



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR DE
DESPACHO PARA EVITAR PÉRDIDAS POR
INSATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA
REPRESENTACIONES CORAS MEDIC S. A. C.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Erick Jeampier Venturozo Revollar

Asesor:

Dr. Napoleón Jáuregui Nongrados

Lima - Perú

2021

DEDICATORIA

Dedicado a mi madre Mencia Revollar Hinostriza quien me apoyo desde mis inicios para cumplir mis sueños de ser un ingeniero y por siempre estar a mi lado aconsejándome a seguir esforzándome por sueños.

AGRADECIMIENTO

Con mis más profundo y sincero agradecimiento a la Sra. Fanny Cisneros Cárdenas y a Nicole Yerren Cisneros por a verme brindado su apoyo para realizar el proyecto en su empresa como también al Dr. Jáuregui Nongrados Napoleón, por la orientación, seguimiento y supervisión en cada proceso de la tesis.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE ECUACIONES	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. CONTEXTO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	10
1.2. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA.....	10
1.2.1. Organigrama de la empresa Representaciones Coras Medic SAC.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	15
2.1. ANTECEDENTES.....	15
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.2.1. Despacho	25
2.2.2. Layout.....	26
2.2.3. Clasificación ABC	27
2.2.4. Medición del Trabajo	28
2.2.5. Satisfacción al Cliente	29
2.2.6. Servicio.....	30
2.2.7. Calidad de Servicio	31
2.2.8. Diagrama de Ishikawa.....	31
2.2.9. Diagrama de Pareto	31
2.3. LIMITACIONES	32
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	34
3.1. DESCRIPCIÓN DEL INGRESO A LA EMPRESA.....	34
3.2. PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO LABORAL	34
3.3. OBJETIVOS	37
3.3.1. Objetivo General	37
3.3.2. Objetivos Específicos.....	37
3.4. METODOLOGÍA.....	37
3.5. ESTRATEGIAS REALIZADAS PARA EL DESARROLLO EL PROYECTO	39
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	41
4.1. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALMACÉN Y LOS PROCESOS DE DESPACHO EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC.....	41
4.2. MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR INSATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC.....	46
4.3. PROPONER MEJORA DEL LAYOUT DEL ALMACÉN Y SU IMPLEMENTACIÓN DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC.....	52
4.4. DETERMINAR EL TIEMPO ESTÁNDAR DE DESPACHO EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC.	54
4.5. DETERMINAR LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES Y LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS AL EJECUTAR EL TIEMPO ESTÁNDAR DETERMINADO.	57
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES.....	62
REFERENCIAS	64
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	PARÁMETROS ACTUAL Y PROPUESTO	15
TABLA 2.	RESULTADO DE LA PRIMERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	46
TABLA 3.	RESULTADO DE LA SEGUNDA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	47
TABLA 4.	RESULTADO DE LA TERCERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	48
TABLA 5.	RESULTADO DE LA CUARTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	49
TABLA 6.	RESULTADO DE LA PRIMERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	57
TABLA 7.	RESULTADO DE LA SEGUNDA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	58
TABLA 8.	RESULTADO DE LA TERCERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	59
TABLA 9.	RESULTADO DE LA CUARTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	60

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	14
FIGURA 2.	UTILIDAD ANUAL CON Y SIN MEJORA DE FINANCIAMIENTO.....	16
FIGURA 3.	PICKING DE DESPACHO: ACTUAL VS. PROPUESTO	18
FIGURA 4.	CODIFICACIÓN DE ANAQUELES E INDICADORES DE GESTIÓN CONTRUVARIOS	19
FIGURA 5.	PÉRDIDAS ECONÓMICAS EN TERCER TRIMESTRE POR NO TENER PRONOSTICO	19
FIGURA 6.	LOTE Y VOLUMEN DEL SISTEMA ACTUAL Y PROPUESTO.....	21
FIGURA 7.	AÑADIDURA DE PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	22
FIGURA 8.	PROPUESTA DE AUMENTO DE CAPACIDAD VOLUMÉTRICA EN ALMACÉN	24
FIGURA 9.	TIEMPO DE ATENCIÓN DE 100 PEDIDOS, ACTUAL Y PROPUESTO	24
FIGURA 10.	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA 5S ESTABLECIDO EN EL ALMACÉN	25
FIGURA 11.	INVENTARIOS MEJORADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
FIGURA 12.	EQUIVALENCIAS DEL SISTEMA DE VALORACIÓN WESTINGHOUSE.....	29
FIGURA 13.	SUPLEMENTOS POR DESCANSO EN PORCENTAJE DE LOS TIEMPOS NORMALES	30
FIGURA 14.	FORMATO PARA ELABORAR UN DIAGRAMA ISHIKAWA.....	31
FIGURA 15.	EJEMPLO DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL DIAGRAMA DE PARETO	32
FIGURA 16.	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	40
FIGURA 17.	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	40
FIGURA 18.	POSIBLES ELEMENTOS QUE RETARDAN EL DESPACHO EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	41
FIGURA 19.	REPRESENTACIÓN DE LAS INCIDENCIAS MÁS SIGNIFICATIVAS SOBRE DEMORAS DE DESPACHO EN LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	42
FIGURA 20.	REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS EN UN PERIODO DE 26 DÍAS DEL MES DE ENERO DEL AÑO 2019	43
FIGURA 21.	TIEMPO PROMEDIO COMPARATIVO DE AGOSTO DEL 2018 A ENERO 2019	44
FIGURA 22.	LAYOUT DEL DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL OPERARIO AL BUSCAR UN PRODUCTO EN EL ALMACÉN	45
FIGURA 23.	PRODUCTOS MAL UBICADOS EN EL ALMACÉN	45
FIGURA 24.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA PRIMERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	46
FIGURA 25.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA SEGUNDA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	47
FIGURA 26.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA TERCERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	48
FIGURA 27.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA CUARTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC	49
FIGURA 28.	TOTAL DE ÓRDENES DE COMPRAS PROGRAMADAS DE AGOSTO 2018 A ENERO 2019	50
FIGURA 29.	TOTAL DE ÓRDENES DE COMPRAS NO REALIZADAS DE AGOSTO 2018 A ENERO 2019.....	50

FIGURA 30.	PROMEDIO PORCENTUAL DE ORDENES DE COMPRAS NO REALIZADAS DE AGOSTO 2018 A ENERO 2019	51
FIGURA 31.	MONTOS TOTALES DEJADO DE GANAR MENSUAL POR LA ANULACIÓN DE LOS PEDIDOS ..	51
FIGURA 32.	RESUMEN DEL ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN ABC.....	52
FIGURA 33.	LAYOUT MEJORADO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL ANÁLISIS ABC DEL DIAGRAMA DE RECORRIDO DEL OPERARIO AL BUSCAR UN PRODUCTO EN EL ALMACÉN	53
FIGURA 34.	PRODUCTOS ORDENADOS CON EL LAYOUT MEJORADO	53
FIGURA 35.	CÁLCULO DE LA VALORACIÓN WESTINGHOUSE PARA HALLA EL TIEMPO NORMAL.....	54
FIGURA 36.	CÁLCULO DE SUPLEMENTOS PARA HALLAR EL TIEMPO ESTÁNDAR	54
FIGURA 37.	REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS EN UN PERIODO DE 26 DÍAS DEL MES DE MARZO DEL 2019 PARA HALLAR EL TIEMPO ESTÁNDAR	55
FIGURA 38.	COMPARATIVO DE LOS TIEMPOS PROMEDIOS DE AGOSTO DE 2018 A ENERO DE 2019 VS EL TIEMPO ESTÁNDAR DETERMINADO DE MARZO DE 2019 A DICIEMBRE DE 2019.....	56
FIGURA 39.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA PRIMERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	57
FIGURA 40.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA SEGUNDA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	58
FIGURA 41.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA TERCERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	59
FIGURA 42.	COMPARATIVA PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE LA CUARTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	60
FIGURA 43.	FLUJO DE BENEFICIOS NETOS, INGRESOS Y COSTOS	61

ÍNDICE DE ECUACIONES

ECUACIÓN1.	FÓRMULA PARA HALLAR EL VAN.....	40
------------	---------------------------------	----

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Representaciones Coras Medic SAC no tenía precisado el tiempo estándar de despacho en su almacén de productos terminados, razón permitió demoras innecesarias en atender a los clientes, quedando insatisfacción. Esto conllevó a la pérdida de clientes y en consecuencia en pérdidas económicas medibles de agosto del 2018 a enero del 2019, es decir 06 meses y fue de 1291766.91 Soles. Para determinar el tiempo estándar se midió los tiempos sin cambios en el almacén y luego el tiempo aplicando el nuevo diseño de recorrido y ubicación de los activos dentro del almacén aportados. Para este logró se hizo un análisis ABC identificando los productos que tiene mayor impacto, se aportó con un nuevo Layout y la determinación del tiempo estándar que es 38 minutos con 97 segundos, todo esto se implementó en 10 meses, lográndose reducir los tiempos de despacho de cada producto dentro del almacén en un 50 %, permitiendo la total satisfacción de los clientes. Esto trajo como consecuencia un beneficio de 5369519.25 Soles en el periodo de marzo a diciembre del 2019, es decir en 10 meses, con lo que se demuestra que el trabajo realizado fue exitoso.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Contexto de experiencia Profesional

El titulante su experiencia profesional inició en el año 2019 en las empresas Representaciones Coras Medic SAC, con el cargo de Asistente de Logística y en el año 2020 en la empresa Sierra y Herramientas del Perú, en el cargo de Analista comercial hasta la fecha.

1.2. Información de la empresa

El trabajo de suficiencia profesional se centra en la empresa Representaciones Coras Medic SAC, quien fue fundada el 18 de febrero del 2013 y se encuentra ubicado en Jr. Rufino Torrico 559, del Cercado de Lima – Perú. Esta empresa está dedicado a la importación y comercialización de diversos productos medicinales: farmacéuticos, dispositivos médicos y sanitarios. Estas actividades están autorizadas mediante Resolución Directoral N° 026-2020/MINSA vigente a la fecha por la Dirección de Autorizaciones Sanitarias de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID y a su vez, la empresa cumple las Buenas Prácticas de Almacenamiento exigido por Resolución Ministerial N°132-2015/MINSA y finalmente, brinda a sus clientes un servicio confiable y de satisfacción; para ello tiene un planeamiento estratégico comprometido al mejoramiento continuo de sus procesos. Siendo sus datos más importantes de acuerdo con la SUNAT, los siguientes:

RUC: 20549240462

CIU: 51906.

DIRECCION LEGAL: Jr. Rufino Torrico Nro. 559.

URBANIZACIÓN: Lima Cercado.

DISTRITO/CIUDAD: Lima.

DEPARTAMENTO: Lima.

Sus áreas de operaciones comprenden los siguientes:

- Gerencia General
- Logística
- Comercial

- Administración
- Finanzas
- RRHH

La empresa Representaciones Coras Medic SAC, tienen definido su visión, misión y valores pensando en satisfacer al cliente y son los siguientes:

VISION

Ser una empresa líder a nivel nacional en la importación y/o comercialización de Productos Farmacéutico, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en las actividades autorizadas mediante Resolución Directoral vigente por la Dirección de Autorizaciones Sanitarias de la Dirección General de Medicamentos, insumos y Drogas –DIGEMID.

MISION

Somos una empresa peruana dedicada a la importación y/o comercialización de Productos Farmacéutico, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, en las actividades autorizadas mediante la Resolución Directoral vigente por la Dirección de Autorizaciones Sanitarias de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas- DIGEMID, que buscamos la plena satisfacción de nuestros, clientes, proveedores y accionistas.

VALORES

- **Orientación al cliente:** Trabajamos encaminados a satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes.
- **Responsabilidad:** Tenemos ideales y buscamos realizarlos con perseverancia. Enfrentamos las situaciones y nos empeñamos en nuestros propósitos y redoblamos esfuerzos.
- **Honestidad:** Somos íntegros y sencillos; mantenemos coherencia y transparencia en nuestras acciones y compromisos.
- **Trabajo en equipo:** Es de suma importancia la cooperación, participación, dedicación y conocimiento personales orientada hacia el logro de objetivos personales y de la empresa.
- **Innovación y flexibilidad:** Somos capaces y tenemos la disposición de modificar nuestros productos y/o servicios aún en situaciones no experimentadas anteriormente.

- **Mejora continua:** Como condición para brindar un servicio de calidad a nuestros clientes y como expresión de respeto por nuestro trabajo.
- **Compromiso:** Continuo con el cumplimiento de ofrecer productos de calidad con responsabilidad ambiental, seguridad y salud en el trabajo.

Entre sus principales clientes, proveedores y competencias se mencionan los siguientes:

CLIENTES:

- Dirección de Salud de la Marina (Marina de Guerra del Perú)
- Red de Servicios de Salud “Villa el Salvador Lurín” (Ministerio de Salud)
- Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN)
- A Y B Representaciones
- Bascat Y Cía. S.A.C
- Comexoc EIRL
- Corporación Boticas Perú
- Dirección De Salud II Lima Sur
- Dirección Sub Regional De Salud Altomayo
- Distribuidora Comercial Salud SAC
- Es salud
- Hospital Militar Central
- Hospital Regional Docente De Trujillo
- Hospital San Juan De Lurigancho – IGSS
- Red De Salud Lima Este Metropolitana
- Universidad Nacional Autónoma De Chota
- Universidad Nacional Mayor De San Marcos
- Universidad San Pedro
- Vida Medica S.R.L

PROVEEDORES:

- Alkofarma EIRL
- Tarrillo Barba SA
- Importaciones de Laboratorio Perú S.A.C
- Pharma Green S.A.C
- Palmagyar S.A.
- Portugal 1864
- Alfaro S.A.C.
- Productos Roche Q.F SA
- AHSECO Perú S.A.
- Distribuidora Continental 6 S.A
- R & G Seguridad e Higiene Industrial SAC
- Importaciones Quiroz Medica SAC

- Medifarma SA
- Nipro Medical Corporation Sucursal del Perú
- Laboratorios Americanos SA
- Tagunmedica SA
- Import Medical Service EIRL
- Mont Group SAC
- Nacon Distribuciones Generales EIRL
- Setag Corporation SAC
- Dilayne SAC
- Idrocsa SAC

COMPETENCIA:

- Alcimar´s Medic
- Alkhofar S.A.C.
- Dani Med Import S.A.C.
- Import Medical Service E.I.R.L.
- Roker
- Ahseco Perú S.A.
- Aid Health Care S.A.C.
- Droguería Dany S.A.C.
- Droguería Importadora La Merced
- Idrocsa S.A.C.
- Inmed Perú
- Jps Distribuciones E.I.R.L.
- Laboratorios Biopas S.A.C.
- Laboratorios Portugal
- Laboratorios Unidos S.A.
- Representaciones Química Universal E.I.R.L.
- Transformaciones Químicas Del Perú S.A.C.
- Odontho Perú

1.2.1. Organigrama de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

La empresa su organigrama se muestra en la Figura 1.

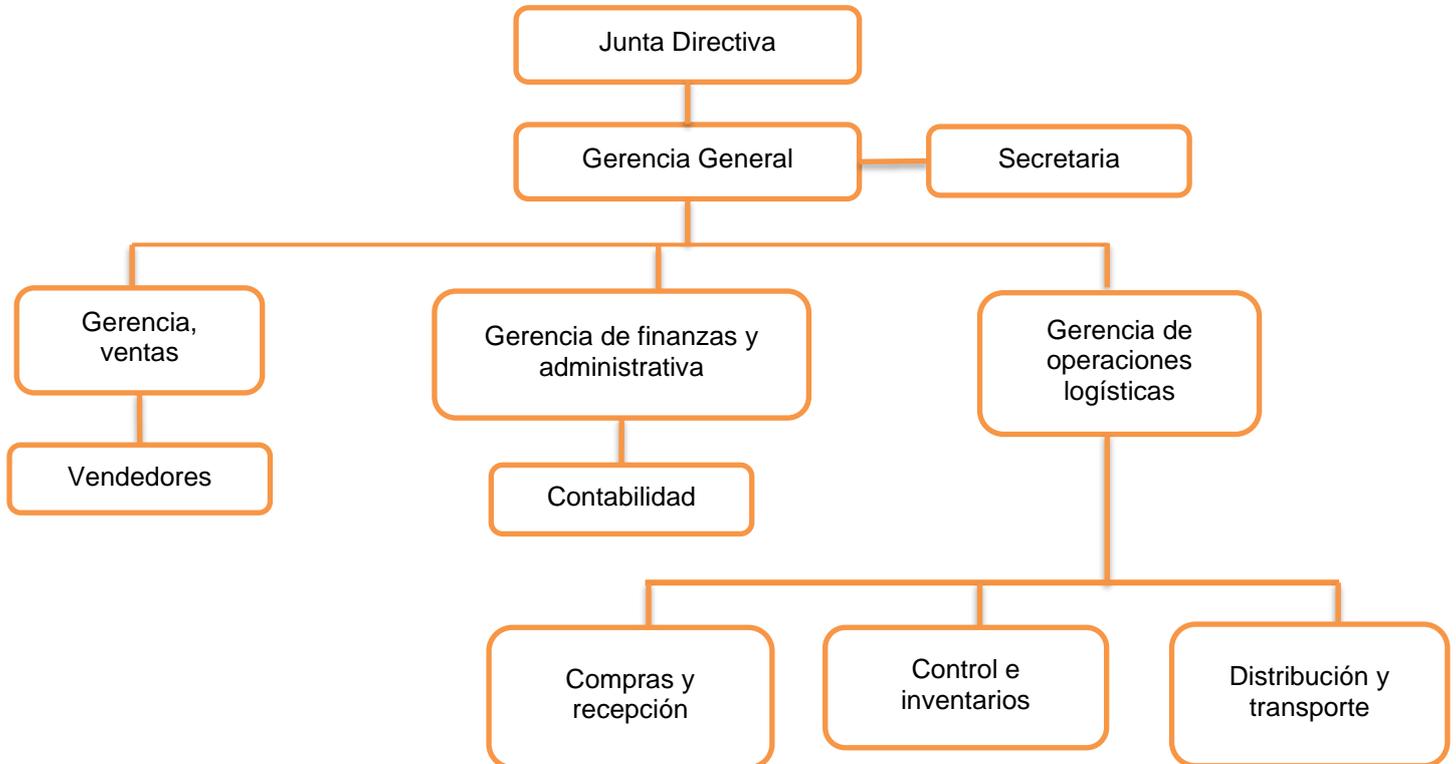


Figura 1. Organigrama de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Fuente: Empresa Representaciones Coras Medic SAC

Del organigrama presentado en la Figura 1, el titulado laboró en el área de control e inventarios.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

- Cornejo, M. y León, F. (2017), realizaron una investigación en la cual propusieron la mejora para la optimización del desempeño de un almacén mediante la identificación de parámetros que determinen el adecuado funcionamiento de los procesos de recepción, almacenamiento y distribución. Para lograr el objetivo, se realizó un diagnóstico actual del estado del almacén y se identificó los problemas que suelen presentarse con mayor frecuencia para medirlo mediante parámetros de control y el impacto económico que ocasionan y comparando ese estado actual con el propuesto. Los resultados que obtuvo respecto a la optimización del desempeño del almacén tanto en sus parámetros como en su utilidad fueron los siguientes (ver Figura N°1 y 2). Según sus análisis en el método actual de trabajo a pesar de que generan utilidades a la empresa de casi un millón de soles pierden dinero con el bajo desempeño que trabaja el almacén, pero mediante la propuesta tanto el desempeño duplicó trayendo consigo una sustancial utilidad neta de casi dos millones de soles. La investigación concluyó en que se pudo mejorar el desempeño del almacén estableciendo e implementando el layout, la metodología 5S, documentos y controles, evaluación de desempeño, entre otros. Todo esto con el fin de mejorar el desempeño y la maximización de ganancias por una inversión de casi un millón de Soles obtuvieron un beneficio de 0,02 soles por cada sol invertido.

Tabla 1. Parámetros actual y propuesto

Parámetro	Porcentaje actual (%)	Porcentaje propuesto (%)
Organización y control	5	16
Seguridad y protección	3	10
Tecnología	7	13
Talento Humano	4	13
Enfoque al cliente	8	13
Gestión	4	7
Total	31	71

Fuente: Cornejo, M. y León, F. (2017)

Sin la mejora					
Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	25,294,393	26,356,757	27,463,741	28,617,218	29,819,141
Costo de ventas	0	0	0	0	0
Material directo	18,978,154	19,775,236	20,605,796	21,471,239	22,373,031
Mano de obra directa	3,295,277	3,295,277	3,295,277	3,295,277	3,295,277
Gastos de fabricación	385,070	385,070	385,070	385,070	385,070
Utilidad bruta	2,635,892	2,901,174	3,177,598	3,465,632	3,765,763
Gastos de administración	1,731,990	1,731,990	1,731,990	1,731,990	1,731,990
Gastos de ventas	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	903,902	1,169,184	1,445,608	1,733,642	2,033,773
Gastos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos y participaciones	903,902	1,169,184	1,445,608	1,733,642	2,033,773
-Participaciones (10%)	90,390	116,918	144,561	173,364	203,377
Utilidad neta	813,512	1,052,266	1,301,047	1,560,278	1,830,396

Con la mejora Sin financiamiento						Con la mejora Con financiamiento					
Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	25,294,393	26,356,757	27,463,741	28,617,218	29,819,141	Ingresos	25,294,393	26,356,757	27,463,741	28,617,218	29,819,141
Costo de ventas	0	0	0	0	0	Costo de ventas	0	0	0	0	0
Material directo	18,554,941	19,334,248	20,146,287	20,992,431	21,874,113	Material directo	18,554,941	19,334,248	20,146,287	20,992,431	21,874,113
Mano de obra directa	3,266,244	3,266,244	3,266,244	3,266,244	3,266,244	Mano de obra directa	3,266,244	3,266,244	3,266,244	3,266,244	3,266,244
Gastos de fabricación	417,140	417,140	417,140	417,140	417,140	Gastos de fabricación	417,140	417,140	417,140	417,140	417,140
Utilidad bruta	3,056,068	3,339,125	3,634,071	3,941,404	4,261,645	Utilidad bruta	3,056,068	3,339,125	3,634,071	3,941,404	4,261,645
Gastos de administración	1,724,840	1,724,840	1,724,840	1,724,840	1,724,840	Gastos de administración	1,724,840	1,724,840	1,724,840	1,724,840	1,724,840
Gastos de ventas	0	0	0	0	0	Gastos de ventas	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	1,331,228	1,614,285	1,909,231	2,216,564	2,536,805	Utilidad Operativa	1,331,228	1,614,285	1,909,231	2,216,564	2,536,805
Gastos financieros	0	0	0	0	0	Gastos financieros	44,043	38,678	31,973	23,591	13,114
Utilidad antes de impuestos y participaciones	1,331,228	1,614,285	1,909,231	2,216,564	2,536,805	Utilidad antes de impuestos y participaciones	1,287,185	1,575,607	1,877,258	2,192,973	2,523,691
-Participaciones (10%)	133,123	161,429	190,923	221,656	253,680	-Participaciones (10%)	128,719	157,561	187,726	219,297	252,369
Utilidad neta	1,198,105	1,452,857	1,718,308	1,994,907	2,283,124	Utilidad neta	1,158,467	1,418,047	1,689,532	1,973,675	2,271,322

Figura 2. Utilidad anual con y sin mejora de financiamiento.

