



**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA  
EMPRESARIAL**

**APLICACIÓN DE LEAN SERVICE PARA MEJORAR LA CALIDAD DE  
SERVICIO EN EL AREA DE VENTAS DE LA BOTICA EL  
CONQUISTADOR-A S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA EMPRESARIAL**

**AUTORA:  
OJANAMA HUALINGA LUCY TANIA**

**ASESOR:  
MGRT. MONTOYA CARDENAS GUSTAVO ADOLFO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN**

**LIMA-PERÚ  
2018**

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) :  
Lucy Tania Ojanama Hualinga

cuyo título es: APLICACIÓN DE LEAN SERVICE PARA MEJORAR LA CALIDAD  
DE SERVICIO EN EL AREA DE VENTAS DE LA BOTICA EL CONQUISTADOR-A  
S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de  
preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:  
.....12..... (número) .....DOCE..... (letras).

Los Olivos, 13 de Diciembre del 2018



.....  
Presidente



.....  
Secretario  
G. Montoya



.....  
Vocal

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este proyecto a Dios, porque siempre me ha acompañado y guiado mis pasos en este largo camino; a mis amados padres por el gran sacrificio que me han brindado para avanzar esta etapa universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

A cada uno de los maestros con los que compartimos durante este largo trayecto, que es solo un escalón, gracias por cada conocimiento brindado durante estos años de constante aprendizaje y por hacerme crecer profesionalmente.

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Lucy Tania Ojanama Hualinga con DNI N° 71493468, a efecto cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Empresarial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas en la Universidad César Vallejo.

**Lima, 13 de diciembre de 2018**



**Lucy Tania Ojanama Hualinga**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventas de la botica el conquistador-a S.A.C, San Martín de Porres, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniera Empresarial.

## INDICE GENERAL

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE GENERAL	VII
LISTAS DE FIGURAS	VIII
LISTAS DE TABLAS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
I. INTRODUCCIÓN	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad Problemática.....	15
1.2 Trabajos Previos.....	19
1.3 Teorías Relacionadas al tema.....	24
1.3.1 Marco Teórico.....	24
1.3.1.1. Variable Independiente Lean Service.....	24
1.3.1.2. Aplicaciones Lean Service.....	26
1.3.1.3 Herramienta del Lean Service.....	27
1.3.1.4 Principios Lean.....	32
1.3.1.5. Kaizen.....	33
1.3.1.6 Variable Dependiente Calidad de Servicios.....	35
1.3.2 Marco Conceptual.....	36
1.4 Formulación del problema.....	37
1.4.1 Problema General.....	37
1.4.2 Problemas Específicas.....	37
1.5 Justificación de la investigación.....	37
1.5.1 Justificación Práctica.....	37
1.5.2 Justificación técnica.....	37
1.5.3 Justificación Económica.....	38
1.6 Hipótesis.....	38
1.6.1 Hipótesis General.....	38
1.6.2 Hipótesis Específicas.....	38

1.7	Objetivos.....	38
1.7.1	Objetivo General .....	38
1.7.2	Objetivo Específicos .....	38
II.	MÉTODO .....	39
2.1.	Tipo y diseño de Investigación .....	40
2.1.1	Finalidad.....	40
2.1.2	Nivel.....	40
2.1.3	Enfoque .....	40
2.1.4	Diseño.....	40
2.2	Variables, Operacionalización .....	41
2.3	Población, muestra y muestreo .....	43
2.3.1.	Población.....	43
2.3.2.	Muestra.....	43
2.3.3.	Muestreo.....	43
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	43
2.4.1.	Técnicas de recolección de datos. ....	43
2.4.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	44
2.4.3.	Validez y confiabilidad del instrumento de investigación .....	44
	Validez .....	44
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	44
2.5.1	Análisis de datos.....	44
2.5.2	Análisis descriptivo .....	45
2.5.3	Análisis inferencial.....	45
2.2	Aspectos Éticos.....	45
2.7	Desarrollo de la propuesta .....	45
2.7.1	Situación Actual .....	45
2.7.2	Propuesta de Mejora.....	58
III.	RESULTADOS .....	87
3.1	Análisis Descriptivo.....	88
3.2.	Análisis inferencial .....	93
IV.	DISCUSIONES .....	102
V.	CONCLUSIONES.....	104
VI.	RECOMENDACIONES .....	106



VII.BIBLIOGRAFIA .....	108
VIII.ANEXOS .....	111
Anexo N° 01: Diagrama de Ishikawa	16
Anexo N° 02: Identificación de los problemas	16
Anexo N° 03: Diagrama de Pareto	17
Anexo N° 04: Mapa de procesos de la Botica El Conquistador –A	48
Anexo N° 05: Macro proceso de inventario (SIPOC)	49
Anexo N° 06: Matriz de Consistencia o Coherencia	114

## LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01 Primeros puestos del ranking del informe de competitividad Global 2016-2017	12
Figura N° 02 Ranking del informe de competitividad en América Latina y el Caribe 2016-2017	13
Figura N° 03 Modelo Lean Service basado en los principios Lean Manufacturing	23
Figura N° 04 Aplicaciones de Lean Service	25
Figura N° 05 Value Stream Mapping (VSM)	26
Figura N° 06 Elementos de VALUE STREAM MAPPING (VSM)	27
Figura N° 07 Símbolo del flujo de Material	28
Figura N° 08 Símbolo del flujo de Información	29
Figura N° 09 Localización Geográfica de la Botica EL CONQUISTADOR-A.	44
Figura N° 10 Organigrama de la Botica EL CONQUISTADOR-A	45
Figura N° 11 productos que ofrece la botica	46
Figura N° 12 Software de la botica (CARDEX)	54
Figura N° 13 Localización departamental de la Farmacia EL CONQUISTADOR-A	56
Figura N° 14 VSM actual de la empresa	69
Figura N° 15 Identificación de oportunidad de mejora	79
Figura N° 16 VSM mejorado	81
Figura N° 17 Gráfico Lineal: Indicador calidad de servicio- Antes	88
Figura N° 18 Gráfico Lineal: Indicador calidad de servicio- Después	89
Figura N° 19 Comparativa-Indicador calidad del servicio	89
Figura N° 20 Gráfico lineal- Dependiente-antes	90
Figura N° 21 Gráfico lineal- Dependiente-después	90
Figura N° 22 Comparativa- Indicador satisfacción del cliente	91
Figura N° 23 Gráfico Lineal- Indicador satisfacción del personal –Antes	91
Figura N° 24 Gráfico Lineal- Indicador satisfacción del personal –después	92
Figura N° 25 Comparativa- Indicador satisfacción del personal	92

## LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01: Herramientas del Kaizen	32
Tabla N° 02: Matriz de Operacionalización de variables	40
Tabla N° 03: Ficha de proceso actual del cliente	49
Tabla N° 04: Flujograma del proceso actual al cliente	50
Tabla N° 05: Ficha de procesos de limpieza de la botica	51
Tabla N° 06: flujograma del proceso actual de la operación limpieza	52
Tabla N° 07: Alternativa de solución	57
Tabla N° 08: Identificación de criterios	58
Tabla N° 09 Matriz de selección de herramientas del lean Service	60
Tabla N° 10: Propuesta de mejora de las actividades	61
Tabla N° 11: Propuesta de mejora de las 5 “S”	62
Tabla N° 12: Propuesta de mejora de eventos Kaizen	63
Tabla N° 13: cronograma de actividades	64
Tabla N° 14: Presupuesto	65
Tabla N° 15: Funciones del equipo de mejora Lean	66
Tabla N° 16: Distribución del tiempo actual	67
Tabla N° 17: Ficha de procesos- clasificación de los elementos	71
Tabla N° 18: Ficha de procesos- orden en la botica	72
Tabla N° 19: Ficha de procesos- Limpieza en la botica	74
Tabla N° 20: Ficha de capacitación del trabajo	76
Tabla N° 21: Ficha de procesos- disciplina en la botica	77
Tabla N° 22: Ficha de capacitación de los eventos Kaizen	78
Tabla N° 23: Distribución del tiempo actual	80
Tabla N° 24: Sueldo mensual del personal	83
Tabla N° 25: Costos intangibles del proyecto	84
Tabla N° 26: Costo de material tangible del proyecto	84
Tabla N° 27: Inversión total realizada en la mejora de la calidad de servicio	85
Tabla N° 28: Prueba de Normalidad – Calidad del servicio	93
Tabla N° 29: Descriptivos de la calidad antes y después con T de Student	94
Tabla N° 30: Análisis de $\rho_{valor}$ –Calidad del servicio	95
Tabla N° 31: Prueba de Normalidad – Satisfacción del cliente externo	97
Tabla N° 32: Descriptivos de la calidad antes y después con T de Student	97
Tabla N° 33: Análisis de $\rho_{valor}$ –Satisfacción del cliente externo	97
Tabla N° 34: Prueba de Normalidad – Satisfacción del personal	98
Tabla N° 35: Descriptivos de la satisfacción del personal antes y después con T de Student	99
Tabla N° 36: Análisis de $\rho_{valor}$ –Satisfacción del personal	100
Tabla N° 37: Análisis de $\rho_{valor}$ –Satisfacción del personal	1 01

## **RESUMEN**

La presente investigación, cuyo objetivo es la aplicación del Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el despacho, mejorando las ventas y atención, asignación del personal, verificación del material, cambio de accesorios y engrasado además de la elaboración final del informe, rediseñando algunas actividades que no agregan valor al servicio. El desarrollo del proyecto está estructurado mediante herramientas del Lean Service que permitió agilizar el proceso del servicio. El presente proyecto de investigación, es de tipo aplicada, nivel descriptivo explicativo y diseño cuasi experimental, la muestra está conformada por los servicios de mantenimiento realizados por día en un periodo de 30 días laborables. Los datos recolectados fueron procesados y analizados utilizando el software SPSS versión 20. Los resultados obtenidos de esta investigación conducen a la conclusión de que la aplicación del Lean Service como herramienta de mejora sirve para disminuir o eliminar aquellas actividades en los procesos que no agregan valor al servicio en la botica El Conquistador –A.

Palabras Clave: Lean Service, Calidad de servicio, Takt Time.

## **ABSTRACT**

The present research, whose objective is the application of the Lean Service to improve the quality of the service in the office, improving the sales and attention, the assignment of personnel, the verification of the material, the change of accessories and the greasing, in addition of the final elaboration of the report, redesigning some activities that do not add value to the service. The development of the project is structured by Lean Service tools that streamline the service process.

The present research project is the type of application, the explanatory descriptive level and the quasi-experimental design, the sample consists of maintenance services performed per day in a period of 30 working days. The collected data were processed and analyzed using SPSS software version 20. The results of this research lead to the conclusion of the application of the Lean Service as a tool to improve or eliminate activities in processes that do not add value to the service in El Conquistador Apothecary -A.

Keywords: Lean Service, Quality of service, Takt Time.

## I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Realidad Problemática

### Realidad Problemática Global

El Foro Económico Mundial (2016) emitió un informe anual con el índice de competitividad Global (GCI), ocupando Suiza puesto importante dentro de la competencia por unos años consecutivos, pues su mercado laboral tiene eficientemente competitividad, con alto nivel de profesionales, con una flexibilidad y protección que brinda a sus empleados con las necesidades empresariales.

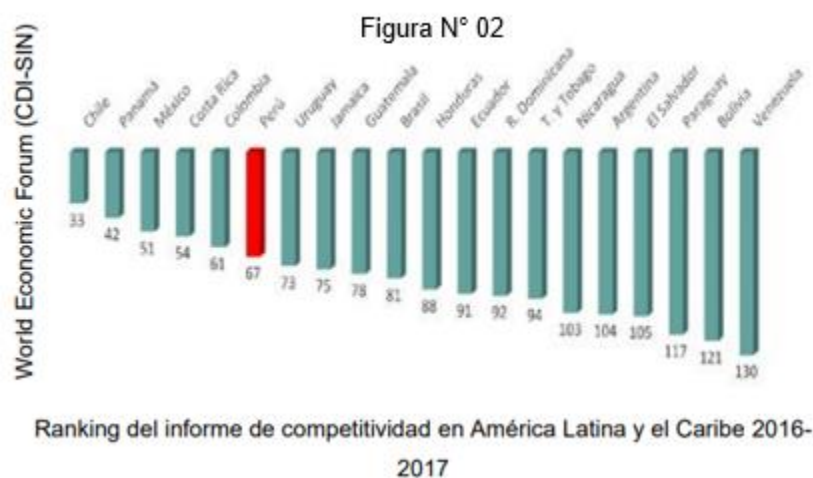
Singapur, es uno de las empresas que lleva el 2do lugar por sexto año consecutivo, ya que está considerado como el mejor intérprete cuando se trata de la eficiencia en el mercado global. En el 3er lugar está Estados Unidos, sabemos que tiene la capacidad de innovación e impulsado por la colaboración entre empresas y universidades”. En el 4to lugar está Holanda, seguido por Alemania en 5to lugar”, Suecia se encuentra en el 6to lugar, como Reino Unido en 7mo lugar, ambos suben tres lugares. Las tres restantes economías están Japón en 8vo lugar, Hong Kong en 9no lugar y Finlandia en 10mo lugar cierran el ranking de los 10 primeros lugares a nivel mundial (World Economic Forum – Centro de Desarrollo Industrial-Sociedad Nacional de Industrias).

Figura N° 01

País	2016-2017	2015-2016	Tendencia
Suiza	1	1	+
Singapur	2	2	+
Estados Unidos	3	3	-
Holanda	4	5	-
Alemania	5	7	+
Suecia	6	9	-
Japón	7	10	+

## Realidad Problemática Nacional

En caso del Perú, se ubica en la posición 67; llega a subir 2 lugares respecto al año 2015. Se obtiene el tercer puesto a nivel de Sudamérica detrás de Chile y Colombia, y seguimos en el sexto puesto entre los países de Latinoamérica y el Caribe. Según el Foro Económico Mundial (2016), indica que el Perú, los desafíos se asocian a la capacidad productiva, la dimensión de la industria, las entradas de dinero que recibe el Estado y la nación de derecho.



Presentemente la visión de nuevos competidores en el clientes, ocasionan que las empresas se vean en la privación de optimar consecutivamente sus procesos, eliminando las actividades innecesarias que no agregan importe, para aumentar su producción y ofrecer a sus clientes un superior fruto o ayuda con superior aptitud, a mínimo importe y en tiempos crecidamente cortos, sitio que todo jornada los clientes se hacen crecidamente conocedores, exigentes y esperan que logren sobresalir sus expectativas orientadas al consecuencia.

## Realidad Problemática Local

A horizonte particular la serie del establecimiento El conquistador – A, ubicada en el distrito de San Martin de Porres – Lima, dedicada a las ventas de medicamentos, ofreciendo una completa diversidad de productos farmacéuticos, perfumería y excusado de Óptimo eficacia.

Actualmente, en la empresa se ha podido descubrir como unidad de sus principales problemas, la expectativa innecesaria de los clientes, debido a que no cuentan con los productos que solicita el cliente, de tal manera hay productos que están fuera de la fecha establecidas para la ventas,



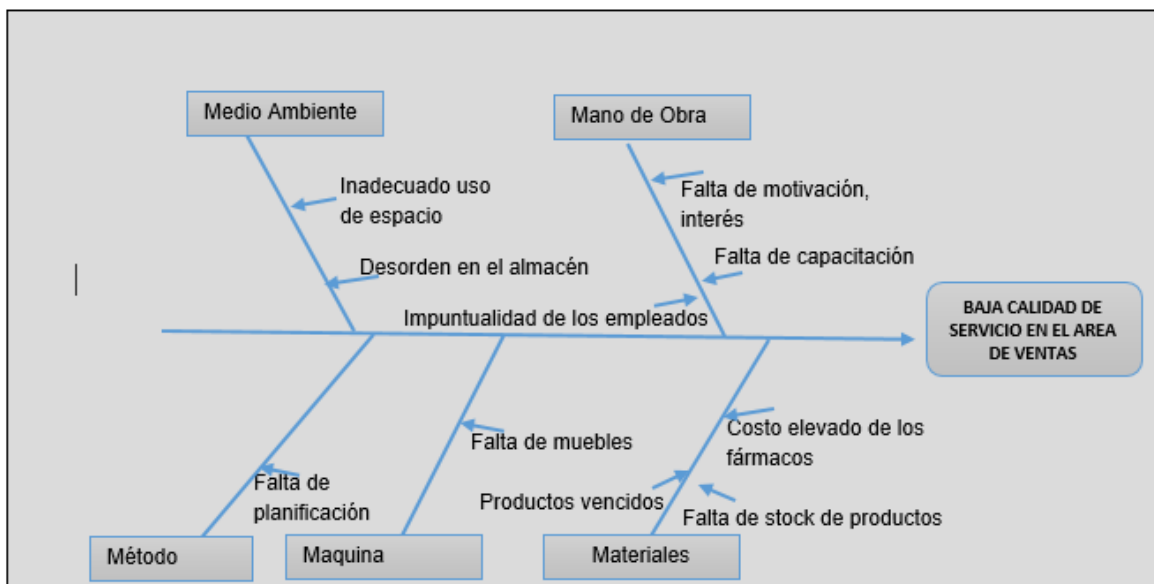
eso genera una molestia de los clientes ya que solicitan la devolución de su dinero, así mismo el personal no cuenta con experiencia suficiente para la atención al público y eso ocasiona una demora hacia el cliente, no existe un stock suficiente para las ventas de los productos, no tienen el 100% de producto, debido a que no hacen inventarios en el tiempo adecuado para saber qué productos están faltando y poder hacer pedidos a sus proveedores (laboratorios), este problema ocasiona que los clientes vayan a la competencia. De tal manera sea podido observar en los últimos meses las ventas se han reducido por falta de medicamentos en stock. Que con lleva que la farmacia perjudique a sus trabajadores con descuentos internos.

Según el esquema de Ishikawa y el estudio de Pareto nos ayudaron a nivelar del superior carácter el problema central y con la ayuda de la herramienta Lean Service podremos dar solución al problema presentado de la farmacia.

Por ello, se ha elaborado un esquema de Ishikawa para establecer las causas que están generando esta problemática y poder ofrecer una determinada desenlace.

Se realizó una pequeña averiguación con el apoderado y responsables de la compañía para estar al tanto de los eventos identificados cuales de modo los más relevantes del inconveniente del establecimiento.

Anexo N° 02: diagrama Ishikawa



## Anexo N° 02: Identificación de los problemas

Criterios de evaluación	Gerente G	Empleado	Cliente	Total	%
<b>Medio Ambiente</b>				<b>13</b>	<b>15%</b>
Inadecuado uso de espacio	1	4	2	7	54%
desorden en el almacén	1	4	1	6	46%
<b>Mano de Obra</b>				<b>25</b>	<b>29%</b>
Falta de motivación, interés	3	3	3	9	36%
Falta de capacitación	2	3	3	8	32%
impuntualidad del empleado	4	1	3	8	32%
<b>Método</b>				<b>7</b>	<b>83%</b>
falta de planificación	1	3	3	7	10%
<b>Maquina</b>				<b>6</b>	<b>71%</b>
Falta de muebles	1	2	3	6	10%
<b>Materiales</b>				<b>33</b>	<b>39%</b>
Costo elevado de los fármacos	2	4	5	11	33%
falta de stock de productos	3	5	5	13	39%
Productos vencidos	2	4	3	9	27%
<b>Total</b>				<b>84</b>	<b>1</b>

Criterios de calificación	muy en desacuerdo	Desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración Propia

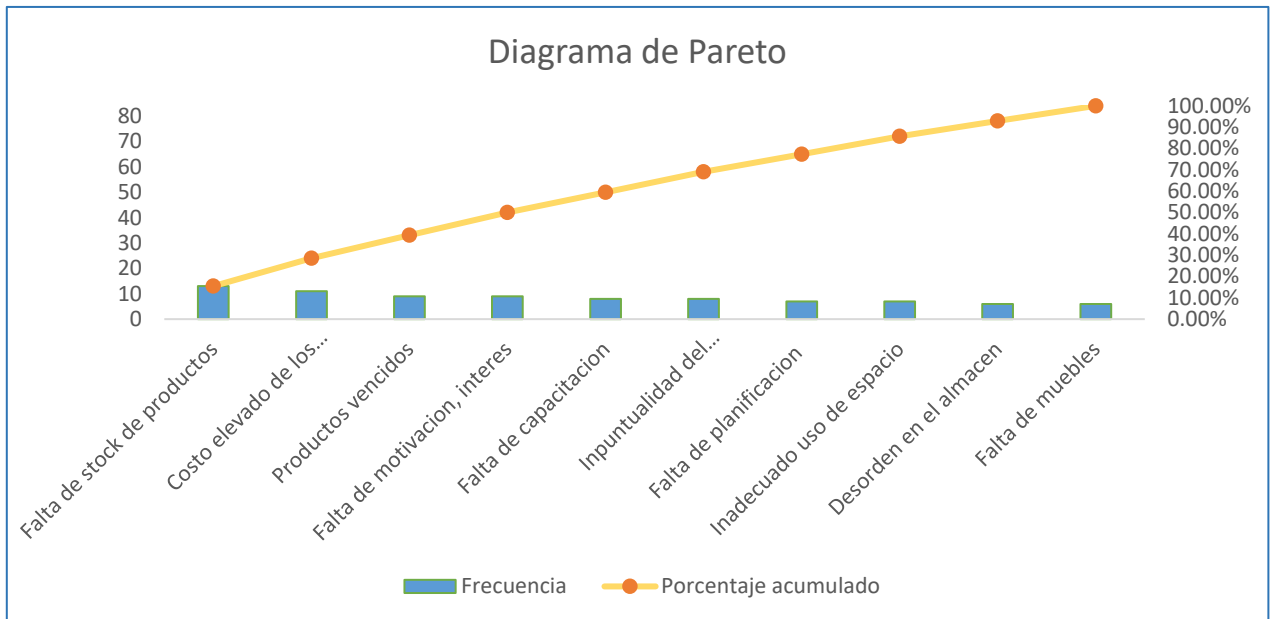
Mediante esquema de Pareto, obtenemos la gráfica en la que se observa el inconveniente se origina por las siguientes causas principales: fallo de stock de productos, precio elevado de los fármacos, productos vencidos, fallo de motivación, fallo de formación, impuntualidad del empleado, la deterioro de planificación, el uso del espacio, entre otros más, por lo tanto, estos eventos, la baja, el servicio, la situación, la empresa, el poder perder, la parte de sus clientes.

### Anexo N° 03: Análisis del problema

Causas	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Falta de stock de productos	13	15.48%
Costo elevado de los fármacos	11	28.57%
Productos vencidos	9	39.29%
Falta de motivación, interés	9	50.00%
Falta de capacitación	8	59.52%
Impuntualidad del empleado	8	69.05%
Falta de planificación	7	77.38%
Inadecuado uso de espacio	7	85.71%
Desorden en el almacén	6	92.86%
Falta de muebles	6	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	

Fuente: Elaboración Propia

### Anexo N° 04: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia

## 1.2 Trabajos Previos.

Para la ejecución del sucesivo encargo de investigación se hizo la investigación de una cadena de trabajos previos conectados con el centro del artículo. Entre él se puede indicar el compromiso realizado por:

Medina (2015). En su tesis titulada “Soluciones Lean para incrementar la calidad del servicio de la unidad de extensión” publicada por la Universidad de Piura. La presente investigación tuvo como principal objetivo realizar una mejora de las herramientas para mejorar la aplicación de buenas prácticas y mejorar el servicio. Como deducción se adaptó y se dio efecto. Estas situaciones fueron originadas por el incremento resuelto del plaza en el tesis que buscamos para reconocer ágilmente a las exigencias de sus clientes; “Los medios de aviso de los medios de comunicación. Sin embargo, mientras el tiempo de desarrollo de la lista, se ve muy bien la comunicación interna, fomentando la intervención de todos los integrantes de la colocación y reconociendo todo indiviso como porción clave del adelanto y progreso de la misma. Se recomienda justificar, cómo se hizo en este trabajo, todo unidad de los procesos que se ha desarrollado en el área, para que se pueda estudiar con un manejable de los procesos del área, el cual guiará a los trabajadores en la realización y el inspección de sus productos y / o servicios”.

Cabrera (2016). En su tesis titulada “Propuesta de mejora de la calidad mediante la implementación de técnicas Lean Service en el área de servicio de mecánico de una empresa automotriz” publicada por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. “El presente trabajo de investigación presenta un interesante aporte en cuanto al estudio, retrato e implementación de los diferentes beneficios que obtendríamos al emplear la ética Lean Service en la sociedad automático” “Deasur Motors”. “Estos beneficios se lograran a través del expansión de importantes herramientas y técnicas como Hoshin Kanri, Value Stream Mapping, 5 “S”, Standardized Work, Suggestion System, Percibido Management entre otras. Estos beneficios se refieren a la adelanto de la aptitud y a la deflación de costos, la cual constituye un dispositivo importante para la duración de las empresas, aún más, importante para nuestra economía nacional. En la conclusión del análisis realizado se pudo comprobar que la filosofía” “Lean” “obtuvo la más alta apreciación debido a su bajo requerimiento de recursos, su alta posibilidad de triunfo y su bajo riesgo en comparación con las otras estrategias. Con esta apreciación quedó definida para su diligencia e implementación en la organización”.

