

**.,ANALISIS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE GUADALQUIVIR CAFÉ  
SAS, CON EL FIN DE OBTENER UN PLAN DE MEJORAMIENTO QUE  
PERMITA INCREMENTAR SU NIVEL DE COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO**

**JULIETH CAROLINA LÓPEZ TORRES**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO  
SAN JUAN DE PASTO  
2014**

**ANALISIS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE GUADALQUIVIR CAFÉ  
SAS, CON EL FIN DE OBTENER UN PLAN DE MEJORAMIENTO QUE  
PERMITA INCREMENTAR SU NIVEL DE COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO.**

**JULIETH CAROLINA LÓPEZ TORRES**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Profesional en Comercio Internacional y Mercadeo**

**Asesor:  
CARLOS PAREDES OSEJO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO  
SAN JUAN DE PASTO  
2014**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2014

## **RESUMEN**

Con el desarrollo del plan de trabajo se pretende contribuir a la organización del proceso logístico de la empresa, en el cumplimiento efectivo de su misión: “situar los productos adecuados, en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, contribuyendo al máximo a la rentabilidad, y movilizándolo los recursos en pro de este objetivo, buscando siempre la satisfacción de la demanda en las mejores condiciones de servicio, costo y calidad”. Esto, permitirá llevar a cabo una correcta planeación y organización para la toma de decisiones precisas y oportunas que contribuyan al proceso de crecimiento empresarial.

## **ABSTRACT**

With the development of the work plan is intended to help organize the logistics of the company, the effective fulfillment of its mission: " to place the right products in the right place at the right time and in the desired conditions, contributing maximum profitability, and mobilizing resources for this purpose , always seeking to meet demand in the best conditions of service, cost and quality. " This will allow to carry out a proper planning and organization for making accurate and timely decisions that contribute to business growth process.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	12
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO .....	13
1.1 TEMA .....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.2.1 Diagnóstico del problema.....	13
1.2.2 Formulación del problema.....	14
1.2.3 Sistematización del problema .....	14
1.3 OBJETIVOS .....	14
1.3.1 Objetivo general. ....	14
1.3.2 Objetivos específicos. ....	15
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	15
1.5 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.6 COBERTURA DEL ESTUDIO.....	16
1.7 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO: .....	18
1.7.1 Método de estudio. ....	18
1.7.2 Tipo de estudio. ....	18
1.7.3 Fuentes de información.....	18
1.7.4 Instrumentos para la recolección de la información .....	18
2. MARCO DE REFERENCIA.....	20
2.1 MARCO CONTEXTUAL.....	20
2.3 MARCO TEÓRICO.....	20
2.4 MARCO CONCEPTUAL .....	34
3. DIAGNÓSTICO GUADALQUIVIR CAFÉ SAS .....	43
4. PRONOSTICO DE LA DEMANDA.....	77
5. PLAN DE MEJORAMIENTO .....	88
CONCLUSIONES .....	151
RECOMENDACIONES.....	152
BIBLIOGRAFIA.....	153
NETGRAFIA .....	154
ANEXOS.....	155

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. ....	40
Cuadro 2. ....	41
Cuadro 3. ....	44
Cuadro 4. ....	49
Cuadro 5. ....	51
Cuadro 6. ....	53
Cuadro 7. ....	54
Cuadro 8. ....	71
Cuadro 9. ....	76
Cuadro 10. ....	78
Cuadro 11. ....	80
Cuadro 12. ....	87
Cuadro 13. ....	92
Cuadro 14. ....	93
Cuadro 15. ....	93
Cuadro 16. ....	94
Cuadro 17. ....	94
Cuadro 18. ....	95
Cuadro 19. ....	95
Cuadro 20. ....	96
Cuadro 21. ....	96
Cuadro 22. ....	97
Cuadro 23. ....	103
Cuadro 24. ....	106
Cuadro 25. ....	106
Cuadro 26. ....	107
Cuadro 27. ....	107
Cuadro 28. ....	108
Cuadro 29. ....	115
Cuadro 30. ....	127

Cuadro 31. .... 138  
Cuadro 32. .... 138  
Cuadro 33. .... 138  
Cuadro 34. .... 139  
Cuadro 35. .... 139  
Cuadro 36. .... 140  
Cuadro 37. .... 145  
Cuadro 38. .... 146  
Cuadro 39. .... 146

## LISTA DE IMÁGENES

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. MUNICIPIO DE PASTO EN COLOMBIA .....	17
Imagen 2. Ubicación bodega guadalquivir café en la ciudad de pasto .....	17
Imagen 3. Aplicación Matriz PEEA .....	55
Imagen 4. Maquinaria y equipo .....	57
Imagen 5. Maquinaria y equipo .....	58
Imagen 6. Bodega víveres y abarrotes .....	59
Imagen 7. Bodega víveres y abarrotes .....	60
Imagen 8. Pasillo bodega .....	61
Imagen 9. Bodega de frutas y verduras.....	62
Imagen 10. Bodega de producción .....	63
Imagen 11. Bodega de producción .....	64
Imagen 12. Formato de traslado sede principal.....	68
Imagen 13. Formato de orden de producción .....	69
Imagen 14. Selección de Proveedores .....	91
Imagen 15. Diagrama de flujo.....	101
Imagen 16. Procesos de inventarios.....	112
Imagen 17. Inventarios ABC .....	135
Imagen 18. Proceso de producción .....	142

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A.....	156
ANEXO B.....	158
ANEXO C.....	159

## INTRODUCCIÓN

De la organización interna de la empresa, depende en gran medida la eficiencia en el desarrollo de su actividad operacional, y por ende, la calidad en la prestación del servicio final al cliente, que se constituye como fundamental en el mercadeo para el logro de los objetivos empresariales. En este punto, es primordial tener en cuenta que dicho servicio final, es el resultado de un proceso complejo dentro de la empresa, conformado por una serie de actividades logísticas, consecutivas y dependientes que hacen parte de la cadena de abastecimiento.

En este trabajo, se presenta una descripción completa de los procesos que se llevan a cabo actualmente a lo largo de la cadena de suministro de la empresa, con el fin de construir el diagnóstico actual de dichos procesos y, a partir de este, proponer una serie de actividades de mejoramiento.

La investigación se desarrolla en tres fases:

- Análisis diagnóstico: Con el fin de lograr un conocimiento más profundo de los procesos y procedimientos ejecutados en GUADALQUIVIR CAFÉ SAS, se hace necesario realizar detenidamente un análisis, a través de la aplicación de las matrices: PEEA, DOFA, MEFI Y MEFE, apoyados en la observación y la información brindada por el personal de la empresa.
- Análisis de rotación de productos en bodega: para realizar una proyección de la demanda.
- Propuesta de un modelo de gestión de la cadena de suministro, en cada una de sus etapas, para la definición de estrategias que se constituirán en el plan de mejoramiento, fundamental para el control eficiente de los recursos.

El análisis de proveedores, inventarios y producción, es indispensable dentro del objetivo claro de crecimiento y mejoramiento continuo, ya que permite la planificación general de las actividades empresariales, basándose en datos reales para la obtención de un proceso cuidadosamente seleccionado, con miras a optimizar la calidad en la prestación del servicio final al cliente y la optimización de los costos productivos. El diagnóstico realizado y la metodología desarrollada buscan ofrecer los lineamientos generales para mejorar el rendimiento y la administración de la cadena de suministro con actividades dirigidas directamente sobre los procesos en los cuales se encuentran dificultades, así como proponer un nuevo plan de gestión trabajo que garantice el buen rendimiento, el continuo mejoramiento y la calidad de los productos y el servicio prestado a los clientes. El apropiado desarrollo del modelo de gestión, será primordial para la empresa, puesto que permitirá hacer un seguimiento continuo, brindando datos reales que apoyen la toma de decisiones asertivas.

# 1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

## 1.1 TEMA

ANÁLISIS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DE GUADALQUIVIR CAFÉ SAS, CON EL FIN DE OBTENER UN PLAN DE MEJORAMIENTO QUE PERMITA INCREMENTAR SU NIVEL DE COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Guadalquivir Café SAS, es una empresa en crecimiento, por la información facilitada se pudo observar el incremento de contratos corporativos, debido a nuevos convenios con clientes empresariales y la obtención de licitaciones con empresas públicas, lo que poco a poco ha llevado a la necesidad de optimizar las diferentes actividades internas con el fin de lograr mayor competitividad en el mercado y la mejor atención de las necesidades y requerimientos de los clientes.

Por la información suministrada, se pudo inferir, que la empresa se ha encontrado con dificultades logísticas para el desarrollo y control adecuado de sus actividades internas a nivel de la cadena de abastecimiento en sus diferentes eslabones: proveedores, compras, inventarios y producción, repercutiendo en la eficiencia de la prestación del servicio final al cliente.