Fuente: Cornejo, M. y León, F. (2017)

- Zenteno, E. (2017), realizó una investigación que tiene como objetivo mejorar la calidad de servicio y optimizar recursos utilizados mediante el Rediseño del Proceso de Pedidos y Despachos de alimentos en la empresa Compas. La investigación se basa en identificar las causas con mayor incidencia en las entregas no conformes, para así proponer medidas que mejoren la logística del proceso de despacho del cliente, aplicando la filosofía Lean Manufacturing para eliminar los procesos innecesarios y así generar un rediseño en el mismo. Con la aplicación del Lean Manufacturing de Zenteno, se aprecia la eliminación de operaciones innecesarias dentro del proceso, lo cual retrasaba los artículos a despachar y generaba su no conformidad trayendo consigo multas de \$5.246.859 pesos mensuales (\$8.300) en

promedio mensual; en su propuesta trae consigo la recuperación de la inversión en un periodo de 2 meses y el ahorro de aproximadamente 3.5 millones de pesos (\$5.535) luego del periodo de recuperación de la inversión realizada que corresponde a la disminución de un 70% de reclamos y no conformidades. Esto concluyó en que se realizó una propuesta de rediseño que apunta principalmente a mejorar la calidad de servicio hacia el cliente, disminuir las multas por servicios no conformes y a generar una mejor utilización de los recursos disponibles para el proceso de picking y despacho. Visualizar Figura 3.

- Medina, J. y Sánchez, C. (2016), realizaron un plan de mejoramiento logístico para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Contruvarios S.A.S. Realizaron un diagnóstico y análisis del proceso interno de la empresa y se formularon e implementaron planes de mejora en los procesos de despacho según las situaciones críticas diagnosticadas, mediante las herramientas como la Clasificación ABC con ello esperaron lograr metas propuestas con respecto a indicadores del área de despacho. Los problemas principales que tiene la empresa para despachar en la preparación de pedidos son: El supervisor debe realizar tareas fuera de sus funciones causando abandono de sus labores y esto retrasa más adelante el proceso, los artículos no se encuentran referenciados lo que afecta en pérdida de tiempo y transporte interno innecesario, al igual que no están codificados y esto retrasa para determinar si es el artículo necesitado por el comprador. Cuando aplico la Clasificación ABC se pudo mejorar estos problemas y a la vez poner metas y medirlas para la buena gestión del almacén y el área de despacho (ver Figura N°4) La aplicación de este sistema de clasificación no solamente ordeno el área de almacén por prioridad de elementos sino estableció una estandarización de los objetos en su lugar y libero de trabajo innecesario al supervisor que impedía avanzar en otras partes del despacho, ahora se aplican indicadores de manera certero y como se pude llegar apreciar, mensualmente es medido y corregido. La investigación concluyo en que el desarrollo de la propuesta a partir del diagnóstico de los procesos logísticos permite establecer planes integrales definidos a corto y mediano plazo.

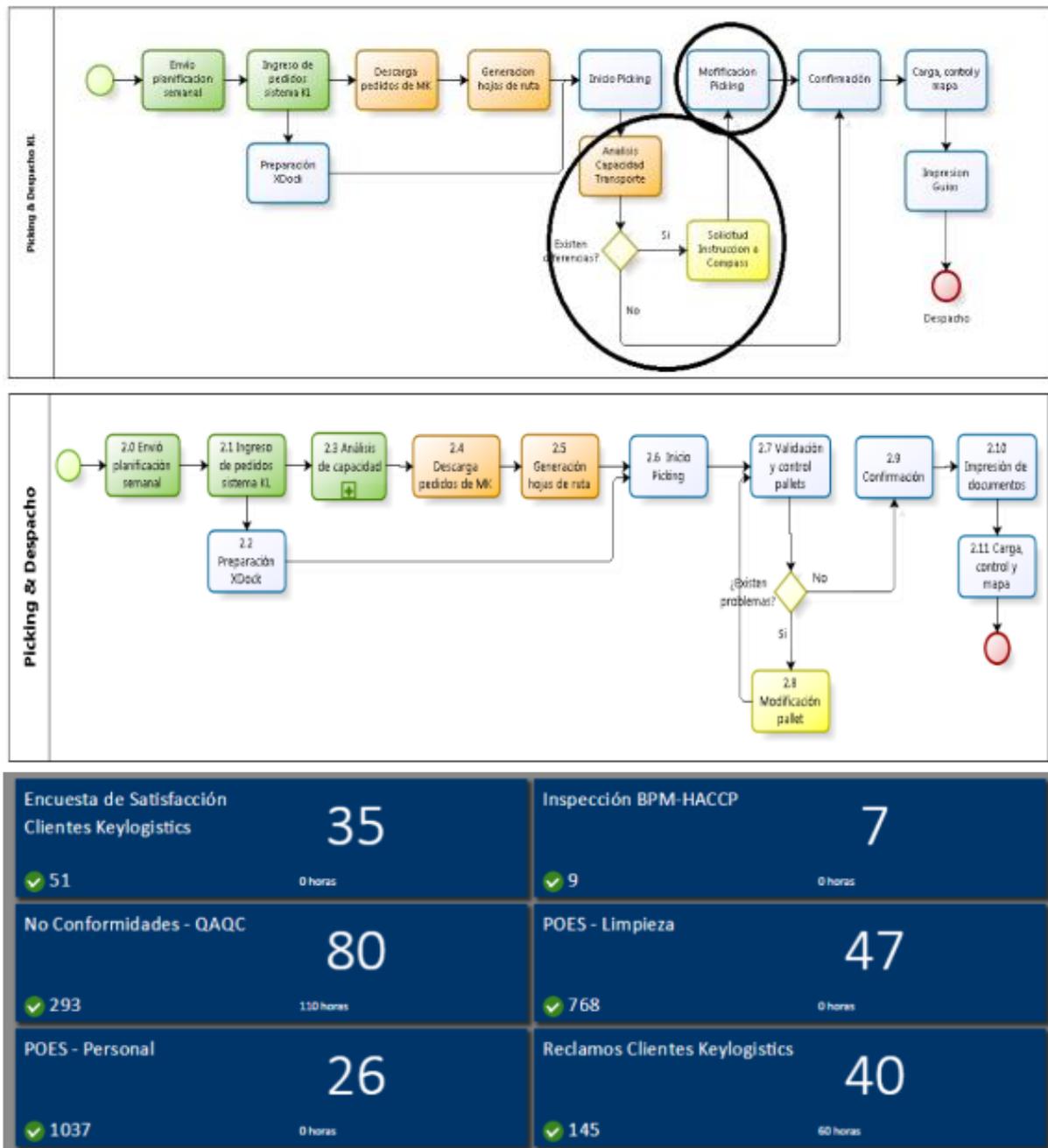


Figura 3. Picking de Despacho: Actual vs. Propuesto

Fuente: Zenteno, E. (2017)



SISTEMA INDICADORES DE GESTIÓN CONTRUARIOS S.A.S.											
PROCESO DE DESPACHO											
ITEM	CÓD	INDICADOR	META	MAY		JUN		JUL		AGO	
				MEDICIÓN	ESTADO	MEDICIÓN	ESTADO	MEDICIÓN	ESTADO	MEDICIÓN	ESTADO
1	KPI-DES-001	Alistamientos perfectos	100%	94%	🟡	91%	🟡	87%	🔴	98%	🟢
2	KPI-DES-002	Nivel de cumplimiento en despachos	100%	92%	🟡	95%	🟢	88%	🔴	98%	🟢
3	KPI-DES-003	Entregas perfectamente recibidas	100%	1	🟢	98%	🟢	98%	🟢	99%	🟢
4	KPI-DES-004	Nivel de disponibilidad de la flota	100%	97%	🟢	86%	🔴	94%	🟡	96%	🟢
5	KPI-DES-005	Costo de transporte Vs Venta	5%	7%	🔴	5%	🟢	6%	🟡	6%	🟡

Figura 4. Codificación de Anaqueles e Indicadores de Gestión Contruvarios

Fuente: Medina, J. y Sánchez, C. (2016)

Mes	Ruptura de stock	Sobre stock
jul-15	S/. 1,092.75	S/. 6,424.86
ago-15	S/. 566.12	S/. 6,657.10
sep-15	S/. 618.47	S/. 5,224.11
Total	S/. 2,277.35	S/. 18,306.07

Figura 5. Pérdidas económicas en tercer trimestre por no tener pronóstico

Fuente: Cardeñoso, S. y Misle, C. (2016)

- Cardenoso, S. y Misle, C. (2016), desarrollaron pronósticos que favorecieron a la mejora del control de inventarios y la gestión de pedidos y distribución de la empresa Marlo E.I.R.L. Para lograr el objetivo, se procedió a la realización de los pronósticos de la demanda, con el objetivo de mejorar la planeación en los procesos de compra y venta de la distribuidora. Después se utilizó la herramienta de análisis y clasificación ABC, dado que de esta manera identificaron aquellos productos que son los más representativos para la empresa y que deberán contar con un seguimiento más detallado porque en caso de haber faltantes o sobre stock de dichos productos podría generar un impacto representativo para la distribuidora, además que la empresa cuenta en su haber aproximadamente 900 productos que son requeridos en diferentes cantidades. Lograron medir los resultados tanto el tiempo de operación antes y después de la mejora. Con respecto al tiempo de despacho que daba entre 50 y 60 minutos, se disminuyó gracias a la clasificación ABC a despachar los pedidos en un tiempo entre 15 y 20 minutos, de esta manera aumentaron el nivel de despachos realizados, de igual manera esto hará efecto que los costos de inventarios por ruptura de stock y sobre stock disminuyan. Como se puede apreciar (ver figura N°5) al no pronosticar adecuadamente y no poder cumplir con los despachos, la empresa incurre en costos mayores a S/. 20,000 por trimestre. La investigación concluyo en que al realizar la clasificación ABC mediante un proceso analítico jerárquico lograron identificar la mercadería más valiosa para la empresa, seguido al proceder a la identificación del patrón de la demanda, optaron por el modelo de pronóstico que más se ajustó al comportamiento mostrado por cada producto.

- López, J. y Varas, R. (2016), plantearon la mejora de la productividad de la actividad logística correspondiente al almacén de un hospital mediante el rediseño de sus procesos. Para lograr el objetivo, evaluaron cada proceso mediante un flujo grama detallado del área de estudio, seguido de realizar un pronóstico de la salida de material con la información histórica de la empresa y así clasificarlo mediante el análisis y clasificación ABC para obtener el lote óptimo de la demanda pronosticada. De esta manera al analizar la productividad actual de la empresa desarrollaron una propuesta de rediseño logístico teniendo en cuenta el pronóstico de la futura demanda, para así

evaluar la productividad de la propuesta. El resultado obtenido sobre la productividad del almacén paso de ser de 0.78 unidades/hora a lo propuesto de 1.48 unidades/hora, gracias a que mediante los análisis y las herramientas aplicadas en el mismo tiempo laboral se atiende a un volumen mayor de demanda, ocasionando de esta manera un incremento de la productividad en un 89.74%; en el siguiente cuadro se aprecia dicho indicador mejorado (ver figura N°6). La investigación concluyó en que al rediseñar el sistema logístico se conllevó a elevar el rendimiento del área logística y que debido a la aplicación de herramientas como el análisis ABC se redujo el tiempo de atención de requerimientos, agilizándolo y reduciendo tiempos engorrosos y reiterativos que contaba el proceso.

Sistema Actual	
Volumen de demanda Actual	1138.00
Horas trabajadas	1408.00
Pedidos por periodo	11
Lote optimo	S/. 74,942.51
Sistema propuesto	
Volumen de demanda Propuesto simulado	1,549.00
Horas trabajadas	1048.00
Pedidos por periodo	11
Lote optimo	S/.97,252.60

Figura 6. Lote y Volumen del sistema Actual y Propuesto

Fuente: López, J. y Varas, R. (2016)

- Morales, F. (2015), realizó una investigación donde genera una propuesta de mejora al proceso de abastecimiento de insumos clínicos para el Hospital San José, para estandarizarlo y mejorarlo y así lograr un funcionamiento más eficiente, seguro y controlado. Documentó el proceso actual de abastecimiento para poder detectar los principales problemas de este, así como hallar sus causas del problema y generar una propuesta de modificación y rediseño. El modelo actual no poseía un modelo completo de distribución, es algo que se añade como propuesta para su funcionamiento más eficiente (ver Figura N°7). La investigación concluyó que dentro de los procesos que ocurren dentro del hospital, uno de los que involucra más personas, recursos, unidades, etc. es el de abastecimiento y está a cargo de la Subdirección

Gestión Financiera cuyo trabajo consiste en realizar un rediseño del proceso general introduciendo mejoras; así mismo el conflicto importante a tratar en esta área es el mal uso del recurso humano, malas cargas de trabajo y procesos lentos pueden ralentizar el proceso de abastecimiento y en si los despachos y la satisfacción al cliente.

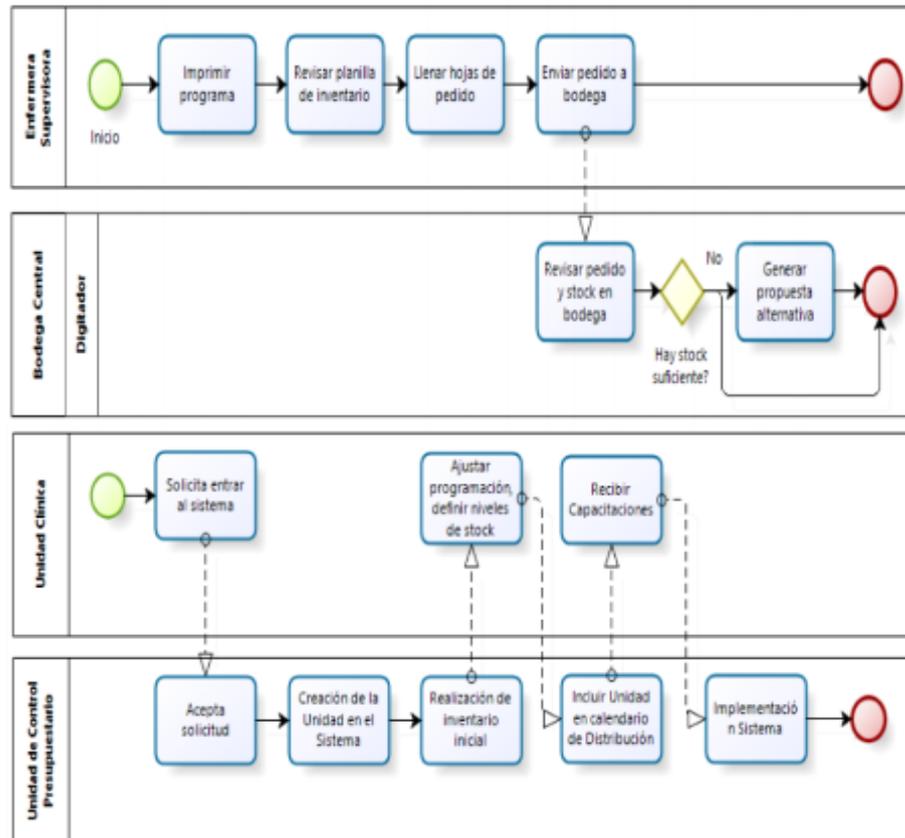


Figura 7. Añadidura de proceso de Distribución

Fuente: Morales, F. (2015)

- Rojas, M. y Gómez, J. (2015), realizaron una investigación en el cual elaboraron un modelo logístico para el almacenamiento y la distribución de medicamentos en la clínica Farallones. Realizaron un diagnostico actual del estado del almacén y suministros de la farmacia en la clínica, de esta manera se pudo diseñar e implementar el almacenamiento y suministro de medicamentos por medio de herramientas como distribución de planta (almacén) utilizando el layout, análisis y clasificación ABC y metodología de las 5S. Midió la capacidad del almacén en lo que respecta al volumen que pueden aguantar los estantes, esto fue de 16.63 m2 para el acomodo de

medicamentos; mediante la clasificación ABC se analizó el uso de los almacenes y se vio en la necesidad de comprar estantes adicionales que aproveche el espacio del almacén y no interrumpa el flujo del proceso. Por esta mejora la nueva capacidad volumétrica para las medicinas es de 22.52 m², lo cual es un incremento del 26% (Ver Figura N°8). Una vez establecido el nuevo volumen de almacenamiento realizó una nueva distribución de todo el proceso logístico dentro del almacén con el fin de agilizar esos procesos, actualmente para la realización de 100 pedidos se demoraba 2.10 minutos; pero mediante el nuevo acomodo de los estantes, su clasificación de los medicamentos y orden por las metodologías ABC y 5S, el tiempo se acorto a 1.65 minutos, generando una mejora de 21.4% (Ver Figura N°9). Por último, siendo el área de almacenamiento la única área de la clínica sin aplicar las 5S, decidió implementarlo dando los siguientes resultados (Ver Figura N°10). La investigación concluyo con el incremento de la capacidad volumétrica del almacén con su nuevo layout, lo cual disminuyo el tiempo promedio de atención de pedidos y se presentó un instructivo de organización 5S al almacén para la organización física del mismo.

- Román, G. (2010), mediante una Gestión de Inventarios mejoró la planeación y la distribución de las medicinas a las farmacias de un hospital, para lograr el objetivo, inició con el análisis del Diagrama de Flujo Logístico y su Ciclo de Aprovisionamiento del almacén del hospital, determinando su área de Adquisiciones y la satisfacción de los pacientes mediante la cantidad de despachos y, propuso un Modelo de Inventario basado en la clasificación de los productos mediante la Matriz Kraljic. Los resultados que obtuvo de la mejora de los despachos (ver figura N°11). Según lo observado por el Modelo Propuesto se mejoró tanto la cantidad como el tiempo de abastecimiento, lo cual permite cumplir con los despachos requeridos mensualmente, a diferencia del Modelo Actual donde no se cumplen los despachos y ocasiona una baja en la satisfacción de los pacientes. Y esto a su vez aumenta en un 50% el nivel de servicio ofrecido por las farmacias. La investigación concluyo en que se pudo mejorar la planeación y la distribución de las medicinas a las farmacias mediante la correcta programación de lotes de medicamentos y de esto a su vez se incrementó el nivel de despachos en el hospital. Con ello, se

recomendó la clasificación de los ítems mediante la Matriz Kraljic para la implementación de modelos de inventarios acorde a las especificaciones de cada grupo.

ACTUAL				
# ESTANTERIA	h	A	P	Cap. Volum.
1	222	60	41	0,55
3	220	105	46	1,06
4	220	100,5	50	1,11
5,1	200	94	32	0,60
5,2	200	94	32	0,60
5,3	200	94	32	0,60
5,4	200	94	32	0,60
5,5	200	94	32	0,60
5,6	200	94	32	0,60
5,7	200	94	32	0,60
5,8	200	94	32	0,60
6,1	198	97,5	30	0,58
6,2	200	94	32	0,60
7,1	198	97,5	30	0,58
7,2	198	97,5	30	0,58
7,3	198	97,5	30	0,58
7,4	198	97,5	30	0,58
X1	198	97,5	30	0,58
X2	198	97,5	30	0,58
6,3	198	97,5	30	0,58
6,4	198	97,5	30	0,58
8,1	198	97,5	30	0,58
8,2	198	97,5	30	0,58
9 - SUPERIOR	60	120	10,5	0,08
9 - INFERIOR	107	120	60	0,77
10	203	90,5	91	1,67
11	107	180	40	0,77
12	155	100	70,5	1,09
13	140	80	50,5	0,57
14	103	173	45,5	0,81
15	198	97,5	30	0,58
16	207	89,5	91	1,69
TOTAL	5920	3234,5	1244	22,52

Figura 8. Propuesta de aumento de capacidad volumétrica en almacén

Fuente: Rojas, M. y Gómez, J. (2015)

	Tiempo (min)	% Mejora
Antes	2.10	0%
Despues	1.65	21.4%

Figura 9. Tiempo de Atención de 100 Pedidos, Actual y Propuesto

Fuente: Rojas, M. y Gómez, J. (2015)

ZONA	A	B	C	D	E	TOTAL
%CUMPLIMIENTO PROGRAMA CINCO ESES	83.3%	88.9%	97.1%	92.9%	91.7%	90.8%

Figura 10. Cumplimiento del programa 5S establecido en el almacén

Fuente: Rojas, M. y Gómez, J. (2015)

Agotados con el Modelo actual de inventarios

Nivel de servicio: 75%

MEDICAMENTO	DOSIS	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09	Ene-10	Feb-10	Mar-10	Abr-10	May-10	Jun-10
ANASTRAZOLE 1 MG	TB	16464	15375	16725	16897	16495	17585	17170	15690	19110	16680	17150	15330
Lote recibido		16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
Saldo		-464	161	-564	-1461	-1956	-3541	-4711	-4401	-7511	-8191	-9341	-8671

MEDICAMENTO	DOSIS	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09	Ene-10	Feb-10	Mar-10	Abr-10	May-10	Jun-10
ANASTRAZOLE 1 MG	TB	16464	15375	16725	16897	16495	17585	17170	15690	19110	16680	17150	15330
Lote recibido		36508		36508		36508		36508		36508		36508	
Saldo		20044	4669	24452	7555	27568	9983	29321	13631	31029	14349	33707	18377

Figura 11. Inventarios mejorados antes y después de la investigación.

Fuente: Román, G. (2010)

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Despacho

García M. (2013), indica que consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado y así establecer una relación comercial con el cliente y así lograr la satisfacción del cliente. Asimismo, el despacho tiene una clasificación, así se tiene:

A) Despacho de Mercadería

Según López F. (2011), sostiene que es toda aquella entrega de productos que realiza un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarias para realizar los despachos de bienes o servicios, esta se hace a través del departamento de ventas, el departamento de logística, programas de los clientes

o bien debido al programa de fechas de entrega que tenga. Se debe cumplir en un tiempo estipulado para no generar descontento en los clientes.

