

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TESIS DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCION EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**DISEÑO DEL PROCESO DE COMPRAS Y OPTIMIZACIÓN DE
INVENTARIOS EN EL ALMACÉN “SOLUCIONES AGROPECUARIAS
SU CONFIANZA”**

ING. AGRO. SEGUNDO MOISÉS CHULDE FRAGA

DIRECTORA: ING. PATRICIA SALAZAR, MBA.

QUITO, 2014

DIRECTOR:

Ing. Patricia Salazar Santamaría, MBA.

INFORMANTES:

Ing. Paúl Idrobo Dávalos, MBA.

Ing. Hernán Carrillo Villarroel, MSc.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, quienes siempre me han apoyado con sus consejos y cariño, brindándome ánimo en todas mis metas propuestas, y me han acompañado en todas las circunstancias, buenas y malas.

AGRADECIMIENTO

A la ingeniera Patricia Salazar y al ingeniero Paúl Idrobo, quienes guiaron la culminación de este trabajo. Sus aportes han contribuido al mejoramiento de mi pequeña empresa.

Al Ingeniero Hernán Carrillo, informante de este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	xiii
INTRODUCCIÓN	1
1 MARCO TEÓRICO	3
1.1 PROCESOS.....	3
1.1.1 Gestión basada en procesos	3
1.1.2 Límites, elementos y factores de un proceso	3
1.1.3 Implementación de la Gestión por Procesos.....	5
1.1.4 Procesos con BPM.....	6
1.1.5 Reducción de la Inversión en Inventarios.....	6
1.1.6 Administración de los Inventarios	7
1.1.7 Clasificación de inventarios por Criterio Funcional.....	9
1.1.8 Clasificación de inventarios por Criterio Operativo.....	10
1.1.9 Cálculo de los costos de los Inventarios	11
1.2 ANÁLISIS FINANCIEROS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	11
1.2.1 Modelo de la cantidad económica de pedido.....	11
1.3 EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE CLIENTES	13
1.3.1 Modelo SERPERV	13
2 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN	14
2.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO EMPRESARIAL	14
2.1.1 Factores Políticos.....	14
2.1.2 Factores Económicos	15
2.1.3 Factores Sociales.....	16
2.1.4 Factores Tecnológicos	16
2.1.5 Factores Ambientales.....	16
2.2 ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA “SOLUCIONES AGROPECUARIAS SU CONFIANZA”	18
2.2.1 Reseña Histórica	18

2.2.2	Ubicación	18
2.2.3	Estructura Operativa	19
2.2.4	Productos que oferta	20
2.2.5	Objetivos y Política Organizacional	22
2.2.6	Misión	23
2.2.7	Visión.....	23
2.2.8	Logo de la Organización.....	23
2.2.9	Análisis de Fortalezas y Debilidades de la empresa.....	24
2.2.10	Análisis de los procesos misionales.....	25
3	DISEÑO DE LOS PROCESOS MISIONALES Y OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS	39
3.1	COMPRAS	40
3.1.1	Procedimiento del Reconocimiento de la Necesidad.....	40
3.1.1.1	Propósito	40
3.1.1.2	Alcance.....	40
3.1.1.3	Definiciones	40
3.1.1.4	Responsable	41
3.1.1.5	Políticas	41
3.1.1.6	Indicadores	41
3.1.1.7	Desarrollo del Proceso	42
3.1.1.8	Documentos	43
3.1.1.9	Registros	43
3.1.2	Procedimiento de la Orden de Compra.....	43
3.1.2.1	Propósito	44
3.1.2.2	Alcance.....	44
3.1.2.3	Definiciones	44
3.1.2.4	Responsables.....	44
3.1.2.5	Políticas	45
3.1.2.6	Indicadores	45
3.1.2.7	Desarrollo del Proceso	46
3.1.2.8	Documentos	48
3.1.2.9	Registros	48

3.2	ALMACENAMIENTO	48
3.2.1	Procedimiento de Recepción de Mercaderías ¡Error! Marcador no definido.	
3.2.1.1	Propósito	49
3.2.1.2	Alcance.....	49
3.2.1.3	Definiciones	49
3.2.1.4	Responsables del Proceso	50
3.2.1.5	Políticas.....	50
3.2.1.6	Indicadores	50
3.2.1.7	Desarrollo del Proceso	51
3.2.1.8	Documentos	52
3.2.1.9	Registros	52
3.3	VENTAS	53
3.3.1	Procedimiento del Proceso de Venta	53
3.3.1.1	Propósito	53
3.3.1.2	Alcance.....	53
3.3.1.3	Definiciones	53
3.3.1.4	Responsables.....	54
3.3.1.5	Políticas.....	54
3.3.1.6	Indicadores	54
3.3.1.7	Desarrollo del Proceso	55
3.3.1.8	Documentos	55
3.3.1.9	Registros	56
3.4	POST VENTA.....	56
3.4.1	Procedimiento de Post Venta.....	56
3.4.1.1	Propósito	57
3.4.1.2	Alcance.....	57
3.4.1.3	Definiciones	57
3.4.1.4	Responsables.....	57
3.4.1.5	Políticas.....	57
3.4.1.6	Indicadores	58
3.4.1.7	Desarrollo del Proceso	58
3.4.1.8	Documentos	59
3.4.1.9	Registros	59

3.5	DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE PREVENTA EN SOFTWARE BPM	59
3.5.1	Propósito	60
3.5.2	Alcance	60
3.5.3	Definiciones	60
3.5.4	Responsable	60
3.5.5	Políticas.....	61
3.5.6	Indicadores.....	61
3.5.7	Descripción del proceso.....	62
3.5.8	Documentos	63
3.5.9	Registros	63
4	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DISEÑADOS.....	64
4.1	ÁREAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	64
4.1.1	Área 1. Sistemas de Información.....	64
4.1.2	Área 2. Personas	66
4.1.3	Área 3. Proveedores.....	67
4.1.4	Área 4. Infraestructura	68
4.2	PILOTO DE OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS.....	69
4.2.1	Análisis ABC	¡Error! Marcador no definido.
4.2.2	Análisis CEP.....	71
4.2.3	Negociación por Volumen	74
4.2.4	Recepción de Mercaderías	74
4.2.5	Ventas de Margen	76
4.2.6	Satisfacción de Clientes	77
4.2.7	Rentabilidad y Rotación.....	78
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
5.1	CONCLUSIONES.....	82
5.2	RECOMENDACIONES	83
	BIBLIOGRAFÍA	86
	ANEXOS	87
	ANEXO 1. Compras por proveedor enero junio 2014.....	88
	ANEXO 2. Recomendaciones técnicas a cliente	89

ANEXO 3. Requisición de Compras	90
ANEXO 4. Cláusulas de Orden de Compra.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Líneas de productos vendidos de Enero a Junio 2014	22
Tabla 2. Inventarios por grupo al 30 de junio 2014	27
Tabla 3. Venta en dólares por grupo de inventario a junio del 2014	29
Tabla 4. Seguimiento a Clientes a junio del 2014.....	31
Tabla 5. Dimensiones Consideradas en la Satisfacción de Clientes	32
Tabla 6. Cálculo del Tamaño de la Muestra	34
Tabla 7. Resultados de la Encuesta de Satisfacción a junio 2014.....	35
Tabla 8. Balances Generales Históricos.....	36
Tabla 9. Estados de Resultados Históricos	37
Tabla 10. Análisis Financiero Histórico.....	38
Tabla 11 .Indicadores de la Cantidad Económica de Pedido	42
Tabla 12. Documentos del proceso reconocimiento de la necesidad.....	43
Tabla 13. Registros del reconocimiento de la necesidad	43
Tabla 14. Indicadores de negociación por descuentos	46
Tabla 15. Documentos de Ordenes de Compra.....	48
Tabla 16 Registros de Órdenes de Compra.....	48
Tabla 17. Acciones Correctivas de Recepción de Mercadería.....	50
Tabla 18. Indicadores del proceso de Recepción de mercadería	50
Tabla 19. Documentos del proceso recepción de mercadería	52
Tabla 20. Registros del proceso recepción de mercaderías.....	52
Tabla 21. Indicadores del proceso de Venta	54
Tabla 22. Documentos del proceso de ventas	56
Tabla 23. Registros del proceso de ventas	56
Tabla 24. Indicadores del proceso post venta	58
Tabla 25. Documentos del proceso de ventas	59
Tabla 26. Registros del proceso de ventas	59
Tabla 27. Indicadores del procedimiento de preventa en BPM	61
Tabla 28. Registros del proceso de preventa.....	63

Tabla 29. Registros del proceso de preventa.....	63
Tabla 30. Implementación de sistemas de Información.....	65
Tabla 31. Resultados del plan de implementación en Personas.....	66
Tabla 32. Plan de Implementación en Proveedores	67
Tabla 33. Plan de Implementación en Infraestructura	68
Tabla 34. Clasificación de los inventarios de “Su Confianza” en ABC.	69
Tabla 35 Ventas por grupo de Inventario al 31 de agosto del 2014.....	70
Tabla 36 Análisis CEP de productos del Grupo A.....	73
Tabla 37 Negociación en compras aplicando descuentos por Volumen.....	74
Tabla 38 Control de calidad de mercadería recibida.....	75
Tabla 39 Control de precios de compras julio – agosto 2014.....	76
Tabla 40 Aplicación Foliar Venta Inducida al 15 agosto 2014.....	77
Tabla 41 Venta Solicitada agosto 2014.....	77
Tabla 42 Medición de la satisfacción de Clientes.....	78
Tabla 43 Balance General al 31 de agosto 2014.....	79
Tabla 44 Estado de Resultados	80
Tabla 45 Análisis Financiero Comparativo.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Diagrama de proceso	4
Figura 2.	Ubicación geográfica Soluciones Agropecuarias su confianza	19
Figura 3.	Fotografía fachada exterior.....	20
Figura 4.	Organigrama de funciones de su confianza.....	20
Figura 5.	Área de atención y productos	21
Figura 6.	Logo Su Confianza	24
Figura 7.	Mapa de los procesos misionales de la empresa.....	25
Figura 8.	Mapa de procesos de Su Confianza.....	39
Figura 9.	Esquema del procedimiento reconocimiento de la necesidad de “Su Confianza”	42
Figura 10.	Esquema del procedimiento orden de compra de “Su Confianza”.....	46
Figura 11.	Esquema del procedimiento de recepción de mercadería Su Confianza.	51
Figura 12.	Esquema del procedimiento de venta para “Su Confianza”	55
Figura 13.	Esquema del procedimiento de post venta para “Su Confianza”	58
Figura 14.	Esquema del procedimiento de Preventa en BPM para “Su Confianza”	62
Figura 15.	Diagrama de Pareto de la clasificación de inventarios abc de “Su Confianza”	71

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación está desarrollada en cuatro capítulos, que abordan distinta temática y planteamientos, con el fin de conseguir el objetivo final: Diseño del proceso de compras y optimización de inventarios en el almacén “Soluciones agropecuarias su confianza”.

El capítulo uno abarca la recopilación bibliográfica utilizada como modelo para el desarrollo de esta investigación aplicada.

El capítulo dos es un diagnóstico de situación del negocio objeto de estudio, es decir el marco institucional y legal; además se realiza un análisis FODA a los procesos que se venían usando dentro de esta organización.

En el capítulo tres se realiza un rediseño a los procesos misionales del negocio, desde un sentido técnico operativo, que a futuro permitiría el logro de los objetivos específicos planteados.

El capítulo cuatro refleja la aplicación práctica de los procesos implementados en un piloto, además los cambios internos realizados, a fin de lograr la mencionada implementación.

En el capítulo cinco se explican los resultados alcanzados del trabajo investigativo y sus recomendaciones para futuros trabajos similares.

INTRODUCCIÓN

Para las organizaciones comerciales, en la actualidad, la lucha por sus mercados cada vez más exigentes, limitados y con márgenes estrechos por la ola competitiva a la que se enfrentan; la subsistencia y crecimiento es un reto del día a día.

En “Soluciones Agropecuarias Su Confianza” el manejo del proceso de compras, abastecimiento y de inventarios tiene grandes falencias: forma de calificar proveedores, surtido de productos, formulaciones, presentaciones, marcas, falta de stock, sobre “stocks”, falta de productos sustitutos o alternativos, productos que no son necesarios para la época climatológica, productos no rentables, elevados costos de oportunidad y financieros, almacenamiento de producto no conforme, productos de lenta rotación, entre otros; en conjunto han ocasionado pérdidas económicas e insatisfacción de clientes.

Además de los problemas antes mencionados, no cuenta con una logística adecuada de los procesos de compras, retardando de esta forma las entregas oportunas de los pedidos, y a menudo ocasionando la pérdida de negocios, generando de esta manera una organización no eficiente y con baja rentabilidad.

Partiendo de esta premisa se ha detectado que la carencia de procesos técnicos en los procesos de compras son la causa de la baja rentabilidad, incremento de los gastos e insatisfacción de los clientes.

Por lo tanto, la presente investigación se justifica en vista de que la deficiente gestión de los procesos de organización empresarial, en lo que a compras y abastecimiento se refiere, se ha convertido en una de las causas de mayor conflicto interno dentro de la organización, por tratarse de una empresa comercial.

Un diseño de compras específico, que se adapte a las necesidades internas de la organización, permitiría generar un ambiente de trabajo organizado, optimizando los recursos económicos planeados y monitoreados, se mejoraría el servicio al cliente, ya que no será una propuesta encaminada a reducir las falencias sino que permita vender en función de las necesidades reales del cliente y con oportunidad en las entregas; internamente el personal involucrado se orientaría a un cambio cultural, a una filosofía basada en procesos y a un salto tecnológico, que la implementación de un software BPM conlleva; además se pretende dar una respuesta adecuada e inmediata a las necesidades reales del cliente ganando más negocios.

Académicamente la presente implementación de un diseño de compras y optimización de inventarios se convertirá en una guía para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas de la gestión de calidad basada en procesos y su automatización, que aún no está difundida en el segmento pyme.

El objetivo de esta investigación es diseñar los procesos de compras con el fin de optimizar los inventarios en el almacén “Soluciones Agropecuarias Su Confianza”.

El alcance de la presente investigación va desde un diagnóstico exhaustivo de la organización objeto de estudio en el área comercial, enfoque de procesos y satisfacción de clientes, que se pretende corregir con el planteamiento de un piloto, puesta en marcha, evaluación de un diseño del proceso de compras óptimo y una simulación en un software BPM, todo con el fin de corregir las deficiencias de los procesos actuales.

1 MARCO TEÓRICO

1.1 PROCESOS

1.1.1 Gestión basada en procesos

El concepto de proceso, en su forma más sencilla, como conjunto de actividades que toman unas entradas, le añaden valor y entregan unas salidas, fue desarrollado en los Estados Unidos, en las cuatro primeras décadas del siglo pasado (Mariño, 2010). La norma ISO 9001-2008 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos. La norma define a los procesos como conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, y transforman elementos de entrada en resultados.

1.1.2 Límites, elementos y factores de un proceso

Según Pérez (2012) “No existe una interpretación homogénea sobre los límites de los procesos, ya que varía mucho con el tamaño de la empresa. Lo que es importante es adoptar un determinado criterio y mantenerlo a lo largo del tiempo”. Parece lógico que:

- Los límites del proceso determinen una unidad adecuada para gestionarlo, en sus diferentes niveles de responsabilidad.
- Estén fuera del departamento para poder interactuar con el resto de procesos (proveedores y clientes).
- El límite inferior sea un producto con valor”

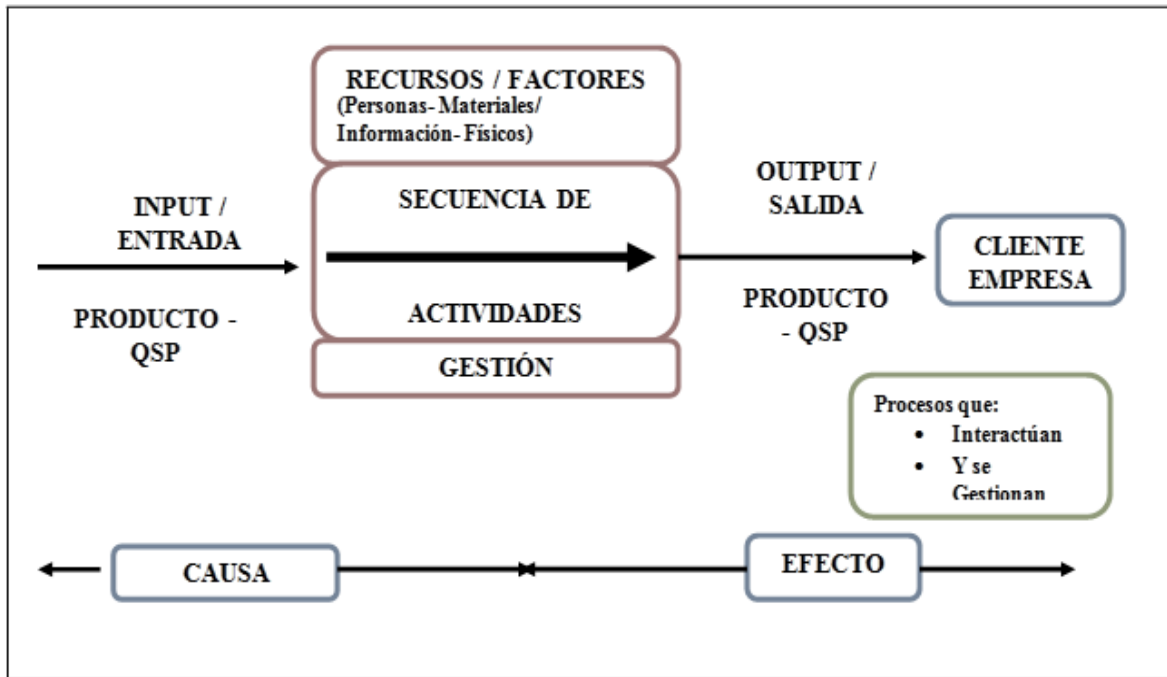


Figura 1: Diagrama de proceso.

