

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA:

**“REINGENIERÍA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL
ÁREA DE FARMACIA DE LA EMPRESA MUNICIPAL FARMASOL E.P”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Jimbo Calle Wilson Alejandro

DIRECTOR:

Ing. James Marlon Arias Cisneros.

CUENCA – ECUADOR

2015



RESUMEN

El desarrollo de este trabajo de tesis tiene como objetivo principal aportar con soluciones en el área de farmacia de la empresa municipal FARMASOL E.P, direccionadas a mejorar la satisfacción por parte de los clientes a la hora de recibir el servicio, mediante el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas tales como el estudio de tiempos y movimientos, análisis de datos, servqual, entre otras; que puedan ser implementadas a mediano y corto plazo. La combinación de estas herramientas permitirá un análisis exhaustivo de los procesos y actividades que se llevan a cabo dentro de las farmacias a estudiar, con el fin de validar los procesos, o a su vez realizar cambios con la intención de aumentar la eficacia, eficiencia y efectividad de los mismos lo que en definición aporta con el concepto de REINGENIERÍA.

La aplicación de la herramienta de calidad SERVQUAL permite tener una idea clara de las expectativas y percepciones del servicio por parte del cliente, esta información es sumamente importante debido a que visualizará oportunidades de mejora, por lo que es fundamental realizar la validez y confiabilidad de los datos registrados.

En base a estos resultados se aplican las herramientas aprendidas dentro de la carrera de Ingeniería Industrial con un solo objetivo solucionar no conformidades y aumentar el nivel de satisfacción tanto en el cliente externo como interno.

PALABRAS CLAVES: Satisfacción cliente, CODISA-NAF, Insumos, Productos para farmacia, Medicamentos.



ABSTRACT

The main objective of this thesis research is to provide solutions in the pharmacy area at the municipal company FARMASOL E.P, in order to improve the customers' satisfaction when receiving the product, through the use of quantitative and qualitative tools that will be implemented in medium and short term. The combination of these tools will allow an exhaustive analysis of the process and activities that will be carried out inside the examined pharmacies. Therefore, the purpose is to validate the process, or even to perform some changes with the intention to increase the effectiveness and efficiency, which are considered an important contribution in the definition of RE-ENGINEERING.

KEY WORDS: Customer satisfaction, CODISA - NAF, inputs, outputs for pharmacy, medicines



UNIVERSIDAD DE CUENCA

INDICE

CAPÍTULO 1.....	13
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	13
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	13
MISIÓN.....	13
VISIÓN	13
VALORES.....	13
ORGANIGRAMA	14
POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO.....	15
UBICACIÓN	17
PROBLEMAS ENCONTRADOS	18
CAPÍTULO 2.....	21
MARCO TEORICO	21
2.1 REINGENIERÍA.....	22
2.2 SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE.....	22
2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS (FACTOR 1).....	25
2.2.1 TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS	26
2.2.1.1 ESTUDIO DE TIEMPOS CON CRONÓMETRO	26
2.3.2 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS ESTÁNDAR DENTRO DE LA FARMACIA.....	27
2.3.2.1 METODOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE TIEMPOS CON Q-MATIC....	27
2.3.2.2. METODOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE TIEMPOS SIN Q-MATIC	28
2.3 ANÁLISIS DE MÉTODOS EN LA EMPRESA FARMASOL E.P.....	29
2.3.1 ANÁLISIS DE MÉTODOS DENTRO DE LA FARMACIA	30
2.4 SERVQUAL (FACTOR 2).....	30
2.4.2.1 METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN	33
CAPÍTULO 3.....	36
ESTUDIO DE MÉTODOS (FACTOR 1)	36
INTRODUCCIÓN	36
SERVICIOS OFERTADOS POR FARMACIA	37
3.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	37
3.1.1. PROCESO 1: RECEPCIÓN TRANSFERENCIA	37
3.1.2. PROCESO 2: CIERRE DEL SISTEMA	43
3.1.3. PROCESO 3: CONTAR VALORES	45
3.1.4. PROCESO 4: ATENCIÓN AL CLIENTE	47
CAPÍTULO 4.....	49
ESTUDIO DE TIEMPOS (FACTOR 1)	49
4.1 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL LOS NOGALES”	49
4.2 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL SAN BLAS”	69
4.3 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL EUCALIPTOS”	76



CAPÍTULO 5.....	85
SERVQUAL (FACTOR 3)	85
5.1 FARMASOL LOS NOGALES	85
5.2 FARMASOL SAN BLAS	93
5.3 FARMASOL EUCALIPTOS	100
CAPÍTULO 6.....	110
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA.....	133

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. ORGANIGRAMA EMPRESARIAL AÑO 2014.	14
GRÁFICA 2. CRECIMIENTO DE LAS FARMACIAS.	16
GRÁFICA 3. UBICACIÓN DE LAS FARMACIAS QUE CONFORMAN LA RED DE FARMACIAS MUNICIPALES FARMASOL E.P	17
GRÁFICA 4. UBICACIÓN DE LAS FARMACIAS EN ESTUDIO	17
GRÁFICA 5. ORGANIGRAMA DE LAS FARMACIAS A ESTUDIAR	18
GRÁFICA 6. <i>MODELO SISTEMÁTICO DE ESTUDIO.</i>	21
GRÁFICA 7. CICLO DE RENTABILIDAD EMPRESARIAL.	23
GRÁFICA 8. ESQUEMA TOMA DE TIEMPOS CON Q-MATIC.	27
GRÁFICA 9. ESQUEMA TOMA DE TIEMPOS SIN Q-MATIC.	29
GRÁFICA 10. ESQUEMA DEL MODELO SERVQUAL DE CALIDAD DE SERVICIO.....	31
GRÁFICA 11. AUTOCONSUMO FARMASOL LOS NOGALES.....	36
GRÁFICA 12. PAGO DE SERVICIOS BÁSICOS	36
GRÁFICA 13. PROMEDIO ATENCIÓN MENSUAL FMS LOS NOGALES.	50
GRÁFICA 14. <i>ANÁLISIS DEMANDA DIARIA FMS LOS NOGALES.</i>	52
GRÁFICA 15. HISTORIAL DEMANDA POR HORA FMS LOS NOGALES.	52
GRÁFICA 16. ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR HORA FMS LOS NOGALES.	53
GRÁFICA 17. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE- TIEMPO DE COLA POR HORA FMS LOS NOGALES.	55
GRÁFICA 18. TIEMPO DE SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE POR HORA FMS LOS NOGALES.	57
GRÁFICA 19. TIEMPO DE COLA POR HORA FMS LOS NOGALES.	58
GRÁFICA 20. PORCENTAJE DE TIEMPO DE ESPERA POR HORA FMS LOS NOGALES...58	
GRÁFICA 21. HORARIO ACTUAL DE LUNES A VIERNES FMS LOS NOGALES.	60
GRÁFICA 22. HORARIO IMPLEMENTADO LUN-MIER-VIE. FMS LOS NOGALES.....	61
GRÁFICA 23. HORARIO IMPLEMENTADO MAR-JUE. FMS LOS NOGALES.	62
GRÁFICA 24. RESULTADOS OBTENIDOS TIEMPO DE COLA POR HORA FMS LOS NOGALES.	63
GRÁFICA 25. REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA FMS LOS NOGALES.	64
GRÁFICA 26. GRÁFICA LEAN FMS LOS NOGALES.....	65
GRÁFICA 27. HORARIO ACTUAL SÁB. FMS LOS NOGALES.....	66
GRÁFICA 28. HORARIO ACTUAL DOM. FMS LOS NOGALES.	67
GRÁFICA 29. FACTURAS EMITIDAS SÁBADO FMS LOS NOGALES.	67
GRÁFICA 30. HORARIO IMPLEMENTADO SÁB. FMS LOS NOGALES.....	68
GRÁFICA 31. HORARIO IMPLEMENTADO DOM. FMS LOS NOGALES.....	68
GRÁFICA 32. REDUCCIÓN TIEMPO DE COLA POR HORA FMS LOS NOGALES.	69
GRÁFICA 33. PROMEDIO DE ATENCIÓN MENSUAL FMS SAN BLAS	70
GRÁFICA 34. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA FMS SAN BLAS	71
GRÁFICA 35. ANÁLISIS DE LAS DEMANDA POR HORA FMS SAN BLAS.	72
GRÁFICA 36. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE- TIEMPO DE COLA POR HORA FMS SAN BLAS.....	73
GRÁFICA 37. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE POR HORA FMS SAN BLAS	74
GRÁFICA 38. TIEMPO DE COLA POR HORA FMS SAN BLAS.	75



GRÁFICA 39. HORARIO ACTUAL DE LUN-VIE- FMS SAN BLAS.	75
GRÁFICA 40. PROMEDIO DE ATENCIÓN MENSUAL FMS EUCALIPTOS.	77
GRÁFICA 41. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA FMS EUCALIPTOS.	78
GRÁFICA 42. ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR HORA FMS EUCALIPTOS.	78
GRÁFICA 43. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE-TIEMPO DE COLA POR HORA FMS EUCALIPTOS.	79
GRÁFICA 44. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE POR HORA FMS EUCALIPTOS.	80
GRÁFICA 45. TIEMPO DE COLA POR HORA FMS EUCALIPTOS.	81
GRÁFICA 46. HORARIO ACTUAL DE LUN-VIE. FMS EUCALIPTOS	82
GRÁFICA 47. REDUCCIÓN DE TIEMPO DE ESPERA FMS EUCALIPTOS.	84
GRÁFICA 48. FACTURACIÓN MENSUAL 2013-2014 FMS LOS NOGALES.	85
GRÁFICA 49. FACTURACIÓN MENSUAL FMS SAN BLAS.	94
GRÁFICA 50. FACTURACIÓN MENSUAL FMS EUCALIPTOS.	100
GRÁFICA 51. TIEMPO DE ATENCIÓN AL CLIENTE FARMACIAS DE ESTUDIO.	111
GRÁFICA 52. TIEMPO DE COLA FARMACIAS DE ESTUDIO.	112
GRÁFICA 53. REDUCCIÓN DE TIEMPOS DE ESPERA EN LAS FARMACIAS DE ESTUDIO.	113
GRÁFICA 54. NIVEL DE SATISFACCIÓN FARMACIAS DE ESTUDIO.	113

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CALENDARIZACIÓN PROGRAMACIÓN DE TRABAJO QUE REALIZA LA BODEGA CENTRAL POR DÍA.	38
TABLA 2. CALENDARIO DE RECEPCIÓN DE TRANSFERENCIAS EN LAS FARMACIAS.	39
TABLA 3. FACTURA EMITIDAS 2013-2014 FMS LOS NOGALES.	50
TABLA 4. FACTURAS EMITIDAS 2013-2014 FMS SAN BLAS.	70
TABLA 5. FACTURAS EMITIDAS 2013-2014 FMS EUCALIPTOS.	76
TABLA 6. PRONÓSTICO DE FACTURACIÓN MES DE DICIEMBRE 2014 FMS LOS NOGALES.	85
TABLA 7. SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN FMS LOS NOGALES.	92
TABLA 8. PRONÓSTICO DE FACTURACIÓN MES DE DICIEMBRE 2014 FMS SAN BLAS ..	93
TABLA 9. SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN FMS SAN BLAS ..	99
TABLA 10. PRONÓSTICO DE FACTURACIÓN MES DE DICIEMBRE 2014 FMS EUCALIPTOS	100
TABLA 11. SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN FMS EUCALIPTOS.	105

UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA



CLÁUSULA DE DERECHO DE AUTOR

Yo, Wilson Alejandro Jimbo Calle, autor de la tesis **“REINGENIERÍA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL ÁREA DE FARMACIA DE LA EMPRESA MUNICIPAL FARMASOL E.P”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniero Industrial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 17 de Septiembre del 2015.

Wilson Alejandro Jimbo Calle
C.I: 0105158828

UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Wilson Alejandro Jimbo Calle, autor de la tesis **“REINGENIERÍA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN EL ÁREA DE FARMACIA DE LA EMPRESA MUNICIPAL FARMASOL E.P”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 17 de Septiembre del 2015.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'W' and 'J' intertwined, with a horizontal line extending to the right.

Wilson Alejandro Jimbo Calle
C.I: 0105158828



DEDICATORIA:

Este trabajo va dedicado a mis padres y hermanos que me
supieron apoyar durante toda la etapa universitaria.



AGRADECIMIENTO:

A la empresa pública Farmasol E.P y sus colaboradores, en especial a:

Ing., Tania Fajardo

Ing. Pablo Álvarez.

Así como un agradecimiento especial a mi director de tesis

Ing. James Arias

Que me supieron guiar y brindar su apoyo incondicional.



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cliente es el que marca el ritmo en una organización, y más aún en una empresa de servicios, en donde la calidad con la que se oferta el servicio; puede generar una importante ventaja competitiva. Dicha ventaja se ve reflejada en un cliente satisfecho, leal y por lo tanto feliz, el mismo que puede marcar la diferencia entre incrementar o a su vez reducir la rentabilidad de la empresa.

El nivel de insatisfacción en el servicio es un problema común generalizado de todas las empresas de farmacias locales, nacionales e internacionales, incluida la red de farmacias solidarias municipales Farmasol E.P debido a factores como: El tiempo de espera es decir el tiempo que transcurre desde que el cliente ingresa a la farmacia hasta que empieza a ser atendido, la empatía relacionada directamente con el trato que da el empleado al individuo a la hora de ser atendido, así como el enfoque al cliente por parte de la empresa, además la inexistencia de medicamentos generan inconformidades en los clientes y provocan bajas económicas, estos y otros factores, marcan la diferencia entre una organización y otra.

Un servicio de calidad enfocado al cliente busca constantemente disminuir el impacto negativo que generan los distintos factores o variables que intervienen en cada uno de los procesos, que se ejecutan dentro de las farmacias; es decir frecuentemente se busca oportunidades de mejora con objetivos claros, fundamentados a incrementar la demanda, rentabilidad, eficacia, productividad, confiabilidad, reconocimiento, satisfacción etc. Sin embargo la percepción del cliente a cerca del servicio es subjetiva y depende directamente de las características de la personalidad del individuo y de su estado de ánimo, lo que dificulta su control. Por lo que las empresas de farmacia que buscan alcanzar el mayor nivel de satisfacción en sus clientes, están permanentemente indagando las características implícitas y explícitas que estos plantean, para así encontrar patrones de semejanza y enfocarse en cumplir con estos requerimientos.

La red de farmacias solidarias municipales Farmasol E.P ha conseguido ser reconocida en la ciudad de Cuenca por brindar un servicio solidario pensado en las necesidades de la ciudadanía, ofertando gran variedad de productos para



UNIVERSIDAD DE CUENCA

farmacia (algodón, termómetros, jeringuilla, alcohol antiséptico, etc.), bienes de consumo (productos de aseo personal, cremas, pañales, leches, etc.) y medicamentos; tanto de marca como genéricos, generando estos últimos un importante ahorro económico en el cliente, esto sin duda agrega un valor adicional en el servicio, razón por la cual la empresa ha ganado una mejor posición en el mercado año tras año, convirtiéndose en un competidor a considerarse por las cadenas de farmacias ya establecidas en el mercado hace mucho tiempo atrás. (Ver anexo 1: Catálogo de productos de la farmacia)



CAPÍTULO 1

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

MISIÓN

Somos la cadena de farmacias municipales que garantizan la disponibilidad y el acceso a medicamentos genéricos y de marca, así como; de productos de cuidado personal, suplementos alimenticios y productos de higiene personal para todos los sectores sociales a precios solidarios.

Estamos comprometidos con la excelencia en el trato al cliente, eficiencia y ahorro en la administración de nuestros recursos con el fin de obtener excedentes que serán destinados a proyectos de ayuda social ejecutados por Acción Social Municipal del Cantón Cuenca¹.

VISIÓN

Queremos ser la primera opción de nuestra comunidad satisfaciendo sus necesidades, garantizando el acceso a medicamentos de calidad, suplementos alimenticios, productos de higiene y cuidado personal a precios solidarios tanto en la ciudad de Cuenca como en el resto del territorio nacional; consolidándonos como una cadena de farmacias moderna y eficiente que maximiza los recursos y genera excedentes para ser reinvertidos en proyectos de ayuda social coordinados por Acción Social Municipal del Cantón Cuenca¹.

VALORES

La empresa consta con un equipo activo con conciencia social y comprometida con la salud de nuestra comunidad brindando servicios basados en los valores de¹:

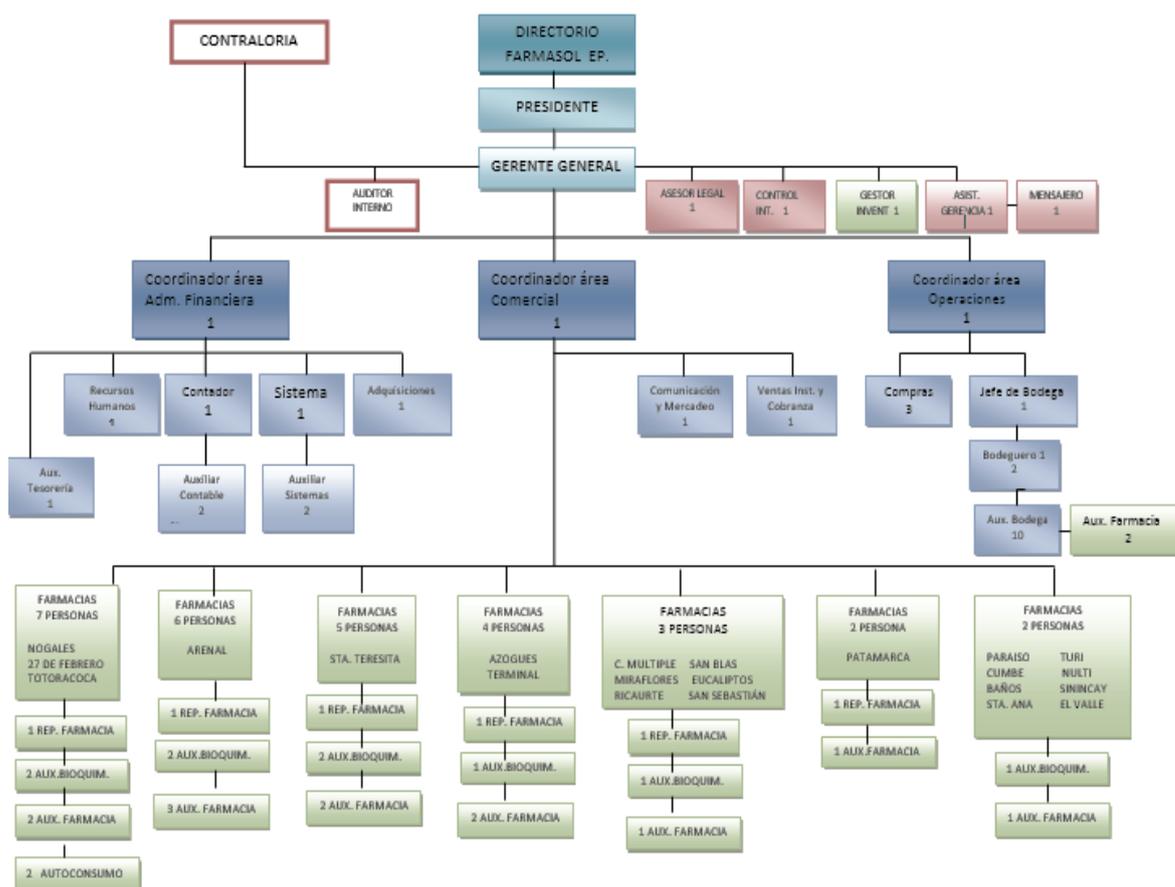
- Calidad en el servicio al cliente
- Eficiencia
- Ética

¹ www.farmasol.gob.ec.

- Honestidad
- Responsabilidad social
- Responsabilidad con el medio ambiente

Gráfica 1. Organigrama empresarial año 2014.

ORGANIGRAMA



Fuente: www.farmasol.gob.ec

El organigrama mostrado en el gráfico anterior pertenece al año 2014. Las farmacias que son el área de interés del estudio están segmentadas en orden jerárquico decreciente, esta clasificación está directamente relacionada con el tamaño de la farmacia, entendiendo por tamaño no solo el espacio físico sino que se considera el número de personas que laboran, el nivel de ventas (relacionada con la ubicación geográfica), servicios que presta (pago de servicios básicos y autoconsumo) y otras variables como valor del ticket promedio y nivel de facturación.



RESEÑA HISTÓRICA

La empresa pública FARMACIAS MUNICIPALES SOLIDARIAS FARMASOL EP surgió en el mes de mayo del año 2004 como un proyecto impulsado por Acción Social Municipal con la finalidad de vender medicamentos a precios solidarios dirigidos a sectores vulnerables. Durante la administración del Dr. Paúl Granda Alcalde de la ciudad de Cuenca, el 25 de junio de 2010, el I. Concejo Cantonal de Cuenca, expide la Ordenanza Municipal para la “Constitución, Organización y Funcionamiento de la Empresa Pública Farmacias Municipales Solidarias FARMASOL EP”, esta ordenanza permitió que FARMASOL EP se constituya como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión.

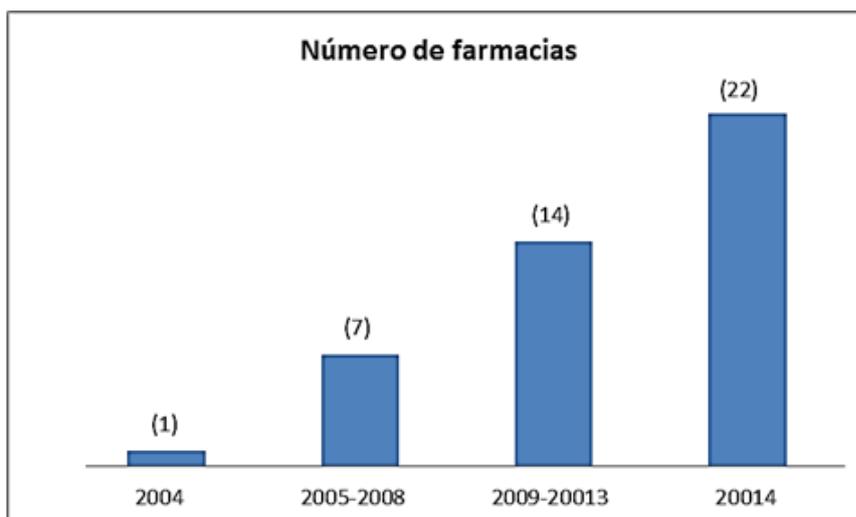
Quedando establecido en el Art. 2 de esta Ordenanza el Objeto y Ámbito de FARMASOL EP que es prestar el servicio público de suministro solidario de medicamentos a la sociedad en general, y particularmente al cantón Cuenca, pudiendo extender la prestación de servicios de acuerdo con la ley, así como dotar de medicinas gratuitas para apoyo social y humanitario en proyectos con personas con capacidades diferentes, pacientes crónicos con enfermedades terminales, ayudas médicas a instituciones de carácter social, personas de la tercera edad, entre otros proyectos sociales, en coordinación con Acción Social Municipal de la ciudad de Cuenca, su misión es facilitar el acceso a medicamentos de calidad a bajo precio a todos los sectores sociales, priorizando a los grupos vulnerables, asesorar y acompañar el proceso de compra del ciudadano con profesionalismo, trabajo en equipo, y cumplir las leyes y normativas vigentes¹.

POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

La primera farmacia fue creada en el año 2004 en el sector del Vado, sin embargo la gran acogida y apoyo que brindó la ciudadanía permitió un crecimiento significativo cada año, por lo que el número de farmacias que abrían sus puertas para brindar el servicio era cada vez mayor.

¹ www.farmasol.gob.ec.

Gráfica 2. Crecimiento de las farmacias.



Fuente: www.farmasol.gob.ec

En la actualidad la empresa cuenta con veinte y dos farmacias ubicadas en puntos estratégicos dentro de la ciudad de Cuenca y una en la ciudad de Azogues. La mayoría de estas farmacias fueron creadas por iniciativa de la ciudadanía, a través de un análisis del nivel poblacional del sector y la factibilidad del proyecto en cuanto a demanda y rentabilidad.

A continuación se enumeran las farmacias que forman parte de la empresa.

1. Farmasol Miraflores
2. Totoracochoa
3. Terminal Terrestre
4. Eucaliptos
5. Patamarca
6. San Blas
7. Centro Múltiple
8. Santa Teresita
9. San Sebastián
10. El Arenal
11. Los Nogales
12. 27 de febrero
13. El Paraíso
14. Azogues
15. El Valle
16. Ricaurte
17. Baños
18. Sinincay
19. Turi
20. Cumbe
21. Santa Ana
22. Nulti



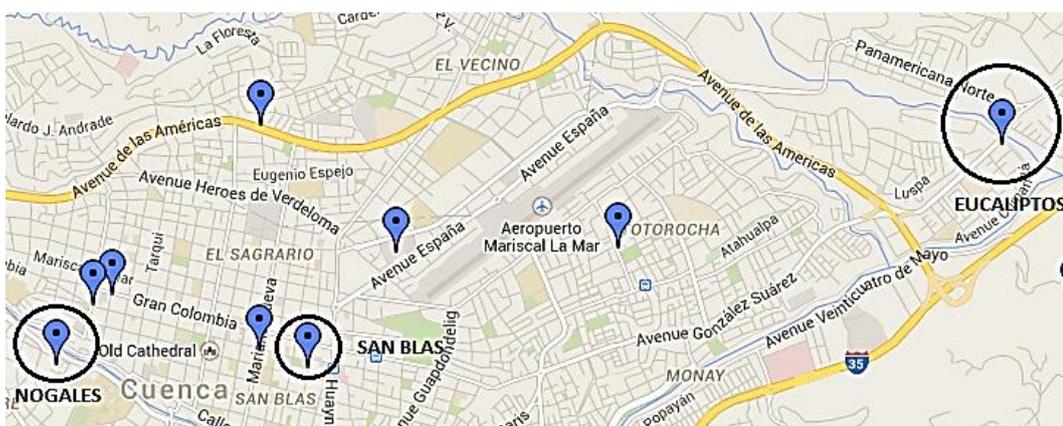
Fuente: www.farmasol.gob.ec

UBICACIÓN

Gráfica 3. Ubicación de las farmacias que conforman la red de farmacias municipales Farmasol E.P



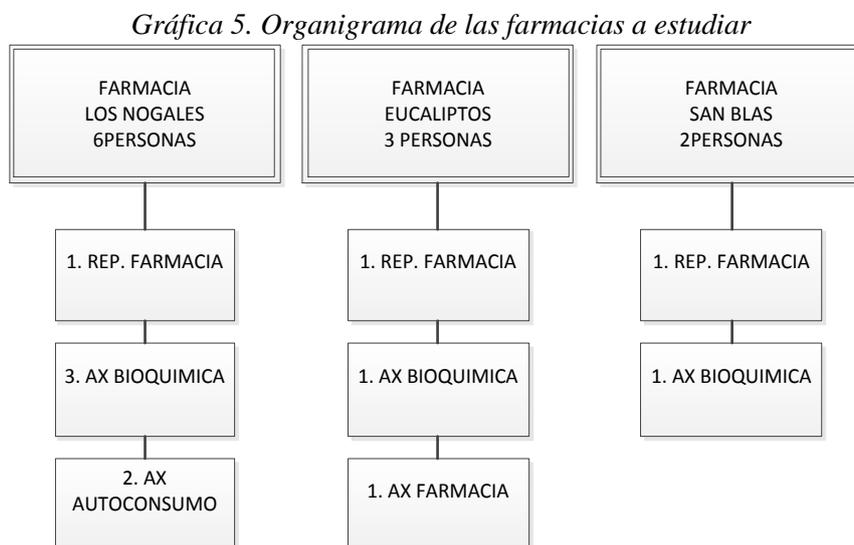
Fuente: www.farmasol.gob.ec



Gráfica 4. Ubicación de las farmacias en estudio

FARMACIAS A ESTUDIAR

El tema de estudio se enfocará a tres farmacias ubicadas en la ciudad de Cuenca las cuales son:



Fuente: www.farmasol.gob.ec

El análisis de las farmacias mencionadas se da por requerimiento de la parte administrativa de la empresa, ya que son puntos considerados estratégicos dentro de la red de farmacias solidarias, y a su vez se puede clasificar como: Farmacia grande (Los Nogales), mediana (Eucaliptos), y pequeña (San Blas). (Ver anexo 2: Farmacias en estudio)

PROBLEMAS ENCONTRADOS

Las farmacias que se van a estudiar en este trabajo de tesis forman parte de la red de farmacias solidarias municipales Farmasol E.P, estas farmacias han sufrido varios cambios en el año 2014 tanto organizacionales como también de carácter económico, la rotación o disminución del personal, cambios de las políticas internas que no han comunicado en el momento oportuno, disminución en el valor de la facturación o el incremento del mismo, son cambios que sin duda modifican o alteran el ritmo de trabajo de los empleados, relacionados directamente con el nivel de satisfacción que este percibe y que lo refleja en la calidad del servicio que presta. Existen problemas generalizados dentro de la empresa como es el desabastecimiento de medicamentos, insumos y bienes de consumo, ya sea por factores internos o



externos a la organización; si bien es cierto es un problema que posee la mayoría de farmacias de la red no se puede realizar una solución generalizada. Cada farmacia es un mundo diferente debido a que intervienen distintas variables que pueden ser totalmente diferentes entre farmacias, entre estas variables tenemos el valor del ticket promedio, que se ve relacionado con los tiempos de atención y de espera así como también con la cantidad de productos a mantener en stock, la rotación de los mismos y los tiempos de reposición. El horario de atención, la ubicación geográfica, el espacio físico de las instalaciones, entre otras son variables que intervienen en la demanda de clientes y estas a su vez en las cargas de trabajo manifestadas en el nivel de satisfacción.

Por lo que es importante realizar un estudio de tiempos y movimientos, que permitan conocer la carga de trabajo de cada farmacia, el mismo que puede diferir de un punto a otro. Además no se conoce el tiempo referencial en la atención y los tiempos de espera o de cola afines con el tráfico de clientes que ingresan a la farmacia por hora. La insatisfacción en el servicio por parte del cliente es el eslabón débil que preocupa en la actualidad a la empresa, ya que si bien es cierto ha existido un importante crecimiento en el mercado, existen bajas económicas en algunas farmacias relacionado con la disminución de clientes, que a su vez se ve reflejado indirectamente en el valor de facturación. La empresa nunca ha realizado un análisis de calidad del servicio; es decir no se conoce a ciencia cierta el nivel de satisfacción que percibe el cliente, así como también no se conocen las expectativas que este tiene a cerca de la empresa, en otras palabras no se sabe en qué punto mejorar esperando un impacto positivo en el cliente.

La inexistencia de políticas claras y comunicadas a los empleados; así como métodos específicos para el manejo interno de los procesos resultan ser el común denominador entre las farmacias del estudio. Las actividades y obligaciones dentro de la farmacia desencadenan en una serie de conflictos tanto en los empleados, como en los clientes. Esto disminuye la satisfacción interna como externa, además existen ineficiencias que se pueden mejorar a corto plazo. De ahí la importancia de realizar una serie de cambios tanto técnicos como normativos.

Los objetivos planteados dentro del estudio son los siguientes:

OBJETIVO GENERAL



Desarrollar una reingeniería en el servicio de atención al cliente en el área de farmacia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los procesos y subprocesos en el área de farmacia

Identificar los puntos críticos

Conocer las expectativas y percepciones del servicio por parte de los clientes

Conocer la carga de trabajo de cada una de las farmacias a estudiar

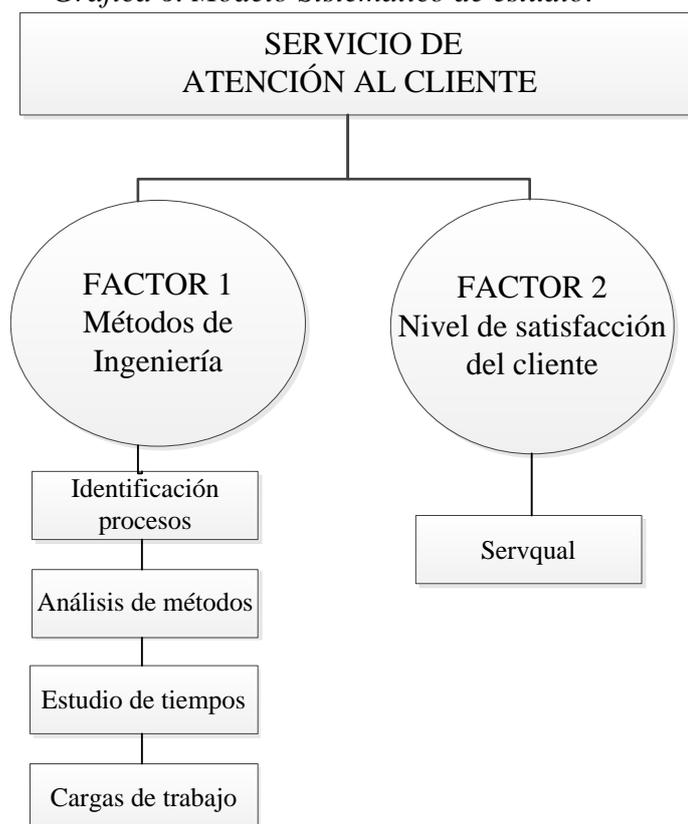
Establecer propuestas de reducción de tiempos de espera

CAPÍTULO 2

MARCO TEORICO

Para el análisis de la calidad en el servicio de atención al cliente dentro del área de farmacia de la empresa, se ha dividido el estudio en dos factores fundamentales.

Gráfica 6. Modelo Sistemático de estudio.



Realizado por: Autor

Cada uno de los factores mencionados posee herramientas que nos ayudarán a identificar problemas, oportunidades de mejora, entre otros. Los mismos que tienen como objetivo proponer soluciones que puedan ser implementadas a corto o largo plazo, pensando siempre en el impacto que recibirá el cliente.



2.1 REINGENIERÍA

Como definición está asociada a realizar una reestructuración total o parcial de los procesos productivos que se llevan a cabo dentro de una organización, estos procesos pueden sufrir cambios drásticos como resultado de una búsqueda de mejoramiento ya sea en tema de costos, calidad, servicio prestado y en la velocidad de respuesta.

