grado de relevancia de los productos, también se pueda conocer cómo llevar a cabo la adquisición de las compras de los productos de manera más técnica.

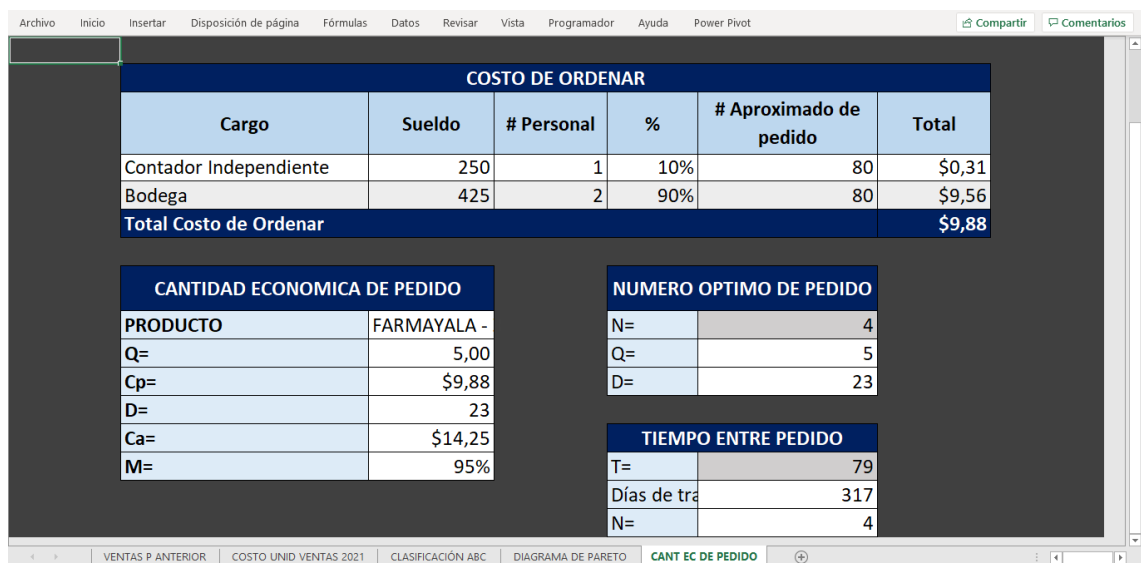


Gráfico 33-5: Cantidad económica de pedido

Realizado por: Quinatoa, J. 2022

Cabe recalcar que el sistema, es una propuesta para la Farmacia Narvaez y Quito, y a la vez el desarrollo practico presentado en el presente trabajo tiene el propósito de ser una demostración, con el fin de dar a conocer los beneficios que ofrece la aplicación de un sistema de control de inventarios mediante el modelo ABC.

CONCLUSIONES

Luego del análisis realizado a la farmacia, se concluye que:

- A)** No posee un sistema de control de inventario que se ajuste a las necesidades y que le permita llevar un control adecuado de sus existencias, dando como origen una serie de problemas, tales como: desconocimiento del nivel de relevancia, de la cantidad óptima de pedido y del punto de renovación de pedido, pudiendo provocar consecuentemente una mala atención al cliente y en muchas ocasiones la pérdida de los mismos.
- B)** No se realiza de manera técnica la adquisición y reabastecimiento, de sus productos más demandados lo que produce la existencia de adquisiciones innecesarias y en contra parte desabastecimiento de productos.
- C)** No se lleva a cabo una proyección de la demanda, con el propósito de identificar cuáles son aquellos productos con una mayor demanda y consecuentemente con mayor rentabilidad, afectando de tal manera a los resultados económicos.
- D)** No existe una correcta clasificación por familia de productos, lo que acarrea en un problema al momento de determinar el nivel de control de existencias, produciéndose pérdidas de tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios.

RECOMENDACIONES

- A)** Implementar el sistema de control de inventarios ABC, que le permita a la farmacia Narvaez y Quito conocer el nivel de relevancia, la cantidad óptima de pedido y el punto de renovación de pedido, permitiendo disminuir costos de almacenaje y abastecer los stocks de inventarios para cubrir la demanda de manera adecuada.

- B)** Determinar de manera técnica la cantidad económica de pedido y punto de renovación de pedido, con el propósito de identificar cuanto y cuando pedir, permitiendo de tal manera optimizaran recursos y se brindara un mejor servicio a sus clientes.