Se observa un empleo ineficiente de los recursos, reflejado en altos costos operacionales y tiempos ineficientes, además de la falta de un control efectivo de operaciones. La ejecución de toda su actividad operacional, hasta el momento, se ha venido desarrollando a la voz de la experiencia, pero sin ningún apoyo técnico por la inexistencia de datos históricos reales que permitan generar indicadores, que apoyen realmente a la toma de decisiones gerenciales de manera oportuna.

**1.2.1 Diagnóstico del problema.** El problema que se plantea, consiste en que la empresa, cuenta con un sistema de administración y gestión empírico, presenta una baja tasa de utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en sus procesos de producción y no ha logrado identificar al conocimiento organizacional y al capital intelectual como una fuente fundamental de competitividad y sostenibilidad.

Teniendo en cuenta la información suministrada por personal de la empresa, y aquella información obtenida del sistema SICAF (Sistema Integrado de Control Administrativo y Financiero), es posible inferir que Guadalquivir Café SAS, no cuenta con una organizada estructuración para los diferentes procesos de la cadena de suministro, presentando dificultades logísticas en su ejecución, lo que

se puede ver reflejado en costos de tiempo y dinero relativamente altos por la falta de estandarización y la ineficiencia en el aprovechamiento de recursos y en el desarrollo de los procesos internos: certificación de proveedores, compras, almacenamiento e inventarios, transformación y producción. De igual manera, la falta de planificación, organización y sistematización de la información y control de estos procesos ha generado inconvenientes para la toma de decisiones asertivas, puesto que no se cuenta con información concreta, basada en históricos que permitan medir claramente la eficiencia de la gestión de la cadena de suministro.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Qué tan eficiente es el desarrollo de la cadena de abastecimiento en Guadalquivir Café SAS y cuáles han sido sus dificultades logísticas?

### **1.2.3 Sistematización del problema**

- ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual de los procesos operacionales internos de compras, inventarios y producción, desarrollados en la empresa y cuáles han sido las dificultades logísticas en el desarrollo de los eslabones de la cadena?
- ¿Cómo es la rotación de los productos en bodega y cómo esta información apoya las decisiones de compra, inventarios y producción?
- ¿Cómo podría mejorar el proceso de selección y certificación de proveedores?
- ¿Qué estrategias de mejoramiento se podrían implementar en el proceso de compras?
- ¿Qué estrategias de mejoramiento se podrían implementar en la gestión de inventarios?
- ¿Qué estrategias de mejoramiento se podrían implementar en el proceso productivo?

## **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo general.** Analizar la cadena de abastecimiento de la empresa, con miras a identificar sus dificultades logísticas, para proponer un modelo de gestión (plan de mejoramiento) que a través de la eficiente ejecución de los eslabones, permita lograr un mayor nivel de competitividad en el mercado.

**1.3.2 Objetivos específicos.** Realizar un diagnóstico de los procesos de selección de proveedores, compras, inventarios y producción, a través de la aplicación de las matrices: PEEA, DOFA, MEFI Y MEFE.

- Analizar la rotación de productos de bodega basados en cantidades despachadas y determinar su influencia en la toma de decisiones de compra, inventarios y producción.
- Proponer un plan de mejoramiento a través de un modelo de certificación de proveedores.
- Proponer un plan de mejoramiento para la gestión de compras.
- Proponer un plan de mejoramiento para la gestión de inventarios.
- Proponer un plan de mejoramiento para la gestión del proceso de producción.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

En el momento, muchos de los procesos al interior de Guadalquivir Café SAS, no se realizan con la eficiencia esperada, lo que no tiene una buena repercusión en la prestación del servicio final al cliente y por ende en el nivel de rentabilidad de la empresa.

Asimismo, no se cuenta con un adecuado control de movilidad de los recursos, de costos, ni tampoco con una asignación clara de funciones, por esta razón, se ve la necesidad de analizar los diferentes procesos y procedimientos de la cadena de abastecimiento, partiendo de un diagnóstico de la manera cómo se están ejecutando en el momento, inicialmente a través de la aplicación de las matrices: PEEA, DOFA, MEFI, Y MEFE, apoyadas en la observación y la información brindada por el personal de la empresa. En segunda instancia, ya que no se tiene certeza del nivel de gestión de la cadena de abastecimiento por falta de datos, se mira la necesidad de proponer un modelo de gestión, que permita realizar un análisis de carácter cuantitativo de los procesos de certificación de proveedores, compras, inventarios y producción, que apoyen la toma de decisiones, para la implementación de medidas correctivas que permitan optimizar dicha gestión.

Con el desarrollo del plan de trabajo se pretende contribuir a la organización del proceso logístico de la empresa, en el cumplimiento efectivo de su misión: “situar los productos adecuados, en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, contribuyendo al máximo a la rentabilidad, y movilizandolos recursos en pro de este objetivo, buscando siempre la satisfacción de la demanda en las mejores condiciones de servicio, costo y calidad”. Esto, permitirá llevar a cabo una correcta planeación y organización para la toma de decisiones precisas y oportunas que contribuyan al proceso de crecimiento empresarial.

El plan de trabajo busca contrarrestar la principal amenaza: La Competencia, a través de la optimización de actividades, el uso apropiado de los recursos, la reducción de tiempos, el incremento de productividad y la simplificación de los procesos, para atender de una mejor manera los requerimientos de la demanda, y obtener un mayor nivel de competitividad que ahora se convierte en exigencia, pues el incremento de la demanda generado por la consecución de nuevos contratos corporativos, que se constituye en una gran oportunidad, requiere un crecimiento continuo y organizado, para lo que se hace necesario generar estrategias que contrarresten las debilidades identificadas en el análisis diagnóstico, aprovechando las fortalezas a través de la organización de los procesos internos y neutralizando las amenazas.

## **1.5 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTUDIO DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS**

**Objetivo:** Plantear la realización de estudios tendientes a consolidar el encadenamiento productivo en la región.

**Justificación:** La necesidad de plantear estudios que permitan en el mediano y en el largo plazo, generar una interacción entre los participantes de la producción y el consumo para afrontar las características del entorno económico global y contribuir en los procesos de productividad y competitividad<sup>1</sup>.

### **SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PROYECTOS DE MERCADO REGIONAL.**

## **1.6 COBERTURA DEL ESTUDIO**

**TEMPORAL:** El plan se ejecutará en un período de seis meses, comprendidos entre Junio y Noviembre de 2014.

**ESPACIAL:** El plan de trabajo se llevará a cabo en la Ciudad de Pasto, en la bodega y centro de producción de la empresa Guadalquivir Café SAS, que se encuentra ubicada en la dirección: Cra. 26 No. 20-84, a tres cuadras de su sede principal de la Cl. 19 No. 24-84 Parque Nariño.

---

<sup>1</sup> LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PROGRAMA COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO. Pp. 250, 251.

**Imagen 1. Municipio de pasto en Colombia**



Fuente: Esta investigación

**Imagen 2. Ubicación bodega guadalupe café en la ciudad de pasto**



Fuente: Esta investigación

**VARIABLES:** se desarrollará un estudio de las siguientes variables: proveedores, compras, inventarios y producción.

## 1.7 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO:

**1.7.1 Método de estudio.** Se implementará un método de investigación de carácter inductivo, ya que a partir del análisis sistemático de cada una de las variables en particular, se podrá definir un modelo general de gestión.

**1.7.2 Tipo de estudio.** Se desarrollará un estudio de carácter descriptivo, correlacional y explicativo, puesto que busca describir los procesos observados en la empresa, para posteriormente definir de forma clara la interrelación y dependencia de las variables, así como su relación causa – efecto, como base para la creación de un plan de mejoramiento integral.

**1.7.3 Fuentes de información.** La información a recolectarse será de carácter primario, y secundario, la primera suministrada directamente en la empresa, por el personal implicado y por el Sistema de Información de Control Administrativo y Financiero SICAF y la segunda que recurrirá a la teoría consignada en textos, libros, publicaciones en centros especializados regionales, e información de Internet.

### 1.7.4 Instrumentos para la recolección de la información

#### a. La observación

**Objetivo:** lograr una percepción acerca del desarrollo de los procesos que se ejecutan en la cadena de suministro, su interrelación e identificar posibles dificultades.

**Metodología:** se recolectará la información a través de toma de fotografías relacionadas al desarrollo de la cadena de suministro de la empresa y las condiciones de sus instalaciones físicas, de igual manera se documentarán en fichas de observación los procesos y procedimientos a medida que sean observados.

**Procesamiento de la información:** la información recolectada, se plasmará en diagramas de flujo, con el fin de visualizar claramente cómo se realiza el proceso completo. Esto, con el objeto de identificar problemas potenciales tales como cuellos de botella en el sistema, pasos innecesarios y círculos de duplicación de trabajo.