Fuente: Pérez, 2012, p. 53.

Todo proceso consta de tres elementos:

- i Un input (entrada principal). Es el producto con unas características objetivas que responde al estándar o criterio de aceptación definido. La existencia del input es lo que justifica la ejecución sistemática del proceso.
- ii La secuencia de actividades. Aquellos factores, medios y recursos con determinados requisitos para ejecutar el proceso siempre bien desde el primer momento. Algunos de estos factores del proceso son entradas laterales, es decir, inputs necesarios para la ejecución del proceso, pero cuya existencia no lo desencadena. Son productos que provienen de otros procesos con los que interactúa.
- iii Un output (salida). Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno). El output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para el proceso del cliente.

Los factores son las personas, los materiales, los recursos físicos, los métodos y el medio ambiente.

1.1.3 Implementación de la gestión por procesos

Según la norma ISO 9001-2008, la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto a la identificación e interacciones de estos procesos, así como también para producir el resultado deseado, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Es la metodología conocida como Planificar- Hacer-Verificar-Actuar (P H V A).

Planificar.- establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados, de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer.- implementar los procesos.

Verificar.- realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar los resultados.

Actuar.- tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos (ISO, Norma Internacional ISO 9001, 2008, p. vii).

Para Pérez (2012), para medir la gestión de los procesos se deben definir cuatro procesos claves:

- **Eficiencia:** consiste en la producción u output por unidad de input. Se identifica con la productividad de los recursos, ya que equivale a la relación entre cantidad producida y recursos consumidos.
- **Eficacia:** es el nivel de contribución al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Una acción es eficaz cuando consigue los objetivos correspondientes.
- **Flexibilidad:** se asocia con la capacidad de adaptación a una situación específica, normalmente diferente (no normalizada) o imprevista. Una empresa es flexible si lo son sus personas y lo permite su organización: procedimientos, descripción de los puestos de trabajo, estilos de dirección y estructura organizativa.

- **Competitividad:** es la capacidad de la empresa para suministrar productos o prestar servicios con la calidad deseada y exigida por sus clientes, al coste más bajo posible.

1.1.4 Procesos con BPM

Según Robledo (2013):

Para el observatorio BPM de Club BPM, afirma que el mercado BPM en el 2012 creció en España un 7,2% con una previsión del 7-9% para los próximos cuatro años; y en Latinoamérica un crecimiento del 14% en el 2012 con poca existencia de fabricantes BPM, con una previsión del 18-20% para los próximos cuatro años.

Shannon (2007) menciona que la simulación de un proceso es el arte de diseñar un modelo de un sistema real y realizar experimentos con él, para entender el comportamiento del sistema o evaluar varias estrategias (dentro de los límites impuestos por un criterio o por un conjunto de criterios) para la operación del sistema.

Para Pais Curto (2013) el trabajo de mejora comienza con el diseño o reingeniería de procesos para posteriormente, y solo cuando los procesos se encuentran perfectamente optimizados, automatizar los mismos, gestionarlos, medirlos, monitorearlos y readaptarlos; la tecnología BPM, tomará el mando y guiará a la organización en la implementación de estos procesos, apoyándose para ello en sus tres pilares básicos: procesos, personas y tecnología.

1.1.5 Reducción de la inversión en inventarios

Charles Dehelly (2002) afirma: “Algunas personas del área de suministro vieron como una sorpresa que yo esperara que se preocuparan por el balance general al insistir en la medición del desempeño de su rendimiento sobre el capital empleado”. Por lo tanto, es responsabilidad fundamental del área de suministro administrar el proceso del abasto con los niveles razonables más bajos de inventario posibles. La rotación y el nivel del inventario son dos importantes medidas del desempeño de la cadena de suministro.

Johnson, Leenders y Flynn (2012) ponen énfasis en la contribución directa sobre los ahorros en suministro, e indirecta a través de la mejora del desempeño de otros

departamentos o componentes de la organización, jugando éste un papel como fuente de información, su efecto sobre la eficiencia, la posición competitiva, la satisfacción del cliente, el riesgo y la imagen de la compañía.

El suministro, como todas las decisiones de negocios, implica riesgos, los cuales se los puede clasificar en tres categorías principales: 1) operativo: el riesgo de una interrupción del suministro de bienes o servicios; 2) financiero: el riesgo de que el precio de los bienes o servicios adquiridos cambie de manera significativa; 3) el riesgo de reputación.

Estos tres riesgos afectan la supervivencia, la competitividad y la rentabilidad de la organización y pueden ocurrir de manera simultánea.

Es necesario tener un criterio estratégico del proceso de suministro, de acuerdo con un análisis ABC; sin embargo, además de la cantidad que se gasta, existen otros criterios para darle a una necesidad el carácter de estratégica. Éstos pueden involucrar la reducción del riesgo, el acceso a nuevas tecnologías o mercados, el aseguramiento del suministro en mercados restringidos, el aumento de los ingresos, los beneficios competitivos potenciales, la mejora de la imagen corporativa o la de reputación y otros más.

1.1.6 Administración de los inventarios

Los Inventarios ABC.

.... Los artículos A son muy importantes en términos financieros, por lo que, a no ser por otras consideraciones, en general se llevan en cantidades pequeñas y se ordenan y se revisan con frecuencia. Los artículos B se ubican entre las categorías A y C y son muy convenientes para un enfoque sistemático con revisiones menos frecuentes que los artículos A. (JAY LILLIE, p. 189)

Tipos de Inventario según Fraser (2012): existe un stock funcional llamado stock de presentación, que es el que está en el lineal para atender las ventas más inmediatas, es decir las que están a la vista del consumidor; la cantidad dependerá de la venta media, del tipo de producto y de la política comercial que se mantenga; también existen stocks operativos tales como:

- Stock óptimo: Es el que compatibiliza una adecuada atención a la demanda y una rentabilidad maximizada, teniendo en cuenta los costes de almacenaje.
- Stock físico: Es la cantidad de artículos disponibles en un momento determinado en el almacén; nunca puede ser negativo.
- Stock neto: Es el stock físico menos la demanda no satisfecha; esta cantidad si puede ser negativa.
- Stock disponible: Es el stock físico, menos los pedidos en curso del artículo a los proveedores, menos la demanda insatisfecha. (Fraser, 2012)

Para Johnson, Leenders y Flynn (2012) existen aspectos relacionados con la cantidad y la oportunidad que complican significativamente la toma de estas decisiones.

- i Pronósticos: Los administradores deben tomar decisiones de compras antes, y con frecuencia mucho antes, de que se conozcan las necesidades reales; por lo tanto deben basarse en pronósticos, no solo en la demanda futura, sino también en los plazos de entrega, precios y otros costos; tales pronósticos rara vez son perfectos.
- ii Costos: Hay costos que se asocian con la colocación de órdenes, con el mantenimiento de inventarios y con el hecho de quedarse sin bienes y/o materiales.
- iii Disponibilidad: Los materiales pueden no estar disponibles en las cantidades deseadas sin pagar un precio más alto o un cargo por la entrega.
- iv Relaciones precio-volumen: Los proveedores pueden ofrecer reducción de precios por la compra de mayores cantidades.
- v Faltantes: Los faltantes de inventario pueden causar serias interrupciones.

1.1.7 Clasificación de inventarios por criterio funcional

Desde el punto de vista de la función que deben cumplir los stocks, podemos distinguir los siguientes tipos:

- **Stock de ciclo:** Es el que sirve para atender la demanda normal de los clientes. Se suelen hacer pedidos de un tamaño tal que permita atender la demanda durante un periodo de tiempo largo.
- **Stock de seguridad:** Es el previsto para demandas inesperadas de clientes, o retrasos en las entregas de los proveedores. Funciona como un «colchón» complementario al stock de ciclo. Ayuda a evitar las roturas de stock.
- **Stock de presentación:** Es el que está en el lineal para atender las ventas más inmediatas; es decir, las que están a la vista del consumidor. La cantidad dependerá de la venta media, del tipo de producto y de la política comercial que se mantenga.
- **Stock estacional:** Su objetivo es hacer frente a aquellas ventas esperadas que se producen en una determinada estación o temporada. Sería el caso del turrón, los helados o las gafas de sol. También se puede producir por huelgas, guerras o, simplemente, por razones comerciales (la semana de las corbatas, el día del libro, etcétera).
- **Stock en tránsito:** Es el que está circulando por las distintas etapas del proceso productivo y de comercialización. También se llama así el stock acumulado en los almacenes de tránsito situados entre los almacenes del comprador y del vendedor.
- **Stock de recuperación:** Son artículos o productos usados, pero que pueden ser reutilizados en parte o en su totalidad para otros nuevos.
- **Stock muerto:** Son los artículos obsoletos o viejos que ya no sirven para ser reutilizados, y deben ser desechados.

- **Stock especulativo:** Si se prevé que la demanda de un determinado bien va a incrementarse en una gran cuantía, se acumula stock cuando aún no hay tal demanda y, por tanto, es menos costoso. Recuerda que el precio de un producto aumenta en proporción directa a la demanda que hay de él.

1.1.8 Clasificación de inventarios por criterio operativo

Desde el punto de vista de la gestión de los stocks del día a día tenemos los siguientes tipos:

- **Stock óptimo:** Es el que compatibiliza una adecuada atención a la demanda y una rentabilidad maximizada, teniendo en cuenta los costes de almacenaje.
- **Stock cero:** Este tipo de stock se identifica con el sistema de producción *Just in Time* (JIT) o «justo a tiempo», que consiste en trabajar bajo demanda; es decir, sólo se producirá cuando sea necesario para atender una demanda concreta. Por ejemplo: las empresas fabricantes de automóviles tienden a un stock cero.
- **Stock físico:** Es la cantidad de artículo disponible en un momento determinado en el almacén. Nunca puede ser negativo.
- **Stock neto:** Es el stock físico menos la demanda no satisfecha. Esta cantidad sí puede ser negativa.
- **Stock disponible:** Es el stock físico, más los pedidos en curso del artículo a los proveedores, menos la demanda insatisfecha. (Ruiz, 2005)

El nivel de stock, según Suárez (2012), es la cantidad de existencias de un artículo almacenada en un momento dado; el hecho de que haya un insuficiente stock puede traer consigo una serie de inconvenientes: pérdida de ventas, pérdida de imagen, pérdida de la confianza de los clientes.

1.1.9 Cálculo de los costos de los Inventarios

Heredia (2013) resalta fórmulas que facilitan la interpretación real de los costos que acarrea dicha presencia.

- Rentabilidad de la Inversión= Ventas / Inversión.
- Rentabilidad de la Inversión= Beneficio / Ventas.
- Rotación de Inventarios= Volumen de Ventas / Total Activos.
- Rotación Inmovilizado = Volumen de Ventas / Inmovilizado Activo.

1.2 ANÁLISIS FINANCIEROS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

1.2.1 Modelo de la cantidad económica de pedido

Una de las técnicas más comunes para determinar el tamaño óptimo de un pedido de artículos de inventarios es el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP). El modelo CEP toma en cuenta diversos costos de inventario, y después determina qué tamaño del pedido disminuye al mínimo el costo total del inventario; asume que los costos relevantes del inventario se dividen en costos de pedido y costos de mantenimiento (el modelo excluye el costo real del artículo en inventario), cada uno de estos costos tiene componentes y características claves. Los costos de pedido excluyen los costos administrativos fijos de la solicitud y recepción de pedidos: el costo de redactar una orden de compra, procesar el papeleo resultante, recibir un pedido y verificarlo contra la factura.

Los costos de pedido se establecen en pesos por pedido. Los costos de mantenimiento son los costos variables por unidad de artículo mantenido en inventario durante un periodo específico.

Los costos de mantenimiento incluyen los costos de almacenamiento, los costos de seguro, los costos de deterioro y desuso, y el costo de oportunidad o financiero de tener fondos invertidos en inventario. Estos costos se establecen en pesos por unidad, por pedido.

Los costos de pedido disminuyen conforme el tamaño del pedido aumenta. Sin embargo, los costos de mantenimiento se incrementan cuando aumenta el tamaño del pedido. El

modelo CEP analiza el equilibrio entre los costos de pedido y los costos de mantenimiento, para determinar la cantidad de pedido que disminuye al mínimo el costo total del inventario.

Desarrollo matemático de CEP: es posible desarrollar una fórmula para determinar la CEP de la empresa para un artículo específico de inventario, en donde:

- S= uso en unidades por periodo.
- O=costo de pedido por pedido.
- C=costo de mantenimiento por unidad por pedido.
- Q=cantidad de pedido en unidades.

El primer paso consiste en obtener las funciones del costo para el costo de pedido y el costo de mantenimiento. El costo de pedido se expresa como el producto del costo por pedido y el número de pedidos. Como el número de pedidos es igual al uso durante el periodo dividido entre la cantidad de pedidos (S/Q), el costo de pedido se expresa de la manera siguiente:

$$\text{Costo de pedido} = O \times S/Q$$

El costo de mantenimiento se define como el costo de mantener una unidad de inventario por periodo, multiplicado por el inventario promedio de la empresa.

El inventario promedio es la cantidad de pedidos dividida entre 2 ($Q/2$), porque se supone que el inventario se agota a una tasa constante. (Morrugares, 2012)

Fraser (2012) menciona ciertos pasos del proceso de suministro, tales como reconocimiento de la necesidad; una compra se origina cuando una persona o un sistema identifican una necesidad definida en la organización; esto es, cuando y cuanto se necesita, descripción de la necesidad, identificación de las posibles fuentes, selección del proveedor y determinación de los términos, preparación y colocación de la orden de compra, recepción e inspección, autorización y pago de la factura, mantenimiento de registros y de relaciones.

1.3 EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE CLIENTES

1.3.1 Modelo SERPERV

En resumen, afirma:

“Este modelo utiliza la percepción como una buena aproximación a la satisfacción del cliente”. ... en este modelo no se pierde información ya que la incorporación de una pregunta de satisfacción global relacionada con el servicio o producto, permite analizar también, la contribución de los restantes ítems al nivel de la satisfacción global alcanzado”.

Por otro lado, los aspectos concretos que se someten a valoración han de ser un resultado de un estudio previo de expectativas, realizado mediante la aplicación de técnicas cualitativas.

2 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

2.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO EMPRESARIAL

2.1.1 Factores Políticos

La política gubernamental que incentiva del cultivo de quinua reduce el mercado de pesticidas local en vista de que este cultivo requiere mínimas cantidades de éstos para su producción, además de que impulsa importaciones de ciertos edáficos y pesticidas, subsidiados al agricultor.

Las reformas tributarias de impuestos, mediante el pago anticipado a la renta, incrementan los gastos empresariales, dando como consecuencia la reducción de los márgenes de rentabilidad para los comercializadores, especialmente de edáficos.

Por otro lado, el marco jurídico regulatorio del negocio ha incrementado los controles de las instituciones locales, como la municipalidad y los bomberos, y nacionales como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Servicio de Rentas Internas (SRI), Agro calidad, Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), MAE, entre otras.

El escaso control fronterizo al contrabando de papa Colombiana (cuyos costos de producción son más bajos) hace que los agricultores locales pierdan competitividad, generando una deserción de la actividad agrícola, afectando la demanda para el negocio de pesticidas.

El deficiente impulso gubernamental para incentivar la producción agrícola del cultivo de papa no evidencia progresos importantes en tecnología y desarrollo científico en esta actividad, lo cual genera agricultores cada vez menos competitivos. Cierta información del MSP, mal enfocada en centros educativos que le dan calificativo de comida chatarra, ha

generado una decreciente demanda de la papa en las nuevas generaciones, siendo el país con menor consumo de papa per cápita a nivel de Latinoamérica, con solo 25 kg/año.

2.1.2 Factores Económicos

En el cambio de actividad económica de agricultura a ganadería de la población local, esta última requiere menor cantidad de insumos para su desarrollo.

En los últimos tres años ha existido una importante disminución de agricultores, pues los precios de sus productos no han representado un margen de rentabilidad sobre su inversión, lo que ha ocasionado deserción y migración a las ciudades de mayor desarrollo.

La incertidumbre sobre la inversión en agricultura, por parte de los agricultores, conlleva escases de fuentes de trabajo y por ende escases de circulante en el medio.

El cantón Montúfar de la provincia del Carchi, caracterizado por sus fértiles suelos y recursos naturales favorable, ha impulsado su potencial agrícola en el cultivo de papa y en producción lechera principalmente, ocupando el 42% de la población económicamente activa.

En la ciudad de San Gabriel se han desarrollado cincuenta negocios de similares características, entre agrícolas y pecuarios, de los cuales “Su Confianza” ocupa un cuarto lugar con el 7% de participación en el mercado, lo cual le torna en altamente competitivo.

Por otra parte, por ser un negocio que involucra un eje productivo, han existido una serie de regulaciones y controles por parte de los organismos estatales, encareciendo los costos del negocio.

Desde el punto de vista netamente comercial, la mayoría de productos que se comercializan provienen del exterior, especialmente la línea agrícola y fertilizante, siendo los principales proveedores las grandes transnacionales, o bien los importadores y distribuidores domiciliados principalmente en la ciudad de Quito.

2.1.3 Factores Sociales

A la papa se le ha dado una mala publicidad al verlo como un factor que ocasiona sobrepeso; esto ha influido en que la población tenga una tendencia cada vez menor a su consumo.