Una reingeniería en el servicio implica analizar, y mejorar la gestión de los procesos que influyen en la calidad del servicio que se presta y que son evaluados tanto por los clientes internos como externos. Adicional a los cambios estructurales y operacionales es fundamental analizar la parte del talento humano sabiendo que este representa la parte más importante en la ejecución de las actividades; y más aún en una empresa de servicio en el que el resultado de los cambios realizados se refleja en el trato al cliente.

2.2 SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

El servicio de atención al cliente sin duda es un punto crítico en las organizaciones y este a su vez puede marcar una diferencia en las preferencias del consumidor ante una gran cantidad de competidores; de ahí surge la necesidad de ser estudiada, analizada, mejorada y comunicada a todos los colaboradores de la empresa. Una de las definiciones del servicio de atención al cliente indica que “Todas las actividades que ligan a la empresa con sus clientes constituyen el servicio al cliente” (Couso, 2005, pág. 17). En otras palabras no existe ninguna empresa ya sea pequeña, mediana o grande que realice actividades que no estén pensadas en el cliente, sabiendo que este marca el ritmo económico de la organización, por ejemplo constantemente se habla de una mejora continua en la gestión de actividades productivas con el fin de reducir y cumplir con el tiempo de entrega establecido ya sea de un producto o del servicio ofrecido, o a su vez se habla de prestar un servicio adicional de reparación, mantenimiento y/o información.

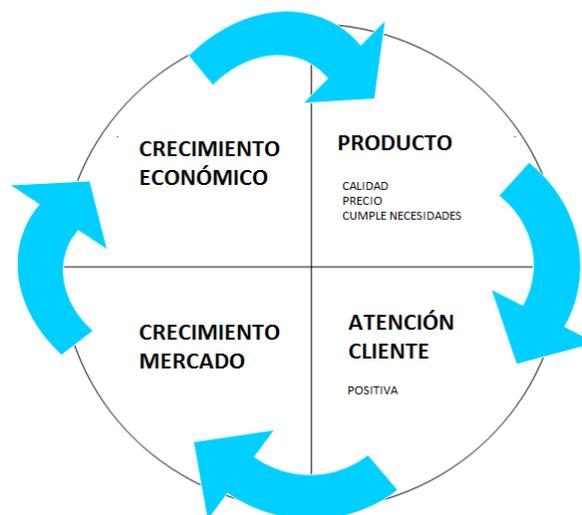
Estas y otras actividades tienen un mismo propósito, que es mejorar las relaciones entre la empresa y los clientes; por lo tanto una explicación más ajustada a la realidad que vive la empresa en la actualidad nos indica lo siguiente.



“El servicio al cliente no es una decisión optativa sino un elemento imprescindible para la existencia de la empresa y constituye el centro de interés fundamental y la clave de su éxito o fracaso. El servicio al cliente es algo que podemos mejorar si queremos hacerlo”. (Couso, 2005, pág. 17)

Cuando se habla o piensa en el servicio que se brinda al cliente se piensa en la satisfacción del mismo, por lo que la mayoría de empresas manufactureras y de servicios principalmente centran sus esfuerzos en la calidad del producto que se va a entregar como resultado final, tratando de cumplir con las características, requisitos o expectativas de los clientes a cerca del mismo, si bien es cierto en un mercado tan competitivo y más aun con políticas estatales que han dado un giro orientando a un estricto control de calidad de todos los productos que circulan en el mercado nacional e internacional, la calidad en el producto es indispensable, prácticamente viene a ser un requerimiento que las organizaciones deben cumplir, esto por si solo representa un reto técnico y económico para la empresa; sin embargo un producto de excelente calidad no puede garantizar el éxito de la empresa sino que debe estar complementado por la atención que recibe el cliente a la hora de realizar la compra del producto, en esta etapa intervienen y juegan un papel clave los empleados ya que una excelente atención aumenta la posibilidad de venta del producto.

Gráfica 7. Ciclo de rentabilidad empresarial.



Realizado por: Autor

Como se puede apreciar en la figura anterior, no basta con tener un producto de buena calidad, si al momento de ofertar el mismo no se lo hace con una estrategia



enfocada al cliente en el trato que este recibe en el momento mismo de la adquisición del bien o el uso del servicio, cuando la organización falla en este punto el ciclo es interrumpido. Pero si este punto es superado puede convertirse en una fortaleza y en un diferenciador ante las demás organizaciones generando un prestigio en el mercado, lo que garantiza un crecimiento de clientes que se ve reflejado en un incremento financiero. “En muchos sectores, los productos y servicios son tan similares que los clientes tienen dificultad para distinguir a que empresa pertenecen” (Pérez, 2006, pág. 104) . En consecuencia de esta situación los clientes en la actualidad tienden a darle un mayor grado de importancia a los recursos intangibles que reciben, por lo tanto las empresas cada vez buscan herramientas que puedan ser aplicadas con el fin de conocer las expectativas que tienen los clientes externos con la finalidad de mantener la ventaja competitiva ante un mercado cada vez más cambiante y con mayor posibilidad de fracasar.

“El éxito competitivo de las empresas actuales va más allá de atraer y captar clientes para que adquieran sus productos y servicios, se centran también en lograr su satisfacción y fidelización para maximizar los beneficios económicos. Las empresas se esfuerzan en tratar al cliente con cortesía y de forma amable en todos los contactos que establece con él permitiéndole de este modo sentirse importante”(Pérez, 2006, pág. 104)

Para medir el nivel de satisfacción de los clientes externos con respecto a la organización, se pueden utilizar las siguientes propiedades:

- Trabajadores: trato, amabilidad, celeridad, responsabilidad, etc.
- Producto: variedad, cantidad, precio, tamaño, etc.
- Empresa: imagen, higiene, orden, estado técnico, comodidad, etc.

Cada uno de estos elementos influye directamente en el nivel de satisfacción, sin embargo el cliente interno es decir el trabajador, muchas de las ocasiones no es considerado por la organización para hacer aportaciones de mejoras en el servicio, sabiendo que ellos son los que se relacionan directamente con el cliente por ello la importancia de tener un personal capacitado, motivado y sobretodo comprometido con los objetivos de la empresa. Así como también es de suma importancia que existe



un compromiso por parte de la gerencia y parte administrativa, con la contribución de recursos hacia la mejora continua del servicio.

2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS (FACTOR 1)

“La ingeniería industrial surgió con el estudio de tiempos y movimientos. Desde entonces se le han incorporado muchos otros campos de actividad, incluida la investigación operativa que trata de obtener la combinación óptima de todas las actividades de una empresa” (VAUGHN, 1988)

La idea fundamental del estudio es conocer el método de ejecución de una tarea o trabajo y el tiempo que se necesita para realizarlo, sin embargo el estudio de tiempos a pesar de ser fatigoso y tener una idea errada en la mente de los trabajadores; debido a que estos consideran que el análisis es una forma para presionar y aumentar la carga de trabajo por lo que es sumamente importante comunicar y explicar el método antes de ser ejecutado.

Dejando a un lado la impopularidad, el estudio es una manera de conocer la situación que vive la empresa, ya que el análisis no simplemente se centra en un punto, sino que también permite visualizar las operaciones o actividades que influyen o a su vez afectan la tarea que se está revisando.

Dicho de otra manera “Un estudio de métodos es un examen de las maneras de hacer un trabajo. Un estudio de tiempos es simplemente un procedimiento sistemático de investigación, recolección y registro de datos absolutamente precisos sobre el tiempo requerido para completar una operación”. (VAUGHN, 1988).

Existen varias aplicaciones de este estudio pero en nuestro caso la aplicación estará enfocada a conocer la carga de trabajo según el horario de atención así como también a la disminución de filas de espera en la prestación del servicio, sabiendo que “La teoría de filas de espera se basa en la suposición de que se puede determinar el tiempo del servicio y el tiempo entre llegadas, así como la distribución de esos tiempos” (VAUGHN, 1988). Una de las aplicaciones en las que se utiliza el estudio de tiempos y movimientos con mayor frecuencia es para la programación, estimación del tiempo de entrega y está también asociado a los sistemas de incentivos que entrega la empresa a sus colaboradores.



2.2.1 TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS

Existen varias técnicas para realizar el estudio de tiempos entre las más importantes constan las siguientes:

1. Sistemas de estándares de tiempo predeterminados
2. Estudio de tiempos con cronómetro
3. Muestreo del trabajo
4. Datos estándares
5. Estándares de tiempo de opinión experta y datos históricos.

El estudio de tiempos por cronómetro es la técnica que se va aplicar en la empresa Farmasol E.P debido a que se necesita conocer los tiempos referenciales tanto de atención, espera, así como el tiempo que ocupan los empleados en los distintos procesos, razón por la cual es necesario obtener una base de datos significativa que permita realizar un análisis detallado. A continuación se describe el método.

2.2.1.1 ESTUDIO DE TIEMPOS CON CRONÓMETRO

El estudio con cronómetro sin duda es el estudio más conocido a nivel de empresa para encontrar el tiempo estándar de las actividades realizadas por los operarios.

Frederick W. Taylor empezó alrededor de 1880, a usar el cronómetro para estudiar el trabajo, desde entonces la mayoría de industrias manufactureras han utilizado esta herramienta con el fin de planificar el trabajo mismo. “Los estudios de tiempo se definen como el proceso de determinar el tiempo que requiere un operador diestro y bien capacitado, trabajando a un ritmo normal, para hacer una tarea específica” (Meyers, pág. 39).

El uso de cronómetros digitales representa una mayor precisión en el registro de datos para ser analizados. Existen procedimientos diferentes de estudios de tiempo.

1. Estudio continuo de tiempo (es utilizado en trabajos de corta duración)
2. Estudio de tiempo de ciclo largo

El estudio de tiempo de alta duración es utilizado en actividades superiores a 30 min, o a su vez en un estudio de 8 horas completas de la jornada laboral, con el fin de identificar posibles problemas y dificultades que se pueden presentar con los recursos



(maquinaria, equipos, mano de obra, etc.). Todas estas variables son cuantificadas en tiempo perdido y esto a su vez puede ser transformado en dólares perdidos, con ello se puede tener una idea clara de cuanto se puede mejorar si se solucionan los problemas encontrados.

2.3.2 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS ESTÁNDAR DENTRO DE LA FARMACIA

Debido a que se desea conocer la carga de trabajo, y los tiempos estándar tanto en atención; así como el tiempo referencial de espera por parte de los clientes, es necesario realizar el estudio de tiempo de ciclo largo; es decir tomar la mayor cantidad de registro de datos durante toda la jornada de atención de las farmacias por el periodo de una semana completa, con ello se puede identificar la carga de trabajo por día y hora, así como la mayor cantidad de tiempo de espera por parte de los clientes con el fin de reducir el mismo.

Debido a que no todas las farmacias que pertenecen a la empresa cuentan con los mismos recursos en cuanto a tecnología se utiliza dos metodologías que se detallan a continuación.

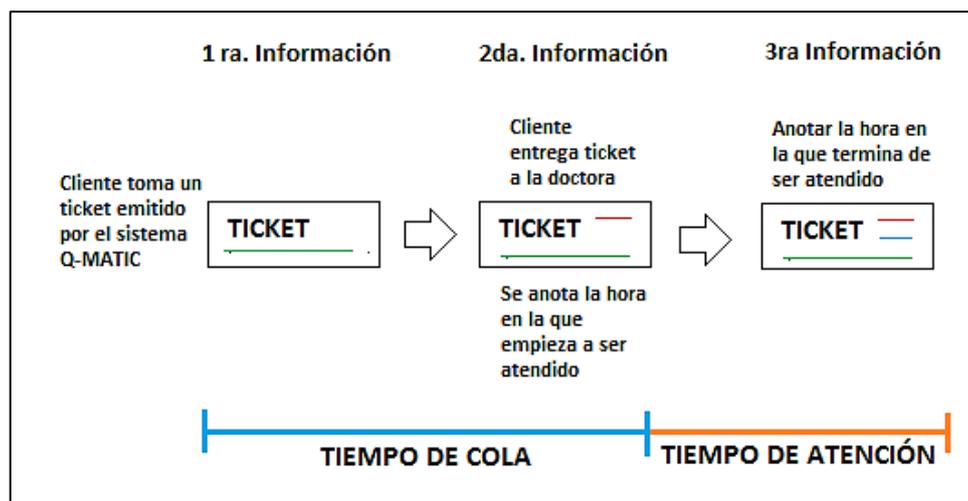
2.3.2.1 METODOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE TIEMPOS CON Q-MATIC

Q-MATIC es un sistema que proporciona los turnos (ticket) de atención, en el ticket se encuentra información de la hora que fue emitido. (Ver anexo 3: Ticket emitido)

1. El cliente ingresa a la farmacia y toma un ticket
2. El cliente llega al counter para ser atendido y entrega el ticket a la doctora
3. La doctora escribe la hora a la que se empieza atender
4. La doctora escribe la hora que termina de atender
5. Registran los datos en Excel
6. Analizar los datos

7.

Gráfica 8. Esquema toma de tiempos con Q-Matic.



Realizado por: Autor

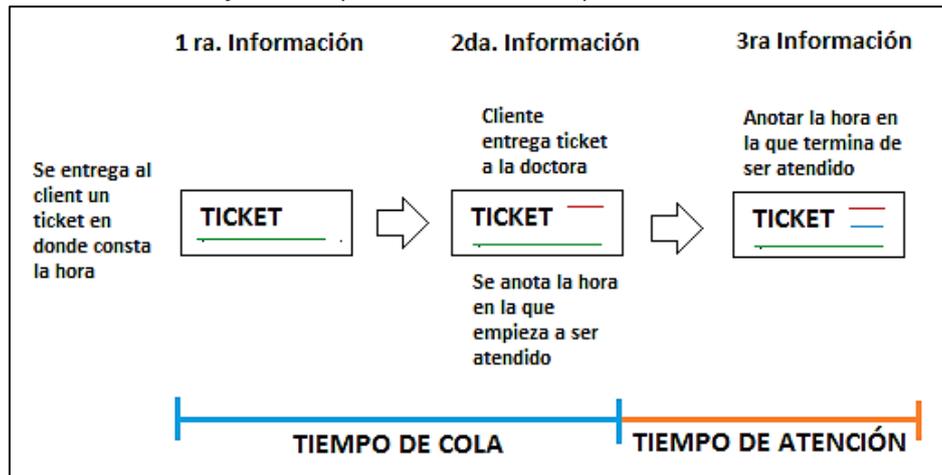
Para realizar la toma de tiempos de la manera descrita, es necesario que la hora que marca el sistema Q-MATIC esté en perfecta sincronía con la hora que se visualiza en las pantallas de las computadoras de los counters, esto garantiza que los datos sean precisos.

2.3.2.2. METODOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE TIEMPOS SIN Q-MATIC

1. Se entrega al cliente un ticket con la hora que ingresa a la farmacia
2. El cliente llega al counter para ser atendido y entrega el ticket a la doctora
3. La doctora escribe la hora a la que se empieza atender
4. La doctora escribe la hora que termina de atender
5. Registran los datos en Excel
6. Analizar los datos

En cualquiera de las metodologías, existe un registro de los datos por cada caja que se encuentre atendiendo.

Gráfica 9. Esquema toma de tiempos sin Q-Matic.



Realizado por: Autor

Las metodologías mostradas anteriormente nos sirven para el registro de datos y tener una información acerca de los tiempos tanto de espera como de atención. Sin embargo es necesario contrastar esta información con el análisis de la demanda, así como la carga de trabajo que se da por hora, esto se logra siguiendo la siguiente metodología.

1. Analizar el historial mensual de personas que fueron atendidas
2. Analizar la demanda diaria
3. Analizar la demanda por hora

2.3 ANÁLISIS DE MÉTODOS EN LA EMPRESA FARMASOL E.P

Como ya se mencionó anteriormente el análisis de métodos no es más que seleccionar la mejor manera de realizar una tarea, siempre y cuando se hayan evaluado las variables que intervienen en la misma como es el factor humano y las limitaciones que este presenta, muchas de las ocasiones este punto no es considerado en el diseño lo que conlleva a que los resultados no sean los esperados, y se tenga que realizar ajustes y cambios lo que genera inconformidad en los trabajadores y pérdidas económicas.

Como vimos existen varias herramientas para analizar los métodos de trabajo, a continuación se menciona la metodología que se usa en la empresa en estudio.



2.3.1 ANÁLISIS DE MÉTODOS DENTRO DE LA FARMACIA

1. Identificación y descripción de procesos
2. Elaboración de diagramas de flujo
3. Identificación de procesos críticos
4. Análisis, Evaluación y Modificación de procesos
5. Elaboración de políticas empresariales

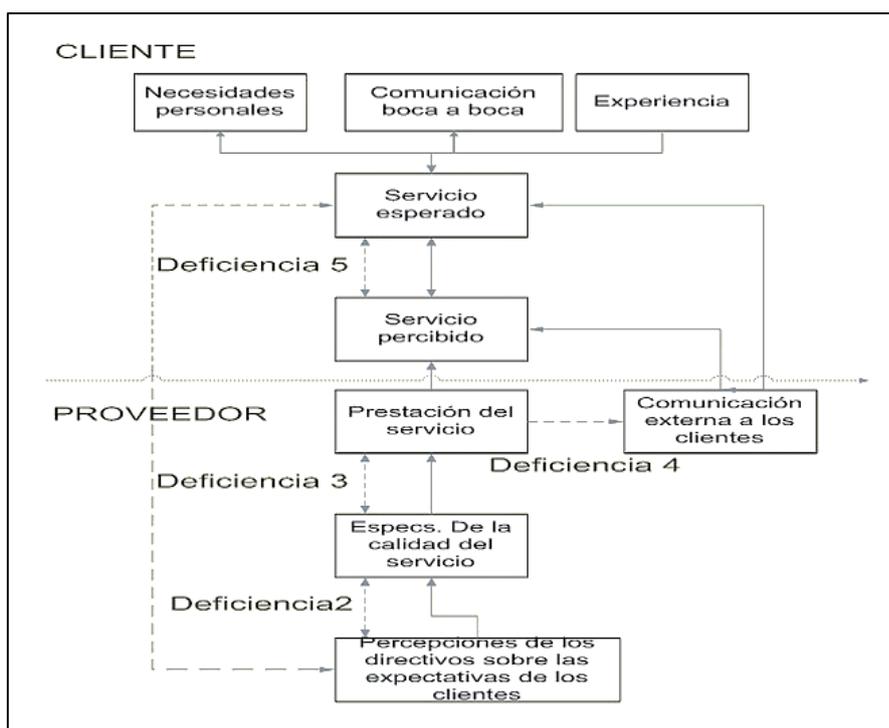
2.4 SERVQUAL (FACTOR 2)

“El Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio fue elaborado por Zeithaml, Parasuraman y Berry cuyo propósito es mejorar la calidad de servicio ofrecida por una organización. Utiliza un cuestionario tipo que evalúa la calidad de servicio a lo largo de cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Está constituido por una escala de respuesta múltiple diseñada para comprender las expectativas de los clientes respecto a un servicio. Permite evaluar, pero también es un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones” (Aiteco Consultores, 2004)

El modelo SERVQUAL de calidad del servicio mide lo que el cliente espera de la organización que presta el servicio (expectativas) en las cinco dimensiones citadas, contrastando esa medida con la estimación de lo que el cliente percibe del servicio en estas mismas dimensiones.

Determinando el gap o brecha entre las dos mediciones (la discrepancia entre lo que el cliente espera del servicio y lo que percibe del mismo).

Gráfica 10. Esquema del modelo SERVQUAL de calidad de servicio.



Fuente:

(Pastrana, 2013)

Un servicio de calidad puede definirse como “la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes” (Aiteco Consultores, 2004). De manera que cuando las percepciones superan las expectativas de los clientes sin duda representa una ventaja debido a que existe una elevada calidad recibida y por lo tanto un nivel de satisfacción es alto, o caso contrario si las percepciones están por muy debajo de las expectativas existe una pobre calidad en el servicio prestado.

Existen ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios:

- Comunicación “boca a boca”, u opiniones y recomendaciones de amigos y familiares sobre el servicio.
- Necesidades personales.
- Experiencias con el servicio que el usuario haya tenido previamente.
- Comunicaciones externas, que la propia institución realice sobre las prestaciones de su servicio y que incidan en las expectativas que el ciudadano tiene sobre las mismas.

Dado estos factores el modelo SERVQUAL los relaciona en cinco dimensiones de la siguiente manera:



Fiabilidad	Habilidad para realizar el servicio de modo cuidadoso y fiable.
Capacidad de Respuesta	Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.
Seguridad	Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para concitar credibilidad y confianza.
Empatía	Atención personalizada que dispensa la organización a sus clientes.
Elementos Tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

Cada una de estas dimensiones tiene que ser evaluadas por lo tanto el cuestionario consta de tres secciones.

SECCIÓN 1: Se interroga al cliente sobre las expectativas que tiene acerca de lo que un servicio determinado debe ser. Esto se hace mediante 22 declaraciones en las que el usuario debe situar, en una escala de 1 a 7, el grado de expectativa para cada una de dichas declaraciones².

SECCIÓN 2: Se recoge la percepción del cliente respecto al servicio que presta la empresa. Es decir, hasta qué punto considera que la empresa posee las características descritas en cada declaración.

SECCION 3: Situada entre las dos anteriores, cuantifica la evaluación de los clientes respecto a la importancia relativa de los cinco criterios, lo que permitirá ponderar las puntuaciones obtenidas.

²Aiteco Consultores, 2014



“De esta forma, el modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio permite disponer de puntuaciones sobre percepción y expectativas respecto a cada característica del servicio evaluada. La diferencia entre percepción y expectativas indicará los déficits de calidad cuando la puntuación de expectativas supere a la de percepción. A la vez que estos parámetros direccionaran las mejoras que se deben implementar” (Aiteco Consultores, 2004)

2.4.2 FORMATO SERVQUAL SEGÚN LAS NECESIDADES DE FARMASOL E.P

La metodología del SERVQUAL puede ser acoplado a las necesidades y a la situación de la empresa, entonces el formato que se realizó para FARMASOL E.P consta de 17 preguntas, que han sido seleccionadas conjuntamente con la parte administrativa de la empresa en base a una ponderación de prioridad que se realizó y pensadas en la importancia del tiempo que el cliente utilizará para responder el cuestionario. (Ver anexo 4: Ponderación de prioridades)

La escala de calificación es del 1 a 5, esto se realizó para disminuir la brecha entre lo realmente satisfactorio y lo opuesto. (Ver anexo 5: Formato SERVQUAL)

2.4.2.1 METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

El cuestionario se realiza en dos tiempos es decir primero se toman los datos sobre las expectativas (Sección I y Sección II), posteriormente se toma los datos sobre las percepciones (Sección III).

PRESENCIAL

1. Escoger un cliente al azar que haya ingresado a la farmacia
2. Se le pide al cliente su colaboración para el llenado del cuestionario
3. Informar las instrucciones y contestar cualquier inquietud
4. Los datos serán recopilados en una base creada en Excel para posteriormente ser analizados.

El tiempo estimado para llenar el cuestionario se encuentra en un rango de 2 a 3 min



PAGINA WEB

El cuestionario en la página web se realizó mediante formularios de Google-Drive, esta herramienta digital nos permite almacenar información de las respuestas sin necesidad de una base de datos externa y por un periodo de tiempo proporcional a la cantidad de encuestas llenadas, sin embargo para el caso de la empresa se espera que el almacenaje de los datos sea superior a un año antes de ser eliminados y empezar una nueva recolección de datos. Cabe recalcar que todos los datos pueden ser exportados a Excel y por lo tanto se puede mantener un historial de las respuestas en caso de implementar mejoras para poder contrastarlas. (Ver anexo 6: Formato Servqual página web)

Una vez diseñado el formulario en la página web, es necesario complementar con información publicitaria a los clientes con el afán de que visiten la página y puedan calificar el servicio. Por lo que se utilizaron varios medios de publicidad como son: Facebook, Twitter.

PASOS

1. Ingresar a la página web oficial de FARMASOL E.P (www.farmasol.gob.ec)

Link:https://docs.google.com/forms/d/1C5k0OMwikw5knRZ4ex3i1XKtHwrvoF-dvjuCCszeU50/viewform?usp=send_form

2. Ingresar a la opción CALIFICACIÓN DEL SERVICIO EN FARMACIA
3. Seleccionar la farmacia a calificar
4. Realizar el llenado del cuestionario
5. Aceptar y guardar la información
6. Analizar la información guardada en la base de datos

Sin duda la aplicación del SERVQUAL en la página web ayuda radicalmente y de una forma sofisticada a identificar problemas y oportunidades de mejora no solo de las farmacias que estamos estudiando sino de todas las farmacias que conforman la red de farmacias solidarias municipales Farmasol E.P, lo que le agrega valor al servicio de la empresa como tal.



El análisis del Servqual se realiza por cada característica y sobre cada punto que este lleva consigo, con el propósito de realizar una mejora puntual y sobre todo en orden de prioridades según el siguiente criterio.

ESCENARIOS PARA EL ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS

Expectativas	=	Percepciones	Calidad Óptima
Expectativas	>	Percepciones	Déficit de calidad
Expectativas	<	Percepciones	Derroche o exceso de calidad

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE MÉTODOS (FACTOR 1)

INTRODUCCIÓN

Todos los procesos que se han identificado, se ejecutaban de la misma manera en las farmacias que vamos a estudiar, por lo que se realizó un análisis de la forma de ejecutar los procesos en cada farmacia, entonces las mejoras y la estandarización de los procesos están generalizadas y no hechas para cada farmacia del estudio aunque el impacto difiere de una farmacia a otra, esto debido a diferencias como la no existencia del servicio de autoservicio² y pago de servicios básicos³, cantidad de personal, y el número de veces a la semana que la farmacia recibe transferencias.

Gráfica 11. Autoconsumo Farmasol Los Nogales

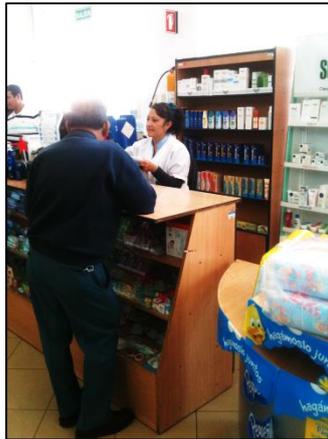


Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 12. Pago de servicios básicos

² Hace referencia a los productos de consumo exhibidos en perchas, en donde el cliente puede escoger lo que desea de acuerdo a sus necesidades

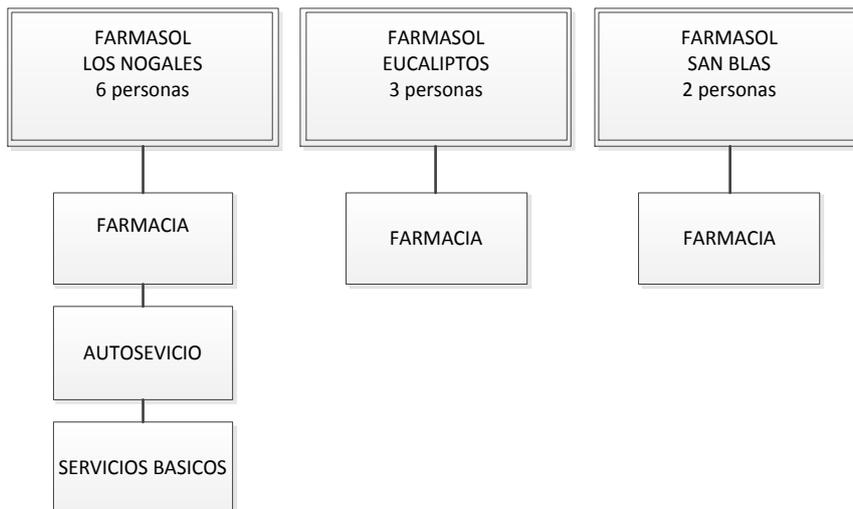
³ Los ciudadanos pueden efectuar el pago de servicios básicos (agua-luz-teléfono-internet). Este servicio se da como apoyo a las empresas municipales



Fuente: Elaboración Propia

A continuación se muestra la cantidad de personal y los servicios que ofrecen las farmacias que estamos estudiando.

SERVICIOS OFERTADOS POR FARMACIA



3.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

3.1.1. PROCESO 1: RECEPCIÓN TRANSFERENCIA

Antes de realizar la descripción del proceso es necesario conocer la definición de transferencia.

Una transferencia según el lenguaje interno que maneja la empresa, es la cantidad de productos de insumo, productos para farmacia y medicamentos que se envía desde la bodega central hacia los distintos puntos o farmacias. La transferencia llega

a la farmacia en forma de abastecimiento, como resultado de un estudio de inventarios que maneja la empresa en la que intervienen distintas variables que se interrelacionan en un ERP llamado CODISA-NAF⁴.

La empresa cuenta con una logística de distribución establecida en un calendario de lunes a viernes debido a que la bodega labora cinco días a la semana. La empresa encargada de la distribución de las transferencias deja los productos en el interior de la farmacia.

Tabla 1. Calendarización programación de trabajo que realiza la bodega central por día.

En este calendario consta la información de la farmacia a la que se debe preparar la transferencia cada día (marcado con una **x**), es decir la Orden de Trabajo (O.T).

FARMACIAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Nogales		X		X	X
Arenal	X		X		X
Teresita	X	X	X		X
Totoracocha		X		X	X
27 de Febrero	X	X	X		X
Miraflores		X		X	X
Terminal	X		X		X
Eucaliptos	X			X	
C. Multiple		X		X	X
Paraíso	X		X		X
Ricaurte	X		X		X
San Sebastián	X			X	
Sinincay			X		
Turi			X		
Santa Ana		X			
Nulti				X	
Baños		X			X
El Valle		X		X	
San Blas	X			X	
Patamarca	X			X	
Azogues	X		X		X
Cumbe			X		
Nabon		X		X	
TOTAL	11	10	10	11	12

Fuente: Farmasol E.P (Dpt. Gestión de inventarios)

⁴ CODISA NAF es una solución financiera-administrativa compuesta de varias aplicaciones totalmente integradas, desarrolladas sobre plataforma ORACLE, las cuales pueden ser adquiridas e instaladas de manera modular, dependiendo de las necesidades de información de cada empresa



Las transferencias realizadas son distribuidas el día siguiente en la mañana, por lo que el calendario de recepción de transferencia en las farmacias difiere en un día con el calendario de bodega. Siendo el sábado el día final de recepción de transferencia en las farmacias.

Tabla 2. Calendario de recepción de transferencias en las farmacias.

La tabla muestra la recepción de la transferencia en cada farmacia y por día; la misma que se da hasta el día sábado. Debido a que se envía la mitad de transferencias preparadas el día viernes (marcadas con color café en la Tabla N. 1), y la totalidad el día lunes. Esto debido a la planificación del manejo de inventarios relacionado con el tiempo de reposición.

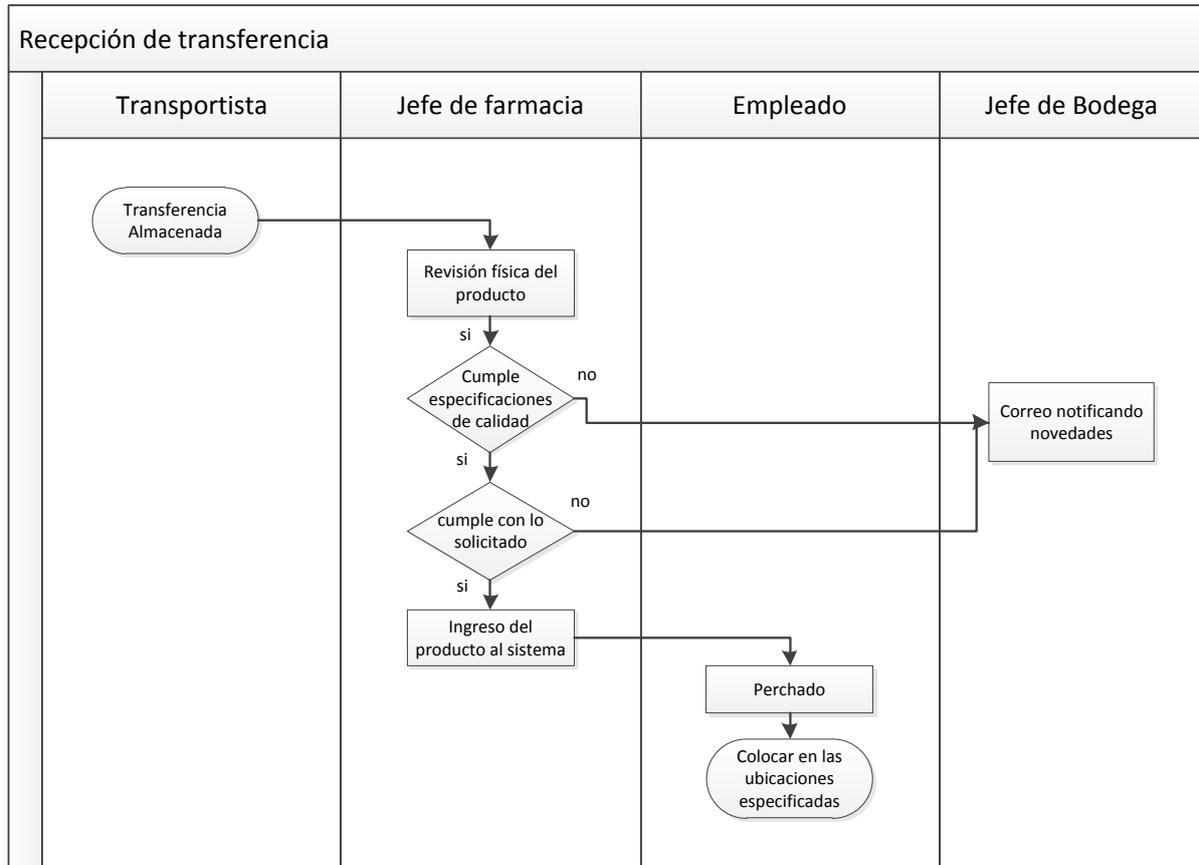
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
Arenal	Arenal	Nogales	Arenal	Nogales	Baños
Nogales	Teresita	Teresita	Teresita	San Sebastián	Teresita
Totoracocha	Prasio	Totoracocha	Paraíso	Totoracocha	Terminal
Múltiple	San Sebastián	Miraflores	Terminal	Miraflores	Ricaurte
Miraflores	Terminal	Múltiple	Ricaurte	Múltiple	Paraíso
27 de Febrero	Ricaurte	Santa Ana	Sinincay	Eucaliptos	Azogues
	Eucaliptos	El Valle	Paraíso	Valle	
	San Blas	Baños	27 de Febrero	San Blas	
	27 de Febrero	27 de Febrero	Cumbe	Patamarca	
	Patamarca	Nabon	Azogues	Nulti	
	Azogues			Nabon	

Fuente: Farmasol E.P (Dpt. Gestión de inventarios)

Una vez explicado algunas definiciones y como se manejan las transferencias es importante recalcar que este proceso se realiza únicamente los días en los que llega la transferencia a la farmacia que depende del tipo de farmacia. Además este proceso es **considerado crítico**, debido a que ocupa muchos recursos (*tiempo, personal*), razón por la cual es necesario buscar oportunidades de mejora para lograr un proceso más eficiente.