**b. Entrevistas** directamente con el personal encargado de las diferentes dependencias: Jefe de Compras y Jefe de Producción, quienes dirigen el

desarrollo de todos los eslabones internos de la cadena de abastecimiento, objeto de esta investigación, y quienes tienen conocimiento completo de los procesos y procedimientos implementados. (Anexos A y B).

**Objetivo:** Conocer por parte del personal a cargo de la gestión de la cadena de suministro, el proceso desarrollado actualmente y su percepción al respecto.

**Metodología:** Se realizarán entrevistas mixtas o semiestructuradas, alternando preguntas abiertas estructuradas y preguntas espontáneas, con el fin de que las personas entrevistadas se expresen libremente y brinden amplia información. Se realizarán grabaciones de las entrevistas aplicadas.

**Procesamiento de la información:** Se emplearán guías de entrevistas escritas, donde se tomará nota de la información brindada por el personal entrevistado. La información recolectada se procesará a través de la categorización, la codificación y la tabulación de datos cualitativos<sup>2</sup>.

- c. **Sistema SICAF:** El sistema de información SICAF, que podrá brindar variedad de datos que le competen a cada uno de los eslabones: compras, inventarios, facturación, nivel de rotación de productos, etc.

**Objetivo:** conocer a través del sistema, los datos consolidados de los movimientos diarios de kardex de los productos de bodega, para su respectivo análisis.

**Metodología:** obtener instrucción acerca del manejo del sistema, para la búsqueda de la información consolidada de los diferentes productos.

**Procesamiento de la información:** A través de la creación de tablas Excel, que permitan visualizar claramente el movimiento de productos.

---

<sup>2</sup> [Citado en agosto de 2014] Disponible en internet: Procesamiento de la información <<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/62/datoscuali.htm>>

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO CONTEXTUAL

En 1970, Guadalquivir abrió sus puertas como cafetería en el centro de la Ciudad de Pasto, en el actual local de la calle 19 con carrera 24 de la Casa Navarrete, inicialmente con la oferta de productos típicos de la región que desde entonces han logrado un gran reconocimiento en el mercado local y que hoy en día se constituyen en sus productos estrella: empanadas de añejo, tamales, quimbolitos y envueltos de choclo<sup>3</sup>.

Guadalquivir siempre ha sido un negocio familiar, cuya iniciativa fue impulsada por la Sra. Lydia Rosas de Noguera, y de su esposo quien apasionado por el Río peninsular español denominado Guadalquivir, le puso su nombre a la cafetería. Inicialmente con pocos trabajadores y en el ámbito político y social de la región, se convirtió en un sitio de encuentro tradicional en el centro de la Ciudad, que conserva en su decoración la cultura plasmada en los afiches del carnaval desde hace más de 40 años, donde la tradición sigue siendo emblema del lugar.

Para el año 2002, abre una sucursal en la plazoleta de comidas de Alkosto Parque Bolívar, ampliando su portafolio de productos con comidas rápidas y arroz chino. Aproximadamente desde el 2011, la empresa amplía su portafolio de productos con el servicio de restaurante, y empieza formalmente a trabajar en contratos y convenios con empresas públicas y privadas, siendo el inicio de un crecimiento constante y continuo. Posteriormente en el 2013, abre un nuevo establecimiento en el segundo piso del Hotel Agualongo, una cafetería con un nuevo estilo moderno y juvenil.

Actualmente, Guadalquivir Café SAS, ha sido catalogado como un restaurante típico tradicional, cuyo prestigio ha sido consecuencia del buen hacer, avalado por más de 44 años de experiencia en el mercado local. Y es precisamente por la necesidad de mantener los estándares del buen hacer en el constante crecimiento, que se ve en la necesidad de mejorar el desarrollo logístico de sus procesos internos para seguir brindando productos de calidad, satisfaciendo efectivamente el creciente nivel de la demanda.

### 2.3 MARCO TEÓRICO

**La logística de la cadena de abastecimiento, un desafío gerencial del siglo XXI:** Al buscar una definición perfecta para el término logístico “cadenas de

---

<sup>3</sup> [Citado en abril de 2014] Disponible en internet: Reseña Histórica Guadalquivir Café SAS <<https://www.facebook.com/guadalquivir.pasto>>

abastecimiento”, se encuentra esta: “Es una red de organizaciones y procesos del negocio para conseguir materiales en bruto, transformarlos en productos y distribuirlos a los clientes”, o esta otra: “Es una coordinación de los procesos del negocio para incrementar la velocidad de la información, la velocidad de creación de productos, para que los fondos fluyan dentro de una cadena de manera que reduzcan tiempo, esfuerzo redundante y costos de inventario”. Aunque estas definiciones estén totalmente ajustadas a la realidad de las cadenas de abastecimiento y de los negocios globalizados, llevarlas a la práctica y entender el fondo de lo que dicen, resulta todo un cambio de paradigma para las empresas de hoy<sup>4</sup>.

Vivimos en un mundo globalizado donde básicamente cuatro aspectos fundamentales del negocio han hecho que cambie la manera como se concibe la cadena de suministros: 1) Los ciclos y tiempos de entrega entre proveedor y cliente son cada vez más cortos; 2) los vínculos comerciales entre proveedor y cliente son cada vez más estrechos; 3) el comercio electrónico crece a pasos agigantados y 4) la integración de los sistemas productivos pasó de ser regional a volverse global. Estos factores explican la importancia que se le da en las empresas a la logística de la cadena de abastecimiento, y ejemplo de ello es que las compañías a nivel mundial han pasado de considerarla un área más de la organización, a verla como la “gerencia de la cadena de abastecimiento”<sup>5</sup>.

Se mira entonces, la toma de decisiones a partir del Pensamiento Sistémico, como una forma de conectar procesos y ejecuciones entre sí, y relacionarlos de tal manera que se entienda que cada proceso-acción-ejecución afecta al siguiente o al anterior<sup>5</sup>. Si se visualiza la cadena de suministro de una empresa y todos sus procesos internos y externos como una estructura en que el caos y lo impredecible pueden afectar las variables claves, es posible reaccionar de una manera más eficiente a los retos que esta complejidad genera, recomendar qué variables estimular e identificar tendencias y comportamientos.

Pero este cambio de paradigma requiere modificar algunos esquemas administrativos organizacionales. Uno de ellos es la estructura vertical de las compañías. El mundo actual de los negocios es horizontal; empieza en la consecución de la materia prima y termina con el mismo proceso posventa, o como enuncian algunos expertos, va desde la “madre tierra hasta la madre tierra”, queriendo expresar la inclusión de la cadena de abastecimiento en cada uno de los eslabones de la cadena de valor de un bien o servicio. La gerencia de la cadena de abastecimiento deberá contar en su dirección con un ejecutivo que

---

<sup>4</sup> Sterman, J. D. (2000). Business Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world. United States of América: Mc Graw Hill.

<sup>5</sup> [Citado en Abril de 2014] Disponible en internet: Dinámica de Sistemas <<http://www.dinamica-de-sistemas.com/revista/dinamica-de-sistemas-90.pdf>>

comprenda esta nueva forma de horizontalidad, que visualice de manera correcta la integración de todos los procesos de la compañía.

A partir de la premisa “la globalización no subsidia ineficiencias”<sup>6</sup>, las empresas deberán invertir realmente en la logística de la cadena de abastecimiento y dar la importancia que esta área empresarial requiere, de otra forma, encontrarán grandes desventajas a la hora de competir en mercados mundiales.

**Medición de la gestión de la cadena de suministro:** no de los mayores retos de la dirección y organización de empresas en la actualidad, lo representa la medición de los rendimientos y resultados alcanzados. Si no se pueden medir los resultados de la cadena de suministro en forma integral, entonces es difícil conocer los efectos de la aplicación de distintas políticas y estrategias de gestión, tal es el caso de la implantación de un sistema de gestión del conocimiento.

La importancia de la medición del desempeño ha sido reconocida. Se dice que es importante, por cuanto se tiene lo que se inspecciona, no lo que se espera tener<sup>7</sup>. Las mediciones se creen necesarias para evaluar la forma de trabajo y la dirección de las actividades. El número de publicaciones sobre la medición del rendimiento en la cadena de suministro se ha incrementado significativamente. Esto se debe principalmente a una serie de cambios fundamentales en el entorno empresarial, especialmente en las cadenas de suministro.

**Gestión del conocimiento:** Desde siempre, la ventaja competitiva de las empresas procedía de estrategias como el liderazgo de costes, la diferenciación o la focalización (Porter, 1986). Pero ahora ha nacido una nueva estrategia que proporciona impredecibles ventajas competitivas a las empresas. Se trata de la información y el conocimiento, y cuando se poseen y se utilizan adecuadamente, adquieren el nombre de gestión conocimiento. En concreto, la mayoría de los investigadores coinciden en que esta nueva ventaja competitiva procede de la creación, obtención, almacenamiento y difusión del conocimiento.