- C)** Utilizar el modelo estadístico SPSS, de modo que se permita proyectar una demanda con un margen de seguridad del 95%, permitiendo identificar aquellos productos con una mayor demanda y mayor rentabilidad.

- D)** Implementar una clasificación por familia de productos, con la finalidad de tener un mejor control de las existencias y una rápida ubicación de los productos al momento de atender a un cliente.

BIBLIOGRAFÍA

- Arenal, C. (2016). *Gestión de compras en el pequeño comercio*: Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/44226>
- Asencio, L., Gonzáles, E., & Lozano, M. (2017). *El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5045/504551272009/504551272009.pdf>
- Ballesteros, L. (2019). *Análisis de la clasificación ABC y su incidencia en los niveles de inventarios para una empresa distribuidora de cosméticos*. (Trabajo de especialización. Universidad Militar Nueva Granada). Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/31981/BallesterosMahechaLadyBiviana2019.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Chico, S., & Guerra, J. (2016). *Sistema de Inventarios para mejorar la Administración de la Ferretería Barragán, Provincia Bolívar, Cantón Echeandía, Periodo 2014-2015*. (Tesis de pregrado. Universidad Estatal de Bolívar). Recuperado de: <https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/1311/1/SISTEMA%20DE%20INVENTARIOS.pdf>
- Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios. UF0476*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/59186>
- ESAN. (2018). *Herramientas de inventarios y compras: MRP y Just in Time*. Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/04/herramientas-de-inventarios-y-compras-mrp-y-just-in-time/>
- Flamarique, S. (2019). *Manual de gestión de almacenes*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/111434>
- Freire, V. (2020). *Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para la Ferretería Condor Color A&C de la ciudad Puyo, provincia de Pastaza*. (Tesis de pregrado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/14438/1/82T01058.pdf>
- INCINEROX. (2020). *Bajas de inventario en Ecuador*. Recuperado de: <https://incinerox.com.ec/bajas-de-inventario-en-ecuador/>
- Izar, J., Ynzunza, C., & Sarmiento, R. (2011). *El Método Híbrido, técnica realista para optimizar el costo del inventario*. Recuperado de: http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/11_01_metodo_hibrido.pdf
- Lima, E. (2020). *Importancia del control de inventario en las empresas comerciales*. (Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena). Recuperado de:

- <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5512/1/UPSE-TCA-2020-0049.pdf>
- María, S. (2018). *Gestión de pedidos y stock: UF0929*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/59203>
- Mecalux. (2019). *Las ventajas del método ABC para la clasificación de inventarios en el almacén*. Recuperado de: <https://www.mecalux.es/blog/metodo-abc-clasificacion-almacen>
- Mecalux. (2021). *Tipos de inventario en logística: clasificación y aplicaciones*. Recuperado de: Mecalux: <https://www.mecalux.es/blog/tipos-de-inventario>
- Montero, R. (2009). *La importancia de un eficiente Control del Inventario*. Recuperado de: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=769>
- Moreira, M., & Peñafiel, J. (2019). *El control de los inventarios y su incidencia en las decisiones gerenciales en las microempresas de comercio de Jipijapa*. Recuperado de: <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/106/142>
- Moreno, J. (2018). *Prontuario de finanzas empresariales*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/40542>
- Morocho, Y. (2020). *Diseño de un Sistema de Control de Inventarios ABC, a la Ferretería Su Fortaleza, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo*. (Tesis de pregrado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/14021/1/82T01024.pdf>
- Pavón, D., Villa, L., Rueda, M., & Lomas, E. (2019). *Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil*. Recuperado de: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/24641/25123>
- Saldarriaga, D. (2019). *Almacenes y centros de distribución: manual para optimizar procesos y operaciones*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/117564>
- Talavera, H. (2021). *¿Qué es el inventario físico?* Recuperado de: <https://www.asesorapyme.org/2021/08/11/que-es-el-inventario-fisico/>
- Tenesaca, M., & Maji, E. (2018). *Control de los inventarios y su incidencia en la rentabilidad para negocios que comercializan productos de primera necesidad*. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>
- Toro, L. (2020). *Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para la empresa Vanobri Distribuciones S.C., del cantón de Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas*. (Tesis de pregrado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/14024/1/82T01027.pdf>
- Trujillo, J. (2020). *Sistema para el Control de Inventarios en la Empresa*. Recuperado de: <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/671/512>