Por otro lado, la población cada vez más informada limita el consumo de alimentos con altos residuos de pesticidas, como la papa, el tomate, entre otros, ya que cada día la población busca alimentos con mayores contenidos alimenticios y más sanos.

El desarrollo científico, la tecnología de la información, entre otros factores, han hecho que las nuevas generaciones estudien y se capaciten en otros ámbitos profesionales, y abandonen las tierras productivas y cambien de actividad productiva.

2.1.4 Factores Tecnológicos

Los países más desarrollados crecen en competitividad cada día más, y desarrollan mejoras tecnológicas para incrementar la productividad.

Con el desarrollo de la nanotecnología las transnacionales formuladoras y proveedoras de insumos han encarecido los productos, lo que evita que el sector del pequeño y mediano agricultor pueda fortalecerse en el corto y mediano plazo.

Los países desarrollados poseen mayor tecnología en semillas y mejoramiento genético, e inclusive transgénicos, que hacen que nuestra agricultura sea cada día menos competitiva.

2.1.5 Factores Ambientales

La presión de los ambientalistas ha despertado la conciencia en el mundo científico, que está desarrollando los biopesticidas a base de micro organismos antagonistas para el manejo de plagas y enfermedades en los diferentes cultivos.

Las restricciones ambientales para la formulación de productos a bajo costo, que sean más accesibles a los pequeños agricultores, ha dado como resultado que esta actividad este cada vez más en manos de las grandes empresas de explotación agropecuaria.

El avance de la frontera agrícola y ganadera ha desencadenado un desequilibrio ambiental, siendo el agua y el clima (recursos no predecibles) frenos para el desarrollo normal de la actividad agropecuaria.

Después de haber analizado los factores externos, procedo a analizar las oportunidades y amenazas del entorno empresarial.

Oportunidades:

- Ampliar las líneas de productos para vender más artículos a los mismos clientes, debido al cambio de actividades de agricultores a ganaderos.
- Incrementar la transferencia de tecnología hacia los agricultores, con el fin de lograr que mejoren su competitividad.
- Aplicar las economías de escala a las compras, precios bajos de compra e incrementar el margen de utilidad.
- Implementar programas de incentivos para retener al personal.
- Incrementar la descremación de producto en líneas orgánicas que permitan ser ambientalmente sostenibles.

Amenazas:

- Importadores que venden directamente al consumidor.
- Política gubernamental que dona kits de insumos a los agricultores y emana ciertos subsidios en fertilizantes.

- La competencia crece con créditos y productos de proveedores claves.
- Las empresas grandes absorben el personal experimentado local.
- Insatisfacción de clientes acostumbrados a un tipo de producto o servicio.
- Cada vez quedan menos agricultores y se incrementan los competidores.
- Las líneas de productos orgánicos no están bien difundidas, y tienen escasa experimentación.

2.2 ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA “SOLUCIONES AGROPECUARIAS SU CONFIANZA”

2.2.1 Reseña Histórica

En julio del 2009, en la ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi, se fundó “Soluciones Agropecuarias Su Confianza”, como un almacén proveedor de insumos agrícolas y pecuarios, inicialmente con carácter familiar, obteniendo un importante crecimiento en cobertura a partir de febrero del 2010 con la apertura de la primera agencia sucursal en la ciudad de Julio Andrade, y luego en Ibarra, Bolívar y El Ángel; sin embargo, por diferencias administrativas sus socios deciden cerrar la sucursal en Bolívar y separarse cada uno con dos agencias: Su Confianza 1 conformada por San Gabriel y El Ángel, esta última se cierra inmediatamente de la separación, y Su Confianza 2 conformada por Julio Andrade e Ibarra. Para el caso de estudio en adelante consideraremos a Su Confianza 1.

2.2.2 Ubicación

La microempresa objeto de estudio está ubicada en Ecuador, provincia del Carchi, ciudad de San Gabriel, parroquia González Suarez en las calles 27 de Septiembre y Olmedo.



Figura 2: Ubicación geográfica de Soluciones Agropecuarias su confianza.

Fuente: Código Postal Ecuador, 2014.

2.2.3 Estructura Operativa

En la a distribución interna tenemos 4 bodegas dispuestas de la siguiente manera:

- Bodega 1: Área operativa de atención al cliente, consta de 5 secciones dispuestas en mostrador agrícola, mostrador veterinario, ferretería e instrumental, sala de espera y gestión de operaciones.
- Bodega 2. Almacenamiento de fertilizantes químicos, cartones de pesticidas en general y empaques de cosecha.
- Bodega 3. Almacenamiento mostrador de balanceados, suplementos alimenticios, empaques de cosecha, maquinaria agrícola.
- Bodega 4. Almacenamiento de abonos orgánicos y enmiendas edáficas.

Mantiene una estructura horizontal, con líneas de mando bien definidas por sus funciones; trabajan cuatro personas y una firma contable externa.



Figura 3: Fotografía de la fachada exterior.

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

Estructura orgánica: en el negocio trabajan cinco personas, que por tratarse de una micro empresa se puede evidenciar que la función está en relación a las actividades que realizan; en la mayoría de casos son multifuncionales.

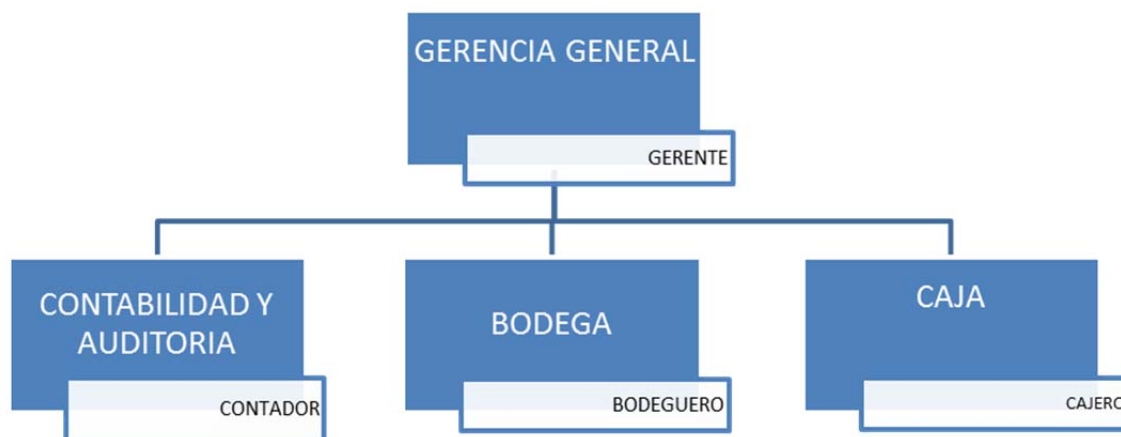


Figura 4: Organigrama de funciones de Su Confianza.

Fuente: (Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014).

2.2.4 Productos que oferta

La empresa comercializa insumos para la agricultura y ganadería, dentro de los que se destacan: fertilizantes químicos, orgánicos, enmiendas edáficas, pesticidas en general, farmacia veterinaria, instrumental veterinario, ferretería agrícola, balanceados,

suplementos minerales, equipos de fumigación, equipos de protección personal, semillas, entre otras líneas afines al campo agropecuario.



Figura 5: Área de atención y productos.
Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

Tabla 1:**Líneas de productos vendidos de enero a junio de 2014.**

Líneas de Productos.	Participación (%)
Fertilizantes edáficos	37,60
Fungicidas	24,54
Fertilizantes foliares	11,67
Insecticidas	9,79
Balanceados	2,97
Enmiendas edáficas	1,67
Abonos orgánicos	1,65
Semillas	1,18
Coadyuvantes	1,17
Equipos de ordeño	1,11
Equipos de fumigación	1,10
Herbicidas	1,00
Antibióticos	0,86
Reconstituyentes	0,82
Sales minerales	0,56
Vitaminas	0,46
Ferretería general	0,43
Equipo de protección personal	0,40
Bactericidas agrícolas	0,33
Antiparasitarios	0,32
Salud pública	0,11
Antiinflamatorios	0,06
Equipo avícola	0,04
Tópicos y desinfectantes	0,04
Biológicos	0,03
Molusquicidas	0,03
Empaques de cosecha	0,03
Repuestos de maquinaria agrícola	0,01
Instrumental veterinaria	0,01
Maquinaria agrícola	0,01
total	100,00

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

Esta tabla muestra líneas con baja participación; se debe a que son de reciente incorporación (enero del 2014).

2.2.5 Objetivos y Política Organizacional

En cuanto a la política: “La política de la organización es obtener alta rentabilidad en sus operaciones y mantener la satisfacción del cliente mediante la oferta de calidad y calidez en los productos y servicios que ofrece” (Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014).

2.2.6 Misión

La misión: “Ser el proveedor de insumos agropecuarios más confiable que les permita a nuestros clientes agropecuarios lograr alta calidad, productividad y bajos costos en sus microempresas” (Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014).

Al analizar la misión de la empresa en la realidad se evidencia un deficiente cumplimiento de la calidad de los productos, de los clientes y los bajos costos de producción; es claro que hace falta desarrollar nuevas tecnologías y servicios que le permita a la organización lograr los objetivos de la misión,

2.2.7 Visión

La visión determinada es “Proveer a nuestros clientes soluciones integrales mediante la dotación de los insumos adecuados y la transferencia de tecnología, optimizando los recursos y fortaleciendo el mejoramiento continuo y profesional de nuestro equipo de apoyo” (Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014).

La visión de la empresa esta solamente circunscrita a la provisión de insumos, ya que la transferencia de tecnología a clientes se ha quedado relegada debido a factores financieros que han impedido la movilización del personal a las fincas de los agricultores; en cuanto al mejoramiento continuo y profesional del equipo de apoyo ha existido un importante cambio cultural, a fin de mejorar la atención al cliente y al proveedor.

2.2.8 Logo de la Organización

Identifica a todos los almacenes Soluciones Agropecuarias Su Confianza establecidos en el norte del país.

Representa la potencial ganadería de producción lechera decorada con una hoja de papa, bajo un brillante sol, atrapado el servicio técnico agropecuario en un ambiente de confianza, en cuya bandera el amarillo representa al sol y el verde a la esperanza y a los pastizales.



Figura 6: Logo Su Confianza.

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

2.2.9 Análisis de fortalezas y debilidades de la empresa

Fortalezas

- Trayectoria de cinco años en el mercado.
- Conocimiento de los requerimientos del cliente.
- Servicio de crédito a clientes.
- Ubicación clave, en una población netamente agropecuaria.
- Oferta surtida de productos.
- Atractiva imagen de las instalaciones, distribución adecuada de las mercaderías.
- Negocio catalogado como mediano en relación a la competencia local.

Debilidades

- Débil estructura financiera económica.
- Pérdida de crédito de proveedores claves.
- Personal con baja experiencia laboral.
- Alta rotación de la estrategia comercial.
- No posee bodegas propias.

2.2.10 Análisis de los procesos misionales

La organización ha llevado débilmente sus procesos; la mayoría de éstos se han dado a conocer en forma verbal o escrita, pero ésta a la vez no muy enfocada a procesos y desconocida por todos los miembros del equipo de trabajo.

Dentro de estos procesos se ha desarrollado un mapa de procesos muy simple, sobre el cual opera el negocio, sin indicadores, poco conocidos por el personal y con límites no muy claros en su definición.

Este mismo proceso se lo ha concebido para mantener el abastecimiento en almacén para suplir las necesidades de los clientes, con un enfoque de vender lo que la organización quiere sin ajustarse a los requerimientos de los clientes.



Figura 7: Mapa de los procesos misionales de la empresa.

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

A continuación se describen cada uno de estos procesos, con su respectivo análisis:

Compras.

Las órdenes de compra están enmarcadas en una visión gerencial de lo que se debería comprar, que en la mayoría de casos han sido telefónicas; no ha existido una negociación, ni pacto con el proveedor, ni condicionadas en precio, ni plazo de entrega ni de pago,

convirtiéndose en simples pedidos, que en ciertas ocasiones dejaron de ser telefónicas y fueron enviadas por correo electrónico a los distintos proveedores.

Se ha establecido un filtro de verificación de precio acordado, cuando éste existía: que las facturas antes de archivarse fueran revisadas por la gerencia. En caso de encontrar ciertas anomalías como producto faltante, excesivo o en mal estado se debería anexar una observación en la factura.

Por la situación financiera en la que la organización ha caído en los dos últimos años, esta evaluación ha perdido horizonte porque lo que se ha buscado es un fondeo de terceros por su situación financiera, prevaleciendo ésta por encima de la calidad de sus productos o de sus servicios prestados. Ver Anexo 1.

La tabla nos muestra la ampliación de líneas, lo cual favorece la imagen de la organización, tanto hacia clientes como hacia los proveedores.

Fortalezas

- No entra en actividades burocráticas, se convierte en una compra de negociación directamente.
- Es de fácil manejo, no implica realizar cálculos ni operaciones complejas.
- Se puede hacer negocios a escala, sin dificultad.
- Financieramente existe apalancamiento de proveedores.

Debilidades

- Compras compulsivas, presionadas por el proveedor.
- No existe un control adecuado al pedido, a menudo excesivo o deficiente.
- No existe pacto de precio.
- La orden de compra no identifica la necesidad real, y con frecuencia es informal.
- No se estima la rotación de los productos sobre el tiempo de salida.
- Se genera gran cantidad de mercadería de baja rotación.

- Los proveedores no están calificados y se los usa como una fuente de financiamiento, mas no de apoyo organizacional.
- El proceso no tiene un enfoque desde la perspectiva del cliente, sino más bien de la estructura financiera del negocio.

Almacenamiento

Llegada la mercadería se la distribuye en diferentes bodegas, de acuerdo al producto; no existe un análisis de rotación, tampoco un fraccionamiento de inventarios de acuerdo a su complejidad financiera; el almacenamiento solamente se lo ha visto como la disponibilidad del producto para la venta, con el fin de no perder oportunidad de venta.

Tabla 2:
Inventarios por grupo al 30 de junio 2014.

Grupo de Inventario	Valor (USD)	Distribución (%)
Fungicidas	31079,4	30,51
Insecticidas	16352,1	16,05
Fertilizantes foliar	14415,2	14,15
Fertilizantes edáficos	13282,7	13,04
Equipos de fumigación	3622,1	3,56
Balanceados	2660,6	2,61
Antibióticos	2636,2	2,59
Herbicidas	2574,6	2,53
Sales minerales	2359,3	2,32
Reconstituyentes	1950,5	1,91
Abonos orgánicos	1501,8	1,47
Semillas	1383,5	1,36
Ferretería general	1206,4	1,18
Antiparasitarios	1112,8	1,09
Enmiendas edáficas	1099,4	1,08
Vitaminas	878,5	0,86
Equipos de ordeño	845,7	0,83
Coadyuvantes	624,2	0,61
Equipo avícola	427,1	0,42
Empaques de cosecha	391,0	0,38
Maquinaria agrícola	311,7	0,31
Instrumental veterinaria	263,1	0,26
Salud publica	200,7	0,20
Repuestos de maquinaria agrícola	174,4	0,17
Equipo de protección personal	147,4	0,14
Molusquicidas	121,3	0,12
Antiinflamatorios	84,4	0,08
Tópicos y desinfectantes	84,1	0,08
Biológicos	66,9	0,07
Total	101856,7	100

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

La distribución del inventario al momento no favorece la actividad comercial, puesto que no se está abasteciendo de las áreas de mayor demanda, que son los fertilizantes edáficos.

Fortalezas

- Facilidad de operaciones en compras, almacenamiento y ventas.
- A mayor almacenamiento mayor capacidad de otorgar crédito.
- A mayor almacenamiento aumenta la capacidad de no perder negocios de oportunidad.

Debilidades

- No existe un análisis de equilibrio de los inventarios en función de las ventas.
- Almacenamiento excesivo en ciertas líneas y deficiente en otras.
- Caducidad de productos de baja rotación.
- Débil estructura financiera debido al almacenamiento de productos de lenta rotación.

Venta.

La venta en sí de los productos comprende la atención al cliente, ya sea telefónica o directa en mostrador, que va desde la generación de la factura hasta el cobro y el despacho.

El enfoque de venta se relaciona con compras debido a que durante toda la vida del negocio se ha tratado de vender productos sustitutos, en reemplazo del producto líder, con enfoque en las necesidades y expectativas del negocio, sin considerar las necesidades y expectativas del cliente, causando de esta manera la insatisfacción de los clientes.

Tabla 3:**Venta en dólares por grupo de inventario a junio del 2014.**

Líneas de Productos.	Ventas (USD)	Participación (%)
Fertilizantes edáficos	136631,44	37,60
Fungicidas	89163,23	24,54
Fertilizantes foliares	42401,30	11,67
Insecticidas	35587,20	9,79
Balanceados	10788,38	2,97
Enmiendas edáficas	6076,86	1,67
Abonos orgánicos	6003,50	1,65
Semillas	4293,30	1,18
Coadyuvantes	4250,00	1,17
Equipo de ordeño	4033,95	1,11
Equipo de fumigación	4003,40	1,10
Herbicidas	3642,91	1,00
Antibióticos	3119,42	0,86
Reconstituyentes	2986,65	0,82
Sales minerales	2021,80	0,56
Vitaminas	1654,41	0,46
Ferretería general	1566,38	0,43
Equipo de protección personal	1460,80	0,40
Bactericidas agrícolas	1198,20	0,33
Antiparasitarios	1151,16	0,32
Salud pública	382,04	0,11
Antiinflamatorios	216,36	0,06
Equipo avícola	159,32	0,04
Tópicos y desinfectantes	132,40	0,04
Biológicos	111,00	0,03
Molusquicidas	99,55	0,03
Empaques de cosecha	93,62	0,03
Repuestos de maquinaria agrícola	54,00	0,01
Instrumental veterinaria	53,80	0,01
Maquinaria agrícola	30,00	0,01
total	363366,38	100,00

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

En la tabla se puede observar una marcada participación en las ventas de cuatro grupos de inventario, que son los fertilizantes edáficos, fungicidas, foliares e insecticidas.