Muñoz y Riverola (1997) indican que la novedad de esta tendencia no radica en lo que tradicionalmente se ha venido llamando “saber hacer”, o en términos anglosajones, “know how”, sino en que las empresas ahora saben que saben, es decir son conscientes del valor estratégico que les reporta la información, el conocimiento de las propias técnicas, su gestión y, en consecuencia, no se limitan a utilizarlo como un factor de producción, sino como un producto en sí mismo, dotado, además, de un alto valor estratégico. Asimismo, la tecnología y los

---

<sup>6</sup> [Citado en Abril de 2014] Disponible en internet: Jahir Fernando Sanabria Amaya / Revista de Logística – [http://www.fertrans.com.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=319:la-logistica-de-la-cadena-de-abastecimiento-un-desafio-gerencial-del-siglo-xxi&catid=38:noticargas&Itemid=56](http://www.fertrans.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=319:la-logistica-de-la-cadena-de-abastecimiento-un-desafio-gerencial-del-siglo-xxi&catid=38:noticargas&Itemid=56)

<sup>7</sup> MELNYK ET AL., 2004

procesos son necesarios pero no son la clave de la GC. La clave está en el propio conocimiento y en ser conscientes de la ventaja competitiva que reporta si es tratado y distribuido, con un enfoque adecuado (Muñoz y Riverola, 1997). No es, por tanto, el conocimiento en sí el que se ha erigido repentinamente en el factor de sostenibilidad de las empresas, sino la circulación de éste, la capacidad de los sistemas para generalizar su acceso hasta límites casi universales, unida a la posibilidad de las empresas para identificarlo, valorarlo y sistematizarlo de modo que se convierta en elemento de diferenciación y ventaja.

De esta manera, si una organización desea ser competitiva de forma sostenida en el tiempo, deberá identificar, crear, almacenar, transmitir y utilizar de forma eficiente el conocimiento individual y colectivo de sus trabajadores con el fin de resolver problemas, mejorar procesos o servicios y sobre todo, aprovechar nuevas oportunidades de negocio (Serradell y Pérez, 2003). El conocimiento y el capital intelectual se encuentran tan involucrados en las organizaciones que prácticamente en la mayoría es gestionado de manera espontánea.

Como lo señalan Nonaka et al. (2000) y Lambert et al. (2003), la importancia de la implantación de sistemas de GC en las empresas de la cadena de suministro, es fundamental para que se genere, adquiera, transfiera y combine el conocimiento entre ellas, de forma que se consiga la satisfacción de los clientes. Según Wadhwa y Saxena (2005), uno de los principales desafíos de la globalización de las cadenas de suministro es la interacción de múltiples actores autónomos, con culturas empresariales propias, lo cual con el incremento de la externalización de algunas competencias básicas y un adecuado enfoque de gestión del conocimiento permitirá lograr un mejor valor para los clientes. A tal fin, se requiere también el apoyo de las TIC. Todo esto contribuirá al cambio de la cultura de gestión.

Entonces, es importante comprender que el flujo de información dentro de la cadena de suministro, será primordial. Por lo tanto, la información y más adelante, el conocimiento y las decisiones que se derivan de este, en temas estratégicos, tácticos y operacionales en la cadena de suministro, representan un factor de diferenciación y de éxito, que es fundamental para la satisfacción de los clientes finales y la competitividad y sostenibilidad de la empresa, tanto en el contexto local, como en el contexto global.

**La cadena de abastecimiento mejora la eficiencia en las operación:** El objetivo fundamental de la gestión de la cadena de suministros es lograr continuamente mejoras en la eficiencia de las operaciones, lo cual tendrá como consecuencia inmediata la reducción de los costos operativos y se traducirá en el incremento de los beneficios. El cumplimiento de este objetivo general mantendrá e incrementará las ventajas competitivas de la empresa y asegurará su continuidad en el negocio. Podemos identificar siete dimensiones de las operaciones de producción y logísticas que componen la gestión de la cadena de suministros, las cuales deben

ser tenidas en cuenta a la hora de buscar reducir costos e incrementar la eficiencia global de la cadena:

**Gestión de la Demanda:** En esta primera dimensión vamos a incluir a los aspectos cualitativos de conocimiento de las necesidades específicas de los clientes, y los aspectos cuantitativos de los niveles de demanda para cada período y para cada familia de productos. El análisis de estos aspectos va a contribuir a reducir de forma drástica la incertidumbre en el conocimiento de la demanda (su comportamiento aleatorio). La reducción de incertidumbre en la demanda permitirá pronósticos más confiables, asegurando una planificación de las ventas y la producción cuyos resultados se cumplan con mayor frecuencia. El resto de las dimensiones propuestas dependerá de esta primera, ya que es la demanda el primer “input” del sistema de gestión.

- 
1. **Gestión de los Inventarios:** Definir las políticas de inventarios (Punto de reorden, Just in Time, etc.) y las técnicas a aplicar para asegurar los niveles óptimos de existencias, reduciendo los costos tanto de excesos como los de roturas de stock, en todas las etapas: materias primas y materiales, producción en proceso y producto terminado.
  2. **Almacenamiento:** Asegurar las condiciones para evitar pérdidas, roturas y obsolescencia de los materiales.
  3. **Tamaño de Lotes de producción:** Niveles óptimos de tamaño de lotes que aseguren entregas a tiempo de los productos, reduciendo los ajustes de máquinas innecesarios.
  4. **Tiempos de Suministro (Lead Time):** La rapidez en las entregas es un factor central en el servicio al cliente, por lo tanto la eliminación de los componentes del tiempo de suministro que no aportan a la generación de valor –transportes internos, colas para el procesamiento de lotes en las máquinas, inspecciones innecesarias, etc.-, reducen los costos y aumentan la eficiencia operativa.
  5. **Gestión de la Calidad:** Obtener productos de calidad desde el primer intento, eliminando costos de reproceso y desperdicios de materiales y mano de obra, es un factor que se traduce directamente en la reducción de costos.
  6. **Transporte:** La selección de los medios de transporte y la correcta planificación de las redes de distribución aseguran los menores costos en esta dimensión en la que su participación en los costos totales es relativamente alta.
  7. Estas siete dimensiones contribuyen, además, a la mejora del nivel de Servicio al Cliente, objetivo clave para la continuidad del negocio. Toda acción de gestión y toma de decisiones realizada en estas dimensiones analizadas tendrá un impacto directo en la reducción de los costos de las operaciones que son el objeto de la gestión.

**Cadena de suministros de alimentos:** La cadena de suministro de alimentos, a diferencia de otras cadenas, tiene en particular las siguientes características:

- La naturaleza biológica de los productos y procesos, lo cual influye sobre la variabilidad de los mismos y el incremento de riesgos asociados.
- El carácter perecedero de las materias primas y productos, así como el gran volumen que ocupan en relación a su valor.
- La sensibilidad de los consumidores o clientes finales debido a su masivo consumo. Por tanto, los productos de la cadena de suministro de alimentos, son sometidos a mayores restricciones en cuanto a inocuidad, salubridad, preservación ambiental y prácticas de manejo, entre otras.

Estas características distintivas de la cadena de suministro de alimentos, permiten inferir que requiere ser analizada y gestionada de manera especial.

**Seguridad alimentaria:** A nivel de normatividad, el Decreto 3075 de 1999, regula las condiciones de manipulación y producción de alimentos, con el fin de garantizar su fabricación en condiciones de calidad, velando por el bienestar y la salud del consumidor. El decreto, exige buenas prácticas de manufactura y un sistema de control de calidad, programas de saneamiento, además controla los procesos de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos.

La industria tiene la responsabilidad de prevenir y de controlar los asuntos de seguridad alimentaria que puedan impactar negativamente en los consumidores. El aumento de la confianza del consumidor puede lograrse mejor a través del desarrollo apropiado y de la implementación de programas efectivos de seguridad alimentaria. Las prácticas de seguridad alimentaria y procedimientos que se concentran en la prevención y anticipación de los problemas pueden diseñarse para localizar problemas antes de que estos se manifiesten como consecuencias en el producto terminado. Es preferible evitar la producción y el despacho de mercancías contaminadas antes que depender de procedimientos de remediación una vez que las mercancías contaminadas hayan ingresado a los canales de distribución.

Los proveedores de ingredientes y otros miembros de la cadena de abastecimiento (Co-elaboradores/re-ensavadores, transportistas, depósitos, etc.) deberán tener implementado un sistema de seguridad alimentaria basado en el riesgo en su lugar de operaciones. Como mínimo, deben proveer verificación por escrito de que una evaluación integral documentada se ha llevado a cabo con el fin de identificar potenciales riesgos biológicos, químicos, físicos, entre otros, en el flujo del proceso y de que se han implementado medidas efectivas para controlarlas. Al revisar integralmente las vulnerabilidades del suministro de alimentos y al desarrollar e implementar medidas de reducción de riesgo, se puede minimizar asuntos críticos potenciales.