DIAGRAMA DE FLUJO DE FUNCIONES CRUZADAS “RECEPCIÓN DE TRANSFERENCIA”



Realizado por: Autor

Dentro de este proceso existen subprocesos los cuales son:

(a) Revisión: El proceso de recepción de transferencia inicia con este subproceso, cuando un empleado revisa las características físicas de los productos (*estado físico del producto-calidad*); así como también compara con lo solicitado para encontrar faltantes, excedentes y/o errores en general. La cantidad y los productos solicitados son calculados por el sistema CODISA-NAF hasta la noche anterior de realizar la transferencia en la bodega, de acuerdo al manejo de inventarios que se basa en la Reposición Activada por el Mercado (RAM) el empleado simplemente realiza la actualización diaria del sistema.

(b) Ingresar al sistema: A la vez que se revisa el producto se lo ingresa en el sistema mediante el código de barras que poseen los productos.

(c) Perchar: Una vez acabado el subproceso de revisado y de ingreso en el sistema el empleado tiene que proceder a perchar el producto en la ubicación ya establecida sea medicamentos, insumos o bienes de consumo.



(a)



(b)



(c)

Este proceso como ya se mencionó es considerado clave y crítico a la vez, debido a que es importante que el producto sea ingresado al sistema lo más rápido posible, la razón de esto se da porque puede llegar un cliente a solicitar un medicamento, insumos o bienes de consumo y si el producto no ha sido revisado e ingresado en el sistema no se puede realizar la venta.

Ejecutar este proceso en la actualidad ocupa un rango de tiempo productivo (*tiempo-tack*) entre los 150 min y 240 min (*2.5h-4h*), esto como resultado del promedio de un muestreo de trabajo realizado a esta actividad. A su vez el tiempo puede diferir dependiendo de la cantidad de productos que llegan a la farmacia, número de empleados, horarios de trabajo etc. Es importante mejorar el proceso y hacerlo más eficiente.

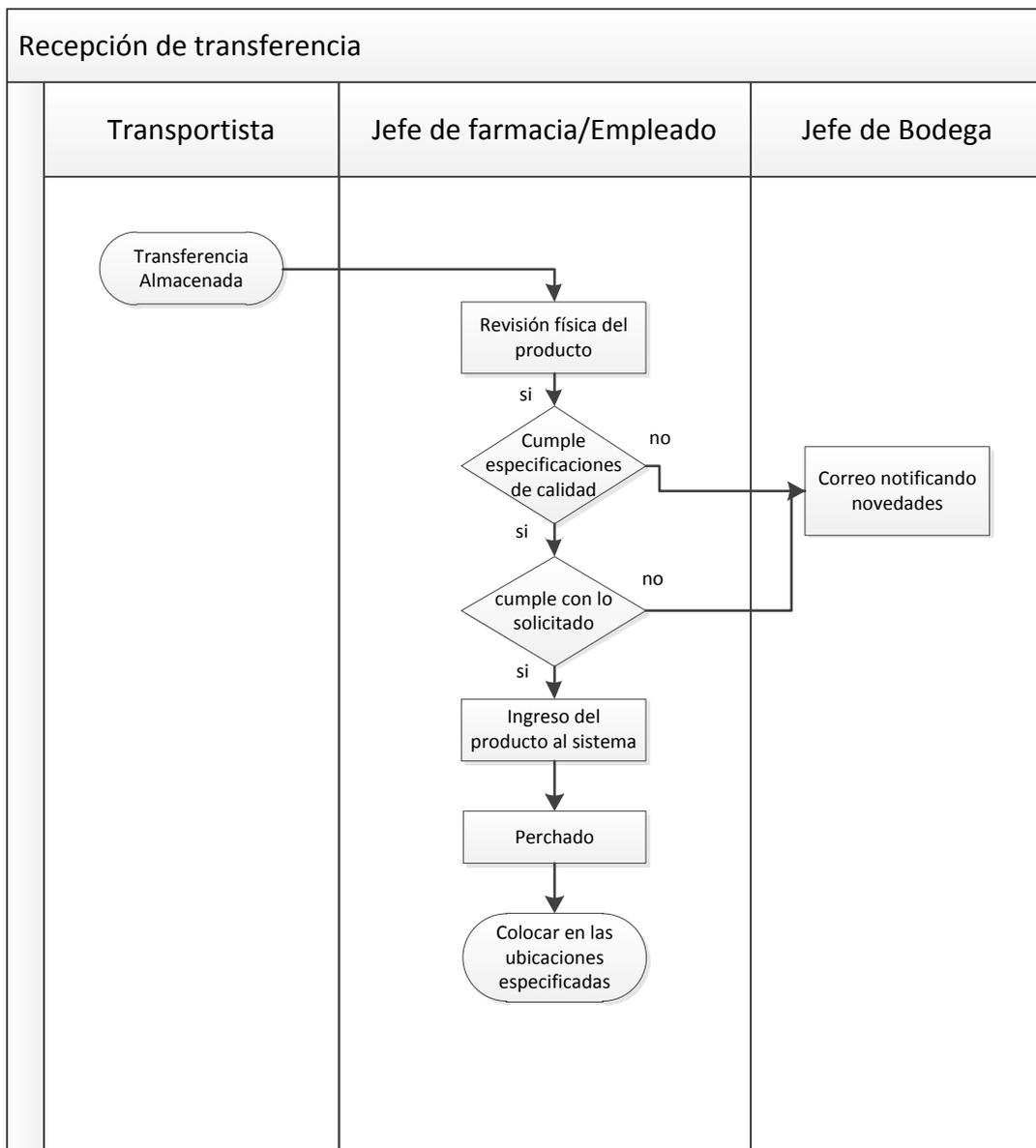
El diagrama de flujo mostrado anteriormente es el que se ha estado manejado en las farmacias, sin embargo se encontró una oportunidad de mejora ya que en este diagrama de flujo la única persona que podía revisar, e ingresar el producto al sistema



era la persona responsable de farmacia (*jefe de farmacia*) esto generaba un cuello de botella, el perchado del producto lo realizaban los demás empleados por designación, es decir las personas de autoconsumo se encarga de perchar su producto y las personas de farmacia perchan los medicamentos.

IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA

DIAGRAMA DE FLUJO IMPLEMENTADO



Realizado por: Autor



El cambio radicó en establecer una política empresarial en la que se mencione que cualquier persona incluyendo a la responsable de farmacia puede revisar e ingresar el producto al sistema, además se estableció que la notificación de inconvenientes a bodega por medio de un correo electrónico lo puede realizar cualquier empleado en el caso de que no se encuentre el jefe de farmacia; ya sea por el horario de trabajo o por cualquier situación. El perchado del producto se seguirá manejando de la misma forma es decir por designación y colaboración. (*Ver Política 1*).

Política Empresarial 1

Recepción transferencia

Todo el personal que labore en la farmacia, está en la capacidad de revisar e ingresar el producto de la transferencia al sistema, en coordinación con el encargado de farmacia, además tiene la responsabilidad de notificar anomalías en la transferencia ya sea al jefe de farmacia o a su vez a la bodega mediante un correo electrónico; así como asumen la obligación de perchar el producto perteneciente a su área o en apoyo a otra área ya sea esta de farmacia o autoconsumo en las ubicaciones establecidas.

En realidad no se modificó el proceso porque está correcto, pero si se cambió la forma de ejecución con la que se va a llevar a cabo, con esto se logró una mayor flexibilidad del personal, disminución del 35% del tiempo ocupado en esta actividad (*se demuestra en el capítulo 4*), generar un ambiente de participación entre los empleados (*Empowerment*) así como aumentar la efectividad del proceso.

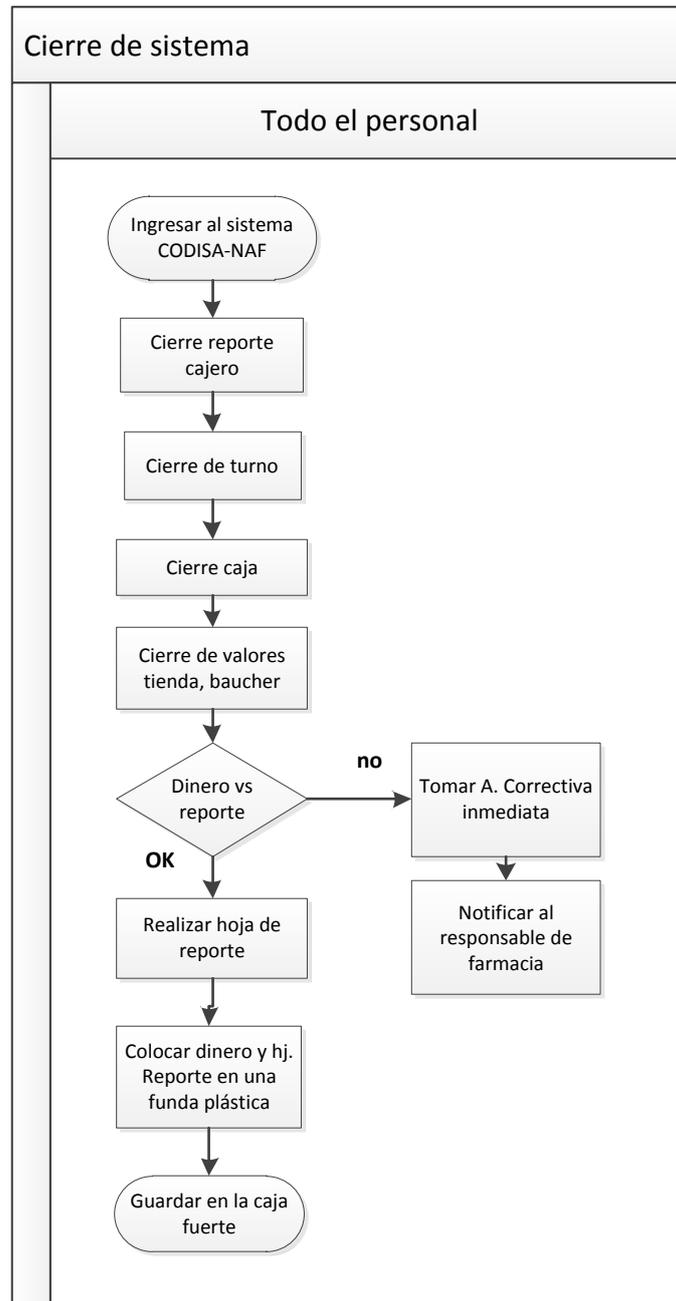
3.1.2. PROCESO 2: CIERRE DEL SISTEMA

Este proceso se realiza cada vez que se da por terminada la jornada de trabajo, el empleado realiza todo el proceso desde el sistema CODISA-NAF, primero realiza el cierre de reporte que incluye introducir las claves que son únicas de cada empleado, actualiza las ventas, luego realiza el cierre de turno, el paso siguiente es realizar el cierre de cajero, y finalmente realiza el cierre de valores que incluye hacer el cierre de tienda, cierre de baucher's, y contar el dinero físico así como llenar la hoja de



reporte de cierre, esta va junto con el dinero en una funda plástica a la caja fuerte de la farmacia.

DIAGRAMA DE FLUJO DE FUNCIONES “CIERRE DE SISTEMA”



Realizado por: Autor

Este proceso se realiza todos los días, toma un tiempo de 12 min. Pero es totalmente necesario el cuadro del dinero, esta actividad no presenta inconvenientes y cuando



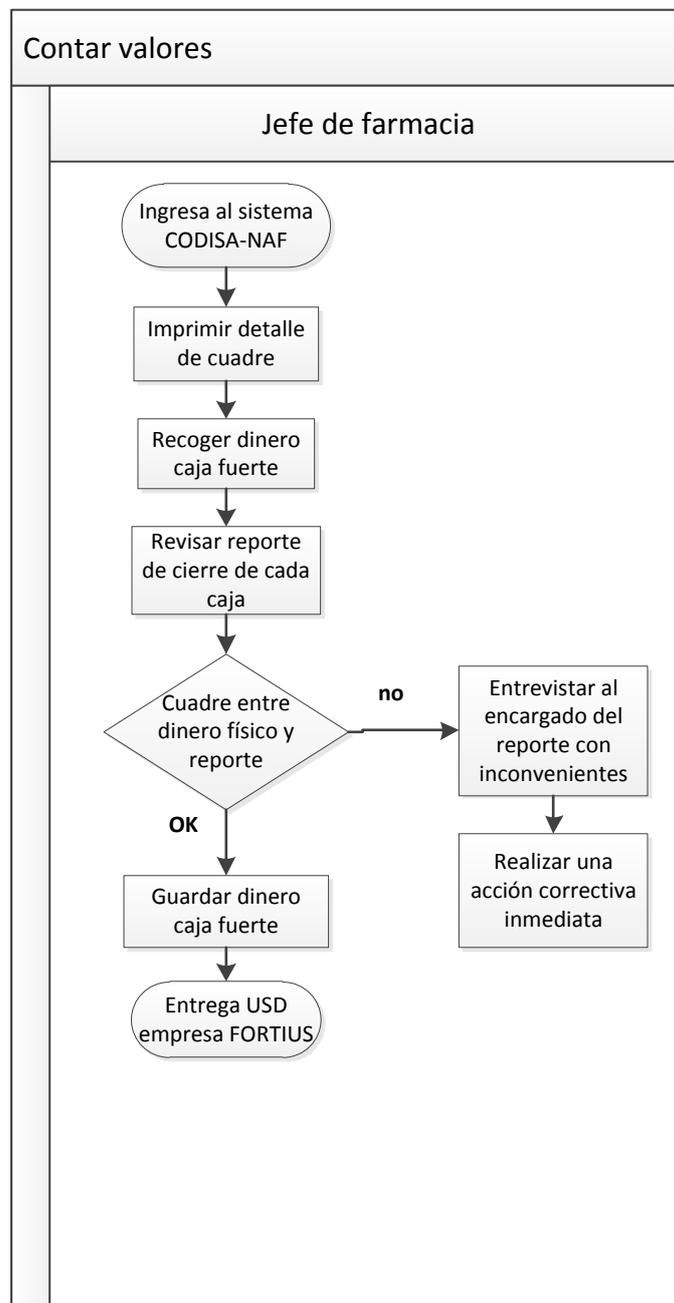
se habla de tomar una acción correctiva inmediata hace referencia a que se debe reponer el dinero faltante por parte del empleado.

3.1.3. PROCESO 3: CONTAR VALORES

Este proceso es exclusivamente realizado por el jefe de farmacia, se lo realiza de lunes a viernes a primera hora, esto debido a que la empresa FORTIUS encargada del traslado del dinero generalmente lo hace en la mañana.

El proceso comienza cuando el jefe de farmacia imprime un registro del sistema CODISA-NAF denominado detalle de cuadro que indica los valores de cierre de cada caja, detallando los valores de tarjetas de crédito y el efectivo. Este reporte incluye los valores de farmacia, autoconsumo y servicios básicos en el caso de poseer el servicio, luego se procede a retirar el dinero de la caja fuerte, dentro de la misma está dividido el dinero en fundas plásticas de cada caja y con un registro denominado reporte de cierre que es llenado por cada empleado. Finalmente se procede hacer el conteo físico del dinero para realizar el cuadro con los datos del registro.

DIAGRAMA DE FLUJO DE FUNCIONES “CONTAR VALORES”



Realizado por: Autor

Realizar este proceso toma un tiempo entre 40 y 50 min dependiendo de la cantidad de dinero generado por las ventas, siendo el tiempo máximo los días lunes debido a que el día sábado y domingo no se realiza este proceso.

La acción correctiva inmediata es reponer el dinero faltante por parte del empleado con el inconveniente. Esto como política de la empresa.



IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA

Este proceso fue eliminado en todas las farmacias, debido a que no le agrega valor al servicio y es un reproceso innecesario; por la razón de que en el proceso de cierre del sistema cada persona realiza el cuadro de su caja con el dinero físico y es responsable del mismo. En el dinero va la información del empleado con un sello distintivo en los billetes que posee cada caja, entonces cuando sucede algún inconveniente el banco notifica directamente al responsable.

Una de las ventajas al eliminar este proceso no solo es el tiempo ganado que es alrededor de 50min como promedio que pueden ser utilizados en actividades que si agregan valor a la farmacia. Por otro lado al eliminar este proceso cada persona es responsable de que el dinero cuadre correctamente y no se va a generar un altercado entre el empleado y el jefe de farmacia en el caso de encontrarse un error.

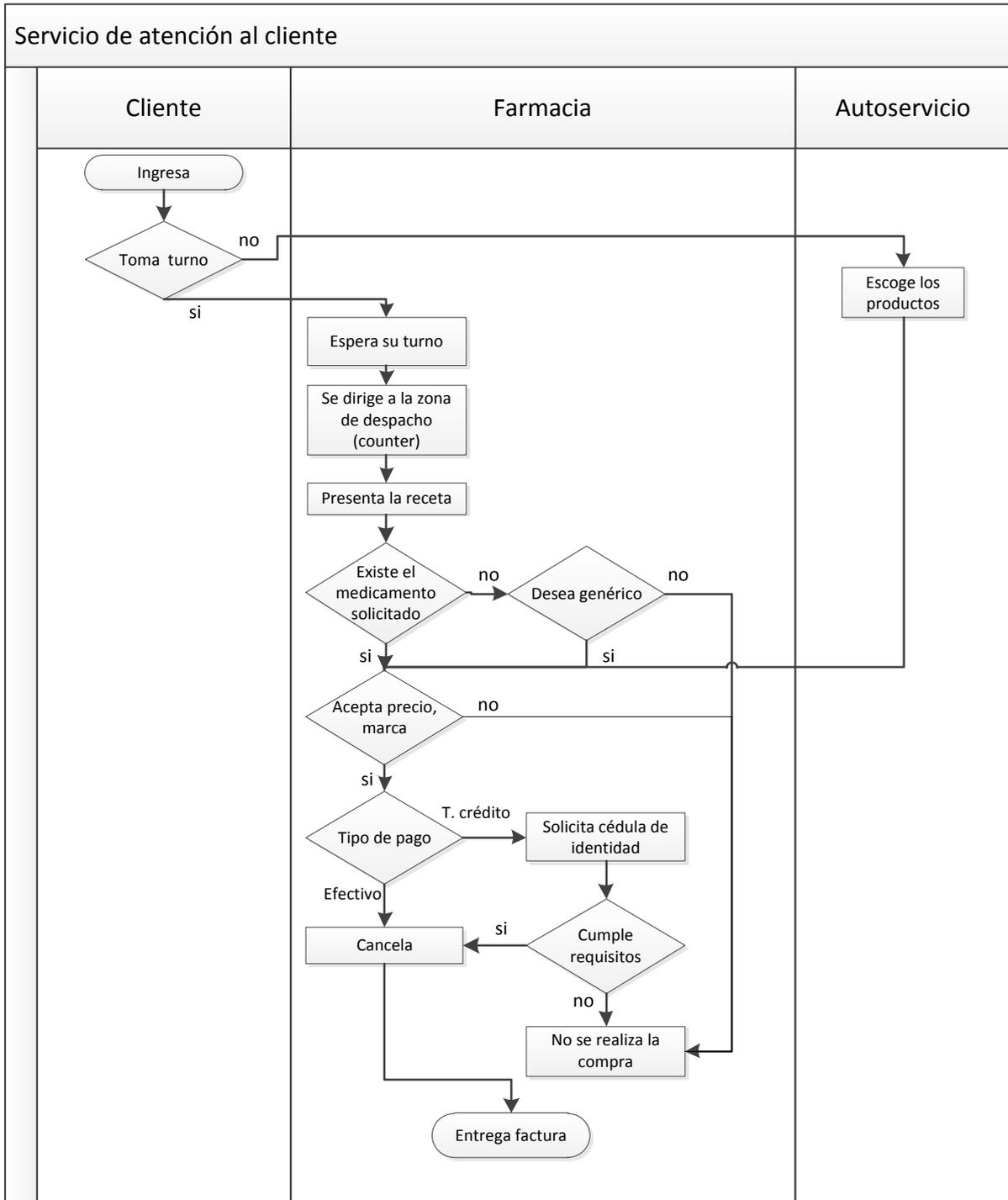
Contar valores	
Proceso	Tiempo
Actual	40-50 min
Implementado	0 min

3.1.4. PROCESO 4: ATENCIÓN AL CLIENTE

Este proceso inicia desde que el cliente ingresa a la farmacia, debido a que no únicamente los empleados se dedican atender en el counter, es decir recibir la receta y despacharla; sino que muchas de las veces es importante que el empleado brinde un servicio personalizado al cliente, y como ya hemos mencionado este proceso es fundamental ya que aquí se ve involucrado el nivel de satisfacción que puede percibir el usuario, también el mayor porcentaje de la jornada laboral es designada a esta actividad. Por esta razón se va a describir este proceso desde el punto de vista del cliente. La única diferencia que existe en este diagrama de flujo entre las farmacias es que en algunas de estas no existe autoservicio y el sistema Q-MATIC que entrega los tickets y administra la cola de espera. Pero la teoría de colas que maneja tanto el sistema como la farmacia está basada en la regla o prioridad FIFO (First in-First out/Primero en entrar-primero en ser atendido). Teniendo una segunda prioridad considerando a las personas de la tercera edad.



DIAGRAMA DE FLUJO SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE



Realizado por: Autor



CAPÍTULO 4

ESTUDIO DE TIEMPOS (FACTOR 1)

Para realizar el estudio se debe mencionar que nos basamos en el número de facturas emitidas en un periodo de tiempo (año, mes, día, hora) que son registradas por el sistema CODISA-NAF, por lo que se considera estos valores como la demanda real de clientes; sin embargo este valor difiere con el dato del tráfico de personas⁵ que ingresan a la farmacia ya que en ocasiones se presentan situaciones como:

- La inexistencia del medicamento
- El cliente no cuenta con los recursos para costear el valor del producto
- El cliente solicita simplemente información del producto

Todos estos escenarios no son registrados en el sistema y no agregan valor a la farmacia, más sin embargo están presentes en el día a día. Es importante recalcar y aclarar estas situaciones debido a que incrementan la carga de trabajo.

4.1 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL LOS NOGALES”

Para validar el estudio es necesario realizar el estudio de la demanda.

PRONÓSTICO DE FACTURAS EMITIDAS

Debido a que los datos de facturación muestran un nivel constante se utiliza el método de promedio móvil de 3 periodos para pronosticar el mes de Diciembre.

$$D_i = \frac{1}{n} (D_{t-1} + D_{t-2} + D_{t-3})$$

$$Diciembre = \frac{1}{3} (7254 + 7373 + 7344)$$

$$Diciembre = 7324 \text{ Facturas}$$

⁵ Hace referencia a la cantidad de personas que ingresan a la farmacia, sin importar si estas realizan la compra o no lo hacen.

Este dato es necesario para realizar posteriormente el estudio SERVQUAL ya que la ejecución de esta herramienta se realiza en este mes, esta información se requiere como base para conocer el número de muestras necesarias para el estudio.

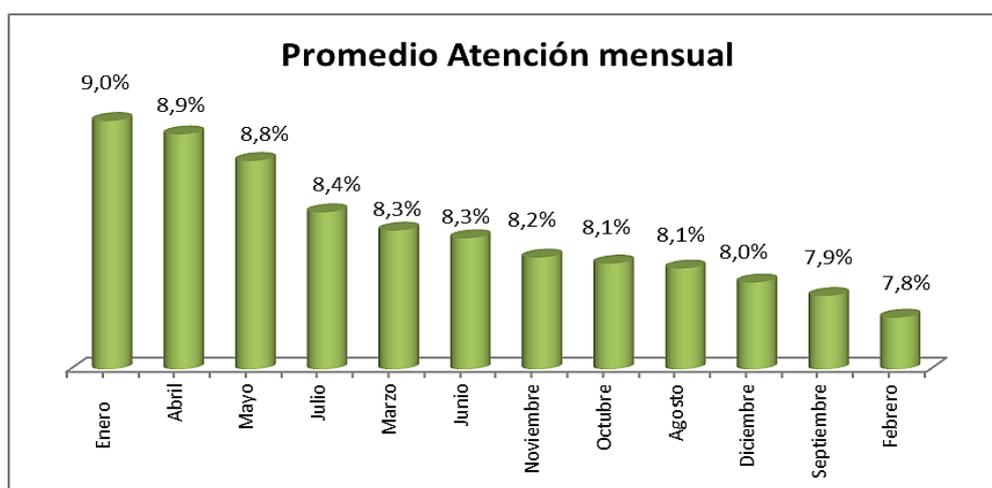
De ahí la importancia de realizar un pronóstico, así como es necesario en este capítulo para realizar un análisis de variación mensual de la demanda en el periodo de un año.

HISTORIAL DE NÚMERO DE FACTURAS EMITIDAS AÑO (2013-2014)

Tabla 3. Factura emitidas 2013-2014 FMS Los Nogales.

Mes	2013	2014	Variación	Promedio
Enero	8377	8379	0,0%	8378
Febrero	7099	7375	3,9%	7237
Marzo	7784	7664	1,5%	7724
Abril	8989	7536	16,2%	8263
Mayo	8702	7526	13,5%	8114
Junio	8146	7217	11,4%	7682
Julio	8392	7261	13,5%	7827
Agosto	7978	7046	11,7%	7512
Septiembre	7372	7344	0,4%	7358
Octubre	7706	7373	4,3%	7540
Noviembre	7892	7254	8,1%	7573
Diciembre	7544	7324	2,9%	7434
TOTAL				92640

Fuente: Base de datos CODISA-NAF



Gráfica 13. Promedio atención mensual FMS Los Nogales.

Fuente: Base de datos CODISA-NAF



Se puede observar que la demanda mensual sigue un nivel constante; es decir no existe una variación significativa en cada mes. Siendo Enero, Abril y Mayo los meses que muestran una diferencia porcentual relativamente más alta. Febrero es el mes con menor porcentaje en la atención pero se debe considerar que este mes posee solo 28 días.

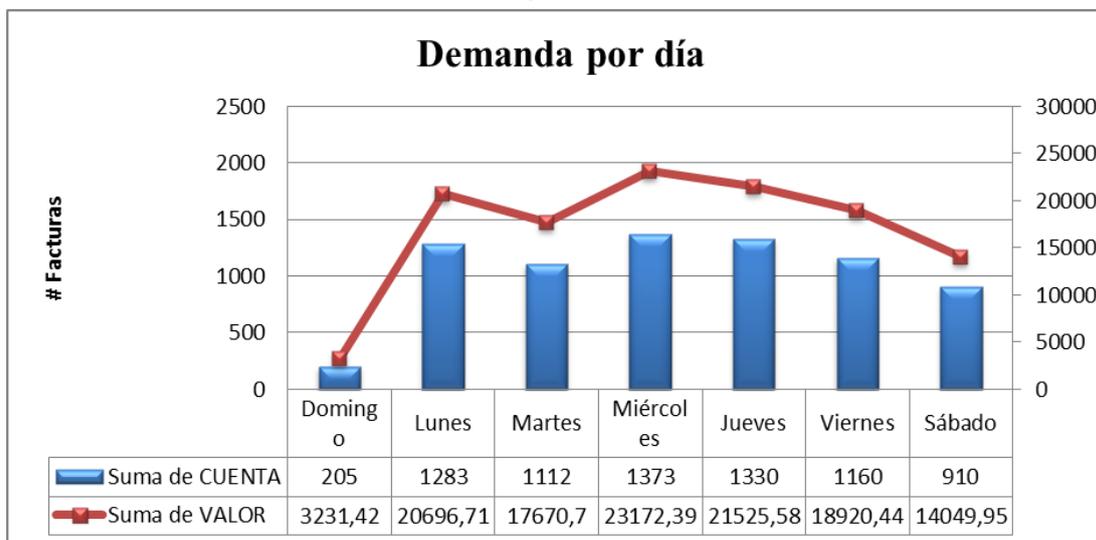
Una vez identificada la demanda mensual se realiza el análisis por día, como ya se observó que todos los meses poseen similar cantidad de atenciones realizadas se puede analizar la demanda de una semana de cualquier mes y la información obtenida no variará considerablemente. Por lo tanto se va a realizar el estudio en el mes de Octubre la semana que va desde el día 16 al 22.

La demanda de este mes no fue pronosticada, sin embargo inicialmente este dato fue desconocido pero hasta el término de este trabajo se pudo obtener el dato real.

HISTORIAL DEMANDA DIARIA MES DE OCTUBRE

DÍA	N.FACTURAS
Domingo	205
Lunes	1283
Martes	1112
Miércoles	1373
Jueves	1330
Viernes	1160
Sábado	910
Total	7373

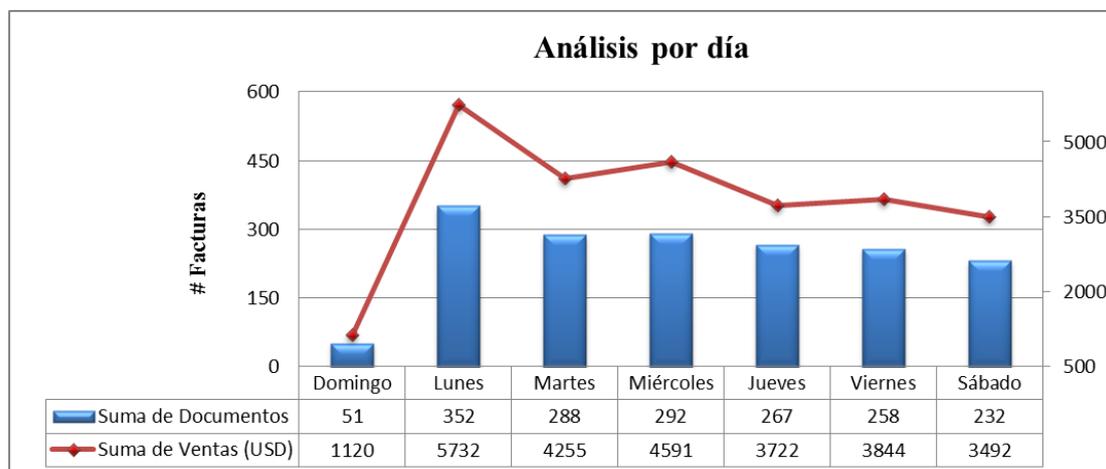
ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA (1-Octubre-2014 hasta 31-Octubre-2014)



Fuente: Base de datos CODISA-NAF

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA (16-October-2014 hasta 22-October-2014)

Gráfica 14. Análisis demanda diaria FMS Los Nogales



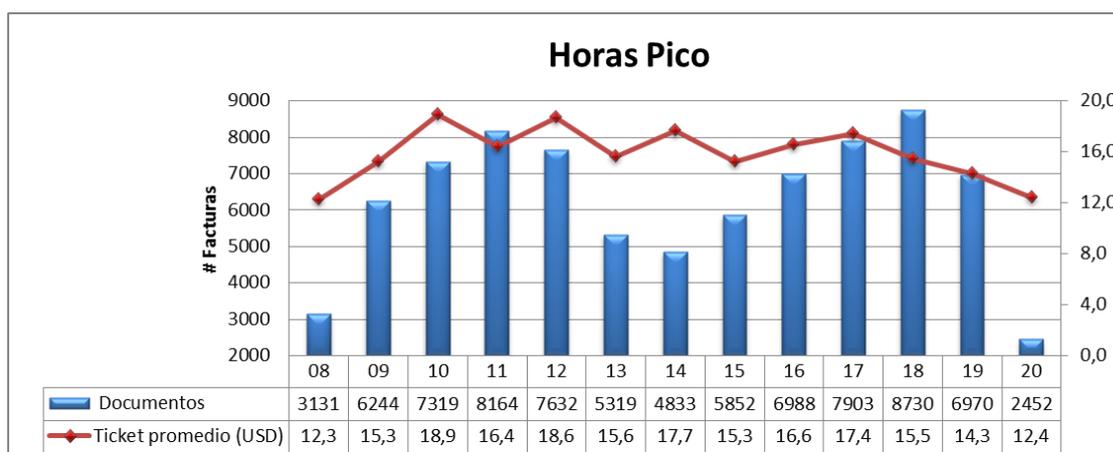
Realizado por: Autor

Se puede observar que el día con mayor demanda es el Lunes, seguido por el Miércoles cabe recalcar que en esta farmacia coinciden los días de mayor demanda con los días de transferencia, lo que dificultaba aún más el proceso crítico (Revisión transferencia).

El horario de atención de la farmacia es desde las 8am hasta 21pm.

HISTORIAL DEMANDA POR HORA (2-Enero-2014 hasta 30-Noviembre-2014)

Gráfica 15. Historial demanda por hora FMS Los Nogales.