Fortalezas.

- Se ha incursionado en la venta de nuevas líneas de negocio.
- El surtido de negocio ha permitido incrementar la cantidad de clientes nuevos.
- Se mejora la utilidad por descremación de productos sustitutos de los líderes.

Debilidades.

- No se pueden incrementar los montos de venta, por desabastecimiento de ciertas líneas que captan recursos financieros mayores.
- Se refleja insatisfacción de clientes porque se cambia los requerimientos.
- No existe un análisis de identificación de necesidades reales.

Post Venta.

Con el seguimiento post venta el técnico trata de llevar a cabo una evaluación y coordinación con los clientes de las futuras compras que puede realizar; es la evaluación del producto luego de su aplicación; allí se evalúa la eficacia del producto más no la de operación del negocio.

La satisfacción de clientes no ha sido considerada aún como un proceso dentro de la organización, sin embargo el objetivo siempre ha sido mantener satisfecho al cliente, para esto se han establecido ciertos parámetros y actividades a fin de lograr la fidelidad y no permitir la fuga de los clientes, sin considerar si se está o no satisfaciendo las necesidades reales de ellos.

La organización ha mantenido el negocio confundiendo las estrategias comerciales con el proceso de satisfacción del cliente, mas no como un proceso por separado que se encargue de escuchar las exigencias del cliente.

Esta misma confusión ha llevado a que se invierta en campañas de mercadeo, como: ampliación a mas líneas de productos, charlas comunitarias, regalos de gorras con el logo, mejoramiento de las relaciones interpersonales, visita técnica a cultivos, entregas a domicilio, entre otras, todas sin objetivos claros.

Tabla 4:
Seguimiento a Clientes a junio del 2014.

Consideración	Seguimiento a Clientes (%)
Visitas de Campo	30
Asistencia en Percha	50
Venta Pura	20
Total	100

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

La tabla evidencia una débil transferencia de tecnología en campo, esto debido a que no han existido los medios adecuados, como movilización propia y personal entrenado.

Fortalezas.

- Minimiza recursos de movilización y personal.
- No compromete el prestigio técnico del personal.
- El cliente muestra cierto grado de fidelidad por seguimiento.

Debilidades.

- Dificultad para fidelizar clientes.
- El cliente no tiene seguimiento técnico.
- Fuga constante de clientes.

Análisis de la Satisfacción de Clientes.

Con el fin de determinar una línea base en relación a la satisfacción de los clientes se ha implementado la medición por el método SERVQUAL.

Se realizó una encuesta de satisfacción, con el objeto de tener una medición de las características de los productos y servicios ofertados en su conjunto, a una muestra de clientes del negocio, considerando los elementos del servicio, y una escala numérica.

La encuesta toma como referencia las siguientes dimensiones de la calidad: elementos tangibles, capacidad de respuesta, seguridad y fiabilidad.

Consideraciones Generales de la Encuesta.

DATOS GENERALES:

Encuestador: -----

Fecha: -----

Nombre: -----

Comunidad/ sector: -----Teléfono: -----

ENCABEZAMIENTO:

Buenos días/tardes/noches soy -----, le llamo en nombre de Almacén Soluciones Agropecuarias Su Confianza; estamos en un proceso de mejora de nuestros servicios, para poder conseguirlo, necesitamos nos ayude evaluando algunas preguntas:

Por favor califique todas las preguntas en escala de 1 a 5.

El valor de 1 corresponde a si usted está totalmente insatisfecho y el valor cinco si está totalmente satisfecho con el servicio prestado.

DIMENSIONES:

La encuesta constará de 3 dimensiones, como se observa en la tabla 5.

Tabla 5:

Dimensiones Consideradas en la Satisfacción de Clientes.

DIMENSIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
Elementos Tangibles	Medir el grado de la capacidad instalada del almacén.	Medios Físicos
Capacidad de Respuesta	Medir los plazos, tiempo de espera, capacidad de respuesta, conocimientos y habilidades frente a los clientes en mostrador.	Accesibilidad y Seguridad
Confianza	Medir el grado de servicio, garantía y empatía que se refleja a los clientes.	Servicio y Empatía

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

PREGUNTAS:

- **Elementos Tangibles.**

1. Las instalaciones que pone a disposición Su Confianza son visualmente atractivas.
2. Horario de apertura de 6:30 en la mañana a 7 de la noche, sin cerrar a medio día.
3. El abastecimiento de productos o mercaderías que dispone el almacén en cuanto satisface sus necesidades.
4. En cuanto se siente respaldado o garantizado usted por los productos adquiridos en el almacén.

- **Capacidad de Respuesta.**

5. Califique si en Su Confianza, antes durante y después de comprar, siempre encuentra un trabajador cerca y pendiente de sus necesidades.
6. En cuanto a la flexibilidad en el precio y forma de pago, si han estado acordes a su expectativa.
7. El personal que labora está calificado para atender sus consultas, en un lenguaje apropiado, sobre cualquier producto o servicio adquirido.
8. Con cuanto califica usted a la amabilidad y respeto que los trabajadores de Su Confianza le han brindado.

- **Confianza.**

9. Qué calificación le asigna a las visitas de campo que los técnicos realizan.

10. En la atención en el almacén, los vendedores comprenden inmediatamente cuáles son sus necesidades y tratan de resolver las mismas en forma ágil y con oportunidad.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para correr la encuesta anteriormente descrita se utilizó el método de muestreo aleatorio simple y se calculó el error de la muestra mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

Tabla 6
Cálculo del Tamaño de la Muestra

MUESTRA CON PROPORCIONES	
Variable	Valor
Población	120
Intervalo de confianza	90%
Z	1,6449
Probabilidad a favor	50%
Probabilidad en contra	50%
Error de estimación %	10%
Tamaño de muestra	44

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

La técnica de recolección de datos propuesta se la realizó mediante una entrevista telefónica, por personal fuera del negocio, para mantener la objetividad de la información, y el análisis de sus resultados se lo realizó por inferencia estadística.

RESULTADOS:

Tabla 7:

Resultados de la Encuesta de Satisfacción a junio 2014.

Dimensiones	Pregunta	Indicadores	Calificación	Índice
Elementos Tangibles	1	Instalaciones	4,0	4,2
	2	Horario	4,0	
	3	Almacenamiento	4,3	
	4	Garantía	4,4	
Capacidad de Respuesta	5	Agilidad	4,5	4,4
	6	Flexibilidad	3,7	
	7	Capacidad	4,5	
	8	Amabilidad	4,8	
Confianza	9	Servicio	1,4	2,9
	10	Empatía	4,3	

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

Al analizar los resultados de la encuesta de satisfacción podemos observar dos alertas: en el primer caso por no mostrar flexibilidad en el precio y el pago, y la de mayor problema es la falta de visitas de transferencia de tecnología a los clientes en campo.

Tabla 8:
Balances Generales Históricos.

SU CONFIANZA					
BALANCES GENERALES					
		AV		AV	VARIACIÓN
	dic-12	dic-12	dic-13	dic-13	
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	134.377,00	76%	147.184,00	79%	9,53%
Activo Disponible	5.600,00		12.000,00		
CAJA - BANCOS	5.600,00		12.000,00		
Activo Exigible	20.800,00		24.670,00		
CUENTAS POR COBRAR CLIENTES	17.800,00		22.170,00		
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	3.000,00		2.500,00		
Activo Realizable	107.977,00	61%	110.514,00	60%	2,35%
INVENTARIOS	107.977,00		110.514,00		
ACTIVO FIJO	43.400,00	24%	38.000,00	21%	-12,44%
ACTIVO FIJO NETO	43.400,00		38.000,00		
TOTAL ACTIVO	177.777,00	100%	185.184,00	100%	
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE	141.413,00	80%	195.287,00	105%	38,10%
OBLIGACIONES FISCALES POR PAGAR	500,00		1.000,00		
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	119.613,00		151.787,00		
DOCUMENTOS POR PAGAR	21.300,00		42.500,00		
PASIVO LARGO PLAZO	21.000,00	12%	11.600,00	6%	-44,76%
PASIVO LARGO PLAZO	-		-		
CUENTAS Y DOC POR PAGAR (L P)	21.000,00		11.600,00		
OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	-		-		
TOTAL PASIVO	162.413,00		206.887,00		27,38%
PATRIMONIO					
CAPITAL SUSCRITO	3.000,00		3.000,00		
RESERVAS	1.000,00		1.000,00		
UTILIDAD O (PERDIDA) ACUMULADA	366,00		11.364,00		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	10.998,00		(37.067,00)		
TOTAL PATRIMONIO NETO	15.364,00	9%	(21.703,00)	-12%	-241,26%
PASIVO Y PATRIMONIO NETO	177.777,00	100%	185.184,00	100%	4,17%

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

Tabla 9:
Estados de Resultados Históricos.

SU CONFIANZA					
ESTADO DE RESULTADOS					
	dic-12		dic-13		
VENTAS	708.453,00	100%	886.000,00	100%	25,06%
(-) COSTO DE VENTAS	(642.803,00)	-90,73%	(814.400,00)	-91,92%	26,70%
(=) UTILIDAD BRUTA	65.650,00	9,27%	71.600,00	8,08%	9,06%
(-) TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	(48.000,00)	-6,78%	(52.000,00)	-5,87%	8,33%
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	17.650,00	2,49%	19.600,00	2,21%	11,05%
(-) OTROS EGRESOS	-	0,00%	(47.000,00)	-5,30%	
(=) UTILIDAD O PERDIDA NO OPERACIONAL	17.650,00	2,49%	(27.400,00)	-3,09%	-255,24%
(-) IMPUESTO A LA RENTA	(6.652,00)	-0,94%	(9.667,00)	-1,09%	
(=) UTILIDAD NETA	10.998,00	1,55%	(37.067,00)	-4,18%	-437,03%

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

El análisis financiero del negocio muestra que el negocio históricamente no ha tenido una gestión financiera sana, que por ser un negocio de carácter personal ha existido una fuga de patrimonio que afecta la salud del negocio, generando un patrimonio negativo debido a la pérdida en producción de papa, es decir fuera de la actividad del giro del negocio.

Si bien la utilidad bruta genera un incremento debido al mayor número de ventas, también se incrementa el gasto administrativo, con un margen de rentabilidad menor. En la tabla 10 nótese que comercialmente la empresa mantiene indicadores saludables como periodo medio de cobro menor al periodo promedio de pago, sin embargo cierra con una falta de liquidez alta debido a la pérdida generada por inversión en cultivo de papa, aunque existe un fuerte aprovisionamiento de proveedores en vista de que pese a que se observan problemas de liquidez se puede apreciar que incrementa la rotación de los inventarios.

Tabla 10:

Análisis Financiero Histórico.

ANALISIS FINANCIERO				
LIQUIDEZ	41.609,00		41.244,00	
Capital de Trabajo Neto	(7.036,00)		(48.103,00)	
Indice de Liquidez	0,95		0,75	
Prueba Acida	0,19		0,19	
ROTACION				
Rotación de Activo	16,32		23,32	veces
Rotación de Cartera	39,80		39,96	veces
Rotación de Cuentas por pagar proveedo	5,37		5,37	veces
Rotación de Inventarios	5,95		7,37	veces
Período Promedio de Cobro (PPC)	9,05	días	9,01	días
Período Promedio de Pago (PPP)	66,99	días	67,10	días
Período Promedio de Inventarios (PPI)	60,47	días	48,85	días
RENTABILIDAD				
ROA	-6,19%		20,02%	
Margen Bruto	9,27%		8,08%	
Margen Operativo	2,49%		2,21%	
Margen Neto	1,55%		-4,18%	

Fuente: Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014.

3 DISEÑO DE LOS PROCESOS MISIONALES Y OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS

Los procesos misionales del negocio son fundamentalmente los relacionados con el área comercial, tanto con los proveedores como con los clientes; interactúan sub procesos y tareas que son intrínsecas o muy relacionadas entre sí, en las que se incorporan elementos de análisis, formatos, políticas, indicadores y controles a los mismos que se denominarán procedimientos.

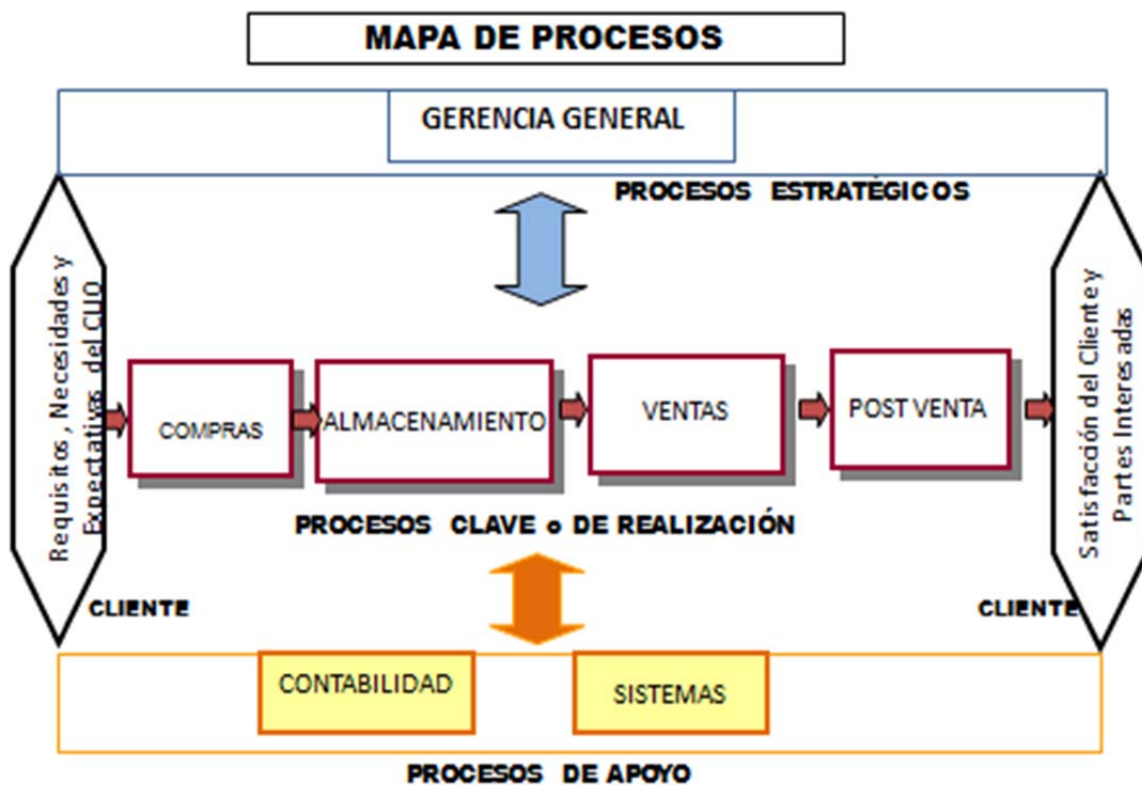


Figura 8: Mapa de procesos de Su Confianza

En el diseño de los procesos misionales las compras forman una parte fundamental en la rentabilidad del negocio. Por tratarse de una empresa comercial, debería formar parte de uno o más procesos diferentes, como se desarrollan a continuación:

- Compras.
- Almacenamiento.
- Venta.
- Post Venta.

3.1 COMPRAS

El proceso de compras comprende dos actividades que se complementan a fin de lograr el objetivo deseado, y son secuenciales, con el fin de fijar políticas de compra que permitan la optimización de los inventarios, que son el reconocimiento de la necesidad y la generación de la orden de compra.

3.1.1 Procedimiento del reconocimiento de la necesidad

El reconocimiento de la necesidad es la actividad que valida la situación externa del negocio; es un acercamiento a las necesidades reales del mercado.

3.1.1.1 Propósito

El propósito es reconocer la necesidad de los clientes, comparar y verificar si el negocio cumple con los requisitos que el mercado requiere y analizar si lo que se trata de satisfacer a los clientes es una decisión factible para la empresa.

3.1.1.2 Alcance

El alcance de este proceso va desde el reconocimiento de la necesidad real en campo, hasta la verificación interna de las existencias y análisis de la cantidad y tiempo de pedido, previo a la negociación con el proveedor.

3.1.1.3 Definiciones

Demanda. Es la cantidad de mercancías que pueden ser compradas a diferentes precios, por un individuo o por el conjunto de individuos de una sociedad.

Stock. Es la cantidad de mercancías depositadas, o las existencias de un determinado producto tanto en los almacenes como en la superficie de ventas.

3.1.1.4 Responsable

Los responsables de esta actividad son uno por actividad, así:

- Preventa- Representante Técnico Comercial (RTC).
- Análisis de existencias ABC y análisis CEP- Contador.

3.1.1.5 Políticas

Se establecen como políticas de empresa a las siguientes actividades:

- En la preventa se promocionará e inducirá la venta del producto de existencia inmediata, los que generen la más alta rentabilidad y de mayor stock, siempre y cuando se ajusten a las necesidades técnicas requeridas.
- En el análisis de existencias ABC se encaminará a dirigir los recursos a las áreas sensibles de abastecimiento priorizando, de rotación inmediata, con el fin de no perder costo de oportunidad.
- En el análisis CEP se priorizará realizar los pedidos a tiempo, y sin que impliquen inventario ocioso en bodega.