Que a su vez se clasifica en:

A.1. Despacho Interno

Según Ramos J. et. al (2013), dice que consiste en la entrega de los artículos que guarda el almacén a otras áreas de la empresa, a cambio de un orden, vale de nota de salidas o nota de entrega, lo que integra el comprobante de la entrega efectuada.

A.2. Despacho Externo

Garcia M. (2011), acota que es el envío de productos finales a los clientes, por medio de una orden de compra.

2.2.2. Layout

Anaya J. (1998), nos indica que alude a la disposición física de las diferentes áreas de trabajo dentro de un almacén, así como a la de los elementos constitutivos insertos en los mismos. Constituye la parte técnica más delicada en el diseño de un almacén, ya que el Layout condiciona de forma permanente el funcionamiento de este.

En todo almacén se tiene que identificar o distinguir necesariamente las siguientes áreas de trabajo:

A) Área de Almacenaje

Anaya J. (1998), nos menciona que representa el espacio físico ocupado por las mercancías almacenadas en el caso de almacenamiento en bloque, o bien por la infraestructura de estanterías o cualquier otro medio de almacenamiento empleado.

B) Área de Manipulación de Productos

Anaya J. (1998), nos menciona que representa el espacio reservado para la clasificación y preparación de pedidos (una vez efectuada la fase de picking), empaquetado, etiquetado, plastificación en su caso, así como la necesidad de pesaje a otros equipos adicionales, retractilado de pallets, etc.

C) Áreas de Carga y Descarga

Anaya J. (1998), nos menciona que son áreas que están íntimamente ligadas al sistema de muelles existentes y constituyen uno de los elementos más esenciales para un buen funcionamiento de la instalación.

2.2.3. Clasificación ABC

Antonio I. (2012), menciona que es un instrumento eficaz para abordar la solución a los problemas de ubicación de los productos en función de sus índices de ventas ya que este es un factor que condiciona, de forma muy elevada, los costes de manipulación dentro de un almacén, es el de los recorridos que es preciso hacer para recoger los artículos de sus lugares de almacenamiento. Estos costes se pueden reducir situando los productos con mayor movimiento en el almacén cerca de las zonas de salida, con lo que los recorridos son menores

De acuerdo con la clasificación de los artículos lo más óptimo es dividir el almacén por zonas diferenciadas como:

A) Zona de Productos A

Iglesia A. (2012), indica que es la zona de principal característica de los artículos de esta clase es un elevado número de pedidos, es primordial disponer para ellos una zona de máxima accesibilidad y cercana a la zona de expedición de los pedidos.

B) Zona de Productos B

Iglesia A. (2012), indica que el principal problema ligado a esta clase de artículos es que poseen un índice de salida medio, pero que afecta a un volumen considerable de referencias (30-50%).

C) Zona de Productos C

Iglesia A. (2012), indica que los artículos de esta clase tienen la peculiaridad de que sus pedidos son escasos. Como, además, la cantidad de referencias es muy elevada (60%-80%), obliga a dedicar a ellos gran parte del volumen del almacén.

2.2.4. Medición del Trabajo

Gabriel B. (2014), Se refiere a la aplicación de técnicas cuantitativas para determinar el tiempo que tarda un trabajador en efectuar sus tareas comparándolas contra estándares preestablecidos.

Para realizar una buena medición de trabajo y encontrar el tiempo estándar se requiere 2 puntos muy importantes que son:

A) Valoración Westinghouse

Solís F. (2000), hace referencia que es la comparación de la velocidad de trabajo de un operario con ello calificando el rendimiento de la actividad de trabajo observada y su dificultad. Las cuales estas valoraciones están determinadas por cuatro factores: Habilidad, Esfuerzo, Condiciones y Consistencia. Visualizar Figura 12.

B) Suplementos de Trabajo

Solís F. (2000), indica que están expresados en porcentajes y aplicados en los tiempos básicos para obtener el tiempo estándar. Estos tiempos se encuentran elaboradas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

SISTEMA DE VALORACIÓN WESTINGHOUSE:

HABILIDAD			ESFUERZO			CONDICIONES			CONSISTENCIA		
+0.15	A1	Habilísimo	+0.13	A1	Excesivo	+0.06	A	Ideales	+0.04	A	Perfecta
+0.13	A2	Habilísimo	+0.12	A2	Excesivo	+0.04	B	Excelentes	+0.03	B	Excelente
+0.11	B1	Excelente	+0.10	B1	Excelente	+0.02	C	Buenas	+0.01	C	Buena
+0.08	B2	Excelente	+0.08	B2	Excelente	0.00	D	Medias	0.00	D	Media
+0.06	C1	Bueno	+0.05	C1	Bueno	-0.03	E	Regulares	-0.02	E	Regular
+0.03	C2	Bueno	+0.02	C2	Bueno	-0.07	F	Malas	-0.04	F	Mala
0.00	D	Medio	0.00	D	Medio						
-0.05	E1	Regular	-0.04	E1	Regular						
-0.10	E2	Regular	-0.08	E2	Regular						
-0.16	F1	Malo	-0.12	F1	Malo						
-0.22	F2	Malo	-0.17	F2	Malo						

SE HAN HABILITADO EQUIVALENTES ALGEBRAICOS PARA CADA UNO DE LOS GRADOS O NIVELES DE LOS FACTORES

Figura 12. Equivalencias del sistema de Valoración Westinghouse

Fuente: Sagastegui, (2010)

2.2.5. Satisfacción al Cliente

Reyes S. et. al (2009), sostienen que la satisfacción es la respuesta de saciedad del cliente. Es un juicio acerca de un rasgo del producto o servicio, o un producto y

servicio en sí mismo, que proporciona un nivel placentero de recompensa que se relaciona con el consumo.

Como también Labrador H. (2006), indica que el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus experiencias.

SUPLEMENTOS POR DESCANSO EN PORCENTAJES DE LOS TIEMPOS NORMALES					
I SUPLEMENTOS CONSTANTES					
	Hombres	Mujeres			
Suplemento por necesidades personales	5	7			
Suplemento base por fatiga	4	4			
SUPLEMENTOS VARIABLES					
A. Suplemento por trabajar de pie	Hombres	Mujeres			
	2	4			
B. Suplemento por postura anormal					
Ligeramente incómoda	0	1			
Incómoda (inclinado)	2	3			
Muy incómoda (echado, estirado)	7	7			
C. Uso de la fuerza o de la energía muscular (levantar, tirar o empujar)					
Peso levantado en Kilos					
	2.5	0	1		
	5	1	2		
	7.5	2	3		
	10	3	4		
	12.5	4	6		
	15	5	8		
	17.5	7	10		
	20	9	13		
	22.5	11	16		
	25	13	20 (máx)		
	30	17	17		
	35.5	22	22		
D. Mala iluminación					
Ligeramente por debajo de la potencia calcul	0	0			
Bastante por debajo	2	2			
Absolutamente insuficiente	5	5			
			E. Concentración intensa		
			Hombres	Mujeres	
			0	0	Trabajos de cierta precisión
			2	2	Trabajos de precisión o fatigosos
			5	5	Trabajos de gran precisión o muy fatigo
			F. Ruido		
			0	0	Continuo
			2	2	Intermitente y fuerte
			5	5	Intermitente y muy fuerte (estridente y fuerte)
			G. Tensión mental		
			1	1	Proceso bastante complejo
			4	4	Proceso complejo o atención dividida entre muchos objetos
			8	8	Muy complejo
			H. Monotonía		
			0	0	Trabajo algo monótono
			1	1	Trabajo bastante monótono
			4	4	Trabajo muy monótono
			I. Tedio		
			0	0	Trabajo algo aburrido
			2	1	Trabajo aburrido
			5	2	Trabajo muy aburrido

Figura 13. Suplementos por Descanso en Porcentaje de los Tiempos Normales

Fuente: Oficina Internacional del Trabajo Ginebra -OIT, (1966)

2.2.6. Servicio

Betancourt Y. *et. al* (2010), menciona que el término servicio proviene del latín *servitium* y define a la acción y efecto de servir. También permite describir a la prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales.

Como Fontalvo T. y Vergaram J. indica que la generación de un bien intangible que proporciona bienestar a los clientes.

2.2.7. Calidad de Servicio

Reyes S. *et. al* (2009), mencionan que la calidad de servicio percibida por el cliente es entendida como un juicio global del consumidor que resulta de la comparación entre las expectativas sobre el servicio que van a recibir y las percepciones de la actuación de las organizaciones prestadoras del servicio.

Como Zeithami J. y Parasuraman N. (1985), sostienen que la calidad de servicio es una medida de que tan bien el nivel de servicio suministrado coincide con las expectativas del cliente. Ofrecer calidad de servicio significa alcanzar las expectativas del cliente sobre una base consistente.

2.2.8. Diagrama de Ishikawa

Carro R. *et. al* (2004), indican que el propósito del Ishikawa es proveer una vista grafica donde se puede identificar y organizar posibles causas a problemas para asegurar el éxito de algún proyecto.

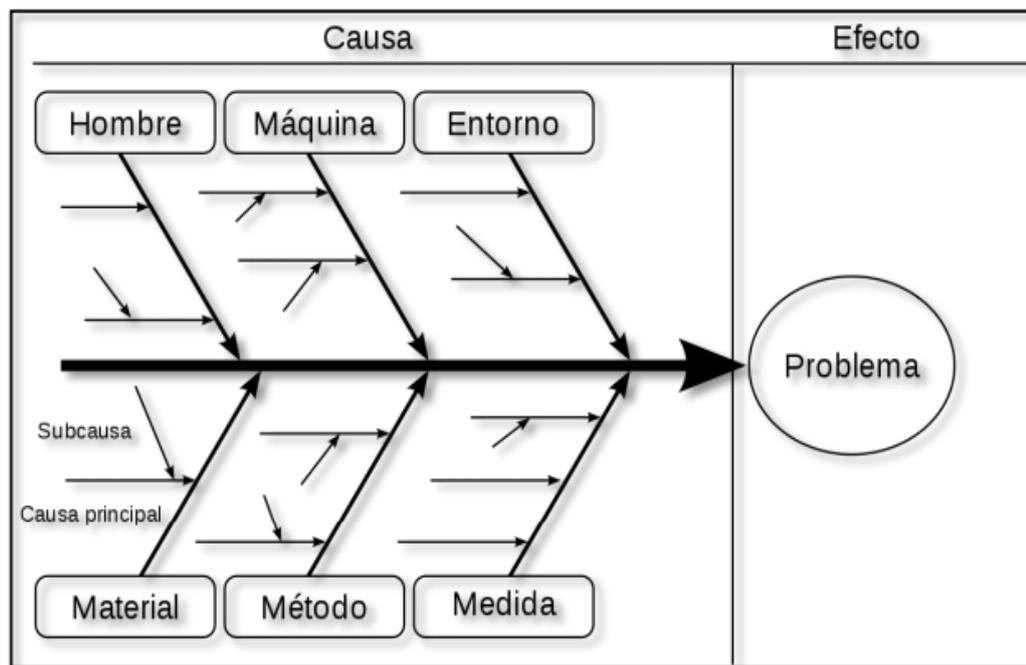


Figura 14. Formato para elaborar un diagrama Ishikawa

Fuente: Niebel, B (2013).

2.2.9. Diagrama de Pareto

Carro R. *et. al* (2004), indican que es una gráfica de barras que muestra la frecuencia relativa del problema de un proceso.

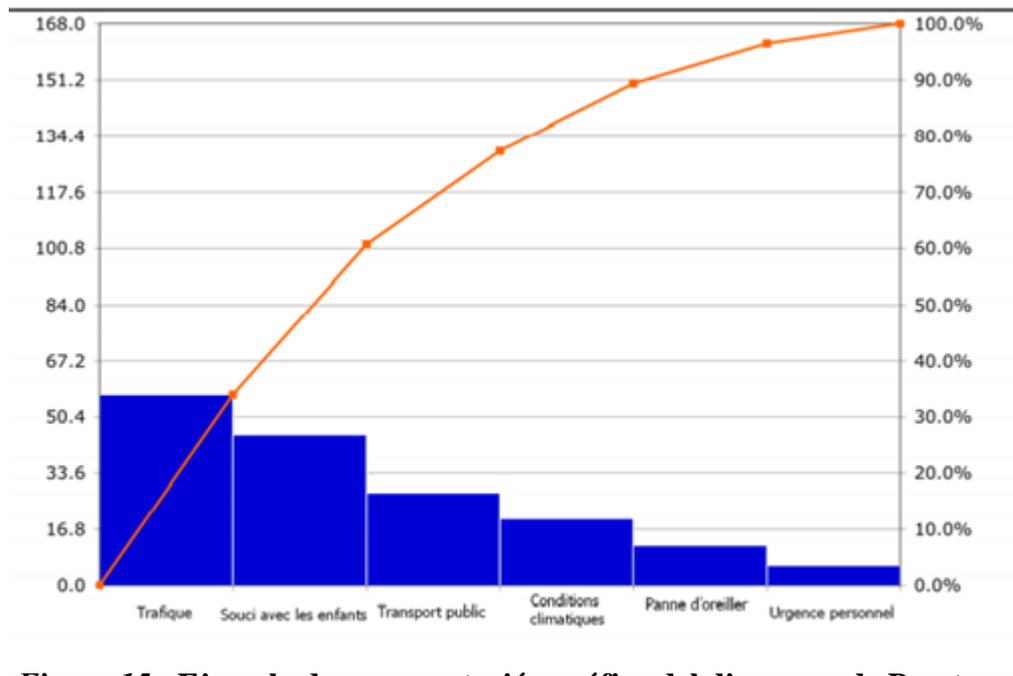


Figura 15. Ejemplo de representación gráfica del diagrama de Pareto

Fuente: Niebel, B (2013).

2.3.Limitaciones

- La falta de disponibilidad del personal para realizar el proyecto por temas como: enfermedad, por vacaciones y renuncia. Para dar la solución de esta limitante se tuvo que realizar un previo acuerdo con gerencia general para contratar nuevo personal para reemplazar a las personas que renunciaron los cuales fueron 2 personas con un salario al nuevo personal de 1,000 nuevos soles y aplazar la fecha de vacaciones del personal con previo acuerdo con los trabajadores para sacar adelante el proyecto, con respecto a las personas que no estuvieron por enfermedad los cuales fueron 2 se tuvo que reemplazarlas por personal de administración para hasta que el personal se recupere y pueda a reincorporarse a sus deberes con ello evitar sobre gastos contratando más personal de lo debido.
- Falta de tiempo para realizar la distribución del almacén por motivos de que continuamente llegaban órdenes de compra para su despacho y no se podía continuar con el proyecto. Para resolver el problema de este limitante se puso previo acuerdo con el personal del almacén y administración para venir un fin de

Implementación del tiempo estándar de despacho para evitar pérdidas por insatisfacción del cliente en la empresa Representaciones Coras Medic SAC semana (sábado y domingo) para realizar la distribución del almacén cuando ya no había actividad laboral y se puede trabajar con normalidad.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Descripción del Ingreso a la Empresa

El titularante trabajó un año continuo en la empresa Representaciones Coras Medic SAC, ingresando el 01 de enero del 2019, cuyo ingreso fue por concurso público en el cargo de Asistente de Logística, por lo cual fue necesario superar diferentes evaluaciones como prueba de conocimiento, dinámicas en equipo, pruebas psicotécnicas, examen médico y examen de Excel, como del cual fui declarado ganador, asumiendo las siguientes funciones:

- Control y verificación de los ingresos y salidas de productos
- Elaborar, analizar y presentar informes e indicadores de gestión mensuales jefatura
- Abastecer a diferentes puntos de ventas
- Analizar costos de compra y venta de acuerdo con el mercado
- Revisión y control del stock y las condiciones en las que se almacenan
- Verificación de stock y realización de compras para la reposición de stock
- Llevar un control de entregas
- Planificar y organizar inventarios anuales o aleatorios para el control de las existencias
- Establecer acciones correctivas y de mejora continua

3.2. Personas Involucradas en el Proyecto Laboral

El titularante, a propia iniciativa se presentó a la Gerencia General una propuesta de mejora lograr satisfacer a los clientes, lográndose la aceptación y autorización para trabajar en equipo con el personal del almacén de productos terminados. Razón, que

se conformó el equipo de trabajo, involucrando al titular y a los operadores del almacén, que a continuación se mencionan:

- Erick Venturozo Revollar (Jefe del equipo de trabajo).
- Jhan Llontop Valdivieso (miembro del equipo de trabajo)
- Jeison Villanueva Flores (miembro del equipo de trabajo)
- Félix Rondón Campos (miembro del equipo de trabajo)
- Oscar Arteaga Macalopu (miembro del equipo de trabajo)
- José Palomino Salas (miembro del equipo de trabajo)
- Carlos Chávez Puga (miembro del equipo de trabajo)

Funciones de los operadores del almacén

- Cumplir con el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento.
- Efectuar la verificación y recepción de los productos ingresados al almacén, de acuerdo con lo especificado en la factura y registrar en el formato de recepción DT-F-012: Acta de recepción.
- Ubicar los productos en las áreas correspondientes de acuerdo con el sistema ABC.
- Mantener actualizado el Kardex computarizado.
- Coordinar con el Director Técnico y apoyar en el inventario general y selectivo físico del almacén.
- Despachar, embalar y rotular las cajas destinadas a la distribución y/o comercialización.
- Controlar la temperatura y la Humedad Relativa del almacén y registrarlos.
- Velar por la seguridad y conservación de los productos almacenados.
- Participar de las charlas de capacitación.

- Recepción de queja, solicitud o inconveniencia del producto por parte del cliente.
- Ejecuta el orden y limpieza de las áreas del almacén.
- Encargado de la reposición de los productos farmacéuticos y afines.

Identificación del Problema

El impacto que causa la industria farmacéutica no solo se limita al sector salud de una nación sino va más allá, desde manufactura y distribución hasta el sector económico, López (2017) nos indica que desde el año 1990, que tuvo un crecimiento del 13%, cuando la economía mundial era de 4%, lo cual representaba aproximadamente 180 mil millones de dólares y proyectándose para el nuevo milenio con 330 mil millones. Al referirse de esta manera a la industria farmacéutica se considera como representa un aporte a la economía mundial gracias a la necesidad humana de preservar e incrementar su calidad de vida, tal como lo menciona Parra (2016) brindando soluciones frente a las diferentes situaciones de salud que se puedan presentar. Apreciando lo antes mencionado López (2017), menciona también que en América Latina a las cifras han ido en aumento, a inicios de los 90 está a llegado a los 17.5 mil millones de dólares; y hablando de un tema más local, en el Perú el incremento del mercado farmacéutico va en crecimiento dado que en 5 años ha aumentado en un 88%, de 231 millones de dólares a 435 millones. A pesar de lo positivo que se ve en la situación económica, la gran mayoría de empresas farmacéuticas nacionales tienen fallos en sus procesos de distribución Córdor y compañía (2017), menciona que en la actualidad enfrentan un déficit en la balanza comercial, producto de la gran cantidad de medicamentos importados y la baja competitividad en el extranjero de los medicamentos producidos en los laboratorios peruanos.

Esto no es ajeno a la empresa Representaciones Coras Medic SAC, quien es motivo de la presente investigación, la misma que tiene una gestión inadecuada de almacenamiento, pues no aplica un tiempo estándar en sus operaciones, la misma que produce incumplimiento en la entrega de productos a los clientes según lo programado, lo que perjudica a la empresa, lo que crea insatisfacción y muchos optan por elegir a otra empresa proveedora, ello es muy perjudicial porque no sólo produce pérdidas económicas, sino también está en juego la imagen de la empresa para captar nuevos clientes y por tanto urge encontrar la mejora del caso.

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo General

- Implementar un tiempo estándar de despacho para evitar pérdidas por insatisfacción del cliente en la empresa Representaciones Coras Medic SAC

3.3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la gestión de almacén y los procesos de despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC.
- Medir la satisfacción de los clientes y las pérdidas económicas por insatisfacción de los clientes en la empresa Representaciones Coras Medic SAC.
- Proponer mejora del layout del almacén y su implementación de la empresa Representaciones Coras Medic SAC.
- Determinar el tiempo estándar de despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC.
- Determinar la satisfacción de los clientes y los beneficios económicos al ejecutar el tiempo estándar determinado.

3.4. Metodología

Se aplicó una metodología del tipo cuantitativo y experimental en base a lo suscrito por Fernández C. et. al (2014), menciona que el método cuantitativo emplea las recolecciones de datos utilizando una serie de herramientas con base a la medición numérica y el análisis estadístico. Es experimental, ya que según Fernández C. et. al (2014), indica que es la condición de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes con ello examinar las consecuencias de la manipulación sobre una o más variables dependientes.

C) Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

A.1. Técnicas

Las técnicas utilizadas fueron, la encuesta, la misma que aprobó la empresa a fin de medir la satisfacción de los clientes antes y después de la mejora. También se aplicó la Observación, toma de tiempos para hallar el tiempo estándar adecuado para los despachos de pedidos, un sistema ABC y un Layout para la distribución de los productos dentro del almacén.

A.2. Instrumentos

Se utilizaron cuestionario para la encuesta, formato de registros, cámara fotográfica y cronómetro electrónico.

A.3. Materiales

Los materiales utilizados para el proyecto fueron útiles de oficina, fotocopias y tableros.

A.4. Análisis de datos

Los datos de toma de tiempos fueron analizados mediante la hoja de cálculo Microsoft Excel, también se utilizó el Microsoft Visio para elaborar el Layout actual y mejorado, por último, para el análisis de la encuesta se utilizó el Software SPSS versión 23.

3.5. Estrategias realizadas para el desarrollo el proyecto

- Se inició el proyecto haciendo la evaluación de la gestión de almacén y los procesos de despacho de la empresa Representaciones Coras Medic SAC., a fin de conocer los problemas dentro del almacén, para ello se utilizó los archivos documentales de la empresa, se aplicó una encuesta a los clientes para medir satisfacción y se observó de manera directa las operaciones que se dan en el almacén.
- Después de conocer la forma de trabajo de la empresa con respecto a su almacén, se procedió a medir las pérdidas por insatisfacción de los clientes de la empresa Representaciones Coras Medic SAC., puesto que fue necesario para dimensionar realmente la afectación que tiene dicha empresa, para lo cual se aplicó una encuesta, cuyo formato fue aprobado por la Gerencia General, que se muestra en la Figura N° 17.
- Asimismo, se determinó el tiempo estándar de despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC., utilizando un cronómetro electrónico de precisión al 99.9 %, cuyos registros se hicieron por un periodo de un mes a todas las actividades que se realiza en el almacén para los despachos, que corresponde al mes de abril del 2019.
- Determinado el tiempo estándar, se realizó su implementación, aplicando estrategias y mejoras del sistema de despacho, para lo cual se aplicó el siguiente cronograma de actividades, que se muestra en la Figura N° 16.
- Finalmente se midió la satisfacción de los clientes utilizando una encuesta y con las mejoras de despacho como producto de aplicar el tiempo estándar, se

determinó los beneficios económicos que logró la empresa mediante el VAN,

que se muestra en la ecuación 1.