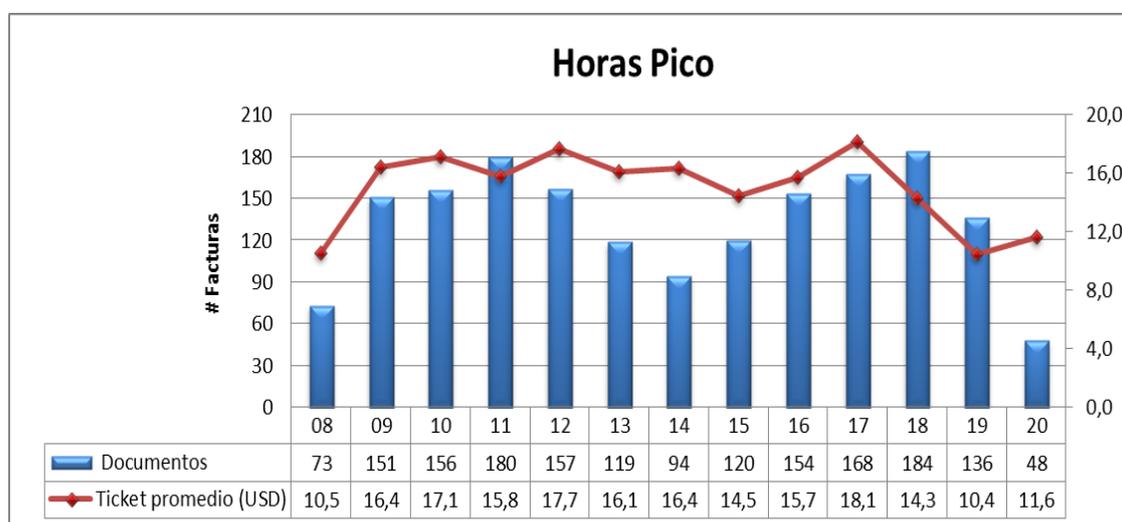
Realizado por: Autor

Antes de realizar el análisis se debe explicar lo siguiente:

Ticket promedio hora: Hace referencia a la razón dada entre el valor en USD generado en una hora específica y la cantidad de facturas emitidas en dicha hora.

$$Ticket\ promedio(h) = \frac{Valor\ USD}{Cant.\ de\ facturas}$$

Esta variable es crítica, debido a que se relaciona con el tiempo de atención y de espera, es decir entre más alto es el valor de esta variable mayor es el tiempo requerido para la atención; lo que da como resultado tiempos de espera altos.



ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR HORA

(16-October-2014 hasta 22-October-2014)

Gráfica 16. Análisis de la demanda por hora FMS Los Nogales.

Realizado por: Autor

Se puede observar que el patrón de atención por hora sigue una misma tendencia con respecto al historial del año 2013.

ANÁLISIS DE LA CARGA DE TRABAJO POR HORA

(16-October-2014 hasta 22-October-2014)

Para desarrollar este análisis en el periodo de tiempo especificado es necesario contrastar la información del total de **facturas emitidas** por la farmacia (registrado en el sistema CODISA-NAF), con los **datos registrados** del estudio por cronómetro de ciclo largo. Esta metodología se realiza en las tres farmacias en estudio.

	Fuente	Total	Porcentaje
Facturas emitidas	CODISA-NAF	1740	100%
Datos registrados	Estudio por cronómetro	877	50%



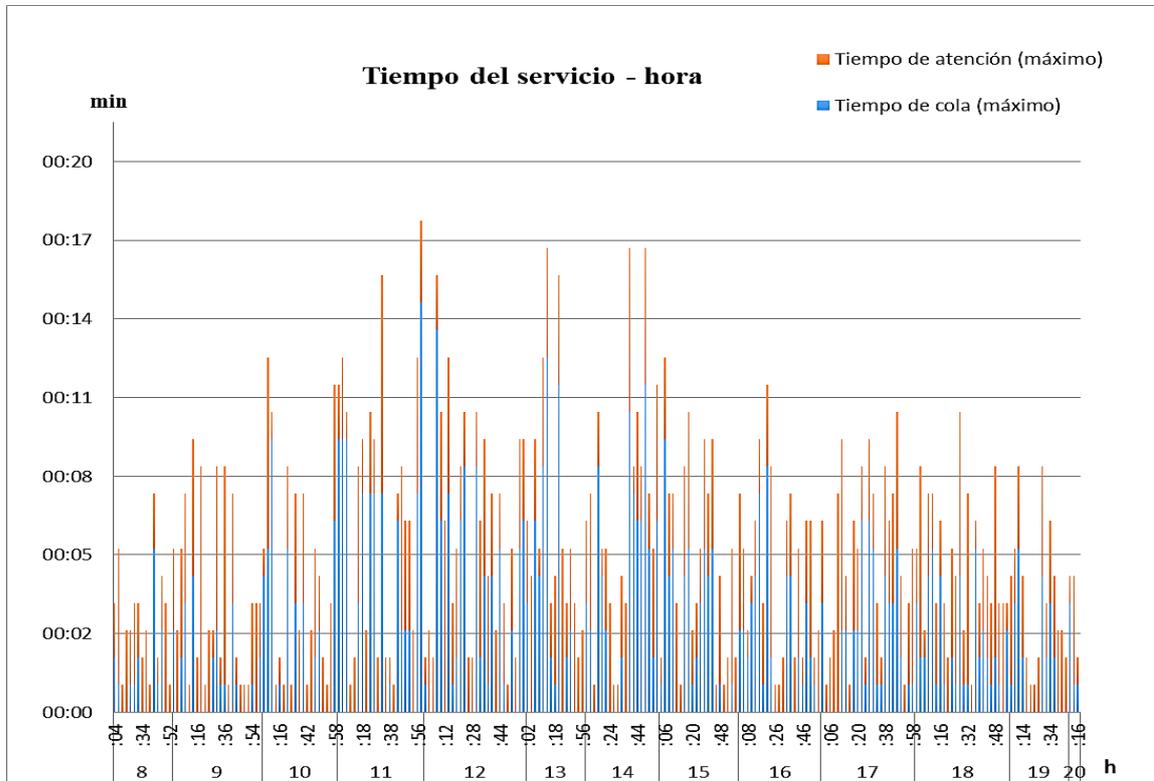
Realizado por: Autor

Se registra el 50% del total de facturas emitidas, en otras palabras por cada dos personas que ingresaron a la farmacia una de ellas fue parte del estudio por cronómetro realizado. Por lo que el tamaño de la muestra es totalmente aceptable.



RESULTADOS

Gráfica 17. Tiempo de atención al cliente- Tiempo de cola por hora FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

El tiempo de atención al cliente es variable, en otras palabras cuando existe una demanda alta de clientes el tiempo promedio de atención se reduce, esto como resultado de la presión que recibe el empleado, lo que ocasiona que el ritmo de trabajo se acelere, por lo tanto es fundamental conocer las horas con mayor demanda y por lo tanto mayor carga.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**TIEMPO DE ATENCIÓN POR HORA
(16-Octubre-2014 hasta 22-Octubre-2014)**

Tiempo de atención (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	5:0
9	9:0
10	7:0
11	9:0
12	7:0
13	6:0
14	6:0
15	8:0
16	7:0
17	8:0
18	7:0
19	5:0
20	6:0
Promedio	9:0

Realizado por: Autor



Gráfica 18. Tiempo de servicio de atención al cliente por hora FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

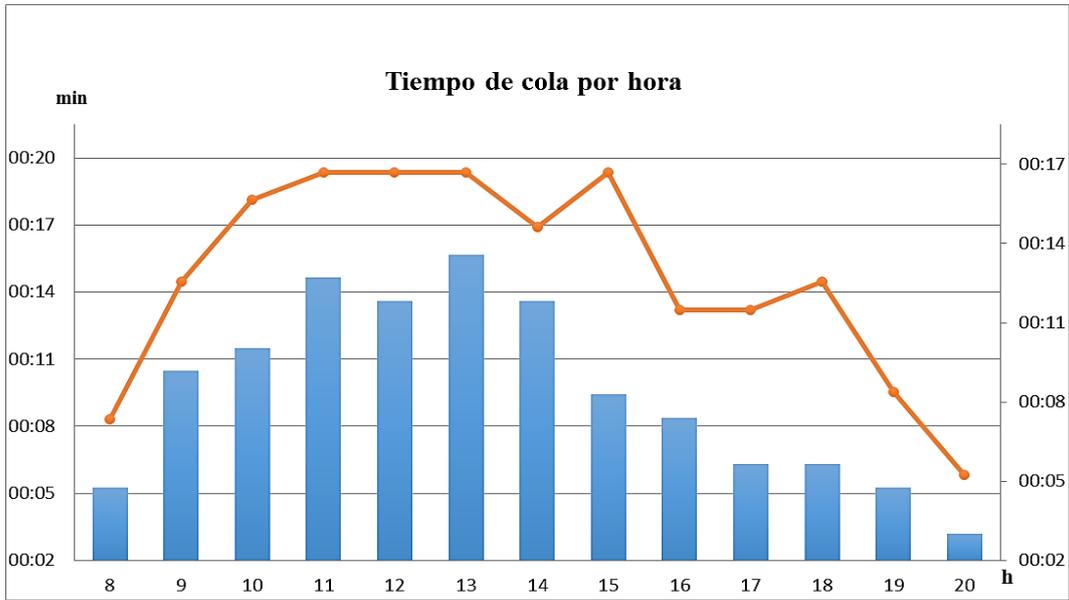
**TIEMPO DE ESPERA POR HORA
(16-October-2014 hasta 22-October-2014)**

Tiempo de cola (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	6:0
9	11:0
10	12:0
11	15:0
12	14:0
13	16:0
14	14:0
15	10:0
16	9:0
17	7:0
18	7:0
19	6:0
20	4:0
Promedio	16:0

Realizado por: Autor



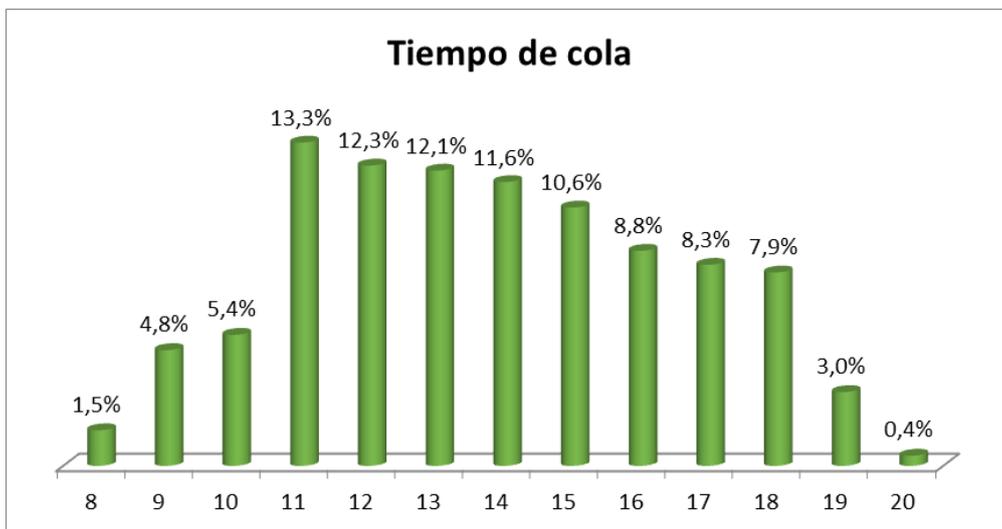
Gráfica 19. Tiempo de cola por hora FMS Los Nogaes.



Realizado por: Autor

**PORCENTAJE DEL TIEMPO DE ESPERA POR HORA
(16-October-2014 hasta 22-October-2014)**

Gráfica 20. Porcentaje de tiempo de espera por hora FMS Los Nogaes.



Realizado por: Autor



Tiempo de Espera		
Hora	%	
11	13	60%
12	12	
13	12	
14	12	
15	11	
16	9	40%
17	8	
18	8	
10	5	
9	5	
19	3	
8	1	
20	0	
TOTAL	100%	

Realizado por: Autor

Una vez que se han identificado las horas que poseen mayor tiempo de espera, se procede a realizar un análisis de las cargas horarias a través del siguiente gráfico.

SIMBOLOGÍA GRÁFICO		DESCRIPCIÓN
F	Farmacia	Trabaja en el área de farmacia
AS	Autoservicio	Trabaja en el área de autoservicio
SB	Servicios Básicos	Trabaja en el área de servicios básicos
AS/SB	Autoservicio y Servicios básicos	Trabaja en el área de autoservicio y pago de servicios básicos
AS/F	Autoservicio y Farmacia	Trabaja en el área de autoservicio y farmacia
Color		Representa una persona y el turno de trabajo que cubre

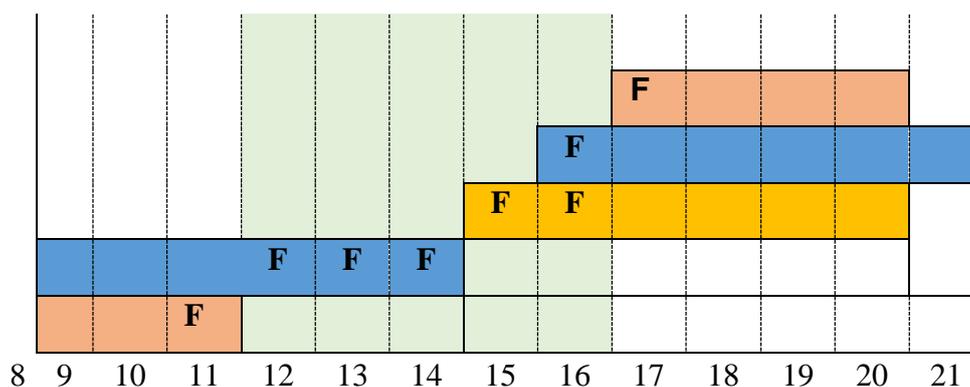


HORARIO ACTUAL

FARMACIA

FARMASOL LOS NOGALES

Gráfica 21. Horario actual de lunes a viernes FMS Los Nogales.



Hora	# Empleados atendiendo
11	2
12	1
13	1
14	1
15	2

Realizado por: Autor

La razón principal para que exista un tiempo de cola mayor en el horario ya mencionado es debido a que existe una sola persona atendiendo, si bien es cierto la cantidad de facturación disminuye en estas horas críticas pero una sola caja no logra atender a los clientes por lo que se procede a realizar un cambio de horarios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

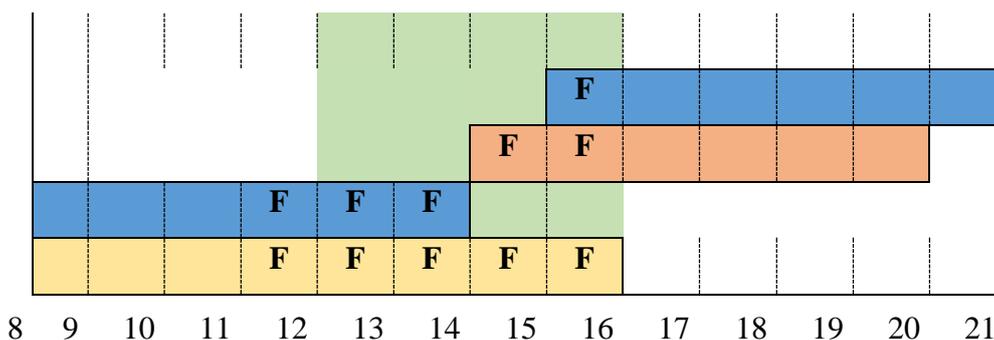
PORCENTAJE DE FACTURAS EMITIDAS POR HORA

Hora	Porcentaje
08	30%
09	
10	
11	
12	22%
13	
14	
15	48%
16	
17	
18	
19	
20	100%
TOTAL	

Gráfica 22. Horario implementado Lun-Mier-Vie. FMS Los Nogales.

HORARIO IMPLEMENTADO

LUNES-MIÉRCOLES-VIERNES



Hora	# Empleados atendiendo
11	2
12	2
13	2
14	2
15	3

Realizado por: Autor

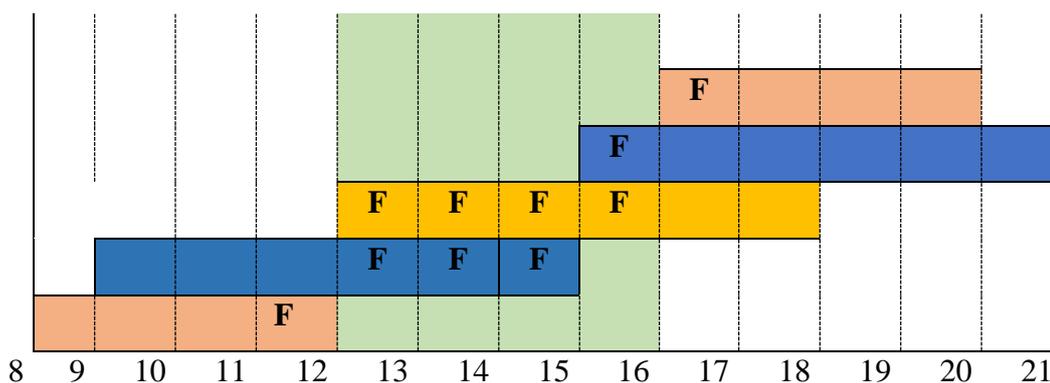


La implementación de este horario contribuye a que existan como mínimo dos personas atendiendo, pero a su vez se apoya al proceso crítico de recepción de transferencia que se dan los días Lunes-Miércoles-Viernes (Ver anexo 7: Sustentación de horario implementado)

Gráfica 23. Horario implementado Mar-Jue. FMS Los Nogales.

HORARIO IMPLEMENTADO

MARTES-JUEVES



Hora	# Empleados atendiendo
11	2
12	2
13	2
14	1
15	2

Realizado por: Autor



**RESULTADOS OBTENIDOS CON LA IMPLEMENTACIÓN
TIEMPO DE ESPERA POR HORA**

(8-Enero-2015 hasta -14 Enero-2015)

Tiempo de cola (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	6:0
9	11:0
10	12:0
11	10:0
12	10:0
13	12:0
14	12:0
15	10:0
16	9:0
17	7:0
18	7:0
19	6:0
20	4:0
Total general	12:0

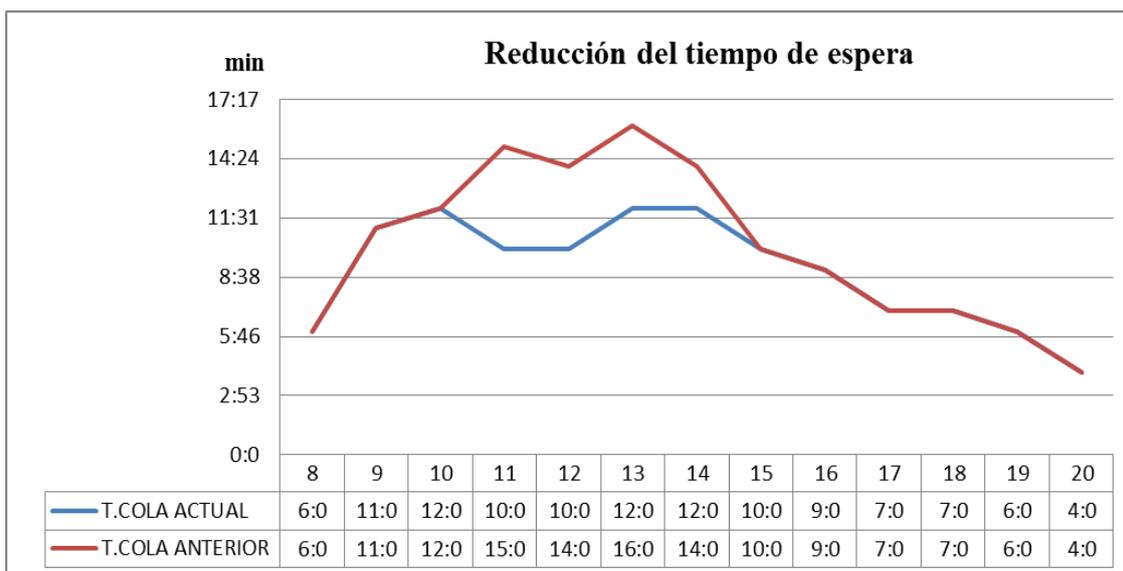
Realizado por: Autor

Gráfica 24. Resultados obtenidos tiempo de cola por hora FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

Gráfica 25. Reducción del tiempo de espera FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

Existe una reducción de tiempo de espera del 23% en las horas críticas, esto como resultado del valor promedio de tiempo de cola, logrado con el cambio de horarios (fuerza de trabajo). Sin embargo existe un cambio radical en el proceso de recepción de transferencia que se detalla a continuación.

Recepción Transferencia			
	Tiempo Anterior	Tiempo Mejora	T. reducido
min	205 – 240	120 - 150	85 - 90
h	3.42 – 4	2 - 2.5	1.42 - 1.5
	% reducción		39%

Realizado por: Autor

La reducción del tiempo se da en un 39% esto como resultado de un valor promedio ya que este proceso en singular posee un rango directamente proporcional a la cantidad de productos que llegan a la farmacia y este con las ventas. Para lograr esta reducción de tiempo fue necesario establecer ciertos cambios técnicos como:

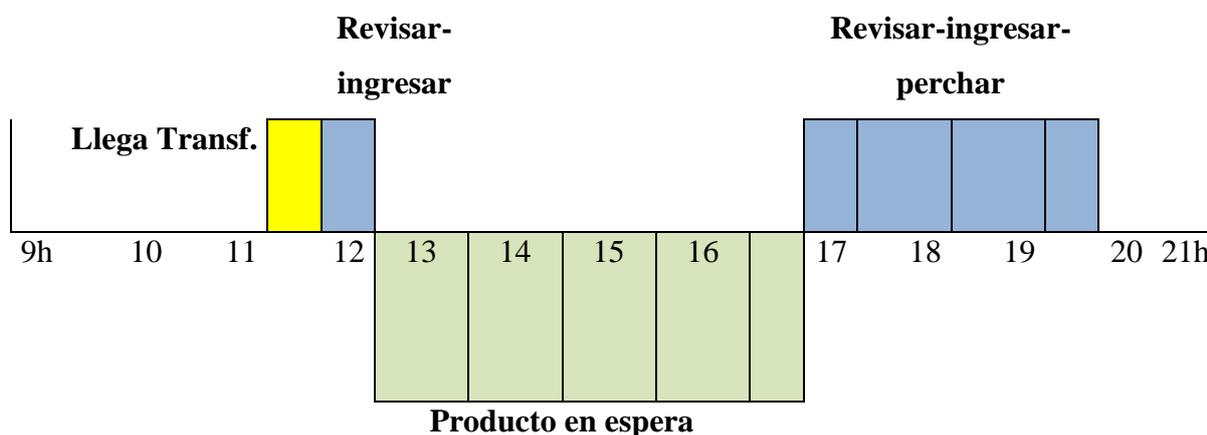
- Se agregó mayor fuerza laboral es decir dos personas netamente se dedican a este proceso por lo que el tiempo productivo del proceso se reduce a la mitad



- La modificación de horarios de trabajo de acuerdo a un estudio de cargas de trabajo Cambio en las políticas de la farmacia.

Gráfica 26. Gráfica lean FMS Los Nogales

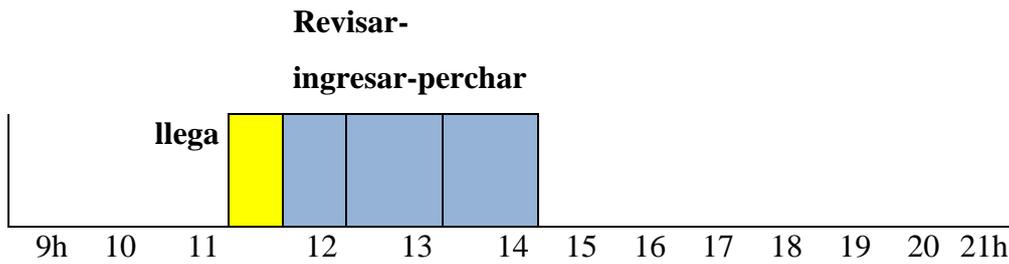
GRÁFICA LEAN



DESDE	HASTA	ACTIVIDAD
11:10	11:30	llega producto
11:30	12:00	Revisa e ingresa una parte del producto
12:00	16:30	No aporta con el proceso
16:30	19:45	Termina de revisar, ingresar y en ocasiones de perchar

Realizado por: Autor

La gráfica de agregación de valor nos muestra el tiempo desperdiciado desde las 12:00h hasta las 16:30h. Esto debido a que el horario de la jornada laboral de la Jefe de farmacia ocasionaba este problema, ya que este empleado era el único que revisaba la transferencia y su jornada terminaba a las 12:00h y reiniciaba a las 16:00h; sabiendo que la transferencia generalmente llega a las 11:00h.



Realizado por: Autor

DESDE	HASTA	ACTIVIDAD
11:10	11:30	llega producto
11:30	12:00	Revisa e ingresa una parte del producto
12:00	14:00	Termina de revisar, ingresar y de perchar

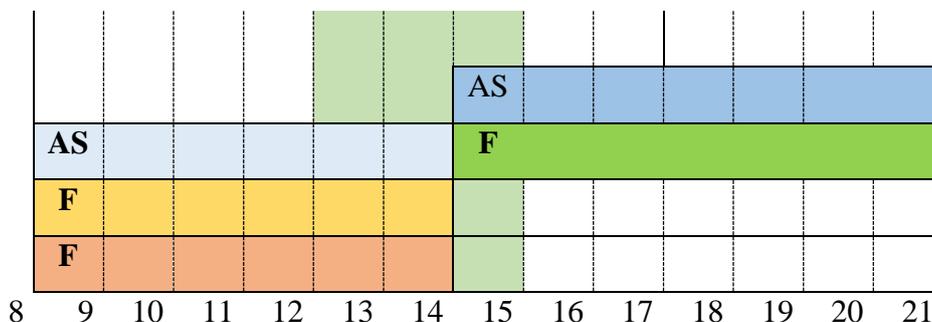
Realizado por: Autor

Como se puede notar en la gráfica el tiempo que no agregaba valor al proceso crítico fue eliminado en su totalidad, lo que da como resultado un flujo del proceso y sus operaciones continuo y no con esperas y demoras.

Para reducir los tiempos de espera de los fines de semana, se realizó la siguiente modificación.

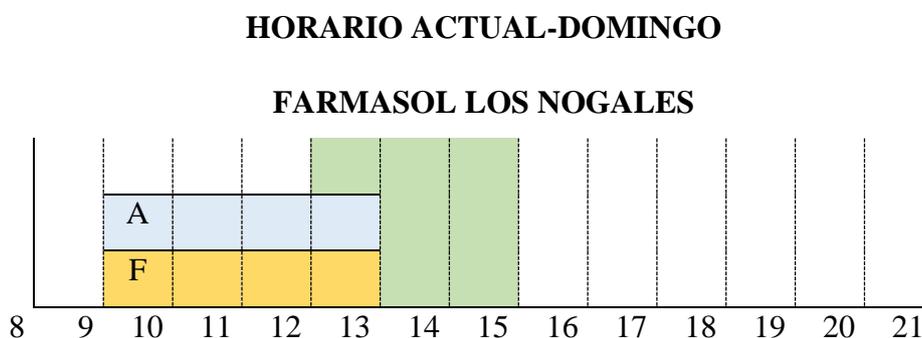
Gráfica 27. Horario actual Sáb. FMS Los Nogales.

**HORARIO ACTUAL SÁBADO
FARMASOL LOS NOGALES**



Realizado por: Autor

Gráfica 28. Horario actual Dom. FMS Los Nogales.

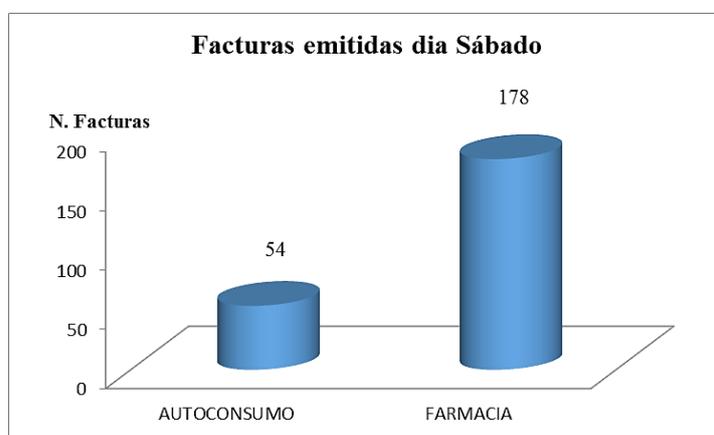


Realizado por: Autor

Como se puede observar el día sábado en la tarde existe una sola caja tanto para farmacia como para autoconsumo. Sin embargo la carga de trabajo es superior en la farmacia.

PROMEDIO FACTURAS EMITIDAS EL DÍA SABADO

Gráfica 29. Facturas emitidas sábado FMS Los Nogales.



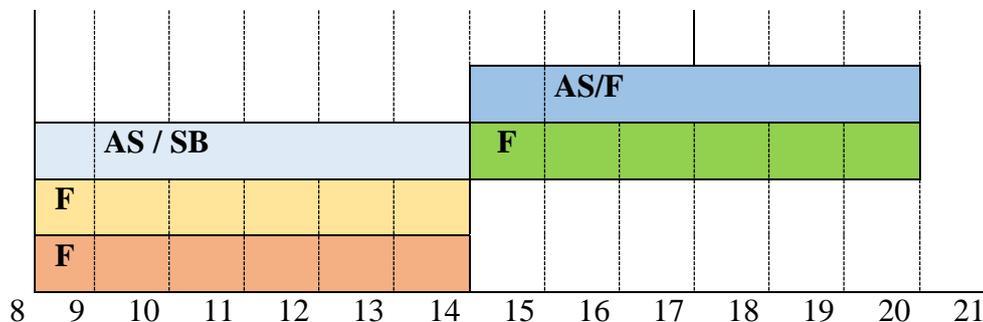
Realizado por: Autor

Para compensar esta desigualdad y disminuir el tiempo de espera en la farmacia, es necesario que en la tarde la persona encargada de autoconsumo trabaje en la caja de farmacia, con ello logramos tener dos personas atendiendo en esta área y que a su vez pueden cobrar los productos del autoconsumo.

Gráfica 30. Horario implementado Sáb. FMS Los Nogales.

HORARIO IMPLEMENTADO SÁBADO

FARMASOL LOS NOGALES

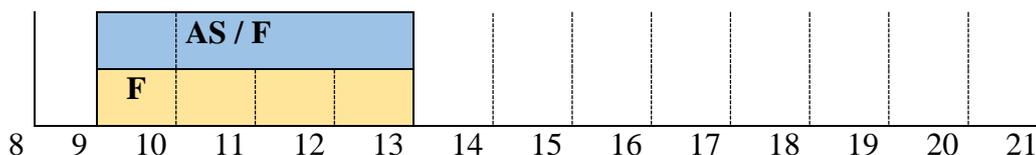


Realizado por: Autor

HORARIO IMPLEMENTADO DOMINGO

FARMASOL LOS NOGALES

Gráfica 31. Horario implementado Dom. FMS Los Nogales.



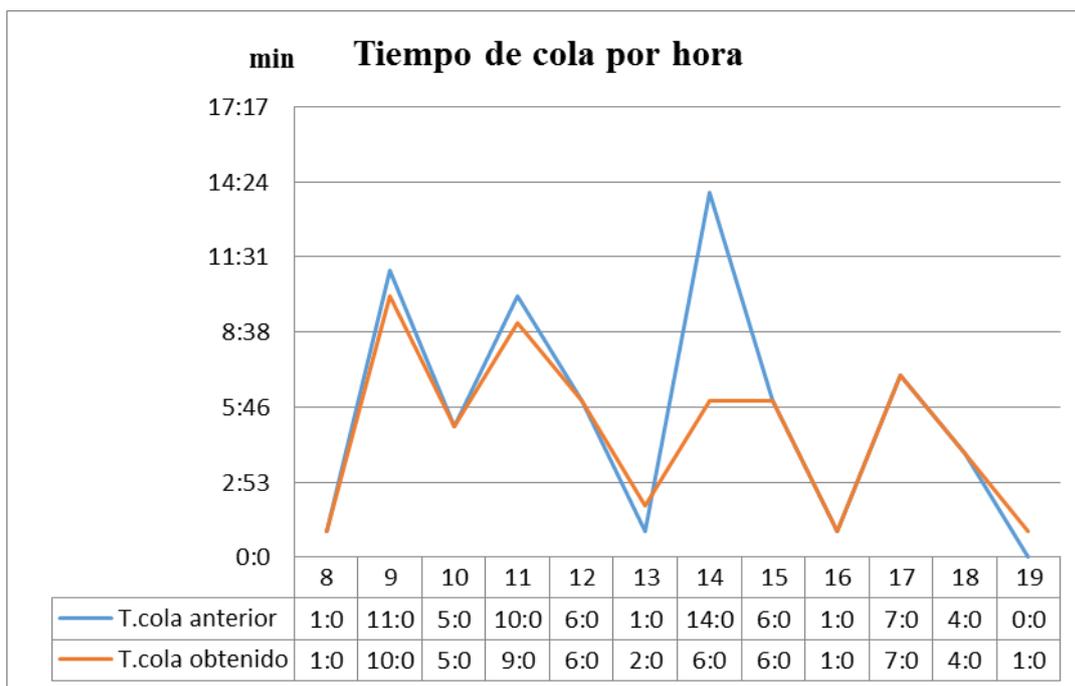
Realizado por: Autor

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA

Hora	T. Cola anterior	T. Cola obtenido
8	1:0	1:0
9	11:0	10:0
10	5:0	5:0
11	10:0	9:0
12	6:0	6:0
13	1:0	2:0
14	14:0	6:0
15	6:0	6:0
16	1:0	1:0
17	7:0	7:0
18	4:0	4:0
19	0:0	1:0

Realizado por: Autor

Gráfica 32. Reducción tiempo de cola por hora FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

4.2 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL SAN BLAS”

Para validar el estudio es necesario realizar el estudio de la demanda.