3.1.1.6 Indicadores

Se establece como indicador medible a este sub proceso el análisis CEP para el grupo de inventario categorizado como A.

Tabla 11:

Indicadores de la Cantidad Económica de Pedido.

Nombre	Reconocimiento de la necesidad					
Descripción	Cantidad Económica de Pedido					
Fórmula de calculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
CEP= $\sqrt{2DS/H}$	Contador	mensual	Negativo	0 u	300 u	Gerencia

3.1.1.7 Desarrollo del Proceso

a) Esquema del procedimiento.

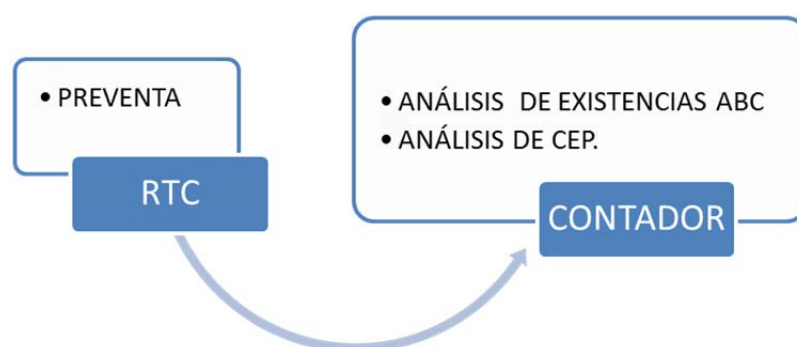


Figura 9: Esquema del procedimiento reconocimiento de la necesidad de “Su Confianza”.

b) Descripción del procedimiento.

La preventa.

Consiste en la visita técnica y de negociación *in situ*, es decir en el campo, con el cliente o posible comprador; tiene como objetivo captar la demanda real del mercado meta, que dependerá de la estacionalidad, el clima y la percepción del vendedor, que en este caso es un técnico ingeniero agropecuario.

El análisis de existencias ABC.

Consiste en analizar y categorizar las existencias bajo el modelo ABC, para identificar el peso de la carga financiera en un grupo de inventario, para contrastar con la demanda actual.

El análisis de Cantidad Económica de Pedido (CEP).

Esta actividad verifica las cantidades demandadas a las existencias bajo el modelo CEP (Cantidad Económica de Pedido); en ella se ve reflejada la estacionalidad, clima, liquidez de los clientes, entre otros factores que aplica para cada producto, previo a la generación de la orden de compra.

3.1.1.8 Documentos

Se mantendrá documentación de importancia acorde a la actividad, de acceso libre para todos, incluido los clientes.

Tabla 12:

Documentos del proceso reconocimiento de la necesidad.

Código	Nombre
1a	Normativa de plaguicidas autorizados para la venta por Agrocalidad
1b	Normativa de mantenimiento de bodegas por Agrocalidad

3.1.1.9 Registros

Es vital el mantenimiento de registros para futuros pedidos, y análisis de la información histórica que se genere; así tenemos:

Tabla 13:

Registros del reconocimiento de la necesidad.

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
1 A	Recomendación Técnica	Impreso	15 días	eliminación
1 B	Análisis de existencias ABC	digital	2 años	archivo
1 C	Análisis CEP del grupo A	digital	2 años	archivo

3.1.2 Procedimiento de la orden de compra

Por tratarse de un negocio de carácter micro empresarial, en este proceso se enmarcan tareas que relacionan al negocio con el proveedor, indispensables para el buen desarrollo del negocio, enmarcadas solamente a compra de mercadería; se excluyen activos fijos y compras de caja chica.

3.1.2.1 Propósito

El propósito general de esta actividad es lograr la adquisición de las necesidades planteadas en el reconocimiento de la necesidad y las políticas de cada una de las empresas proveedoras.

3.1.2.2 Alcance

El alcance de esta actividad va desde el análisis del reconocimiento de la necesidad interna, la elaboración y análisis de las requisiciones, hasta la generación de la orden de compra definitiva al proveedor.

3.1.2.3 Definiciones

Requisición.- Es un documento electrónico o físico que se utiliza para realizar el pedido de un bien o servicio.

RQF. - *Request for Quotation.*

RFP. - *Request for Proposal.*

RFI.- *Request for Information.*

Orden de compra (o nota de pedido).- es un documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías, en el cual se detalla la cantidad a comprar, el tipo de producto, el precio, las condiciones de pago, y otros datos importantes de la operación comercial.

Negociación.- "Las negociaciones se pueden definir prácticamente como el proceso que les ofrece a los contendientes la oportunidad de intercambiar promesas y contraer compromisos formales, tratando de resolver sus diferencias" (Colosi y Berkel, 1981).

3.1.2.4 Responsables

Por ser un proceso de negociación y de toma de decisiones, este proceso estará a cargo de la gerencia.

3.1.2.5 Políticas

Se establecen como políticas de este proceso las siguientes:

- La requisición deberá enmarcarse dentro de las posibilidades financieras, previo análisis CEP, logísticas de envío, y calidad requeridas por los valores de la organización.
- En las negociaciones con los diferentes proveedores se aplicará la política de obtener el precio cada vez más bajo en cada ítem de inventario.
- No se generará una orden de compra mientras no se establezcan los acuerdos llegados en la negociación.
- En el caso de que la orden de compra sea telefónica, los acuerdos entre las partes deberán respaldarse vía e mail.
- Las negociaciones telefónicas o por canales electrónicos, por tener un carácter informal y por ser momentáneas se archivan durante una semana; solo se mantendrá un registro físico de la orden de compra definitiva, es decir la que genera la compra, se archivará en cada casillero del proveedor, con el fin de que al ingreso de la factura lo negociado coincida con lo pactado.

3.1.2.6 Indicadores

Se establece como indicador de este proceso el descuento por cantidad de producto adquirido en la negociación con proveedores, siempre y cuando las políticas comerciales del proveedor y el producto no hayan tenido variación.

Tabla 14:

Indicadores de negociación por descuentos.

Nombre	Negociación con proveedores					
Descripción	Negociación por de descuentos por cantidad					
Fórmula de calculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
$Q = \sqrt{2DS/i C}$	Gerencia	mensual	Negativo	\leq Anterior	= Anterior	Gerencia

Donde:

Q = Cantidad de Inventario

2 = Constante

D = Demanda Anual

S= Costo de Emisión de Orden

I = Costo de Almacenar una unidad.

C = Cantidad inicial.

3.1.2.7 Desarrollo del Proceso

a) Esquema del procedimiento



Figura 10: Esquema del procedimiento orden de compra de “Su Confianza”.

b) Descripción del procedimiento.

- **La requisición.**

Determina con claridad las descripciones exactas de las especificaciones requeridas por los clientes; se trata de obtener una requisición de las necesidades y las expectativas del momento, en lo que a inventarios se refiere.

Posteriormente se secuencia la negociación con los proveedores, que tiene por objeto dar cumplimiento a la requisición generada por la empresa en tiempos y en condiciones mutuamente acordadas entre las partes; para llegar a aquello se deberá seguir los siguientes pasos:

- **La Solicitud de Información (RFI).**

Esta solicitud permite conocer y adquirir ciertos datos del proveedor, productos que ofertan, condiciones de negocios, entre otros factores útiles para el desempeño del negocio, y de ser el caso generar la orden de compra con esta información previa.

- **La Solicitud de Cotización (RFQ).**

Para facilitar esta respuesta es necesario llegar a acuerdos comerciales con el proveedor respectivo, aprovechando la estructura de visitas semanales o quincenales que realizan los vendedores de cada empresa; tiene como tareas despejar la solicitud de existencia del producto requerido, conocer los precios, plazos, promociones, entre otras condiciones que el proveedor esté ofertando.

- **Solicitud de Respuesta (RFP).**

Consiste en la negociación de los términos de compra, precio y plazo de entrega y de pago, que deberán registrarse y tener una respuesta oral o escrita, o por cualquier medio electrónico, la misma que es la línea base para generar la orden de compra.

- **Orden de compra.**

En la orden de compra definitiva se analizará la estructura logística de cada empresa, en cuanto a despachos, para minimizar los costes en fletes; es necesario que en la negociación se pacte los costos de los fletes, estibación, entre otros gastos incurridos en los embarques, especialmente en las líneas de edáficos.

La orden de compra la genera el sistema de facturación, anexando las diferentes cláusulas de acuerdo a la compra o a la negociación que se plantee; se citan en el Anexo 2.

3.1.2.8 Documentos

Los documentos de valor para llevar con éxito esta tarea son los que soportan la transacción.

Tabla 15:

Documentos de Órdenes de Compra.

Código	Nombre
2a	Manual de Orden de Compra del sistema Conta Pyme
2b	Política de Calidad de los productos de la empresa.

3.1.2.9 Registros

En la orden de compra se generan registros útiles para posteriores revisiones y aplicaciones.

Tabla 16:

Registros de Órdenes de Compra.

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
2A	Orden de Compra	Impreso y digital	indefinido	Contabilidad

Se mantiene el registro impreso con el fin de filtrar la información al momento de ingresar la factura al sistema informático, es decir que coincida lo pactado con lo recibido.

3.2. ALMACENAMIENTO

El proceso de almacenamiento en si comprende las actividades de la recepción de mercadería y el almacenamiento en si o bodega, de las cuales para el presente trabajo se considera la recepción de mercadería como esencial para la consecución de los objetivos planteados.

3.2.1 Procedimiento de recepción de mercaderías

Este proceso es la esencia del cumplimiento de los compromisos adquiridos entre la organización y las distintas empresas proveedoras; del cumplimiento de los requisitos de este proceso dependerá que las relaciones comerciales entre las partes sean de largo plazo.

3.2.1.1 Propósito

El propósito de esta actividad es el mantenimiento de relaciones empresariales; se trata de mantener una responsabilidad en mutuo acuerdo entre lo pactado y lo receiptado de inventario físico, además este proceso involucra tener menos pérdidas económicas por mermas, reduciendo el error operativo interno de la empresa.

3.2.1.2 Alcance

El alcance de este proceso va desde la recepción de la mercadería hasta el ingreso de la misma al sistema informático.

3.2.1.3 Definiciones

No Conformidad.- Según la norma ISO 9000:2005 una No Conformidad es el incumplimiento de un requisito del sistema, esté especificado o no. Se conoce como requisito una necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita u obligatoria.

Mercadería.- Una mercancía es todo "aquello que se puede vender o comprar"; usualmente el término se aplica a bienes económicos.

Disponibilidad.- Se denomina disponibilidad a la posibilidad de una cosa o persona de estar presente cuando se la necesita; así, puede decirse que un determinado producto se encuentra disponible para su venta,

Verificación.- Verificación es la acción de comprobar o examinar la verdad de algo. La verificación suele ser el proceso que se realiza para revisar si una determinada cosa está cumpliendo los requisitos y normas previstas.

3.2.1.4 Responsables del Proceso

Se identifican dos responsables del proceso, cuyas actividades son:

- Recepción de mercadería- Bodeguero
- Ingreso al sistema informático- Contador

3.2.1.5 Políticas

Las políticas empresariales en esta área son un filtro para el cuidado de los intereses de la organización, por lo tanto en recepción se deberá cumplir lo siguiente:

Tabla 17:

Acciones Correctivas de Recepción de Mercadería.

No Conformidad	Acción a Tomar
Mercadería faltante	Anexar firma de transportista en documento de respaldo.
Envases rotos o derrame	No receipta y anexa firma de transportista como faltante
Caducidad menor a seis meses	No receipta.
Precio Adulterado en Factura	Devolución de factura o solicitud de Nota de Crédito
Datos Inconformes en Factura	Ingresa copia y devuelve la factura.

3.2.1.6 Indicadores

El indicador planteado para este proceso viene dado por la inconformidad en la recepción.

Tabla 18:

Indicadores del proceso de Recepción de mercadería.

Nombre	Post Venta					
Descripción	Satisfacción del cliente					
Fórmula de calculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
Mercadería Devuelta/mercadería recibida	Bodeguero	Cada Recepción	Negativo	0%	0,5%	Gerente
Precio Adulterado= Precio de Facturado- precio Pactado	Contador	Cada Recepción	Negativo	0 USD	5 USD	Gerente

3.2.1.7 Desarrollo del Proceso

a) Esquema del procedimiento.



Figura 11: Esquema del procedimiento de recepción de mercadería Su Confianza.

b) Descripción del procedimiento.

Recepción de mercadería.

Consiste en la verificación e inspección de la mercadería llegada, de que cumpla con las especificaciones que están detalladas en las facturas; es decir que lo que está en la factura coincida con lo receptado físicamente en cantidad y condiciones de calidad adecuadas, y dentro de éstas que no contenga envases rotos, fecha de caducidad adecuadas y buen estado de presentación.

Una vez receptada la mercadería se procederá a su adecuación o almacenamiento en el área correspondiente, de acuerdo al tipo de producto y su disponibilidad.

La factura y guía de remisión deberá pasar inmediatamente a contabilidad, anexando los documentos de novedades de recepción, en caso de existir.

Ingreso al sistema informático de facturación.

Esta actividad tiene como propósito fundamental la verificación de que las cláusulas de la orden de compra se cumplieron en la recepción de la mercadería, y el ingreso de la factura al sistema informático de facturación.

Se deberá realizar la respectiva retención en la fuente y entrega de la misma en los plazos estipulados por la ley, por cualquier medio, sea físico o electrónico. El pago tiene el propósito de mantener las relaciones a largo plazo con los diferentes proveedores, y consiste en la cancelación parcial o total de la factura, por cualquier medio físico o electrónico.

Una vez generada la transferencia de valores monetarios se deberá dar de baja la factura en el sistema informático, y archivar el recibo de cobro que otorga la empresa.

3.2.1.8 Documentos

Los documentos necesarios para este proceso son los relacionados al control interno de la empresa y a los requerimientos de Agrocalidad.

Tabla 19:

Documentos del proceso recepción de mercadería.

Código	Nombre
3a	Manual de recepción de mercaderías.
3b	Disposiciones regulatorias de presentación de agro calidad.

3.2.1.9 Registros

Los registros de este proceso serán un respaldo para futuras negociaciones y para generar el pago de las facturas.

Tabla 20:

Registros del proceso recepción de mercaderías.

Código		Formato	Retención	Disposición
3A	Anexo de mercadería no conforme	Impreso	1 año	Contabilidad
3 B	Factura de Compra	Impreso	7 años	Contabilidad Gerencia

3.3. VENTAS

Se ha considerado esta sección, en el presente trabajo, con el fin tener una medición de los procesos a implementarse en la rentabilidad que viene dada por la optimización de los inventarios; también es importante lograr discriminar si éstos no afectan los presupuestos de ventas normales de la organización.

3.3.1 Procedimiento del Proceso de Venta

El procedimiento de venta es la atención al cliente en mostrador; es la parte fundamental donde se logra el cumplimiento de los objetivos financieros; se considerara al procedimiento de venta a la parte operativa mas no del área del marketing.

3.3.1.1 Propósito

El propósito de esta actividad está encaminado netamente a la mejora de las operaciones en el área comercial es decir en el área de ventas, y que los procesos legales e internos se cumplan a cabalidad.

3.3.1.2 Alcance

El alcance de esta actividad va desde la disponibilidad del producto en bodega hasta la facturación y el despacho.

3.3.1.3 Definiciones

Ventas: Podemos decir que “La venta es la transferencia de algo (un producto, servicio, idea u otro) a un comprador mediante el pago de un precio convenido” (Sullivan & Sheffrin, 2003).

Presupuesto: La teoría afirma que “Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado

tiempo y bajo ciertas condiciones previstas; este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización” (Sullivan & Sheffrin, 2003).

3.3.1.4 Responsables

Se establece como responsable del proceso de ventas al RTC.

3.3.1.5 Políticas

Por el enfoque operativo que se le da, la venta se enmarca en la entrega, es decir en reducir el error operativo en despacho; se definen como políticas las siguientes:

- Se buscará la máxima rentabilidad para la empresa, por lo tanto se impulsaran las líneas de productos que mayor margen de rentabilidad generen.
- Se prioriza la salida de artículos de mayor stock.
- Lo que primero ingresa sale primero.

3.3.1.6 Indicadores

Se establece como indicador de este proceso de ventas lo siguiente:

Tabla 21:

Indicadores del proceso de Venta.

Nombre	Ventas					
Descripción	Margen de Rentabilidad					
Fórmula de calculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
Mg= Ventas/costo de Ventas	RTC	diaria	Positivo	12%	≥ 12 %	Gerencia

3.3.1.7 Desarrollo del proceso

a) Esquema del procedimiento.



Figura 12: Esquema del procedimiento de venta para “Su Confianza”.

b) Descripción del procedimiento.

Venta.

El propósito es generar el mayor volumen de ventas del producto disponible o por disponer; también este proceso trata de brindar el servicio adecuado al cliente y en si la facturación misma con las especificaciones como cliente, vendedor, contado, crédito, entre otras, que culmina con el despacho o entrega del producto.

3.3.1.8 Documentos

Los documentos que genera este proceso vienen a ser herramientas a fin de conseguir el objetivo planteado en la facturación; en este caso es de vital importancia el manejo del software.

Tabla 22:

Documentos del proceso de ventas.

Código	Nombre
4a	Instructivo de Operación de Venta del sistema Informático
4b	Instructivo de Despachos de Bodega.

3.3.1.9 Registros

Los registros que generan estas tareas son útiles para las consultas futuras, por lo tanto es vital que se tome en cuenta su correcto uso.

Tabla 23:

Registros del proceso de ventas.