Cifuentes (2015). En su tesis titulada “Propuesta de una metodología de lean service através de las herramientas de lean manufacturing para mejorar el proceso de servicio al cliente en una empresa de traslado de dinero” publicada por la Universidad de la Sabana, Bogotá-Colombia. En su exploración, la autora tiene como objetivo plantear una sistemática adecuada para las

“herramientas del Lean. La elaboración del mismo la Lean el servicio en una sociedad para optimar la satisfacción de sus clientes. La sistemática que se usó La investigación del lenguaje se basó en un instrumento para implementar, además de ejecutar una audiencia a los funcionarios de la sociedad; para lograr información relativa cómo traer el mapa. Las conclusiones son más recientes. La mejor atención. Tiempo de atención de otros procesos de 8 días a 3 días, para brindar una respuesta al cliente. También, la adelanto de 4,38 a 4,49 es la rapidez de la respuesta y la satisfacción de los clientes en el cuidado de quejas y reclamos”.

Guevara y Ron (2014). En su tesis titulada “Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso explicativo Talleres Autorepair” publicada por la Universidad Internacional del Ecuador. “En su indagación los autores tuvieron como imparcial ejecutar un anterior tesis al causa para rápidamente usar la instrumento Lean service con la propósito de mejorar la relación entre los colaboradores y el laboratorio para avalar la amistad de los clientes, la metodología que se utilizó fue un estudio previo de la situación actual en basa a la información de las áreas específicas de cada proceso así como asimismo se realizó un cuestionario para la entrevista realizada a uno el particular involucrado construyendo diagramas de flujos de los principales procesos de la sociedad, se ha concluido ante el análisis del estudio previo se observó que la empresa tiempo poco eficaz debido a que el 20 % de los procesos deben individuo reprocessados y con la aplicación del Lean Service se logra reducir el 15 % del tiempo por el reproceso que ocurre en las reparaciones y colisiones que brinda la operación así asimismo se disminuyó los desperdicios y se mejoró la calidad y el tiempo de entrega de sus servicio este desocupado”.

Alva y Juárez (2014). En su tesis titulada “Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de productividad de los colaboradores de la empresa chimú agropecuaria S.A.” publicada por la Universidad Privada Antenor Orrego. “El propósito de investigación tiene como objetivo principal es establecer la correlación entre el horizonte de satisfacción laboral y productividad de los colaboradores, valorar el horizonte de satisfacción, plantear estrategias para mejorar la satisfacción. Cómo instituir la relación entre el nivel de satisfacción laboral y el horizonte de productividad. El paralelismo de oportunidad en la entrega de los recursos no es la más adecuada, y el entrenamiento del personal es insuficiente. Como recomendación es implementar un

programa de incentivos económico y no económico. Aumentar una presentación de aprendizaje de convenio a las exigencias del trabajo realizado por los colaboradores para engrandecer los niveles de productividad”.

Gavilán y Gallego (2016). En su tesis titulada “Adriana. Implementación del modelo Lean Service en el proceso de recaudo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fin comercio Ltda.” publicada por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. La presente investigación tuvo como objetivo optimar significativamente la eficacia en el cuidado de todo individuo de los segmentos que tiene Fin comercio, “además permite a la ordenación automatizar el adeudo, lo que daría la evento de ejecutar tareas de escritura paralela y ofrecer la posibilidad de trasladar a cabo una reingeniería de los procesos de negocio. Esta propuesta apoya el pilar de control, de eficiencia, el de valor agregado al cliente, claridad y transparencia. De esta cualidad los tesista concluyeron, que este proyecto se propuso trazar e implementar una modeladora Lean Service para el proceso de recaudo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fin comercio Ltda. En este marco de referencia, la presente información de tipo Descriptivo-Explicativo consistió en la aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento del progreso de precaución de la Cooperativa”.

Pillajo (2014). En su tesis titulada “Estudio para la implementación de los conceptos Lean Management de un taller automotriz en la Armenia-Conocoto.” publicada por la Universidad Tecnológica de Israel. “En esta investigación el autor tuvo como objetivo efectuar el publicación factible para la colocación de los conceptos de Lean Management en una microempresa de servicios de sustento automotriz”. “La sistemática que se utilizó fue la averiguación que se realizó a los clientes que ingresaban al centro de satisfacción también la tabulación de examen de los datos, dados por el pregunta, para que se elabore una habilidad de adelanto en base a los resultados obtenidos; como terminación de la diligencia del lean a los procesos se tuvo que reestructurar el layout de la empresa automotriz volviéndose más eficiente el flujo del proceso como asimismo el servicio de sustento, conjuntamente de ser el Lean Management una instrumento que permite ser implementada desde las grandes organizaciones hasta las pequeñas empresas, volviéndolas a estas más competitivas en el clientes por ofrecer un mejor servicio y con la prisa que el cliente espera. Como recomendación Al tratarse de un sistema en la gestión de procesos Lean Management debe ser implementado por el personal operativo, para que

puedan evidenciar los beneficios y lograr el empoderamiento de los mismos para su mantenido (mejora continua)”.

Roqueme y Suarez (2015). En su tesis titulada “Leonardo. Implementación de la metodología lean para el mejoramiento del proceso comercial de la pyme tres60 logística.” publicada por la Universidad Militar Nueva Granada. “En su investigación los autores tuvieron como objetivo implementar la metodología Lean para mejorar los procesos y rehacer el flujo de trabajo actual, mejorar tiempos de respuesta, calidad y rendimiento laboral, disminuyendo desperdicios y costos innecesarios”. “La metodología que se utilizó es la entrevista para recolectar, mediante el cuestionario, las actividades realizadas por los usuario de cada proceso y la observación directa que se tomara en cuenta los tiempos y detalles de los movimientos efectuados por el personal, como conclusión la aplicación del lean puede ser implementado a cualquier tipo de entidad independientemente de su tamaño y su sector comercial, porque busca la mejora continua y la optimización de sus procesos; después del levantamiento de datos da como resultado que la aplicación de tiempos y movimientos hay un gran cambio organizacional, es decir, que las cargas asignadas al personal han obtenido mejoras en cuanto al aumento de los niveles de productividad donde se evidenció la reducción del tiempo del operario N° 1 fue del 18,05%, para el operario N° 2 fue del 23,92%, y del director general fue el 58 % lo que nos refleja que disminuyó las actividades que no agregan valor. Como recomendación se propone para la gestión del área implementar la metodología SCRUM, la tarea de realizar el seguimiento y la coordinación del área, permitir que cada colaborador participe con ideas que faciliten los procesos pendientes. Esta metodología permite ser liderada por diferentes colaboradores para el enriquecimiento del área. Esta propuesta se refiere a la necesidad de reducir el tiempo, a la vez, a la vez. Tiempo, acumulación de actividades que repercuten en las necesidades y el buen servicio al Cliente”.

Ávila y Malambo (2014). En su tesis titulada “Evaluación de la Calidad de Los Servicios de Salud que Brinda El Laboratorio Clínico de la ESE Centro De Salud con Cama Vitalio Sara” publicada por la Universidad de Cartagena. El proyecto de investigación tiene como “objetivo principal Valorar la aptitud de los servicios de salud que presta el laboratorio clínico y los usuarios de la ESE Centro de Salud Con Cama Vitalio Sara Castillo del municipio de Soplaviento- Bolívar en el primer semestre del año 2013, buscando Optimar la accesibilidad y conformidad de los servicios. El tesista concluyó con la estimación de los servicios por parte de los clientes solo resultados por debajo de la situación regular, es decir, la mayoría de los

pacientes encuestados que los servicios son regulares, malos o muy malos y solo un pequeño comisión Que era bueno y muy bueno. Por último, se recomienda ejecutar una fuerte interposición de aptitud en la parte de las organizaciones pertinentes para que funcionen en un plan de encargo de la aptitud en todos los aspectos donde los resultados de esta exploración han sido puestos en comprobación”.

### **1.3 Teorías Relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Marco Teórico**

##### **1.3.1.1. Variable Independiente Lean Service**

Voelkl y Solano (2014, p. 91). Define “Lean Service como: Técnicas de mejoramiento, inspección excluir y someter los despilfarros no vacíos en el creciente del concreto acaso en lo que se relaciona al flujo de documentos e investigación [...]”.

En síntesis, el mensaje Lean se puede cambiar principalmente como ágil, es expresar que se mueve con apresuramiento. “Las técnicas lean excursión en torno a la transformación de las actividades que lo conforman y sobre todo el cómplice es quien espera de la fase anterior si agrega o no valor; para perpetuar con el correcto cumplimiento de las operaciones, tratando de minimizar el tiempo de las actividades innecesarias y sin valor. Es por ello que el imparcial del Lean Service es absolutamente reducir los procesos, modificar los flujos de material e información para aumentar el tiempo de adeudo que agrega importe, volverlos crecidamente ligero y con menos costos para los clientes”.

Hernández y Vizán (2013, p. 12). Mencionan que “Taylor determinó las primeras bases de la elaboración para utilizar el procedimiento probado a las maquinarias, tiempos, procesos, movimientos y personal que posteriormente Henry Ford penetró el inicio de las series de fabricación de automóviles por lo que se desarrolló la estandarización de los productos, empleando el uso de las máquinas para actividades fundamentales, la descrédito de tareas y recorridos, uniformar los procesos, la especialidad del compromiso y el experiencia especializado.

Villaseñor y Galindo (2007, p.13). Indica que “Sakichi Toyota inició la elaboración de telas manuales en 1894, lo cual eran económicos oposición se necesitaba de excesivo responsabilidad; su afán fue imaginar un dispositivo que pueda tejer las telas, con

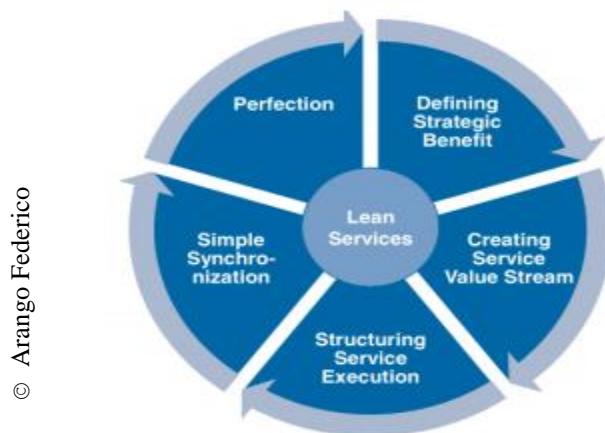


lo que realizó muchos experimentos incluso lograr lo que quería así igual “patentó un telar automático con dos innovaciones”: un mecanismo de detección de la rotura del hilo y parada automática del telar, y un sistema de cambio de lanzadera sin necesidad de cambiar la máquina estos conceptos dan lugar al jidoka [automatización con toque humano]”.

Madariaga (2013, p. 21). Indica que “presentemente, el mensaje Lean asimismo se emplea para archivar nuevos métodos que buscan la baja del despilfarro en otra plaza como: lean office, lean administration, lean service, lean logistics, lean desing, lean sales, entre otros”.

Arango (2017, p. 93). Indica que “según Schuh y stuer existen cinco frases para la implementación de Lean Service”.

Figura N° 03



Modelo Lean Service basado en los principios Lean Manufacturing.

La definición de cada uno de los pasos es lo sucesivo. Se observa la correlación directa de todo una de las actividades planteadas.

**Definición de beneficios estratégicos:** “El importe agregado del consumidor puede solitario ente generado cuando el distribuidor de servicio es práctico de manipular sus procesos principales con una alta producción”. Por lo tanto, se deben igualar los procesos más importantes y localizar las prioridades que indican los clientes.

**Crear el VSM:** “La notificación entre el comprador y el distribuidor de ayuda a lo extenso de toda la existencia de los procesos importantes. Así mismo, se debe narrar la ilustración ideal de estos procesos, incluyendo la contribución a la creación de importe hacia el consumidor. De lo anterior se podrá solidarizar opciones para añadir importe y optimar los procesos actuales”.

**Estructura de la ejecución del servicio:** “Posteriormente de enfocarse en la liquidación de la prestación mediante el VSM, el cumplimiento del servicio debe ser estructurada mediante la Capítulo 5 95 disposición de la causa y la corporación de los indicadores para la medición (KPIs)”.

**Sincronización simple:** “Se logra mediante la elección y búsqueda de los KPI claves para calcular el impacto de las acciones de progreso y la satisfacción del cliente”.

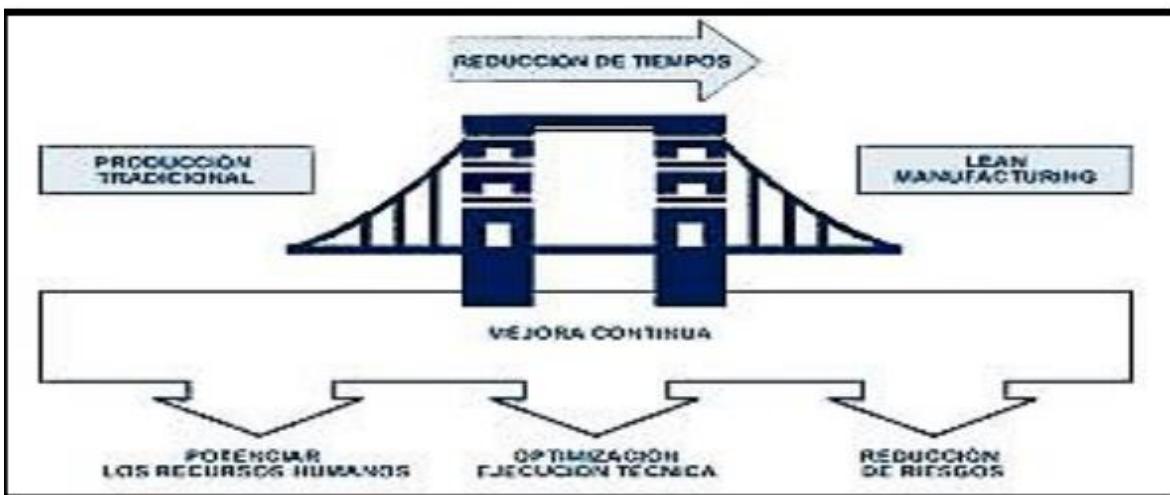
**Perfección:** “Se logra mediante la elección y búsqueda de los KPI claves para calcular el impacto de las acciones de perfeccionamiento y la satisfacción del cliente”.

#### 1.3.1.2. Aplicaciones Lean Service

Michael (2013, p. 6). Indica que: “Lean Six Sigma para servicios es unos métodos de perfeccionamiento comercial que maximiza el importe para el accionista al conseguir la excelente tasa de mejora en la satisfacción del cliente, precio, eficacia, ligereza del desarrollo e inversión capital”.

Arrollo (2014, p. 27). Indica que “El tipo más común de las operaciones Lean es la manufactura esbelta, un método popularizado por Six Sigma prácticas comerciales, un campo amplio diseñado para que las empresas sean eficientes [...]”.

Figura N° 04



©Arrollo, Flavio

Aplicación de Lean Service

Completo a que hay tantos pasos para la producción de un beneficio, de obtener suministros a elaborar el fruto a través de al menos una fábrica, hay muchas oportunidades para la observación de desechos y desarrollar la vigencia de las prácticas cambiantes. En las empresas orientadas a los servicios, combate rápidas se utilizan para ayudar a comunicarse más eficazmente que precedentemente, y monopolizar menos espacio de oficinas, dispositivo y plaza de materiales físicos para perfeccionar una transacción.

Arrollo, (2014, p. 28). Indica que “Lean Service ha probado ser exitoso en todo tipo de organizaciones de servicio y apunta a eliminar procesos innecesarios, los siete desperdicios, reducción de costos operativos y de inventarios, mientras mejora la calidad en el servicio. Lean Service lleva a un incremento en la satisfacción del cliente, una parte vital en el sector del servicio. Entre los resultados más relevantes [...]”.

- “Perfeccionamiento significativo en las actividades de favor de una compañía”.
- “Disminución fundamental en la estación dedicada en tareas dedicadas la prestación y procesos derivados”.
- “Disminución importante en el precio generado por suministrar el servicio”.
- “Aumento de la capacidad y rentabilidad”

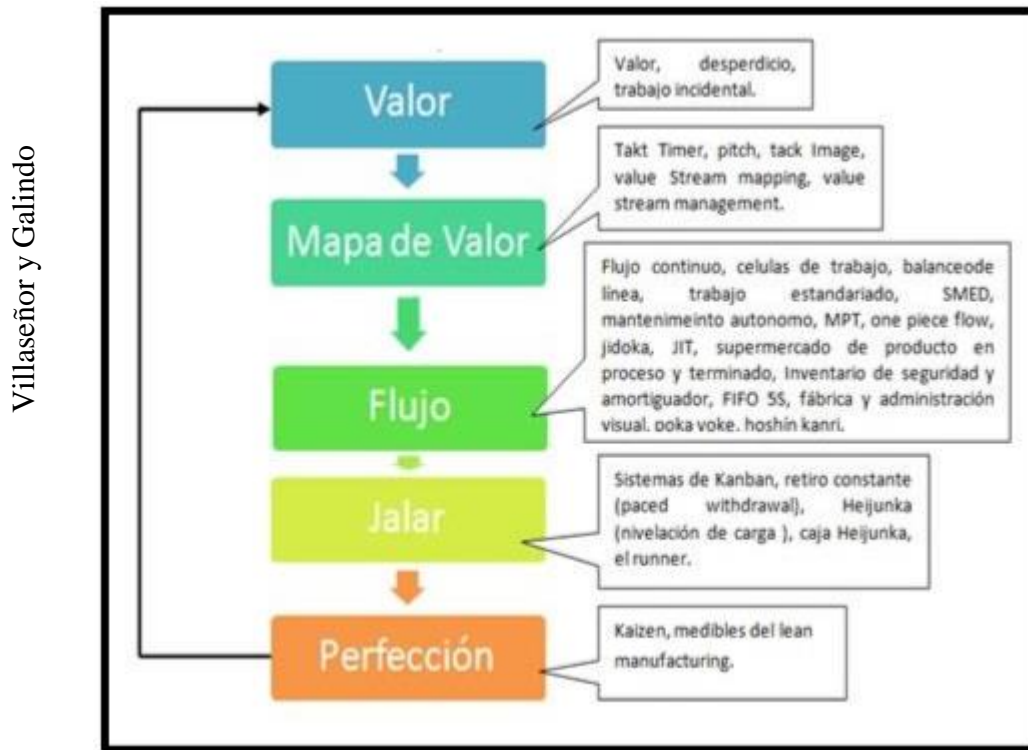
### **1.3.1.3 Herramienta del Lean Service**

Villaseñor y Galindo (2007, p.23). Definen que “tiene el Lean Manufacturing tiene definido los siguientes cinco procesos [...]”.

- a) Precisar que agrega importe para el consumidor.
- b) Precisar y hacer mapa del proceso.
- c) Realizar flujo continuo.
- d) Que el consumidor “jale” lo que se quiere.
- e) Esforzarse por la honorable y lograr la corrección.

Figura N° 05

Herramientas esbeltas dentro de los cinco procesos



**Value Stream Mapping (VSM)**

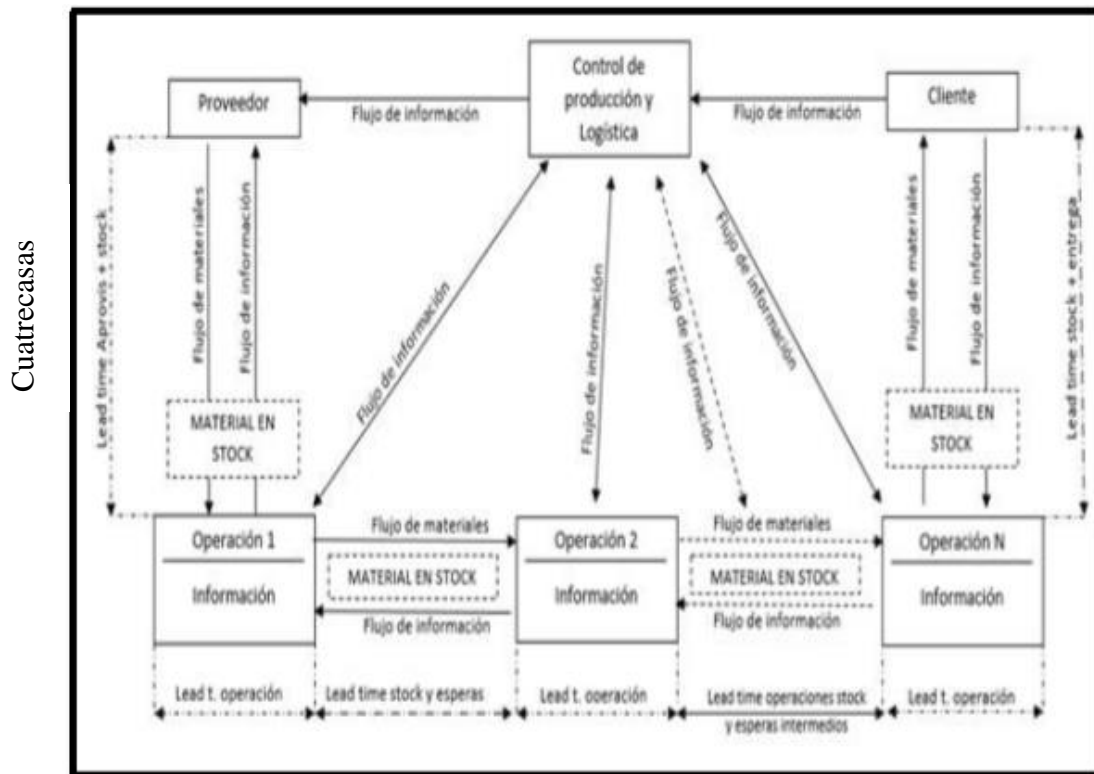
Cuatrecasas (2010, p. 341). Indica que “Toyota progreso el VSM que representa, de calidad visual, simbolizar la escenasario actual de la empresa y la simbólico futura de mejora de un sistema productivo donde se observa el flujo de los materiales y/o productos y el flujo de información. El VSM es la base del sistema Lean, que permite tener una visión de la fabricación real de la empresa, para asemejar y cuantificar [...]”.

Cuatrecasas (2010, p. 341). Indica que: “El VSM es una visión del negocio donde se muestra tanto el flujo de materiales como el flujo de información desde el proveedor hasta el cliente”.

Madariaga (2013, p. 236). Define que “un VSM es una representación gráfica, mediante símbolos específicos del flujo de materiales y del flujo de información a lo largo de la corriente de valor de una familia de productos dentro de la fábrica”.

Villaseñor y Vizán (2007, p. 42). Indica que: “El mapeo de valor se encuentran todas las actividades que agregan o no valor a un determinado producto: desde la materia prima, hasta llegar el cliente”.

Figura N° 06



Elementos de VALUE STREAM MAPPING (VSM)

Rajadell y Sánchez (2010, p.34). El objetivo de esta herramienta es “representar esquemáticamente cualquier proceso productivo que permita identificar las actividades que generan valor referente a las operaciones que se tendrá en cuenta como actividades sin valor permitiendo priorizar la mejora futura”.

Hernández y Vizán (2013, p. 15), “el mapa de flujo de valor puede realizarse en tres estados diferentes”:

- ❖ **Estado actual:** “Se realiza un análisis al proceso actual en base a las actividades que conforma cada operación, luego se calcula el porcentaje del que agrega y no valor al bien”.
- ❖ **Estado futuro:** “El estudio y mapeado del proceso actual se diferencias las actividades que no suman valor agregado al producto, sea un bien, un proceso administrativo o un servicio, a estas actividades se analizan mediante técnicas Lean para finalmente decidir qué áreas mejorar”.
- ❖ **Estado ideal:** “Se proyecta como una mejora a largo tiempo, que se debe cuantificar la mejora en base como a las actividades que no dan valor agregado no existieran”.

Madariaga (2013, p. 237). “La metodología VSM comprende de los siguientes pasos”:

- a) “Seleccionar la familia de productos”.
- b) “Realizar el mapa de la situación actual”.
- c) “Plantear ideas de mejora”.
- d) “Realizar el mapa de la situación futura”.

### Simbología para implementar el VSM




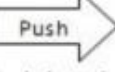

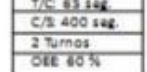
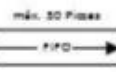

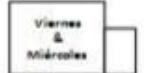


Las imágenes visuales siempre muestran un mensaje simple e importante para poder definir cualquier tipo de comunicación.

Rajadell y Sánchez (2010, p. 40). Para diagramar el VSM se establece de determinados símbolos que permite interpretar a todo el proceso que desarrolla un sistema productivo.

A continuación, se muestra los símbolos para el flujo de materiales que se diagrama en el VSM:

Figura N° 07

Rajadell y Sánchez

Símbolos del Flujo de Materiales	 Operación de Valor Añadido	 Operación de Control	 100 piezas 1,3 días Material Parado	 Movimiento de Materiales Empujados
	 Movimiento de Material Tirado	 Datos de Proceso	 Flujo de Materiales en Secuencia	 Localizaciones Externas
	 Transporte por camión	 Transporte interno	 Supermercado	

Símbolo del flujo de Material

Una vez construido el flujo de materiales, se continuarán dibujando ahora con el flujo de información desde el cliente, la planta y los proveedores que intervienen en el proceso, en el caso del flujo de información se debe diferenciar si es de forma electrónica o manual. De igual manera hay simbología para representarlas, como se muestra a continuación en el siguiente diagrama:

Figura N° 08



### Lean time

Madariaga (2013, p. 23). Indica que Lead time tiene diferentes acepciones como nos menciona el autor que el Lead time pedido-entrega es el tiempo que lleva desde la solicitud de pedido hasta la entrega del producto o servicio al cliente.