PRONÓSTICO DE FACTURAS EMITIDAS

Debido a que los datos de facturación muestra un nivel constante se utiliza el método de promedio móvil de 3 periodos para pronosticar el mes de Diciembre.

$$D_i = \frac{1}{n} (D_{t-1} + D_{t-2} + D_{t-3})$$

$$Diciembre = \frac{1}{3} (4527 + 5088 + 5037)$$

$$Diciembre = 4884 \text{ Facturas}$$

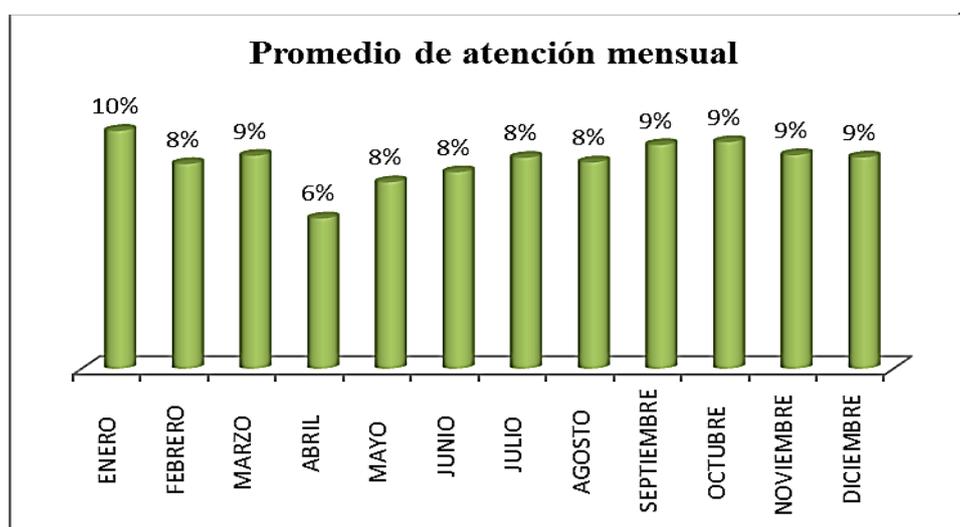
HISTORIAL DE NÚMERO DE FACTURAS EMITIDAS AÑO (2013-2014)

Tabla 4. Facturas emitidas 2013-2014 FMS San Blas.

Mes	2013	2014	Variación	Promedio
ENERO	4990	5177	3,6%	5084
FEBRERO	4250	4500	5,6%	4375
MARZO	4300	4805	10,5%	4553
ABRIL	1742	4683	62,8%	3213
MAYO	3301	4670	29,3%	3986
JUNIO	3854	4546	15,2%	4200
JULIO	4384	4632	5,4%	4508
AGOSTO	4406	4417	0,2%	4412
SEPTIEMBRE	4525	5037	10,2%	4781
OCTUBRE	4601	5088	9,6%	4845
NOVIEMBRE	4607	4527	-1,8%	4567
DICIEMBRE	4515	4884	8,1%	4700
TOTAL				53224

Realizado por: Autor

Gráfica 33. Promedio de atención mensual FMS San Blas



Realizado por: Autor

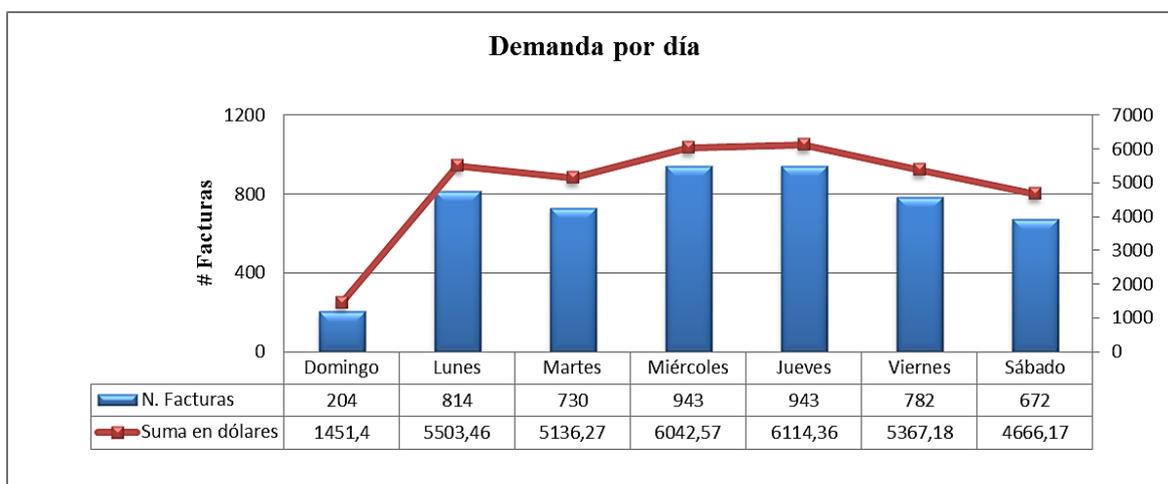
Existe un mayor porcentaje de atención en el mes de Enero, la tendencia de la demanda es similar en todos los meses siendo Abril el mes con menos demanda.



HISTORIAL DEMANDA DIARIA MES DE OCTUBRE

DÍA	N. FACTURAS
Domingo	204
Lunes	814
Martes	730
Miércoles	943
Jueves	943
Viernes	782
Sábado	672
Total	5088

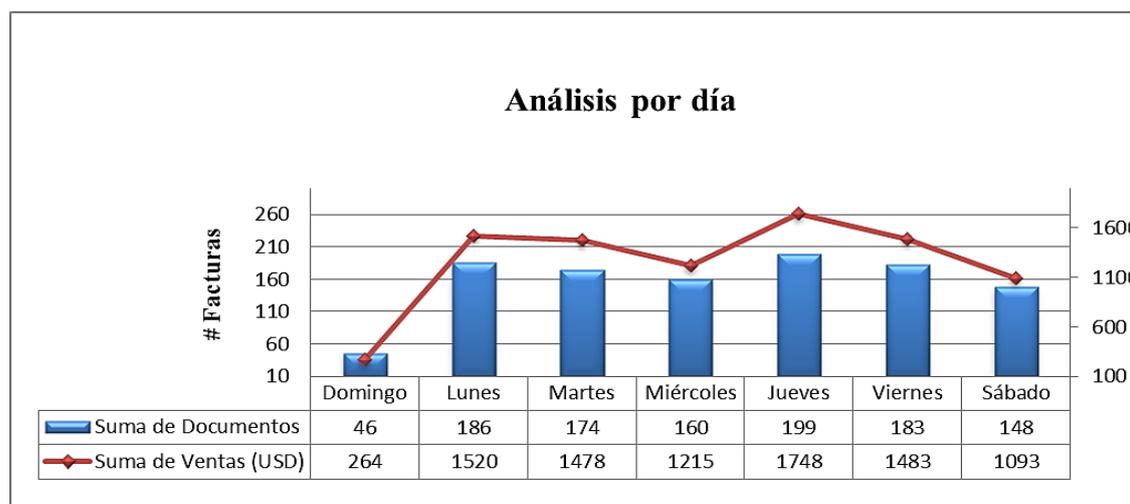
ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA (1-October-2014 hasta 31-October-2014)



Fuente: Base de datos CODISA-NAF

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA (11-Diciembre-2014 hasta 17 -Diciembre-2014)

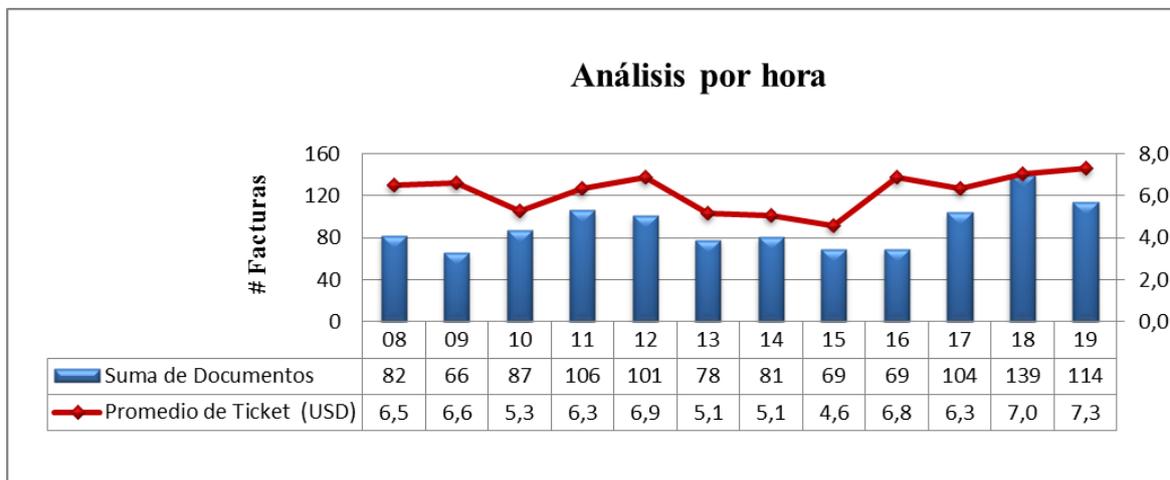
Gráfica 34. Análisis de la demanda diaria FMS San Blas



Realizado por: Autor

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR HORA
(11-Diciembre-2014 hasta 17-Diciembre-2014)**

Gráfica 35. Análisis de las demanda por hora FMS San Blas.



Realizado por: Autor

**ANALISIS DE LA CARGA DE TRABAJO POR HORA
(11-Diciembre-2014 hasta 17-Diciembre-2014)**

	Fuente	Total	Porcentaje
Facturas emitidas	CODISA-NAF	1096	100%
Datos registrados	Estudio por cronómetro	806	74%

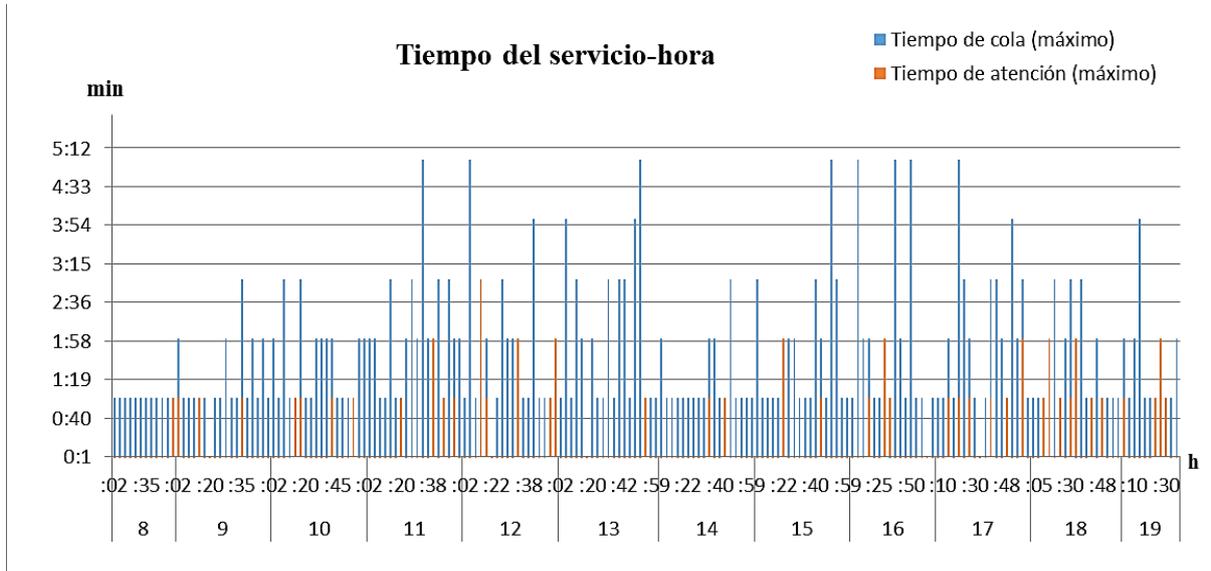


Realizado por: Autor

Se registra el 74% de datos del total de facturas emitidas, por lo que la muestra es totalmente valida para el estudio.



Gráfica 36. Tiempo de atención al cliente- Tiempo de cola por hora FMS San Blas.



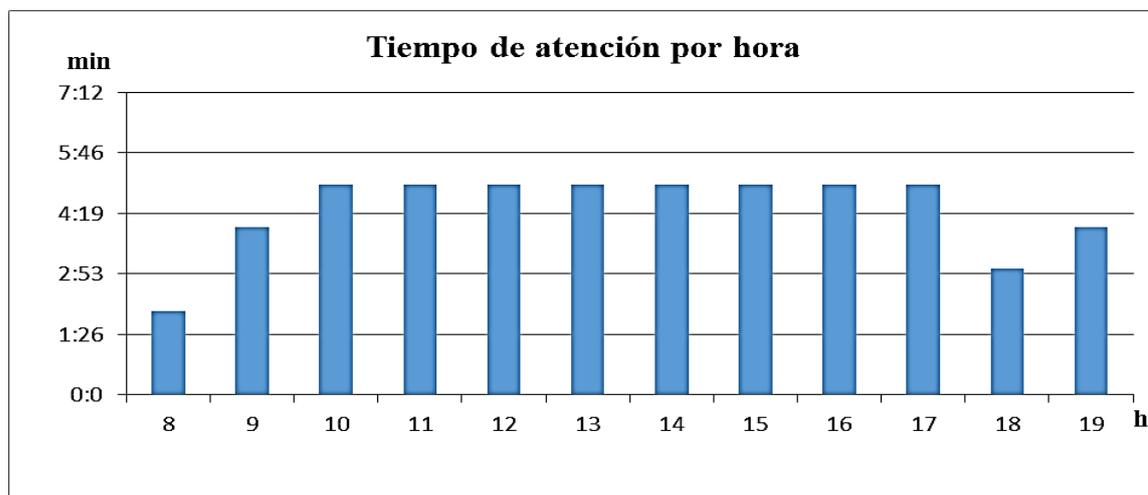
Realizado por: Autor

**TIEMPO DE ATENCIÓN POR HORA
(11-Diciembre-2014 hasta 17-Diciembre-2014)**

Tiempo de atención (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	2:0
9	4:0
10	5:0
11	5:0
12	5:0
13	5:0
14	5:0
15	5:0
16	5:0
17	5:0
18	3:0
19	4:0
Total general	5:0

Realizado por: Autor

Gráfica 37. Tiempo de atención al cliente por hora FMS San Blas



Realizado por: Autor.

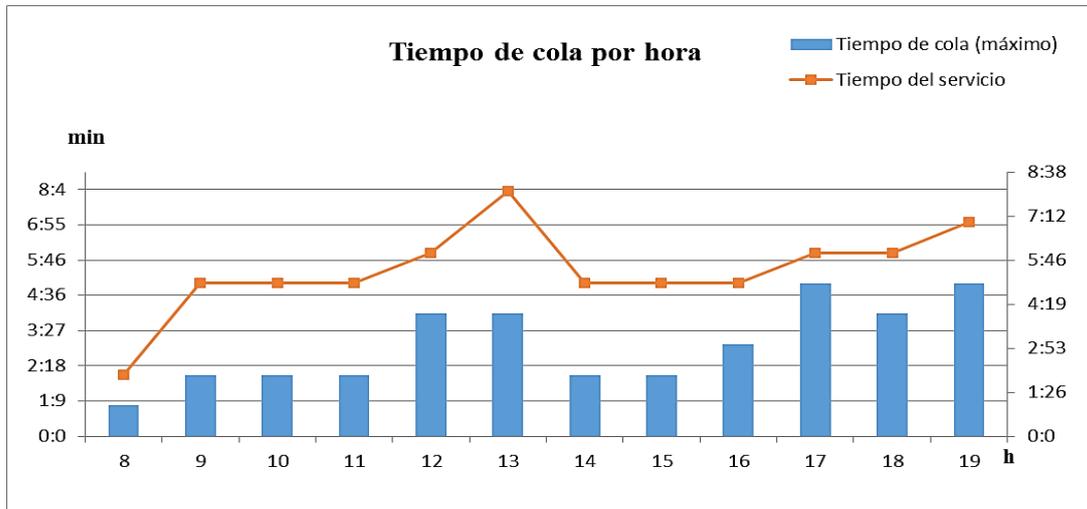
**TIEMPO DE ESPERA POR HORA
(11-Diciembre-2014 hasta 17-Diciembre-2014)**

Tiempo de cola (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	1:0
9	2:0
10	2:0
11	2:0
12	4:0
13	4:0
14	2:0
15	2:0
16	3:0
17	5:0
18	4:0
19	5:0
Total general	5:0

Realizado por: Autor



Gráfica 38. Tiempo de cola por hora FMS San Blas.

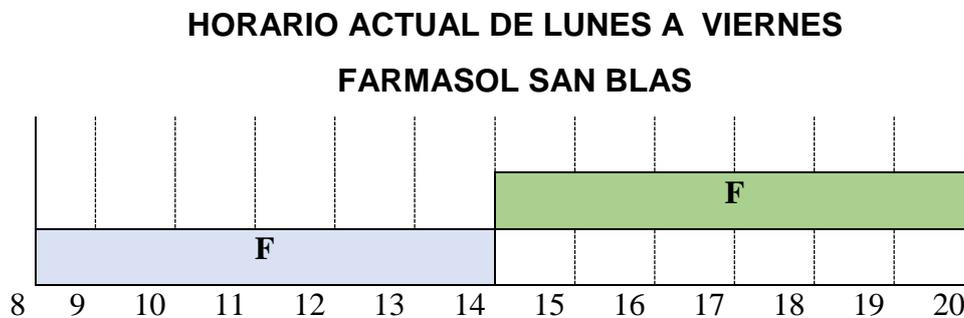


Realizado por: Autor

PROPUESTA DE MEJORA

El horario de atención de la farmacia comienza a las 8:00 am y termina a las 20:00 pm. A continuación se muestra el horario de trabajo de los dos empleados.

Gráfica 39. Horario actual de Lun-Vie- FMS San Blas.



Realizado por: Autor

Debido a que existen únicamente dos empleados no se puede realizar modificaciones en cuanto a la jornada laboral, sin embargo como ya se vio la carga de trabajo en las horas picos no representa mayores inconvenientes ya que el tiempo máximo de espera es de 5 min, esto como resultado de un valor de ticket promedio reducido (6,15 USD), la razón de tener un valor reducido es debido a que la mayoría de clientes realizan compras puntuales es decir no necesariamente una receta completa, por lo tanto el tiempo de atención es corto.



La implementación de la política de “recepción de transferencia” permite que los empleados ingresen la factura lo más pronto posible lo que garantiza que el producto esté disponible para la venta.

4.3 ESTUDIO DE TIEMPOS “FARMASOL EUCALIPTOS”

Para validar el estudio es necesario realizar el estudio de la demanda.

PRONÓSTICO DE FACTURAS EMITIDAS

Debido a que los datos de facturación muestra un nivel constante se utiliza el método de promedio móvil de 3 periodos para pronosticar el mes de Diciembre.

$$D_i = \frac{1}{n} (D_{t-1} + D_{t-2} + D_{t-3})$$

$$Diciembre = \frac{1}{3} (4373 + 4835 + 4504)$$

$$Diciembre = 4571 \text{ Facturas}$$

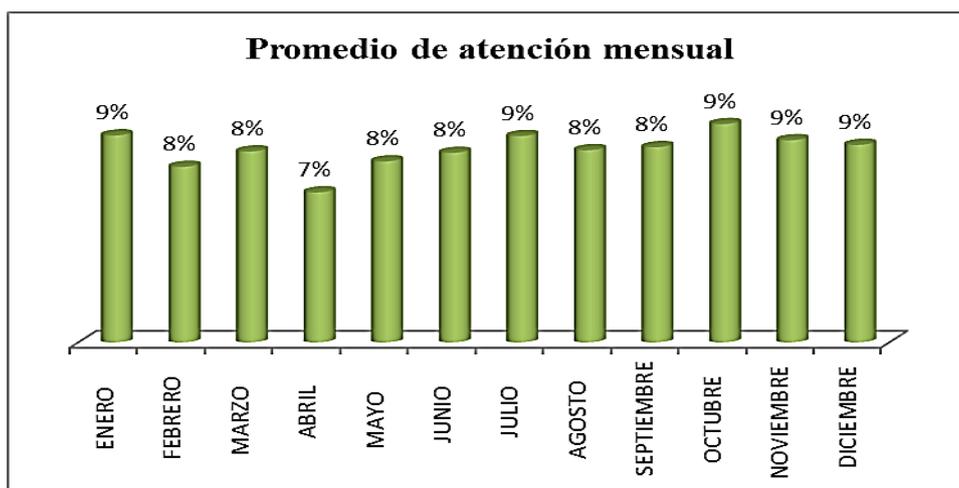
Tabla 5. Facturas emitidas 2013-2014 FMS Eucaliptos.

HISTORIAL DE NÚMERO DE FACTURAS EMITIDAS AÑO (2013-2014)

Mes	2013	2014	Variación	Promedio
ENERO	4020	4368	8,0%	4194
FEBRERO	3200	3915	18,3%	3558
MARZO	3500	4238	17,4%	3869
ABRIL	1878	4203	55,3%	3041
MAYO	3068	4268	28,1%	3668
JUNIO	3432	4252	19,3%	3842
JULIO	3729	4635	19,5%	4182
AGOSTO	3475	4314	19,4%	3895
SEPTIEMBRE	3406	4504	24,4%	3955
OCTUBRE	4013	4835	17,0%	4424
NOVIEMBRE	3820	4373	12,6%	4097
DICIEMBRE	4003	4571	14%	4287
TOTAL				47012

Realizado por: Autor

Gráfica 40. Promedio de atención mensual FMS Eucaliptos.



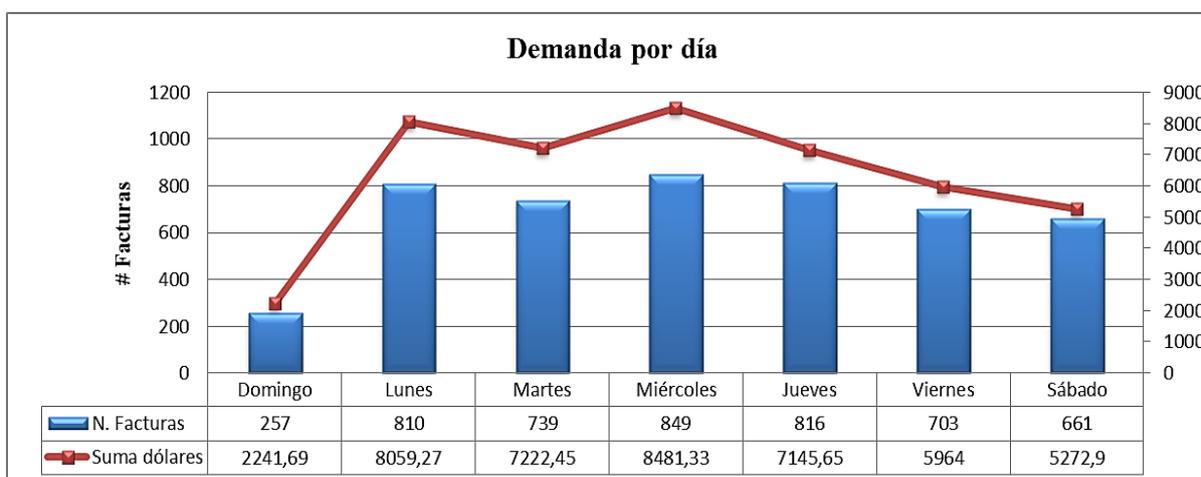
Realizado por: Autor

El promedio de atención mensual sigue una tendencia constante, siendo Abril el mes con menor número de atenciones registradas.

HISTORIAL DEMANDA DIARIA MES DE OCTUBRE

DÍA	N. FACTURAS
Domingo	257
Lunes	810
Martes	739
Miércoles	849
Jueves	816
Viernes	703
Sábado	661
Total	4835

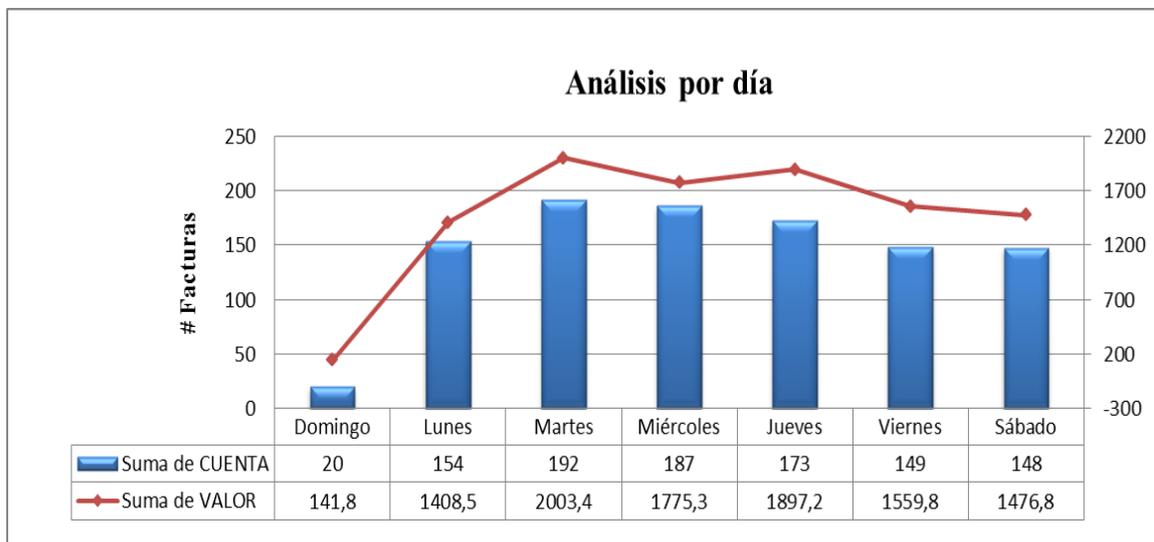
ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA (1-Octubre-2014 hasta 31-Octubre-2014)



Realizado por: Autor

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA DIARIA
(5-Febrero-2015 hasta 11 -Febrero-2015)**

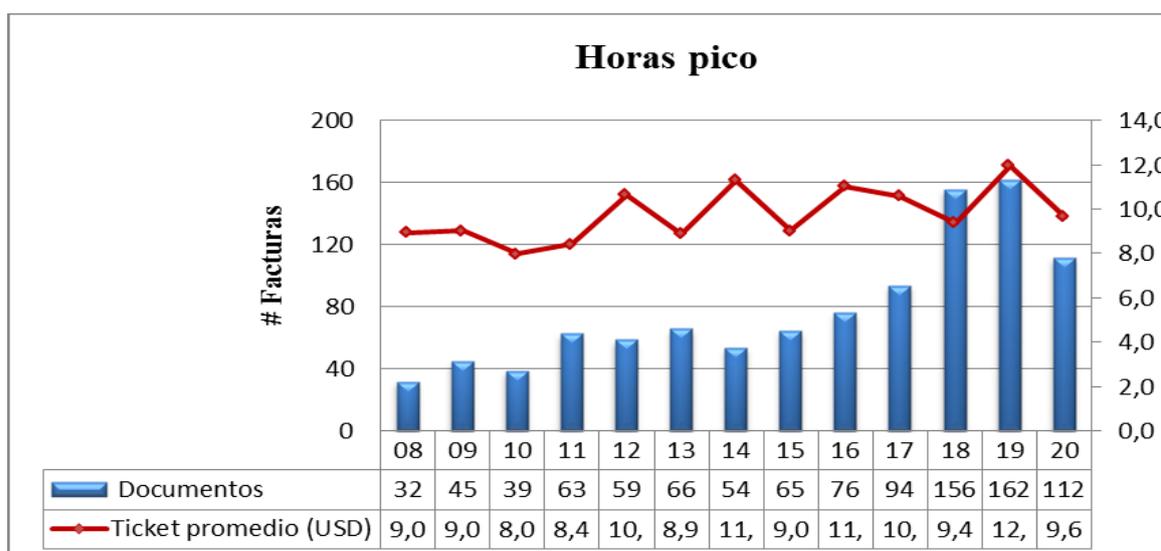
Gráfica 41. Análisis de la demanda diaria FMS Eucaliptos.



Realizado por: Autor

**ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR HORA
(5-Febrero-2015 hasta 11 -Febrero-2015)**

Gráfica 42. Análisis de la demanda por hora FMS Eucaliptos.



Realizado por: Autor

**ANALISIS DE LA CARGA DE TRABAJO POR HORA
(11-Diciembre-2014 hasta 17-Diciembre-2014)**

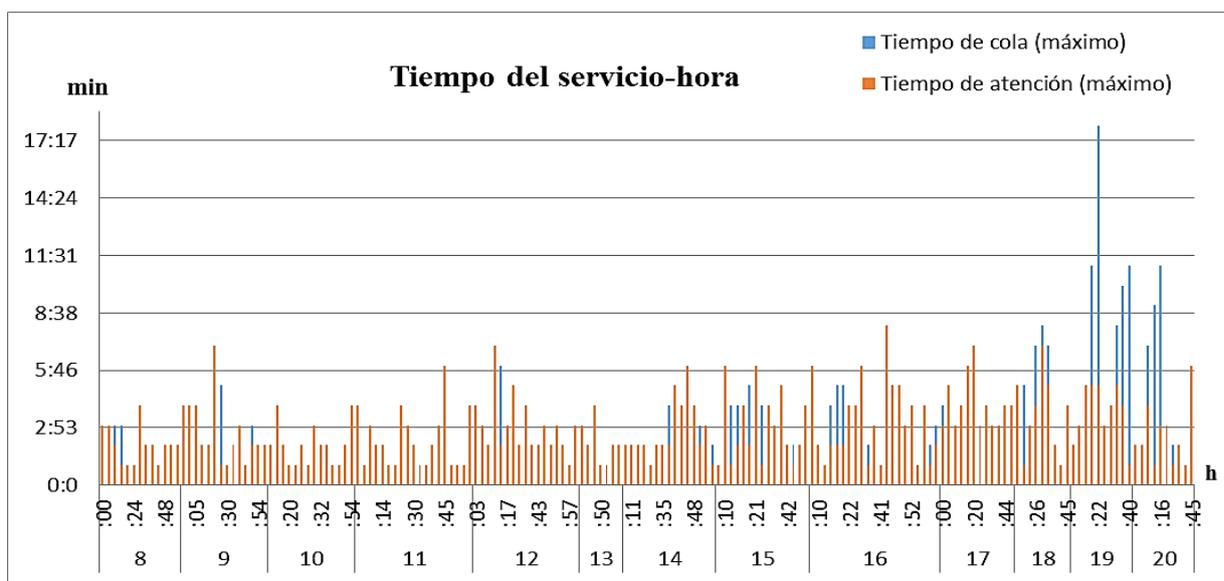
	Fuente	Total	Porcentaje
Facturas emitidas	CODISA-NAF	1023	100%
Datos registrados	Estudio por cronómetro	521	51%



Realizado por: Autor

Se registra el 51% de la totalidad de facturas emitidas en el periodo de tiempo establecido, la muestra es válida para el estudio.

Gráfica 43. Tiempo de atención al cliente-Tiempo de cola por hora FMS Eucaliptos.



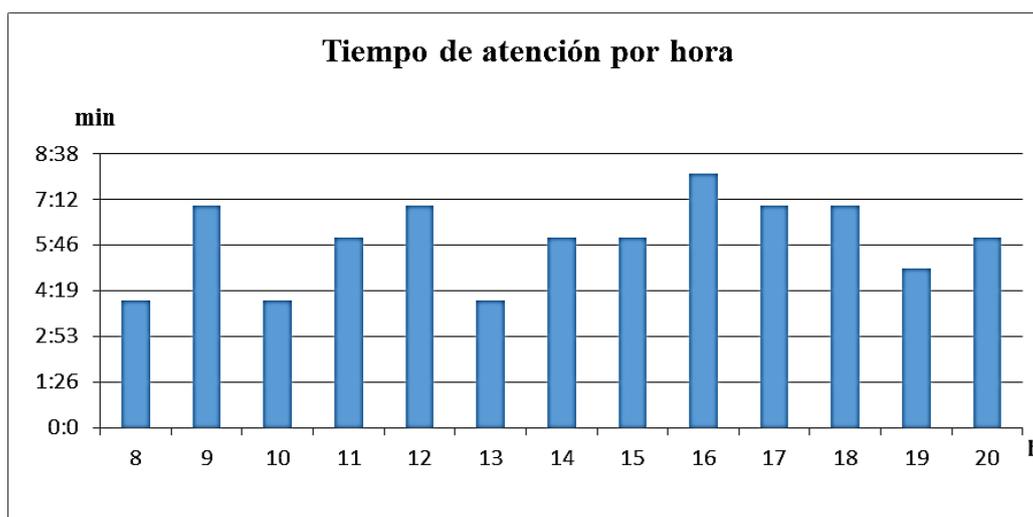
Realizado por: Autor

**TIEMPO DE ATENCIÓN POR HORA
(5-Febrero-2015 hasta 11 -Febrero-2015)**

Tiempo de atención (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	4:0
9	7:0
10	4:0
11	6:0
12	7:0
13	4:0
14	6:0
15	6:0
16	8:0
17	7:0
18	7:0
19	5:0
20	6:0
Total general	8:0

Realizado por: Autor

Gráfica 44. Tiempo de atención al cliente por hora FMS Eucaliptos.



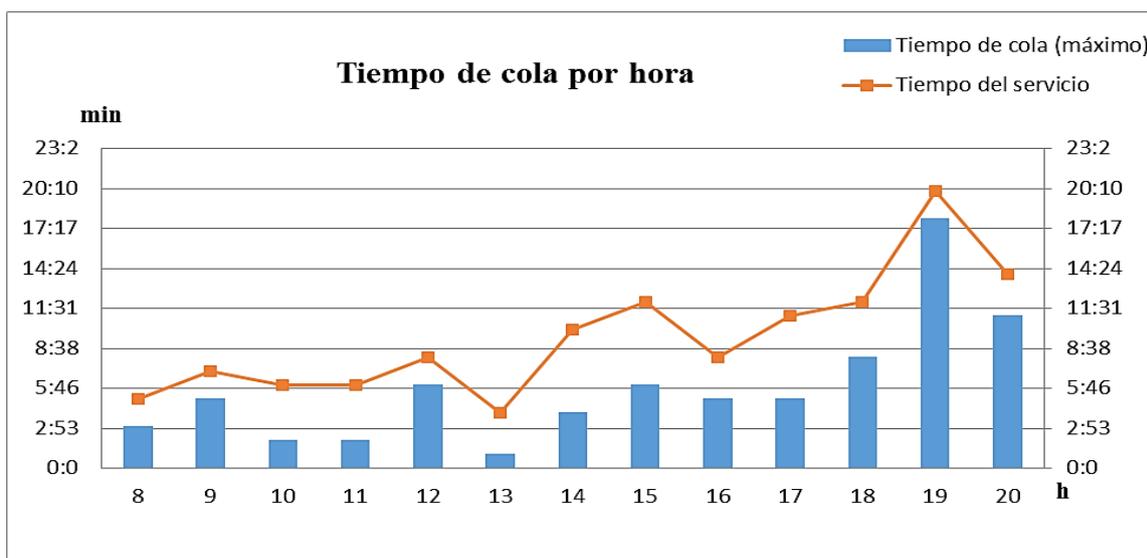
Realizado por: Autor

TIEMPO DE ESPERA POR HORA
(5-Febrero-2015 hasta 11 -Febrero-2015)

Tiempo de cola (máximos)	
Hora llegada del cliente (h)	Total (min)
8	3:0
9	5:0
10	2:0
11	2:0
12	6:0
13	1:0
14	4:0
15	6:0
16	5:0
17	5:0
18	8:0
19	18:0
20	11:0
Total general	18:0

Realizado por: Autor

Gráfica 45. Tiempo de cola por hora FMS Eucaliptos.