ANEXOS

ANEXO A: RUC FARMACIA NARVAEZ Y QUITO



Certificado
Registro Único de Contribuyentes

Apellidos y nombres JARAMILLO ABAD MIGUEL EDUARDO		Número RUC 1104248735001
Estado ACTIVO	Régimen REGIMEN GENERAL	Artesano No registra
Fecha de registro 28/12/2005	Fecha de actualización 26/04/2021	
Inicio de actividades 01/12/2005	Reinicio de actividades No registra	Cese de actividades No registra
Jurisdicción ZONA 1 / SUCUMBIOS / LAGO AGRIO		Obligado a llevar contabilidad SI
Tipo PERSONAS NATURALES	Agente de retención SI	Contribuyente especial NO

Domicilio tributario

Ubicación geográfica

Provincia: SUCUMBIOS **Cantón:** LAGO AGRIO **Parroquia:** NUEVA LOJA

Dirección

Calle: VICENTE NARVAEZ **Número:** S/N **Intersección:** QUITO **Referencia:** FRENTE AL HOSPITAL MARCO VINICIO IZA

Medios de contacto

Email: pilasjczs_84@hotmail.com **Teléfono trabajo:** 062831624 **Celular:** 0980608355

Actividades económicas

- C10500402 - ELABORACIÓN DE QUESO Y CUAJADA.
- G47720101 - VENTA AL POR MENOR DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS.
- A01460101 - EXPLOTACIÓN DE CRIADEROS DE POLLOS Y REPRODUCCIÓN DE AVES DE CORRAL, POLLOS Y GALLINAS (AVES DE LA ESPECIE GALLUS DOMESTICUS).
- A01500001 - EXPLOTACIÓN MIXTA DE CULTIVOS Y ANIMALES SIN ESPECIALIZACIÓN EN NINGUNA DE LAS ACTIVIDADES. EL TAMAÑO DEL CONJUNTO DE LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA NO ES UN FACTOR DETERMINANTE. SI EL CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS O LA CRÍA DE ANIMALES REPRESENTAN EN UNA UNIDAD DETERMINADA UNA PROPORCIÓN IGUAL O SUPERIOR AL 66% DE LOS MÁRGENES BRUTOS CORRIENTES, LA ACTIVIDAD MIXTA NO DEBE CLASIFICARSE EN ESTA CLASE, SINO ENTRE LOS CULTIVOS O LAS ACTIVIDADES DE CRÍA DE ANIMALES.
- A01410101 - CRÍA Y REPRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO INCLUIDO LA OBTENCIÓN DE PELO Y EXCREMENTO.
- L68200203 - ACTIVIDADES DE ALQUILER DE BIENES INMUEBLES A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATO (VIVIENDA).
- G47990201 - VENTA AL POR MENOR POR COMISIONISTAS (NO DEPENDIENTES DE COMERCIOS); INCLUYE ACTIVIDADES DE CASAS DE SUBASTAS (AL POR MENOR).
- R90000101 - PRODUCCIÓN DE OBRAS DE TEATRO, CONCIERTOS, ÓPERAS Y ESPECTÁCULOS DE DANZA.
- A03220101 - CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE CRIADEROS DE PECES (DE AGUA DULCE) INCLUIDO PECES ORNAMENTALES, TRUCHAS, TILAPIAS, ETCÉTERA.

Apellidos y nombres
JARAMILLO ABAD MIGUEL EDUARDO

Número RUC
1104248735001

Establecimientos

Abiertos
3

Cerrados
0

Obligaciones tributarias

- ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- 2011 DECLARACION DE IVA
- 1031 - DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- 1011 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA PERSONAS NATURALES

i Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra



Código de verificación: CATRCR2021002369180
Fecha y hora de emisión: 03 de noviembre de 2021 19:28
Dirección IP: 10.1.2.25

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.

ANEXO C: ENCUESTA APLICADA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



ENCUESTA

Objetivo: Obtener información real y confiable sobre el control y manejo de los inventarios en la empresa "Farmacias Comunitarias Narvaez y Quito".

Indicaciones:

- Lea detenidamente cada pregunta
- Marque con una X la respuesta que considere apropiada.

Cuestionario

1. ¿Cuenta su negocio con un sistema de control de inventarios?