### Definiciones de Lean

Kindstrom, D y Kowalkowski, C en su publicación *A lean approach for service productivity improvements: synergy or oxímoron* plantean que lean es una ocasión para que las empresas mejoren su eficacia para crear una apariencia de capacidad, asimismo, afirman que lean ha sido una de las filosofías más influyentes en la industria manufacturera procedente del sistema de elaboración Toyota, sin embargo, no existe una declaración común ya que alternadamente es definida como una estrategia, una caja de herramientas calidad, una filosofía y un método y que la lenguaje lean, en servicios, sigue siendo escasa.

El autor Atkinson, Philip en "Lean is a Cultural issue" proporciona el siguiente concepto Lean es un compromiso, un proceso de mejora continua que puede impactar significativamente en la competitividad de las organizaciones. Lean es una herramienta estratégica para resolver varios problemas organizacionales y puede reunir varias iniciativas de cambio que actualmente corren en los negocios. La mejor manera de introducir lean en los negocios es a través de un crecimiento cultural.

## Conceptos erróneos acerca de Lean

- Lean es a imperceptible previsto como una caja de herramientas, de conceptos y metodologías que forma forzadas en la organización.
- Lean es a pequeño previsto como un proceder de disminución de costos y no como una habilidad de ventaja competitiva.
- Las herramientas lean no son vistas a menudo como ayuda para los procesos de venta.
- Lean frecuentemente es vendido como una habilidad japonesa con toda su terminología.
- Lean tiene poco para hacer cambiar la cultura de una organización.
- Lean presentemente no influye en el diseño e transformación de procesos.

### 1.3.1.4 Principios Lean

Ayman, Mayar y Nazirah (2013, p. 15). Indica que “Lean Principles: An innovative Approach for Achieving Sustainability in the Egyptian Construction Industry” explican que Lean más allá de su concepto, significa maximizar el valor entregado al cliente mientras se reduce al mínimo los desperdicios. La teoría Lean se resume en cinco principios:

- 1. El Principio del valor.** - El precio está determinado por el consumidor en cuanto a disposición, rápido desembolso y bajo costo, ya sea de productos o servicios, aquí las empresas están obligadas a someterse a una reparación profunda que cambie el conocimiento, los procesos entre otros.
- 2. El Principio de la cadena de valor.** - En este lugar es obligatorio asemejar todas las actividades llevadas a cabo en el proceso de servicio para que podamos coincidir tres tipos de actividades: Actividades que no agrega valor y que podrían ser eliminadas, Actividades que agregan valor pero que podrían individuo reducidas tanto como sea posible y Actividades que agregan valor las cuales deberían ser mejoradas interminablemente.
- 3. El Principio del flujo de valor.** - Ya identificadas las actividades que agregan valor y la cadena de valor, es importante ver que estos fluyan constantemente sin interrupciones, esto significa que el servicio recorrerá desde su solicitud hasta su entrega final, con el objetivo de evitar colas y cuellos de botella.
- 4. Principio de tracción.** - Este concepto significa poder responder ante la demanda el cliente, lo que implica que nuestra cadena de proveedores se encuentra también se responde a las necesidades de los clientes que son siempre cambiantes.



**5. El Principio de la perfección.** -La perfección es la completa eliminación de los residuos, en la que cada actividad crea valor y la empresa se vuelve transparente y ágil en detección y eliminación de residuos con facilidad.

#### **1.3.1.5. Kaizen**

Hernández y Vizán (2013, p. 27). Indica “Kaizen significa cambio para mejorar; deriva de las palabras KAI-cambio y ZEN-bueno. Kaizen es el cambio en la actitud de las personas. Es la Actitud hacia la mejora, hacia la utilización de las capacidades de todo el personal, la que hace avanzar el sistema hasta llevarlo al éxito [...]”.

Hernández y Vizán (2013, p. 13). Considera diez puntos explicación del ánimo Kaizen:

- Abandonar las ideas fijas, resistir la etapa actual de las cosas.
- Realizar seguidamente las buenas propuestas de mejora.
- Realizar inmediatamente las buenas propuestas de mejora.
- No buscar la perfección, ganar el 60 % desde ahora.
- Corregir un error inmediatamente en [sic] in situación.
- Encontrar las ideas en la dificultad.
- Buscar la causa real, plantearse los 5 porqués y buscar la solución.
- Tener en cuenta las ideas de diez personas en lugar de esperar la idea genial de una sola.
- Probar y después validar.
- El adelanto es infinita.

#### **Lean implementación**

Lawrence, Krishnadevarajan, Chidambaram y Venkatachalam (1995, p. 36). Indica que “Becoming Lean – Roadmap & implementation” proporcionan una Hoja de ruta basada en una matriz de selección de herramientas Lean y una estructura metodológica para la implementación lean de 10 pasos.

Herramientas Lean y principal de elección a continuidad, se presentan las herramientas lean que están siendo utilizados generosamente por las empresas en la actualidad. Esta matriz de elección de herramientas lea es de adición categoría para los equipos que tiene la misión de crear e implementar las proposiciones de adelanto en la organización, claro está que debe estar alineada con los objetivos de la ética lean.

Los objetivos podrían ser la calidad, la seguridad, la productividad y / o mantenimiento. El enfoque de este artículo está dirigido principalmente en Value Stream Mapping (VSM).

Tabla N° 01: Herramientas del Kaizen

Herramientas de kaizen	Calidad	Seguridad	Productividad	Gestión Interna
Compensación	X	X	X	X
7 Residuos	X	X	X	X
5S		X		X
Tarjeta de Kanban	X		X	
Prueba de error	X		X	
Manejo visual			X	X
Eliminación de lotes	X	X	X	
Mapa de flujo de valor	X	X	X	
Diseño	X		X	X
Cuadro SIPOC	X		X	X
Diagrama de espagueti			X	
Balance de flujo			X	
Luces andon	X		X	
Causa y efecto	X		X	

Fuente: Elaboración propia

### Dimensiones de la Variable Independiente

- **Takt Time**

Chiarini (2006, p. 56). La palabra “Takt viene de la palabra alemán por latido Taktzeit. Takt time es la base para el diseño de una célula de trabajo y representa la tasa de consumo del mercado. La fórmula para el cálculo del Takt Time es la siguiente: **Takt time = tiempo disponible de trabajo / Demanda del cliente**”.

Los entornos comerciales y de servicio se distinguen de los entornos en la fabricación de servicios de acuerdo a lo sucesivo. El productivo y servicios ofrecen servicios a las empresas y al público en general, y el mecánico de servicios en cambio forma aquellos departamentos internos de la sociedad que dan apoyo a los remanentes departamentos para que generen producción.

### **1.3.1.6 Variable Dependiente Calidad de Servicios**

Larrea (199, p. 59). Indica que la “calidad apunta hacia la satisfacción de los clientes y se supone la calidad de servicio [...]”.

Aldana (2006, p. 164). Indica que la “calidad se entiende entonces, como la conformidad a la necesidad del cliente real, haciendo referencia a la calidad que existe actualmente en la mente del cliente [...]”.

#### **La calidad de servicio**

Seto (2004, p. 15). Indica que “calidad del servicio se convierte en una de las variables consideradas clave para la competitividad de la empresa. Las empresas tienen claro que, si quieren sobrevivir en un mercado tan competitivo como el actual, ofrecer una mejor calidad de servicio [...]”.

#### **Factores que influyen en la calidad de servicio**

Muñoz (1999, p. 210). Indica el “factor clave para lograr un alto nivel de calidad en el servicio es igualar o sobrepasar las expectativas que el cliente tiene del servicio [...]”.

Los factores que influyen en las percepciones son:

- “lo que los usuarios escuchan de otros usuarios”.
- “las necesidades personales de los clientes”.
- “la experiencia que han tenido con el uso de un servicio”.
- “la comunicación externa de los proveedores del servicio”.

#### **Clasificación de la calidad**

Durang (2016, p. 53). Nos indica que para medir la “calidad en el servicio es necesario determinar una exigencia detectables y medibles, por lo tanto, evaluables y controlables, las cuales se clasifican en dos tipos [...]”.

- **cuantitativa:** retrasos a tiempos de expectativa, dígito de llamadas, visitas o entrevistas para enmendar problemas, estación de entrega, precisión de despacho y calidad de desempeño de lo acordado.

- **cualitativa:** sabor, estética, temperatura, clima, cortesía, amabilidad, simpatía en el trato, seguridad del producto o servicio, mejora de la calidad de vida, confianza, seguridad, higiene del producto o del ambiente.

### **Dimensiones de la calidad de servicio.**

Se trata de los criterios que utilizan los clientes a la hora de evaluar la calidad del servicio.

- **Satisfacción del cliente Externo**

Varo (1993, p. 20). La satisfacción del cliente externo, se refiere a la satisfacción en el trabajo, la satisfacción como elemento motivador del cliente interno; la necesidad es algo requerido por el individuo para su bienestar que le motiva a conseguirlo. Tanto el marketing y la calidad intentan ofrecer las respuestas más adecuadas a las necesidades no cubiertas y procuran la forma de satisfacer mejor las necesidades conocidas.

Terry (2000, p. 55). Indica la satisfacción del cliente externo, son los que existen en el exterior de la organización, la cual vienen directamente a la cabeza son los tipos de cliente de finalidad-uso, los que utilizan y consumen el producto que les está ofreciendo para interés y producción propios.

$$\frac{\text{Número de quejas}}{\text{Número de despacho}} \times 100$$

- **Satisfacción del personal**

Terry (2000, p. 56). Indica la satisfacción del cliente interno, forma compañeros del término cercanos a los suministros productos o servicio, ya que es una condición de accionistas a la que se le está empezando a dar la categoría que se merece. Ya que el trabajo debe ser cada vez más competente, el equilibrio de poder está cambiando constantemente entre los empleados. Estos están empezando a ser tan valiosos para las empresas que hay que prepararse por su satisfacción, por lo tanto, si la empresa no quiere perder empleados, debe tener en cuenta como aumentar dicha satisfacción.

$$N.S = \frac{\text{Número de cliente interno satisfecho}}{\text{Total de cliente interno}}$$

### **1.3.2 Marco Conceptual**

#### **Lean Service**

“Es una filosofía que busca mejorar los procesos, enfocados en la satisfacción del cliente interno y externo mediante los productos o servicios que ofrecen las empresas”.

## **Calidad de Servicio**

La Calidad de Servicio apunta a que las empresas puedan brindar los productos o servicios en buen estado y se puede determinar mediante el nivel de servicio y satisfaciendo las expectativas del cliente.

### **1.4 Formulación del problema**

#### **1.4.1 Problema General**

- ¿De qué manera el Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de la botica el conquistador-A S.A.C, 2018?

#### **1.4.2 Problemas Específicas**

- ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en el área de ventas de la botica el conquistador-A S.A.C, 2018?
- ¿Cómo la aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del personal en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C, 201788?

## **1.5 Justificación de la investigación**

### **1.5.1 Justificación Práctica**

La aplicación de Lean Service para optimizar la disposición de servicio en el área de ventas en la botica es un trabajo para conseguir el grado de título de ingeniería empresarial, donde de convenio con los objetivos propuestos para el adelanto de calidad de servicio el Lean Service tiene mucha categoría ya que permitirá realizar un diagnóstico de lo que está pasando en la empresa, mejoraremos problemas como el tiempo de servicio de calidad en el servicio.

### **1.5.2 Justificación técnica**

La investigación se orienta a servicios de calidad principalmente porque en la empresa ocurren problemas en la demora de atención. Los constantes cambios hacen que las empresas tengan cada vez mayor conciencia y preocupación por implementar procesos que tenga rapidez y así brindar un servicio con altos estándares de calidad.

Ya que estos se han convertido en los factores importantes para que las empresas de cadena de farmacia sean competitivas en el mercado, los beneficios que se generan para tener una mejor

calidad de servicio de la empresa es aplicar el Lean Service de tal manera genera un cambio en el ámbito laboral.

### **1.5.3 Justificación Económica**

El proyecto “ayudara a generar mayor ganancia, ya que cuando tengan mayor personal tendrán mayor facilidad de brindar atención rápida, con precios cómodos, descuentos, promociones de los productos, Así mismo puedan ganarse la fidelidad de los clientes”.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis General**

- La aplicación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.

### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

- La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.
- La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del personal en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

- Determinar de qué manera el Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.

### **1.7.2 Objetivo Específicos**

- Determinar de qué manera el Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.
- Determinar de qué manera el Lean Service mejora la satisfacción del personal en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C.

## II. MÉTODO

## **2.1. Tipo y diseño de Investigación**

### **2.1.1 Finalidad**

El presente trabajo corresponde al tipo aplicada. Dado que se va aplicar la filosofía de la herramienta Lean Service para obtener un resultado de calidad de servicio.

Valderrama (2015, p. 164). Indica que la investigación aplicada conocida también como activa, practica o dinámica, se encuentra ligada a la investigación básica puesto que sus aportes teóricos contribuyen a dar solución a los problemas con la finalidad de generar bienestar a la sociedad [...].

### **2.1.2 Nivel**

El nivel de investigación de este proyecto de investigación es explicativo, dado que se va a descubrir la razón de la deficiencia de calidad de servicio de tal manera implica mejorar la calidad de servicio. Que mediante la aplicación del Lean Service que es una metodología que permite eliminar las actividades que no generan valor a los servicios se busca la mejora como una alternativa para mejorar la calidad del servicio.

Valderrama (2015, p. 168). “Se refiere a descriptivo porque mide y recoge información de las características de los fenómenos o variables a las que refiere [...]”.

### **2.1.3 Enfoque**

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, pues se efectúa la recolección de los datos para responder a las preguntas de la investigación y mediante el análisis estadístico se verificar la verdad o falsedad de la hipótesis de la investigación para establecer comportamiento y probar teorías.

### **2.1.4 Diseño**

El diseño de investigación utilizada para este proyecto de investigación es cuasi-experimental. Nieto y Rodríguez (2010, p. 110). Indica que el diseño de la investigación se asocia de todo lo experimental. Entendemos que toda investigación, como toda actividad humana, por su propia naturaleza, requiere de un diseño, aunque simplemente sea como delineación de un proceso creativo.

Esquema del diseño:

$$O_1, O_2, O_3 \rightarrow X \rightarrow O_4, O_5, O_6$$



Donde:

G: Donde se aplicará el muestreo

$o_1$ : Medición previa (calidad de servicio)

X: Variable Independiente (Lean Service)

$O_2$ : Medición posterior (calidad de servicio)

## **2.2 Variables, Operacionalización**

### **Variable Independiente (VI): Lean Service**

Voelkl y Solano (2014, p. 91). Define que “Lean Service es una filosofía que se orienta al diseño y mejoramiento de los procesos, enfocados a la satisfacción de las expectativas del cliente interno y externo, mediante el servicio que las empresas ofrecen ya sea productos o servicios [...]”.

### **Variable Dependiente (VD): Calidad de Servicio**

LARREA (1991, p. 59). Indica que la “calidad apunta hacia la satisfacción de los clientes (consumidores intermedios y finales de bienes económicos) y se supone la calidad de servicio [...]”.

Tabla N° 02: Matriz de Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
<b>Variable Independiente</b> <b>Lean Service</b>	Según VOELKL, Joseph, SILVA, Jorge, SOLANO, Clara y FIORILLO, Giovanna. (2014) “Lean Service es una filosofía que se orienta al diseño y mejoramiento de los procesos, enfocados a la satisfacción de las expectativas del cliente interno y externo, mediante el servicio que las empresas ofrecen ya sea productos o servicios (p. 94)”.	“Es una filosofía que busca mejorar los procesos, enfocados en la satisfacción del cliente interno y externo mediante los productos o servicios que ofrecen las empresas”.	Takt time	Tiempo disponible de trabajo, turno, recesos Demanda del Cliente: Cantidad requerida del producto en el periodo $Talk\ time = \frac{tiempo\ disponible\ de\ trabajo}{demanda\ del\ cliente} = min/unidades$	RAZÓN
<b>Variable Dependiente</b> <b>Calidad de Servicio</b>	Según LARREA, Pedro (1991) Indica “que la calidad apunta hacia la satisfacción de los clientes (consumidores intermedios y finales de bienes económicos) y se supone la calidad de servicio (p. 59)”.	“La Calidad de Servicio apunta a que las empresas puedan brindar los productos o servicios en buen estado y se puede determinar mediante el nivel de servicio y satisfaciendo las expectativas del cliente”.	Satisfacción del cliente externo	Número de quejas Numero de despacho $\frac{Número\ de\ quejas}{Número\ de\ despacho} \times 100$	RAZÓN
			Satisfacción del personal	N.S: Nivel de satisfacción $N.S = \frac{Número\ de\ personal\ satisfecho}{Total\ de\ personal}$	RAZÓN

Fuente: Elaboración Propia

## **2.3 Población, muestra y muestreo**

### **2.3.1. Población**

Quesada (1988, p.52). Indica que para la “medición de los indicadores de la presente investigación se tomó en cuenta los todos los despachos de cliente en la farmacia, se considera esta población, dado que es un conjunto finito de individuos con características identificables, la cual será tomadas por horas en un periodo de 30 días de trabajo [...]”.

### **2.3.2. Muestra**

Para la investigación, el tamaño requerido de la muestra será de tipo censo intencional, es decir utilizando toda la población, que es representada por los servicios de mantenimiento realizados por día en un periodo de 4 horas por día en 30 días laborables.

### **2.3.3. Muestreo**

Pardinas (1989, p.166). “Los trabajos que incluyen todos los componentes de una población, no es una muestra de ella, se llaman censos. Por razones de tiempo, costo y confiabilidad muchos censos nacionales contemporáneos incluyen muestreo de algunos sectores de la población”.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas de recolección de datos.**

Para la presente investigación, se utilizará dos técnicas de la encuesta y análisis documental; dado que nos permitirá tomar datos de los hechos suscitados en la botica y registrarlos para luego evaluarlos y analizarlos. A continuación, una definición más clara de los conceptos involucrados:

#### **Observación**

ROJAS (1991, p. 208). Indica que la “técnica de la observación, ya sea ordinario participante, permite proporcionar información del comportamiento de los individuos o grupos sociales tal como ocurre, en la comparación con otras técnicas que captan información sobre conductas pasadas o que supuestamente se presentan en el futuro [...]”.

#### **Registro de Datos o Fichaje.**

Huamán (2005, p. 45). Indica que el “fichaje es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleadas en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la

mayor parte de la información que se recopila en una investigación por lo cual constituye un valioso instrumento [...]”.

#### **2.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación se utilizará como instrumento principal el cuestionario, dado que permitirá registrar y guardar los datos. Prosiguiendo, se realiza una exposición de los conceptos involucrados:

- **Fichas de registro:** “instrumento que se utiliza para la recolectar y registrar los datos o descripciones detalladas de las fuentes que forman parte de la investigación”.
- **Tablas y gráficos:** “representa el resumen de los datos obtenidos para presentarlo y poder realizar un mejor análisis para la toma de decisiones”.

#### **2.4.3. Validez y confiabilidad del instrumento de investigación**

##### **Validez**

Se medirá con juicio de expertos. Para que los instrumentos sean válidos se sometió a criterio de expertos de profesionales, con el fin de que analizaran los ítems determinando las dimensiones de cada variable representada da adecuadamente y las proporciones correctas el contenido del instrumento.

##### **Confiabilidad**

La confiabilidad se refiere a la exactitud de la medición, estos instrumentos a utilizar son veraces, ya que se obtendrán de los datos obtenidos por el periodo de tiempo.

#### **2.5. Métodos de análisis de datos**

Primero establecemos el tiempo de toma de datos, después de obtener necesarios, se completa los instrumentos que se necesiten. Al obtener esos datos se procederá a realizar las fórmulas establecidas para cada indicador y así contrarrestarlas hipótesis.

##### **2.5.1 Análisis de datos**

Al finalizar la obtención de la información proporcionado por la botica el Conquistador-A, al igual que con el uso del instrumento de medición, se proporcionará al análisis estadístico respectivo, a través del SPSS version21. También se utilizará la observación, el registro de datos o fichaje. La estadística a utilizar es descriptiva e inferencial. A través de los datos obtenidos sobre la satisfacción del cliente”.

Alvarado (2008, p. 18). Indica que la “estadística descriptiva recolecta, y representa, describe y facilita el análisis de los datos resultantes de un fenómeno de interés. Por otro lado, la estadística

inferencial clásica necesita de modelos de probabilidad perfectamente conocidos y del cálculo de probabilidad [...]”.

### **2.5.2 Análisis descriptivo**

Mediante el análisis descriptivo se hizo el seguimiento de posibles errores que se presenten en la etapa de introducción de los datos, por lo se podrá detectar los valores fuera de rango.

Alèa, (2001, p. 3). Indica que el “análisis descriptivo es un conjunto de los atributos, cada uno de los cuales pueden presentar dos o más modalidades, introduciéndose la tabla de contingencia como la forma de presentación numérica más útil para este tipo de datos y a partir de la cual es posible establecer si existe o no independencia [...]”.

### **2.5.3 Análisis inferencial**

El fin de esta investigación se basa en comprobar la hipótesis y difundir los efectos alcanzados en muestra a la población, utilizando los datos se obtienen por el estudio, de tal manera mejorar el problema que presenta la farmacia.

Vargas (1995, p. 34). Indica que la “estadística inferencial, que utiliza técnicas especiales para conocer los elementos de un conjunto a partir de los datos de la población y muestra [...]”.

## **2.2 Aspectos Éticos**

En la presente investigación se consideró los principios éticos más relevantes como, la veracidad de los resultados, la presente investigación es elaboración propia teniendo en cuenta los conocimientos de los autores de dichos libros.

## **2.7 Desarrollo de la propuesta**

### **2.7.1 Situación Actual**

#### **Breve historia de la empresa**

Es una empresa peruana dedicada a las ventas de productos farmacéuticos y perfumerías al público en general.

- **Base Legal**

Razón Social: BOTICA EL CONQUISTADOR-A S.A.C

Reconocimiento Legal: Microempresa

Representante Legal: CHiguala Ruiz Alejandro

Actividad Económica: Actividades de Ventas

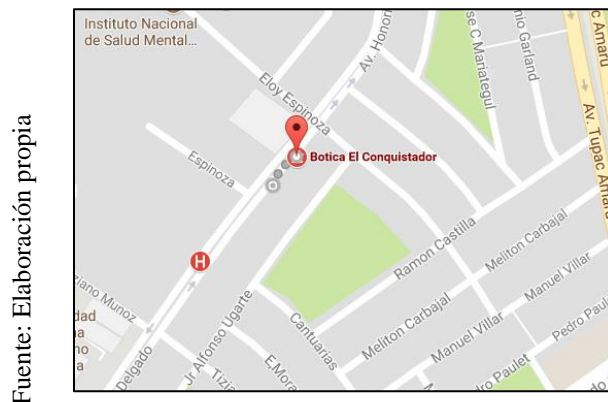
## Localización

País: Perú

Provincia, Ciudad, y Distrito: Lima, Lima, y San Martín de Porres

Dirección: Av. Honorio delgado nro. 313 urb. Ingeniería

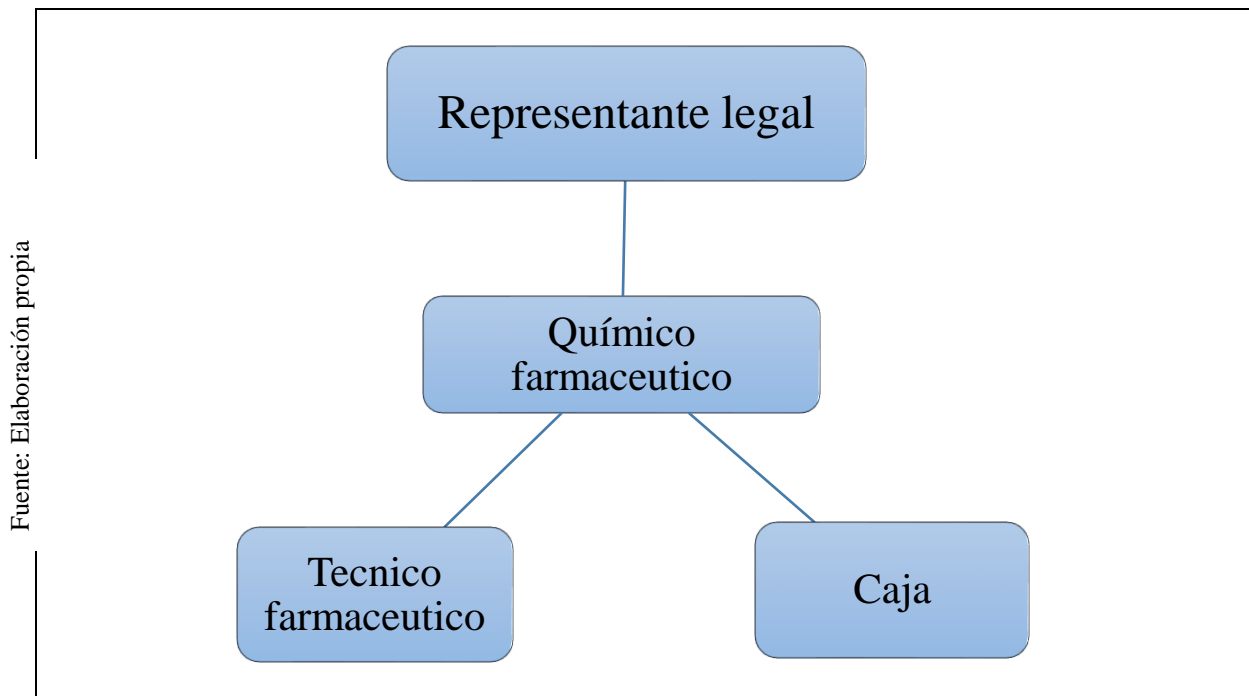
Figura N° 09



Localización Geográfica de la Botica EL CONQUISTADOR-A.