Realizado por: Autor

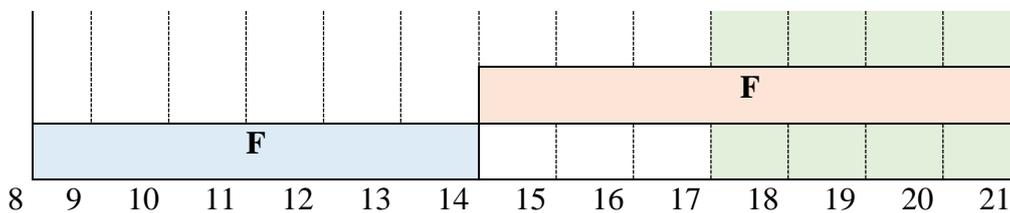


PROPUESTA DE MEJORA

Como ya se analizó los tiempos de espera son altos a partir de las 18 pm, llegando a tener máximos de 18 min, lo que genera una insatisfacción hacia el usuario del servicio, adicional a esto la farmacia posee un espacio físico reducido por lo que las personas deben permanecer de pie hasta ser atendido lo que conlleva a un porcentaje de insatisfacción mayor.

**HORARIO ACTUAL DE LUNES A VIERNES
FARMASOL EUCALIPTOS**

Gráfica 46. Horario actual de Lun-Vie. FMS Eucaliptos



Realizado por: Autor

Debido a que existe una sola persona atendiendo en el turno de la tarde es necesario adicionar una persona más a este horario de trabajo. Como se observó en el análisis el valor del ticket promedio por hora asciende a 9,75 dólares. Si bien es cierto existe un tiempo de espera alto en las tardes no necesariamente es debido a la cantidad de clientes sino más bien al valor de ticket promedio que en las horas críticas haciende hasta los 12 dólares lo que genera un tiempo de atención entre 3 y 6 min



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PORCENTAJE DE FACTURAS EMITIDAS POR HORA

Hora	Porcentaje
08	35%
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	65%
16	
17	
18	
19	
20	

Realizado por: Autor

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA

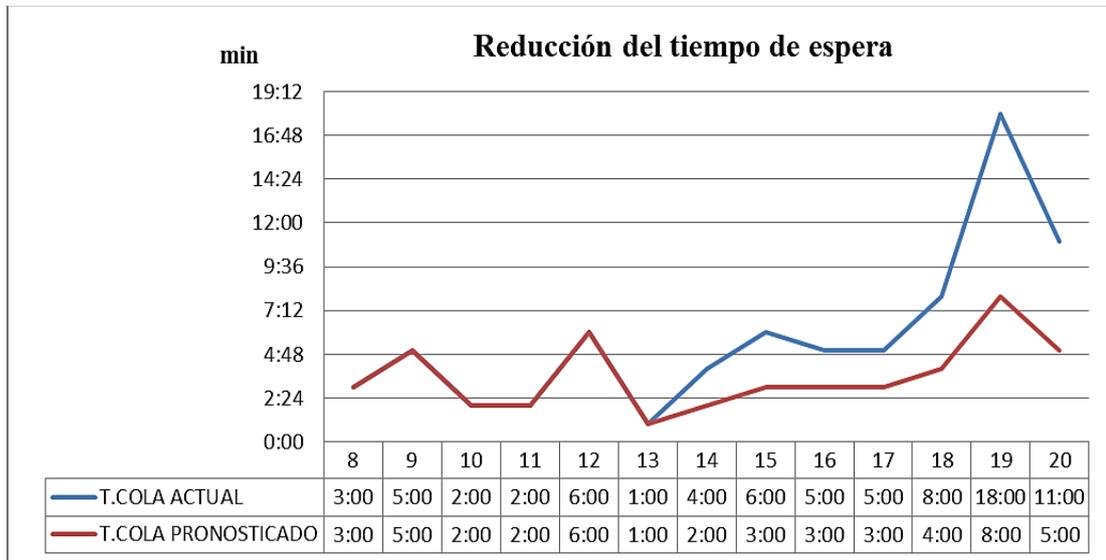
HORA	T.COLA ACTUAL	T.COLA PRONOSTICADO
8	3:00	3:00
9	5:00	5:00
10	2:00	2:00
11	2:00	2:00
12	6:00	6:00
13	1:00	1:00
14	4:00	2:00
15	6:00	3:00
16	5:00	3:00
17	5:00	3:00
18	8:00	4:00
19	18:00	8:00
20	11:00	5:00

Realizado por: Autor



La reducción del tiempo de espera, esta pronosticada debido a que la carga de trabajo puede ser reducido a la mitad con la integración de una persona en la jornada laboral de la tarde a partir de las 14 pm.

Gráfica 47. Reducción de tiempo de espera FMS Eucaliptos.



Realizado por: Autor



CAPÍTULO 5

SERVQUAL (FACTOR 3)

5.1 FARMASOL LOS NOGALES

**CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA REALIZAR LOS
CUESTIONARIOS**

Se analizaron los datos de facturación del sistema CODISA-NAF

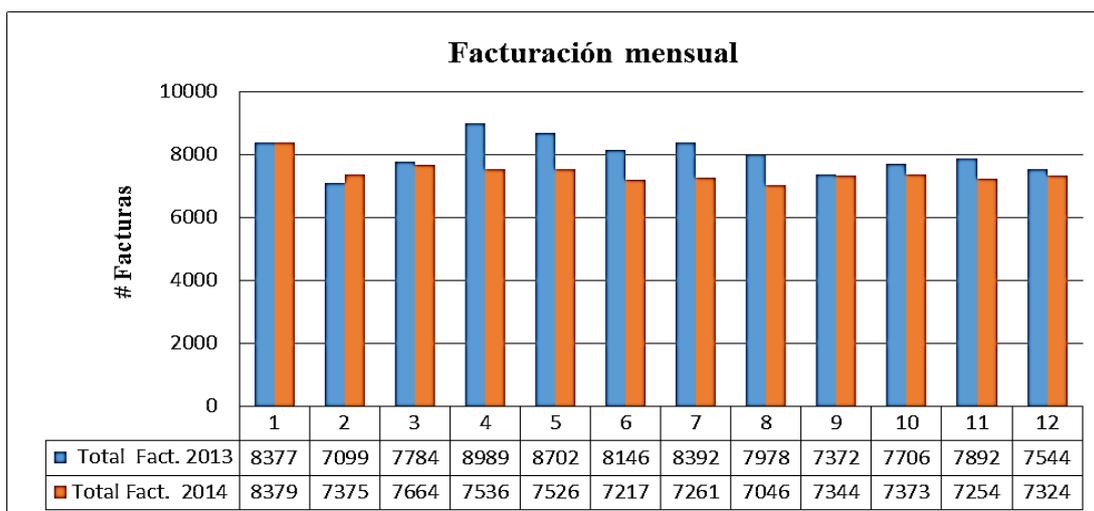
HISTORIAL DE FACTURACIÓN MENSUAL AÑO 2013-2014

Tabla 6. Pronóstico de facturación mes de diciembre 2014 FMS Los Nogales.

MES	Total Fact. 2013	Total Fact. 2014
Enero	8377	8379
Febrero	7099	7375
Marzo	7784	7664
Abril	8989	7536
Mayo	8702	7526
Junio	8146	7217
Julio	8392	7261
Agosto	7978	7046
Septiembre	7372	7344
Octubre	7706	7373
Noviembre	7892	7254
Diciembre	7544	7324
PROMEDIO MENSUAL		7442

Realizado por: Autor

Gráfica 48. Facturación mensual 2013-2014 FMS Los Nogales.



Realizado por: Autor

CONDICIONES ESTABLECIDAS PARA EL CÁLCULO-SELECCIÓN

Como se puede observar en la gráfica anterior la demanda de clientes muestra un nivel constante cada mes, lo que garantiza que la toma de datos en cualquier mes del año es considerado aceptable.

N: Tamaño de la población

Z: Valor dado por la curva de gauss

e: error de estimación

n: tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Nivel de satisfacción	95%	90%
N	7442	7442
Z	1,96	1,645
p	0,5	0,5
q	0,5	0,5
e	0,05	0,05
T. Muestra	365	261

Realizado por: Autor



Se procederá a realizar 261 encuestas, ya que podemos ver en la siguiente tabla que la facturación en los meses del presente año no varía en el tamaño de la muestra por lo que es totalmente confiable.

**VALIDACIÓN
CÁLCULO CON CADA DATO DE FACTURACIÓN MENSUAL DEL 2014**

2014	N. Encuestas
Enero	262
Febrero	261
Marzo	261
Abril	261
Mayo	261
Junio	261
Julio	261
Agosto	261
Septiembre	261
Octubre	261
Noviembre	261
Diciembre	261

Realizado por: Autor



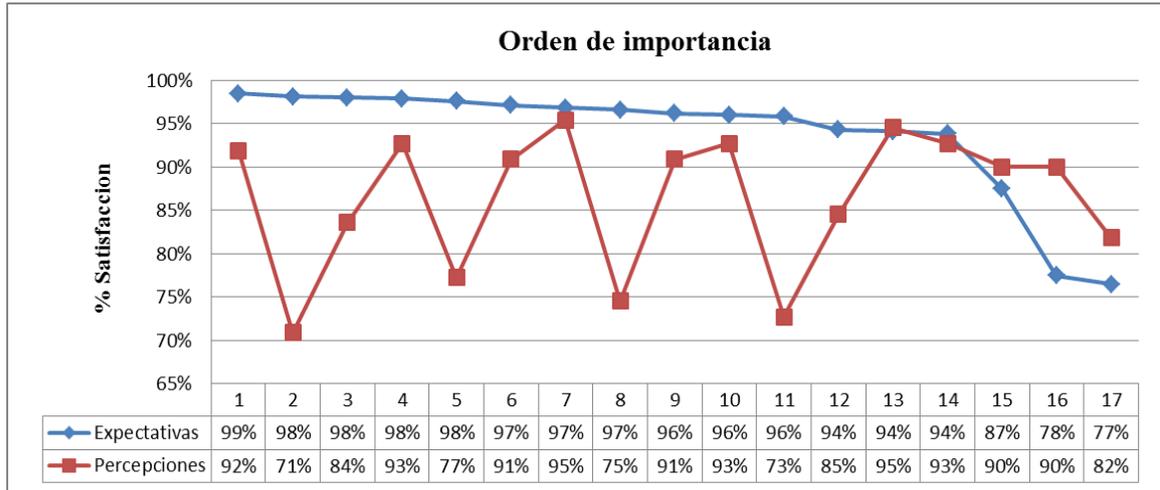
UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS

ORDEN DE IMPORTANCIA DETALLADO POR PREGUNTA

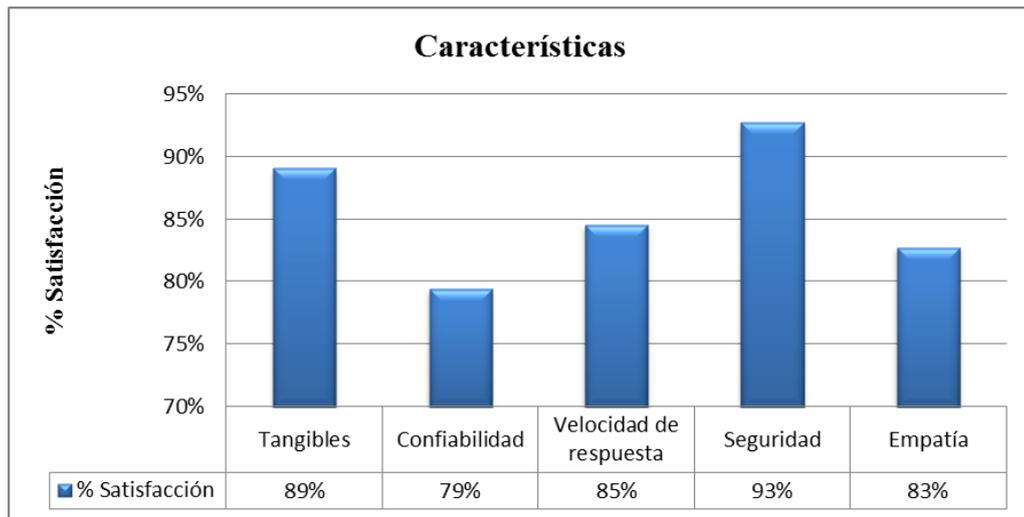
1	Considera usted que los empleados son siempre amables
2	La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita
3	Los empleados siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes
4	Los empleados responden a las preguntas de los clientes
5	Considera que los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes
6	Considera que los empleados tienen conocimientos suficientes para responder inquietudes
7	Se siente seguro al realizar sus transacciones (comprar su receta, uso tarjeta de crédito)
8	Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo
9	La farmacia habitualmente realiza bien el servicio a la primera vez
10	La farmacia posee horarios de trabajo convenientes para los clientes (8:00 am hasta las 21:00 pm)
11	Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo lo hacen (conseguir medicamentos u otros)
12	Considera que los empleados ofrecen una atención personalizada a sus clientes
13	Los empleados tienen apariencia pulcra (limpia y/o adecuada)
14	El comportamiento de los empleados transmite confianza
15	Las instalaciones físicas son visualmente atractivas y cómodas
16	Los elementos materiales (facturas, folletos y publicidad) son visualmente atractivos
17	La farmacia tiene equipos de apariencia moderna

Realizado por: Autor



Realizado por: Autor

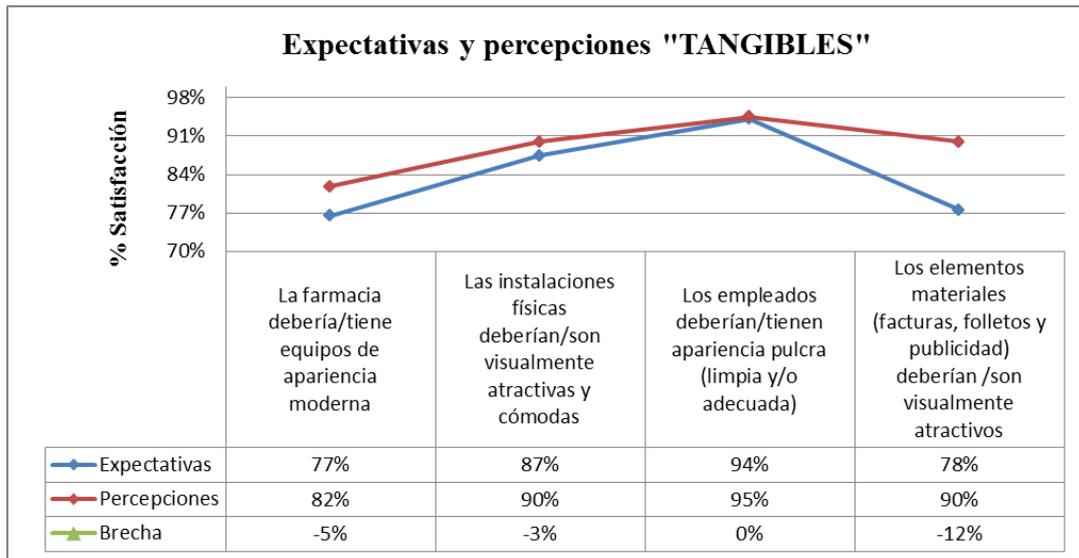
ORDEN DE IMPORTANCIA AGRUPADO POR CARACTERÍSTICA- EXPECTATIVAS



Realizado por: Autor

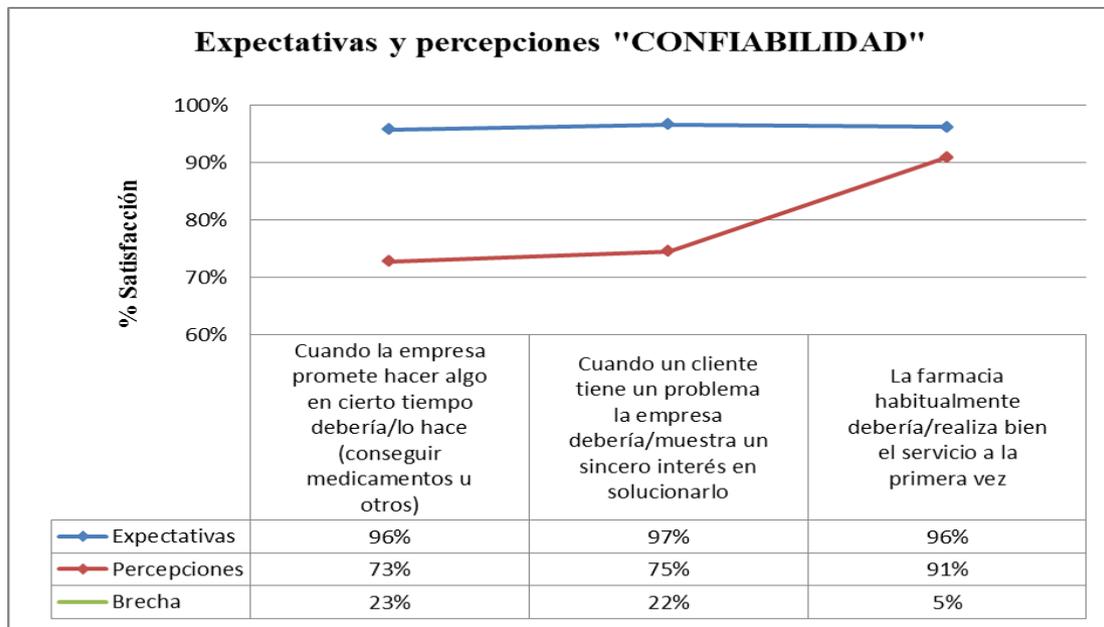
La gráfica nos indica el nivel de importancia en porcentajes, en donde la Velocidad de respuesta es considerada la expectativa más importante para el cliente; así como los elementos tangibles es la menos importante.

ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS



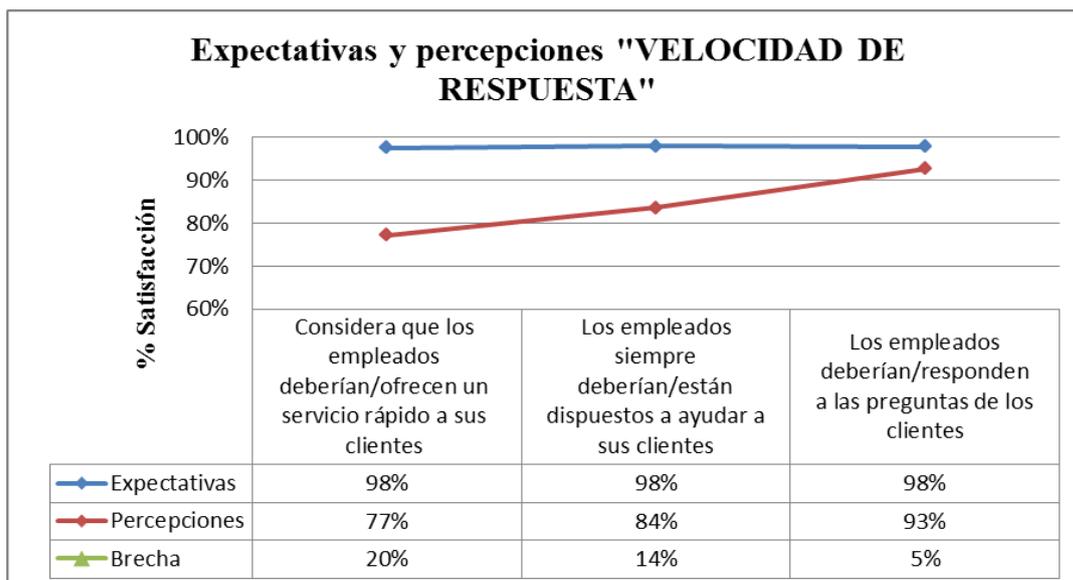
Realizar por: Autor

En esta característica cada uno de los puntos de percepción supera las expectativas del cliente por lo que se afirma que existe de forma relativa un exceso de calidad o que cada punto está totalmente satisfecho.



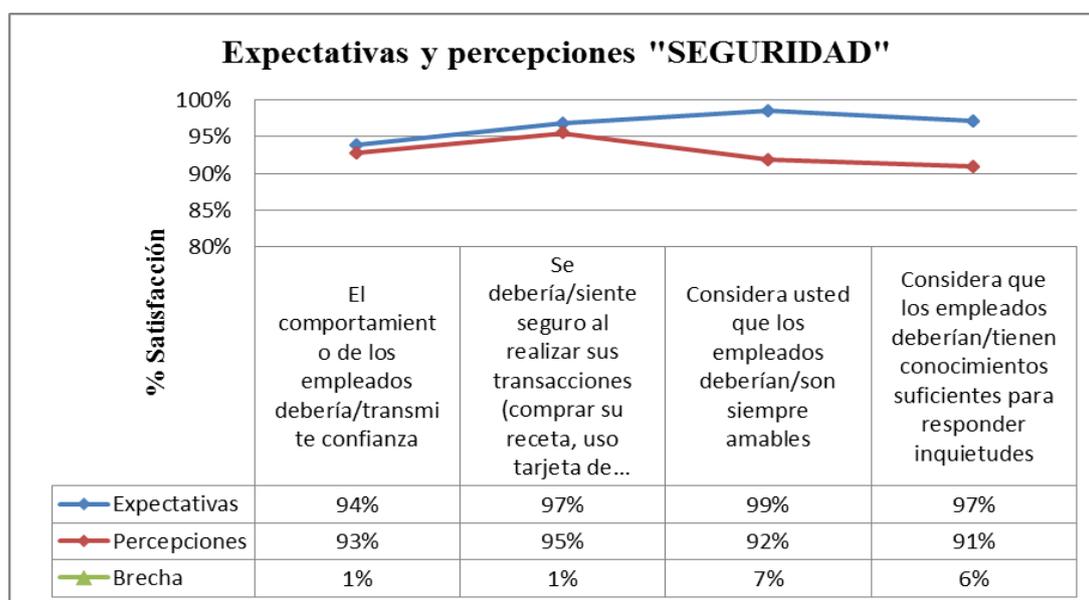
Realizado por: Autor

Existen dos puntos críticos en los que existe un déficit de calidad, en estos puntos se debe buscar una oportunidad de mejora.



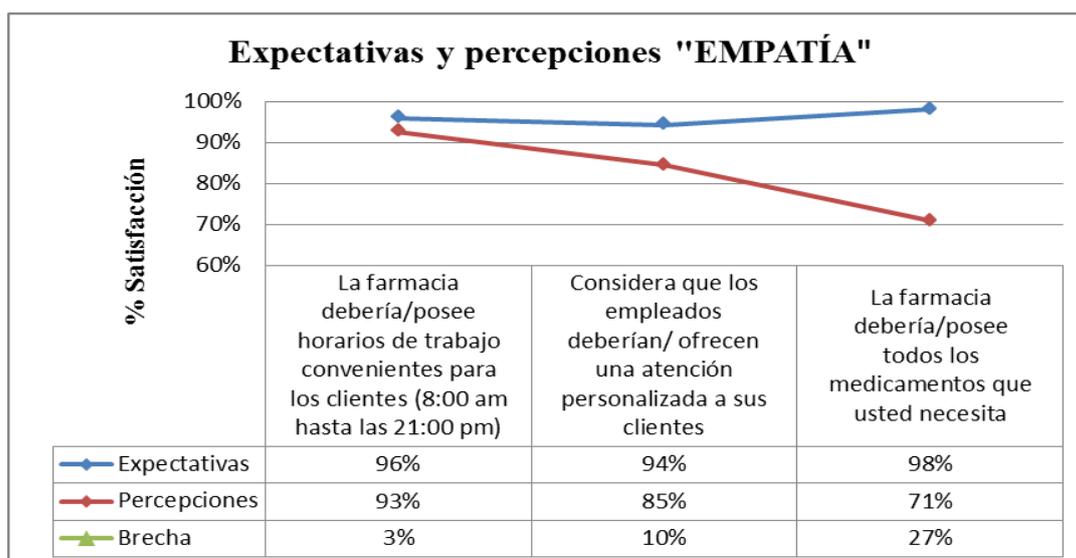
Realizado por: Autor

Recordemos que esta fue la característica más importante para el cliente, esta información se obtuvo del análisis de datos preliminar por lo que se debería dar prioridad con el fin de realizar cambios que sean percibidos por el cliente. En el punto uno existe una brecha del 20%, sin embargo este punto fue analizado y mejorado con el análisis de métodos y reducción de tiempos de espera.



Realizado por: Autor

No existe una brecha significativa en cuanto a la percepción de la característica de seguridad.



Realizado por: Autor

Existe un déficit significativo de calidad en el punto tres del 27% siendo este el punto más insatisfecho de todo el formato SERVQUAL la razón de que esta pregunta sea incluida en la característica de EMPATÍA se debe a que la farmacia posee medicamentos genéricos y que depende mucho de la atención personalizada que ofrezca el empleado al cliente con el objetivo de no perder la venta.

SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN

Tabla 7. Situación actual nivel de satisfacción FMS Los Nogales.

Características	% Satisfacción	Puntuación	Calificación
Tangibles	89%	4,45	Muy Bueno
Confiabilidad	79%	3,95	Muy Bueno
Velocidad de respuesta	85%	4,25	Muy Bueno
Seguridad	93%	4,65	Excelente
Empatía	83%	4,15	Muy bueno
PROMEDIO NIVEL SATISFACCIÓN	86%	4,3	Muy bueno

Realizado por: Autor

Esto como resultado del promedio de las respuestas obtenidas en cada una de las preguntas de las cinco características (Ver Anexo 6: Resumen de respuestas registradas).

Sin embargo existen los siguientes puntos críticos:

PUNTOS CRÍTICOS

DESCRIPCIÓN	BRECHA	CARACTERÍSTICA
La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita	27%	EMPATÍA
Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo lo hacen (conseguir medicamentos u otros)	23%	CONFIABILIDAD
Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo	22%	CONFIABILIDAD
Considera que los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes	20%	VELOCIDAD DE RESPUESTA

Realizado por: Autor

La mayor brecha y por lo tanto el menor porcentaje de satisfacción se encuentra en el desabastecimiento de medicamentos que posee la farmacia. Siendo el principal punto a considerar para realizar una mejora que sea percibida por el cliente.

5.2 FARMASOL SAN BLAS

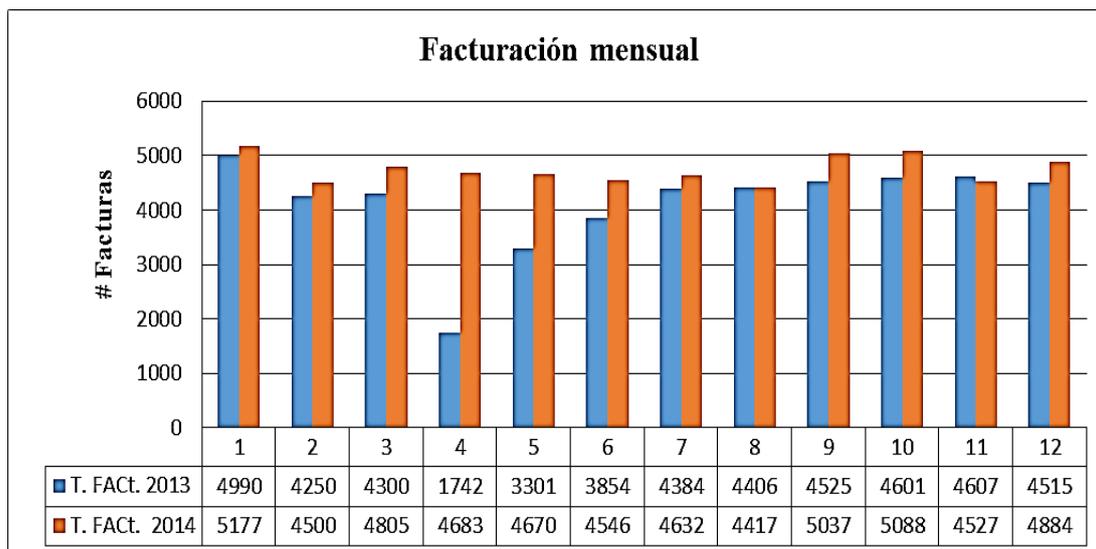
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA REALIZAR LOS CUESTIONARIOS

Tabla 8. Pronóstico de facturación mes de diciembre 2014 FMS San Blas

MES	Total Fact. 2013	Total Fact. 2014
ENERO	4990	5177
FEBRERO	4250	4500
MARZO	4300	4805
ABRIL	1742	4683
MAYO	3301	4670
JUNIO	3854	4546
JULIO	4384	4632
AGOSTO	4406	4417
SEPTIEMBRE	4525	5037
OCTUBRE	4601	5088
NOVIEMBRE	4607	4527
DICIEMBRE	4515	4884

Realizado por: Autor

Gráfica 49. Facturación mensual FMS San Blas.



Realizado por: Autor

CONDICIONES ESTABLECIDAS PARA EL CÁLCULO-SELECCIÓN

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Nivel de satisfacción	95%	90%
N	4747	4747
Z	1,96	1,645
p	0,5	0,5
q	0,5	0,5
e	0,05	0,05
n	355	256

Realizado por: Autor

Se procederá a realizar 256 encuestas, ya que podemos ver en la siguiente tabla que la facturación en los meses del presente año no varía en el tamaño de la muestra por lo que es totalmente confiable.