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
4 A	Facturas de Venta	Impreso	7 años	RTC- Contabilidad
4 B	Facturas de Venta	electrónico	indefinido	Gerencia

Para la ejecución de la encuesta de satisfacción, en este caso de estudio, se empleará el mismo formato presentado en el capítulo II.

3.4 POST VENTA

La post venta se la toma en cuenta en este trabajo a fin conseguir los objetivos planteados, dentro de ellos la satisfacción de los clientes que es la parte medular de la política comercial a largo plazo.

3.4.1 Procedimiento de Post Venta

La post venta permite a la empresa mantener su clientela a largo plazo. Con la medición de la satisfacción de los clientes se logrará realizar los correctivos necesarios, a fin de que el índice de satisfacción sea lo más alto posible sobre la escala planteada.

3.4.1.1 Propósito

El propósito de estas tareas va encaminado netamente a la mejora de las operaciones en el área comercial, es decir en el área de ventas, así como también es de vital importancia que un negocio mantenga satisfecha a su clientela.

3.4.1.2 Alcance

El alcance de esta actividad va desde la planificación de la encuesta de satisfacción, en vista de que las condiciones de mercado varían, hasta la obtención de los índices de satisfacción de los clientes.

3.4.1.3 Definiciones

Satisfacción del cliente.

.... es un concepto inherente al ámbito del marketing y que implica como su denominación nos lo anticipa ya, a la satisfacción que experimenta un cliente en relación a un producto o servicio que ha adquirido, porque precisamente el mismo ha cubierto en pleno las expectativas depositadas en el al momento de adquirirlo. Es decir, es la conformidad del cliente con el producto o servicio que compró ya que el mismo cumplió satisfactoriamente con la promesa de venta oportuna. (Paz, 2005)

3.4.1.4 Responsables

Se establece como responsable del proceso de evaluación de post venta a una firma encuestadora externa, con el fin de obtener información imparcial.

3.4.1.5 Políticas

Se definen como políticas de post venta las siguientes:

- La encuesta de satisfacción se aplicará al azar a los clientes recurrentes.
- Se llevará a cabo en un lapso menor a los tres meses, con el fin de corregir las deficiencias en la gestión del negocio.

3.4.1.6 Indicadores

Se establecen como indicadores de la post venta los siguientes:

Tabla 24:

Indicadores del proceso post venta.

Nombre	Post Venta					
Descripción	Satisfacción del cliente					
Fórmula de calculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
Escala Numérica	Encuestador Externo	mensual	Positivo	4,5	5	Gerencia

3.4.1.7 Desarrollo del Proceso

a) Esquema del procedimiento.

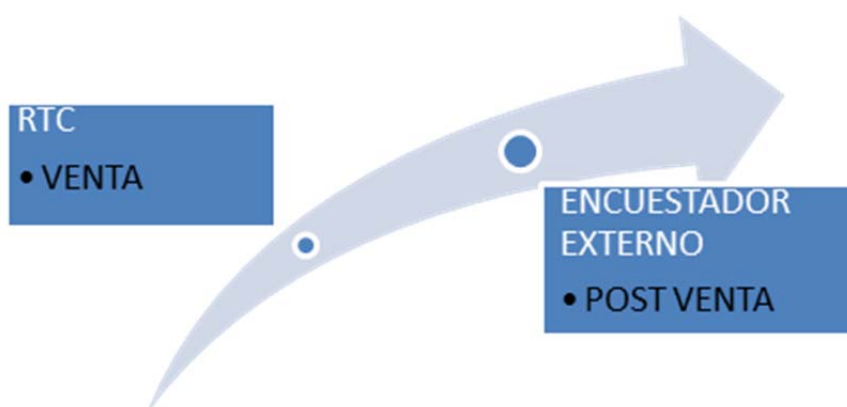


Figura 13: Esquema del procedimiento de post venta para “Su Confianza”.

b) Descripción del procedimiento.

Post Venta.

El seguimiento post venta tiene como propósito la fidelización de los clientes; para esto se han definido tres herramientas básicas detectadas en el diagnóstico de situación, que vienen a ser las visitas de campo y la medición de la satisfacción de los clientes.

3.4.1.8 Documentos

Los documentos que genera este proceso vienen a ser herramientas para conseguir el objetivo planteado en la facturación; en este caso el manejo del software es de vital importancia.

Tabla 25:

Documentos del proceso de ventas.

Código	Nombre
5a	Instructivo para ejecutar la encuesta de satisfacción.

3.4.1.9 Registros

Los registros que generan estas tareas son útiles para las consultas futuras, por lo tanto es vital que se tome en cuenta su correcto uso.

Tabla 26

Registros del proceso de ventas

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
5 B	Resultados de Encuestas	electrónico	indefinido	Gerencia

Para la ejecución de la encuesta de satisfacción, en este caso de estudio, se empleará el mismo formato presentado en el capítulo II.

3.5 DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO DE PREVENTA EN SOFTWARE

BPM

La automatización de la actividad de preventa en campo es de vital importancia para efectos de seguimiento y control al personal que labora fuera del negocio, a su vez ésta permite articular el trabajo en el área comercial, ya que la información de fuera es posible mantenerla en línea, y dar seguimiento a los clientes. Para el diseño de esta actividad se ha elegido la versión libre del software BPM de Bonitasoft, por ser de fácil manejo y aplicación.

3.5.1 Propósito

La automatización tiene como propósito el control y la secuencia lógica de las actividades que suceden fuera del negocio, articuladas a la parte operativa del mismo, para dar seguimiento y evitar errores en los pedidos de las siguientes tareas.

3.5.2 Alcance

El alcance de esta automatización va desde la salida del RTC de las instalaciones hasta la llegada de la información a ventas, contabilidad y gerencia.

3.5.3 Definiciones

Business Intelligence (BI).- Es el proceso para analizar todos los datos o información disponible en la empresa, para extraer de ellos el conocimiento necesario y tomar decisiones o desarrollar acciones (estratégicas, de negocio, marketing, entre otras).

Proceso.- Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman los elementos de entrada en resultados.

Procesos clave.- Son aquellos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos, tienen impacto en el cliente, para él cual crean valor, y son críticos para el éxito del negocio.

Business Management.- Administración de negocios, gerencia de negocios.

Departamentalización.- Subdivisión de una organización en unidades más pequeñas; es un proceso de diferenciación organizacional en la que la división del trabajo se hace a nivel horizontal, provocando la especialización de los departamentos.

3.5.4 Responsable

El responsable de cumplir esta actividad viene a ser el RTC, que deberá cumplir las rutas establecidas de los clientes o comunidades asignadas.

3.5.5 Políticas

Se establecen como políticas las siguientes:

- Se priorizará la visita a los clientes de mayor volumen de compra, es decir a los clientes más grandes.
- Se determinarán las comunidades con mayor número de clientes, es decir donde se concentre un gran número de clientes, sin importar el tamaño de estos.
- Se localizarán los casos problema, de resolución urgente, es decir los casos donde se presentan reclamos.

3.5.6 Indicadores

Tabla 27:

Indicadores del procedimiento de preventa en BPM.

Nombre	Venta y Post Venta					
Descripción	Pasos en BPM.					
Nombre del Paso	Usuario	Frec.	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
Recepta o emite solicitud	Ventas	Semanal	Positivo	5	10	Contabilidad
Organiza Ruta Lógica	Ventas	Semanal	Positivo	5	10	Contabilidad
Recepta Ruta	RTC	Diaria	Negativo	-	-	Contabilidad
Diagnostica Lote	RTC	Diaria	Negativo	5	10	Contabilidad
Recomendación o Receta	RTC	Diaria	Negativo	5	10	Contabilidad
Carga al Sistema	Ventas	Diaria	Negativo	-	-	Contabilidad
Venta y Entrega	Ventas	Diaria	Positivo	-	-	Gerencia

3.5.7 Descripción del proceso

Esquema del proceso

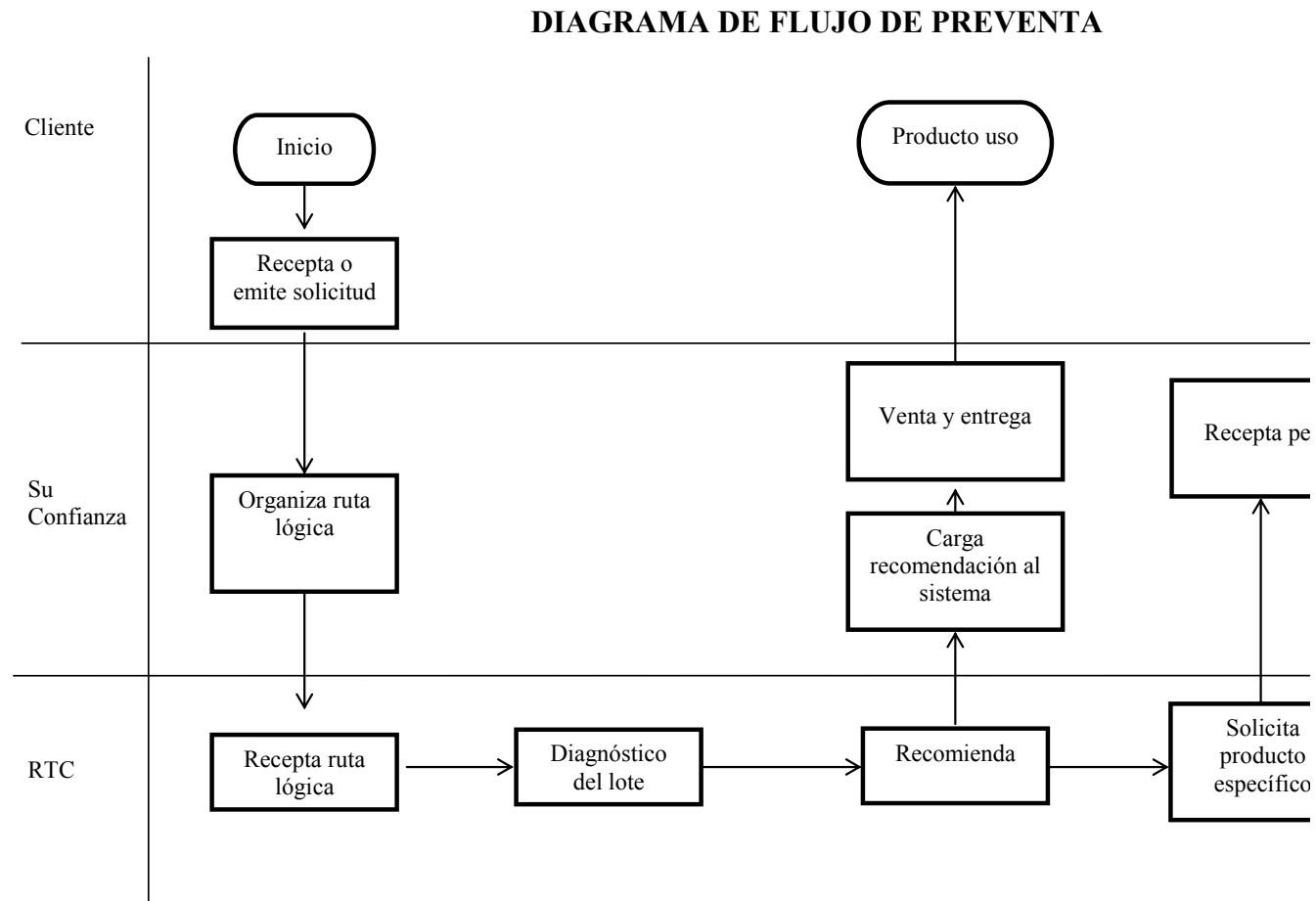


Figura 14: Esquema del procedimiento de Preventa en BPM para "Su Confianza".

Desarrollo del proceso.

Parametrización

- Apoyar y promover la relación en las diferentes áreas operativas de la organización, por ser una secuencia ordenada de actividades, exige el cumplimiento de la actividad anterior para empezar la siguiente.
- Estandarizar el proceso de compras y abastecimiento.
- Dar seguimiento en línea a cualquier fase del proceso.
- Procurar el trabajo en equipo.

3.5.8 Documentos

Tabla 28

Registros del proceso de preventa

Código	Nombre
6a	Instructivo de Uso de Bandejas del software BPM.

3.5.9 Registros

Los registros que generan estas tareas son útiles para las consultas futuras, por lo tanto es vital que se tome en cuenta su correcto uso.

Tabla 29:

Registros del proceso de preventa.

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
6 A	Recetas	digital	15 días	Ventas
6 B	Facturas	digital	indeterminadas	Gerencia

4 IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DISEÑADOS

El presente capítulo es la ejecución llevada a la práctica de los procedimientos, actividades y tareas diseñados, para lo cual se ha tomado el modelo PHVA, con el fin de mantener un sistema de mejora continua del negocio.

Con el fin de llevar a la práctica se ha considerado cuatro áreas en las que se ha visto necesario realizar cambios estructurales, físicos, entre otros a fin de lograr los objetivos propuestos en el plan del presente proyecto. La implementación refleja en la práctica la medición de los indicadores, los indicadores obtenidos en el piloto miden la eficiencia de los mismos.

4.1 ÁREAS DE IMPLEMENTACIÓN

4.1.1 Área 1. Sistemas de información

- **Plan de implementación de sistemas de información.**

Para la implementación de los procedimientos propuestos, en esta área se han buscado dos sistemas de información, uno contable y otro como previo avance uno de BPM, que debieran cumplir ciertas características a fin de dar apoyo a la empresa, de forma sencilla ágil y segura.

- **Sistema de Información Contable.**

Los requerimientos del software contable han permitido visualizar la necesidad latente de mantener el control sobre la empresa, para lo cual el sistema a integrar debería permitir la interconexión entre las distintas áreas de la empresa, como son contabilidad, recursos humanos, compras, ventas y logística, entre las más importantes.

Además debería:

Permitir el enlace en línea, y a grandes cantidades de información.

Combinar los datos con gráficas.

Ser eficaz y mantener bajos niveles de errores en los reportes.

Ajustar el costo de adquisición acorde al tamaño de la empresa.

Presentar adaptabilidad a los cambios generacionales.

Mantener soporte técnico permanente.

Sistema de simulación BPM.

En cuanto al salto de automatización, deberá incorporar la versión libre para un lapso de tiempo prolongado, que permita el cambio cultural dentro de la organización.

- **Resultados de la implementación de los sistemas de información.**

Dado el plan de operaciones conocidos, los requerimientos de los sistemas de información dieron los siguientes resultados:

Tabla 30:

Implementación de sistemas de Información.

Actividad	Tiempo	Responsable	Resultado	Costo (USD)
Análisis de Proveedores de Software	30 días	Gerencia	Proveedor Seleccionado	-
Adquisición de Software	30 días	Gerencia	Software Adquirido	3000
Montaje e Implementación de Software de Administración Contable	15 días	Contabilidad	Software Implementado	350
Simulación en BPM	30 días	RTC	Simulación	300

Como muestra la tabla 30, los resultados fueron positivos al incorporar dos nuevos sistemas de información, que se han incorporado y se encuentran en uso con normal desempeño hasta el final del presente trabajo.

4.1.2 Área 2. Personas

- **Plan de implementación con relación a personas.**

Con el cambio de nuevas políticas y procedimientos en los procesos de compras se ha buscado el cambio en la mentalidad del equipo de trabajo, para la puesta en marcha y simplificación y estandarización de los procesos misionales; el personal debe poseer ciertas habilidades consideradas como necesarias:

Poseer destrezas para el dominio de las nuevas herramientas de decisiones comerciales.

Presentar una mentalidad abierta al cambio.

Tener habilidad para las relaciones públicas.

Demostrar orientación en función de resultados.

Demostrar habilidades comerciales.

- **Resultados de la implementación del área personas.**

Debido a que el personal con que la empresa operaba no reunía las destrezas y habilidades suficientes para el cambio cultural, en el proceso de implementación con la simplificación, estandarización y ordenamiento de procesos se ve la necesidad de prescindir de los servicios del personal antiguo, y renovar al negocio con nuevo personal, además era necesaria la reducción de los costos operativos que no agregaban valor a la empresa.

Tabla 31:

Resultados del plan de implementación en Personas.

Actividad	Tiempo	Responsable	Resultado	Costo (USD)
Inducción al equipo de apoyo	90 días	Gerencia	Personal capacitado	-
Evaluación de desempeño del equipo	30 días	Contabilidad	Negativo	-
Contratación de Nuevo personal.	30 días	Gerencia	Contratación	50
Capacitación al nuevo equipo	30 días	Gerencia	Personal Capacitado	100
Desempeño	60 días	Gerencia	Positivo	-

Debido a la reducción de personal de la empresa, se hace necesario el cambio en su organigrama estructural, que numéricamente es positivo para la rentabilidad de la misma.

4.1.3 Área 3. Proveedores

- **Plan de implementación en proveedores.**

Para la puesta en marcha de los procesos misionales a implementarse en la empresa, fue necesaria la socialización de los mismos con las distintas empresas proveedores, que debieron cumplir ciertos criterios de evaluación basados en:

El apalancamiento financiero en crédito que las empresas puedan ofrecer.

La reducción de los costos unitarios de los productos que ofertan.

La rapidez y el desempeño de sus despachos.

La calidad de los productos que ofertan y su eficacia en uso.

El trato personal que se recibe por parte de sus funcionarios.

El ambiente de trabajo compartido que se desarrolle a largo plazo.

- **Resultados de la implementación en proveedores.**

Los resultados de esta área se han logrado gracias a ciertos acuerdos comerciales con distintos proveedores, realizando un análisis de los que cumplen con los parámetros internos que la empresa requiere, llegando a los siguientes resultados:

Tabla 32:

Plan de Implementación en Proveedores.