Así mismo se muestra el organigrama general de la botica:

Figura N° 10



Organigrama de la Botica EL CONQUISTADOR-A.

De este modo, se muestran unas fotografías de los modelos de los productos de que ofrece la botica el conquistador.

Figura N° 11



**LABORATORIO FARMAINDUSTRIA**



**LABORATORIO RUEMMERS**  
Edagan 100 mg



**LABORATORIO ACEFARMA**  
Cefaclor 500 mg



**LABORATORIO ACEFARMA**  
Lamotrigina 100 mg

En la actualidad, en la botica El Conquistador-A, se ha podido detectar como uno de sus principales problemas, la demora de atención al cliente, esto se debe a que no cuenta con personal suficiente para la atención, además el personal no tiene un local fijo de trabajo.

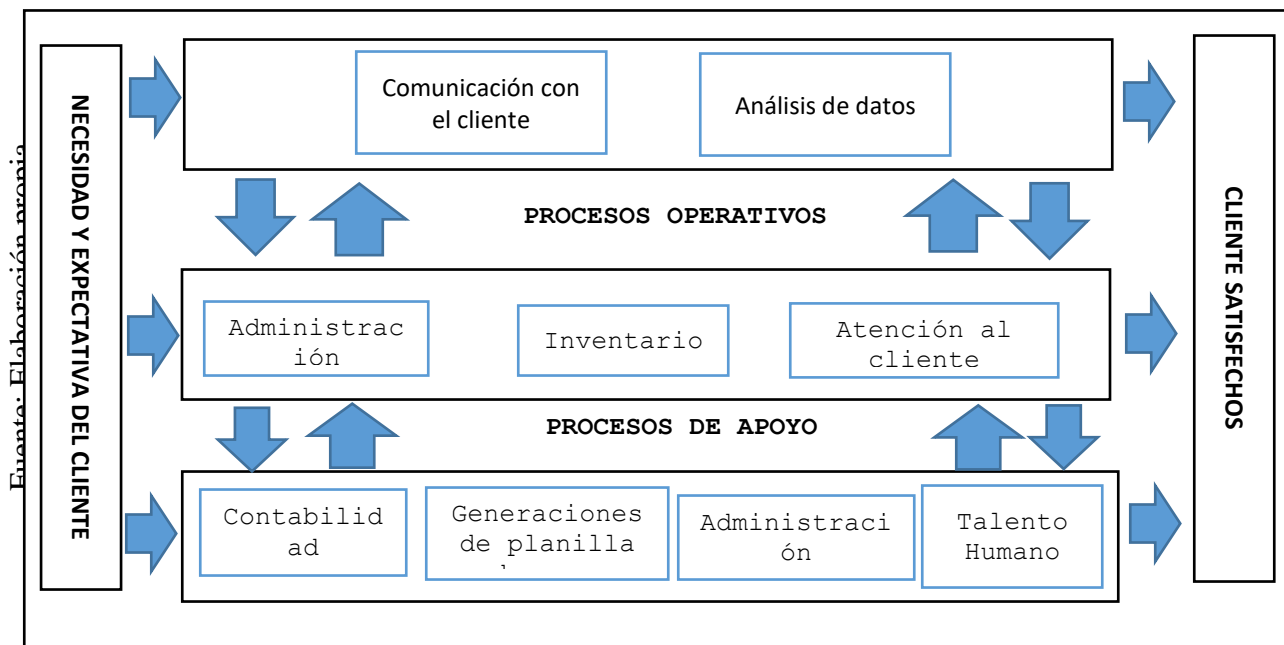
Así mismo el personal cuenta con poco conocimiento sobre los productos que hay dentro del almacén y eso ocasiona una demora hacia el cliente, no hay un stock suficiente para las ventas de los productos, no tienen el 100% de producto que solicita los clientes debido a que no hacen

inventarios en el tiempo adecuado para saber qué productos están faltando y poder hacer pedidos a sus proveedores (laboratorios), este problema ocasiona que los clientes vayan a la competencia.

### El mapa de procesos de la botica

Se elabora el Mapeo de Procesos, adonde se observa de calidad gráfica los procesos globales presente para este ejemplo de favor se modelo la correspondencia entre las actividades cotidianas y con el superficial, conjuntamente de la interrelación de las distintas áreas conformadas. Al efectuar esta manera se logró identificar cuatro procesos importantes: Limpieza, cambios de accesorios, pintado y engrasado; los cuales generan importe y otros procesos básicos de sostén. Finalmente, se encuentra el diagrama de bloques, el cual muestra de manera general los diferentes procesos, entradas y salidas del mismo, descritos anteriormente.

Anexo N° 04:



Mapa de procesos de la Botica El Conquistador –A

### Sipoc del macroproceso de inventario

El Diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés: Supplier – Inputs – Process – Outputs – Customer (proveedor, entradas, proceso, salidas, cliente) es la representación gráfica de un proceso de gestión.



Esta herramienta permite visualizar el proceso de manera sencilla, identificando a las partes implicadas en el mismo:

- Proveedor (supplier): persona que aporta recursos al proceso.
- Entradas (inputs): todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso. Se consideran entradas a la información, materiales e incluso, personas.
- Salidas (Outputs): resultados obtenidos después del proceso en cuestión.
- Cliente (customer): la persona que recibe el resultado del proceso. El objetivo es obtener la satisfacción de este cliente.

De manera resumida los pasos a realizar para elaborar un Diagrama SIPOC pueden ser:

1. Identificar los procesos de gestión.
2. Establecer las entradas del proceso, los recursos necesarios.
3. “Establecer los proveedores de estas entradas al proceso”
4. “Definir las salidas del proceso”
5. “Establecer quién es el cliente de cada una de las salidas obtenidas”


Anexo N° 05:

Fuente: Elaboración propia	SUPPLIERS/ PROVEEDORES	INPUT/ENTRADAS	PROCESS/PROCESOS	OUTPUT	SALIDA
	Proveedor de fármacos	Definir pedido de la receta	Interpretar receta del cliente	Decisión del cliente	Búsqueda y entrega de fármacos

Macro proceso de inventario (SIPOC)

En la siguiente tabla N° 03 se muestra la descripción de las actividades actuales de los procesos de recepción del cliente:

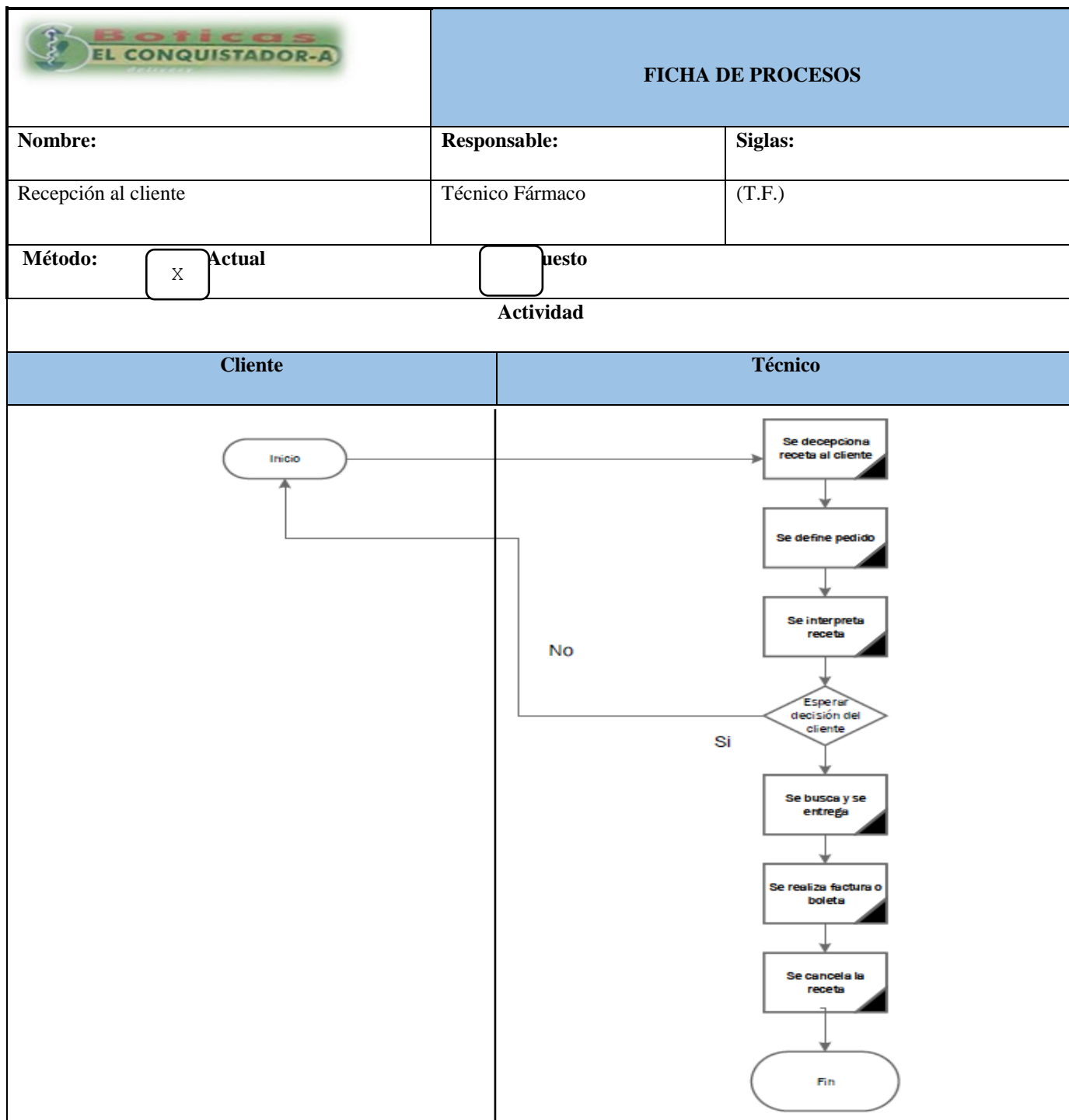
Tabla N° 03: Ficha de proceso actual del cliente.

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>	
		<b>Nombre:</b>	<b>Responsable:</b>
Recepción al cliente		Técnico Fármaco	(T.F.)
<b>Método:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Actual <input type="checkbox"/> Puesto			
N°	Actividad	Respo.:	Descripción
1	Decepcionar la receta del cliente	T.F	Recibe al cliente o personal autorizado la receta.
2	Definir pedido	T.F	Preguntar al cliente su necesidad de búsqueda.
3	Interpretar receta	T.F	Verificar la receta o medicamento que necesita.
4	Decisión del cliente	T.F	Esperando su decisión del cliente.
5	Búsqueda y entrega	T.F	Se busca la lista de la receta y se entrega al cliente.
6	Realizar factura o boleta	T.F	Se realiza la facturación o boleta para la venta.
7	Cancelación de Receta	T.F	Cliente cancela la factura o boleta.

Fuente: Elaboración propia

A continuación en la Tabla N° 04, “se muestra el flujograma con las actividades actuales que se realizan durante el proceso de atención al cliente”.

Tabla N° 04: Flujograma del proceso actual al cliente:




Fuente: Elaboración propia

## Operación limpieza de la botica

El personal de la botica realiza diariamente la limpieza del local, a las primeras horas, de tal manera poder empezar la atención al público.


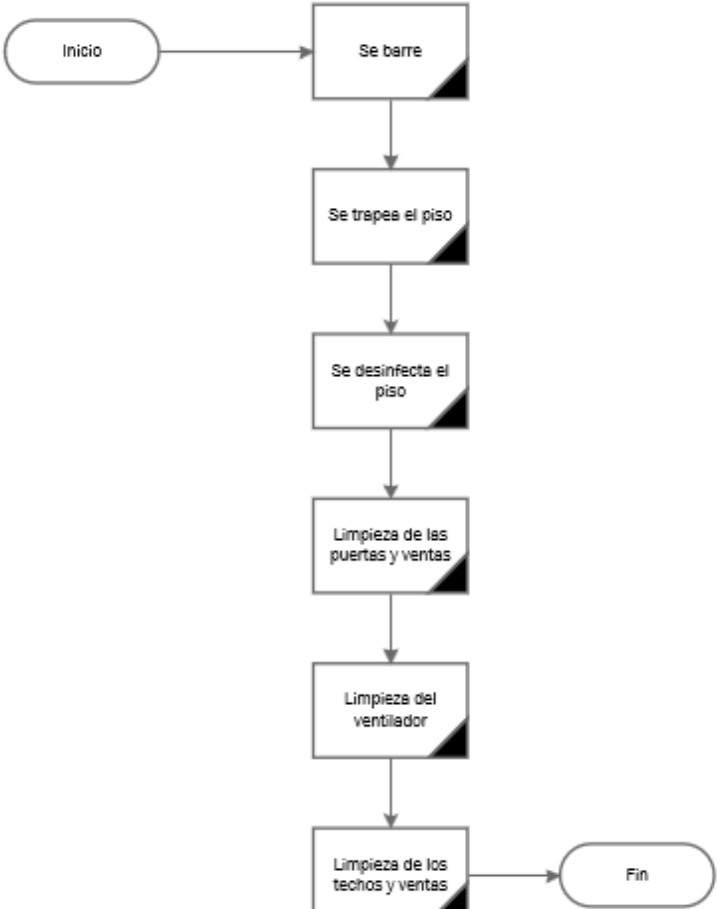
En la siguiente tabla N° 05, “se muestra las actividades actuales de los procesos de limpieza de la botica”.

		FICHA DE PROCESOS	
<b>Nombre:</b>		<b>Responsable:</b>	<b>Siglas:</b>
Operación de limpieza		Personal botica Director técnico	(P.B.) (D.T.)
<b>Método:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Actual <input type="checkbox"/> Puesto			
N°	Actividad	Respo.:	Descripción
1	Barrido	(P.B.)	Se barre todo el local.
2	Trapeado de piso	(P.B.)	Se realiza el trapeo del local.
3	Desinfección de piso	(P.B.)	Se desinfecta el piso.
4	Limpieza de las puertas y ventanas	(P.B.)	Se limpia las puertas y ventanas
5	Limpieza del ventilador	(P.B.)	Se limpia el ventilador.
6	Limpieza de techo paredes.	(P.B.)	Se limpia el techo, las paredes.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla N° 06, “se muestra el flujograma con las actividades actuales que se realizan durante la operación limpieza”.

Tabla N° 06: Flujograma del proceso actual de la operación limpieza:

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>	
<b>Nombre:</b>		<b>Responsable:</b>	<b>Siglas:</b>
Operación limpieza.		Personal botica. Director técnico.	(P.B.) (D.T.)
<b>Método:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Actual <input type="checkbox"/> Nuevo	
<b>Actividad</b>			
<b>Personal</b>			
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Se barre]     A --&gt; B[Se trapee el piso]     B --&gt; C[Se desinfecta el piso]     C --&gt; D[Limpieza de las puertas y ventanas]     D --&gt; E[Limpieza del ventilador]     E --&gt; F[Limpieza de los techos y ventanas]     F --&gt; Fin([Fin])           </pre>			

Fuente: Elaboración propia

Para detallar la secuencia de los pasos de cada actividad se divide solo en dos bloques funcionales:

- **Cliente:** “Es la persona que solicita el servicio o producto dependiente su necesidad”.
- **Personal técnico:** “En esta área se encarga de realizar las cotizaciones a las solicitudes de los requerimientos del cliente, quedando conforme con lo solicitado por el cliente se procede a la entrega el producto”.

### Talento Humano

El capacidad humano es el importante factor con el que cuenta una empresa, dado que de este no solo depende de la atención, si no también, la aptitud del servicio. El talento humano de atención con el que cuenta la botica EL CONQUISTADOR-A se muestra en la siguiente tabla:

Personal activo de la BOTICA EL CONOUISTADOR-A

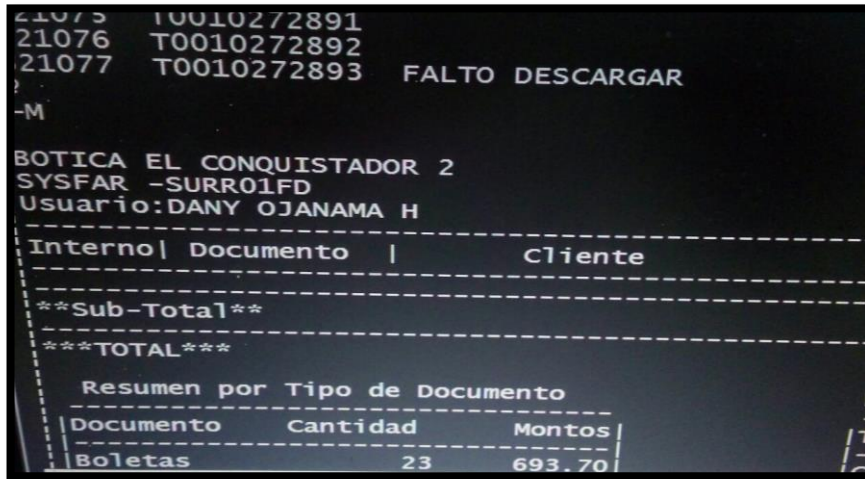
		<b>Gerente General</b>		
1	CHIGUALA RUIZ ALEJANDRO			
<b>Administración</b>				
2	ANA PONTE FERNANDES			
<b>Atención</b>				
3	GISELA VERA RODRIGU ES	6	MILAGROS SATISTEBA N CORO	
4	IVAN DUBERLY CARRION	7	MILENA TIMOTEO SARATE	
5	MARIA RODRIGU ES ROJAS	8	SILVIA BENITES HUAMAN	

Fuente: Elaboración propia

### Medio Operativo

La botica cuenta con un software (Cardex) la cual ayuda a facilitar a los trabajadores a buscar los productos que solicita el cliente, así registren la venta que realizan al día.

Figura N° 12



Software de la botica (CARDEX)

### Tiempo y Horarios

La estación es el expediente crecidamente significativo que se tiene, dado que es destruido y perceptible, por ello su manejo, uso y gerencia se debe dar de forma comprometido.

La jornada laboral establecida por la botica, es de 12 horas, de las cuales 11 son el tiempo total de trabajo, más un tiempo adecuado para el refrigerio y descanso de los trabajadores. La Jornada Laboral es de lunes a sábados.

### Jornada de trabajo de lunes a sábados

Horario	Tiempo(hh/mm/s)	Actividad que se realiza
8:00 am - 1:00 pm	5:30:00	Trabajo
1:00 pm - 2:00pm	1:00:00	Refrigerio
2:00 pm - 8:00 pm	5:30:00	Trabajo
Tiempo Total de Trabajo		11:00:00
Tiempo Total de Descanso		1:00:00

Fuente: Elaboración propia

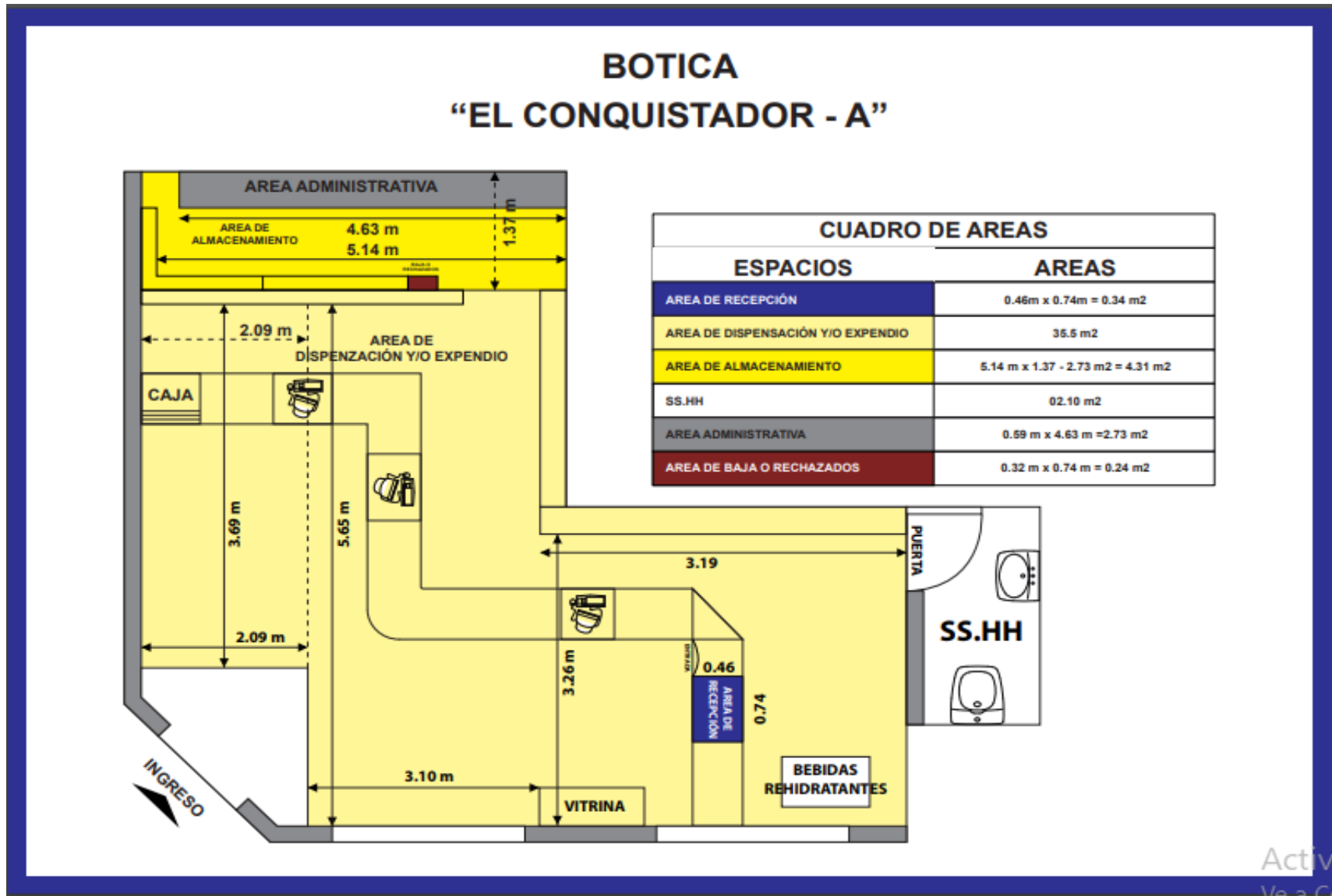
## **Espacio físico**

El espacio físico, y su distribución, constituye un factor importante en el entorno laboral, dado que es ahí donde se realizan todas las actividades de atención, además influye para la comodidad y motivación de los trabajadores. Este debe adecuarse a las necesidades de las labores diarias, y a las medidas ergonómicas que beneficien a los trabajadores.



Figura N° 13

Fuente: Elaboración Propia



Localización departamental de la Farmacia EL CONQUISTADOR-A

## 2.7.2 Propuesta de Mejora

### Alternativa de solución

Para obtener la propuesta de mejora a la problemática de la empresa botica el Conquistar –A. se ha analizado “herramientas relacionadas con la mejora de procesos, estas herramientas han demostrado alta eficiencia en diferentes sectores, por eso es importante elegir aquella metodología que se adapte mejor a la problemática con el fin de poder obtener los objetivos planteados.

En la tabla N° 07, se muestran las diferentes soluciones de cada estrategia, en base a cada una y mediante los criterios se identificará cual es la más importante de las metodologías que se adaptan mejor a la solución de la empresa.

Tabla N° 07: Alternativa de solución

<b>Estrategias</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Autor</b>
Lean	Persecución de la mejora del sistema de fabricación mediante la eliminación del despilfarro”, Lean mejora la velocidad.	Rajadell y Sánchez, 2010, p. 2
Gestión por procesos	“Permite alcanzar los planteamientos determinados por la propuesta de la Organización por procesos”, Gestión por Procesos mejora la estructura.	Agudelo,2012, p. 24
ISO 9000	Se enfoca en que la Organización articule sus procesos, procedimientos, tareas y el trabajo de las personas de forma sistémica, con lo que se logra un mejoramiento continuo dentro de las Organizaciones, Iso 9000 mejora el Sistema de Gestión de la Calidad.	Fontalvo y Vergara, 2010, p.12
Six Sigma	Se enfoca en una mejora de excelente calidad prácticamente cero errores, por encima de cualquier mejoramiento, va más allá del enfoque de la calidad total Six Sigma mejora la precisión.	Agudelo,2012, p. 91

Fuente: Elaboración propia

## Selección de alternativas de solución

Para seleccionar la mejor alternativa de solución en base a las estrategias descritas, se elabora una matriz de ponderación con algunos criterios necesarios para que el método pueda ser aplicable.