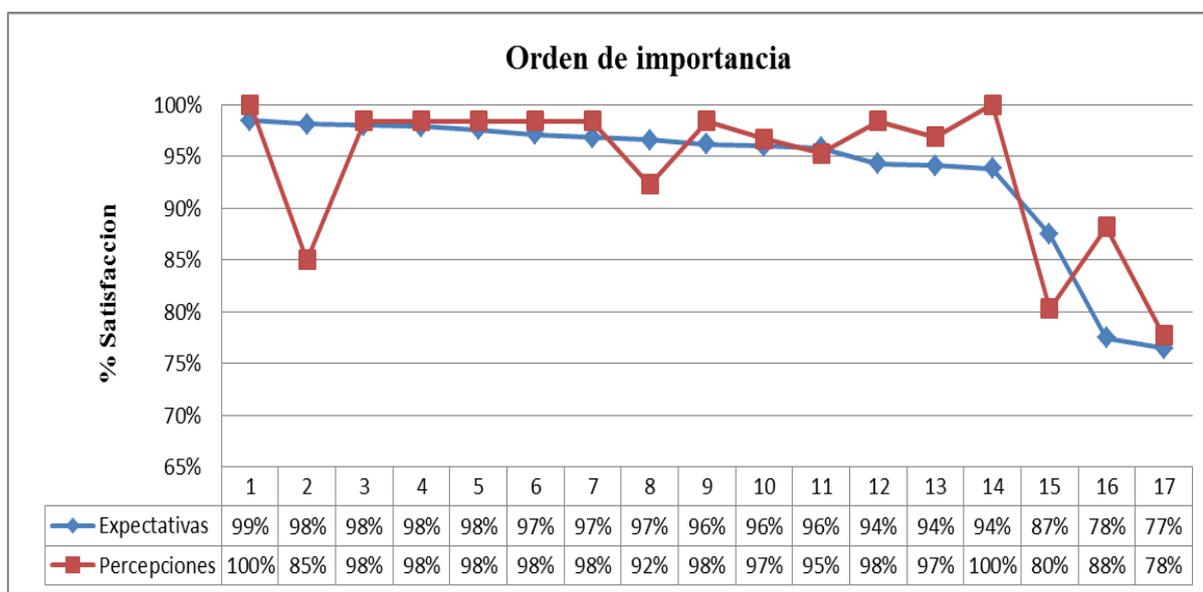
VALIDACIÓN

CÁLCULO CON CADA DATO DE FACTURACIÓN MENSUAL DEL 2014

2014	N. Encuestas
ENERO	257
FEBRERO	255
MARZO	256
ABRIL	256
MAYO	256
JUNIO	255
JULIO	256
AGOSTO	255
SEPTIEMBRE	257
OCTUBRE	257
NOVIEMBRE	255
DICIEMBRE	256

Realizado por: Autor

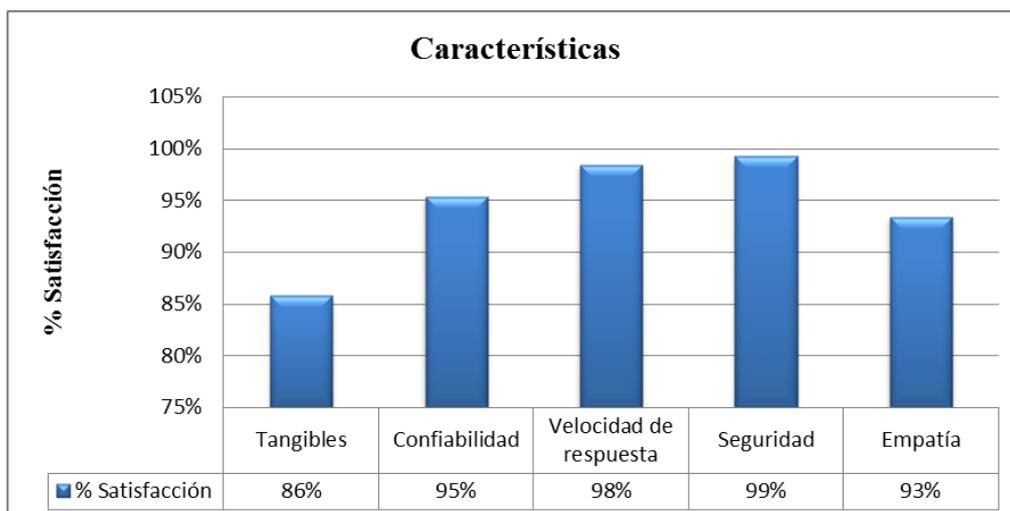
ORDEN DE IMPORTANCIA DETALLADO POR PREGUNTA



Realizado por: Autor

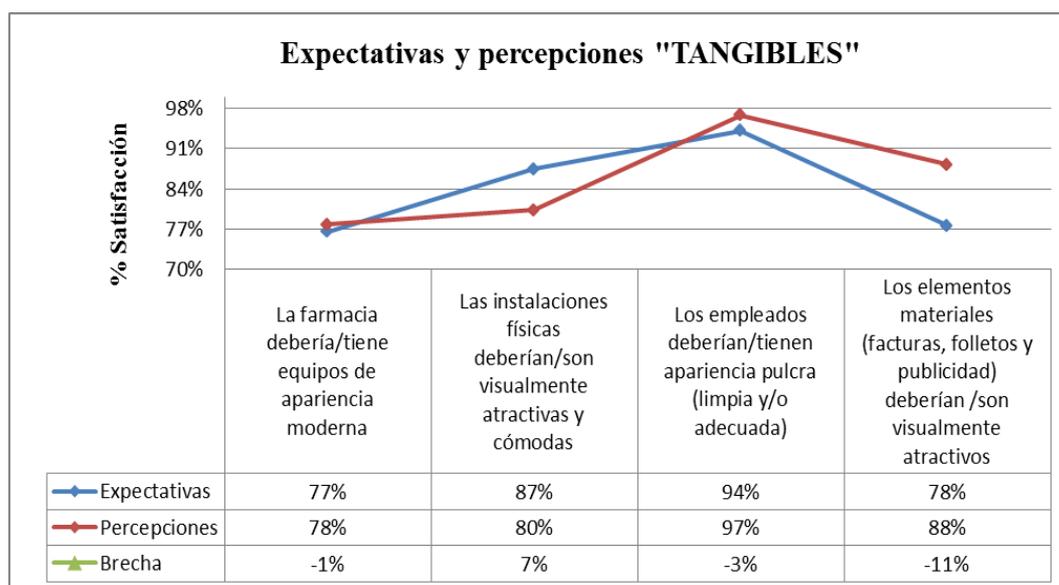


NIVEL DE SATISFACCIÓN AGRUPADO POR CARACTERÍSTICA-PERCEPCIÓN



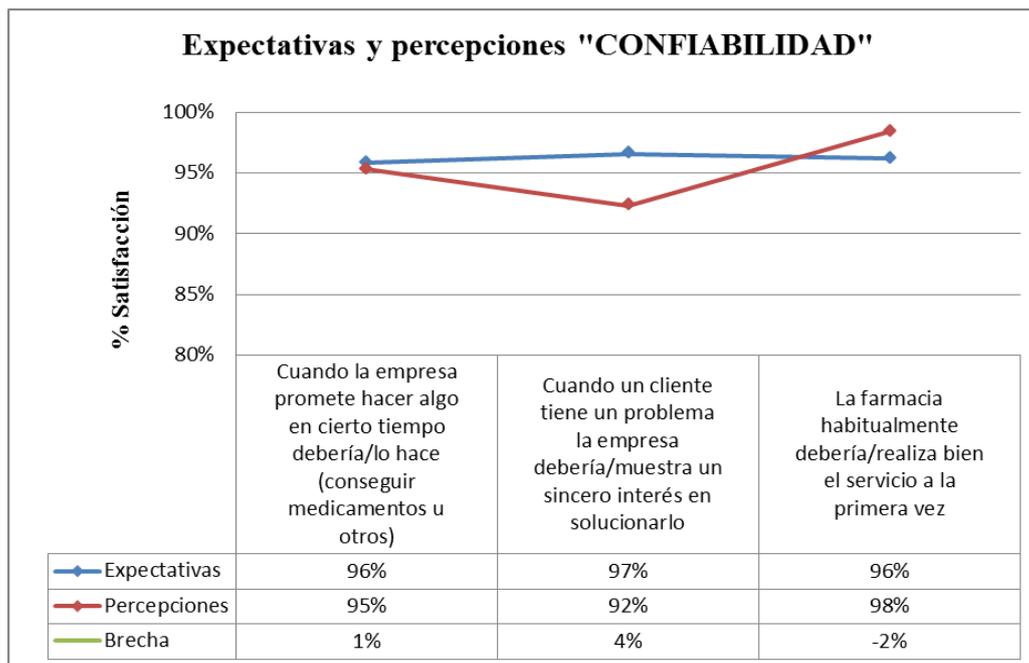
Realizado por: Autor

ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS



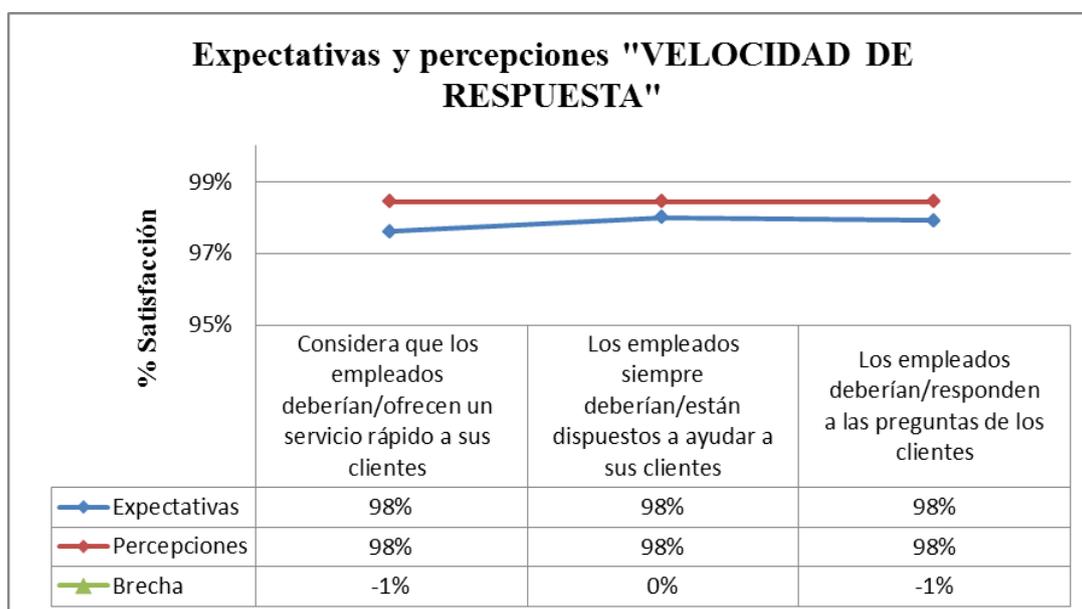
Realizado por: Autor

Debido al espacio reducido de la farmacia se puede observar que posee una brecha de 7% en el punto dos siendo este el único punto insatisfecho en esta característica.



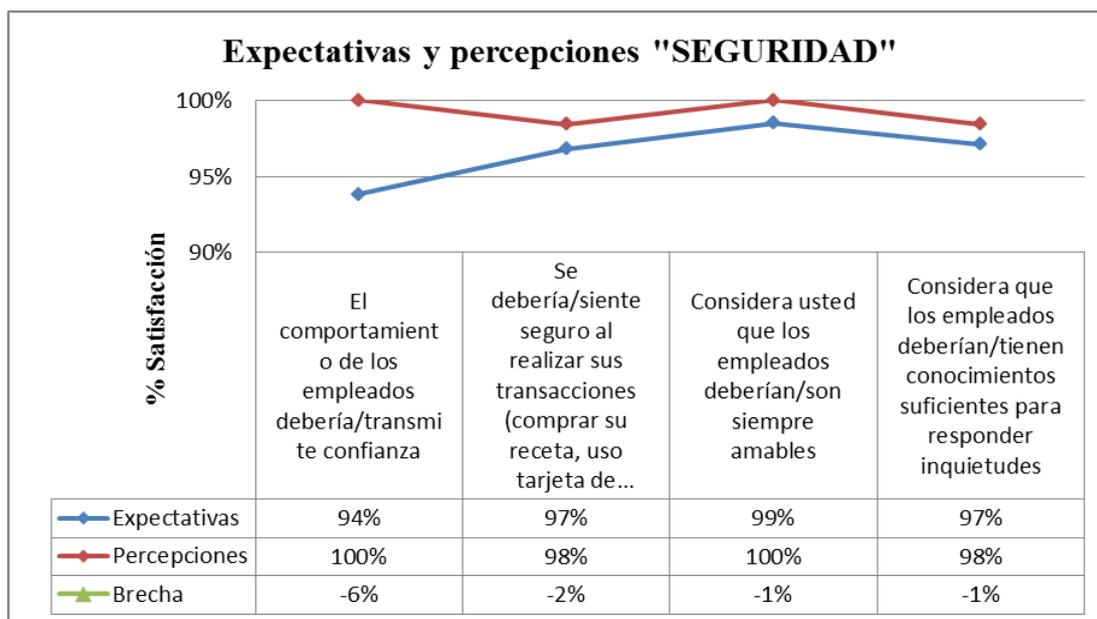
Realizado por: Autor

No existe una brecha significativa.



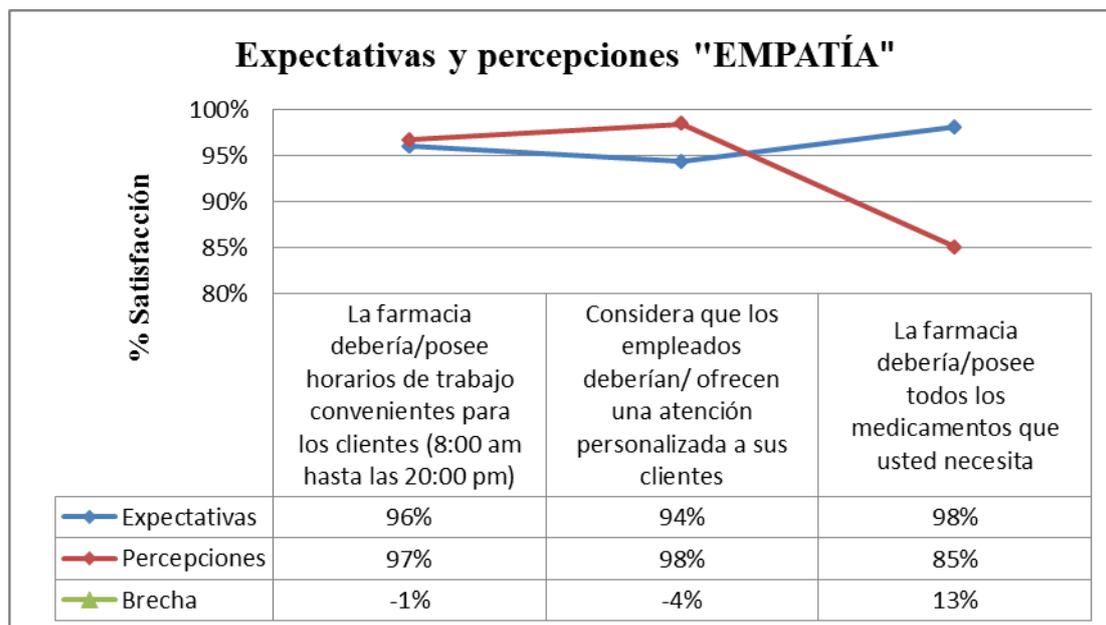
Realizado por: Autor

Debido a tiempos cortos en la atención y tiempos de espera reducidos esta característica está totalmente satisfecha.



Realizado por: Autor

Existe un exceso de calidad en cada uno de los puntos.



Realizado por: Autor

La mayor insatisfacción está en el punto cuatro debido al desabastecimiento de medicamentos.

SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN

Tabla 9. Situación actual nivel de satisfacción FMS San Blas

CARACTERÍSTICA	% Satisfacción	Puntuación	Calificación
Tangibles	86%	4,3	Muy Bueno
Confiabilidad	95%	4,75	Excelente
Velocidad de respuesta	98%	4,9	Excelente
Seguridad	99%	4,95	Excelente
Empatía	93%	4,65	Excelente
PROMEDIO NIVEL SATISFACCIÓN	94%	4,7	Excelente

Realizado por: Autor

Los puntos críticos dentro de la farmacia son:

DESCRIPCIÓN	BRECHA	CARACTERÍSTICA
La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita	13%	EMPATÍA

Realizado por: Autor

La farmacia posee una calidad de servicio optima sin embargo el faltante de medicamentos representa el eslabón débil del servicio.



5.3 FARMASOL EUCALIPTOS

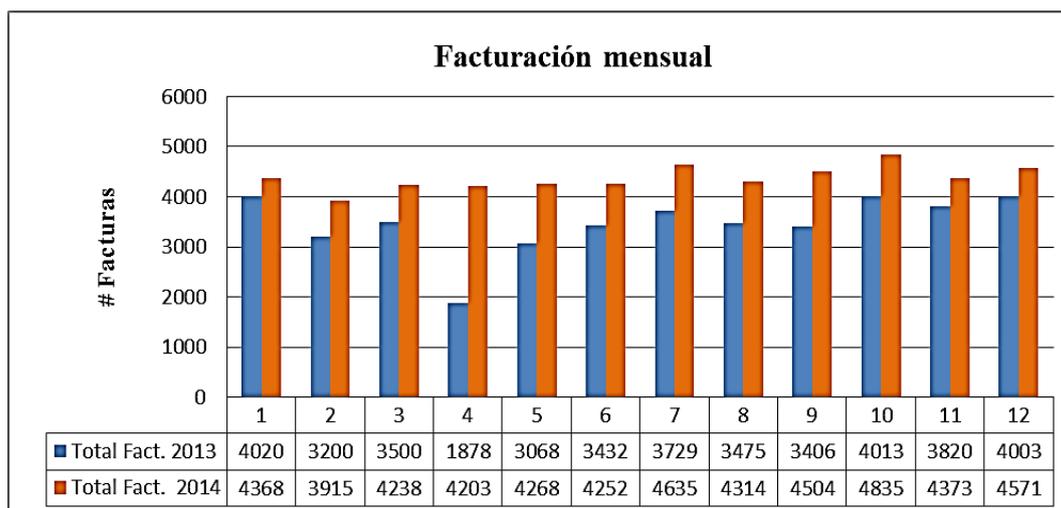
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA REALIZAR LOS CUESTIONARIOS

Tabla 10. Pronóstico de facturación mes de diciembre 2014 FMS Eucaliptos

MES	Total Fact. 2013	Total Fact. 2014
ENERO	4020	4368
FEBRERO	3200	3915
MARZO	3500	4238
ABRIL	1878	4203
MAYO	3068	4268
JUNIO	3432	4252
JULIO	3729	4635
AGOSTO	3475	4314
SEPTIEMBRE	3406	4504
OCTUBRE	4013	4835
NOVIEMBRE	3820	4373
DICIEMBRE	4003	4571

Realizado por: Autor

Gráfica 50. Facturación mensual FMS Eucaliptos.



Realizado por: Autor

**CONDICIONES ESTABLECIDAS PARA EL CÁLCULO-SELECCIÓN**

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Nivel de satisfacción	95%	90%
N	4373	4373
Z	1,96	1,645
p	0,5	0,5
q	0,5	0,5
e	0,05	0,05
n	353	255

Realizado por: Autor

Se procederá a realizar 255 encuestas, ya que podemos ver en la siguiente tabla que la facturación en los meses del presente año no varía en el tamaño de la muestra por lo que es totalmente confiable.

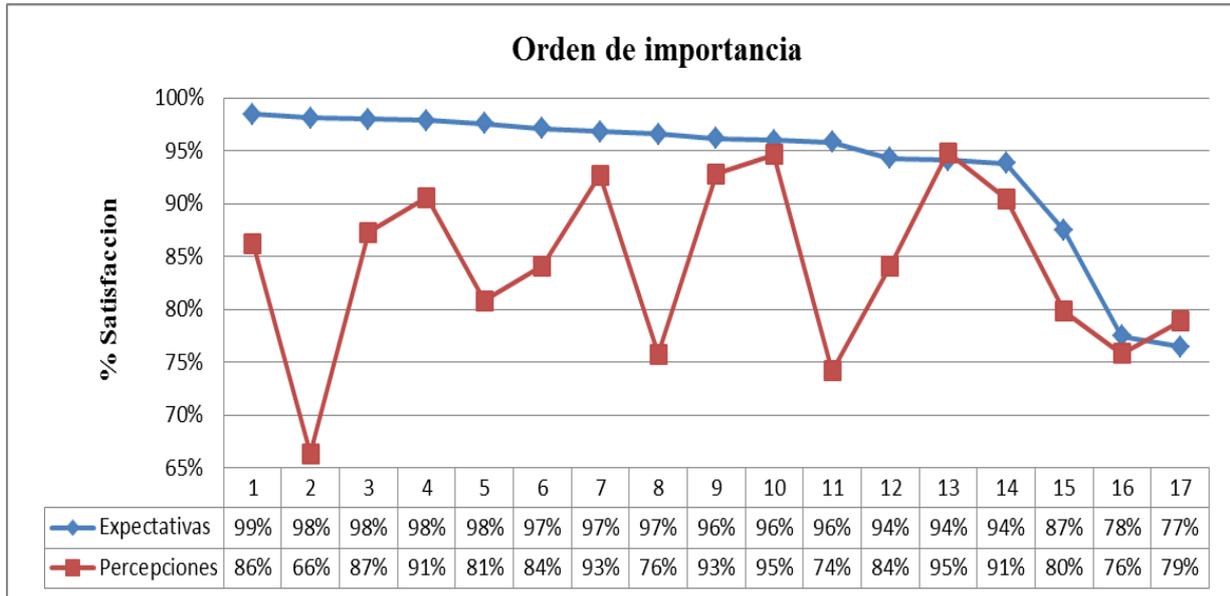
VALIDACIÓN**CÁLCULO CON CADA DATO DE FACTURACIÓN MENSUAL DEL 2014**

2014	N. Encuestas
ENERO	255
FEBRERO	253
MARZO	254
ABRIL	254
MAYO	255
JUNIO	254
JULIO	256
AGOSTO	255
SEPTIEMBRE	255
OCTUBRE	256
NOVIEMBRE	255
DICIEMBRE	256

Realizado por: Autor

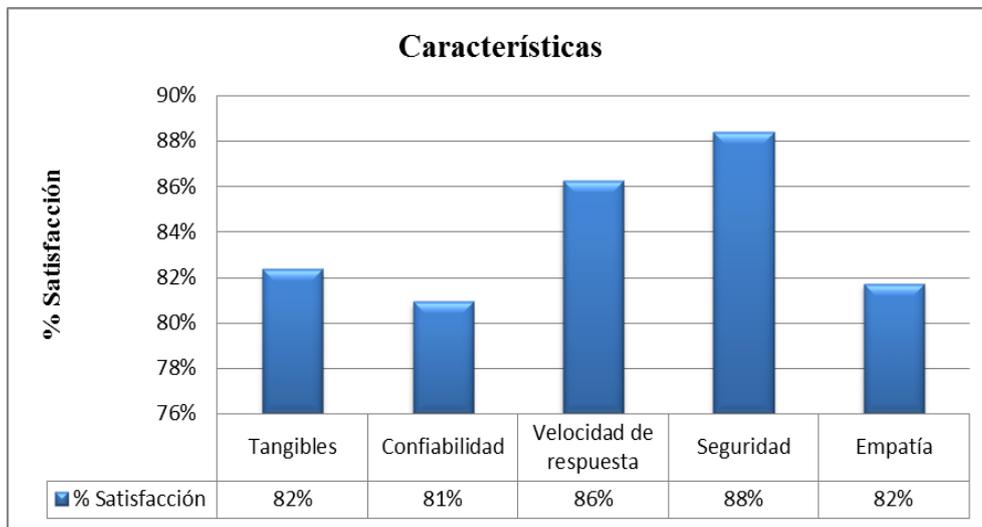


ORDEN DE IMPORTANCIA DETALLADO POR PREGUNTA



Realizado por: Autor

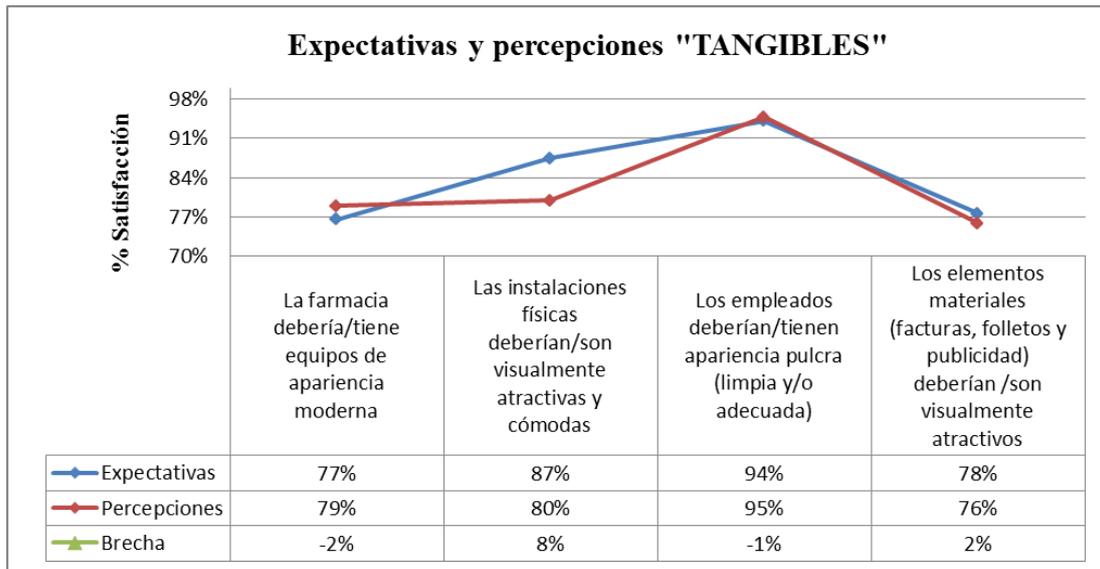
ORDEN DE IMPORTANCIA AGRUPADO POR CARACTERÍSTICA-PERCEPCIÓN



Realizado por: Autor

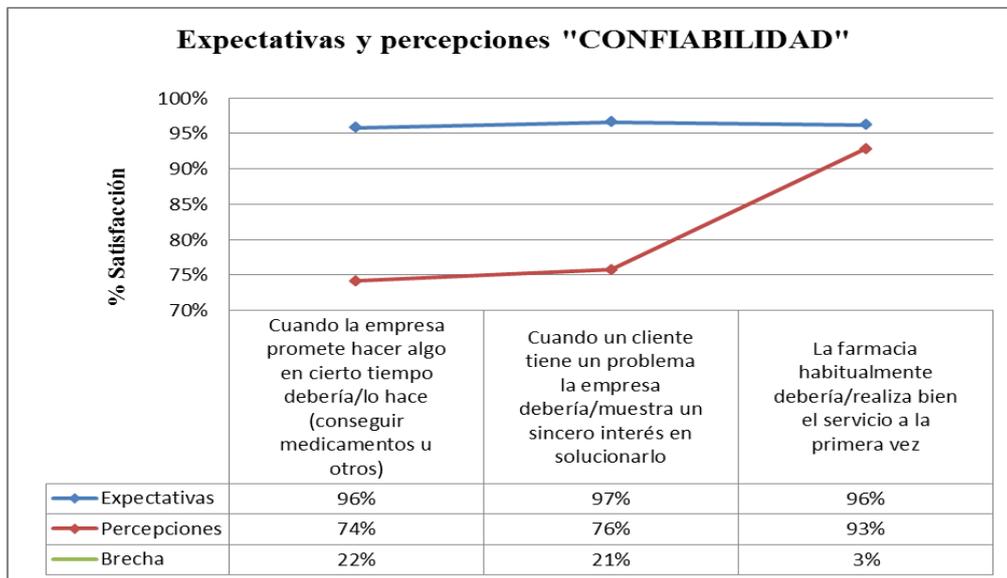


ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS



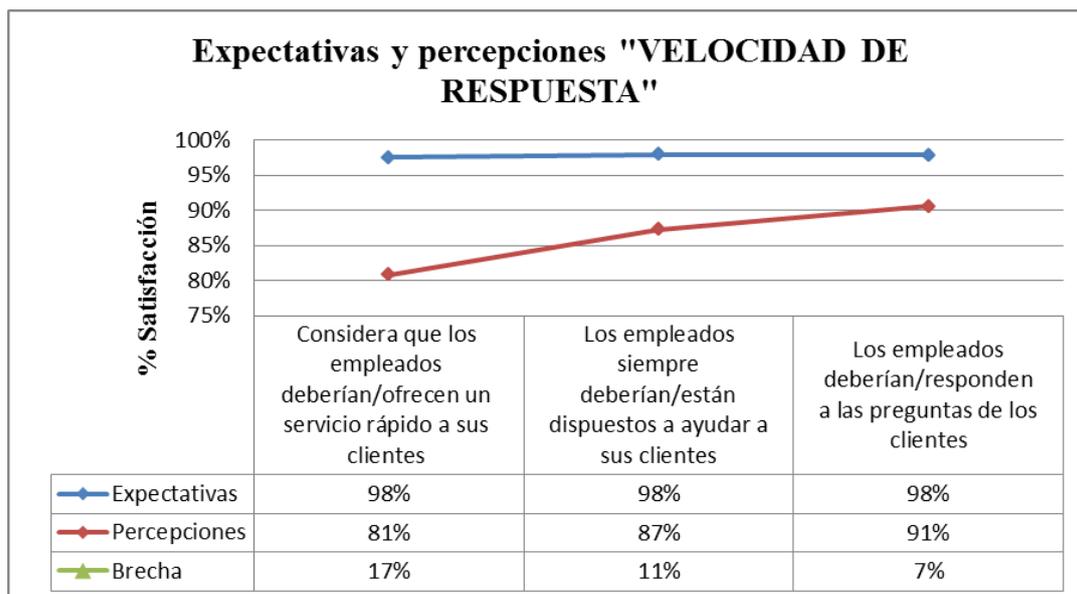
Realizado por: Autor

Existe una diferencia de 7% en cuanto a las instalaciones físicas esto debido a la limitación del espacio físico que no permite tener asientos para que las personas puedan esperar a ser atendidas.



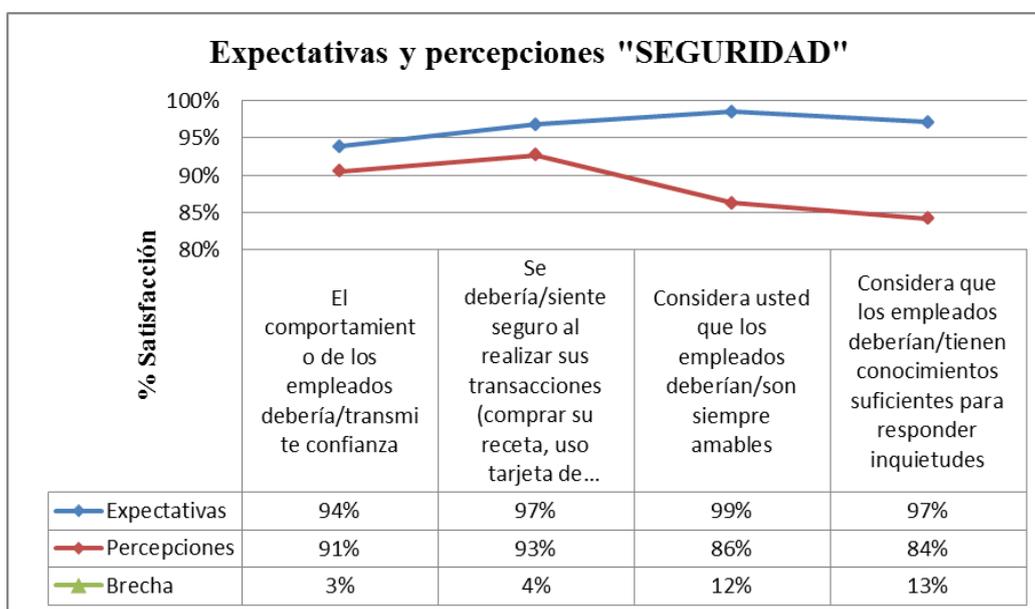
Realizado por: Autor

Existen inconvenientes que deben ser analizados en esta característica debido a que las brechas son significativas, relacionados con el desabastecimiento de medicamentos.



Realizado por: Autor

Debido a que en la jornada de la tarde existe una sola persona atendiendo genera tiempos de cola altos. El ticket promedio es alto por lo tanto el tiempo de atención también lo es.

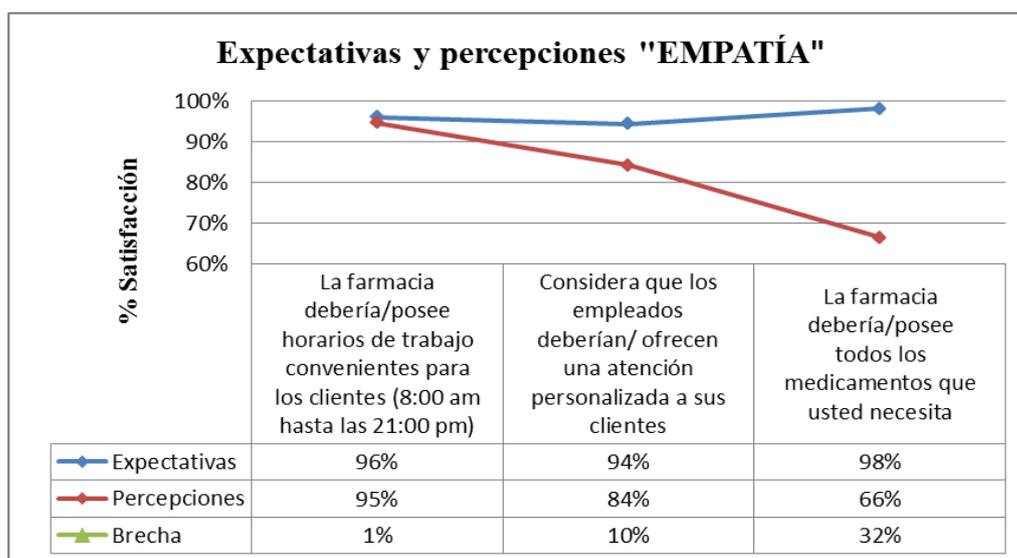


Realizado por: Autor

Como podemos observar, esta es la farmacia con mayores problemas en cuanto a la calidad del servicio prestado. En esta característica existe una percepción pobre de calidad debido a que el empleado posee una mayor carga de trabajo en el horario de la tarde lo que influye directamente en el estado de ánimo del mismo, por lo que la



característica de empatía posee también inconvenientes que deben ser atendido como prioridad.



Realizado por: Autor

SITUACIÓN ACTUAL NIVEL DE SATISFACCIÓN

Tabla 11. Situación actual nivel de satisfacción FMS Eucaliptos.

CARACTERÍSTICA	% Satisfacción	Puntuación	Calificación
Tangibles	82%	4,1	Muy Bueno
Confiabilidad	81%	4,05	Muy Bueno
Velocidad de respuesta	86%	4,3	Muy Bueno
Seguridad	88%	4,4	Muy Bueno
Empatía	82%	4,1	Muy Bueno
PROMEDIO SATISFACCIÓN	84%	4,2	Muy Bueno

Puntos críticos:



DESCRIPCIÓN	BRECHA	CARACTERÍSTICA
La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita	32%	EMPATÍA
Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo lo hacen (conseguir medicamentos u otros)	22%	CONFIABILIDAD
Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo	21%	CONFIABILIDAD
Considera que los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes	17%	VELOCIDAD DE RESPUESTA

Realizado por: Autor

Los puntos con mayor porcentaje de insatisfacción de esta farmacia coinciden con los puntos críticos de la farmacia Los Nogales. Sin duda en estos cuatro puntos los clientes consideran que existe un déficit de calidad, sobresaliendo el desabastecimiento de medicamentos, por lo que es el principal objetivo de mejora.

PROPUESTA DE MEJORA

Como se demostró en el análisis la mayor inconformidad que presentan las farmacias en estudio es el faltante de medicamentos, sabiendo que este no solo disminuye el nivel de satisfacción del cliente a la hora de recibir el servicio, sino que también afecta en la rentabilidad de la empresa debido a la reducción de ingresos que posee.

Existen varios factores que inciden en este problema entre ellos tenemos:

- Proveedores incumplidos
- Políticas estatales cambiantes (Importaciones)
- Manejo de inventarios

La propuesta de mejora se centra en el manejo de inventarios, sin dejar de lado el efecto que ocasionan los demás factores.

El manejo de inventarios de la empresa está sustentada en la teoría de las restricciones (TOC) y en la reposición activada por el mercado (RAM), sin embargo se puede resumir que cada farmacia es un “mundo diferente” por lo tanto es necesario



analizar los medicamentos e insumos que posee cada farmacia de forma individual, analizando la rotación que posee de acuerdo a la demanda y no realizar una clasificación general con el mismo stock y el mismo catálogo de artículos.

La mejora tiene como objetivo identificar los productos que no posee la farmacia pero sin embargo la bodega central posee un stock positivo. En otras palabras analizar por qué no se posee el producto en el instante mismo que requiere el cliente, o si este a su vez se encuentra en tránsito debido al tiempo de reposición calculado. Para ello utilizaremos un indicador.

En el indicador “Ventas Perdidas” el empleado debe registrar el nombre del producto que no posee la farmacia en el instante que el cliente lo solicita. Adicional a esto debe registrar la cantidad y el precio del producto. Complementando el indicador al señalar con una (x) si la pérdida de venta de la receta fue total o parcial, así como alguna observación puntual que contribuya a una mejor planificación para el manejo de inventarios.