DETALLE DE PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO		CRONOGRAMA																																																	
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre					
ACTIVIDAD	ACCIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46				
PLANTEAMIENTO	Evaluación de la Gestión del Almacén y los procesos de despacho	■	■	■	■																																														
	Medición de pérdidas por insatisfacción del cliente					■	■																																												
ANALISIS	Analizar la distribución de los productos del Layout actual del Almacén					■	■																																												
	Analizar el tiempo los tiempo promedio actual de los depachos	■	■	■	■																																														
IMPLEMENTACIÓN	Distribución de los productos con el nuevo Layout del Almacén							■																																											
	Realizar el estudio de tiempo estandar para los despachos							■	■	■	■																																								
	Implementación del tiempo estandar calculado											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Medición de la satisfacción de los clientes con la mejora realizada																																																		

Figura 16. Programación de actividades del Proyecto



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

¿Cómo calificarías tu experiencia general con nuestro servicio?

Excelente Regular Malo

¿Repetiría o no la experiencia?

Si No

¿Llego su pedido en el tiempo pactado?

Si No

¿Qué probabilidades hay de que nos recomiendes a un amigo o familiar?

Muy Probable Poco Probable Nada Probable

Figura 17. Encuesta de Satisfacción del cliente de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Fuente: Representaciones Coras Medic SAC

$$VAN = \frac{f_1}{(1+i)^{n_1}} + \frac{f_2}{(1+i)^{n_2}} + \frac{f_3}{(1+i)^{n_3}} + \dots + \frac{f_5}{(1+i)^{n_5}} - IO$$

Ecuación 1. Fórmula para hallar el VAN

Fuente: Coss Bu, R (2003)

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Evaluación de la gestión de almacén y los procesos de despacho en la empresa

Representaciones Coras Medic SAC.

Se realizó una evaluación con el diagrama de Ishikawa para encontrar las causas principales del proceso de despacho, lo cual se muestra en la Figura N° 18 a continuación:

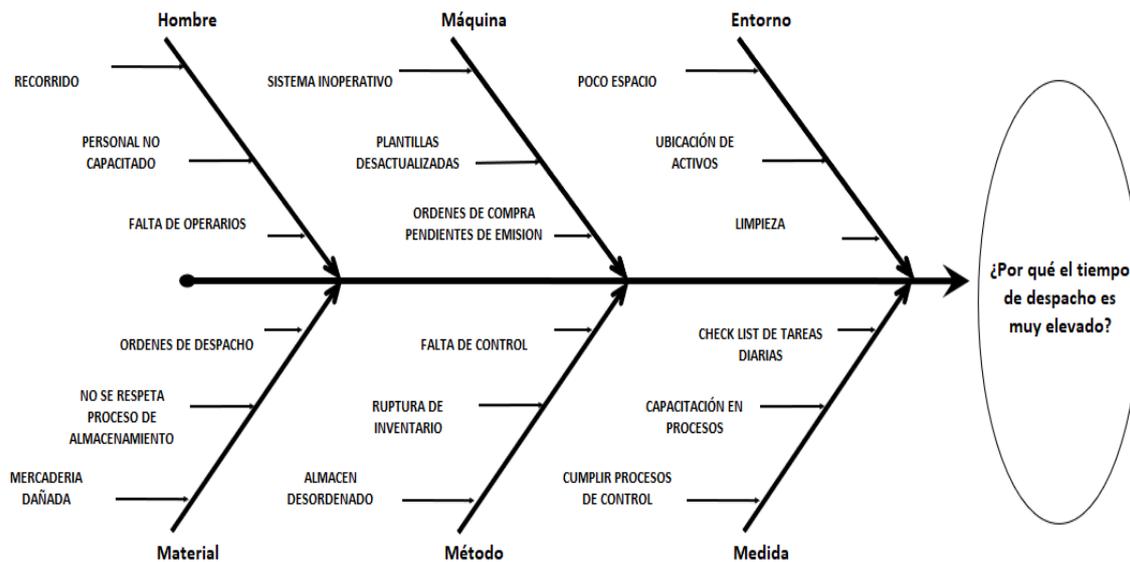


Figura 18. Posibles elementos que retardan el despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Las causas se presentan en la Figura 19 que son 187 frecuencias, que fue detectado el 22 de Enero del 2018 y cuyos datos se presentan en el Anexo 2, y además resultan como producto del análisis de la Figura 18.

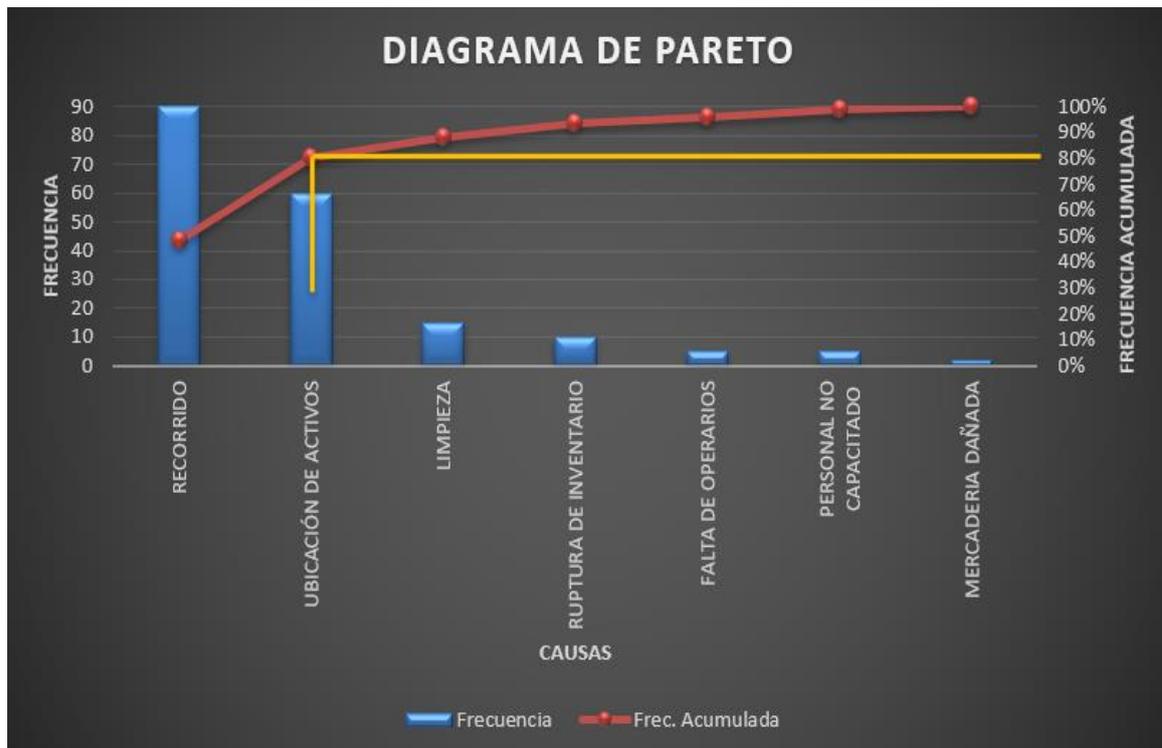


Figura 19. Representación de las incidencias más significativas sobre demoras de despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC

En el Figura 19 se identificó que la incidencia más relevante es el recorrido. Lo cual se realizó una toma de tiempo promedio considerando 26 días laborables en el mes de Enero del año 2019, donde se muestra en la figura N° 20, con ello identificar el tiempo promedio que demoran para realizar los despachos en la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Actividad	Dirigirse a la area de cotizaciones y ventas	Recepcionar la orden de compra	Ingresar al sistema FOX	Inspeccionar y verificar stock en el sistema y/o kardex	Dirigirse al almacen	Identificar la ubicación del producto	Sacar el producto hacia las parihuelas de despacho	Verificar los productos sacado con la orden de compra	Inspeccionar los productos antes de despachar (fecha de caducidad, dañados)	Cargar los productos al carro de despacho	Pedir las facturas y guias emitas	
dia 1	8.81	6.55	1.44	7.59	6.85	10.03	6.27	6.18	6.46	9.09	6.08	
dia 2	8.80	6.70	1.24	7.44	6.16	10.06	6.67	6.91	6.67	9.62	5.93	
dia 3	8.52	6.43	1.63	7.87	6.59	10.07	6.80	6.34	6.03	9.65	6.14	
dia 4	8.59	6.99	1.54	7.88	6.46	9.35	6.31	6.77	6.25	9.25	5.08	
dia 5	8.60	6.24	1.14	7.60	6.33	9.77	6.41	6.82	6.75	9.56	5.08	
dia 6	8.37	6.94	1.04	7.00	6.51	9.79	6.93	6.10	6.71	8.35	6.31	
dia 7	8.82	6.79	1.99	7.43	6.83	10.68	6.72	6.11	6.09	8.91	5.94	
dia 8	8.26	6.16	1.61	7.53	6.51	10.03	6.84	7.00	6.40	9.99	5.71	
dia 9	8.04	6.72	1.92	7.52	6.83	9.51	6.21	6.16	6.67	8.97	5.61	
dia 10	9.00	6.43	1.14	7.97	6.27	10.46	6.12	6.18	6.33	9.90	6.95	
dia 11	8.44	6.33	1.99	7.72	6.89	9.51	6.54	6.30	6.70	8.18	5.49	
dia 12	8.70	6.66	1.55	7.14	6.37	9.60	6.03	6.41	6.85	9.10	6.48	
dia 13	8.42	6.52	1.36	7.05	6.83	10.78	6.19	6.28	6.48	9.47	6.73	
dia 14	8.93	6.75	1.37	7.57	6.99	9.21	6.33	6.98	6.24	8.10	6.51	
dia 15	8.71	6.96	1.45	7.09	6.58	10.55	6.38	6.01	6.49	9.78	5.89	
dia 16	8.52	6.51	1.58	7.54	6.41	9.71	6.76	6.02	6.04	9.60	5.86	
dia 17	8.26	6.51	1.49	7.34	6.24	10.74	6.13	6.70	6.51	9.87	5.30	
dia 18	8.47	6.51	1.72	7.68	6.93	10.42	6.18	6.24	6.07	9.46	6.45	
dia 19	8.47	6.13	2.00	7.28	6.28	9.63	6.96	6.31	6.30	9.21	6.85	
dia 20	8.76	6.06	1.56	7.58	6.06	9.70	6.41	6.11	6.31	8.44	5.76	
dia 21	8.30	6.18	1.87	7.26	6.03	10.01	6.97	6.30	6.60	8.26	6.74	
dia 22	8.45	6.81	1.69	7.21	6.90	10.27	6.15	6.88	6.27	8.85	6.77	
dia 23	8.56	6.12	1.10	7.81	6.31	10.68	6.22	6.35	6.12	8.84	6.18	
dia 24	8.00	6.34	1.19	7.99	6.19	10.36	6.40	6.56	6.61	8.72	5.21	
dia 25	8.44	6.32	1.48	7.35	6.69	10.69	6.48	6.49	6.31	8.80	5.77	
dia 26	8.96	6.79	1.20	7.94	6.97	9.79	6.56	6.40	6.43	9.48	5.86	
Tiempo Promedio	9.26	7.06	1.64	8.14	7.08	10.89	7.00	6.95	6.94	9.89	6.53	81.39

Figura 20. Registro de toma de tiempos en un periodo de 26 días del mes de Enero del año 2019

En la figura N° 20 se muestra que demoran 81 minutos con 39 segundos para realizar el despacho de los pedidos. En la Anexo N° 3 se muestra la data histórica de los tiempos promedios de los 5 meses anteriores a Enero del 2019.

A continuación, se muestra gráficamente la comparativa de los tiempos promedios de los meses de Agosto del 2018 a Enero del 2019.

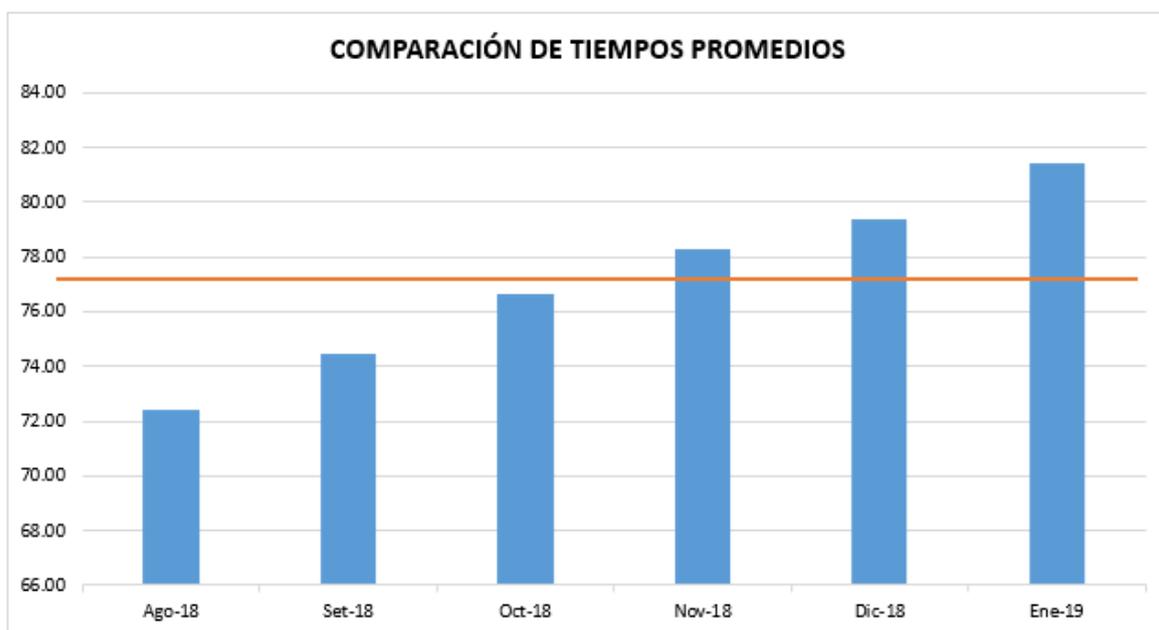


Figura 21. Tiempo Promedio comparativo de Agosto del 2018 a Enero 2019

Al analizar la data histórica el promedio de los tiempos es igual a 77 minutos, lo cual que a partir del mes de Noviembre del 2018 los tiempos fueron superiores a ese valor teniendo tendencia a seguir subiendo.

A su vez los operarios tienen una falta de orientación en donde se encuentran ubicados los productos en el almacén, puesto que estos productos no cuentan con una ubicación estable por ende al operario le toma un mayor tiempo buscar los productos, ya que recorre todo el almacén para encontrar el producto que desea hallar, en la figura N° 22 se aprecia la manera de cómo se encuentran los productos en el almacén. A continuación, se mostrará el Layout del diagrama de recorrido de esta actividad antes de la mejora.

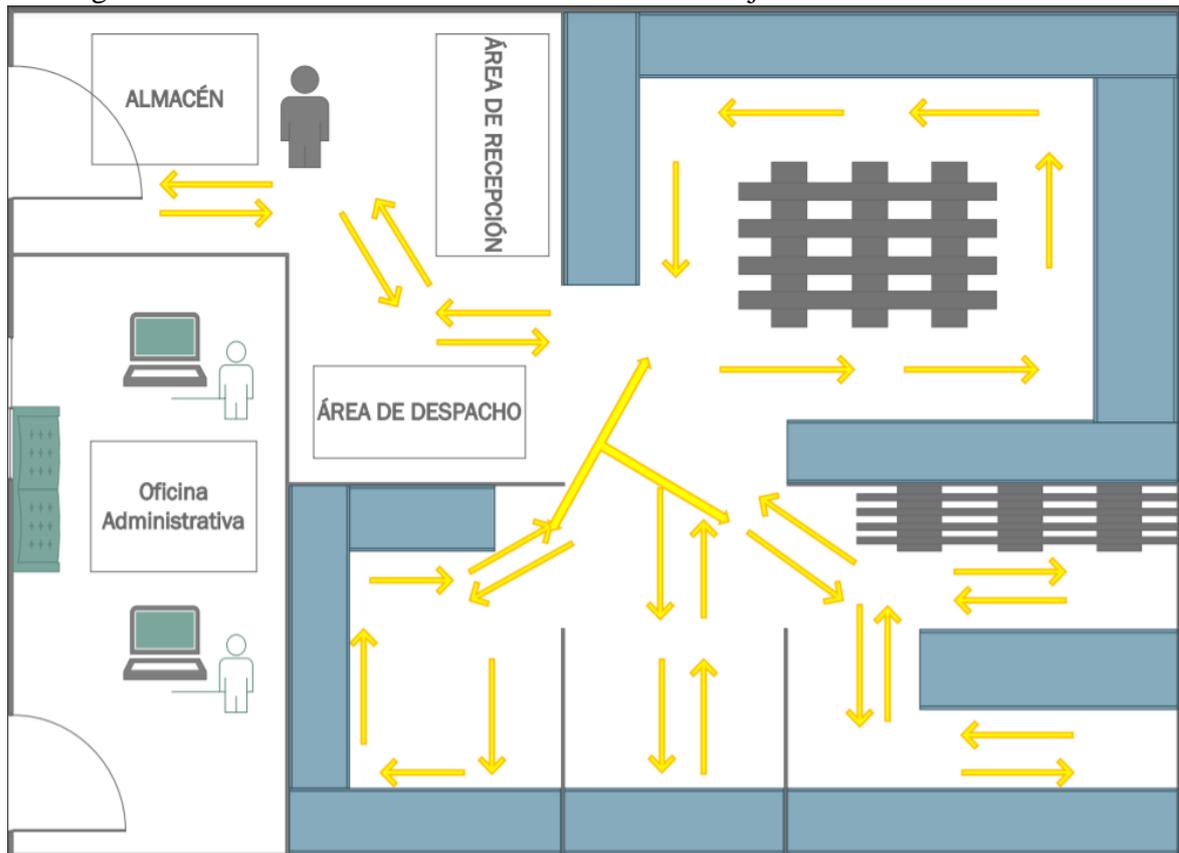


Figura 22. Layout del diagrama de recorrido del operario al buscar un producto en el almacén



Figura 23. Productos mal ubicados en el almacén

4.2. Medir la satisfacción de los clientes y las pérdidas económicas por insatisfacción

de los clientes en la empresa Representaciones Coras Medic SAC.

Se realizó una encuesta a 60 clientes de la empresa Representaciones Coras Medic SAC para medir la satisfacción de estas, lo cual esta encuesta fue aprobada por Gerencia General, en el Anexo N° 1 se visualiza la aprobación con firma y sello. A continuación, se mostrará las preguntas y los resultados que arrojó cada una de ellas.

4.2.1. ¿Cómo calificarías tu experiencia general con nuestro servicio?

Tabla 2. Resultado de la primera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

	N	%
Malo	28	46,7%
Regular	24	40,0%
Excelente	8	13,3%

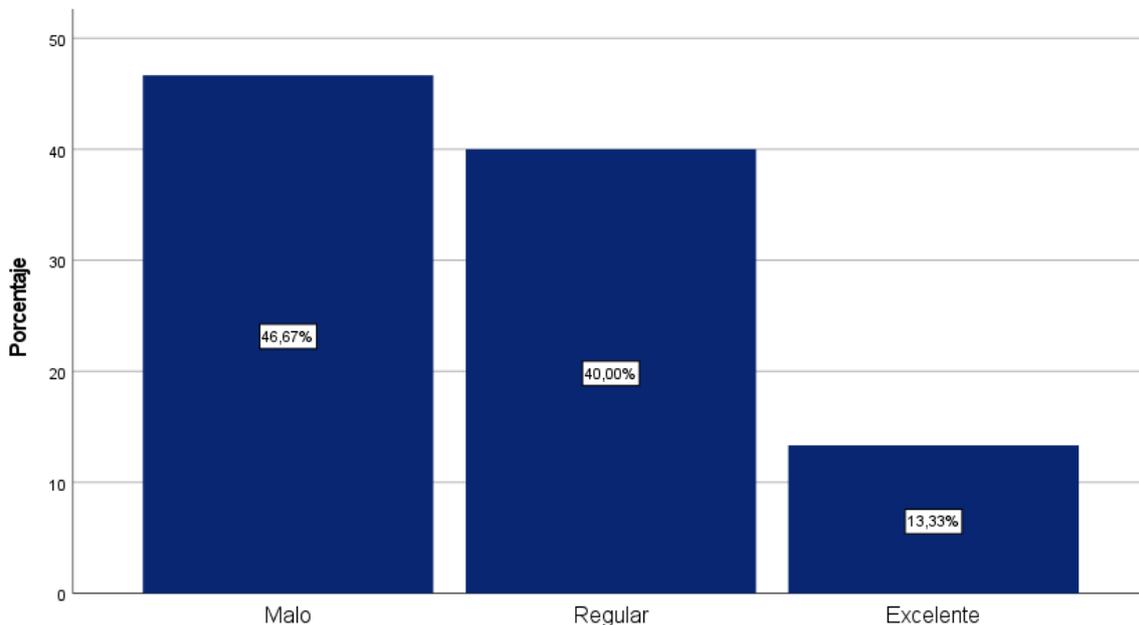


Figura 24. Comparativa porcentual de los resultados de la primera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Como se puede apreciar hay una mala experiencia de nuestros clientes encuestados con el servicio que brindamos con un 46.67% insatisfacción.

4.2.2. ¿Repetiría o no la experiencia?