- a) Identifica la problemática: para este proyecto se busca que se identifique los problemas dentro de los procesos.
- b) Enfocado al cliente: lo que le suma valor al cliente durante las actividades de cada proceso.
- c) Integración de otras herramientas: deberá combinarse o relacionarse con otras herramientas para llegar al objetivo planteado.
- d) Soluciona problemas de Proceso: enfoque a la mejora de las actividades de cada proceso.
- e) Fácil de implementar: “La alternativa de solución deberá ser de fácil implementación sin tener complicaciones durante el desarrollo”.
  - a. Disminuye costos: “es muy importante que identifique los costos que se reducen con la implementación de la herramienta”.
  - b. Documenta el proceso: “las mejoras de cada proceso deberán documentarse para que el personal siga una secuencia de los procesos”.
  - c. Participa todo el personal de la empresa: deberá que el personal participe.
  - d. Aplicable a empresas de servicios: se destina no solo a productos tangibles sino a los intangibles.

Tabla N° 08: Identificación de criterios

Criterios a evaluar	Lean	Gestión por procesos	Iso 9000	Six sigma
Identifica la problemática	1	0	0	1
Enfocados al cliente	1	0	0	1
Integración de otras herramientas	1	0	0	1
Solución problemas de procesos	1	1	1	1
Fácil de implementar	1	1	1	1
Disminuye costos	1	0	0	0
Participa todo el personal de la empresa	1	0	1	0
Aplicable a empresa de servicios	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados mostrados en la tabla N° 08 , para el objetivo del proyecto se utilizará la filosofía lean pues tiene mayor puntaje referente a las otras metodologías, la cual parte del inicio de eliminar despilfarros, asumiendo que siempre que se ejecuta una actividad, sea lo que sea, hay un despilfarro implícito, la idea de lean es reducirlo o eliminarlo, además de ser una nueva manera de pensar en las organizaciones para eliminar el despilfarro que son las actividades que te consumen recursos pero no agregan valor.

### **Selección de las herramientas de lean Service**

Se identificaron las principales causas de la calidad de la empresa, las cuales son efecto del incumplimiento y la demora del servicio de, en el presente capítulo se presentará la propuesta de solución para estos problemas identificados.

Mediante las causas encontradas del problema de la empresa, se procede a analizar mediante las herramientas del Lean Service la solución factible a todos.

Tabla N° 09 Matriz de selección de herramientas del lean Service

Problemas	Herramientas del Lean Service			
	5 S	Kaizen	Administración Visual	Poke Yoke
Falta de stock de productos	1	1		
Costo elevado de los fármacos	1	1	1	1
Productos vencidos	1	1		1
Falta de motivación, interés	1		1	
Falta de capacitación	1			1
Impuntualidad del empleado	1	1		
Falta de planificación	1	1	1	1
Inadecuado uso de espacio	1		1	1
Desorden en el almacén	1	1		
Falta de muebles	1	1	1	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se puede mostrar en la tabla anterior las principales herramientas que ayudan a mejorar la calidad del servicio de la botica El Conquistador-A, son el trabajo estandarizado y las 5 S, puesto a que dan soluciones a los problemas presentadas en la Botica, además no se asume grandes inversiones y son más fáciles de aplicarlas.

**Herramientas, metodologías y técnicas de implementación.**

En base a los hallazgos del diagnóstico y a las herramientas seleccionadas se plantean las siguientes propuestas de mejora que al aplicarse ayuden a contribuir a mejorar la calidad del servicio en el área de ventas de la Botica.

**Actividades previas:** corresponde a todas aquellas tareas necesarias que deben ejecutarse antes de dar inicio a la aplicación de las herramientas del Lean Service para la Botica El Conquistador-A.

Tabla N° 10: Propuesta de mejora de las actividades

Operación	Actividades	Herramientas	Fin	
N°	<b>Actividad previa.</b>			
1.1	Sensibilización con el dueño	Anuncio del proyecto de investigación	Diapositiva	Debe existir el compromiso del dueño
1.2	Constituir el equipo de mejora con el Lean	Elección de los miembros	Acta de conformidad	Establecer responsabilidad entre los miembros
		Definir funciones del equipo		
1.3	Asesorar de Lean	Capacitar en términos de conceptos	Diapositivas	Comentar las bases de conocimientos
1.4	Elaboración del mapa de la cadena de valor	Diagramar el proceso	Hojas y materiales	VSM actual

Fuente: Elaboración propia

**5“S”:** Esta herramienta se basa en organizar y mejorar la atención al cliente ya que se desarrollará primero la evaluación del almacén, ya que la botica no utiliza esta herramienta por el momento.

Tabla N° 11: Propuesta de mejora de las 5 “S”

Operación		Actividades	Herramientas	Fin
N°	<b>Actividad 5 “S”.</b>			
1.1	Clasificación	Clasificar lo Cesario	Formato de los productos	“Debe existir el compromiso del dueño”
1.2	Orden	Se requiere señalización rótulos.	Controles visuales	Local en orden para facilitar la búsqueda
1.3	Limpiar	Se realizará primera jordanada de aseo.	Formato de limpieza	El líder del local debe informar de la limpieza
1.4	Estandarización	Se asignará trabajos y responsabilidades	Formato de control	El personal debe estar informado de sus responsabilidades
1.5	Disciplina	Se realizará capacitación	Capacitación	Compromiso de equipo de trabajo

Fuente: Elaboración propia

**Eventos Kaizen:** “Esta herramienta se basa en generar cambios pequeños en el método de trabajo, que permite reducir por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo”.

Tabla N° 12: Propuesta de mejora de eventos Kaizen

	<b>Operación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Fin</b>
<b>N°</b>	<b>Aplicación de eventos Kaizen</b>			
1.1	Involucramiento a los colaboradores	“Preparar a todo el personal en los conceptos y aportaciones de la herramienta”.	Acta de reunión	Crear la cultura mejora al personal
1.2	Identificación de oportunidades de mejora.	Identificar en el mapa los puntos de mejora	VSM actual	Seleccionar la mejor propuesta
1.3	Elaboración del VSM futuro.	Diagrama el nuevo proceso propuesto	Hojas y materiales	VSM futuro
1.4	Colocación de fichas en cada sección.	Ordenar de manera estándar los productos	Fichas	Colocar en cada sección, para ubicación fácil.
1.5	Elaboración de flujogramas.	Preparar la secuencia	Manual	Manual útil para el desarrollo de las actividades.

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de cada propuesta que se ha presentado, mediante un cronograma se da a conocer el tiempo para la ejecución de cada actividad descrita en la tabla N° 13.

En la tabla N° 13, se muestra el presupuesto para el desarrollo del proyecto que se basa en los materiales y horas hombres usadas para cada actividad de la implementación del Lean Service.

Tabla N° 13: cronograma de actividades

Actividades de Lean Service		Inicio	Fin	MESES																				
				ABR			MAY			JUN			JUL			AGOS			SEP					
<b>1</b>	<b>Actividad previas</b>	<b>02/04/18</b>	<b>26/04/18</b>																					
1.1	Sensibilización con el dueño	02/04/18	02/04/18																					
1.2	Constituir el equipo de mejora Lean	07/04/18	07/04/18																					
1.3	Asesorar al equipo Lean	10/04/18	18/04/18																					
1.4	Elaboración del mapa de la cadena de valor (VSM)	24/04/18	26/04/18																					
<b>2</b>	<b>Aplicación de las 5 "S"</b>	<b>27/05/18</b>	<b>15/06/18</b>																					
2.1	Clasificación	27/05/18	29/05/18																					
2.2	Orden	29/05/18	02/06/18																					
2.3	Limpiar	05/06/18	06/06/18																					
2.4	Estandarizar	07/06/18	09/06/18																					
2.5	Disciplina	10/06/18	15/06/18																					
<b>3</b>	<b>Aplicación de eventos Kaizen</b>	<b>18/06/18</b>	<b>15/07/18</b>																					
3.1	Involucramiento a los colaboradores	18/06/18	20/06/18																					
3.2	Identificación de oportunidad de mejora	22/06/18	24/06/18																					
3.3	Elaboración de VSM futuro	26/06/18	30/06/18																					
3.4	Colocación de fichas en cada sección	02/07/18	06/07/18																					
3.5	Elaboración de flujogramas	07/07/18	15/07/18																					

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 14: Presupuesto

Actividades de Lean Service		Total costos intangibles		Total costos tangibles	
<b>1</b>	<b>Actividad previas</b>				
1.1	Sensibilización con el dueño	S/.	18.85	S/.	14.50
1.2	Constituir el equipo de mejora Lean	S/.	40.50	S/.	12.70
1.3	Asesorar al equipo Lean	S/.	80.08	S/.	8.05
1.4	Elaboración del mapa de la cadena de valor (VSM)	S/.	42.00	S/.	60.00
<b>2</b>	<b>Aplicación de las 5 "S"</b>				
2.1	Clasificación	S/.	80.30	S/.	24.30
2.2	Orden	S/.	80.60	S/.	20.60
2.3	Limpiar	S/.	80.50	S/.	18.60
2.4	Estandarizar	S/.	85.60	S/.	20.60
2.5	Disciplina	S/.	86.30	S/.	15.50
<b>3</b>	<b>Aplicación de eventos Kaizen</b>				
3.1	Involucramiento a los colaboradores	S/.	136.90	S/.	14.50
3.2	Identificación de oportunidad de mejora	S/.	40.50	S/.	4.50
3.3	Elaboración de VSM futuro	S/.	30.50	S/.	30.60
3.4	Colocación de fichas en cada sección	S/.	35.60	S/.	15.20
3.5	Elaboración de flujogramas	S/.	50.60	S/.	60.80
<b>Presupuesto Total</b>		S/.	1,120.00	S/.	323.20
		S/.		1,443.20	

Fuente: Elaboración propia

### 2.7.3. Implementación de la mejora.

“El Lean Service se representa mediante la aplicación de herramientas que se han empleado en pequeñas o grandes empresas de diversos sectores con gran éxito, estas herramientas se pueden combinar con la finalidad de mejorar el proceso y cumplir lo establecido”.

### **2.7.3.1. Actividades Previas.**

Todas aquellas tareas necesarias que deben ejecutarse antes de dar inicio a la aplicación de las herramientas del Lean Service.

#### **2.7.3.1.1. Sensibilización con el dueño.**

Comenzamos con una pequeña reunión con el dueño de la botica para dar a conocer el proyecto de investigación que se va a desarrollar en base a los servicios de atención de la botica”, se dio a conocer la “importancia de mejorar la calidad de servicio mediante la filosofía de” “Lean Service, aquellas actividades que agregan y no agregan valor al servicio y las herramientas sé que emplearan durante el desarrollo del proyecto, recalcando que el personal involucrado debe estar comprometido y mostrar interés en la implementación de las herramientas de Lean Service.

#### **2.7.3.1.2. Constituir al equipo de mejora Lean.**

##### **Elección de los miembros del equipo Lean.**

Continuamos con la elección de los representantes del equipo de mejora Lean que son los responsables durante el desarrollo de las propuestas de mejora.

- Líder del equipo de mejora Lean, Iván Duberly Carrión.
- Facilitadora del equipo de mejora Lean, Lucy Tania Ojanama Hualinga.

Para la implantación de Lean Service las personas nombradas fueron seleccionadas de manera voluntaria con la responsabilidad requerida durante el desarrollo.

## Definir funciones del equipo de mejora Lean.

Tabla N° 15: Funciones del equipo de mejora Lean

Miembro del comité	Funciones
"Lean del equipo de mejora Lean"	- "Coordinar las acciones del equipo de mejora Lean". - "Promover el involucramiento del personal". - "Promover la motivación al personal".
"Facilitadora del equipo de mejora Lean"	- "Capacitar al personal en conceptos básicos de las herramientas". - "Brindar asistencia al líder del equipo Lean". - "Colaborar con la gestión de la documentación". - "Asegurar la ejecución de la propuesta de mejora".

Fuente: Elaboración propia

### 2.6.3.1.3. Asesorar al equipo de mejora Lean.

Al equipo designado se le capacitará en los conceptos pertinentes al "Lean Service y sus herramientas de aplicación, como inicio del diagnóstico mediante el VSM donde se identificará las fuentes.

Durante el proceso de la implementación aflorarán sugerencias, propuestas de mejoras y quejas sobre los trabajos que se van realizando, se tomarán notas de éstas y se atenderán oportunamente.

### 2.6.3.1.4. Elaborar el Mapa de la cadena de valor actual del proceso.

El primer paso para dirigirnos hacia el lean service es conocer la situación actual que presenta la botica. Para ello se requiere la autoevaluación de la botica que comenzaremos a realizar el VSM que permitirá conocer las necesidades presentes para dar oportunidades de mejora.

### Recolección de la información del proceso.

Procedemos a la recolección de los datos para elaborar el VSM actual de la botica.

Tabla N° 16: Distribución del tiempo actual

<b>N°</b>	<b>Procesos</b>	<b>Tiempo</b>
1	Recepcionar la receta del cliente	2 min
2	Definir pedido	2 min
3	Interpretar receta	1 min
4	Decisión del cliente	3 min
5	Búsqueda y entrega	4 min
6	Realizar factura o boleta	2 min
7	Cancelación de receta	2 min

Fuente: Elaboración propia

Se presenta el VSM actual del servicio de atención al cliente, en este grafico podemos observar el recorrido del flujo de operaciones y flujo de información durante el proceso servicio. Como también identificar algunos problemas de la situación actual del proceso en la búsqueda del producto.

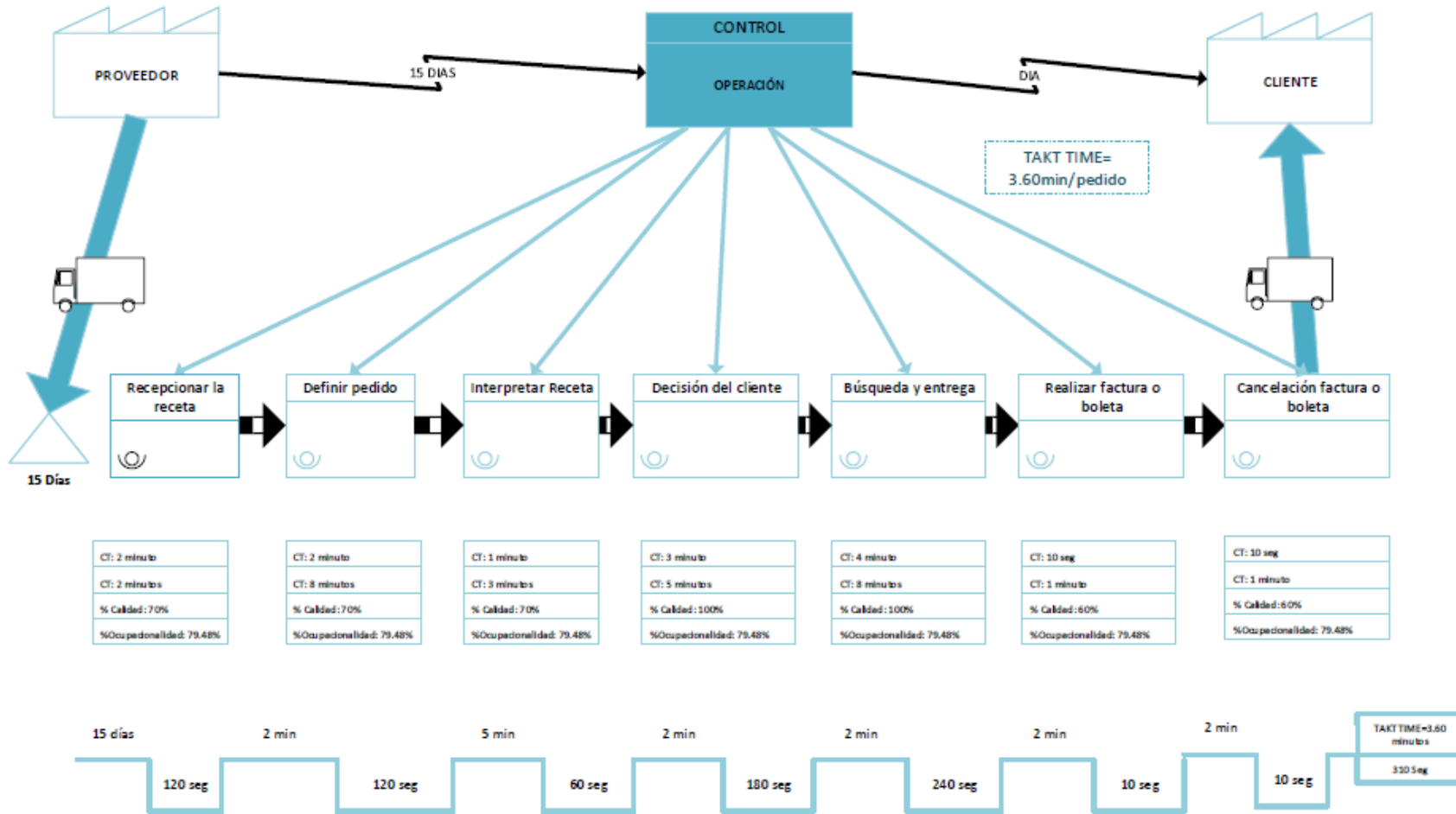
Se elaboró bajo los tiempos establecidos en el VSM, que son los tiempos de cada operación teniendo en cuenta las demoras del servicio.

Mediante este escenario se encontró un tiempo de ciclo promedio de 16 minutos, para el cual debe entenderse que se está teniendo en cuenta los tiempos de búsqueda y esperas que se generan en los procesos de recepción y atención al cliente, interpretación de la receta, búsqueda de los fármacos, decisión del cliente.

En la figura N° 14 se muestra la secuencia del flujo de operaciones e información, donde se inicia el servicio del cliente y la entrega del servicio solicitado.

Figura N° 14

Fuente: Elaboración propia



VSM actual de la empresa

### 2.7.3.2. Aplicación de las 5 “S”

En muchas ocasiones se acostumbra a conservar una gran cantidad de elementos innecesarios como hojas, cajas, almanques, porta vasos y elementos personales etc., que cuesta trabajo pensar en la posibilidad de realizar el trabajo sin estos elementos.


La primera "S" de esta estrategia, aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios.

**La clasificación:** Consiste en eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieren para realizar nuestra labor. Los pasos para realizar este proceso en la botica son:

La estructura de la ficha de mejora de procesos está distribuida de la siguiente manera:

- Nombre del Proceso
- Actividad de Inicio
- Actividad de Fin
- Antes
- Propuesta
- Procedimiento
- Objetivo
- Logro

En la siguiente tabla N° 17 “se muestra la descripción de las actividades propuestas del proceso durante la ejecución de la clasificación”:

	<b>Mejora del Proceso</b>
<b>Proceso:</b>	Clasificación de los productos
<b>Inicio:</b>	Controles visuales
<b>Fin:</b>	Eliminar del área de trabajo los elementos innecesarios
<b>Antes:</b>	“El técnico procede a ordenar de manera fácil sin poner rótulos o stike”.
<b>Propuesta:</b>	“Organizar con controles visuales a los elementos que están frente al público, así mismo poner señalizaciones y rótulos”.
<b>Procedimiento:</b>	El técnico procede a colocar las señalizaciones, controles visuales que faciliten encontrar más rápido el producto e identificar las mejores ubicaciones.
<b>Objetivo:</b>	“Disminuir el tiempo de búsqueda y entrega de los productos hacia el cliente”.
<b>Logro:</b>	“Actualmente el procesos de búsqueda se realizaba en 5 min, pero ahora se realiza en 2 minutos lo cual hay una disminución de tiempo de 3 minutos de diferencia”.

A continuación, se muestra evidencias de la mejora en la reorganización de las actividades del proceso de la clasificación y cambios de los elementos.

Antes



Fuente: Elaboración propia

Después




Fuente: Elaboración propia

La segunda "S" de esta estrategia, aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios.

**El orden:** Es una aplicación de métodos simples y desarrollados de igual manera por el técnico fármaco.

En la siguiente tabla N°18 “se muestra la descripción de las actividades propuestas del proceso durante la ejecución el orden de la botica”:

Tabla N° 18: Ficha de procesos- orden en la botica

	<b>Mejora del Proceso</b>
<b>Proceso:</b>	Ordenar la botica
<b>Inicio:</b>	Controles visuales
<b>Fin:</b>	Eliminar del área de trabajo los elementos innecesarios
<b>Antes:</b>	“El técnico procede a ordenar de manera fácil sin poner rótulos o stike”.
<b>Propuesta:</b>	“Organizar con controles visuales a los elementos que están frente al público, así mismo poner señalizaciones y rótulos”.
<b>Procedimiento:</b>	El técnico procede a colocar las señalizaciones, controles visuales que faciliten encontrar más rápido el producto e identificar las mejores ubicaciones.
<b>Objetivo:</b>	“Disminuir el tiempo de búsqueda y entrega de los productos hacia el cliente”.
<b>Logro:</b>	“Actualmente el procesos de búsqueda se realizaba en 5 min, pero ahora se realiza en 2 minutos lo cual hay una disminución de tiempo de 3 minutos de diferencia”.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra evidencias de la mejora en la organización de las actividades del proceso del orden y cambios de los elementos en la botica.



Antes



Fuente: Elaboración propia

Antes



Fuente: Elaboración propia

Así mismo se mostrarán las evidencias de la mejora en la organización de las actividades del proceso del orden y cambios de los elementos en la botica.

Después



Fuente: Elaboración propia

Después



Fuente: Elaboración propia




La Tercera "S" de “esta estrategia, aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios”.

**La limpieza:** “En la cual el técnico de procesos deberá notificar a cada persona la primera jornada de limpieza”.

En la siguiente tabla N°19 “se muestra la descripción de las actividades propuestas del proceso durante la ejecución de la limpieza de la botica”:

Tabla N°19: Ficha de procesos- Limpieza en la botica

	<b>Mejora del Proceso</b>
<b>Proceso:</b>	Limpieza la botica
<b>Inicio:</b>	Limpiar el local de la botica
<b>Fin:</b>	Permanecer el local en adecuada limpieza
<b>Antes:</b>	Técnico sin horario de limpieza
<b>Propuesta:</b>	Realizar un formato de registro de limpieza
<b>Procedimiento:</b>	Técnico encargado del local realiza horario y registro de una orden en la cual podrán respetar y día de limpieza
<b>Objetivo:</b>	Tener el local limpio de la botica tanto atención y almacén.
<b>Logro:</b>	Actualmente el proceso en la limpieza se está registrando adecuadamente cada técnico respetando su turno.

Fuente: Elaboración propia

Así mismo se mostrarán las evidencias de la mejora en la organización de las actividades del proceso de los procesos de limpieza en la botica.

### Formato de registro de limpieza

F-16: FORMATO DE REGISTRO DE LIMPIEZA

MES / AÑO: AGOSTO - 2018

Frecuencia	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diario	Barrido - aspirado de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diario	Limpieza de los muebles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Semanal	Desinfección de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Semanal	Limpieza de las puertas y ventanas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mensual	Limpieza del ventilador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mensual	Limpieza de fluorescentes, techo paredes y desinfección de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Realizado por: PERSONAL BOTICA  
Verificado por: DIRECTOR - TECNICO

Frecuencia	Actividad	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Diario	Barrido - aspirado de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diario	Limpieza de los muebles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Semanal	Desinfección de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Semanal	Limpieza de las puertas y ventanas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mensual	Limpieza del ventilador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mensual	Limpieza de fluorescentes, techo paredes y desinfección de piso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Realizado por: PERSONAL BOTICA  
Verificado por: DIRECTOR - TECNICO

Desinfectante usado:  
1ª semana: D<sub>2</sub> D<sub>2</sub>  
2ª semana: D<sub>2</sub> D<sub>2</sub>  
3ª semana: D<sub>2</sub> D<sub>2</sub>  
4ª semana: D<sub>2</sub> D<sub>2</sub>

D<sub>2</sub>: Solución de hipoclorito de sodio al 2% en peso de contenido o equivalente  
D<sub>2</sub>: Desinfectante Fucorol al 20%  
Nota: la rotación del desinfectante es mensual

DIRECTOR TÉCNICO


Fuente: Elaboración propia

La cuarta "S" de esta estrategia, aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios.

**Estandarización:** “La implementación de la estandarización consiste en mantener la limpieza mental y física en cada persona, medidas de sanidad pública y condiciones de trabajo sin contaminación”.

Se realizó una pequeño aprendizaje a uno el particular perito involucrado que realiza los servicios, brindándole la averiguación necesaria de los conceptos, categoría y las hojas de trabajo estándar que se va a desarrollar durante la implementación del trabajo estándar, conjuntamente del estudio de tiempos que se va a obtener de las actividades que realiza el particular mientras el servicio para lograr establecer y elaborar la superior secuencia de la operación.

La capacitación estará a cargo del facilitador del equipo de mejora Lean, quien prepara una exposición a todo el personal de la empresa con los puntos principales para la ejecución de la propuesta, que son los siguientes:


		<b>FICHA DE TRABAJO DE ESTANDARIZACION</b>	
Nombre del Proyecto:		“Aplicación de lean service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventas de la Botica el Conquistador-A S.A.C, San Martin de Porres, 2018”.	
Nombre de la capacitación:		“TRABAJPO DE ESTANDARIZACION”.	
<b>Contenido Temático</b>			
<b>Audiencia</b>	<b>Tema</b>	<b>Contenido</b>	
Todo el personal	TRABAJO DE ESTANDARIZACION	Concepto e importancia	
		Beneficios de la implementación	
		Toma de tiempo	
		Evaluación de ideas Kaizen	

La quinta "S" “de esta estrategia, aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios”.