NOMENCLATURA DEL INDICADOR

TOT.	Totalidad	No posee ningún ítem de la receta
INCOM.	Incompleta	No posee más de un ítem de la receta
DESA.	Desabastecimiento	Se terminó el producto antes de lo esperado
L.NUEVA	Línea nueva	La empresa no ha introducido el producto



INDICADOR VENTAS PERDIDAS

FARMASOL

LOS NOGALES

FECHA:.....

HORARIO:.....

RESPONSABLE:.....

NOMBRE PRODUCTO	L. NUE.	RECETA			P.U	CANT	OBSERVACIONES
		TOT.	INCOM.	DESA.			

Realizado por: Autor

Al registrar todos los datos se podrá tener un análisis acerca de los productos y cantidades que no fueron vendidos, el registro es complementado con el valor en dólares perdidos así como también si este producto es de una nueva línea que recién ingresa al mercado. Conocer si el desabastecimiento de medicamentos tiene como consecuencia la pérdida total o parcial de la receta nos permite conocer el impacto que puede ocasionar, es decir un cliente que posiblemente no regrese.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificar productos con mayor demanda
- Analizar el cálculo de buffer
- Analizar el valor en dólares que se puede incrementar
- Analizar la posibilidad de ampliar el catálogo de artículos

Cada una de las farmacias debería ser analizada de forma independiente, no se puede asociar un mismo cálculo para un grupo de farmacias.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las farmacias en estudio poseen una demanda constante durante todos los meses del año, existiendo un máximo de desviación de 3%. Por lo tanto no existen picos o una demanda estacional.

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	
PROCESO	
1	Atención Farmacia
2	Recepción transferencia
	Subprocesos
	Revisar
	Ingresar al sistema
	Perchar
	Notificar errores
3	Contar depósito
4	Cierre de caja (sistema)
	Subprocesos
	Cierre reporte cajero
	Cierre turno
	Cierre cajero
	Cierre de valores de caja
	Cierre de tienda
	Cierre baucher's
	Contar dinero

Realizado por: Autor

- La eliminación del proceso **contar depósito** que tomaba un tiempo promedio de 45 min diarios y no generaba ningún valor en cada una de las farmacias, permite un ahorro de tiempo productivo de 5,76% dentro de la jornada laboral de 13h. Dicho tiempo es utilizado en la restricción que es la recepción de la



transferencia, con la actividad de revisar fechas de caducidad con el fin de mantener la prioridad FIFO.

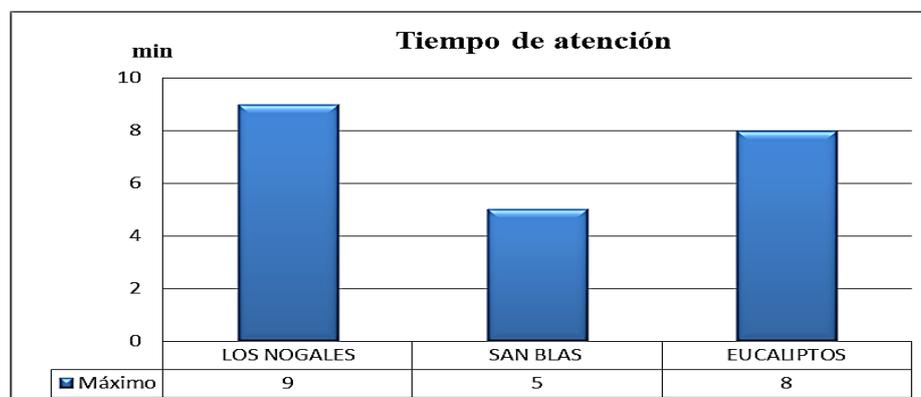
- El proceso de recepción de transferencia sin duda es la restricción (cuello de botella) dentro de las farmacias, esto debido a que es fundamental que este proceso se realice en el menor tiempo posible y en el momento justo en el que los productos llegan a las instalaciones. La reducción del 35% del tiempo ocupado en esta actividad en la farmacia Los Nogales permite reducir el nivel de ventas perdidas, así como la implementación de una política empresarial que orienta y mejora esta actividad en las demás farmacias.
- Los tiempos de atención y de cola son totalmente independientes de una farmacia con otra, dependiendo de las distintas variables que intervienen como la ubicación, ticket promedio, número de empleados, instalaciones físicas, etc.

Tiempo de atención por farmacia

TIEMPO DE ATENCIÓN (MIN)	LOS NOGALES	SAN BLAS	EUCALIPTOS
Máximo	9	5	8
Mínimo	>1	>1	>1
Promedio	2,16	1,21	2,4
Mediana	2	1	2

Realizado por: Autor.

Gráfica 51. Tiempo de atención al cliente farmacias de estudio



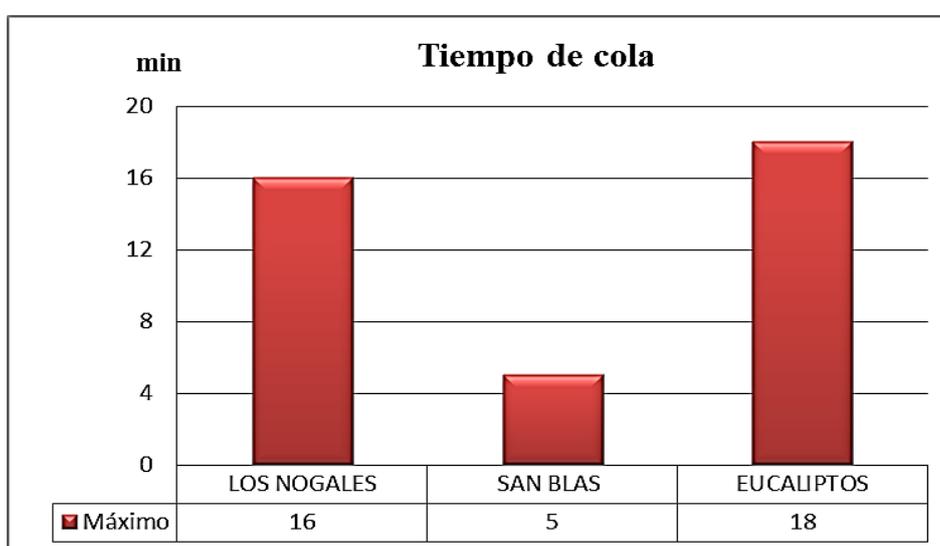
Realizado por: Autor

Tiempo de cola por farmacia

TIEMPO DE COLA (MIN)	LOS NOGALES	SAN BLAS	EUCALIPTOS
Máximo	16	5	18
Mínimo	>1	>1	>1
Promedio	2	>1	1,41
Mediana	1	>1	1

Realizado por: Autor

Gráfica 52. Tiempo de cola farmacias de estudio.



Realizado por: Autor

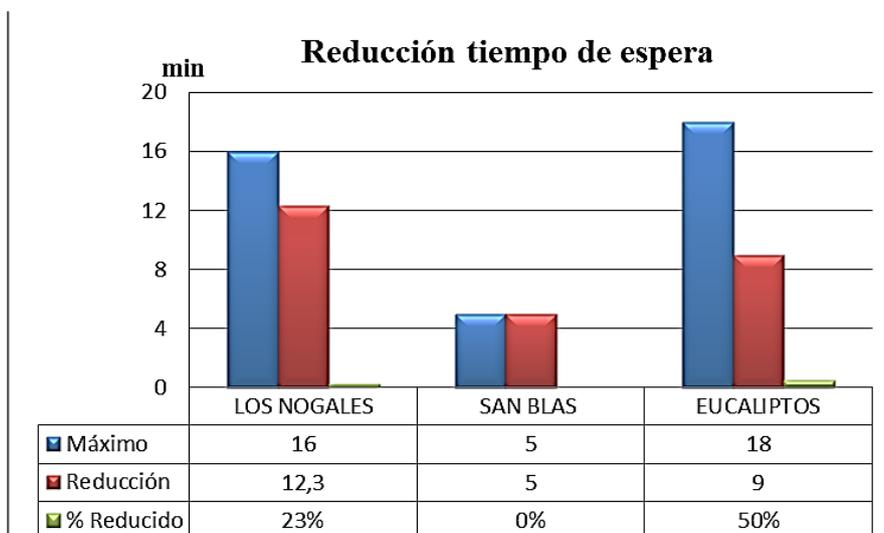
- La reducción de los tiempos de espera están orientados a disminuir los tiempos máximos en las distintas horas críticas, ya que por la cantidad de datos registrados el dato de promedio o mediana es relativamente bajo y no describe la situación que vive la farmacia.

Reducción tiempo de cola por farmacia

TIEMPO DE COLA (MIN)	LOS NOGALES	SAN BLAS	EUCALIPTOS
Anterior (máximo)	16	5	18
Actual (máximo)	12,3	5	9
% Reducido	23%	0%	50%

Realizado por: Autor

Gráfica 53. Reducción de tiempos de espera en las farmacias de estudio.



Realizado por: Autor

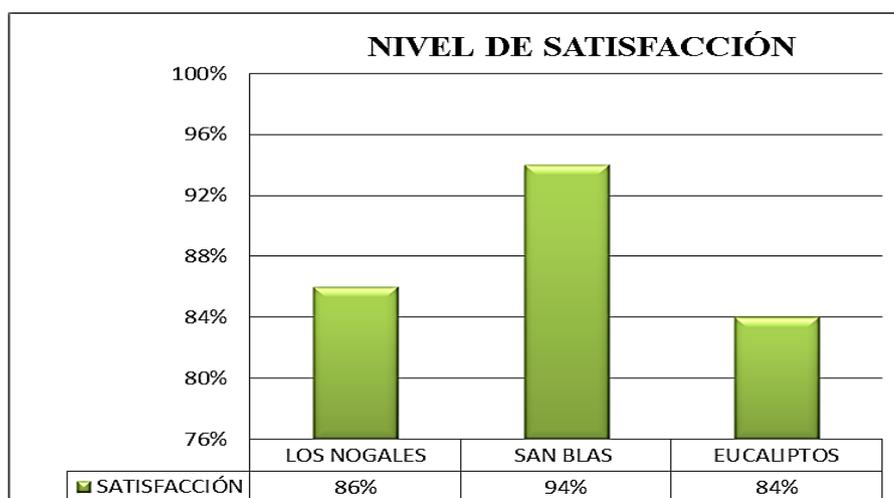
- La calidad del servicio depende directamente de la percepción que tenga el cliente, para ello intervienen varias características como resultado tenemos lo siguiente.

Nivel de satisfacción por farmacia

	LOS NOGALES	SAN BLAS	EUCALIPTOS
N. SATISFACCIÓN	86%	94%	84%
PUNTUACIÓN	4,3	4,7	4,2
CALIFICACIÓN	Muy bueno	Excelente	Muy Bueno

Realizado por: Autor

Gráfica 54. Nivel de satisfacción farmacias de estudio.



Realizado por: Autor

Los datos mostrados son el resultado del valor promedio de la totalidad de datos registrados, sabiendo que en algunas características existió un exceso de calidad y eso contribuye a un porcentaje elevado, sin embargo los puntos críticos que se deben analizar a detalle son los siguientes:

Puntos críticos del servicio

	DESCRIPCIÓN	N. SATISFACCIÓN
1	La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita	66%
2	Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo lo hacen (conseguir medicamentos u otros)	73%
3	Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo	75%
4	Considera que los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes	77%

Realizado por: Autor

La mayor insatisfacción está en el faltante de medicamentos con un 66% en la farmacia lo Eucaliptos, seguido por un 71% Los Nogales y un 85% San Blas.

Los puntos 2, 3,4 Están relacionadas directamente con la actitud que muestra el empleado al momento de prestar el servicio, por lo tanto se puede concluir que existe un problema en cuanto al manejo y control de los productos dentro de las farmacias que pueden ser mejorados mediante un recalcu de buffers que pueden elevar el porcentaje de satisfacción, pero sin duda el factor humano es el que genera una opinión positiva o negativa acerca de la calidad del servicio prestado.



RECOMENDACIONES

- Debido a que la farmacia Eucaliptos es la farmacia que presenta el menor porcentaje de satisfacción al cliente y según el estudio y análisis de cargas de trabajo, es necesario adicionar una persona más en el horario de la tarde con lo que se lograría la reducción de tiempo de espera de forma significativa así como puede colaborar con los procesos de la farmacia.
- Para conocer la cantidad de personas que ingresan a la farmacia por hora, día, mes, año y que no terminan comprando ya sea por inexistencia de medicamentos, o por falta de recursos o alguna otra situación es necesario poseer un sistema de conteo de personas, lo que direcciona a un análisis de posible crecimiento empresarial.(ver anexo 8: Contador de personas)
- Se debe volver a realizar el estudio Servqual luego de la implementación de las mejoras propuestas, dentro de un periodo de seis meses, con el objetivo de analizar si los cambios fueron percibidos por los clientes y el nivel de satisfacción incrementa, esto permite realizar una mejora continua.
- Cada una de las farmacias deberían ser analizadas de forma distinta debido a que no necesariamente todas tienen los mismos tiempos de atención, tiempos de espera o la tendencia de consumo de los clientes. Por lo tanto la reposición de los productos y la clasificación de los mismos según la rotación es total o parcialmente diferente.
- Desarrollar un análisis logístico de reposición de medicamentos con la finalidad de disminuir la cantidad de productos que llegan a la farmacia pero aumentar el número de veces que se reponen a la semana, esto garantizaría tener el producto en cantidades pequeñas pero lograr una velocidad de respuesta más eficiente.

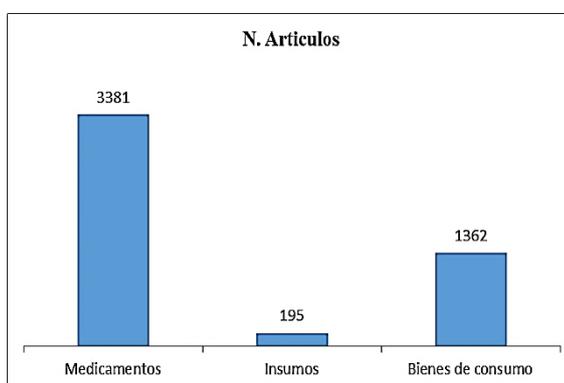


- Analizar la posibilidad de un cálculo de buffer que incluya la cantidad de dosis mínima y máxima necesaria para el cliente y no únicamente con un historial de ventas.
- Realizar un análisis de los perfiles y cargos que ocupa cada empleado de la farmacia con la finalidad de obtener indicadores que permitan conocer el porcentaje de rendimiento del empleado.

ANEXO 1

**CATALOGO DE ARTICULOS DE LA FARMACIA
(MEDICAMENTOS-INSUMOS-BIENES DE CONSUMO)**

	N. Artículos
Medicamentos	3381
Insumos	195
Bienes de consumo	1362
TOTAL	4938



ANEXO 2

**FARMACIAS A ESTUDIAR
FARMASOL LOS NOGALES**

Dirección:

Centro Comercial Los Nogales –Sector El Batán.

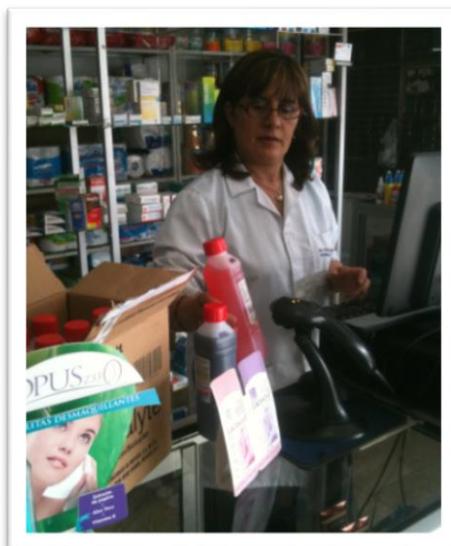


UNIVERSIDAD DE CUENCA

FARMASOL SAN BLAS

Dirección:

Juan Jaramillo y Tomás Ordóñez esquina



FARMASOL EUCALIPTOS

Dirección:

Av. González Suárez y Av. Cumandá.





ANEXO 3
TICKET EMITIDO



Q-MATIC



ANEXO 4
PONDERACIÓN DE PRIORIDADES

	TANGIBLES: "APARIENCIA FÍSICA"	Ponderación
1	Debería la farmacia tener equipos y nuevas tecnologías de apariencia moderna	30%
2	Las instalaciones físicas deberían ser cómodas y visualmente atractivas	30%
3	Los empleados deberían tener apariencia pulcra	30%
4	Los elementos materiales (facturas, folletos y publicidad) deberían ser visualmente atractivos	10%
	TOTAL	100%
	CONFIABILIDAD: "CUMPLIR CON LO OFRECIDO"	
5	Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo, debería hacerlo (conseguir medicamentos)	20%
6	Cuando los clientes tienen un problema, la empresa debería mostrar un sincero interés en solucionarlo	30%
7	Deberían prestar habitualmente bien el servicio a la primera vez	50%
8	Deberían prestar el servicio en el tiempo acordado	0%
9	Deberían mantener sus registros sin errores	0%
	TOTAL	100%
	VELOCIDAD DE RESPUESTA: "SERVICIO INMEDIATO"	
10	Deberían informar puntualmente y con sinceridad acerca de las condiciones del servicio	0%
11	Los empleados deberían ofrecer un servicio rápido a sus clientes	50%
12	Los empleados siempre deberían estar dispuestos a ayudar a sus clientes	25%
13		25%



	Los empleados deberían responder a las preguntas de los clientes	
TOTAL		100%
SEGURIDAD "CONFIANZA"		
14	Los clientes deberían ser capaces de tener confianza con los empleados de la empresa	20%
15	Los clientes deberían ser capaces de sentirse seguros en sus transacciones con los empleados de la empresa	20%
16	Los empleados deberían ser siempre amables	40%
17	Deberían tener los empleados conocimientos suficientes para responder inquietudes	20%
TOTAL		100%
EMPATÍA: "HACER LAS COSAS PENSANDO EN EL CLIENTE"		
18	Se debería ofrecer una atención individualizada a cada cliente	0%
19	Debería tener la farmacia horarios de trabajo convenientes para los clientes	20%
20	Deberían los empleados ofrecer una atención personalizada al cliente	20%
21	Consideraría importante que la farmacia posea todos los medicamentos que usted necesita	40%
22	Deberían los empleados conocer las necesidades específicas del cliente	20%
TOTAL		100%

Las preguntas que se encuentran resaltadas y tienen ponderación 0% fueron omitidas del cuestionario, debido a que no estaban directamente relacionadas con el servicio y/o tienden a equivocar las respuestas de los clientes. Así como también se trata de disminuir el tiempo de llenado del cuestionario.



ANEXO 5

FORMATO SERVQUAL



Estimado cliente la siguiente encuesta que usted ha aceptado llenar, tiene como objetivo ayudarnos a mejorar nuestras operaciones y por consiguiente el servicio que a usted le brindamos.

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

SECCIÓN I

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una encuesta a cerca de las **Expectativas** del cliente es decir lo que consideraría una **FARMACIA IDEAL** nos interesa que basado en su experiencia como cliente evalúe de la siguiente manera:

Calificación:

1	Nada Importante
2	Poco importante
3	Más o menos importante
4	Importante
5	Muy Importante

TANGIBLES: "APARIENCIA FÍSICA"		1	2	3	4	5
1	Debería la farmacia tener equipos y nuevas tecnologías de apariencia moderna					
2	Las instalaciones físicas deberían ser cómodas y visualmente atractivas					
3	Los empleados deberían tener apariencia pulcra (limpia y/o adecuada)					
4	Los elementos materiales (facturas, folletos y publicidad) deberían ser visualmente atractivos					



CONFIABILIDAD: "CUMPLIR CON LO OFRECIDO"		1	2	3	4	5
5	Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo, debería hacerlo (conseguir medicamentos u otros)					
6	Cuando los clientes tienen un problema, la empresa debería mostrar un sincero interés en solucionarlo					
7	Deberían prestar habitualmente bien el servicio a la primera vez					

VELOCIDAD DE RESPUESTA: "SERVICIO INMEDIATO"		1	2	3	4	5
8	Los empleados deberían ofrecer un servicio rápido a sus clientes					
9	Los empleados siempre deberían estar dispuestos a ayudar a sus clientes					
10	Los empleados deberían responder a las preguntas de los clientes					

SEGURIDAD "CONFIANZA"		1	2	3	4	5
11	Los clientes deberían ser capaces de tener confianza con los empleados de la empresa					
12	Los clientes deberían ser capaces de sentirse seguros en sus transacciones con los empleados de la empresa					
13	Los empleados deberían ser siempre amables					
14	Deberían tener los empleados conocimientos suficientes para responder inquietudes					

EMPATÍA: "HACER LAS COSAS PENSANDO EN EL CLIENTE"		1	2	3	4	5
15	Debería tener la farmacia horarios de trabajo convenientes para los clientes					



16	Deberían los empleados ofrecer una atención personalizada al cliente					
17	Consideraría importante que la farmacia posea todos los medicamentos que usted necesita					

SECCIÓN II

INSTRUCCIONES: A continuación se muestran cinco características de los servicios que ofrece la farmacia a sus clientes, nos interesa saber la importancia que tienen para usted cada una de las características. Marque con una (X) la que usted considera más importante (*Solo una opción*)

TANGIBLES

La apariencia física de las instalaciones de la farmacia, equipo, comodidad y personal.	
---	--

CONFIABILIDAD

La capacidad de la farmacia para desempeñar el servicio ofrecido confiable y correctamente.	
---	--

VELOCIDAD DE RESPUESTA

La disponibilidad de todo el personal para ayudar a brindar un servicio inmediato.	
--	--

SEGURIDAD

Los conocimientos y cortesía de los empleados, así como la habilidad para inspirar confianza a los clientes.	
--	--

EMPATÍA

Preocuparse por brindar una atención especial y personalizada a cada uno de los clientes, así como hacer las cosas siempre pensando en ellos.	
---	--



Estimado cliente la siguiente encuesta que usted ha aceptado llenar, tiene como objetivo ayudarnos a mejorar nuestras operaciones y por consiguiente el servicio que a usted le brindamos.

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

SECCIÓN III

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una encuesta a cerca de las **Percepciones** del cliente es decir lo que **USTED RECIBIÓ** en el servicio de la **FARMACIA** nos interesa que basado en su experiencia como cliente evalúe de la siguiente manera:

Calificación:

1	Malo
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno
5	Excelente

TANGIBLES: "APARIENCIA FÍSICA"		1	2	3	4	5
1	La farmacia tiene equipos de apariencia moderna					
2	Las instalaciones físicas son visualmente atractivas y cómodas					
3	Los empleados tienen apariencia pulcra (limpia y/o adecuada)					
4	Los elementos materiales (facturas, folletos y publicidad) son visualmente atractivos					

CONFIABILIDAD: "CUMPLIR CON LO OFRECIDO"		1	2	3	4	5
5	Cuando la empresa promete hacer algo en cierto tiempo lo hacen (conseguir medicamentos u otros)					



6	Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo				
7	La farmacia habitualmente realiza bien el servicio a la primera vez				

VELOCIDAD DE RESPUESTA: "SERVICIO INMEDIATO"		1	2	3	4	5
8	Considera que los empleados ofrecen un servicio rápido a sus clientes					
9	Los empleados siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes					
10	Los empleados responden a las preguntas de los clientes					

SEGURIDAD "CONFIANZA"		1	2	3	4	5
11	El comportamiento de los empleados transmite confianza					
12	Se siente seguro al realizar sus transacciones (comprar su receta, uso tarjeta de crédito)					
13	Considera usted que los empleados son siempre amables					
14	Considera que los empleados tienen conocimientos suficientes para responder inquietudes					

EMPATÍA: "HACER LAS COSAS PENSANDO EN EL CLIENTE"		1	2	3	4	5
15	La farmacia posee horarios de trabajo convenientes para los clientes (8:00 am hasta las 21:00 pm)					
16	Considera que los empleados ofrecen una atención personalizada a sus clientes					
17	La farmacia posee todos los medicamentos que usted necesita					

ANEXO 6

RESUMEN DE RESPUESTAS REGISTRADAS

Se muestra cómo están distribuidas las respuestas proporcionadas por las personas encuestadas. Las respuestas pertenecen a la Sección III del cuestionario (Percepciones), sabiendo que esta sección del cuestionario posee 17 interrogantes que debían ser evaluadas en una escala de 1 a 5. Según el cálculo realizado para conocer el número de encuestas a realizarse por farmacia se obtuvieron los siguientes resultados.

FARMACIA	NÚMERO DE ENCUESTAS
Los Nogales	261
San Blas	256
Eucaliptos	255

DISTRIBUCIÓN RESPUESTAS “FARMASOL LOS NOGALES”

CALIFICACIÓN	Interrogantes																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0	0	0	0	13	9	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	7	0	21	37	10	15	3	13	0	0	0	0	0	0	41
3	49	24	2	48	106	77	27	71	66	0	0	13	23	6	16	71	99
4	142	82	42	41	28	29	38	53	65	54	91	39	55	101	64	58	52
5	70	155	210	172	93	109	186	108	127	194	170	209	183	154	181	132	69
TOTAL RESPUESTAS	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261

DISTRIBUCIÓN RESPUESTAS “FARMASOL SAN BLAS”

CALIFICACIÓN	Interrogantes																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	24	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
3	97	46	20	56	20	39	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	56
4	19	40	0	39	20	20	20	20	20	20	0	20	0	20	0	20	20
5	116	130	236	161	216	197	236	236	236	236	256	236	256	236	235	236	160
TOTAL RESPUESTAS	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256



DISTRIBUCIÓN RESPUESTAS “FARMASOL EUCALIPTOS”

CALIFICACIÓN	Interrogantes																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
2	0	14	0	40	26	40	0	14	13	0	0	0	13	14	0	0	27
3	68	40	0	68	40	55	26	54	28	27	27	0	27	40	14	14	100
4	133	135	66	52	67	79	39	94	67	66	67	93	82	80	40	174	96
5	54	66	189	95	96	81	190	93	147	162	161	162	133	121	201	67	19
TOTAL RESPUESTAS	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255

ANEXO 7

SUSTENTACIÓN DE HORARIOS IMPLEMENTADOS

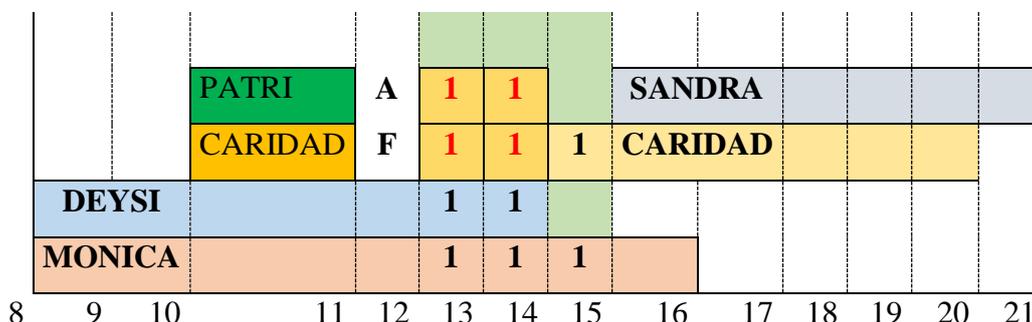
NÓMINA DE EMPLEADOS FARMASOL LOS NOGALES		
Nombre	Cargo	Observaciones
Mónica	Jefe. de Farmacia	No trabaja los fines de semana
Sandra	Ax. Farmacia	
Caridad	Ax. Farmacia	
Deysi	Ax. Farmacia	
Susana	Autoconsumo	Flexible área de farmacia
Patricia	Autoconsumo	No posee conocimientos de Farmacia

Cada uno de los turnos cumple **6h** al día sin embargo cada empleada debe cumplir con 2 horas adicionales de recuperación.



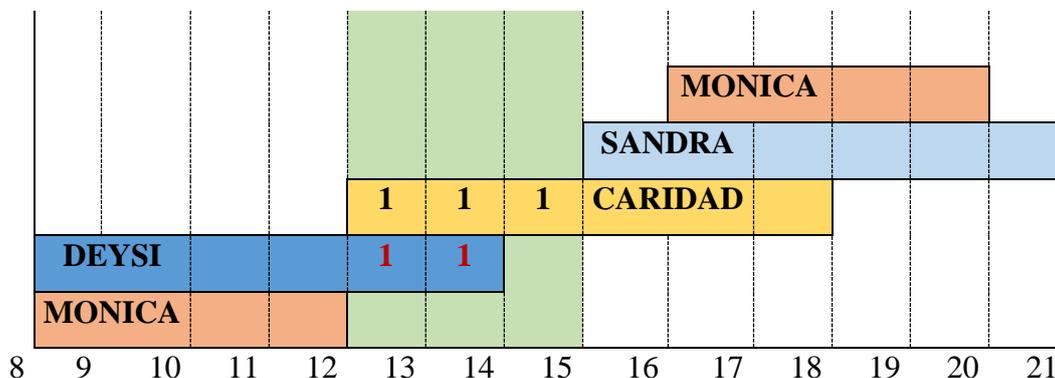
HORARIO IMPLEMENTADO DIAS DE TRANSFERENCIA

LUNES-MIERCOLES-VIERNES



HORARIO IMPLEMENTADO

MARTES-JUEVES



SUSTENTACIÓN DEL CAMBIO

BENEFICIOS	OBSERVACIONES
1. Existiría un mayor control de los auxiliares de Farmacia, ya que en la actualidad existen problemas asociados al incumplimiento de horarios y en las horas de recuperación	A partir de las 15 pm comienza el último turno de trabajo por lo que la jefe de Farmacia puede controlar los turnos de trabajo ya que su jornada termina a las 16 pm
2. A diferencia del horario actual y basado en el estudio de tiempos y cargas no se puede tener una sola persona atendiendo. Con el horario propuesto de 20 a 21 pm habría una sola persona	Al tener dos cajas siempre atendiendo se reducen los tiempos de espera. Así como contribuye a la seguridad de la farmacia



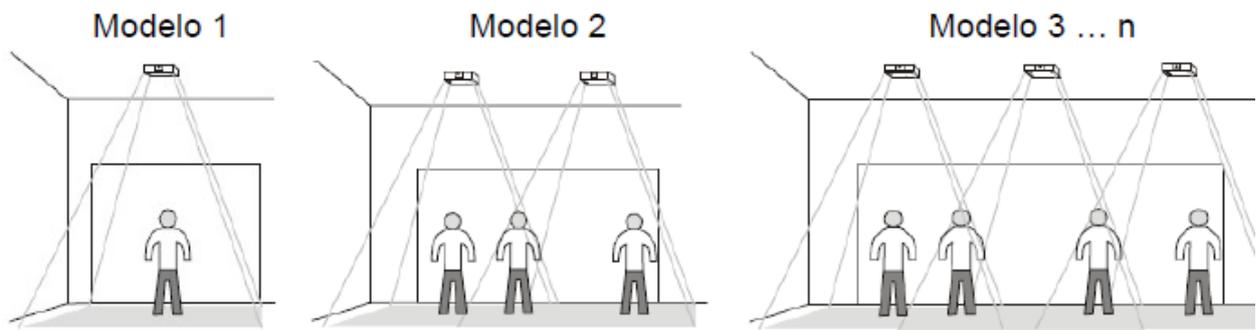
atendiendo sabiendo que a esta hora prácticamente la facturación es mínima	
3. Los días Lunes-Miércoles-Viernes se realiza la recepción de la transferencia por lo que es necesario que las horas de recuperación se realice estos días y a partir de las 11 am (hora que llega la transferencia)	El proceso de recepción de transferencia posee subprocesos (revisión, ingreso sistema, perchado) por lo que es considerado clave y crítico a la vez
4. Las horas de recuperación los días L-M-V agregan una fuerza de trabajo que ayudará a realizar la tarea de recepción de transferencia	La transferencia llega a partir de las 11 am, la revisión empezaría a partir de las 12 pm las dos personas de recuperación realizarán el proceso de revisión, perchado del producto. Con lo que ganamos que la farmacia mantenga dos cajas abiertas todo el tiempo

ANEXO 8

CONTADOR DE PERSONAS

SENSORMATIC

El sistema de conteo de personas consiste en un conjunto de lectores que se instalan de manera cenital en la entrada de la puerta a controlar. Nos permite conocer la cantidad de personas que ingresan al local en un periodo de tiempo, además permite programar la altura a considerar es decir permite depreciar a niños. Los datos registrados son guardados y exportados a una base de datos que puede ser analizado en Excel.



Este producto puede ser transportado a cada farmacia, es decir se puede registrar los datos en una farmacia por un periodo de tiempo no inferior a 2 meses, y luego puede rotar a otra farmacia, de tal manera que se puede conocer el historial del tráfico de personas en cada local con un mismo dispositivo. Este análisis nos ayuda a conocer una demanda insatisfecha y plantearse objetivos de mejora.



BIBLIOGRAFÍA

Aiteco Consultores. (2004). Obtenido de Aiteco Consultores: <http://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>

Bacalla, I. J. (s.f.). *sisbib.unmsm.edu.pe/*. Obtenido de *sisbib.unmsm.edu.pe/*:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol3_n1/pdf/a10.pdf

Couso, R. P. (2005). *Servicio al cliente. La comunicación y la calidad del servicio en la atención al cliente* (Primera ed.). Vigo: Ideas propias.

ISO. (2005). *9000*.

Meyers, F. E. (s.f.). *Estudio de tiempos y movimientos* (Segunda ed.). Mexico: Pearson Educación.

MTMI Ingenieros. (2015). Obtenido de MTMI Ingenieros:
<http://mtmingenieros.com/knowledge/que-es-el-mtm/>

Niera, A. C. (s.f.). *Técnicas de medición del trabajo* (Segunda ed.). Madrid: FC Editorial.
Recuperado el 15 de Febrero de 20015

Pastrana, S. (Septiembre de 2013). *Calidad en el servicio*. Obtenido de
<http://slideplayer.es/slide/1627719/>

Pérez, V. (2006). *Calidad total en la atención al cliente*. Vigo: Ideas propias.

VAUGHN, R. (1988). *Introducción a la Ingeniería Industrial*. Barcelona: Reverté S.A.