- SI
 NO

2. ¿Cree que un sistema de control de inventarios le permitirá obtener datos precisos sobre la información de los inventarios?

- SI
 NO

3. ¿Se ha establecido políticas internas para el control del inventario?

- SI
 NO

4. ¿Cómo clasifica usted su inventario?

- Precios
 Familias
 Marcas
 Rotación
 Otro

Comentario:

.....
.....

5. ¿Existe una persona responsable del control y manejo de los Inventarios?

- SI
 NO

6. ¿Conoce como gestionar nuevos pedidos?

- SI
 NO



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



7. ¿Se calcula la cantidad de productos a pedir?

- SI
- NO

8. ¿Cada qué tiempo realiza los pedidos?

- Semanal
- Mensual
- Anual
- Otro

Comentario:

.....
.....

9. ¿Qué toma en cuenta para determinar la cantidad a pedir?

- Observación
- Criterio Personal
- Método Matemático
- Otro

Comentario:

.....
.....

10. ¿Se realizan constataciones físicas del inventario de manera periódica, para conocer sus existencias y de esa manera llevar a cabo un punto de reorden?

- SI
- NO

11. ¿La empresa cuenta con un espacio físico amplio, para el almacenamiento de los inventarios?

- SI
- NO

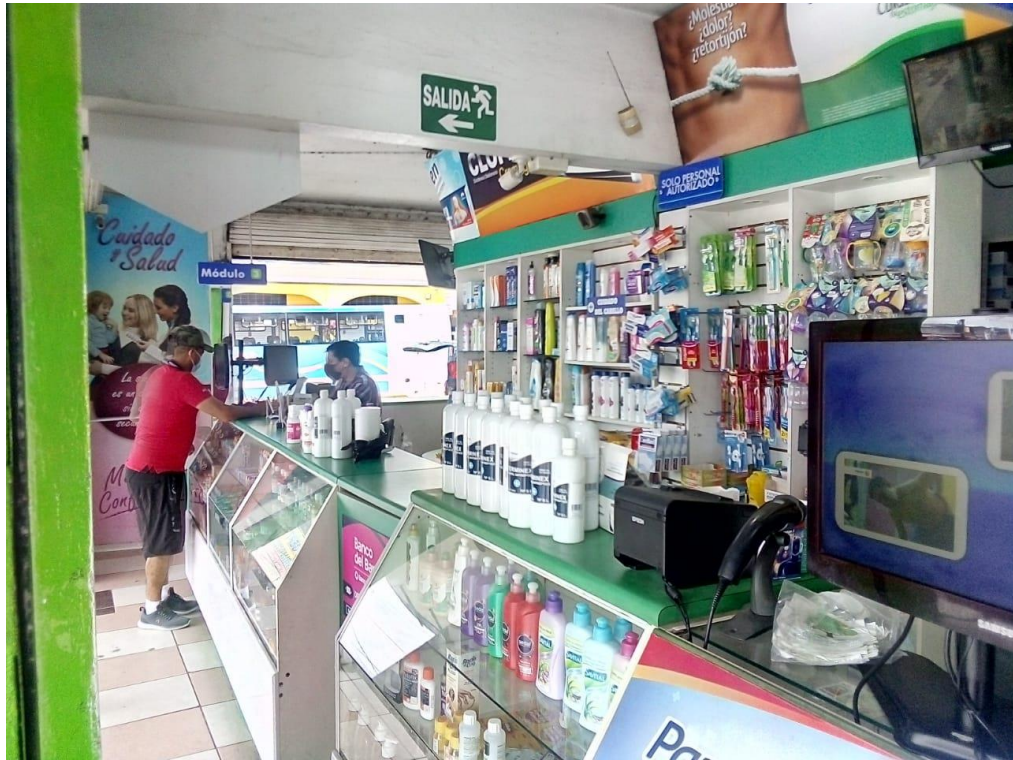
12. ¿Conoce los costos para llevar a cabo el nuevo pedido?

- SI
- NO

Comentario (Opcional), en el caso de responder "SI", mencionar los costos:

.....
.....

ANEXO D: ATENCIÓN AL CLIENTE



ANEXO E: MOSTRADOR DE PRODUCTOS OFERTADOS



ANEXO F: PRODUCTOS ORGANIZADOS POR MARCA