**Disciplina:** “Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, con el cumplimiento de los estímulos la práctica de la disciplina se pretende conservar a través del tiempo como buena práctica”.

En la siguiente tabla N° 21 “se muestra la descripción de las actividades propuestas del proceso durante la ejecución de la disciplina de la botica”:

Tabla N° 21: Ficha de procesos- disciplina en la botica

		<b>Mejora del Proceso</b>
<b>Proceso:</b>	Disciplina la botica	
<b>Inicio:</b>	Control el local de la botica	
<b>Fin:</b>	Realizar auditorías y seguimiento	
<b>Antes:</b>	Técnico sin compromiso en el trabajo	
<b>Propuesta:</b>	Realizar reconocimiento al tecno con mayor compromiso en su trabajo	
<b>Procedimiento:</b>	Se deberá reunir en un periodo determinado y realizar seguimiento cada semana dependiendo las ventas del día.	
<b>Objetivo:</b>	Mejorar la atención al cliente y rapidez en su atención	
<b>Logro:</b>	Se logró dar reconocimiento con bonos fuera de sus pagos. Por el desempeño de su trabajo.	

Fuente: Elaboración propia

### 2.7.3.4. Aplicación de Eventos Kaizen.

Esta herramienta permite generar cambios o mejoras incrementales pequeñas en el método de trabajo para reducir tiempo que se generan en las actividades diarias de cada proceso del servicio de atención.


El evento kaizen es un programa de mejoramiento continuo que se basa principalmente en el trabajo de equipo y el uso de las habilidades y conocimientos del personal, para eso se utilizan técnicas de solución, herramientas y pocos recursos para mejorar el flujo del proceso seleccionado.

El propósito de estos eventos kaizen es llevar a efectos pequeños eventos donde se reúnan jefes y operarios que participan de un proceso para realizar mejoras este mismo que está dentro del alcance y conocimiento de los participantes.

#### 2.7.3.4.1. Involucramiento a los colaboradores.

Se llevó a cabo la explicación al personal de la definición del Kaizen, sus beneficios y los objetivos de la herramienta. Esta primera parte es importante para situar a todo el participante en el mismo enfoque de la botica y sensibilizar sobre la mejora en la cultura de organización.

Tabla N° 22: Ficha de capacitación de los eventos Kaizen

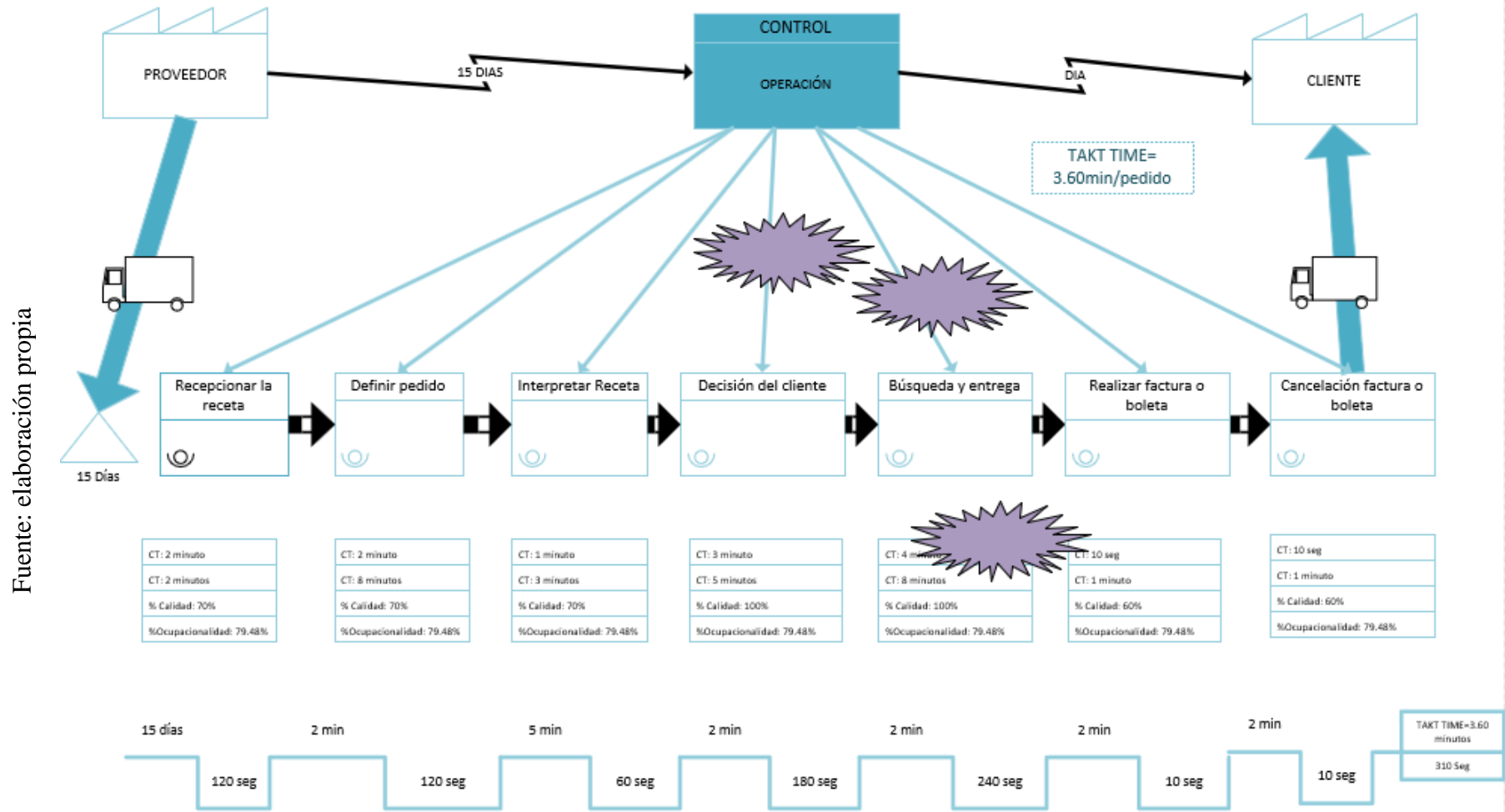
		FICHA DE CAPATACIÓN DE EVENTOS KAIZEN	
Nombre del Proyecto:	“Aplicación de lean service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventas de la Botica el Conquistador-A S.A.C, San Martin de Porres, 2018”.		
Nombre de la capacitación:	“Introducción al evento Kaizen de la filosofía Lean Service”.		
Contenido Temático			
Audiencia	Tema	Contenido	
Todo el personal	Evento Kaizen	Concepto e importancia	
		Beneficios de la implementación	
		Toma de tiempo	
		Evaluación de ideas Kaizen	

Fuente: Elaboración propia

#### **2.7.3.4.2. Elaboración del VSM futuro.**

Mediante las propuesta del evento kaizen, se establece de manera visual la idea de lograr mejorar el flujo de valor del sistema para volverlo más eficiente, logrando disminuir el tiempo de atención y búsqueda de los productos fármacos y mejorar la calidad.

Figura N° 15



Fuente: elaboración propia

Identificación de oportunidad de mejora

#### 2.7.4. Situación mejorada

Una vez dada la implementación de las herramientas se obtuvo las siguientes mejoras:

Procedemos a la recolección de los datos de la mejora establecida para diagramar el VSM actualizado.

Tabla N° 23: Distribución del tiempo actual

N°	Procesos	Tiempo
1	Recepcionar la receta del cliente	2 min
2	Definir pedido	2 min
3	Interpretar receta	1 min
4	Decisión del cliente	3 min
5	Búsqueda y entrega	2 min
6	Realizar factura o boleta	1 min
7	Cancelación de receta	2 min

Fuente: Elaboración propia

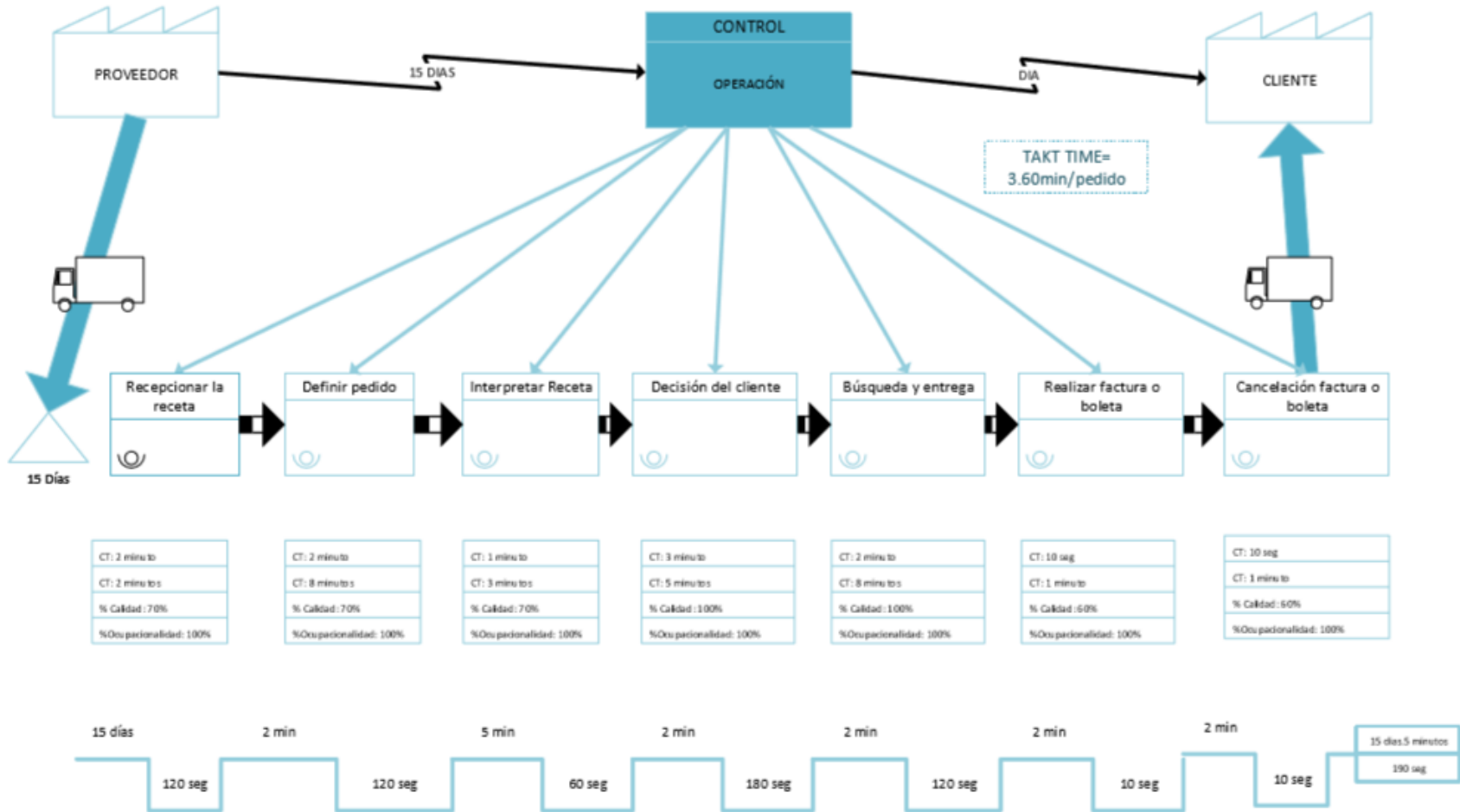
Mediante este mapa el tiempo de entrega se redujo a 2 minutos. Para este escenario se encontró del cual se redujo el tiempo de espera, movimientos innecesarios.

En la figura N° 22 se muestra la secuencia del flujo de operaciones e información mejorado, desde la recepción del servicio de la orden hasta la entrega final del informe de servicio de atención.



Figura N° 16

Fuente: elaboración propia



VSM mejorado

Luego de hacer la situación mejorada, vamos a ver la comparación de nuestra base de datos y después:

### Calidad de Servicio-después

#### Satisfacción del cliente externo

$$\frac{\text{Numero de quejas}}{\text{Numero de despacho}} \times 100$$

Satisfacción del cliente externo = 66%

#### Satisfacción del personal

$$\frac{\text{Numero de personal satisfecho}}{\text{Total de personal}}$$

Satisfacción del personal = 54%

DESPUES								
DIAS	Numero de quejas	Total de despacho	SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO	DIAS	Numero de personal	Total de personal	SATISFACCION DEL PERSONAL	CALIDAD DE SERVICIO
1	10	20	50%	1	3	4	75%	38%
2	15	20	75%	2	3	4	75%	56%
3	12	20	60%	3	2	4	50%	30%
4	14	20	70%	4	2	4	50%	35%
5	10	20	50%	5	3	4	75%	38%
6	13	20	65%	6	2	4	50%	33%
7	15	20	75%	7	2	4	50%	38%
8	14	20	70%	8	3	4	75%	53%
9	10	20	50%	9	2	4	50%	25%
10	15	20	75%	10	2	4	50%	38%
11	12	20	60%	11	2	4	50%	30%
12	14	20	70%	12	3	4	75%	53%
13	13	20	65%	13	2	4	50%	33%
14	15	20	75%	14	1	4	25%	19%
15	16	20	80%	15	2	4	50%	40%
16	15	20	75%	16	2	4	50%	38%
17	14	20	70%	17	2	4	50%	35%
18	12	20	60%	18	2	4	50%	30%
19	10	20	50%	19	2	4	50%	25%
20	12	20	60%	20	2	4	50%	30%
21	12	20	60%	21	2	4	50%	30%
22	14	20	70%	22	3	4	75%	53%
23	16	20	80%	23	2	4	50%	40%
24	12	20	60%	24	3	4	75%	45%
25	12	20	60%	25	2	4	50%	30%
26	14	20	70%	26	2	4	50%	35%
27	13	20	65%	27	1	4	25%	16%
28	12	20	60%	28	1	4	25%	15%
29	15	20	75%	29	2	4	50%	38%
30	12	20	60%	30	3	4	75%	45%
<b>30 DIAS</b>	<b>393</b>	<b>600</b>	66%	<b>30 DIAS</b>	65	120	54%	35%

Fuente: Elaboración Propia

### 2.7.5. Análisis Económico Financiero

El presente análisis, será estudiado por la inversión de la aplicación de las herramientas del Lean Service, posteriormente se realiza el análisis financiero del retorno del capital invertido y el periodo de recuperación del mismo.

#### **Inversiones.**

Para lograr la aplicación de las herramientas del lean service, se requiere de una inversión económica, que son los costos que se presentan de forma tangible e intangible durante el desarrollo de la propuesta, a continuación de detalla cada costo de inversión:

El costo intangible de la implementación viene a estar representado por todas las horas de trabajo que se necesita para capacitar a cada colaborador de la Botica El Conquistador-A.

Tabla N°24: Sueldo mensual del personal

<b>CARGO</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>
Primer técnico	S/. 850.00	S/. 28.50	S/. 3.56
Segundo técnico	S/. 850.00	S/. 28.50	S/. 3.56
Tercer técnico	S/. 850.00	S/. 28.50	S/. 3.56
Contador	S/. 500.00	S/. 15.00	S/. 1.88
Prevencioncita	S/. 800.00	S/. 24.00	S/. 3.00

Fuente: Elaboración Propia

De la “tabla anterior podemos apreciar que el sueldo mensual del personal ha sido dividido entre el número de día del mes y a su vez en el número de horas laboradas por día, de esta manera tendríamos el costo de horas hombres”.

El costo mensual del personal se ha considerado los beneficios que se estable para las microempresas, en este caso solo EsSalud del 9% del sueldo base.

En la siguiente tabla se muestra el costo intangible del proyecto representado por la sumatoria de las horas por su respectivo costo, que se ha desarrollado durante toda la implementación.

En la siguiente tabla se muestra el costo intangible del proyecto representado por la sumatoria de las horas por su respectivo costo, que se ha desarrollado durante toda la implementación.

Tabla N° 25. Costos intangibles del proyecto

INVERSION	COSTO INTANGIBLE DEL PROYECTO POR TIPO DE RECURSO: PERSONAL				
	Primer técnico	Segundo técnico	Tercer técnico	Contador	Prevencionista
HORAS	15	15	15	10	12
COSTOS	S/. 270.00	S/. 270.00	S/. 270.00	S/. 150.00	S/. 240.00
<b>TOTAL</b>	S/.				1200.00

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra la tabla anterior, se identifica las horas de trabajo del personal para el desarrollo del proyecto.

Tabla N°26. Costo de material tangible del proyecto

COSTO TANGIBLE DEL PROYECTO POR TIPO DE RECURSOS: MATERIAL				
Tipo de Recurso	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (s/.)	Inversión
Impresiones	Unid.	100	S/. 0,20	S/. 30.00
Lapiceros	Unid.	7	S/. 1.00	S/. 8,00
Hojas	Unid.	8	S/. 10.90	S/. 87,20
Plumones	Unid.	2	S/. 8,00	S/. 14,00
Tinta	Unid.	4	S/. 40,00	S/. 160,00
Útiles	Unid.	1	S/. 17,00	S/. 17,00
Bolsas Plásticas	paquete	1	S/. 7,00	S/. 7,00
<b>TOTAL</b>	S/.			323.20

Fuente: Elaboración Propia

## Costo Beneficio

Para la implementación del Lean Service y su herramienta como las 5 “S” y kaizen se invirtió un monto de S/. 1.443,20.

Tabla N°27. Inversión total realizada en la mejora de la calidad de servicio

Costos	Valor
Material	S/. 323.20
Personal	S/. 1,200.00
Total	S/. 1,443.20

Fuente: Elaboración Propia

Para el análisis del costo beneficio de la inversión para la aplicación del Lean Service se utilizó la diferencia de número de quejas de cada 30 días de estudio antes y después, a continuación, se muestra el cálculo del mismo.

- Calidad de servicio Antes: 393 quejas/ mes
- Calidad de servicio Después: 187 quejas/ mes
- Calidad de Servicio de diferencia: 206 quejas/ mes

Teniendo la diferencia de la calidad de servicio, se analiza el costo por el ahorro de tiempo antes y después en base a las horas hombres trabajada.

- Ahorro en tiempo por unidad: 2.37 minutos/unid.
- Ahorro en horas hombres:  $2 \times 2.37 = 4.74$  min por despacho
- Ahorro:  $4.74 \times 10$  despachos = 47.4 min/mes = 3.83 horas/mes
- Sueldo del mensual del trabajador: S/ 850 + EsSALUD = S/ 910.00
- Sueldo por hora del trabajador: S/ 4,09
- Ahorro mes:  $3.83$  horas x S/ 4,09 = S/ 15.66

Se analiza el margen de contribución, en base a la siguiente fórmula:

$$PV_u - CV_u = MC_u$$

Donde:

**PVu:** Precio de Venta unitario

**CVu:** Costos variables unitarios

**MCu:** Margen de contribución unitario

El precio de venta varía según el pedido de cada cliente, en base a ellos se ha considerado que cada despacho cuesta un promedio de S/ 90, depende mucho de pedido del cliente.

Los costos variables que interviene para el despacho y pedido del cliente.

Cantidad de producto: 5 unidades.

Recursos: Fármacos, productos de limpieza.

Total: S/. 50.00

Se obtiene un margen de contribución de:

$$S/ 90.00 - S/ 50.00 = S/. 40.00$$

Lo cual la ganancia total por el aumento de despacho que equivale a atender es de 3 despachos más:

$$\text{Ganancia: } S/. 40.00 \times 3 \text{ Despacho} = S/120.00$$

Luego del beneficio del ahorro de las horas hombres más el margen de contribución se obtuvo lo siguiente:

$$S/. 15.66 + S/. 120.00 = S/135.66$$

El costo beneficio resulta:

$$\frac{B}{C} = \frac{S/135.66}{S/1,443.20} = 0.093$$

La relación costo beneficio siendo mayor que la unidad ( $B/C > 1$ ) del proyecto es de 1,09; esto quiere decir que por cada sol que invertimos en la empresa obtenemos 0,09 soles más.

Nota: La evaluación de los costos en el tiempo se ha trabajado en monedas constantes.

### III. RESULTADOS

### 3.1 Análisis Descriptivo

Es la primera fase en el análisis de datos, una vez introducidos los mismos al programa Excel mediante la elaboración de gráficos lineales nos permite ver su comportamiento en el transcurso del tiempo de manera visual la distribución de los datos que fueron evaluados, comparando la mejora del antes y después de la calidad del servicio, satisfacción del cliente externo y satisfacción del personal.

#### Comparativa de datos: Calidad del servicio.

En la siguiente Figura N° 17 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación antes para el indicador calidad del servicio. En este caso los datos tomados de la botica, realizados por día en un periodo de 30 días laborables”.

Figura N° 17

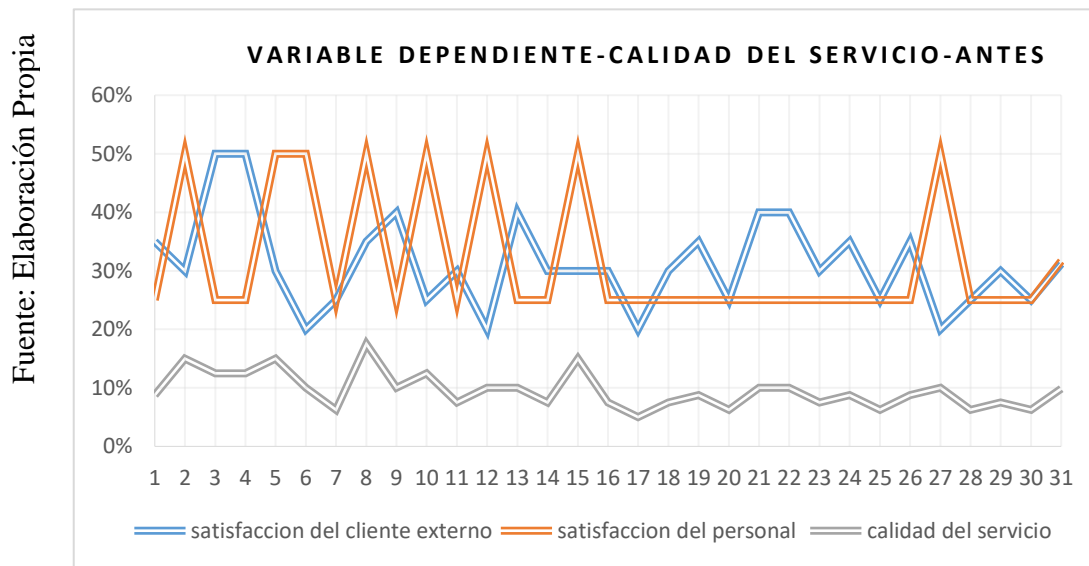


Gráfico Lineal: Indicador calidad de servicio- Antes

En la siguiente Figura N° 18 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación después para el indicador calidad del servicio. En este caso los datos tomados de la botica, realizados por día en un periodo de 30 días laborables”.



Figura N° 18

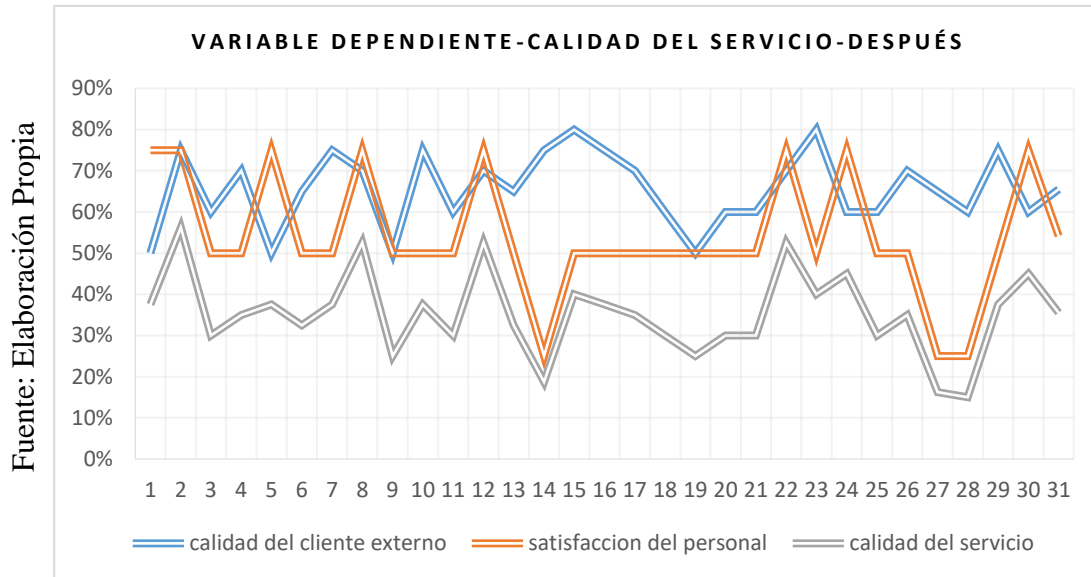
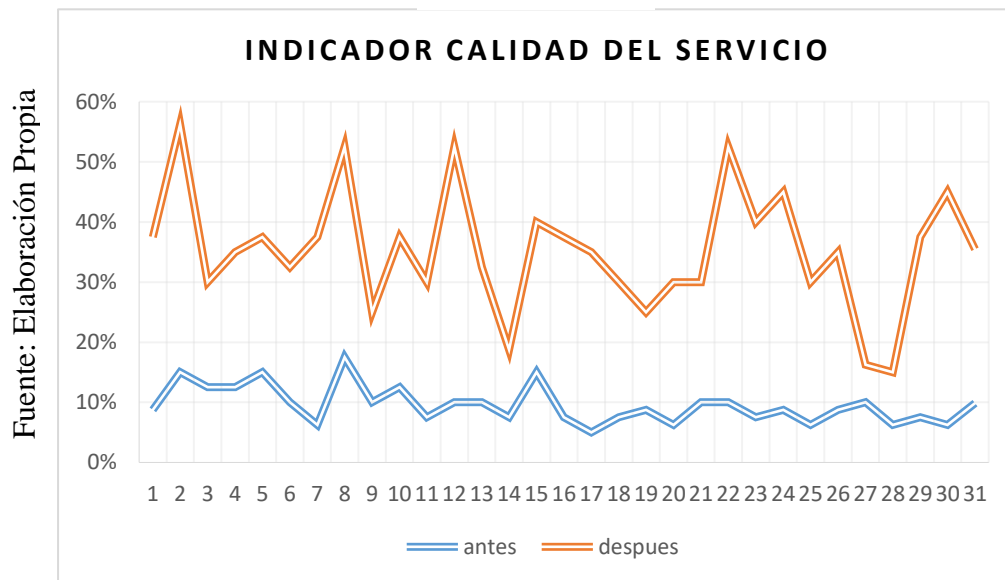


Grafico Lineal: Indicador calidad de servicio- Después

“En el gráfico lineal muestra las tendencias de las series de datos recolectados en un determinado período de tiempo del indicador calidad del servicio”. “En la Figura N° 19 se muestra la comparativa de las situación del antes y después del indicador de la calidad del servicio”.