**Proveedores:** El proceso de selección de proveedores es una de las decisiones más importantes en una compañía para mantener la competitividad, especialmente en la actualidad, donde el mercado está cambiando continuamente. Hoy en día, se hace necesario que las empresas implementen todo un programa de desarrollo de proveedores que incluya procesos de selección, evaluación de desempeño periódico, evaluación del sistema de gestión de calidad, seguimiento, acompañamiento y certificación de proveedores, que le aseguren en cada uno de los procesos anteriores, proveedores comprometidos a brindar productos y servicios de calidad, con mejoras en sus procesos internos reflejados en sus productos vendidos, entre otros aspectos que contribuyan a generar relaciones gana-gana entre la empresa y sus proveedores.

Para el desarrollo de cada uno de los procesos de un programa de este tipo, como los que se mencionan en el párrafo anterior, las empresas deben encontrar la metodología que mejor se adapte a sus ambientes.

La selección de proveedores puede verse como una toma de decisión multicriterio, en la cual para tomar una decisión se necesitan herramientas que provean una mejor visualización de los factores que influyen en la decisión, así como de las preferencias existentes. La evaluación de desempeño del proveedor debe ser un proceso flexible, que permita evaluar las diferentes características de calidad y oportunidad de un producto o servicio prestado y la gestión de un proveedor. La evaluación del sistema de gestión de calidad del proveedor, definitivamente debe hacerse mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos básicos de un sistema de gestión de calidad orientando al proveedor a generar planes de acción para la mejora del mismo. La empresa debe hacer seguimiento y acompañamiento a los planes de mejora que se generen de las evaluaciones hechas al proveedor, y llevar control sobre toda la información generada por estos procesos, para tomar decisiones acerca de futuras negociaciones con los proveedores y la certificación<sup>8</sup>. El desarrollo de proveedores constituye una de las mejores prácticas para las organizaciones que tienen la necesidad de contar con un sistema de abastecimiento competitivo y alineado con los planes de crecimiento de su empresa. Los programas de desarrollo de proveedores consisten en potenciar la relación comercial de las empresas con sus proveedoras, generando un mejoramiento empresarial con mutuo beneficio para las partes, contribuyendo así al desarrollo conjunto.

Las compras son casi tan antiguas como la historia del hombre. Inician con el trueque, que era la manera en que las antiguas civilizaciones empezaron a comerciar. Este método consistía en intercambiar mercancías por otras de igual

---

<sup>8</sup> MARTÍNEZ SOTO, Moisés Enrique, Tesis Doctoral Desarrollo de un Modelo de Gestión del Conocimiento en la Cadena de Suministro de la Industria Agroalimentaria, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2011.  
COMPRAS

valor. Esta modalidad ha evolucionado desde entonces con la introducción de la moneda y posteriormente con la globalización que dio lugar al mercantilismo y finalmente al capitalismo, que hoy en día cobija al mundo<sup>9</sup>.

Las Compras han sido siempre básicas para el progreso y la riqueza del hombre. A principios de siglo XIX Compras era una función desempeñada por el dueño de la empresa, posteriormente, fue considerada una función dependiente del departamento de producción, más tarde se independiza y para los años 50's Compras se departamentaliza y cobra una gran importancia dentro de la organización, por su relación con la reducción de costos y la mercadotecnia, requiriendo una mayor habilidad administrativa. Para los años 60's, en los Estados Unidos de Norteamérica empezaba a hablarse de la administración de materiales, hasta que después de 20 años la administración y control de compras maduró.

Del modelo clásico de negociación anual de proveedores locales y focalización en el costo, se pasó al modelo agresivo de negociaciones más frecuentes sobre precio y calidad, puesto que algunos sectores como los del automóvil y la sanidad entraron en crisis económica y se transmitió a los proveedores la presión de la eficiencia en el costo. Sin embargo, este modelo, muy competitivo basado en relaciones a corto plazo, se demostró ineficiente, ya que la relación de desconfianza frenó las inversiones en innovación de los proveedores y descubrió un desaprovechamiento de sinergias entre el cliente y el proveedor. Se avanzó entonces hacia el modelo de socios (partners), con una mejora continua y la participación de los proveedores en el diseño del producto (codiseño), modelo local que surgió como consecuencia del sistema japonés de fabricación JIT con negociaciones transparentes y continuadas con proveedores y entregas muy frecuentes.

Este modelo local se ha convertido actualmente en un modelo global, con negociaciones transparentes y proveedores globales que intentan seguir a los fabricantes por todo el mundo y que están orientados a toda la cadena de valor (buscando puntos óptimos de eficiencia por toda la cadena de suministro, vista ya de forma integral).

Actualmente, esta actividad es fuertemente valorada, ya que determina una parte importante del coste final del producto, por esta razón, esta selección es una de las decisiones que determina la viabilidad a largo plazo de la compañía. Los principales objetivos de un sistema de compras son los de mantener un inventario adecuado, mantener calidad en los productos, obtener precios bajos y el negocio siempre competitivo. Gencer and Gürpınar señalan que el coste de los bienes y servicios representan más del 60% del coste de ventas y que más del 50% de los defectos de calidad son debidos a la compra del material. Se busca entonces

---

<sup>9</sup> [Citado en Mayo de 2014] Disponible en internet: Gestión de Compras  
<<http://gustavoadolfocarrascal.wikispaces.com/file/view/Comercio+Internacional+R.pdf>>

obtener productos de calidad, a un buen precio, sin embargo los niveles de calidad son difíciles de controlar cuando no existen especificaciones escritas (Virts, 2000).

**Inventarios:** Desde hace muchos años, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Que le aseguraran la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios<sup>10</sup>.

La base de toda empresa es finalmente comercial por la compra y venta de bienes y servicios; de aquí la importancia del manejo de inventario por parte de la misma. Dada la multiplicidad de productos que una empresa tiene en su catálogo, que además es creciente y de vida volátil, se impone un control riguroso del nivel de stock<sup>11</sup>. Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control de manera oportuna, y conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa. En una entidad o empresa, es la relación ordenada de bienes y existencias, a una fecha determinada. Contablemente, es una cuenta de activo circulante que representa el valor de las mercancías existentes en un almacén. En contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.

Por lo tanto, lo que se espera es mantener al mínimo los inventarios. La filosofía de justo a tiempo, se fundamenta en el concepto de cero inventarios. Cuando se considera hacer inventario, como el proceso de contar los artículos, se está considerando el enfoque netamente contable. Cuando existen niveles altos de inflación, el concepto de cero inventarios pierde validez, pues en este caso lo mejor para protegerse de la inflación es mantener niveles altos de inventario, especialmente de aquellos artículos cuya tasa de inflación es superior a la inflación promedio, del promedio. Otro factor negativo en los inventarios es la incertidumbre de la demanda, lo cual dificulta mantener un inventario que pueda satisfacer todos los requerimientos; existiendo condiciones donde no se puede cubrir los faltantes de inventarios, con la misma rapidez con que se agotan, causando costos por faltantes, en otras ocasiones existen productos que se deterioran por existir en exceso. Queda bajo esta premisa, utilizar los costos opuestos, que no es otra cosa que: Si existe mucho inventario, la empresa pierde; pero también pierde si hay faltantes. Considerando la suma de cada pérdida o

---

<sup>10</sup> [Citado en Julio de 2014] Disponible en internet: La Logística Empresarial y la Administración de Inventario <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/ydc.html>

<sup>11</sup> GESTIÓN DE STOCK, MAULEÓN TORRES, Mikel.

ganancia de cada decisión y multiplicada por su probabilidad, se obtiene el valor esperado, llamado también esperanza matemática, que determina la cantidad de inventario que se debe mantener bajo ciertos costos opuestos y ciertas probabilidades de demanda. Su argumento es que siempre se toma la mejor decisión, en términos de probabilidades. La determinación del punto óptimo de pedido, es válido para un solo producto, y lo más común que en una empresa existan cientos y miles de productos, por lo cual la determinación óptima de un producto no significa necesariamente la optimización de todos los lotes<sup>12</sup>.

Comprender el concepto, características y los fundamentos de los sistemas de embarcación de inventarios puede ser de gran utilidad para la empresa, ya que son estos lo que realmente fijan el punto de producción que se pueda tener en un periodo. El administrador financiero debe tener la información pertinente que le permita tomar decisiones sobre el manejo que se le debe dar a este rubro del activo organizacional. En el campo de la gestión empresarial, el inventario registra el conjunto de todos los bienes propios y disponibles para la venta a los clientes, considerados como activo corriente. Los bienes de una entidad empresarial que son objeto de inventario son las existencias que se destinan a la venta directa o aquellas destinadas internamente al proceso productivo como materias primas, productos inacabados, materiales de embalaje o envasado y piezas de recambio para mantenimiento que se consuman en el ciclo de operaciones.