Tabla 3. Resultado de la segunda pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

	N	%
No	41	68,3%
Si	19	31,7%

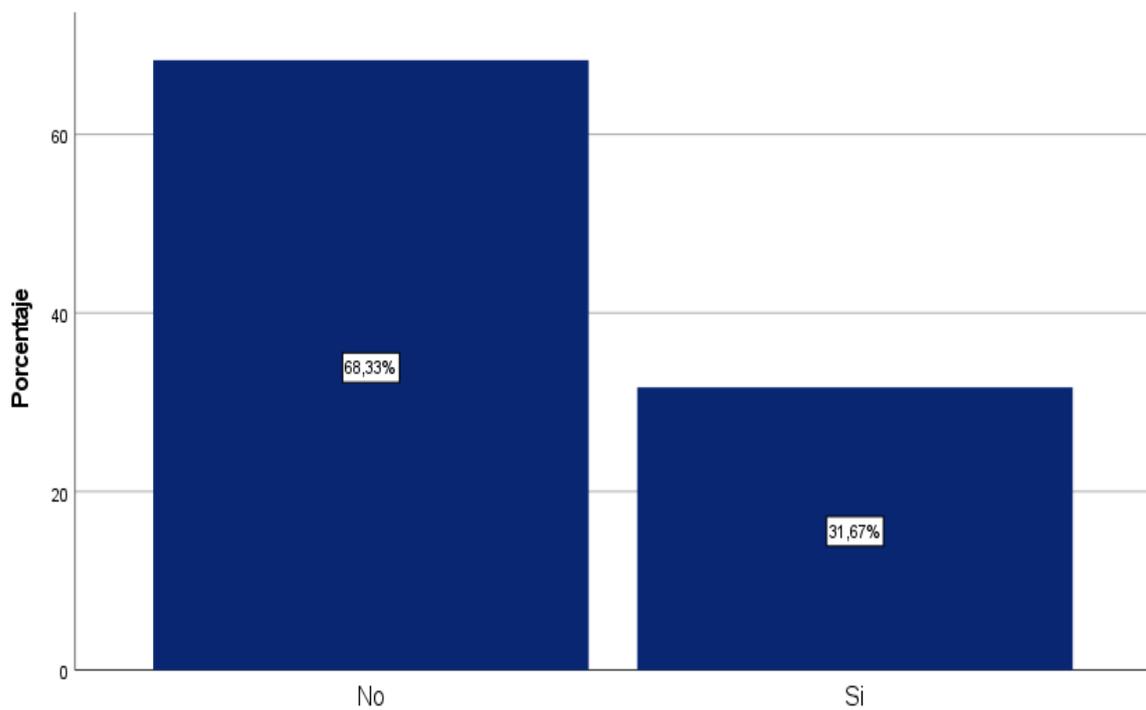


Figura 25. Comparativa porcentual de los resultados de la segunda pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Se visualiza que un 68.33% de nuestros clientes encuestados no repetiría la experiencia con nosotros.

4.2.3. ¿Llego su pedido en el tiempo pactado?

Tabla 4. Resultado de la tercera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

	N	%
No	42	70,0%
Si	18	30,0%

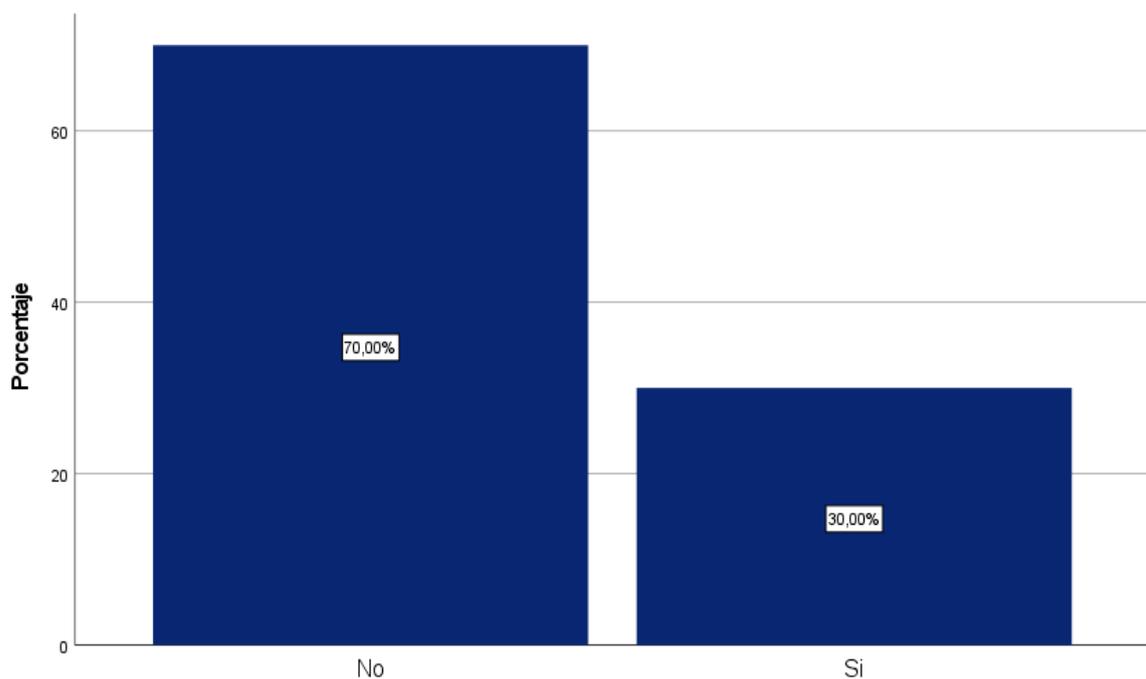


Figura 26. Comparativa porcentual de los resultados de la tercera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Con los resultados muestra que el 70% de los clientes encuestados de la empresa Representaciones Coras Medic SAC no han recibido sus pedidos con el tiempo pactado.

4.2.4. ¿Qué probabilidades hay de que nos recomiendes a un amigo o familiar?

Tabla 5. Resultado de la cuarta pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

	N	%
Nada Probable	32	53,3%
Poco Probable	20	33,3%
Muy Probable	8	13,3%

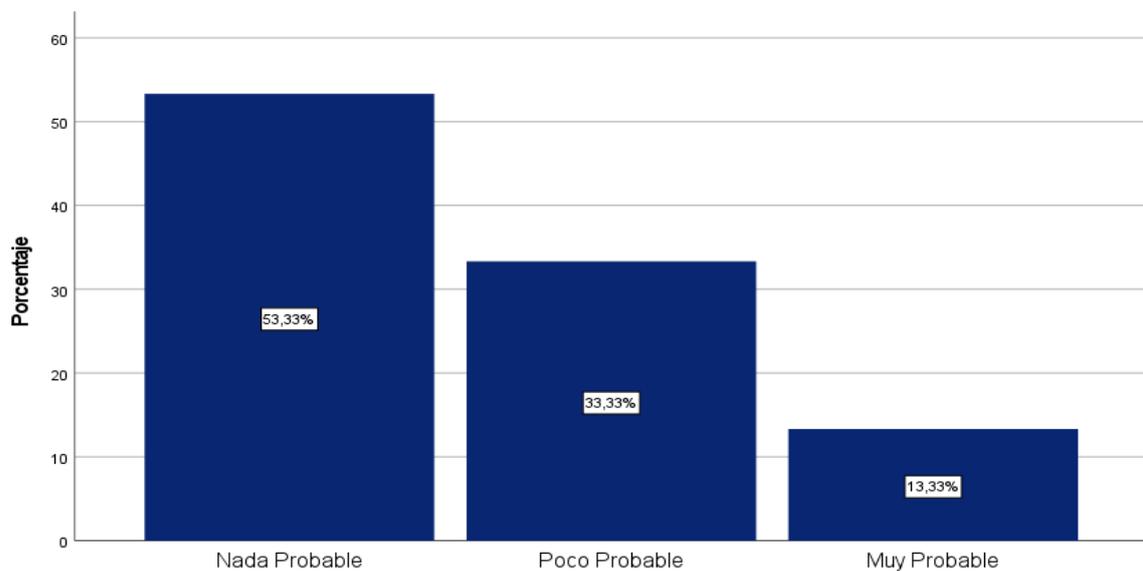


Figura 27. Comparativa porcentual de los resultados de la cuarta pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC

El resultado obtenido se visualiza que el 53.33% de los clientes encuestados no recomendarían a un amigo o familiar comprar en Representaciones Coras Medic SAC.

Se analizó los montos que está dejando de ganar la empresa Representaciones Coras Medic SAC por las ordenes de compras anuladas que fueron realizadas por el cliente, ya que sus pedidos no llegaron a la hora pactada. A continuación, se visualizará en análisis de los montos totales no ganados mensuales.

	TOTAL DE ORDENES DE COMPRAS ENVIADAS	MONTO TOTAL DE ORDENES DE COMPRAS
AGOSTO (2018)	57	S/. 563,648.35
SETIEMBRE (2018)	63	S/. 912,524.95
OCTUBRE (2018)	65	S/. 798,485.31
NOVIEMBRE (2018)	45	S/. 944,081.82
DICIEMBRE (2018)	33	S/. 208,655.95
ENERO (2019)	31	S/. 241,879.34
TOTAL	294	

Figura 28. Total de órdenes de compras programadas de Agosto 2018 a Enero 2019

	TOTAL DE ORDENES DE COMPRAS ANULADAS	MONTO TOTAL DE ORDENES DE COMPRAS ANULADAS
AGOSTO (2018)	20	S/. 65,696.00
SETIEMBRE (2018)	35	S/. 201,653.00
OCTUBRE (2018)	25	S/. 166,155.00
NOVIEMBRE (2018)	15	S/. 51,531.00
DICIEMBRE (2018)	13	S/. 56,613.11
ENERO (2019)	18	S/. 32,627.00
TOTAL	126	

Figura 29. Total de órdenes de compras no realizadas de Agosto 2018 a Enero 2019

Con los datos obtenidos se realizó los porcentajes de las ordenes de compras anuladas del periodo Agosto del 2018 hasta Enero del 2019, con ello se promedió las ordenes de compras anuladas que arrojó que se tiene un 43% de anulación de ordenes por insatisfacción.

	ORDENES DE COMPRA ANULADAS	PROMEDIO DE ORDENES DE COMPRA ANULADAS
AGOSTO (2018)	35%	43%
SETIEMBRE (2018)	56%	
OCTUBRE (2018)	38%	
NOVIEMBRE (2018)	33%	
DICIEMBRE (2018)	39%	
ENERO (2019)	58%	

Figura 30. Promedio porcentual de ordenes de compras no realizadas de Agosto 2018 a Enero 2019

	TOTAL DE MERCADERIA ENTREGADA	VALOR	INGRESOS 100%	IMPACTO ECONÓMICO
AGOSTO (2018)	37	65%	S/. 497,952.35	S/. 174,720.12
SETIEMBRE (2018)	28	44%	S/. 710,871.95	S/. 394,928.86
OCTUBRE (2018)	40	62%	S/. 632,330.31	S/. 243,203.97
NOVIEMBRE (2018)	30	67%	S/. 892,550.82	S/. 297,516.94
DICIEMBRE (2018)	20	61%	S/. 152,042.84	S/. 59,895.66
ENERO (2019)	13	42%	S/. 209,252.34	S/. 121,501.36
TOTAL	168			S/. 1,291,766.91

Figura 31. Montos totales dejado de ganar mensual por la anulación de los pedidos

En los resultados se puede apreciar que se tuvo un impacto económico de S/. 1,291,766.91 nuevos soles en las ordenes de compras anuladas durante el periodo de Agosto del 2018 a Enero del 2019 este monto dejado de ganar es por la insatisfacción que tienen los clientes con la empresa.

4.3. Proponer mejora del Layout del almacén y su implementación de la empresa

Representaciones Coras Medic SAC.

Se propuso e implementó un nuevo Layout del almacén para reducir los tiempos de recorrido al encontrar los productos para ello se realizó un análisis de distribución ABC de los productos de la empresa Representaciones Coras Medic SAC. Tomando como base el Anexo 4, del cual se obtiene la Figura N°32.

ANALISIS ABC					
Participación Estimada	Clasificación	n	Participación n	Ventas	Participación Ventas
0% - 80%	A	57	13%	704,168.29	81%
81% - 95%	B	85	20%	123,042.74	14%
96% - 100%	C	291	67%	43,517.31	5%

n = Tipo de producto

Figura 32. Resumen del Análisis de distribución ABC

Una vez obtenido los resultados del análisis ABC se realizó un Layout de los productos, que ayudo a los operarios obtener una orientación de la ubicación de los productos dentro del almacén y así reducir el tiempo de búsqueda de los productos. Lo cual se puede visualizar en la figura N° 33.

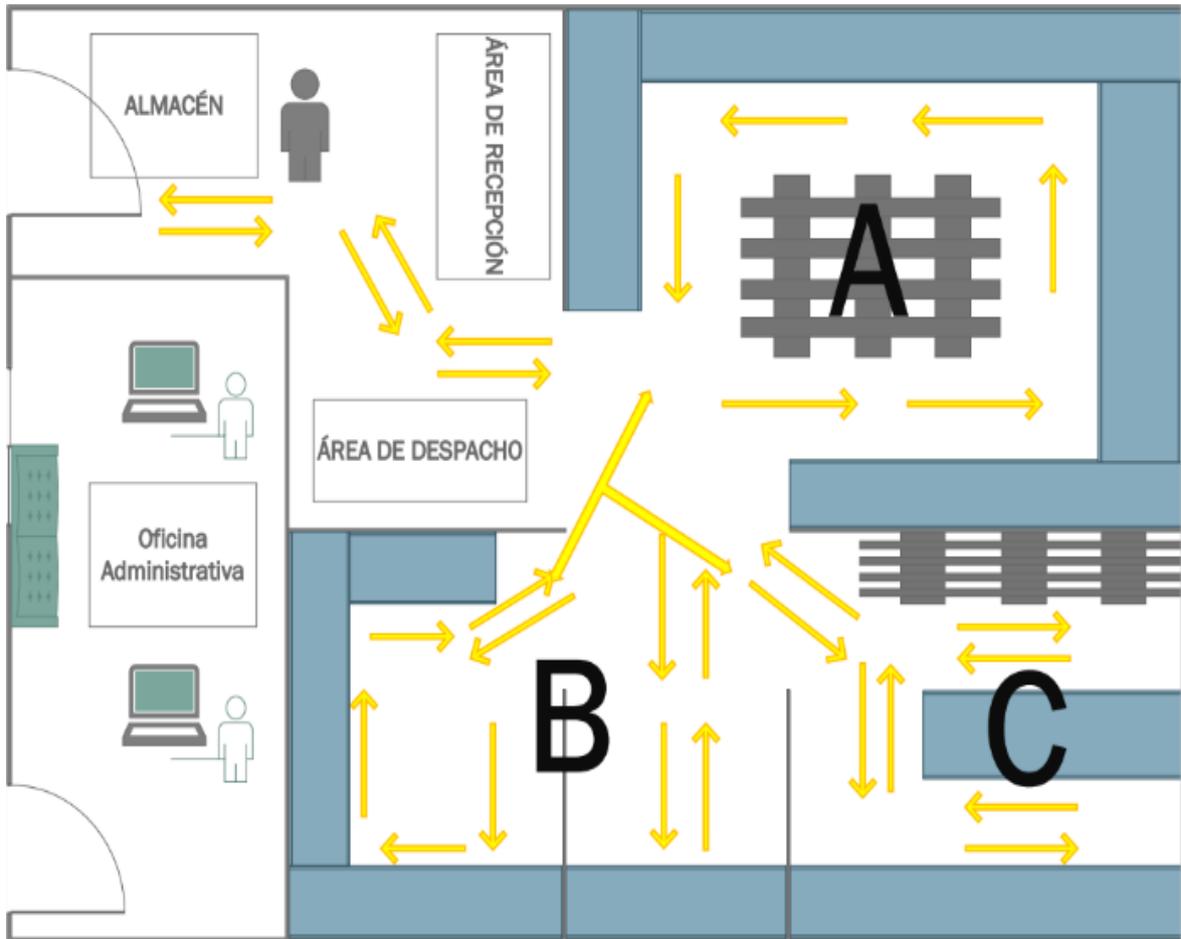


Figura 33. Layout mejorado con la distribución del análisis ABC del diagrama de recorrido del operario al buscar un producto en el almacén



Figura 34. Productos ordenados con el Layout mejorado

4.4. Determinar el tiempo estándar de despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC.

Para determinar el tiempo estándar de despacho de la empresa Representaciones Coras Medic SAC se halló la valoración para obtener el tiempo normal y el suplemente para hallar el tiempo estándar. A continuación, se mostrará los resultados de los cálculos de cada una de ellas.

VALORACIÓN		
Medio D	0	0.93
Regulares E1	-0.04	
Regulares E	-0.03	
Medio D	0	

Figura 35. Cálculo de la Valoración Westinghouse para halla el tiempo normal

SUPLEMENTOS		
Por Necesidades personales	0.05	20%
Base por Fatiga	0.04	
Postura Anormal		
Incómoda (inclinado)	0.02	
Monotonía		
trabajo bastante monótono	0.04	
Tedio		
trabajo aburrido	0.02	
Tensión Mental		
Proceso bastante complejo	0.01	
Iluminación		
Bastante por debajo	0.02	

Figura 36. Cálculo de Suplementos para hallar el tiempo estándar

Se realizó una toma de tiempo considerando 26 días laborables en el mes de Marzo del 2019, donde se muestra en la figura N° 37. Ya obteniendo los datos de valoración y del suplemento se realizó el cálculo de un tiempo estándar de despacho para la empresa Representaciones Coras Medic SAC el cual el tiempo estándar calculado es de 38 minutos con 97 segundos para el despacho de los pedidos.

Actividad	Dirigirse a la area de cotizaciones y ventas	Recepcionar la orden de compra	Ingresar al sistema FOX	Inspeccionar y verificar stock en el sistema y/o kardex	Dirigirse al almacen	Identificar la ubicación del producto	Sacar el producto hacia las parihuelas de despacho	Verificar los productos sacado con la orden de compra	Inspeccionar los productos antes de despachar (fecha de caducidad, dañados)	Cargar los productos al carro de despacho	Pedir las facturas y guias emitas	
dia 1	4.78	2.67	0.77	2.58	4.24	2.70	4.75	3.53	3.66	2.45	0.87	
dia 2	4.61	2.95	0.32	4.47	5.82	4.54	4.06	3.73	3.58	2.99	0.31	
dia 3	2.93	3.44	0.90	3.05	5.42	3.28	2.33	3.03	2.68	4.72	0.36	
dia 4	3.55	3.61	0.71	2.66	5.85	5.15	2.36	3.62	2.69	3.33	0.04	
dia 5	4.99	3.53	0.62	3.26	4.34	3.22	4.75	3.27	3.28	4.64	0.96	
dia 6	5.34	3.95	0.62	4.74	5.62	4.87	2.59	3.56	2.43	3.44	0.69	
dia 7	3.37	3.87	0.72	3.47	5.65	2.47	2.19	3.72	3.73	2.40	0.26	
dia 8	5.81	3.40	0.98	4.92	4.35	4.24	2.14	4.89	2.88	3.81	0.85	
dia 9	5.74	3.12	0.75	4.92	5.10	3.64	2.24	4.13	2.59	3.72	0.72	
dia 10	2.24	3.69	0.98	4.36	5.66	3.93	3.37	4.27	2.63	2.46	0.28	
dia 11	5.78	3.72	0.93	3.27	4.62	3.72	2.17	3.59	2.24	4.85	0.54	
dia 12	4.57	2.36	0.66	3.67	5.88	3.70	3.23	4.38	3.25	2.42	0.28	
dia 13	4.57	2.88	0.46	3.97	4.36	3.42	4.70	4.01	2.52	2.45	0.87	
dia 14	4.28	3.54	0.64	2.13	5.65	2.06	2.06	3.28	3.37	2.27	0.26	
dia 15	4.00	2.20	0.58	2.17	5.12	3.17	2.75	3.25	2.97	3.11	0.98	
dia 16	3.34	3.14	0.48	3.19	4.15	5.38	3.76	3.95	3.87	4.70	0.30	
dia 17	4.23	3.03	0.41	4.47	5.47	4.61	2.41	4.83	3.82	2.28	0.59	
dia 18	2.00	3.68	0.31	4.59	4.13	5.17	3.09	3.66	3.49	3.96	0.04	
dia 19	5.68	3.31	0.79	4.29	4.99	5.74	2.94	3.86	2.72	2.33	0.22	
dia 20	5.19	3.35	0.32	4.28	5.52	4.14	2.71	3.61	3.66	3.45	0.58	
dia 21	5.24	2.08	0.89	3.47	5.81	3.96	4.64	3.33	2.35	2.08	0.09	
dia 22	4.51	3.60	0.42	4.90	5.68	3.63	4.88	4.65	2.63	3.92	0.44	
dia 23	2.79	2.42	0.87	3.63	5.42	2.53	3.30	3.48	2.67	4.58	0.41	
dia 24	4.60	3.24	0.79	4.28	4.83	3.48	2.63	4.74	3.75	2.53	0.03	
dia 25	3.94	2.62	0.78	3.09	5.46	4.44	4.84	4.61	3.45	3.70	0.50	
dia 26	4.74	2.09	0.40	4.74	5.88	2.52	2.47	4.83	2.12	4.79	0.04	
Promedio	4.34	3.13	0.66	3.79	5.19	3.83	3.21	3.92	3.04	3.36	0.44	
Valoracion	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	
Frecuencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
T.N	4.04	2.91	0.61	3.53	4.83	3.57	2.98	3.64	2.83	3.13	0.41	
Suplemento	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
Tiempo Estandar	4.84	3.50	0.73	4.23	5.80	4.28	3.58	4.37	3.39	3.75	0.49	38.97

Figura 37. Registro de toma de tiempos en un periodo de 26 días del mes de Marzo del 2019 para hallar el tiempo estándar

A continuación, se muestra gráficamente la comparativa de los tiempos promedios de los meses de Agosto del 2018 a Enero del 2019 contra el tiempo estándar implementado de los meses de Marzo del 2019 a Diciembre del 2019.