Actividad	Tiempo	Responsable	Resultado	Costo (USD)
Evaluación Interna de Proveedores	8 días	Gerencia	Alcance	-
Socialización de los nuevos parámetros a proveedores	60 días	Gerencia	Empresas Informadas	-
Negociaciones de Mercadería	30 días	Gerencia	Precios bajos	-
Acuerdos	30 días	Gerencia	Crédito 90 días	-
Evaluación de Proveedores	30 días	Gerencia	Satisfacción Interna	-

Debido a la situación financiera de la empresa el mayor peso o calificación se generó en el periodo de crédito que las empresas pueden ofrecer.

4.1.4 Área 4. Infraestructura

- **Plan de implementación en infraestructura.**

Por tratarse de un trabajo de mejoramiento de procesos se consideró la necesidad de adecuar los espacios físicos y las áreas de operación del negocio. Dentro de estos cambios se han establecido ciertos criterios de adecuación, en función de los requerimientos técnicos dados por agro calidad; dentro de estos tenemos:

Instalaciones limpias, ordenadas y atractivas para los clientes.

Áreas amplias y con espacios para la recepción de clientes.

Espacios funcionales operativamente.

Se deberán clasificar sus secciones por grupo de inventarios.

- **Resultados de la implementación en infraestructura.**

En el plan de implementación en el área de infraestructura se han realizado ciertos cambios en la apariencia física del negocio: en el área de adecuación al cliente y operaciones se ha rediseñado la presentación del negocio internamente, se ha ampliado líneas de productos y se han implementado mejoras en el servicio al cliente.

Tabla 33:

Plan de Implementación en Infraestructura.

Actividad	Tiempo	Responsable	Resultado	Costo (USD)
Eliminación de vitrinas	30 días	RTC	Mayor espacio físico	-
Eliminación de Puntos de Venta	60 días	RTC	Mayor espacio físico	-
Implementación de Señalética Interna	30 días	RTC	Orden interno	100
Análisis de Proveedores de Movilización	30 días	Contabilidad	Proveedor Seleccionado	-
Adquisición de Movilización	15 días	Gerencia	Compra	35000
Estandarización de Servicio Post Venta	60 días	RTC	Clientes Satisfechos	-

4.2 PILOTO DE OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIOS

En el presente capítulo del trabajo se mide la parte de optimización de los inventarios, puesto que llevados a la práctica han permitido el rediseño de los mismos, hasta llegar a los más adecuados.

4.2.1 Análisis ABC

Tabla 34:

Clasificación de los inventarios de “Su Confianza” en ABC.

Grupos de Inventario	Artículos Totales (%)	Inversión en Inventario (%)
A		
Fungicidas	10 a 20	80
Fertilizantes Edáficos	10 a 20	80
Fertilizantes Foliare	10 a 20	80
Insecticidas	10 a 20	80
B		
Herbicidas	30 a 40	15
Reconstituyentes	30 a 40	15
Antibióticos	30 a 40	15
Coadyuvantes	30 a 40	15
Equipos de Ordeño	30 a 40	15
Vitaminas	30 a 40	15
Sales Minerales	30 a 40	15
Enmiendas Edáficas	30 a 40	15
Balanceados	30 a 40	15
Antiparasitarios	30 a 40	15
C		
Ferretería en General	40 a 60	5
Maquinaria Agrícola	40 a 60	5
Equipo de Fumigación	40 a 60	5
Abonos Orgánicos	40 a 60	5
Semillas	40 a 60	5
Antiinflamatorios	40 a 60	5
Equipo Avícola	40 a 60	5
Empaques de Cosecha	40 a 60	5
Instrumental Veterinario	40 a 60	5
Pet Show	40 a 60	5
Salud Pública	40 a 60	5
Equipos Protección Personal	40 a 60	5
Repuestos de Maquinaria A	40 a 60	5
Molusquicidas	40 a 60	5

En la clasificación podemos observar que en el grupo A se concentra el 80% del dinero invertido en inventarios, esto lo corrobora la lógica de las ventas como podemos observar en la participación en las ventas.

Tabla 35:

Ventas por grupo de inventario al 31 de agosto del 2014.

Inventarios Por Grupos.	Participación (%)
Fertilizantes Edáficos	41,60
Fungicidas	19,52
Fertilizantes Foliareos	19,07
Insecticidas	9,22
Balanceados	1,70
Herbicidas	1,49
Abonos Orgánicos	1,16
Antibióticos	0,84
Enmiendas Edáficas	0,76
Equipo de Fumigación	0,63
Vitaminas	0,56
Reconstituyentes	0,56
Coadyuvantes	0,50
Maquinaria Agrícola	0,46
Sales Minerales	0,40
Semillas	0,38
Antiparasitarios	0,32
Otros	0,83

Clasificación de los inventarios en ABC.

La tabla evidencia la lógica de la clasificación de los inventarios en función de la demanda, es decir se está comprando en función de la rotación de los inventarios.

La figura de Pareto también evidencia la forma en que el grupo de inventario está en relación a los productos más demandados, lo que indica lo saludable de las gestiones de compra.

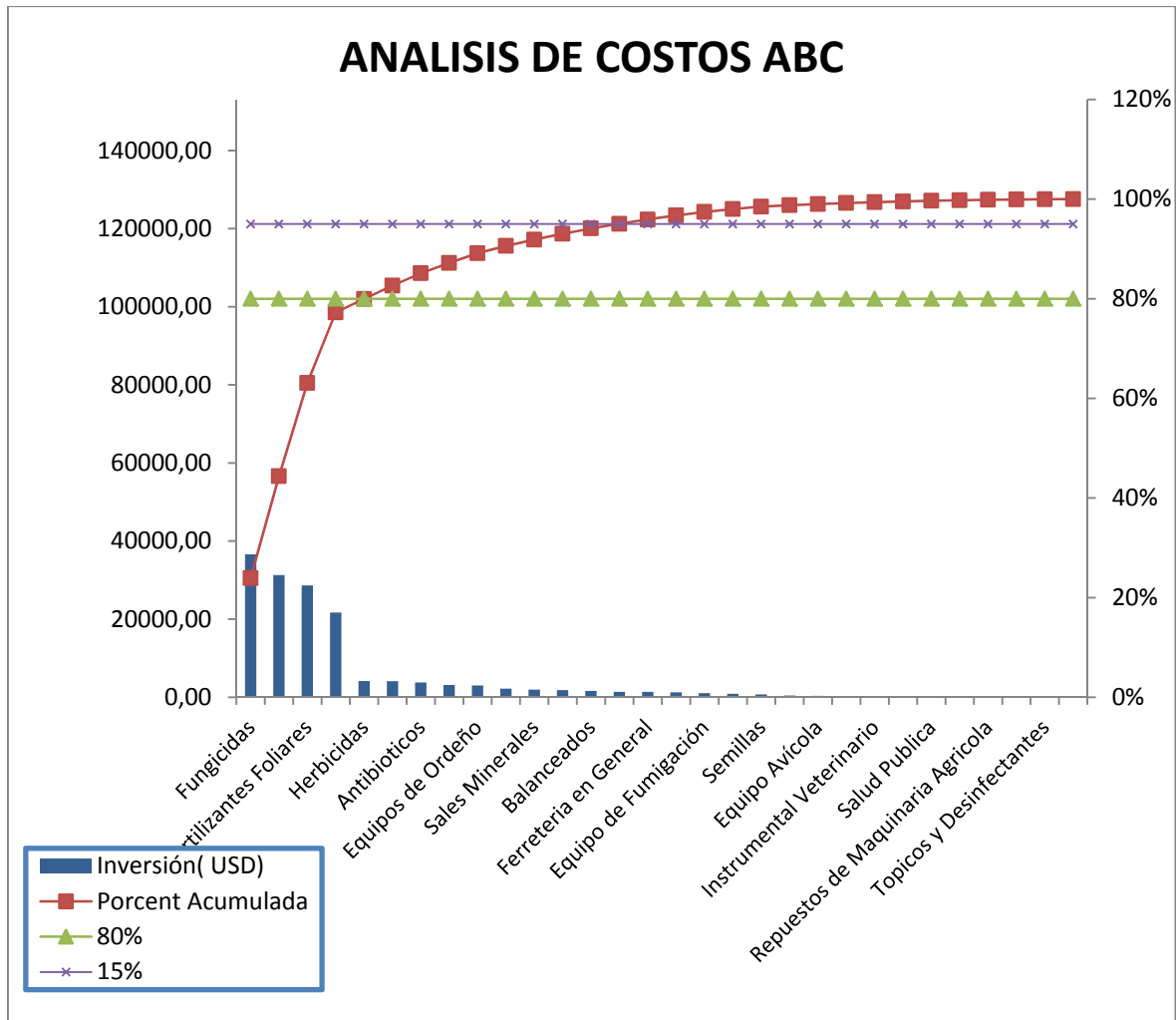


Figura 15: Diagrama de Pareto de la clasificación de inventarios abc de “Su Confianza”.

4.2.2 Análisis CEP

Para el análisis de la cantidad económica de pedido fue necesario realizar el cálculo de una serie de elementos en el manejo de los inventarios y la demanda.

Para el presente estudio se realizó un análisis del grupo más sensible por su alta inversión y logística complicada, que en este caso es la línea de fertilizantes edáficos.

El análisis, aplicada la fórmula de CEP, arroja los siguientes resultados:

$$Q = \sqrt{2S/D}$$

$$TC = DC + S (D/ Q) + H (Q/2)$$

Donde:

TC= Costo Total Anual.

D = Demanda Anual.

C = Costo por Unidad.

Q = Cantidad Económica de Pedido.

S = Costo por colocar una orden.

R = Punto de Re Orden de pedido.

L = Tiempo de entrega del proveedor.

L = Tiempo de entrega de la orden.

H = Costo anual por almacenar una unidad de inventario.

i = Porcentaje de Costo por mantener el inventario.

T E P = Tiempo entre pedidos.

CPO = Costo Promedio Anual por Ordenar el pedido.

CPM = Costo Promedio Anual por Mantener el inventario.

Tabla 36:

Análisis CEP de productos del Grupo A.

	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>S</i>	<i>i</i>	<i>TC</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>	<i>L</i>	<i>H</i>	<i>TEP</i>	<i>CPO</i>	<i>CPM</i>
<i>Productos</i>	<i>unid/año</i>	<i>USD/unid</i>	<i>USD/orden</i>	<i>%</i>	<i>USD</i>	<i>unid</i>	<i>unid</i>	<i>días</i>	<i>USD/unid</i>	<i>días</i>	<i>USD/ped</i>	<i>USD/ped</i>
8-20-20 x 50 kg	348	28,2	1,52	11%	9870,89	18	3	3	3	19	28,64	28,64
10-30-10 x 50 kg	756	30,2	1,52	11%	22918,58	26	6	3	3	13	43,69	43,69
18-46-0 x 50 kg	576	37,25	1,52	11%	21540,70	21	5	3	4	13	42,35	42,35
Papa Siembra	312	36,75	1,52	11%	11527,92	15	3	3	4	18	30,96	30,96
Papa Aporque	120	33,15	1,52	11%	4014,47	10	1	3	4	30	18,24	18,24
8-20-20 + 6 +7	408	34,25	1,52	11%	14042,36	18	3	3	4	16	34,18	34,18
Curzate x 500 gr	6948	5,00	0,1	11%	34767,65	50	95	5	1	3	13,82	13,82
Fiprex x 250 cc	336	12,50	0,1	11%	4209,61	7	5	5	1	8	4,81	4,81

Tomado como ejemplo el producto fiprex x 250 cc se estima un número de pedidos por año aplicando la fórmula:

$N = D/Q = 48$ pedidos en el año, es decir se solicitará al proveedor 7 unidades cada 8 días, dado que el proveedor da plazo de 90 días se solicitará un abastecimiento a 90 días, con la finalidad de lograr un mejor precio.

4.2.3 Negociación por Volumen

Aplicando la Fórmula establecida en los indicadores $Q = \sqrt{2DS/IC}$ se obtuvo los siguientes resultados para el producto curzate x 500 gr, conocida la demanda anual 6948 unidades, el valor de I siendo igual a 1 UDS por pedido.

Tabla 37:

Negociación en compras aplicando descuentos por Volumen.

Tamaño Lote	P Costo	D	Q	Q Ajustada	CT/Orden	Pedidos	Costo/Ped	Ganancia
1 a 500	5,75	6948	142	142	816,50	49	39.951,00	0
501 a 2000	5,50	6948	145	501	2.755,50	14	38.214,00	1.737,00
2000 a 5000	5,00	6948	152	2000	10.000,00	3	34.740,00	5.211,00

Como muestra la tabla 37, la mejor opción de compra está dada por los pedidos superiores a 2000 unidades, por ser los que menor costo representa para la empresa, teniendo una ganancia anual en este producto de 5211 dólares.

4.2.4 Recepción de Mercaderías

Se han establecido como indicadores dos fases en la recepción de mercaderías: la fase de control de calidad y la fase de control de precios; llevadas a la práctica se obtuvieron los siguientes resultados:

Para el caso de control de calidad se evidenció que en el mes de agosto se registraron ciertas operaciones que en tiempos anteriores se habrían pasado desapercibidas, por no ser posible cuantificar su peso. Sin embargo estos valores son reembolsables al momento de pago o solucionados con el agente vendedor; con esto no se tienen mermas por caducidad o

por producto en mal estado, o cualquier índole aplicada a la calidad del producto y la presentación de los mismos.

A excepción del proveedor Asinvet, en el piloto todos los proveedores se ajustan a los parámetros establecidos en los indicadores límite superior 0,5%.

Tabla 38:

Control de calidad de mercadería recibida.

Fecha	Proveedor	Grupo	U Recibidas	U Dev	%	Causa
02-ago	Afecor	Pesticidas	450	0	0,0%	N/A
07-ago	Cc Laborat.	Fármacos	120	0	0,0%	N/A
10-ago	Life	Fármacos	80	0	0,0%	N/A
10-ago	Agripac	Fertilizantes E	220	0	0,0%	N/A
14-ago	Emagrovet	Pesticidas	1800	2	0,1%	Derrame
15-ago	Fertisa	Fertilizantes E	210	1	0,5%	Saco roto
17-ago	Asinvet	Fármacos	97	10	10,3%	Caducado
19-ago	Fertisa	Fertilizantes Ed.	210	0	0,0%	N/A
21-ago	Sevagnonor	Fertilizantes O.	600	0	0,0%	N/A
23-ago	Prohalca	Balanceados	30	0	0,0%	N/A
26-ago	D Jaramillo	Ferretería	90	0	0,0%	N/A
27-ago	Sevagnonor	Sales Minerales	45	0	0,0%	N/A
27-ago	Del Monte	Fertilizantes Ed.	640	2	0,3%	Saco roto
28-ago	Cosmocel	Fertilizantes F.	870	0	0,0%	N/A
28-ago	Morera	Fertilizantes F.	620	0	0,0%	N/A

En el control de precios pactados con el proveedor se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se evidencia que en el control de precios arroja resultados negativos para la empresa, en vista de que se alteran los precios pactados, pese a que existe un rango de 5 usd por factura, tres empresas sobrepasan este límite en el respeto a los precios pactados, para el caso de CC laboratorios 0,07 centavos por unidad; el caso Emagrovet altera su factura en centavos, que por el volumen de unidades alteró la compra en 43 dólares; en el caso de Sevagnonor se mantiene el precio del producto y se altera el precio del flete, que termina afectando el costo unitario del producto en 10 centavos;

en el caso Cosmocel se evidencia que envían mercadería sobre el precio pactado, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 39:

Control de precios de compras julio – agosto 2014.

Fecha	Proveedor	Producto	Unid	P U Fact.	P U Neg	Diferencia	Monto
02-ago	Afecor	N/A	0	0	0	0	0
07-ago	C C Laborat.	Asimil	60	6,07	6	0,07	-4,2
10-ago	Life	N/A	0	0	0	0	0
10-ago	Agripac	N/A	0	0	0	0	0
14-ago	Emagrovet	Curamax	1000	3,843	3,8	0,043	-43
15-ago	Fertisa	N/A	0	0	0	0	0
17-ago	Asinvet	N/A	0	0	0	0	0
19-ago	Fertisa	N/A	0	0	0	0	0
21-ago	Sevagronor	Ecoabonaza	600	2,67	2,57	0,1	-60
23-ago	Prohalca	N/A	0	0	0	0	0
26-ago	D Jaramillo	N/A	0	0	0	0	0
27-ago	Sevagronor	N/A	0	0	0	0	0
27-ago	Del Monte	Urea	50	25,24	25	0,24	-12
28-ago	Cosmocel	Maxi Grow	125	28,7	29	-0,3	37,5
28-ago	Morera	N/A	0	0	0	0	0

4.2.5 Ventas de margen

Para evidenciar el margen de ventas se las clasificó en dos tipos de ventas: las ventas inducidas que son las ventas donde el RTC visita y asesora el lote *in situ*, y la venta solicitada cuando el cliente lo hace por su cuenta propia.

Los resultados de la venta inducida son favorables a las dos partes, en vista de que asegura la sanidad del cultivo, y además genera mayor margen de utilidad para la empresa, como lo muestra la tabla 40.

El margen de rentabilidad en el caso de la venta inducida supera el límite inferior deseado, que es el 12%, por lo tanto es necesaria la visita del RTC al lote para el incremento de margen de rentabilidad.