---

Taiichi Ohno, fue el pionero de la implantación del sistema Justo a Tiempo en Toyota. Este concepto y sus reglas se relacionan corrientemente con procesos de manufactura, pero pueden ser aplicados a un sinnúmero de actividades, en que se requiera mejoras, reducciones de tiempo, incremento de productividad o simplemente simplificación de los procesos. El mercadeo tiene amplias aplicaciones del sistema Justo a Tiempo, entre estas la gestión de la cadena de suministro como un proceso fundamental que busca optimizar tiempos, procesos y costos en busca de la plena satisfacción del cliente. desde la introducción del pensamiento Lean Management en las empresas, derivado de los sistemas de Toyota, se están revolucionando el diseño y la gestión de los procesos, no solo de fabricación (Lean Manufacturing) sino de todas las diferentes operaciones de la cadena de suministro, constituyendo el concepto de Lean Supply Chain Management<sup>13</sup>.

En gran parte de las empresas, sobre todo en las denominadas pymes (y salvo honrosas excepciones), que tienen ya un cierto desarrollo en el campo de la logística, el almacén ha sido víctima de un crecimiento desmesurado sin que se haya tomado alguna medida preventiva sobre las repercusiones que tiene esta situación en la estructura física y organizativa, a medio y largo plazo. Si a esto se

---

<sup>12</sup> [Citado en Julio de 2014] Disponible en internet: Aplicación: La Filosofía de Justo a Tiempo, <http://es.wikipedia.org/wiki/Inventario>

<sup>13</sup> Logística integral, CASANOVAS, August y CUATRECASAS, Lluís

le añade el problema crónico de la falta de formación profesional en el campo del almacenaje y la distribución física, se tienen los ingredientes necesarios para llegar a una situación típica de descontrol<sup>14</sup>.

**Administración de la producción:** Administración de la producción: planificación de la capacidad física, capacidad humana, calidad, tecnología. Es el diseño, la operación y el mejoramiento de los sistemas de producción que crean los bienes o servicios de la empresa<sup>15</sup>.

Hoy en día es fundamental ya que contribuye al mejoramiento de la eficiencia y la calidad de los sistemas productivos. Esta no es una ciencia natural ni exacta. Combina variables y restricciones naturales (conocidas a veces imperfectamente) con factores sociales y culturales. El sistema de producción utiliza recursos operacionales para transformar insumos en resultados deseados (insumos en productos o servicios).

### **Desafíos de la administración de la producción**

- Acelerar el tiempo que lleva la producción de nuevos bienes.
- Desarrollar sistemas de producción flexibles (personalización).
- Administrar redes de producción globales
- Desarrollar nuevas tecnologías de procesos en los sistemas de producción existentes
- Obtener y conservar alta calidad
- Administrar una fuerza laboral diversa
- Adaptarse a las nuevas normas ambientales, éticas y reglamentarias

#### **PRIORIDADES DE LAS OPERACIONES**

- Costo
- Calidad y confiabilidad del producto
- Velocidad de entrega
- Confiabilidad en la entrega
- Afrontar los cambios en la demanda
- Flexibilidad y velocidad de introducción de nuevos productos

**La administración de la producción y su vínculo con el mercado.** En la búsqueda de satisfacer las necesidades de los clientes de una manera competitiva y rentable para la empresa, la operación logística desarrollada internamente cumple un papel primordial donde se busca la ejecución de actividades

---

<sup>14</sup> Almacenes, Análisis, diseño y organización, ANAYA TEJERO, Julio Juan.

<sup>15</sup> [Citado en abril de 2014] Disponible en Internet: <<http://ingjulian.wordpress.com/administracion-de-la-produccion-en-cocina/>>

planificadas y el control de sus resultados, a través de indicadores cuantitativos que determinen la efectividad de las operaciones.

Se requiere entonces una interface entre Marketing y Operaciones, donde surgen los conceptos de CALIFICADORES Y CAPTADORES de pedidos:

- Un calificador es un criterio de selección que permite que un producto pueda ser elegible.
- Un captador es un criterio que diferencia al producto y le permite ser elegido.

Se busca entonces obtener productos calificados y que finalmente sean elegidos. Con el fin de mejorar los productos finales a través del desarrollo eficiente de su producción. Para esto es necesario tener en cuenta los siguientes conceptos:

PROCESO: Conjunto de actividades que se ejecutan coordinadamente para alcanzar un objetivo. Hay procesos de conducción, realización y apoyo. El enfoque de procesos requiere preguntarse:

- ¿Qué se hace?
- ¿Por qué se hace de esa manera?
- ¿Podría hacerse algo diferente?
- ¿Qué debería hacerse?

DESPERDICIO:

- Todo lo que sea distinto a los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto (concepto americano).
- Todo lo que no sea estrictamente indispensable es desperdicio. (concepto japonés).

Logística: Es el flujo de materiales y el de la información a ellos asociado. Incluye 4 funciones:

- Almacenaje
- Transporte
- Gestión de inventarios
- Sistemas de información

Just In Time: Es sincronización de los medios y flujo adecuado de los productos o servicios.

Busca los cinco ceros: 0 Tiempo, 0 Rechazo, 0 Inventario, 0 Burocracia, 0 Averías.

Calidad: Conjunto de las propiedades y características que posee un producto o servicio obtenidos en un sistema productivo, así como su capacidad para satisfacer los requerimientos del usuario.

**Plan de mejoramiento:** Mejorar es una necesidad humana, y al igual que las personas, las empresas mejoran cuando se lo proponen, cuando tienen una visión clara del camino a seguir, cuándo se evalúan y cuando fijan horizontes y metas claras.

El plan de mejoramiento es un conjunto de elementos que consolidan las acciones concretas de mejoramiento requeridas para corregir las desviaciones encontradas en el Sistema de Control Interno y en la gestión de operaciones, que se generan como consecuencia de los procesos de autoevaluación, de evaluación independiente y de las observaciones formales provenientes de los órganos de control<sup>16</sup>, como base para la definición de un programa de mejoramiento de la función administrativa.

El objetivo de los planes de mejoramiento es promover que los procesos internos se desarrollen en forma eficiente y transparente a través de la adopción y cumplimiento de las acciones correctivas en cada uno de los procesos y procedimientos desarrollados y la implementación de metodologías orientadas a garantizar una eficiente prestación de los servicios, un buen uso de los recursos y por lo tanto contribuyendo al mejoramiento continuo.

Los planes de mejoramiento consolidan acciones derivadas de la auditoría interna y de recomendaciones generadas por la Evaluación Independiente, a partir de:

- Los objetivos definidos
- Aprobación por la autoridad competente.
- Asignación de los recursos necesarios para la realización de los planes.
- Definición del nivel de responsabilidad.
- Seguimiento a las acciones planeadas.
- Fijación a las fechas límites de implementación.
- Determinación a los indicadores de logro.

La implementación de un plan de mejoramiento requiere de una adecuada gestión que garanticen su aplicación efectiva y su continuidad, a continuación:

---

<sup>16</sup> [Citado en Junio de 2014] Disponible en internet: PLAN DE MEJORAMIENTO <http://www.sena.edu.co/transparencia/gestion-de-evaluacion-y-control/Paginas/plan%20de%20mejoramiento.aspx>

## Los cuatro secretos de una gestión del cambio con éxito

Si está llevando a cabo un cambio en toda la empresa o en una unidad de negocio específica, es importante que primero «tome la temperatura» de la organización. Existen cuatro aspectos de la gestión del cambio que, cuando se abordan de la manera adecuada, mantienen esa iniciativa en el camino hacia el éxito:

### 1. Evaluar la preparación de la empresa para recibir un cambio.

Resulta crítico comprender el grado de preparación de las personas de la empresa para un cambio, su capacidad para llevar a cabo el trabajo de una manera diferente y su disposición para realizarlo. No haga suposiciones, ya que las sorpresas en este ámbito están a la orden del día. ¿Sabían verdaderamente las personas lo que significa trabajar en un entorno de procesos? ¿Han sido diseñados, incorporados y comunicados de manera apropiada el método y los indicadores para medir el rendimiento? ¿Está equipada la gente con las habilidades adecuadas y con la formación necesaria para sus nuevas funciones?

### 2. Comprender la diferencia entre liderar y gestionar el cambio.

Los líderes deberían centrarse en la concienciación de las personas; ellos son la fuente de energía y visión. Los directivos, por su parte, deberían centrarse en obtener la confianza y el compromiso de los profesionales. Tanto los líderes como los directivos deben buscar y acudir a personas con mucha influencia en la organización –ya sea formal o informal, independientemente de su puesto– para encabezar proyectos de perfil alto, que no consuman mucho tiempo y que ofrezcan beneficios rápidos. Algunas de estas personas podrían ser los responsables de proyectos en áreas clave de mejora, mientras que otras podrían ser miembros del equipo. Identifique a esas personas que serán las primeras en adoptar los nuevos métodos para la reducción de costes y que pueden tener influencia sobre otras.