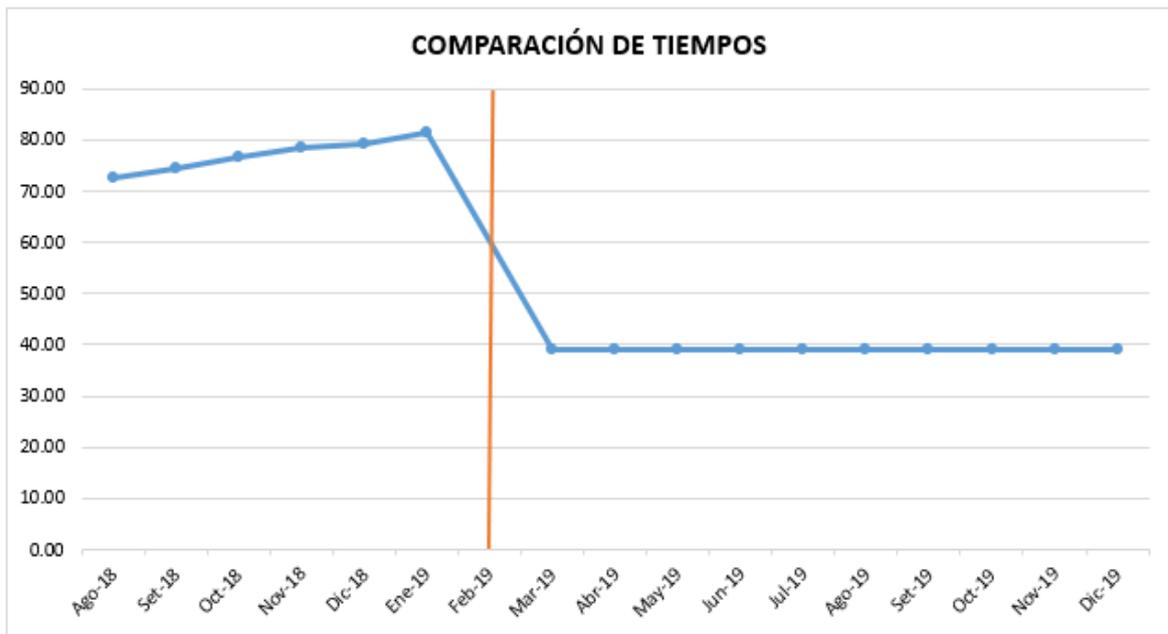


Figura 38. Comparativo de los tiempos promedios de Agosto de 2018 a Enero de 2019 VS el tiempo estándar determinado de Marzo de 2019 a Diciembre de 2019

4.5. Determinar la satisfacción de los clientes y los beneficios económicos al ejecutar el tiempo estándar determinado.

Se realizó una encuesta a 60 clientes de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar determinado para medir la satisfacción del cliente. A continuación, se mostrará las preguntas y los resultados que arrojó cada una de ellas.

4.5.1. ¿Cómo calificarías tu experiencia general con nuestro servicio?

Tabla 6. Resultado de la primera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

	N	%
Malo	12	20,0%
Regular	23	38,3%
Excelente	25	41,7%

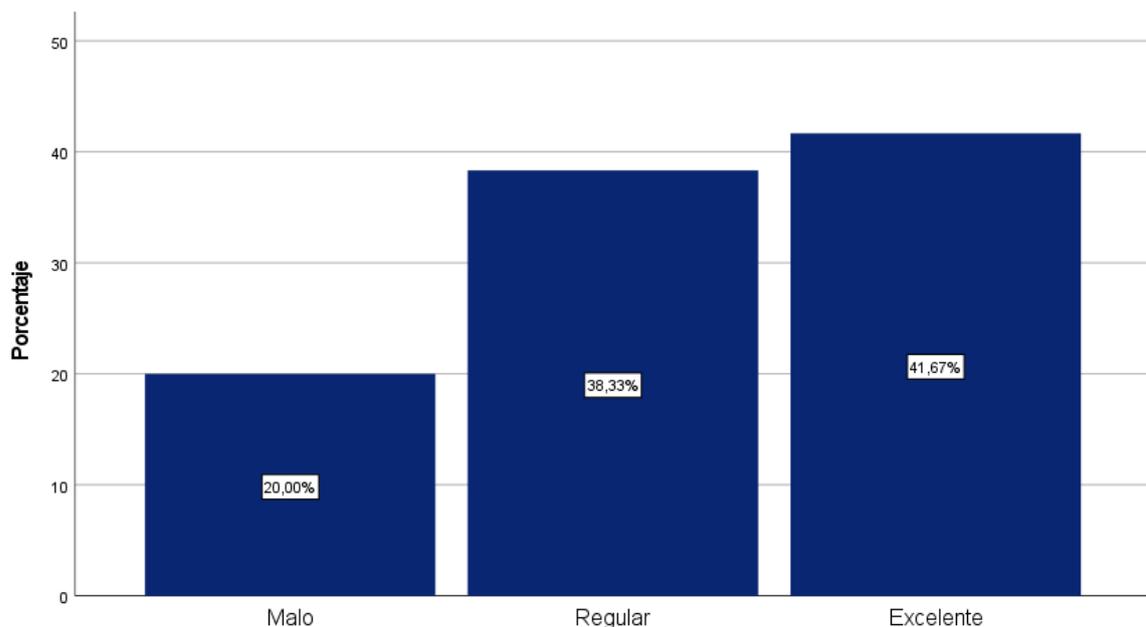


Figura 39. Comparativa porcentual de los resultados de la primera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

Se puede apreciar que hay una excelente experiencia de nuestros clientes encuestados con el servicio que brindamos con un 41.67% de satisfacción después de que se haya implementado el tiempo estándar.

4.5.2. ¿Repetiría o no la experiencia?

Tabla 7. Resultado de la segunda pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

	N	%
No	14	23,3%
Si	46	76,7%

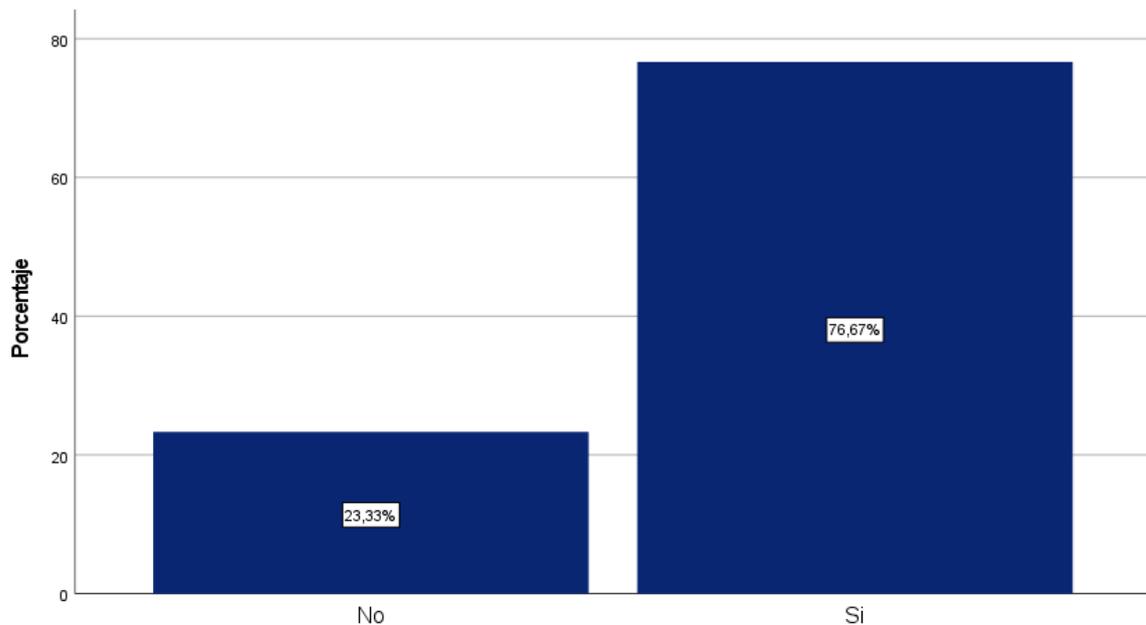


Figura 40. Comparativa porcentual de los resultados de la segunda pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

Se visualiza que el 76.67% de nuestros clientes encuestados volverían repetiría la experiencia con nosotros.

4.5.3. ¿Llego su pedido en el tiempo pactado?

Tabla 8. *Resultado de la tercera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar*

	N	%
Si	60	100,0%

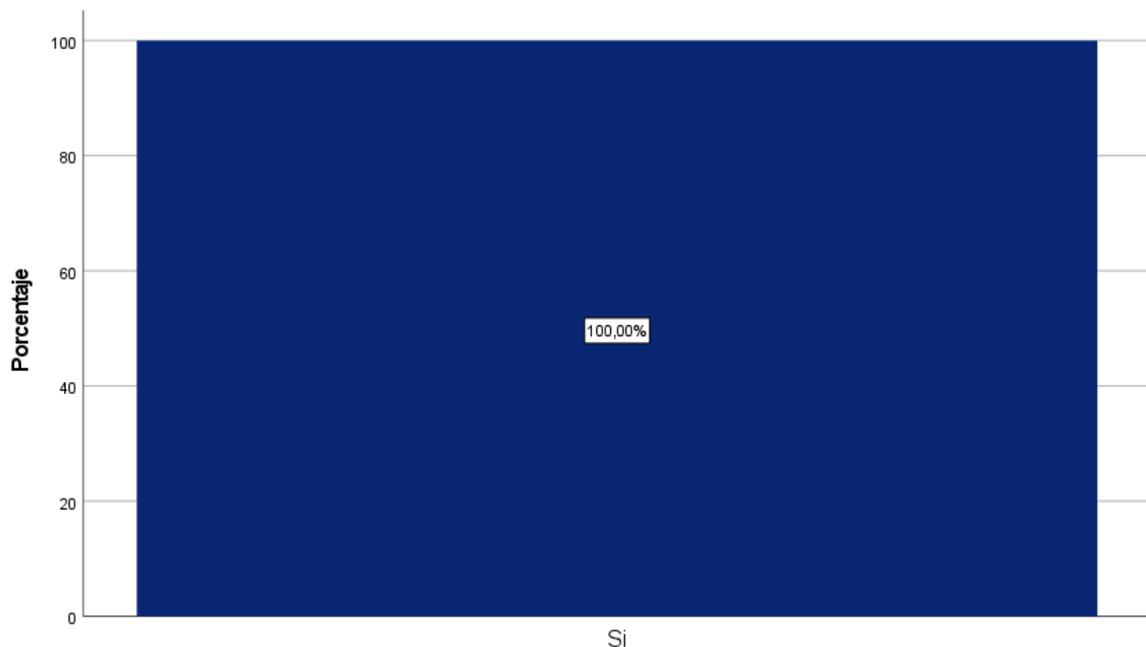


Figura 41. *Comparativa porcentual de los resultados de la tercera pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar*

Los resultados muestran que el 100% de los clientes encuestados de la empresa Representaciones Coras Medic SAC recibieron sus pedidos con el tiempo pactado.

4.5.4. ¿Qué probabilidades hay de que nos recomiendes a un amigo o familiar?

Tabla 9. Resultado de la cuarta pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

	N	%
Poco Probable	12	20,0%
Muy Probable	48	80,0%

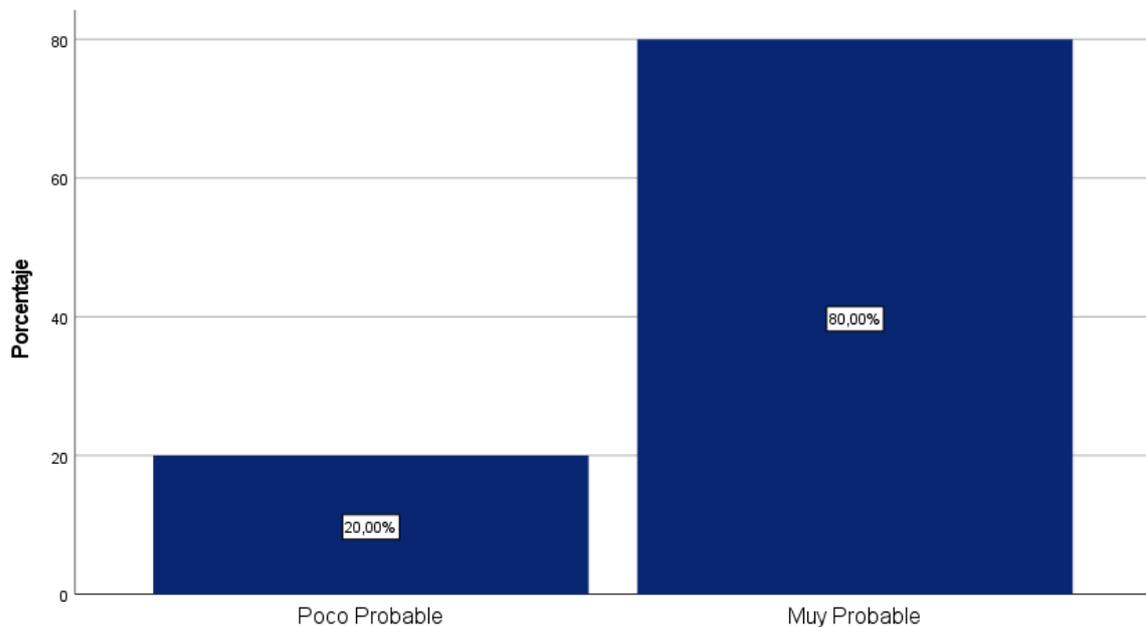


Figura 42. Comparativa porcentual de los resultados de la cuarta pregunta de la encuesta de la empresa Representaciones Coras Medic SAC después de la implementación del tiempo estándar

El resultado obtenido se visualiza que el 80% de los clientes encuestados si recomendarían a un amigo o familiar comprar en Representaciones Coras Medic SAC.

Con los resultados dados por la encuesta se aprecia que hay un incremento de satisfacción de nuestros clientes, esto se debió a la implementación del nuevo Layout con ello reduciendo el tiempo de despacho así siempre llegando los pedidos al tiempo pactado con el cliente.

Con la implementación del tiempo estándar y el Layout ya no se registraron ordenes de compras anulas ya que los productos llegaban al tiempo pactado, con ello se calculó el beneficio económico que a continuación se muestra.

Inversión: 2,000 (por contratar a 2 personales de almacén con un sueldo de 1,000 nuevos soles a cada uno)

Tasa mínima de rendimiento = 10%

MES	INGRESOS	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	BENEFICIO NETO
MARZO (2019)	S/. 423,968.90	S/. 26,300	S/. 2,811	394,857.90
ABRIL (2019)	S/. 1,526,819.98	S/. 26,300	S/. 2,211	1,498,308.98
MAYO (2019)	S/. 798,485.31	S/. 26,300	S/. 1,580	770,605.31
JUNIO (2019)	S/. 864,185.42	S/. 26,300	S/. 1,927	835,958.42
JULIO (2019)	S/. 796,489.40	S/. 26,300	S/. 1,911	768,278.40
AGOSTO (2019)	S/. 984,864.44	S/. 26,300	S/. 1,215	957,349.44
SETIEMBRE(2019)	S/. 1,674,851.00	S/. 26,300	S/. 1,222	1,647,329.00
OCTUBRE (2019)	S/. 654,882.56	S/. 26,300	S/. 2,298	626,284.56
NOVIEMBRE (2019)	S/. 745,211.51	S/. 26,300	S/. 1,964	716,947.51
DICIEMBRE (2019)	S/. 458,125.00	S/. 26,300	S/. 2,960	428,865.00

Figura 43. Flujo de beneficios netos, ingresos y costos

Según figura 43 se realizó el VAN:

$$\text{VAN (10\%)} = 394,857.9/(1.10)^1 + 1,498,308.98/(1.10)^2 + 770,605.31/(1.10)^3 + 835,958.42/(1.10)^4 + 768,278.4/(1.10)^5 + 957,349.44/(1.10)^6 + 1,647,329/(1.10)^7 + 626,284.56/(1.10)^8 + 716,947.51/(1.10)^9 + 428,865/(1.10)^{10} - 2,000$$

$$\text{VAN (10\%)} = 5,369,519.25$$

El proyecto de la implementación del tiempo estándar cubrió los costos, así como la tasa mínima del 10% requerida por gerencia general, además se obtuvo un beneficio económico adicional de S/. 5,369,519.25 nuevos soles, es decir, el valor generado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES

5.1. Conclusiones:

- Se evaluó la gestión de almacén y los procesos de despacho identificando el problema más relevante que era el recorrido para realizar los despachos, la demora para los despachos fue de 81 minutos y 39 segundos lo cual este tiempo es muy excesivo y consigo traía insatisfacción del cliente por no cumplir con los tiempos pactados.
- Se midió las pérdidas que se tenían por insatisfacción mediante una encuesta a 60 cliente que arrojó que el 46.67% tuvieron una mala experiencia con el servicio, un 68.33% que no repetirían la experiencia, un 70% que no recibieron sus pedidos en el tiempo pactado y un 53.33% que no recomendaría a un amigo o familiar. A su vez mediante las ordenes de compras anuladas, se conoció el monto total dejado de ganar que fue de S/. 1,291,766.91 durante los meses de Agosto del 2018 a Enero del 2019 con un 43% de solicitudes de ordenes de compras anuladas.
- Se implementó un nuevo Layout con ayuda del análisis ABC con ello disminuir los tiempos para encontrar los productos dentro del almacén y así reducir los tiempos de despacho.
- Se determinó el tiempo estándar de despacho que fue de 38 minutos con 97 segundos, con esto reduciendo por más de media hora el proceso de despacho. implementó el nuevo tiempo estándar realizando un Layout y el análisis ABC con ello obteniendo buenos resultados en la
- Se midió la satisfacción de los clientes mediante una encuesta realizada a 60 clientes de la empresa Representaciones Coras Medic SAC lo cual arrojó que el 41.67% tuvieron un excelente servicio, un 76.67% que repetirían la experiencia, un 100% de los clientes recibieron sus pedidos a tiempo y un 80% que recomendaría a un amigo o familiar, lo cual el beneficio económico que obtuvo la empresa al implementar un nuevo diagrama de recorrido y así reduciendo los tiempos para los despachos fue de S/. 5,369,519.25 nuevos soles.

5.2. Recomendaciones:

- Se recomienda tener un área de mejora continua para evaluar propuestas de mejoras con ello reducir costos en cada área de la empresa.
- Se sugiere realizar una mejora al área de cotizaciones para reducir el porcentaje de documentos mal emitidos lo cual causa retraso en el proceso de atención al cliente
- Se sugiere realizar monitoreo constante a las áreas de la empresa para detectar cualquier falencia que pueda existir y tener sobre costos.

REFERENCIAS

- Reyes S., Mayo J. y Loredo N. (2009). *La evaluación de la calidad de los servicios a partir de la satisfacción de los clientes: una mirada desde el entorno empresarial cubano*. Las Tunas, Cuba: Editorial Observatorio de la Economía Latinoamericana.
- Fontalvo T. y Vergara J. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*. Las Tunas, Cuba: Editorial Observatorio de la Economía Latinoamericana.
- Román G. (2010). *Propuesta de un modelo de gestión de inventarios que permita mejorar la planeación y la distribución de las medicinas a las farmacias de un hospital* (tesis de postgrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- López F. (2011). *Sistema de almacenamiento y despacho de la bodega de productos terminado* (tesis de postgrado). Universidad San Carlos, Ciudad de Guatemala, Guatemala.
- Kotler P. (2012). *Dirección de Mercadotecnia*. Ciudad de México, México: Editorial Pearson Education.
- Mora L. (2013). *Indicadores de la Gestión Logística KPI "Los indicadores claves del desempeño logístico"*. Bogotá, Colombia: Editorial ECO Ediciones.
- Marín R. (2014). *Almacén Clase Mundial, el camino a la rentabilidad en el manejo de almacenes y centros de distribución*. Medellín, Colombia: Editorial Esumer.
- Lewis G. y Booms H. (1983). *Emerging Perspectives in Service Marketing*. Chicago, Estados Unidos: Editorial American Marketing Association.
- Anaya J. (1998). *Logística Integral, la gestión operativa de la empresa*. Madrid, España: Editorial Esic.
- Morales F. (2015). *Mejoras a la gestión del proceso de abastecimiento de insumos clínicos para el hospital San José* (tesis de postgrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Rodríguez R. (2015). *Guía de Seguridad en Procesos de Almacenamiento y Manejo de Cargas*. Madrid, España: Ministerio de Empleo y Seguridad Social
- Parra M. (2016). *La ética y responsabilidad social empresarial en la industria farmacéutica* (tesis de postgrado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Córdor J. (2017). *Planeamiento estratégico para la industria farmacéutica peruana* (tesis de postgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

- Zenteno E. (2017). *Propuesta de rediseño del proceso de pedidos y despacho de alimentos del cliente Compass, para mejorar la calidad de servicio y optimizar recursos utilizados en el proceso* (tesis de postgrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Konz S. (1991). *Diseño de Instalaciones Industriales*. Ciudad de México, México: Editorial Limusa
- Ballou R. (2004). *Logística Administrativa de la Cadena de Suministros*. Ciudad de México, México: Editorial Pearson Education
- Boland L. (2007). *Funciones de la Administración* (tesis de postgrado). Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- Fernández C. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México, México: Editorial McGraW-Hill.
- Carro R. y González D. (2004). *Administración de la Calidad Total*. Mar de Plata, Argentina: Editorial Solimine.
- Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*. Ciudad de México, México: Editorial McGraW-Hill.

ANEXOS

Encuentra aprobada con sello y firma por Gerenta General.

Anexo N° 1: Encuesta aprobada por Gerencia General.



REPRESENTACIONES
CORAS MEDIC S.A.C.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

¿Cómo calificarías tu experiencia general con nuestro servicio?

Excelente Regular Malo

¿Repetiría o no la experiencia?

Si No

¿Llego su pedido en el tiempo pactado?

Si No

¿Qué probabilidades hay de que nos recomiendes a un amigo o familiar?

Muy Probable Poco Probable Nada Probable

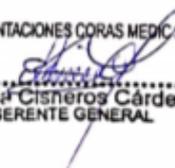
REPRESENTACIONES CORAS MEDIC S.A.C.

Epifania Cisneros Cárdenas
GERENTE GENERAL

Tabla de frecuencia para el diagrama de Pareto.

Anexo N° 2: Frecuencia de demoras del despacho en la empresa Representaciones Coras Medic SAC

Causas	Frecuencia	Frec. Normal	Frec. Acumulada
RECORRIDO	90	48%	48%
UBICACIÓN DE ACTIVOS	60	32%	80%
LIMPIEZA	15	8%	88%
RUPTURA DE INVENTARIO	10	5%	94%
FALTA DE OPERARIOS	5	3%	96%
PERSONAL NO CAPACITADO	5	3%	99%
MERCADERIA DAÑADA	2	1%	100%

Data histórica de los tiempos promedios.

Anexo N° 3: Registro de tiempos promedios de los 5 meses anteriores a Enero 2019

MES Y AÑO	TIEMPO EN MINUTOS
Ago-18	72.43
Set-18	74.48
Oct-18	76.67
Nov-18	78.32
Dic-18	79.40

Se muestra la data realizada para el análisis del ABC:

Anexo N° 4: Información de la data de productos con mayor rotación para su clasificación ABC.