Tabla 40:**Aplicación Foliar Venta Inducida al 15 agosto 2014.**

Producto	PCU (USD)	PVU (USD)	unid	Mg (%)	Utilidad (USD)
Fungineb x 500 gr	4,10	5,00	3	18%	\$ 2,70
Curamax x 500 gr	3,80	4,90	3	22%	\$ 3,30
Briosint k lt	8,00	10,75	3	26%	\$ 8,25
Hortisec x 100 gr	1,50	2,00	3	25%	\$ 1,50
Agronate x 100 gr	2,00	4,25	3	53%	\$ 6,75
Maxi grow x 250 cc	7,60	9,75	3	22%	\$ 6,45
Totales		36,65	18	28%	\$ 28,95

Tabla 41:**Venta Solicitada agosto 2014.**

Producto	PCU (USD)	PVU (USD)	unid	Mg (%)	Utilidad (USD)
Fitoraz x 500 gr	6,90	7,50	3	8%	\$ 1,80
Antracol x 400 gr	4,25	5,00	3	15%	\$ 2,25
K fol x kg	8,25	9,25	3	11%	\$ 3,00
Avalon x 100 cc	4,10	4,75	3	14%	\$ 1,95
Cyroma x 50 gr	4,00	5,00	3	20%	\$ 3,00
agrifij x 100 cc	1,10	1,50	3	27%	\$ 1,20
Oligomix	2,90	3,50	3	17%	\$ 1,80
Totales.		36,50	21	16%	\$ 15,00

4.2.6 Satisfacción de Clientes

Para la satisfacción de clientes se ha utilizado el mismo formato de encuesta de satisfacción de clientes empleada en el capítulo II; los resultados constan en la siguiente tabla, comparando con los resultados de la encuesta generada en el mes de junio del 2014.

Tabla 42:
Medición de la satisfacción de Clientes.

			jun-14	jun-14	ago-14	ago-14
Dimensiones	Pregunta	Indicadores	Calificación	Índice	Calificación	Índice
Elementos Tangibles	1	Instalaciones	4,0	4,2	4,0	4,2
	2	Horario	4,0		4,1	
	3	Almacenamiento	4,3		4,2	
	4	Garantía	4,4		4,4	
Capacidad de Respuesta	5	Agilidad	4,5	4,4	4,5	4,4
	6	Flexibilidad	3,7		3,9	
	7	Capacidad	4,5		4,5	
	8	Amabilidad	4,8		4,7	
Confianza	9	Servicio	1,4	2,9	3,5	3,9
	10	Empatía	4,3		4,3	

Si bien los índices de satisfacción no se incrementan, a excepción del índice de confianza por el servicio, se debe al incremento de las visitas de asistencia técnica luego de la adquisición de la movilización que ha permitido esta labor del RTC, con facilidad; también se refleja un ligero incremento en la flexibilidad, que contrasta con el incremento de cartera.

4.2.7 Rentabilidad y Rotación

Para el análisis de rentabilidad y rotación se realizó un levantamiento de los estados financieros comparativos levantados en junio y agosto del 2014; adicionalmente se levantó un balance financiero para medir la rotación y rentabilidad antes y después de la implementación de los procesos.

Tabla 43:

Balance General al 31 de agosto 2014.

SU CONFIANZA					
BALANES GENERALES					
	jun-14	AV	ago-14	AV	VARIACIÓN
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	127.270,00	75%	195.661,29	72%	53,74%
Activo Disponible	5.000,00		3.000,00		
CAJA - BANCOS	5.000,00		3.000,00		
Activo Exigible	19.600,00		39.600,00		
CUENTAS POR COBRAR CLIENTES	18.600,00		38.600,00		
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	1.000,00		1.000,00		
Activo Realizable	102.670,00	60%	153.061,29	56%	49,08%
INVENTARIOS	102.670,00		153.061,29		
ACTIVO FIJO	42.500,00	25%	75.500,00	28%	77,65%
ACTIVO FIJO NETO	42.500,00		75.500,00		
TOTAL ACTIVO	169.770,00	100%	271.161,29	100%	
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE	175.109,98	103%	243.546,27	143%	39,08%
OBLIGACIONES FISCALES POR PAGAR	1.500,00		2.100,00		
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	141.689,98		208.946,27		
DOCUMENTOS POR PAGAR	31.920,00		32.500,00		
PASIVO LARGO PLAZO	18.885,02	11%	44.885,02	26%	137,68%
PASIVO LARGO PLAZO	-		-		
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR (L P)	18.885,02		44.885,02		
OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	-		-		
TOTAL PASIVO	193.995,00		288.431,29		
PATRIMONIO					
CAPITAL SUSCRITO	3.000,00		3.000,00		
RESERVAS	500,00		1.000,00		
UTILIDAD O (PERDIDA) ACUMULADA	(27.067,00)		(27.725,00)		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	(658,00)		6.455,00		
TOTAL PATRIMONIO NETO	(24.225,00)	-14%	(17.270,00)	-10%	-28,71%
PASIVO Y PATRIMONIO NETO	169.770,00		271.161,29		59,72%

En el balance general se evidencia un incremento de activos y pasivos en vista de que existían obligaciones que generaban tasa de interés o carga financiera, que incrementa los costos fijos de mantenimiento del negocio; la premisa es que el proveedor no cobra tasa de interés, lo que es mejor para lograr un apalancamiento financiero con recursos del proveedor.

Por otra parte, debido a la baja satisfacción de los clientes por la falta de asistencia técnica *in situ*, también se incrementa el pasivo de largo plazo, debido al endeudamiento en movilización, es decir la adquisición de una camioneta.

Tabla 44:

Estado de Resultados.

SU CONFIANZA					
ESTADO DE RESULTADOS					
	jun-14		ago-14		
VENTAS	67.000,00	100%	83.600,00	100%	24,78%
(-) COSTO DE VENTAS	(63.275,00)	-94,44%	(73.568,00)	-88,00%	16,27%
(=) UTILIDAD BRUTA	3.725,00	5,56%	10.032,00	12,00%	169,32%
(-) TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION Y V	(3.578,00)	-5,34%	(2.772,00)	-3,32%	-22,53%
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	147,00	0,22%	7.260,00	8,68%	4838,78%
(-) OTROS EGRESOS	-	0,00%	-	0,00%	
(=) UTILIDAD O PERDIDA NO OPERACIONAL	147,00	0,22%	7.260,00	8,68%	4838,78%
(-) IMPUESTO A LA RENTA	(805,00)	-1,20%	(805,00)	-0,96%	
(=) UTILIDAD NETA	(658,00)	-0,98%	6.455,00	7,72%	-1081,00%

En el estado de resultados se incrementan las ventas, que obedece a la gestión de visitas de campo y al incremento de la cartera de crédito; con los cambios realizados, la reducción del personal y el pago de pasivos que generaba tasa, se logró el incremento de la utilidad neta, a fin de lograr la estabilidad financiera de la empresa a mediano plazo.

Tabla 45:

Análisis Financiero Comparativo.

ANALISIS FINANCIERO				
<i>LIQUIDEZ</i>	41.609,00		41.244,00	
Capital de Trabajo Neto	(47.839,98)		(47.884,98)	
Indice de Liquidez	0,73		0,80	
Prueba Acida	0,14		0,17	
<i>ROTACION</i>				
Rotación de Activo	1,58		1,11	
Rotación de Cartera	3,60		2,17	
Rotación de Cuentas por pagar proveedores	0,45		0,35	
Rotación de Inventarios	0,62		0,48	
Período Promedio de Cobro (PPC)	8,33	días	13,85	días
Período Promedio de Pago (PPP)	67,18	días	85,21	días
Período Promedio de Inventarios (PPI)	48,68	días	62,42	días
<i>RENTABILIDAD</i>				
ROA	0,39%		-2,38%	
Margen Bruto	5,56%		12,00%	
Margen Operativo	0,22%		8,68%	
Margen Neto	-0,98%		7,72%	

En el análisis financiero comparativo, antes del montaje de los cambios en sistemas de información, personas, proveedores e infraestructura, se evidencia diferencias positivas en cuanto a la mejora de la rentabilidad, se incrementa el margen operativo substancialmente debido a la mejora en los procesos misionales del giro del negocio.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Antes de presentar las conclusiones de la tesis es necesario hacer hincapié que en el desarrollo de la misma se han encontrado elementos de análisis que han modificado en cierto grado el alcance del trabajo, en vista de que por ser una empresa comercial, si bien las compras eran un elemento limitante que afectaban el buen manejo de la misma, se evidenció que existían otros elementos que afectaban su desenvolvimiento, tales como las actitudes y aptitudes del personal, los sistemas de información y la operatividad de los elementos físicos de infraestructura.

Una vez culminado el presente trabajo de investigación aplicada a la micro empresa “Soluciones Agropecuarias Su Confianza”, y analizado todos los elementos de información del entorno empresarial interno y externo que dan origen al presente estudio, se concluye en lo siguiente:

- El diseño del proceso de compras, con el fin de optimizar los inventarios, por sí solo no logra optimizar los inventarios; este proceso debe ser una parte de la mejora de los procesos misionales de la empresa.
- La empresa mantenía un nivel de rentabilidad muy baja, presentando un margen operativo 2,21% debido al exceso de gastos y errores operativos; con los procesos implementados en el piloto la organización mejoró su desempeño en rentabilidad, puesto que el margen operativo histórico subió al 8,68 %.
- En cuanto a la rotación de inventarios no se logró una rotación más eficiente debido a la aplicación de los descuentos por volumen, que hacen que la cantidad de inventario se incremente; así el PPI pasa de 48,68 a 62,42 días, que por atravesar una situación

financiera difícil, este volumen adicional ha permitido obtener mayor flujo de caja e incrementar las ventas y la cartera de crédito.

- No existía un marco adecuado de medición de la satisfacción de clientes, que al levantarlo se evidenció índices muy bajos en la capacidad de respuesta, 3,7 y en servicio 1,4 en una escala numérica calificada sobre 5; con la implementación del piloto, una vez realizadas las correcciones en el punto deficiente que era el servicio, se logró subir de 1,4 al 3,7, evidenciándose una mejora sustancial después de la implementación.
- El margen operativo evaluado al mes de junio era del 0,22%, que evaluado al cierre de agosto era del 8,68%, evidenciándose una excelente mejora en la contribución de los resultados de la implementación de los procesos, cambios y ajustes en el giro del negocio.
- La automatización del proceso de compras en BPM se presenta como una simulación a la tarea de preventa; el resto de procesos serán implementados en el tiempo como un proyecto a futuro.
- La determinación del diseño del proceso de compras más óptimas evaluadas han permitido incrementar la rentabilidad, la rotación de inventarios y satisfacción de clientes, contribuyendo a la consecución de los objetivos propuestos en el presente trabajo.

RECOMENDACIONES

- Previo un plan de diseño de procesos es necesario tener un diagnóstico más minucioso de la situación actual de la empresa, con el fin de tener una delimitación más exacta del alcance del trabajo a desarrollar.
- La automatización de procesos debe conllevar al trabajo de todo un equipo multidisciplinario para el montaje y validación de los mismos, mediante capacitación y desarrollo de una cultura laboral de automatización.

- Para la ejecución de los procesos es necesario realizar implementaciones en las áreas que involucran el desenvolvimiento de los mismos, hacer un énfasis en las personas, mediante programas de capacitación y entrenamiento, además de evaluar las actitudes y aptitudes del equipo involucrado.
- En cuanto a las mediciones de satisfacción de clientes a nivel de agricultores es necesario que el encuestador discierna la limitación del tiempo de estos y el lenguaje adecuado orientado a este segmento.
- Las implementaciones en procesos a nivel de micro empresas no deben conllevar a la eliminación de personas en el trabajo, sino orientarlos a la ampliación de mercado.
- Los modelos PHVA permiten la mejora continua, y los procesos siempre deberán dejar espacio para el mejoramiento en cortos plazos.
- Los indicadores de gestión de procesos para micro empresas deberán ser los más adecuados posible, con el fin de lograr su aplicación, debido a la limitación de recursos financieros y logísticos que en su mayoría dependen de su dueño para girar su negocio; dentro de estos indicadores se debe tomar en cuenta el margen operativo.
- Este modelo de optimización de inventarios puede ser aplicado a micro empresas de los sectores agropecuarios y comerciales en general, tomando en cuenta que la mayoría necesitan un apalancamiento financiero que puede estar sustentado en proveedores.
- En futuros estudios se debería fundamentar las operaciones de ventas y verificar los márgenes de rentabilidad de las líneas por separado, con el fin de que el destino de los recursos ataque a las áreas de mayor rentabilidad y no a las de mayor venta.
- El análisis de las micro empresas deberá prestar atención a las decisiones económicas personales para analizar la salud financiera del negocio, porque las decisiones de las personas naturales sobre sus inversiones afectan directamente a los recursos disponibles de su empresa.

- En las micro empresas se debe tener en cuenta la situación de desempeño interna y la operatividad de las mismas, ya que un negocio aparentemente podría reflejar un alto giro pero podría no presentar rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERGUE, R. (2005). *Gestión y Gerencia empresariales aplicadas al siglo XXI*. Bogotá: Digiprint Editores.
2. CENTRO BPM. *Mercado de BPM crecería un 12.9% en el período 2011 a 2015*. Disponible en <http://www.bpmcenter.cl/index.php/component/content/article/3-noticias/362-prediccion.html>
3. FRASER, L. (2012). *Administración de Compras y Abastecimientos*. México: McGraw-Hill.
4. HEREDIA, N. (2013). *Gerencia de Compras*. Bogotá: Multi Impresos.
5. ISO. (2008). *Norma Internacional ISO 9001*. Suiza: ISO Copyright Office.
6. JAY, L. (2013). *El Libro del BPM*. Madrid: General Moscardo.
7. LEENDER, J. y Otros. (2014). *Administración de Compras y Abastecimientos*. México: McGraw-Hill.
8. MARIÑO, H. (2010). *Gerencia de Procesos*. Colombia: Alfaomega.
9. MORRUGARES, N. (2012). *Control Interno de Inventarios*. Tesina para obtener el Título de Licenciada en Contaduría, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana. Coatzacoahuas, México.
10. PAZ, R. (2005). *Servicio al cliente: la comunicación y la calidad del servicio en la atención al cliente*. Madrid: Editorial Ideaspropias.
11. RAMÓN, J. (2013). *El Libro del BPM*. Madrid. País Curto – Versión Digital.
12. ROBLEDOS, P. (2013). *El Libro del BPM 2013*. Madrid: Club BPM.
13. SHANNON, R. (2007). *Simulación de Sistemas*. New York: Prentice Hall.

ANEXOS

ANEXO 1. Compras por proveedor enero junio 2014

Proveedor	Participación en Compras (%)
Brenntag	11,37
Fertisa	10,58
Interandesa s.a	5,53
Dinagro	5,37
Agroklinge	4,73
Ecuaquimica	4,36
Afecor	4,18
Su Confianza 2	4,02
Eurofert S.A.	3,86
Importadora del Monte	3,28
Agritop S.A.	3,10
Sevagnonor S A.	2,63
Dupocsa	2,58
Agricola Ciencias Corp	2,44
Farmagro s.a	2,40
Interoc S.A	2,38
Coello Gomez Mauro Orlando	2,24
Vega vega carlos luis	2,08
Arteagro	1,98
Agrisec Ecuador s.a.	1,60
Romo ayala Jose Agapito	1,29
ABCS	1,28
Avesca avicola ecuatoriana C.A.	1,03
Agroquim C. Ltda	1,02
Macroequipos Cia. Ltda	0,94
Rosero Escobar Gustavo Rodrigo	0,94
Alagros Cia. Ltda	0,90
Emagrovet Cia. Ltda	0,83
Asproagro Cia. Ltda	0,76
Coagro	0,75
Agrinova s.a	0,72
CC Laboratorios	0,71
Espagrotec	0,63
Agripac s.a.	0,50
Moreira ecuador s.a.	0,49
Solagro s.a.	0,48
Rodriguez Fonseca Alvaro Jaime	0,44
Salinas Freire Galo Rodrigo	0,43
Agrosad Cia. Ltda	0,40
Comercial Jaramillo	0,39
Alvarez Pozo Jesus Gonzalo	0,36
Alaska S.A.	0,33
Agrosemillas	0,27
Jimenez Guerrero Gladys Adriana	0,26
Molinos San Luis Cia. Ltda	0,24
Proveedora agrícola industrial cia. Ltda	0,24
Vetagro s.c.c.	0,24
Industria molinera proalca	0,22
Epsat Ecuador S.A	0,21
La Bodega Agropecuaria	0,19
Max Interquimica s.a.	0,18
Lopez Andrade Mariana de Lourdes	0,18
Imbav	0,16
Vera Zambrano Miguel Dario	0,15
Prodispro	0,13
Incoagro Cia.Ltda	0,11
Arcos Bolaños German Rodrigo	0,11
Enriquez Ricardo	0,10
Internacional Veterinaria Cia. Ltda	0,09
Divet	0,09
Nc Distribuciones	0,08
Sinternac	0,08
Lavetec	0,08
Siap	0,07
Grupo Grandes	0,07
Vizcaino Cuasapaz Luis Hernando	0,06
Obando Lopez Edwin Anibal	0,05
Emserimba	0,00
Total	100,00

Fuente: (Soluciones Agropecuarias Su Confianza, 2014)

ANEXO 3. Requisición de Compras

Proveedor			
Fecha de Pedido			
Fecha máxima de recepción			
Número de requisición			
Centro de Costos			
Embarque			
Descripción			
Producto	Cantidad	Presentación	Especificaciones
Responsable			

ANEXO 4. Cláusulas de Orden de Compra

- Precios.
- Pago de flete.
- Requisitos de Calidad.
- Cancelación de la orden.
- Cantidad de embarque.
- Facturación y Retenciones en la Fuente.
- La orden de compra anexara una de las siguientes cláusulas de acuerdo a la negociación:

Cláusulas de precio.

Aceptación de mercadería previa inspección de la calidad de la misma.