3. Actualizar el plan de comunicación. Las bases para la construcción de un plan de comunicación eficaz son bien conocidas. No obstante, es necesario hacer hincapié en dos aspectos subestimados de la comunicación. El primero consiste en incorporar explícitamente el feedback en el proceso de determinación de los métodos que se van a emplear. Ofrecer la oportunidad de expresar ese feedback permite a quien realiza la presentación ser consciente de cómo se ha percibido el mensaje y, por tanto, de mejorar el plan que se está estableciendo. En las primeras etapas de la implementación, es necesario concentrarse cuanto antes en ámbitos propicios para el feedback, como las conversaciones personales y las sesiones en grupos pequeños.

El segundo aspecto consiste en envolver la iniciativa con un tono emocional apropiado, sin limitarse a recitar la lógica según la cual deben suceder las cosas.

El lado emocional de los argumentos tiene que contestar a dos preguntas: “¿Qué gano con esto?” y “¿Qué arriesgo yo?”. Cuando los líderes respetan y atienden públicamente estas preocupaciones, ayudan a la gente a convencerse de que un programa de Lean Six Sigma es la mejor iniciativa para el futuro.

Hacer cumplir la propiedad de los procesos y la responsabilidad sobre los costes. Las iniciativas de cambio pueden causar mucha confusión, especialmente en épocas de transición. A veces no se asignan las responsabilidades clave en absoluto. Otras veces son varias las personas que piensan que son responsables de un mismo trabajo. La propiedad del proceso implica que en cada etapa es necesario contar con una persona responsable de cada proceso clave, la persona que debe tomar las decisiones cuando las cosas no funcionan. Además, para aplicar un enfoque coherente es imprescindible tener clara la responsabilidad sobre la gestión de los costes durante cada fase del cambio<sup>17</sup>.

## 2.4 MARCO CONCEPTUAL

- ALIMENTO ALTERADO: Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.
- ABASTECIMIENTO se encarga de proveer los insumos necesarios para satisfacer las necesidades de Producción (Materia prima y Materiales) cuidando los tiempos de entrega de los proveedores y los niveles de inventario de insumos.
- ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN: planificación de la capacidad física, capacidad humana, calidad, tecnología. Es el diseño, la operación y el mejoramiento de los sistemas de producción que crean los bienes o servicios de la empresa<sup>18</sup>.
- ADMINISTRACIÓN DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS es la oferta que la compañía hace al mercado. Toda la Cadena de Suministro se diseña y ejecuta para soportar esta oferta.
- ALIMENTO PERECEDERO: El alimento, que en razón de su composición, características fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

---

<sup>17</sup> GEORGE, Mark, La Guía Lean Six Sigma para hacer más con menos.

<sup>18</sup> [Citado en abril de 2014] Disponible en Internet: Administración de la Producción <http://ingjulian.wordpress.com/administracion-de-la-produccion-en-cocina>

- CADENA DE SUMINISTRO: conjunto de actividades que se repiten continuamente a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor.
- CADENA DE SUMINISTRO: secuencia de eventos que cubren el ciclo de vida entero de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido. La Gestión de la Cadena de Suministro, tiene como objetivo gestionar eficientemente el flujo de materiales que se transforman en productos, junto con el flujo de información asociada a su colocación, desde el origen hasta el consumo<sup>19</sup>.
- CICLO PHVA: Es una herramienta de la mejora continua, presentada por Deming a partir del año de 1950, se basa en un ciclo de 4 pasos, Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Los resultados de la implementación de este ciclo, permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad de productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa<sup>20</sup>.
- CONTROL DE PRODUCCIÓN derivado de las políticas particulares de servicio que tenga la empresa y de la Administración de la Demanda, se encarga de programar la producción interna y, como consecuencia, dispara la actividad de Abastecimiento de insumos.
- COSTOS DE ADQUISICIÓN: Aquellos asociados con la adquisición de bienes para el reaprovisionamiento del inventario.
- COSTOS DE MANTENIMIENTO DE INVENTARIO: Aquellos de mantener inventarios, resultan de guardar o mantener artículos durante un periodo y son aproximadamente proporcionales a la cantidad promedio de artículos disponibles.
- COSTOS POR FALTA DE EXISTENCIAS: Aquellos que ocurren por falta de existencia de productos: por pérdidas de ventas o por pedido pendiente.
- DISTRIBUCIÓN: Traslada el producto final hasta los comercios, factorías y lugares de venta para que pueda ser adquirido por el consumidor.
- EL REABASTECIMIENTO DEL INVENTARIO: es una operación que consiste en contar nuevamente con un stock completo para evitar las situaciones de

---

<sup>19</sup> [Citado en Abril de 2014] Disponible en internet: [www.elblogsalmon.com/conceptos-de.../que-es-la-cadena-de-suministro](http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de.../que-es-la-cadena-de-suministro)

<sup>20</sup> [Citado en Abril de 2014] Disponible en internet: [gestionempresarial4.wordpress.com/174-2/](http://gestionempresarial4.wordpress.com/174-2/)

faltas de existencias. El reabastecimiento generalmente comienza con una nueva orden enviada al proveedor o al fabricante. “Joannès Vermorel”

- FABRICACIÓN: Convierte las materias primas en productos terminados. Mientras más bajos sean los costos de producción, más barato será el producto.
- HIGIENE DE LOS ALIMENTOS: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
- INCERTIDUMBRE DE LA DEMANDA: Falta de certeza de la demanda del cliente por un producto.
- INDICADOR: expresión cualitativa o cuantitativa observable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con periodos anteriores o bien frente a una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo.
- INDICADORES DE DESEMPEÑO DE CADENA DE SUMINISTRO: Los indicadores de desempeño son unos instrumentos para monitorear la consecución de los objetivos de la cadena de abastecimiento.
- INVENTARIO registro documental de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión.
- JUSTO A TIEMPO (JIT, Just In Time): se define como un sistema donde todas las actividades se desarrollan de forma tal que los componentes y materiales requeridos en los procesos de producción están en el lugar correspondiente, en el momento exacto en que se necesitan.
- MANUAL: Un manual es una recopilación en forma de texto, que recoge en una forma minuciosa y detallada todas las instrucciones que se deben seguir para realizar una determinada actividad, de una manera sencilla, para que sea fácil de entender, y permita a su lector, desarrollar correctamente la actividad propuesta, sin temor a errores.
- MATRIZ DOFA es un instrumento metodológico que sirve para identificar acciones viables mediante el cruce de variables, en el supuesto de que las acciones estratégicas deben ser ante todo acciones posibles y que la factibilidad se debe encontrar en la realidad misma del sistema.
- MEDIDAS DE DESEMPEÑO: conjunto de indicadores necesarios para dar seguimiento y evaluar en prospectiva las decisiones estratégicas.

- OBSERVACION: La observación es una técnica de investigación cualitativa que consiste en un proceso en el cual el investigador recoge por sí mismo información relacionada con cierto problema, a través del uso de sus sentidos. En este proceso intervienen las percepciones del sujeto que observa y sus interpretaciones del observado.
- ORDEN DE REQUISICIÓN: Es un documento que se utiliza para realizar un pedido de un bien o servicio.
- PLAN DE PRODUCCION: Es una herramienta metodológica que le permite a una empresa, generar información de tipo productivo y le ayuda a organizar y a tomar decisiones sobre su producción en respuesta a la demanda del mercado. Esta información que se refiere a la disponibilidad de recursos, a las acciones productivas y sus costos, al ser generada de manera participativa le permite a la empresa conocer sus limitaciones y ventajas productivas y diseñar en base a ellas acciones rápidas y consensuadas en respuesta a la demanda del mercado.
- PROCESO DE COMPRA es un conjunto de etapas por las que pasa el consumidor para adquirir algo.
- PROCESO DE PRODUCCIÓN es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor<sup>21</sup>.
- PROCESO: Es la secuencia de pasos necesarios para realizar una actividad. "Conjunto de actividades destinadas a generar valor añadido sobre las entradas (insumos) para conseguir un resultado (productos) que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente"
- PROCEDIMIENTO: es "la gestión del proceso".
- PROVEEDOR: Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.
- PUNTO DE REORDEN: Nivel de inventario de un artículo que señala la necesidad de realizar una orden de reabastecimiento. El punto de reorden es la suma de la demanda de tiempo de entrega y las existencias de seguridad. El cálculo de un punto de reorden optimizado generalmente incluye al tiempo de entrega, el pronóstico de la demanda y el nivel de servicio. "Joannès Vermorel"