CODIG	ARTICULO	UNIDADES VENDIDA	COSTO UNI	VALOR VENT	PARTICIPACI	PARTICIPACION ACUMULADA	CLASIFICACI
PAN0002	PANCREATINA 300 MG	10,000	6.50	65,000.00	7.47%	7.47%	A
ETI0001	ETILEFRINA 10 MG/ML X 1 ML	2,000	23.50	47,000.00	5.40%	12.86%	A
EPI0001	RETINOL 50 000UI - HERSIL	87,773	0.42	37,189.42	4.27%	17.13%	A
CLO0002	CLORURO DE SODIO 0.9% 100ml - PHARMAGEN	27,115	1.27	34,468.59	3.96%	21.09%	A
MOV0002	MOVILAX SOLUCION RECTAL 250 ML - MOVILAX	4,212	7.63	32,125.35	3.69%	24.78%	A
TEO0001	TEOFILINA 250 MG	2,424	11.50	27,876.00	3.20%	27.98%	A
BUP0001	BUPICAINA CLORHIDRATO + DEXTROSA 20 MG+320MG/4ML	1,100	25.00	27,500.00	3.16%	31.14%	A
GUA0021	GUANTES LATEX MEDIUM X 100 - FAMILY DOCTOR	3,425	7.83	26,818.78	3.08%	34.22%	A
ERT0001	ERTAPENEM LYORTAM	246	101.69	25,016.95	2.87%	37.09%	A
TAN0001	TAMSULOSINA CLORHIDRATO 0.4 MG - BONAPHARM	60,000	0.39	23,646.00	2.72%	39.81%	A
MOV0001	MOVILAX SOLUCION RECTAL 133 ML - MOVILAX	2,079	9.50	19,750.50	2.27%	42.08%	A
CAT0007	CATHETER 20 X 1.1/4 X 50 - NIPRO	461	42.37	19,533.91	2.24%	44.32%	A
RES0003	RESPIRADORES CON PROTECTOR DE PARTICULAS N95 - 3M	1,180	15.00	17,700.00	2.03%	46.35%	A
TUB0012	TUBO DE ENSAYO 12X75X0.8MM BORO 3.3P - CHINO	5,000	3.50	17,500.00	2.01%	48.36%	A
DIS0013	DISCO CARBURUM DE METAL 7/8 DOS LADOS	2,004	8.00	16,032.00	1.84%	50.21%	A
TUB0014	TUBO DE ENSAYO 13X100- PYREX	4,000	3.70	14,800.00	1.70%	51.91%	A
TIR0007	TIRAS TRUOMETRIX 50 CT - NIPRO	412	33.90	13,966.10	1.60%	53.51%	A
GAS0009	GASA FRACC. 1M X 10 DCM - AKY	660	18.00	11,880.00	1.36%	54.87%	A
CIP0001	CIPROFLOXACINO (COMO CLORHIDRATO) 500 MG	100,926	0.11	11,545.93	1.33%	56.20%	A
FLU0002	FLUJXX 200 MG ACETILCISTEINA X 30- HERSIL	820	13.98	11,466.14	1.32%	57.52%	A
SUL0002	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A TUR (BOLSA X 25 KG)	1,525	7.50	11,437.50	1.31%	58.83%	A
NEO0001	NEOTERON 50 MG X 100	70	160.17	11,211.87	1.29%	60.12%	A
GUA0020	GUANTES LATEX SMALL X 100 - FAMILY DOCTOR	1,322	7.83	10,351.66	1.19%	61.31%	A
LID0006	LIDOCAINA 2% X 50 CARPULAS 1:80 PLASTICO - NEW STETIC	100	85.00	8,500.00	0.98%	62.28%	A
EQU0003	EQUIPO DE VOLUTROL X 100 60 GOT/1ML - VENOJET	52	156.78	8,152.54	0.94%	63.22%	A
ETO0001	ETODOLO 20 MG LEFLUNOMIDA CAFERMA	10,000	0.80	7,966.00	0.91%	64.13%	A
HIP0001	HIPOCLORITO CALCIO GRANULADO PLUSCHLOR 65-70% X 1	360	22.00	7,920.00	0.91%	65.04%	A
CAT0001	CATHETER 18 X 1.1/4 X 50 - NIPRO	183	42.37	7,754.24	0.89%	65.93%	A
LEV0002	LEVETIRACETAM - GALENIUM	200	33.50	6,700.00	0.77%	66.70%	A
AGU0034	AGUA OXIGENADA 10 VOL X 1000 ml - ALKOFARMA	820	8.00	6,560.00	0.75%	67.46%	A
JEL0001	JELONET 10CM * 10CM SMITH&NEPHEW x 10 - SMITH&NEPH	252	25.00	6,300.00	0.72%	68.18%	A
AGA0007	AGAR PLATE COUNT 500 G - BD	40	150.00	6,000.00	0.69%	68.87%	A
GUA0022	GUANTES LATEX LARGE X 100 - FAMILY DOCTOR	723	7.83	5,661.31	0.65%	69.52%	A
MAS0001	MASCARA DE OXIGENO PEDIATRICO X 100 - ALCIMASK	19	296.61	5,635.59	0.65%	70.17%	A
AGA0008	AGAR SABORAUD GLUCOSADO CON CLORANFENICOL X 500	45	125.00	5,625.00	0.65%	70.81%	A
JER0028	JERINGA 20 ML 21 X 1 1/2 X 50 - FAMILY DOCTOR	324	17.00	5,508.00	0.63%	71.45%	A
PLA0004	PLACA PETRI 150MM ESTERIL	1,200	4.50	5,400.00	0.62%	72.07%	A
PAS0001	PASTILLA POTABILIZADORA X 30 - MI SALUD	230	23.00	5,290.00	0.61%	72.67%	A
GUA0015	GUANTE LATEX TALLA S - ECOMAX	500	10.00	5,000.00	0.57%	73.25%	A
DOB0001	DOBUTAMINA 250 MG / 20ML X 25 - JPS	15	317.80	4,766.95	0.55%	73.80%	A
GUA0009	GUANTE QUIRURGICO LATEX # 7.5 X 50 PARES - IDEAL	181	23.73	4,294.91	0.49%	74.29%	A
BOL0002	BOLSA COLECTORA DE ORINA 2000 ML X 10 - IQ MEDIC	170	25.00	4,250.00	0.49%	74.78%	A
MIC0007	MICROTEST TUBOS CON EDTA K2 3ML T/LILA-VACUTEST	500	8.50	4,250.00	0.49%	75.26%	A
TOB0001	TOBAN FORTE X 100	80	51.69	4,135.59	0.47%	75.74%	A
VEN0008	VENDA ELASTICA 6 X 5 - AKY	877	4.50	3,946.50	0.45%	76.19%	A
LID0004	LIDOCAINA + EPINEFRINA 2% DENTAL X 50 VIDRIO -OQ PHAR	69	55.08	3,800.84	0.44%	76.63%	A
HIB0001	HIBICLEN AV ESPUMA 4% 1000 ML - ROKER	164	23.00	3,772.00	0.43%	77.06%	A
ALB0001	ALBUMINA HUMANA AL 20% 50ML - SK PLASMA	60	62.00	3,720.00	0.43%	77.49%	A
LEN0001	LENTES DE SEGURIDAD X 10 ANTI NIEBLA	115	32.20	3,703.39	0.43%	77.92%	A
JER0027	JERINGA 10 ML 21 X 1 1/2 X 100 - FAMILY DOCTOR	251	13.65	3,426.78	0.39%	78.31%	A
BEN0002	BENCINA RECTIFICADA - ALKOFARMA	190	18.00	3,420.00	0.39%	78.70%	A
ESP0001	ESPECULO VAGINAL TALLA M X 100 - FAMILY DOCTOR	53	62.53	3,314.26	0.38%	79.08%	A
JER0029	JERINGA 5 ML 21 X 1 1/2 X 100 - FAMILY DOCTOR	320	10.00	3,200.00	0.37%	79.45%	A
TIO0001	TIOSULFATO DE SODIO PENTAHIDRATADO P.A. X 500 G	500	6.40	3,200.00	0.37%	79.82%	A
JER0014	JERINGA 5ML -X 100 HIMED - HIMED	339	9.15	3,102.70	0.36%	80.17%	A
LEV0003	LEVIPIL 1G LEVIRACETAM X 30 - SUMPHARMA	250	12.30	3,075.00	0.35%	80.53%	A
ALB0002	ALBUMINA HUMANA AL 20% 50ML - SK ALBUMIN	50	60.00	3,000.00	0.34%	80.87%	A
EQU0005	EQUIPO DE VENOCISIS X 50 - SEGURIMAX	115	23.31	2,680.67	0.31%	81.18%	B
JER0031	JERINGA 1 ML TUBERCULINA 25 X 5/8 X 100 - FAMILY DOCT	330	8.00	2,640.00	0.30%	81.48%	B
AER0003	AEROCAMARA ADULTO - UNIVENT	623	4.07	2,534.24	0.29%	81.77%	B
ONS0004	ONSITE PSA SEMI CUANTITATIVO RAPID TEST - CTK	180	14.00	2,520.00	0.29%	82.06%	B
JER0032	JERINGA 3 ML 21 X 1 1/2 X 100 - FAMILY DOCTOR	279	8.97	2,502.96	0.29%	82.35%	B
ACI0003	ACIDO FENICO P.A. X 25 G	500	5.00	2,500.00	0.29%	82.64%	B
GRA0001	GRAPA PARA PIEL VISITAT 35W X 6	100	25.00	2,500.00	0.29%	82.92%	B
PIR0001	PIRIDOXINA 50 MG - LAB AMERICANOS	59,780	0.04	2,492.83	0.29%	83.21%	B
TUB0008	TUBO DE MAYO #1 X 50 - GREATCARE	21	118.64	2,491.53	0.29%	83.50%	B
SOM0001	SOMATROPINA (HORMONA DE CRECIMIENTO)	108	23.00	2,484.00	0.29%	83.78%	B
EQU0001	EQUIPO DE VENOCISIS X 25 - VENOJET	120	19.00	2,280.00	0.26%	84.04%	B
BAJ0001	BAJALENGUA ASEPTICA ADULTO X 500 IQ MEDIC	201	11.32	2,275.72	0.26%	84.31%	B
AGA0001	AGAR MAC CONKEY 500 GR - BD	40	55.00	2,200.00	0.25%	84.56%	B
MAS0003	MASCARILLA PLANA DESCARTABLE X 50 - R & G	95	23.00	2,185.00	0.25%	84.81%	B
VEN0014	VENDA ELASTICA 4 X 5 - AKY	1,088	2.00	2,176.00	0.25%	85.06%	B
STE0001	STERIO STRIP SUTURA CUTANEA 1/2 X 4- 3M	250	8.50	2,125.00	0.24%	85.30%	B
JER0013	JERINGA 3ML - X 100 HIMED - HIMED	232	9.15	2,123.38	0.24%	85.55%	B
LID0007	LIDOCAINA + EPINEFRINA 2% DENTAL X 50 PLASTICO -OQ PH	40	52.97	2,118.64	0.24%	85.79%	B

CAT0016	CATHETER 24 X 3/4 X 50 - QUALIMAXX	63	33.50	2,110.50	0.24%	86.03%	B
CEF0006	CEFTRIAXONA 1G X10 VIALES - PHARMAGEN	233	8.90	2,073.30	0.24%	86.27%	B
MED0002	MEDRAVOL 50 MG X 100 TAB	94	22.03	2,071.19	0.24%	86.51%	B
HIS0001	HISOPO APPLICADOR DE ALGODON NO ESTERIL 6" X10 (BLS	1,260	1.61	2,028.85	0.23%	86.74%	B
GUA0016	GUANTE DE LATEX TALLA "L" X 100 - ECOMAX	200	10.00	2,000.00	0.23%	86.97%	B
SUB0001	SUB UNIDAD BETA ACCU COLOR X 96 DETERMINACIONES	14	135.59	1,898.30	0.22%	87.19%	B
ESP0014	ESPARADRAPO ANTIALERGICO DE 1" X 3 MT / 3M	44	42.00	1,848.00	0.21%	87.40%	B
JER0026	JERINGA 1 ML C/A 25 X 5/8 X 100- HIMED	200	9.15	1,830.50	0.21%	87.61%	B
OME0001	OMEPRAZOL 40 MG x 10 - PHARMAGEN	83	22.03	1,828.81	0.21%	87.82%	B
RAN0001	RANITIDINA 50 MG X 100 - PHARMAGEN	40	45.00	1,800.00	0.21%	88.03%	B
YES0001	YESO DE PIEDRA EXTRA DURO 1KG TIPO III AZUL - DUROMIX	100	18.00	1,800.00	0.21%	88.24%	B
OTI0001	OTIDOL NF SOLUCION OTICA X 5 ML	105	17.00	1,785.00	0.21%	88.44%	B
VEN0005	VENDA ELASTICA 10 X 5 - AKY	324	5.50	1,782.00	0.20%	88.64%	B
ONS0005	ONSITE RAPID HIV/SYPHILIS AB COMBO TEST 30 DET - CTK	500	3.56	1,779.65	0.20%	88.85%	B
TUB0009	TUBO DE MAYO #5 X 50 - GREATCARE	14	118.64	1,661.02	0.19%	89.04%	B
ALG0003	ALGODON 1000 - CKF	60	27.00	1,620.00	0.19%	89.23%	B
PRE0001	PRESERVATIVO LATEX X 144 - BLINDEX	77	20.34	1,566.10	0.18%	89.41%	B
TIR0010	TIRA DE PRUEBA GLUCOSA EN SANGRE 50CT PRESTIGE	46	33.90	1,559.32	0.18%	89.58%	B
AME0001	AMERITON POMADA X 25G	44	35.00	1,540.00	0.18%	89.76%	B
JER0016	JERINGA 10 ML C/A 21X11/2 X 100- HIMED	120	12.50	1,500.00	0.17%	89.93%	B
VEN0007	VENDA ELASTICA 5 X 5 - AKY	425	3.50	1,487.50	0.17%	90.10%	B
DEP0001	DEPOSITO DE MATERIAL PUNSOCCORTANTE DE 7 LT - BIOSEC	371	4.00	1,484.00	0.17%	90.28%	B
KET0003	KETEROLACO TROMETAMINA 60MG/2ML X 25 AMPOLLAS - KE	68	21.19	1,440.68	0.17%	90.44%	B
PRU0002	PRUEBA RAPIDA DE COC/THC X 25 - ABON	52	27.00	1,404.00	0.16%	90.60%	B
IOB0001	IOBAN 56 X 45 - 3M	25	55.08	1,377.12	0.16%	90.76%	B
LAM0001	LAMINA PORTA OBJETO 25 MM X 75 MM X 50	180	7.50	1,350.00	0.16%	90.92%	B
EPI0002	EPITELIOL 50 000UI RETINOL - MEDIFARMA	10,373	0.13	1,318.41	0.15%	91.07%	B
COL0006	COLECTOR PARASITOLOGICO 120 ml - SAMPLIX	5,250	0.24	1,245.83	0.14%	91.21%	B
COL0008	COLECTOR PARASITOLOGICO 30 ml X 250- SAMPLIX	20	59.32	1,186.44	0.14%	91.35%	B
AER0001	AEROCAMARA PEDIATRICO - UNIVENT	276	4.24	1,169.49	0.13%	91.48%	B
GUA0010	GUANTE QUIRURGICO LATEX # 8.0 X 50 PARES - IDEAL	48	23.73	1,138.98	0.13%	91.61%	B
ONS0001	ONSITE RAPID HIV TEST 30 CASSETTE, 01 DILUYENTE, 01 IN	17	63.56	1,059.53	0.12%	91.73%	B
DIM0001	DIMENHIDRINATO 50MG/5ML X 50 AMPOLLAS - OTARVASQ	19	55.00	1,045.00	0.12%	91.85%	B
GUA0004	GUANTE DE LATEX TALLA "S" X 100 - NIPRO	116	8.90	1,032.20	0.12%	91.97%	B
PGE0001	GENTAMICINA 0.3% SOL. GOTA	44	23.00	1,012.00	0.12%	92.09%	B
AGU0015	AGUJA 30 X 1/2 X 100 - RYMCO	99	10.17	1,006.78	0.12%	92.20%	B
JER0009	JERINGA 1 ML INSULINA 26 X 1/2 X 100 - FAMILY DOCTOR	109	9.19	1,001.32	0.11%	92.32%	B
GUA0017	GUANTE DE LATEX TALLA "M" X 100 - ECOMAX	100	10.00	1,000.00	0.11%	92.43%	B
GUA0011	GUANTE QUIRURGICO LATEX # 6.5 X 50 PARES - IDEAL	38	25.42	966.10	0.11%	92.54%	B
HID0002	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 250MG X 10 VIALES	12	80.00	960.00	0.11%	92.65%	B
AGU0002	AGUJA 21G X 1 1/2 X 100 - NIPRO	118	8.00	944.00	0.11%	92.76%	B
CAT0002	CATHETER 14 X 2 X 50 - NIPRO	19	49.58	941.95	0.11%	92.87%	B
CAT0006	CATHETER 16 X 2 X 50 - NIPRO	19	49.58	941.95	0.11%	92.98%	B
CEF0002	CEFTAZIDIMA 1G X 10 VIALES - PHARMAGEN	20	45.00	900.00	0.10%	93.08%	B
CIT0001	CITARABINA 500 MG INY CJA X 1 - MEDIFARMA	60	15.00	900.00	0.10%	93.19%	B
PRU0003	PRUEBA RAPIDA DE MARIJUANA X 40 - CTK	32	28.00	896.00	0.10%	93.29%	B
GUA0002	GUANTE DE LATEX TALLA "M" X 100 - NIPRO	91	8.90	809.75	0.09%	93.38%	B
SON0026	SONDA NELATON # 8 X 100 - MEDEX	11	73.41	807.47	0.09%	93.47%	B
BAR0001	BARIO DIF RECTAL 94% P/P 397G - ANDREU	5,558	0.14	800.91	0.09%	93.57%	B
TIR0001	TIRAS REACTIVAS ACTIVE X50 - ACCUCHEK	14	56.31	788.39	0.09%	93.66%	B
LID0005	LIDOCAINA BUCAL 10% -OQ PHARMA	10	75.00	750.00	0.09%	93.74%	B
ALK0002	ALKOYODO SOLUCION 120 ml - ALKOFARMA	44	17.00	748.00	0.09%	93.83%	B
PAS0003	PASTILLAS DPD # 1 / LA MOTTE	50	14.50	725.00	0.08%	93.91%	B
TOA0001	TOALLAS HUMEDAS PARA ADULTOS 20 CM X 30 CM 50 UNIDA	72	10.00	720.00	0.08%	93.99%	B
MAS0006	MASCARA NEBULIZADORA ADULTA ASEPTICO - GAMED	242	2.97	717.80	0.08%	94.08%	B
GOR0001	GORRO ENFERMERA X 50 - FAMILY DOCTOR	241	2.97	714.83	0.08%	94.16%	B
GEL0002	GEL ULTRASONIDO AOCORDEON 5 KG - SKY GEL	22	32.20	708.47	0.08%	94.24%	B
BOL0013	BOLSA PARA AGUA CALIENTE 2 LT - XMEDIC	50	14.00	700.00	0.08%	94.32%	B
FRA0001	FRASCO DE POLIPROPILENO CON TAPA ROSCA X 30 mL TAF	1,000	0.70	700.00	0.08%	94.40%	B
PRU0001	PRUEBA RAPIDA DE HCG - ABON	27	25.00	675.00	0.08%	94.48%	B
MET0002	METOCLOPRAMIDA 10mg/2ml x 100 - PHARMAGEN	15	44.92	673.73	0.08%	94.56%	B
JER0001	JERINGA DESCARTABLE 100 CC - ALFYMEDIX	289	2.29	661.26	0.08%	94.63%	B
SON0030	SONDA KEHR # 16 X 100 - MEDEX	30	22.00	660.00	0.08%	94.71%	B
TUB0015	TUBO AL VACIO CON GEL Y ACTIVADOR 5ML 13X100-VACUTE	1,800	0.36	655.92	0.08%	94.78%	B
MAL0002	MALLA POLIPROPILENO 15 CM X 15 C - BIOMESH	20	32.00	640.00	0.07%	94.86%	B
KIT0001	KIT RPR MONLAB TEST X 500 DET - MONLAB	5	127.12	635.59	0.07%	94.93%	B
ISO0002	ISORBIDE SUBLINGUAL 5 MG X 25	14	44.92	628.81	0.07%	95.00%	B
ALG0009	ALGISITE II DRESSING 10 X 10 CM BX 10 - TAGUM	125	5.00	625.00	0.07%	95.07%	C
CUR0001	CUREBAND VENDITAS X 100 - CUREBAND	60	10.00	600.00	0.07%	95.14%	C
CEF0005	CEFAZOLINA 1g x 10 - PHARMAGEN	14	42.00	588.00	0.07%	95.21%	C
CAN0001	CANULA YANKAHUER - UNILENE	230	2.50	575.00	0.07%	95.28%	C
TUB0020	TUBO DE ENSAYO CON TAPA ROSCA 13X100- PYREX	150	3.80	570.00	0.07%	95.34%	C
JER0033	JERINGA 20ML - X 50 - HIMED	49	11.44	560.59	0.06%	95.41%	C
AGU0020	AGUJA 30 X 1/2 X 100 - Q MEDIC	92	6.00	552.00	0.06%	95.47%	C
VAL0001	VALERATO DE ESTRADIO 10mg/ml X 50 AMPOLLAS - MEDIFA	130	4.24	550.85	0.06%	95.53%	C
FLU0001	FLUNGOFYL 200MG/100ML X 1 VIAL - OTARVASQ	98	5.51	539.83	0.06%	95.59%	C
ALI0008	ALITA 23 G X 3/4 X 100 - KIP	38	13.98	531.36	0.06%	95.66%	C
SON0021	SONDA NELATON # 14 X 100 - MEDEX	31	17.00	527.00	0.06%	95.72%	C
SON0027	SONDA KEHR # 14 X 100 - MEDEX	31	17.00	527.00	0.06%	95.78%	C
ALK0001	ALKOYODO ESPUMA 120 ml - ALKOFARMA	221	2.37	524.41	0.06%	95.84%	C
MOX0001	MOXIFLOXACINA 0.5% X 5ML	120	4.30	516.00	0.06%	95.90%	C
PAR0001	PARAFINA SOLIDA 1KG - COMMODITY	20	25.00	500.00	0.06%	95.95%	C
GAS0002	GASA DENTAL 2 X 2 X 200 - CHINO	143	3.49	499.28	0.06%	96.01%	C
TIP0002	TIPS AMARILLOS X 1000 - EUROLAB	83	5.93	492.37	0.06%	96.07%	C