Figura N° 19



Comparativa-Indicador calidad del servicio

En la siguiente Figura N° 20 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación antes para el indicador satisfacción del cliente externo. En este caso los datos tomados por día en un periodo de 30 días laborables”.

Figura N° 20

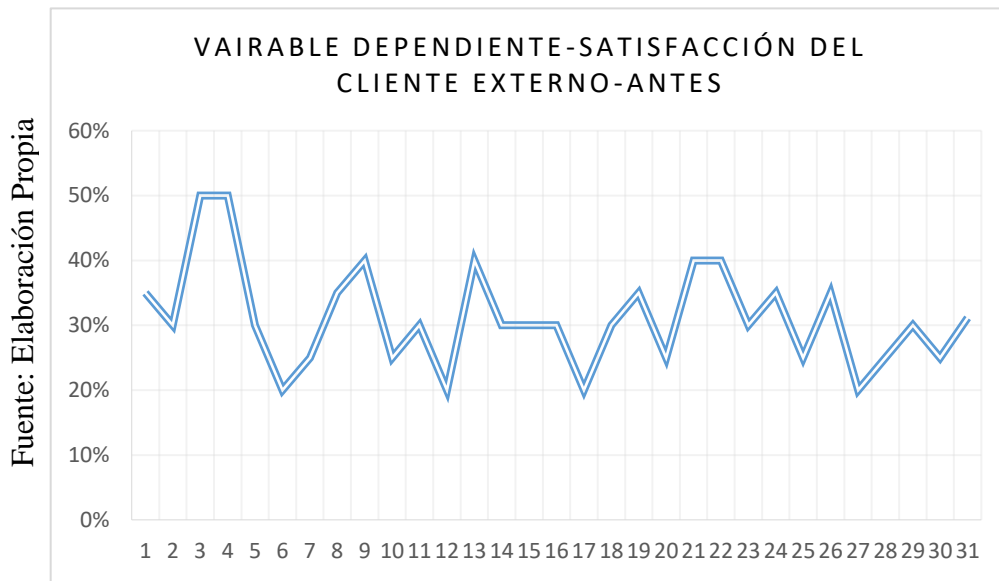


Grafico lineal- Dependiente-antes

En la siguiente Figura N° 21 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación después para el indicador satisfacción del cliente externo. En este caso los datos tomados por día en un periodo de 30 días laborables”.

Figura N° 21

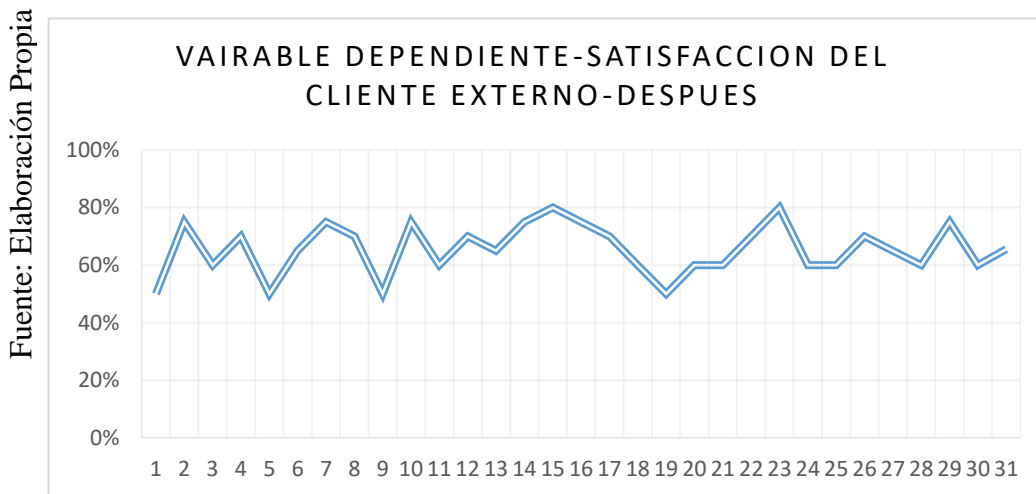
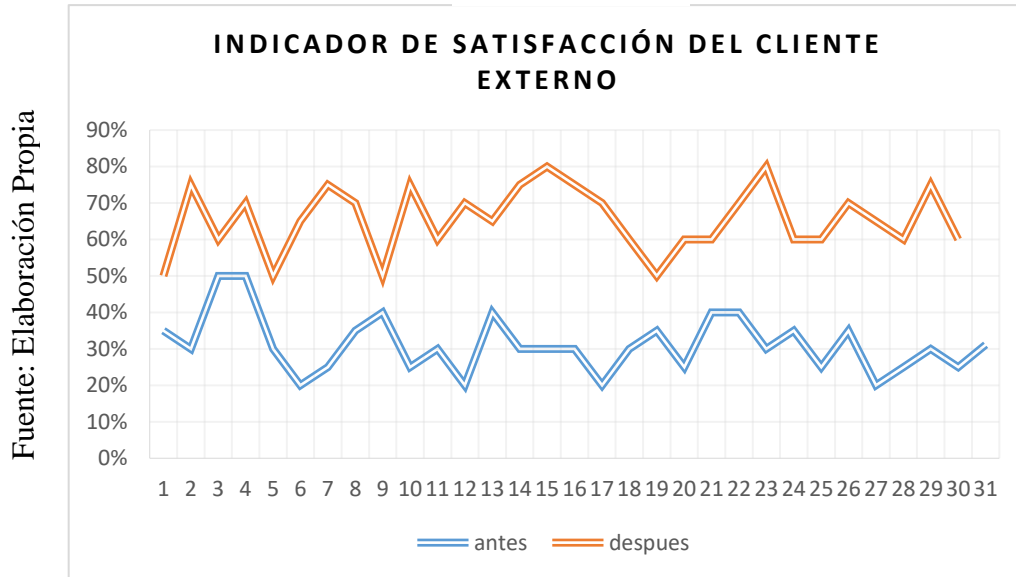


Grafico lineal- Dependiente-después

En el gráfico lineal se muestra las tendencias de las series de datos recolectados en un determinado período de tiempo del indicador satisfacción del cliente externo. En la Figura N° 22 se muestra la comparativa de la situación del antes y después del indicador satisfacción del cliente externo.

Figura N° 22



Comparativa- Indicador satisfacción del cliente

**Comparativa de datos: Indicador satisfacción del personal**

En la siguiente Figura N° 23 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación antes para el indicador satisfacción del personal. En este caso los datos tomados por día en un periodo de 30 días laborables”.

Figura N° 23

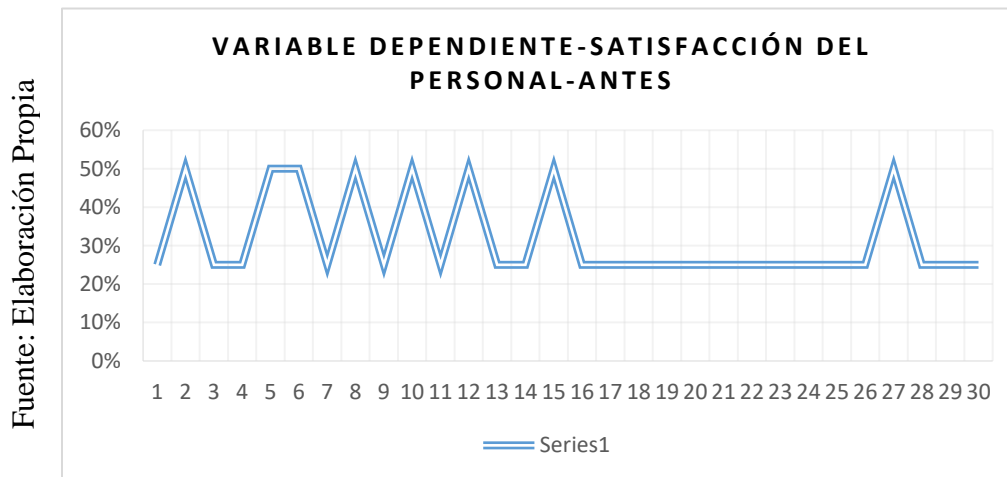


Gráfico Lineal- Indicador satisfacción del personal -Antes

En la siguiente Figura N° 24 “se muestra un gráfico lineal para los datos obtenidos de la situación después para el indicador satisfacción del personal. En este caso los datos tomados por día en un periodo de 30 días laborables”.

Figura N° 24

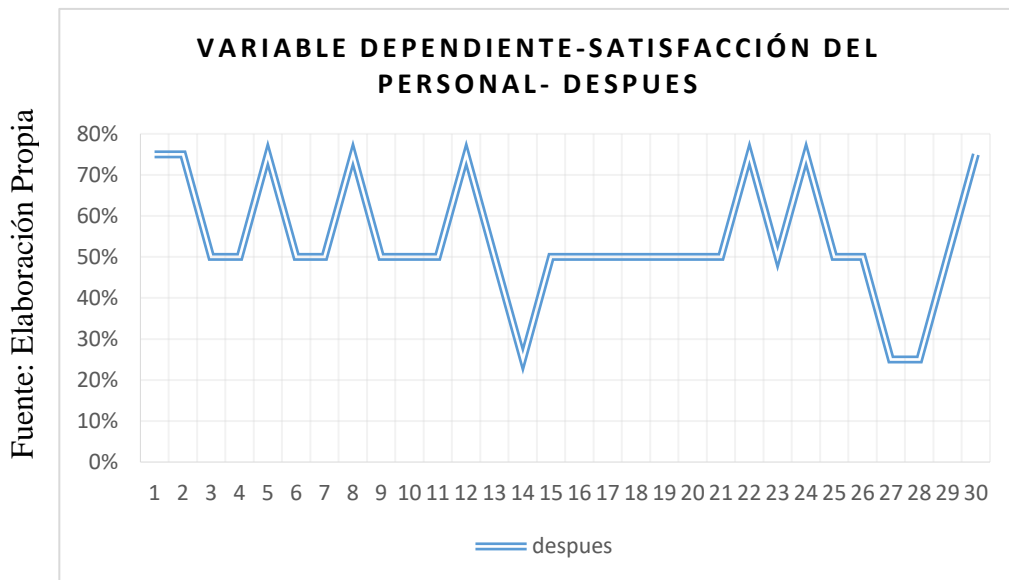
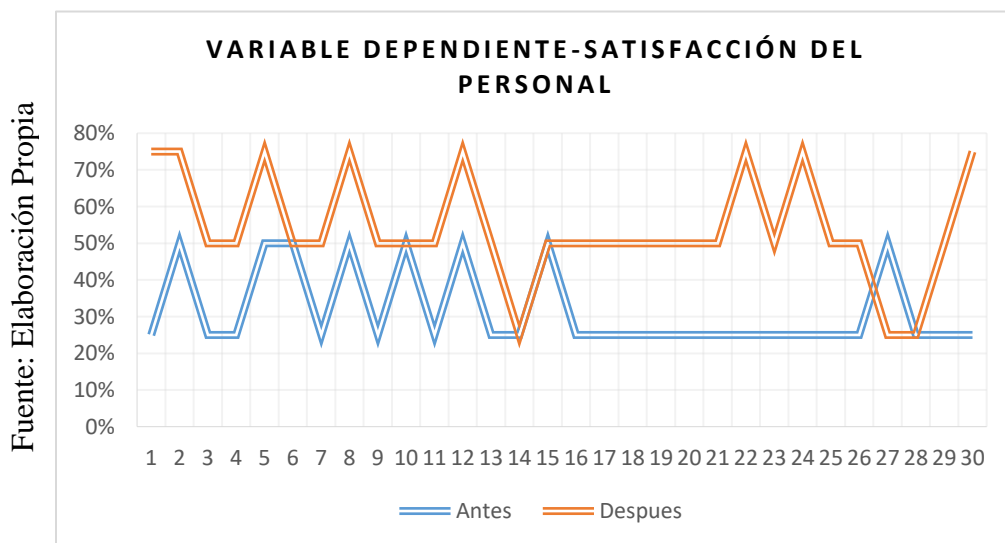


Gráfico Lineal- Indicador satisfacción del personal -después

En el gráfico lineal se muestra las tendencias de las series de datos recolectados en un determinado período de tiempo del indicador satisfacción del personal. En la Figura N° 25 se muestra la comparativa de la situación del antes y después del indicador satisfacción del personal.

Figura N° 25



Comparativa- Indicador satisfacción del personal

### 3.2. Análisis inferencial

Es la segunda fase en el análisis de dato, se busca dar explicación al comportamiento de los datos introducidos a través de la muestra obtenida, probando las hipótesis generales y específicas.

#### 3.2.1. Análisis de la hipótesis general

La hipótesis general del proyecto es la siguiente:

**III. Hipótesis alternativa (Ha):** “La aplicación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

Con el fin de contrastar la hipótesis general, se requiere determinar si los datos de la serie de la calidad de servicio “antes y después” “tienen un comportamiento paramétrico, puesto que la población constituye a 30 datos, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

#### Regla de decisión:

- IV. Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , “los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico”.
- V. Si  $p\text{valor} > 0.05$ , “los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico”.

Tabla N°28. Prueba de Normalidad – Calidad del servicio

Prueba de Normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Calidad de servicio_Antes	,939	30	,069
Calidad del servicio_Despues	,964	30	,346

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 28, “la prueba de normalidad muestra una significancia (Sig) de la calidad del servicio, antes es 0.069 y después 0.34, dado que la calidad antes es mayor que 0.05 y la calidad después es mayor que 0.05, según a la regla de decisión, se asume el comportamiento de los datos son paramétricos, por lo cual se procede al análisis de la contrastación de la hipótesis el uso de un estadígrafo de T de student”.

### Contrastación de la hipótesis general

- **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** “La aplicación de Lean Service no mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.
- **Hipótesis Alternativa (H<sub>a</sub>):** “La aplicación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

### Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Donde:

$\mu_{Pa}$ : Calidad antes de aplicar el Lean Service.

$\mu_{Pd}$ : Calidad después de aplicar el Lean Service.

Tabla N°29. Descriptivos de la calidad antes y después con T de Student

Estadístico descriptivo	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Antes	9,50	30	3,480	,6152
Después	35,40	30	13,166	2,327

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 29, “se demuestra que la media de la calidad del servicio antes (9.50) es menor que la media de la calidad del servicio después (35.40), por tal razón se rechaza la hipótesis nula que la aplicación del Lean Service no mejora la calidad del servicio en el área de ventas de la botica el conquistador y se acepta la hipótesis de investigación alterna, queda demostrado que la aplicación del Lean Service mejora la calidad del servicio del servicio en el área de ventas de la botica el Conquistador S.A.C”.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis más detallado de la comprobación de la hipótesis mediante el *pvalor* o significancia (Sig) de los resultados de la

aplicación de la prueba de t de student para el indicador calidad de servicio, considerando lo siguiente:

**Regla de decisión:**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla N°30. Análisis de  $p_{valor}$ -Calidad del servicio

	Diferencias Relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Antes - Después	23,281	12,966	2,291	-27,957	-18,607	-10,16	31	,001

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 30, “se demuestra que la significancia de la prueba de t de student, aplicada a la calidad de servicio antes y después es de 0,001, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación del Lean Service mejora la calidad del servicio en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

**3.2.2. Análisis de la hipótesis específica (Satisfacción del cliente externo)**

La hipótesis específica del proyecto es la siguiente:

- **Hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>):** “La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

Con el fin de contrastar la hipótesis específica (satisfacción del cliente externo), se requiere determinar si los datos de la serie de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, puesto que la población constituye a 30 datos, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

**Regla de decisión:**

- VI. Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , “los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico”.
- VII. Si  $p_{valor} > 0.05$ , “los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico”.

Tabla N°31. Prueba de Normalidad – Satisfacción del cliente externo

Prueba de Normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción del cliente externo-Antes	,907	30	,013
Satisfacción del cliente externo-Después	,921	30	,028

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 31, “la prueba de normalidad muestra una significancia (Sig) de la satisfacción del cliente externo, antes es 0,13 y después 0,028, dado que la satisfacción del cliente externo antes es mayor que 0,05” y “la satisfacción del cliente externo después es mayor que 0.05, según a la regla de decisión, se asume el comportamiento de los datos son paramétricos, por lo cual se procede al análisis de la contrastación de la hipótesis el uso de un estadígrafo de T de student”.

**Contrastación de la hipótesis específica (satisfacción del cliente externo)**

- **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** “La aplicación de Lean Service no mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.
- **Hipótesis Alternativa (H<sub>a</sub>):** “La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

**Regla de decisión:**

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Donde:



- $\mu_{Pa}$ : satisfacción del cliente externo antes de aplicar el Lean Service.
- $\mu_{Pd}$ : satisfacción del cliente externo después de aplicar el Lean Service.

Tabla N°32. Descriptivos de la calidad antes y después con T de Student

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
<b>Antes</b>	30,83	30	7,777	1,416
<b>Después</b>	65,00	30	8,808	1,608

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 32, se demuestra que la media de la satisfacción del cliente externo antes (30.83) es menor que la media de la calidad del servicio después (65.00), por tal razón se rechaza la hipótesis nula que la aplicación del Lean Service no mejora la satisfacción del cliente externo la botica el conquistador y se acepta la hipótesis de investigación alterna, queda demostrado que la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo de la botica el Conquistador S.A.C.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis más detallado de la comprobación de la hipótesis mediante el *pvalor* o significancia (Sig) de los resultados de la aplicación de la prueba de t de student para el indicador de la satisfacción del cliente externo, considerando lo siguiente:

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Tabla N°33. Análisis de *pvalor*–Satisfacción del cliente externo

	Diferencias Relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Antes - Después	-34,166	12,462	2,275	-38,820	-29,513	-15,016	29	,012

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 33, se demuestra que la significancia de la prueba de t de student, aplicada a la satisfacción del cliente externo antes y después es de 0,0012, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C. San Martin de Porres, 2018.

### 3.2.2. Análisis de la hipótesis específica (Satisfacción del personal)

La hipótesis específica del proyecto es la siguiente:

- **Hipótesis alternativa (Ha):** La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del personal en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018.

Con el fin de contrastar la hipótesis específica (satisfacción del personal), se requiere determinar si los datos de la serie de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, puesto que la población constituye a 30 datos, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

#### Regla de decisión:

- VIII. Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.
- IX. Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla N°34. Prueba de Normalidad – Satisfacción del personal

Prueba de Normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Antes</b>	,597	30	,105
<b>Después</b>	,721	30	,065

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 34, la prueba de normalidad muestra una significancia (Sig) de la satisfacción del cliente externo, antes es 0,105 y después 0,065, dado que la satisfacción del personal antes es mayor que 0,05 y la satisfacción del personal después es mayor que 0.05, según a la regla de decisión, se asume el comportamiento de los datos son paramétricos, por lo cual se procede al análisis de la contrastación de la hipótesis el uso de un estadígrafo de T de student.

**Contrastación de la hipótesis específica (satisfacción del cliente externo)**

- **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** La aplicación de Lean Service no mejora la satisfacción del personal en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018.
- **Hipótesis Alternativa (H<sub>a</sub>):** La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del personal en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C. San Martin de Porres, 2018.

**Regla de decisión:**

Ho:  $\mu Pa \geq \mu Pd$

Ha:  $\mu Pa < \mu Pd$

Donde:

- $\mu Pa$ : satisfacción del cliente externo antes de aplicar el Lean Service.
- $\mu Pd$ : satisfacción del cliente externo después de aplicar el Lean Service.

Tabla N°35. Descriptivos de la satisfacción del personal antes y después con T de Student

<b>Estadísticos Descriptivos</b>	<b>Media</b>	<b>N</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Media de error estándar</b>
<b>Antes</b>	33,33	30	11,986	2,188
<b>Después</b>	55,00	30	13,771	2,514

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 35, “se demuestra que la media de la satisfacción del personal antes (33.33) es menor que la media de la satisfacción del personal después (55.00), por tal razón se rechaza la hipótesis nula que la aplicación del Lean Sevice no mejora la satisfacción del personal la botica el conquistador y se acepta la hipótesis de investigación alterna, queda

demostrado que la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del personal de la botica el Conquistador S.A.C.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis más detallado de la comprobación de la hipótesis mediante el *pvalor* o significancia (Sig) de los resultados de la aplicación de la prueba de t de student para el indicador de la satisfacción del personal, considerando lo siguiente:

**Regla de decisión:**

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla N°36. Análisis de *pvalor*–Satisfacción del personal

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
<b>Antes - Después</b>	-21,666	17,036	3,110	-28,028	-15,305	-6,96	29	,011

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 36, “se demuestra que la significancia de la prueba de t de student, aplicada a la satisfacción del personal antes y después es de 0,0011, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del personal en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C. San Martin de Porres, 2018”.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis más detallado de la comprobación de la hipótesis mediante el *pvalor* o significancia (Sig) de los resultados de la aplicación de la prueba de t de student para el indicador satisfacción del cliente externo, considerando lo siguiente.

Tabla N°37. Análisis de  $\rho_{valor}$ –Satisfacción del personal

Estadísticos Descriptivos	Después - Antes
<b>Z</b>	-4,290 <sup>b</sup>
<b>Sig. asintótica (bilateral)</b>	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla N° 40, se demuestra que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la satisfacción del cliente externo antes y después es de 0,002, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C. San Martin de Porres, 2018.

## IV.DISCUSIONES

En la presente tesis se ha demostrado que la “aplicación del Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C.”, “como también la satisfacción del cliente externo y la satisfacción del personal lograron cambios significativos en el área de ventas permitiendo establecer mejor ganancia a la botica”.

Se puede apreciar en la Figura N° 20, queda demostrado que la calidad de servicio en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C., ha mejorado en un 19% como consecuencia de la aplicación del Lean Service. Este resultado se relaciona con el estudio de investigación de MEJÍA, Jesús (2016) a una empresa que produce y comercializa microformas con valor legal que mediante la aplicación de herramientas del Lean Service mejoró la productividad en un 35%, que se demuestra en la tabla N° 36 de la página 173. Todo lo mencionado en este párrafo coincide con lo dicho por Hernández y Vizán (2013) que afirma que el incremento de la productividad está en perseguir e implementar acciones de mejora que brinda la filosofía Lean Service que con pleno apoyo de la dirección y de empleados se logra los resultados (p.15).

Se puede apreciar en la Figura N° 23, queda demostrado que la satisfacción del cliente externo en el área de ventas de la botica el Conquistador- A S.A.C.”, “ha mejorado en un 10% como consecuencia de la aplicación del Lean Service. Este resultado se relaciona con el estudio de investigación de DEL ÁGUILA, Cinthya (2015) a la unidad de extensión ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura que mediante la aplicación de herramientas del Lean Service mejoró la eficiencia en la entrega de documentos en un 30% (p.102)”. “Todo lo mencionado en este párrafo coincide con lo dicho por Rajadell y Sánchez (2010) que mediante la aplicación de las herramientas del Lean Service se identifica las oportunidades de mejora que va a eficientizar el proceso productivo (p. 45).

Todo lo mencionado en este párrafo coincide con lo dicho por Cuatrecasas (2010) que argumenta que mediante las herramientas del Lean Service se cumple la entrega a tiempo de los producto o servicios que el cliente desea, como lo desea, cuando lo desea y en el momento que lo desea (p. 21).

## V.CONCLUSIONES



El desarrollo del proyecto realizado nos permite describir las siguientes conclusiones:

Fundado en el Imparcial Corriente, inicialmente al “analizar los procesos en el área de ventas de la botica se obtuvo una disposición de provecho de 49%, rápidamente de la colocación de las herramientas del Lean Service este mejoró a 65%, por lo que nos resulta una mejora en la calidad del asistencia 23% que se muestra en la Figura N° 22 que significa que estamos utilizando nuestros recursos al máximo”.