GUA0006	GUANTE DE NITRILE TALLA "S" X 100 - NIPRO	28	17.00	476.00	0.05%	96.12%	C
VEN0011	VENDA ELASTICA 3 X 5 - GALENO	155	3.00	465.00	0.05%	96.18%	C
AGA0006	AGAR CETRIMIDA X 500 G	2	230.00	460.00	0.05%	96.23%	C
JER0007	JERINGA 20 ML DESECHABLE 21 X 1 1/2 X 50 - NIPRO	15	30.51	457.63	0.05%	96.28%	C
CAT0003	CATHETER 24 X 3/4 X 50 - NIPRO	300	1.50	450.00	0.05%	96.33%	C
BOL0007	BOLSA COLECTORA ORINA PEDIATRICO X 100 - IQ MEDIC	26	16.95	440.70	0.05%	96.38%	C
ONS0006	ONSITE CHLAMYDIA AG RAPID TEST - CTK	30	14.50	435.00	0.05%	96.43%	C
GUA0005	GUANTE DE NITRILE TALLA "S" X 100 - SENSI MEDICAL	38	11.28	428.63	0.05%	96.48%	C
CAT0012	CATETER EXTERNO MASCULINO MEDIUM X 50 UND - SANAFLO	4	105.93	423.73	0.05%	96.53%	C
MIN0001	MINIRIN 5ML	81	5.00	405.00	0.05%	96.58%	C
PAN0003	PANADOL ADULTO X 2 TABLETAS	440	0.87	384.08	0.04%	96.62%	C
SET0001	SET DE TRANSFUSION 20 GOTAS 1 ML X 25 - VENOJET	16	24.00	384.00	0.04%	96.67%	C
COL0004	COLORANTE WRIGHT 1 L - BIODISC	10	38.14	381.36	0.04%	96.71%	C
JER0010	JERINGA 3 ML DESECHABLE 23 X 1 X 100 - NIPRO	25	15.25	381.36	0.04%	96.75%	C
CAS0001	CASSETE PARA BIOPSIA BLANCO BOLSA X 250	37	10.00	370.00	0.04%	96.80%	C
TET0001	TETRAHIDROZOLINA CLORHIDRATO 0.05 % COLIRIO - EYEMO	66	5.60	369.60	0.04%	96.84%	C
ALC0001	ALCOHOL PAD X 100 - FAMILY DOCTOR	79	4.66	368.22	0.04%	96.88%	C
HOJ0001	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°23 X 100 - LEVEL	31	11.86	367.80	0.04%	96.92%	C
OLA0001	OLANZAPINA 10MG	20	18.00	360.00	0.04%	96.96%	C
PAP0003	PAPEL PRINTER 110 HB X 10 - SONY	8	45.00	360.00	0.04%	97.01%	C
RAQ0001	RAQUIFEROL D3 CPLECALCIFEROL 600 000UI - MEDIFARMA	24	15.00	360.00	0.04%	97.05%	C
SON0002	SONDA FOLEY SILICONADA # 12 X 10 - IQ MEDIC	19	18.64	354.24	0.04%	97.09%	C
AGU0014	AGUJA 21 X 1 X 100 - NIPRO	44	8.00	352.00	0.04%	97.13%	C
JER0006	JERINGA 5 ML DESECHABLE 21X 1 1/2 X 100 - NIRO	23	15.25	350.85	0.04%	97.17%	C
AGU0021	AGUJA MULTIPLE 21G X 1 1/2 X 100 - VACUETTE	10	35.00	350.00	0.04%	97.21%	C
JER0023	JERINGA DESECHABLE 20 CIA 21X11/2 X 100 LUER SLIP - SE	15	23.00	345.00	0.04%	97.25%	C
FOR0002	FORMO CRESOL X 10 ML BIODINAMICA	25	13.50	337.50	0.04%	97.29%	C
MAS0008	MASCARA NEBULIZADORA PEDIATRICO ASEPTICO - GAMED	110	2.97	326.27	0.04%	97.32%	C
MAS0007	MASCARA NEBULIZADORA NEONATAL ASEPTICO - GAMED	108	2.97	320.34	0.04%	97.36%	C
OME0002	OMEPRAZOL 20 MG X 100	50	6.36	317.80	0.04%	97.40%	C
PAN0007	PANAL ADULTO COMODITY CARE TALLA G X 22 - BMS	13	24.00	312.00	0.04%	97.43%	C
AGU0005	AGUJA 22 X 1 1/2 X 100 - NIPRO	38	8.00	304.00	0.03%	97.47%	C
BOL0001	BOLSA COLECTORA DE ORINA X 20 - NIPRO	12	25.00	300.00	0.03%	97.50%	C
GAS0004	GASA 10 X 10 X 50 - IQ MEDIC	12	25.00	300.00	0.03%	97.54%	C
ALG0007	ALGODÓN 50 - CKF	222	1.33	295.37	0.03%	97.57%	C
MAS0009	MASCARILLA CON ELASTICO X 50 BLANCO - FAMILY DOCTOR	100	2.90	290.46	0.03%	97.60%	C
TUB0011	TUBO DE ASPIRACION ESTERIL 1.5 M - SUCTION CLEAN	38	7.63	289.83	0.03%	97.64%	C
HID0001	HIDROCORTISONA SUCCINATO SODICO 100MG X 10 VIALES -	12	23.73	284.75	0.03%	97.67%	C
GRU0001	GRUPO SANGUINEO (ANTI A-B-D FACTOR RH) X 10 ML	8	35.00	280.00	0.03%	97.70%	C
SON0001	SONDA FOLEY SILICONADA # 20 X 10 - IQ MEDIC	15	18.64	279.66	0.03%	97.74%	C
GUA0003	GUANTE DE NITRILE TALLA "XS" X 100 - NIPRO	31	8.90	275.85	0.03%	97.77%	C
CAT0013	CATETER INTRAVENOSO 1.3 X 45MM, 18G, 80 ML/MIN X 100 - C	5	55.08	275.42	0.03%	97.80%	C
ALI0004	ALITA 24 G X 3/4 X 100 - IQ MEDIC	11	23.50	258.50	0.03%	97.83%	C
ALG0006	ALGODÓN 25 - CKF	168	1.50	252.00	0.03%	97.86%	C
JER0004	JERINGA 1 ML INSULINA 30 X 1/2X 100 - NIPRO	11	22.03	242.37	0.03%	97.88%	C
GLU0001	GLUCOSA ANHIDRA 500 G - OXFORD	7	34.60	242.20	0.03%	97.91%	C
AMP0001	AMPICILINA 1G X 10 - PHARMAGEN	30	8.05	241.52	0.03%	97.94%	C
AMO0001	AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 500mg + 125 mg x 10 - F	17	14.00	238.00	0.03%	97.97%	C
ALI0006	ALITA 20 G X 3/4 X 100 - KIP	10	23.50	235.00	0.03%	97.99%	C
ALI0007	ALITA 21 G X 3/4 X 100 - KIP	10	23.50	235.00	0.03%	98.02%	C
BOL0011	BOLSA DE BIOSEGURIDAD AUTOCLAVABLE DE 23 IN X 19 IN X	9	26.00	234.00	0.03%	98.05%	C
HIP0002	HIPOCORITO DE CALCIO HTC 65-70% (45KG) ACUAFIT	93	2.50	232.50	0.03%	98.08%	C
LAN0001	LANCETAS PLANAS X 200 - REYPO	10	23.00	230.00	0.03%	98.10%	C
MIC0005	MICROTTEST TUBOS CON EDTA K2 2ML TL/LIA-VACUTEST	1,000	0.23	228.80	0.03%	98.13%	C
BAI0001	BAIRD PARKER AGAR	45	5.00	225.00	0.03%	98.15%	C
BAL0001	BALANZA DIGITAL DE COLUMNNA PARA ADULTOS - SECA	9	25.00	225.00	0.03%	98.18%	C
BOL0015	BOLSA COLECTORA DE ORINA 2000 MLC/VALVULA - BAXTER	15	15.00	225.00	0.03%	98.21%	C
CRI0004	CRIOVIAL TAPA ROSCA 2 ML ESTERIL X 100 - CITOTEST	18	12.50	225.00	0.03%	98.23%	C
FRE0002	FRESA DIAMANTADA CONO P/PLANA MEDIO TALLADO TRONC	50	4.50	225.00	0.03%	98.26%	C
CLO0004	CLORANFENICOL 1G X10 VIALES - PHARMAGEN	14	16.00	224.00	0.03%	98.28%	C
SON0016	SONDA NELATON # 12 X 100 - MEDEX	3	73.41	220.22	0.03%	98.31%	C
TOA0002	TOALLAS HUMEDAS 70 UNIDADES - DUBBY	64	3.39	216.95	0.02%	98.33%	C
JER0005	JERINGA 3 ML DESECHABLE 21 X 1 1/2X 100 - NIPRO	14	15.25	213.56	0.02%	98.36%	C
TIP0005	TIPS AZULES SIN FILTRO X 500 - EUROLAB	28	7.63	213.56	0.02%	98.38%	C
AGA0002	AGAR MUELLER HINTON X500 G - BBL	3	68.00	204.00	0.02%	98.41%	C
ESC0001	ESCOPOLAMINA N-BUTIL BROMURI 20MG/ML X 25 AMPOLLAS	5	40.25	201.27	0.02%	98.43%	C
FRE0001	FRESA PARA TALLADO LAPIZ AV DIAMANTADA CILINDRO MED	50	4.00	200.00	0.02%	98.45%	C
LID0002	LIDOCAINA 2% X 50 CARPULAS 1.8ml VIDRIO - NEW STETIC	2	100.00	200.00	0.02%	98.47%	C
AGU0024	AGUA DESTILADA NO ESTERIL 1000 ml - ALKOFARMA	116	1.69	196.61	0.02%	98.50%	C
CUB0002	CUBETAS CRIVADAS	12	16.00	192.00	0.02%	98.52%	C
GUA0019	GUANTE QUIRURGICO LATEX # 7 X 50 PARES - IDEAL	8	23.73	189.83	0.02%	98.54%	C
COR0001	CORTIFLEX 50MG/5ML - AC FARMA	8	23.64	189.15	0.02%	98.56%	C
EXT0001	EXTRACTOR DE GRAPAS WECK	41	4.50	184.50	0.02%	98.58%	C
EQU0004	EQUIPO DE TRANSFUSION SANGRE X 10 - ALFYMEDIX	20	8.90	177.97	0.02%	98.60%	C
DIS0001	DISCOS DE ALGODÓN - CKF	52	3.39	176.27	0.02%	98.62%	C
COM0003	COMPARADOR DE CLORO RESIDUAL	15	11.50	172.50	0.02%	98.64%	C
PAN0003	PANALES HIGIECLIN TALLA G X 22 - BMS	6	28.39	170.34	0.02%	98.66%	C
SON0003	SONDA FOLEY SILICONADA # 8 X 10 - IQ MEDIC	10	17.00	170.00	0.02%	98.68%	C
URE0002	UREA CINETICA X 100 DETERMINACIONES - WIENER	25	6.80	170.00	0.02%	98.70%	C
ATRO001	ATROPINA SULFATO 0.25MG/1ML X 50 AMPOLLAS - PHARMAG	4	42.37	169.49	0.02%	98.72%	C
COL0010	COLESTAT ENZIMATICO AA 4X100ML - WIENER LAB	7	24.00	168.00	0.02%	98.74%	C
HOJ0003	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°21 X 100 - LEVEL	15	11.02	165.25	0.02%	98.76%	C
HOJ0005	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°10 X 100 - LEVEL	15	11.02	165.25	0.02%	98.78%	C
HOJ0010	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°12 X 100 - LEVEL	15	11.02	165.25	0.02%	98.80%	C

HOJ0011	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°20 X 100 - LEVEL	15	11.02	165.25	0.02%	98.82%	C
ALG0008	ALGODON 500 - CORONA	13	12.50	162.50	0.02%	98.84%	C
PAN0005	PAÑAL ADULTO COMODITY CARE TALLA M X 22 - BMS	7	23.00	161.00	0.02%	98.86%	C
TIR0008	TIRAS REACTIVAS PARA ORINA MISSION X 100	5	32.00	160.00	0.02%	98.87%	C
ENE0001	ENEMA EVACUOL PEDIATRICO 65ML - MEDIFARMA	10	15.58	155.76	0.02%	98.89%	C
CEF0003	CEFEPIME 1G - PINCEF	15	10.17	152.54	0.02%	98.91%	C
ASA0003	ASA DE KOLLE PLATINO 10 UL	10	15.00	150.00	0.02%	98.93%	C
ISO0001	ISOXSUPRINA 10 MG/2ML - ISODILAN	110	1.36	149.15	0.02%	98.94%	C
AER0002	AEROCAMARA NEONATAL - UNIVENT	30	4.83	144.92	0.02%	98.96%	C
ALC0002	ALCOHOL MEDICINAL 96% X 1000 ml - ALKOFARMA	16	9.00	144.00	0.02%	98.98%	C
CRE0002	CREMA REPARADORA NIVEA TAMANO GRANDE AQUAMARINE	12	12.00	144.00	0.02%	98.99%	C
ENE0002	ENEMA EVACUOL 130ML - MEDIFARMA	12	12.00	144.00	0.02%	99.01%	C
ALI0001	ALITA 21 G X 3/4 X 100 - IQ MEDIC	6	23.50	141.00	0.02%	99.03%	C
PAP0001	PAPEL PARA ELECTROCARDIOGRAMA 50X30 - SONOMED	4	35.00	140.00	0.02%	99.04%	C
AGU0036	AGUJA MULTIPLE 21GX1 X 100- VACUTEST	5	27.50	137.50	0.02%	99.06%	C
BOL0014	BOLSA PARA HIELO REDONDO DE TELA	10	13.00	130.00	0.01%	99.07%	C
BOL0004	BOLITAS DE ALGODON 200 GR - CKF	20	6.36	127.12	0.01%	99.09%	C
VEN0009	VENDA ELASTICA 3 X 5 - AKY	42	3.00	126.00	0.01%	99.10%	C
PAS0002	PASTA ALVEOLAR X 10 GR / ALVEOLEX	3	41.00	123.00	0.01%	99.12%	C
AGA0003	AGAR LISINA DESCARBOXILASA X 500 G	1	120.00	120.00	0.01%	99.13%	C
AGU0027	AGUJA HIPODERMICA 20 G X 1 X 100 - HIMED	20	6.00	120.00	0.01%	99.14%	C
GLI0002	GLICEMIA(GLUCOSA) ENZIMATICA AA LIQUIDA 4X250ML - WIENER LAB	4	28.50	114.00	0.01%	99.16%	C
TIR0003	TIRAS REACTIVAS TGL TRYGLICERIDESX 25 UND - MULTICARE	3	38.00	114.00	0.01%	99.17%	C
TIR0004	TIRAS REACTIVAS COLESTEROL X 25 UND - MULTICARE	3	38.00	114.00	0.01%	99.18%	C
TIP0004	TIPS AMARILLOS CON FILTRO 200ULX 1000 - EUROLAB	10	11.00	110.00	0.01%	99.20%	C
LAN0002	LANCETAS X 100 - NIPRO	4	27.00	108.00	0.01%	99.21%	C
GUA0023	GUANTE QUIRURGICO LATEX # 6 X 50 PARES - IQ MEDIC	4	26.69	106.78	0.01%	99.22%	C
TUB0003	TUBO CLOT ACTIVADOR 4 ML 13X75 X 50 - VACUETTE	7	15.25	106.78	0.01%	99.23%	C
CEM0002	CEMENTO DE POLICARBONIL 20 GR / PROTHOPLAS	5	21.00	105.00	0.01%	99.24%	C
CUB0001	CUBRE CALZADO ANTIDESLIZANTE X 50 - MOLHER	7	15.00	105.00	0.01%	99.26%	C
SON0010	SONDA NELATON # 10 X 100 - MEDEX	5	21.00	105.00	0.01%	99.27%	C
GLI0001	GLICEMIA(GLUCOSA) ENZIMATICA AA 1X250ML - WIENER LAB	4	26.00	104.00	0.01%	99.28%	C
ATR0002	ATROPINA SULFATO 0.5MG/ML X 100 AMPOLLAS - PHARMAGE	1	101.69	101.69	0.01%	99.29%	C
CAL0002	CALDO LAURIL SULFATO TRIPTOSA X 500 G	8	12.50	100.00	0.01%	99.30%	C
AGA0004	AGAR SIM MEDIUM X 500 - BD	1	95.00	95.00	0.01%	99.31%	C
ASA0002	ASA DE KOLLE PLATINO 1 UL	10	9.50	95.00	0.01%	99.33%	C
CAL0004	CALDO PETONADO	5	18.50	92.50	0.01%	99.34%	C
CAM0001	CAMPO DENTAL MIRABIES X 500 -MIRABIES	9	10.00	90.00	0.01%	99.35%	C
ACI0001	ACICLAV 250 MG + 62.5 MG/5ML (AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO)	8	11.19	89.49	0.01%	99.36%	C
MAL0003	MALLA DE POLIPROPILENO 30CMX1.5CM - TAGUM	3	29.66	88.98	0.01%	99.37%	C
PAP0004	PAPEL LENTE 4X6 X50 UNID - PREMIERE	2	43.00	86.00	0.01%	99.38%	C
TUB0004	TUBO HOLDER	19	4.50	85.50	0.01%	99.39%	C
BEN0001	BENCILPENICILINA PROCAINICA 1 000 000 UI X25VIALES - DA	5	17.00	85.00	0.01%	99.40%	C
PIP0002	PIPETA PASTEUR DE PLASTICO X 100 - ISOLAB	2	42.00	84.00	0.01%	99.41%	C
PRA0002	PRACTI PANAL COMODITY CAREL X10 - BMS	33	2.46	81.10	0.01%	99.42%	C
LAR0001	LARINGOSCOPIO RI-STANDAR MACINTOCH , PALAS 2,3,4 Y M	3	27.00	81.00	0.01%	99.42%	C
OPT0001	OPTOQUINA X 50 - EMV	5	16.00	80.00	0.01%	99.43%	C
VEN0019	VENDITAS X 100 - FAMILY DOCTOR	34	2.32	78.80	0.01%	99.44%	C
HOJ0004	HOJA DE BISTURI ESTERIL N°11 X 100 - LEVEL	7	11.02	77.12	0.01%	99.45%	C
PCR0001	PCR PROTEINA C LATEX DIRECTO X 50 DET - WIENER LAB	1	75.60	75.60	0.01%	99.46%	C
NIT0001	NITRATO DE PLATA FCO. X 500 GR	1	75.00	75.00	0.01%	99.47%	C
PRO0001	PROBETA DE VIDRIO 100 ML- ISOLAB	6	12.00	72.00	0.01%	99.48%	C
JER0015	JERINGA 1 ML INSULINA 25 X 1 X 100 - VANISH - VANISHPOIN	3	23.73	71.19	0.01%	99.49%	C
PAN0001	PAÑALES HIGIECLIN TALLA M X 22 - BMS	3	23.73	71.19	0.01%	99.49%	C
TUB0017	TUBO AL VACIO CON CITRATO SODIO 3.5ML 13X75 T/CELEST	200	0.36	71.18	0.01%	99.50%	C
GUA0012	GUANTE DE LATEX TALLA "L" X 100 - SEGURIMAX	7	10.00	70.00	0.01%	99.51%	C
SUE0001	SUERO ANTI D	5	14.00	70.00	0.01%	99.52%	C
CEM0001	CEMENTO TIPO GROSSMAN 20GR - GROSSDENT - GROSSDE	3	22.88	68.64	0.01%	99.53%	C
CAT0005	CATHETER 16 X 1.1/4 X 50 - NIPRO	44	1.50	66.00	0.01%	99.53%	C
CHR0001	CHROMOGENIL CANDIDA AGAR 500G - TH-MEDIA	1	65.00	65.00	0.01%	99.54%	C
REA0001	REACTIVO PROTEINURIA 24 HORAS (KIT DE PROTIU/LCR) - V	4	16.00	64.00	0.01%	99.55%	C
BIC0001	BICARBONATO DE SODIO 8.4 % x20ml x25 ampollas - LUSA	1	62.50	62.50	0.01%	99.56%	C
GUA0001	GUANTE DE LATEX TALLA "L" X 100 - NIPRO	7	8.90	62.29	0.01%	99.56%	C
JER0002	JERINGA 1 ML 29 X 1/2 X 100 - NIPRO	3	20.34	61.02	0.01%	99.57%	C
ALI0005	ALITA 20 G X 3/4 X 100 - IQ MEDIC	4	15.25	61.02	0.01%	99.58%	C
DIS0002	DISCO OPTOCHIN 5 UG - BBL	4	15.25	61.02	0.01%	99.58%	C
AGU0013	AGUJA 25 X 5/8 X 100 - NIPRO	12	5.08	61.02	0.01%	99.59%	C
PAN0006	PAÑAL ADULTO COMODITY CARE TALLA M X 10 - BMS	4	15.17	60.68	0.01%	99.60%	C
BAJ0002	BAJALENGUA ASEPTICA ADULTO X 500 LEYLA	4	15.00	60.00	0.01%	99.60%	C
TUB0013	TUBO DE ENSAYO 15X100- CHINO	24	2.50	60.00	0.01%	99.61%	C
TER0002	TERMOMETRO CLINICO ORAL °C X 12 - LEVEL	8	6.78	56.47	0.01%	99.62%	C
PLA0005	PLASTILINA PARA HEMATOCRITO - VITREX	10	5.50	55.00	0.01%	99.62%	C
GAS0008	GASA GRANDE 100 YARDAS - QUIRUFARMA	1	54.00	54.00	0.01%	99.63%	C
DEX0001	DEXTRALUSA DEXTROSA 33.3% X20ml x 25 ampollas - LUSA	2	26.50	53.00	0.01%	99.64%	C
AGU0011	AGUJA 23 X 1 1/2 X 100 - NIPRO	10	5.25	52.54	0.01%	99.64%	C
CAL0001	CALDO LACTOSADO X 500 G	2	26.00	52.00	0.01%	99.65%	C
PIN0007	PINZA MAGUILL ADULTO X 24 CM - ROTTMAN	3	17.00	51.00	0.01%	99.65%	C
CIP0002	CIPROFLOXACINO 200 MG/100 ML - GP PHARM	60	0.85	50.85	0.01%	99.66%	C
MET0005	METRONIDAZOL 500 MG/100 ML - GP PHARM	60	0.85	50.85	0.01%	99.67%	C
SUL0001	SULFATO DE MAGNESIO 20%/10mL 1.6 mOsmol/ml x50 ampol	1	50.85	50.85	0.01%	99.67%	C
CAT0021	CATERETER EXTERNO MASCULINO LARGUE X 50 UND - SANAF	2	25.00	50.00	0.01%	99.68%	C
DES0001	DESHIDRAL 20% X20ml x 25 ampollas - LUSA	2	25.00	50.00	0.01%	99.68%	C
PIN0003	PINZA PORTA ESPONJAS FOERSTER ESTRIADA RECTA 24CM	2	25.00	50.00	0.01%	99.69%	C
PIN0004	PINZA PORTA ESPONJAS FOERSTER ESTRIADA CURVA 24CM	2	24.00	48.00	0.01%	99.69%	C