Referente al primero objetivo específico, inicialmente al “analizar en el área de ventas de la botica se obtuvo una satisfacción del cliente externo de 56%, luego de la aplicación de las herramientas del Lean Service este mejoró a 65%, por lo que nos resulta una mejora en la satisfacción del cliente externo del 15% que se muestra en la Figura N° 25 lo que significa que hemos aumentado los despachos en el área de ventas”.

Así mismo, relativo al secundario imparcial específico, inicialmente al “analizar en el área de ventas de la establecimiento se obtuvo una satisfacción del personal de 65%, luego de la diligencia de las herramientas del Lean Service este mejoró a 78%, por lo que nos secuela una progreso en la satisfacción del exclusivo es de 21% que se modelo en la Figura N° 28, con respecto al observancia a tiempo del servicio de mantenimiento”.

## VI.RECOMENDACIONES

Las recomendaciones luego del desarrollo del proyecto de investigación para implantar son:

Para el desarrollo de la propuesta del “Lean Service se requiere del compromiso de los técnicos de la botica y el trabajo de equipo para adoptar una nueva cultura de cambio para poder lograr el éxito de la misma y mejorar la calidad y ventas en la botica el Conquistador-A.

Para lograr mejorar la calidad del servicio, se deben cumplir constantemente con lo siguiente:

Relativo a las herramientas del “Lean Service como los Eventos Kaizen, se sugiere que se mantenga la idea que el propio personal pueda contribuir mejoras a breve plazo para sus áreas, lugar que los esfuerzos, conocimientos y práctica de las personas permitirán que el sistema sea más eficiente. Se recomienda que ésta aparato se desarrolle en todas las áreas de la empresa, con la conclusión de hacer los trabajos de modo correcta.

Se recomienda que conjunto cambio o reforma de las actividades de conjunto sumario descrito en las hojas de trabajo estándar desarrollados para la operación, sean actualizados y revisados en periodos cortos pues contribuirá al adelanto del propio para que sus aportaciones sean plasmadas. A si mismo estas hojas de trabajo estándar debe ser completamente visual proporción para el equipo de trabajo como para los nuevos integrantes. Conjuntamente se sugiere que las hojas de trabajo estándar se extiendan a todos los servicios brindados por la empresa. Esto va a permitir que la intervención logre sus objetivos y se vuelvan crecidamente eficaces.

Finalmente se recomienda el uso de otras herramientas del Lean Service para perseguir la mejorar la calidad y ventas en la botica el Conquistador-A. Con el fin de mejorar la calidad de servicio, satisfacer más a nuestros clientes externos como también a nuestro personal.

## VII.BIBLIOGRAFIA

ARANGO, Federico. Competitividad en procesos de servicios: Lean Service caso de estudio. Tesis (Título de Magister en Ingeniería Industrial). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, 2017.

AMORES, Carla. Modelo de Calidad de Servicio al Cliente para Mejorar la Comercialización de Combustible en la Estación de Servicio. Tesis (Título de Ingeniero Comercial). Escuela Politécnica del Ejercito Sede-Latacunga. Ecuador. Facultad de Ingeniería Comercial, 2008.

CASTILLO, Susie y GONZALEZ, Pamela. Calidad de servicio en farmacias tradicionales y de autoservicio: Ed. Venezuela, 2010. 574-575.pp.  
ISBN: 1315-9984

CABRERA, Hugo. Propuesta de mejora de la calidad mediante la implementación de técnicas Lean Service en el área de servicio de mecánico de una empresa automotriz. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería Industrial, 2016.

CUATRECASAS, Lluís. Lean Management: La gestión competitiva por excelencia. España: PROFIT editorial, 2010. 370 pp. ISBN: 9788496998155

DEL ÁGUILA, Cinthya. Lean para incrementar la calidad del servicio de la unidad de extensión ingeniería – UDEP. Tesis de pregrado para optar el Título de Ingeniera industrial. Perú: Universidad de Piura, 2015.199 pp

FERRAEZ, Alejandra. Aplicación de un Sistema de Gestión Lean a una Compañía de Seguros. Tesis (Título para Optar el grado de Maestro de Ingeniería Sistemas). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, 2010.

GUEVARA, Esteban y RON, Jorge. Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso explicativo Talleres Autorepair. Tesis para optar el Título de ingeniero industrial. Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador, 2014. 127 pp.

LASCURAIN, Isabel. Diagnóstico y Propuesta de Mejora de Calidad en el Servicio de una empresa de unidades de Energía Eléctrica Ininterrumpida. Tesis (Título para Obtener el Grado de Maestría en Ingeniería de Calidad. Universidad Iberoamericana, 2012.

MADARIAGA, Federico. Lean Manufacturing: Exposición adaptada a la fabricación repetitiva de familias de productos mediante procesos discretos. [s.l.]: Bubok Publishing S.L. ,2013. 273 pp.  
Disponible en:  
<http://issuudownloader.abuouday.com/printpage.php?url=lean.manufacturing%2Fdocs%2Flean.manufacturing> ISBN: 9788468628141

MEDINA, Cinthya. Soluciones Lean para incrementar la calidad del servicio de la unidad de extensión ingeniería – UDEP. Tesis (Título de Ingeniero Industrial y de Sistemas). Universidad de Piura, facultad de Ingeniería, 2015.

ROQUEME, Erika y SUAREZ, Leonardo. Implementación de la metodología lean para el mejoramiento del proceso comercial de la pyme tres60 logística. Tesis para optar el Título de ingeniería industrial. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada, 2015. 167 pp

SÁNCHEZ, María. Capacitación en Habilidades de Atención al Cliente para Mejorar la Calidad del Servicio brindado en “El Restaurant Mar Picante” de la ciudad de Trujillo. Tesis (Titulo Licenciado en Admiración) Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Ciencias Económicas. Trujillo-Perú, 2014.

SIERRA, Restituto. Técnicas de Investigación Social: teoría y ejercicios. 14. a ed. España: Editorial Paraninfo, 2001. 703 pp. ISBN: 8428324298

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar Proyectos de Investigación Científica: Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. 2. a ed. Perú: Editorial San Marcos, 2013. 495 pp. ISBN: 9786123028787

VENTURA, Pedro. Propuesta de Mejora en la Calidad de Servicio para el Departamento de Recepción en un Hotel de Gran Turismo. Tesis (Titulo para Obtener el Grado de Maestría en Ciencias en Administración de Negocios). Instituto Politécnico Nacional. México. Escuela Superior de Comercio y Administración, 2008.

VOELKL, Joseph, SILVE, Jorge, SOLANO, Clara Y FIORILLO Giovanna. Propuesta metodológica para la identificación del valor agregado como input de Lean Services en instituciones de educación superior. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. , 2014, pp. 91-115. Disponible en:

[http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf\\_bdfde.nsf/OtrosWeb/Ing32Voelkl/\\$file/04ingenieria32-](http://fresno.ulima.edu.pe/sf/sf_bdfde.nsf/OtrosWeb/Ing32Voelkl/$file/04ingenieria32-VOELKL.pdf)

VOELKL.pdf

ISBN: 1025-9929

## VIII.ANEXOS


**ANEXO N° 06: Matriz de Consistencia o Coherencia**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE E INDICADORES			
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1: LEAN SERVICE			
¿De qué manera el Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de la botica el conquistador-A S.A.C, 2018?	Determinar de qué manera el Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C., Smp, 2018.	La aplicación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C., Smp, 2018.	Dimensiones	Indicadores	Escala	Diseño
						Tipo: aplicada
						Nivel: Descriptivo Explicativo
Problema Específicos	Objetivo específicos	Hipótesis Específicos				Diseño: Cuasi Experimenta
¿Cómo la aplicación del Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en el área de ventas de la botica el conquistador-A S.A.C, 2018?	Determinar de qué manera el Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C., Smp, 2018.	La aplicación de Lean Service mejora la satisfacción del cliente externo en la calidad de servicio en el área de ventas de botica el conquistador-A S.A.C., Smp, 2018.				
			Variable 2: CALIDAD DE SERVICIO			
			Dimensiones	Indicadores	Escala	Población y Muestra
			Satisfacción del cliente externo	(N° de quejas)/(N° despacho)*100	Razón	P: 30 días x 4 horas
						M: Igual a P
			Satisfacción del personal	(N° de personal satisfecho)/(Total de personal)		Muestreo: No aplica

Fuente: Elaboración Propia



Encuestas para saber la satisfacción de cada cliente externo e interno.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FORMULARIO DE RECLAMO DEL CLIENTE EXTERNO**

INFORMACION DEL CLIENTE	
Nombre del cliente:	DNI:
Dirección del cliente:	

INFORMACION DEL RECLAMO	
Fecha del reclamo:	Tomado por:
Detalles del reclamo:	
Presunta causa:	

Firma de la persona que completa este formulario.

Fuente: Elaboración propia

**ENCUESTAS**

1. ¿Qué le pareció la atención del personal?
  - Excelente
  - Buena
  - Regular
  - Mala
2. ¿Usted encontró el producto que buscaba?
  - Sí
  - No
3. ¿Recomendaría usted a alguien la farmacia?
  - Sí
  - No
4. ¿Los precios de los productos se le hicieron cómodos?
  - Muy caros
  - Caros
  - Normales
  - Baratos
5. ¿el tiempo de atención del personal le pareció?
  - Muy rápido
  - Rápido
  - Bien
  - Lento

Fuente: Elaboración propia

**FORMULARIO DE RECLAMO DEL CUENTE INTERNO**

**INFORMACION DEL CUENTE**

Nombre del cliente:		DNI:
Dirección del cliente:		

**INFORMACION DEL RECLAMO**

Fecha del reclamo:
Detalles del reclamo:
Presunta causa:

Firma de la persona que completa este formulario.

Fuente: Elaboración propia

**ENCUESTAS PARA EL CUENTE INTERNO**

- 1. ¿Está usted de acuerdo con las remuneraciones pagadas por la farmacia?**
  - Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Totalmente desacuerdo
- 2. ¿De acuerdo a las horas de trabajo se siente satisfecho con el sueldo que recibes?**
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- 3. ¿Qué tan satisfecho esta usted de ser parte de la farmacia?**
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- 4. ¿Te sientes satisfecho con el trato que recibes dentro de la farmacia?**
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- 5. ¿Recibes incentivos por realizar bien su trabajo?**
  - Si
  - No

Fuente: Elaboración propia

Fichas para medir la satisfacción del cliente externo en la botica EL CONQUISTAR –A.

<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insatisfecho</li> <li>2. Satisfecho</li> <li>3. Poco satisfecho</li> </ol> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>
<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>
<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>


Fuente: Elaboración propia

Fichas para medir la satisfacción del personal en la botica EL CONQUISTAR –A.

<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insatisfecho</li> <li>2. Satisfecho</li> <li>3. Poco satisfecho</li> </ol> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>
<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>
<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>	<p><b>SATISFACCIÓN PERSONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfecho</li> <li>• Satisfecho</li> <li>• Poco satisfecho</li> </ul> <p>Marcas con una X su respuesta</p>

Fuente: Elaboración propia

## ENCUESTAS REALIZADAS AL CLIENTE


 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FORMULARIO DE RECLAMO DEL CLIENTE EXTERNO**


INFORMACION DEL CLIENTE	
Nombre del cliente: <i>Jhon Baldeon Villacis</i>	DNI: <i>05954022</i>
Dirección del cliente: <i>AV. HONORIO DELEGADO N° 515 URB. INGENIERIA.</i>	

INFORMACION DEL RECLAMO	
Fecha del reclamo: <i>15 de Abril del 2018</i>	Tomado por: <i>Gisela Vera.</i>
Detalles del reclamo: <i>No encontro el producto que buscaba.</i>	
Presunta causa: <i>No tienen producto en stock.</i>	




Firma de la persona que completa este formulario.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ENCUESTAS PARA EL CLIENTE EXTERNO**

1. ¿Qué le pareció la atención del personal?
  - Excelente
  - Buena
  - Regular
  - Mala
  
2. ¿Usted encontró el producto que buscaba?
  - Si
  - No
  
3. ¿Recomendaría usted a alguien la farmacia?
  - Si
  - No
  
4. ¿Los precios de los productos se le hicieron cómodos?
  - Muy caros
  - Caros
  - Normales
  - Baratos
  
5. ¿El tiempo del personal le pareció?
  - Muy rápido
  - Rápido
  - Bien
  - Lento

## ENCUESTAS REALIZADAS AL CLIENTE

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMULARIO DE RECLAMO DEL CLIENTE INTERNO

INFORMACION DEL CLIENTE


Nombre del cliente: <i>Maria Rodriguez Rojas</i>	DNI: <i>63032185</i>
Dirección del cliente:	


INFORMACION DEL RECLAMO

Fecha del reclamo:  
*04 de febrero del 2018*

Detalles del reclamo:  
*Descuento por mercaderia*

Presunta causa:  
*mercaderia no registrada en el sistema*

  
Firma de la persona que completa este formulario.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENCUESTAS PARA EL CLIENTE INTERNO

- ¿Está usted de acuerdo con las remuneraciones pagadas por la farmacia?
  - Totalmente de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Totalmente desacuerdo
- ¿De acuerdo a las horas de trabajo se siente satisfecho con el sueldo que recibes?
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- ¿Qué tan satisfecho esta usted de ser parte de la farmacia?
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- ¿Te sientes satisfecho con el trato que recibes dentro de la farmacia?
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Insatisfecho
  - Muy insatisfecho
- ¿Recibes incentivos por realizar bien su trabajo?
  - Si
  - No

**RENUMERACIONES PAGADAS AL CLIENTE**

**BOLETA DE PAGO DEL TRABAJADOR**

RUC: 10189818799  
 Razón Social: CHIGUALA RUIZ ALEJANDRO  
 Período Tributario: 04/2018

Código del Trabajador	Apellidos y Nombres			Tipo de Trabajador
	CARRION MORE IVAN DUBERLY			EMPLEADO
Correo electrónico	Documento de Identidad		Fecha de Ingreso o Reingreso	Régimen Laboral
	Tipo	Número		
	DNI	81202986	01/05/2017	PRIVADO
ONP	CUSPP			
ONP	0			
Días laborados	Días no laborados	Días subsidiados	Horas normales	Horas en sobretiempo
30	0		240	
Código	Conceptos	Ingresos S/.	Descuentos S/.	Aportes Empleador S/.
<b>Ingresos</b>				
0121	REMUNERACIÓN O JORNAL BASICO	850.00		
0201	ASIGNACIÓN FAMILIAR	-		
<b>Descuentos</b>				
<b>Aportes Trabajador</b>				
0605	RENTA QUINTA CATEGORÍA RETENCIONES			
0607	SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES D.L. 19990		110.50	
<b>Aportes Empleador</b>				
0804	ESSALUD - TRABAJADOR			
Totales S/.		850.00	110.50	S/.
Neto a Pagar S/.				S/.

LIMA, 30 ABRIL DE 2018

**BOTICAS EL CONQUISTADOR-A**  
 RUC: 10189818799  
 Av. Honorato Delgado 273 - S.M.P.

EMPLEADOR

CARRION MORE IVAN DUBERLY

81202986

## Cronograma de ejecución

Actividades de Lean Service		Inicio	Fin	MESES														
				ABR			MAY			JUN			JUL			AGOS		
<b>1</b>	<b>Actividad previas</b>	<b>02/04/18</b>	<b>26/04/18</b>	■														
1.1	Sensibilización con el dueño	02/04/18	02/04/18	■														
1.2	Constituir el equipo de mejora Lean	07/04/18	07/04/18	■														
1.3	Asesorar al equipo Lean	10/04/18	18/04/18	■	■													
1.4	Elaboración del mapa de la cadena de valor (VSM)	24/04/18	26/04/18		■	■												
<b>2</b>	<b>Aplicación de las 5 "S"</b>	<b>27/05/18</b>	<b>15/06/18</b>				■											
2.1	Clasificación	27/05/18	29/05/18		■													
2.2	Orden	29/05/18	02/06/18		■	■												
2.3	Limpiar	05/06/18	06/06/18		■	■												
2.4	Estandarizar	07/06/18	09/06/18		■	■	■											
2.5	Disciplina	10/06/18	15/06/18		■	■	■											
<b>3</b>	<b>Aplicación de eventos Kaizen</b>	<b>18/06/18</b>	<b>15/07/18</b>				■											
3.1	Involucramiento a los colaboradores	18/06/18	20/06/18			■	■											
3.2	Identificación de oportunidad de mejora	22/06/18	24/06/18			■	■											
3.3	Elaboración de VSM futuro	26/06/18	30/06/18			■	■	■										
3.4	Colocación de fichas en cada sección	02/07/18	06/07/18					■	■									
3.5	Elaboración de flujogramas	07/07/18	15/07/18						■	■								

Fuente: Elaboración propia

IV. ANEXO  
Validaciones de Expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1 TALK TIME Tiempo disponible de trabajo, turno, recesos Demanda del Cliente: Cantidad requerida del producto en el periodo  $\frac{\text{tiempo disponible de trabajo}}{\text{demanda del cliente}} = \text{min/unidades}$							
	DIMENSION 2 SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO Número de quejas Número de despacho  $\frac{\text{Numero de quejas}}{\text{Numero de despacho}} \times 100$							
	DIMENSION 3 SATISFACCION DEL PERSONAL N.S: Nivel de satisfacción  $N.S = \frac{\text{Numero de personal satisfecho}}{\text{Total de personal}}$							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): de 100%

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable []   Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Del N°: Sánchez Ramírez Percy   DNI: 80608754

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial MSc Dirección TI

3 de 11 del 20 19

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

  
Percy Sánchez Ramírez  
Ingeniero Industrial  
MSc Dirección de TI  
Firma del Experto Informante.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE A LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1 TALK TIME</b> Tiempo disponible de trabajo, turno, recesos Demanda del Cliente: Cantidad requerida del producto en el periodo  $\frac{\text{tiempo disponible de trabajo}}{\text{demanda del cliente}} = \text{min/unidades}$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSION 2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO</b> Número de quejas Número de despacho  $\frac{\text{Número de quejas}}{\text{Número de despacho}} \times 100$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSION 3 SATISFACCIÓN DEL PERSONAL</b> N.S. Nivel de satisfacción  $N.S = \frac{\text{Número de personal satisfecho}}{\text{Total de personal}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg. ESTRADA NOBES SANTIAGO    DNI: 08063484

Especialidad del validador: Ing. Químico

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

07 de 11 del 20 18

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1 TALK TIME</b> Tiempo disponible de trabajo, turno, recesos Demanda del Cliente: Cantidad requerida del producto en el periodo  $\frac{\text{tiempo disponible de trabajo}}{\text{demanda del cliente}} = \text{min/ unidades}$	/		/		/		
	<b>DIMENSION 2 SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO</b> Numero de quejas Numero de despacho  $\frac{\text{Numero de quejas}}{\text{Numero de despacho}} \times 100$	/		/		/		
	<b>DIMENSION 3 SATISFACCION DEL PERSONAL</b> N.S: Nivel de satisfacción  $N.S = \frac{\text{Numero de personal satisfecho}}{\text{Total de personal}}$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Jorge Muñoz de la G. DNI: 10400246

Especialidad del validador: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

07 de 11 del 2018

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante.

F-16: FORMATO DE REGISTRO DE LIMPIEZA

MES / AÑO **AGOSTO - 2018**

Frecuencia	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diario	Barrido -trapeado de piso	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Diario	Limpieza de los anaqueles	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Semana	Desinfección de piso				X	-						X	-				
Semanal	Limpieza de las puertas y ventanas				X	-						X	-				
Mensual	Limpieza del ventilador					-											
Mensual	Limpieza de fluorescente, techo paredes y desinfección de piso					-							-				
Realizado por:		PERSONAL BOTICA															
Verificado por:		DIRECTOR-TECNICO															

MES / AÑO

Frecuencia	Actividad	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Diario	Barrido -trapeado de piso	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	
Diario	Limpieza de los anaqueles	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	
Semana	Desinfección de piso		X	-						X	-						
Semanal	Limpieza de las puertas y ventanas		X	-						X	-						
Mensual	Limpieza del ventilador			-													
Mensual	Limpieza de fluorescentes, techo paredes y desinfección de piso		X	-													
Realizado por:		PERSONAL BOTICA															
Verificado por:		DIRECTOR-TECNICO															

Desinfectante usado

1ª semana..... D2 D2

2ª semana..... D2 D2

3ª semana..... D2 D2

4ª semana.....

*[Signature]*  
DIRECTOR TÉCNICO

D2 - Solución de hipoclorito de sodio al 2% en pisos de cemento o cerámico  
D2 - Desinfectante Pinesol al 20%  
Nota: la rotación del desinfectante es mensual

INVENTARIO MENSUAL

FECHA: 27 de Julio 2018

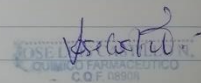
Se hace contar, que cuando los nueve am. en las instalaciones de la Botica, el siguiente inventario

METODO: selectivo

DEFINICION: Comprende un grupo de productos previamente seleccionados. El inventario se realiza, sin paralizar las actividades de la Botica.

El resultado se entregara a la Gerencia Administrativa, para los ajustes necesarios.

Mediante esta, se da fe, al inventario, llevado con toda normalidad. Se cretra lo precante para los efectos que haya.



CANJE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS.

FECHA: 03-08-18

siendo las 10.00 a.m se hace contar con la politica de conjes, con lo establecido en el POS.

PRODUCTO:	LOTE:	FECHA:	LABORAT.
- Proenbiotic gotas 5ml.	00100	12-18	RUMORP
- Phyto Soya 17.5mg x 60 cap.	E061864	11-18	EURDFA
- Deferox 30 cap. 1000 C.I	1188024	12-18	UNIMED
- Leche de Magnesia Phillips.	1104976	10-18	MORF
- Bagnovit 60	10900026-4	09-18	IASO
- Parodol 90 gr Crema	Y60281	04-18	GSK
- Xoniro 10mg x 14	644324	11-18	SANOFI
- 2 Eufamil P. 2 850 gr	08988	9-18	PARULAB



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 13

Yo, MONTOYA CARDENAS GUSTAVO ADOLFO, docente de la Facultad de INGENIERÍA y Escuela Profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL de la Universidad César Vallejo LIMA NORTE (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada: "APLICACIÓN DE LEAN SERVICE PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL AREA DE VENTAS DE LA BOTICA EL CONQUISTADOR-A S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018." del (de la) estudiante LUCY TANIA OJANAMA HUALINGA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

LOS OLIVOS, 08 DE JULIO DEL 2019




Firma

MONTOYA CARDENAS GUSTAVO ADOLFO

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación y Calidad
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	-------------------------------------------

Feedback Studio - Google Chrome  
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?c=114962959&lang=es&ro=103&u=1098032488&o=1

feedback studio APLICACIÓN DE LEAN SERVICE PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL ÁREA DE VENTAS DE LA BOTICA EL CONQUISTADOR-A S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018 /0 < 517 de 517 > ?


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EMPRESARIAL**

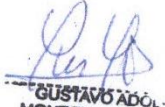
**APLICACIÓN DE LEAN SERVICE PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL ÁREA DE VENTAS DE LA BOTICA EL CONQUISTADOR-A S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018**


**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERA EMPRESARIAL**

**AUTORA:**  
**OJANAMA HUALINGA LUCY TANIA**  
**ASESOR:**  
**MGRT. MONTOYA CARDENAS GUSTAVO ADOLFO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
**OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN**

**LIMA-PERÚ**  
**2018**

  
**GUSTAVO ADOLFO MONTOYA CARDENAS**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**  
**Reg. O.P.N.º 144**



Resumen de coincidencias ✕

30 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias		
1	repositorio.ucv.edu.pe	18 % >
	Fuente de internet	
2	Entregado a Universidad...	10 % >
	Trabajo del estudiante	
3	Entregado a Universidad...	1 % >
	Trabajo del estudiante	
4	biblioteca.ipacex.cl	<1 % >
	Fuente de internet	
5	Entregado a Universidad...	<1 % >
	Trabajo del estudiante	
6	Entregado a Universidad...	<1 % >
	Trabajo del estudiante	
7	repositorio.unicartagen...	<1 % >
	Fuente de internet	
8	repositorio.ugv.edu.pe	<1 % >
	Fuente de internet	
9	docplayer.es	<1 % >
	Fuente de internet	
10	pt.scribd.com	<1 % >
	Fuente de internet	
11	www.scribd.com	<1 % >
	Fuente de internet	

Página: 1 de 95    Número de palabras: 14232    Text-only Report    High Resolution    Activado    10:44 6/07/2019



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Ingeniería Empresarial

---

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Ojanama Hualinga, Lucy Tania

INFORME TÍTULADO:

Aplicación de Lean Service para mejorar la Calidad de Servicio en el área de Ventas de la BOTICA EL CONQUISTADOR-A S.A.C, SAN MARTIN DE PORRES, 2018

---

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

Ingeniera Empresarial

SUSTENTADO EN FECHA: 13/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 12



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Ojanama Hualinga, Lucy Tania

D.N.I. : 71493468

Domicilio : Jr. Santa carolina n°413 urb palao-smp

Teléfono : Fijo : ..... Móvil : 948118023

E-mail : lucyojanamahualinga@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería Empresarial

Carrera : Ingeniería Empresarial

Título : Ingeniera Empresarial

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado : .....

Mención : .....

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Ojanama Hualinga, Lucy Tania

Título de la tesis:

Aplicación de Lean Service para mejorar la Calidad de Servicio en el área de  
ventas de la botica el conquistador-a s.a.c, San Martin de Porres, 2018

Año de publicación : 2019

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : ..... 

Fecha: 10/05/19