---

- RENTABILIDAD: Diferencia entre el ingreso del cliente y los costos de producción.
- ROTURA DE STOCK: Circunstancia lamentable que refleja la ausencia o escasez de suficiente stock de productos en un momento determinado<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> [Citado en Junio de 2014] Disponible en internet: <<http://definicion.de/proceso-de-produccion/>>

<sup>22</sup> [Citado en Junio de 2014] Disponible en internet: <<http://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/rotura-de-stocks/>>

- ROTACIÓN DE INVENTARIO: corresponde a la frecuencia media de renovación de las existencias consideradas, durante un tiempo dado. Se obtiene al dividir el consumo (venta) durante un período, entre el valor del inventario medio, de ese mismo período.
- SERVICIO AL CLIENTE: es responsable de conectar la necesidad del cliente con la operación interna de la empresa. Los sistemas transaccionales permiten que la organización visualice los compromisos derivados de las órdenes procesadas, pero en términos simples, si existe inventario para satisfacer la demanda del cliente, pasa sus instrucciones directamente a Distribución; si hay que producir, pasa sus instrucciones a Control de Producción.
- STOCK: es la cantidad de bienes de los que dispone una empresa, es decir, la cantidad de productos almacenados con que cuenta.
- SUMINISTRO: Consiste en cómo, cuándo y dónde se obtienen las materias primas, con el objeto de poder pasar a la fase de transformación.
- TIEMPO DEL CICLO DEL PEDIDO: "Tiempo transcurrido entre el momento en que se levanta un pedido del cliente, una orden de compra o una solicitud de servicio y el momento en que el producto o servicio es recibido por el cliente."
- TRAZABILIDAD conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

## **Estructura de estudio - contenido del informe final.**

### **Presentación del Trabajo de Grado**

Tema de Investigación

Planteamiento del Problema

- Diagnóstico del Problema
- Formulación del Problema
- Sistematización del Problema

Objetivos

- Objetivo General
- Objetivos Específicos

Introducción

Justificación

Línea y sublínea de Investigación

Cobertura de Estudio

Procedimiento Metodológico

**Marco Contextual**  
**Marco Teórico**  
**Marco Conceptual**

**Capítulo I: Diagnóstico de la empresa.**

Aplicación de Matrices PEEA, DOFA, MEFI Y MEFE.

Aplicación de técnicas de recolección de información: entrevistas y tarjetas de observación.

Análisis del proceso de la cadena de abastecimiento.

**Capítulo II: Pronóstico de ventas. Análisis la rotación de productos de bodega**

**Capítulo III: Plan de Mejoramiento - Modelo de Gestión.**

Certificación de Proveedores.

Compras.

Inventarios.

Producción.

**Conclusiones y recomendaciones.**

**Bibliografía.**

**Netgrafía**

**Anexos.**

**Cuadro 1. Cronograma de actividades**

FASES	ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ANÁLISIS DIAGNOSTICO	Aplicación de las matrices: PEEA, DOFA, MEFI, Y MEFE. y de las técnicas de recolección de información. Descripción de los procesos y sus dificultades logísticas en el desarrollo práctico: selección de proveedores, compras, inventarios y producción.	■	■	■																	
TRABAJO DE CAMPO: 1.DOCUMENTACION E INSTRUMENTACION	Estudio de rotación de productos - pronóstico de la demanda				■	■	■														
TRABAJO DE CAMPO: 3.PLAN DE MEJORAMIENTO	Propuesta del modelo de certificación de proveedores.						■	■													
	Propuesta del modelo de gestión de compras.								■	■											
	Propuesta de un modelo de gestión de inventarios.										■	■									
	Propuesta del modelo de gestión de producción.													■	■	■					
SOCIALIZACIÓN	Elaboración del informe final.																■	■			
	Presentación del proyecto para aprobación.																		■	■	
	Socialización																				■

**Cuadro 2. Presupuesto**

<b>FASES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RECURSOS FASE</b>	<b>CANT</b>	<b>VR. UNIT</b>	<b>VR. TOTAL</b>
<b>PREPARATORIA</b>	Diseño de la propuesta de trabajo de grado.	Servicio de Internet y computador: investigación y transcripción	1	\$ 30,000	\$ 30,000
		Impresiones	80	\$ 100	\$ 8,000
	Revisión bibliográfica	Fotocopias	80	\$ 50	\$ 4,000
	Revisión del anteproyecto por parte del Asesor.	Impresiones	90	\$ 100	\$ 9,000
	Entrega y revisión del anteproyecto a los jurados.	Impresiones	100	\$ 100	\$ 10,000
		Fotocopias	100	\$ 50	\$ 5,000
<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Construcción de elementos para recolección de información primaria.	Impresiones	50	\$ 100	\$ 5,000
	Recolección de información primaria y diagnóstico de la empresa a través de la aplicación de las matrices: PEEA, DOFA, MEFI Y MEFE.	Memoria USB	1	\$ 15,000	\$ 15,000
		Impresión de documentos	180	\$ 100	\$ 18,000
		Impresión de material fotográfico	50	\$ 400	\$ 20,000
		Libreta	1	\$ 1,000	\$ 1,000
		Alquiler de grabadora	1	\$ 10,000	\$ 10,000
		Transporte	32	\$ 1,200	\$ 38,400
	Estudio y análisis de información del desarrollo de la cadena de suministro: proveedores, compras, inventarios y producción.	Servicio de Internet y computador	1	\$ 160,000	\$ 160,000
Fotocopias		300	\$ 50	\$ 15,000	
Impresiones		150	\$ 100	\$ 15,000	
<b>SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	Sistematización, organización y análisis de información recolectada.	Servicio de Internet y computador	1	\$ 64,000	\$ 64,000

<b>ELABORACION DEL PLAN DE MEJORAMIENTO</b>	Elaboración de la propuesta del plan de mejoramiento.	Servicio de Internet y computador	1	\$ 64,000	\$ 64,000
<b>SOCIALIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN</b>	Elaboración del informe final.	Servicio de Internet y computador	1	\$ 64,000	\$ 64,000
		Impresiones	300	\$ 100	\$ 30,000
		DVD	3	\$ 1,000	\$ 3,000
	Presentación del Informe final al asesor y jurados del trabajo de grado.	Impresiones	900	\$ 100	\$ 90,000
Sustentación en la Universidad.	Alquiler de computador y Video Beam	1	\$ 50,000	\$ 50,000	
<b>TOTAL</b>					\$ 728,400

## CAPITULO I

### 3. DIAGNÓSTICO GUADALQUIVIR CAFÉ SAS

En la actualidad, las empresas deben examinar constantemente su funcionamiento para poder estar en posibilidades de sanear aquellas áreas que puedan presentar conflictos.

Tomando como punto de partida la cadena de suministro, objeto de esta investigación, la evaluación empresarial se extiende a todos los eslabones que forman parte de la cadena, para garantizar el crecimiento sustentable de la empresa.

Con el fin de diagnosticar la situación actual de la empresa, se llevó a cabo la aplicación de las matrices DOFA, MEFI, MEFE y PEEA, así como también se aplicaron técnicas como la observación y entrevistas, que permitieron obtener amplia información, base para la propuesta del plan de mejoramiento que se constituye en el objeto de este trabajo.

En seguida, se presenta el desarrollo de la aplicación de las matrices:

**Aplicación de matrices:** Como parte fundamental del proceso administrativo, actualmente las empresas deben examinar su funcionamiento para poder estar en posibilidades de sanear aquellas áreas que puedan presentar alguna clase de conflicto. Michael Porter dice que "la ventaja competitiva sólo puede ser entendida observando las actividades". Las empresas deben ser capaces de identificar dónde se encuentran sus ventajas y desventajas. Por eso, es necesario estudiar qué actividades específicas proporcionan una ventaja competitiva en cuanto a los costos o a la diferenciación<sup>23</sup>. Además, es necesario evaluar continuamente la calidad del producto, de acuerdo a lo señalado en el artículo 6° de la Ley 1480 de 2011: "Todo productor debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, así como la calidad ofrecida, sin que en ningún caso estas sean inferiores o contravengan lo previsto en los reglamentos técnicos y medidas sanitarias o fitosanitarias"<sup>24</sup>.

A continuación, se presentan las diferentes matrices de diagnóstico aplicadas a la empresa, desarrolladas en conjunto con el personal operativo de la empresa:

---

<sup>23</sup> Art.6° de la Ley 1480 de 2011

<sup>24</sup> PORTER, Michael, Ventaja Competitiva, Pág. 43, Ed. Mc Graw Hill, Bogotá, 2001.

**Cuadro 3. Matriz Dofa**

<b>MATRIZ DOFA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. Activos fijos, maquinaria y equipo industrial, para la elaboración de productos.	1. La empresa no cuenta con proveedores certificados.
2. Equipo de oficina en óptimas condiciones para el manejo de sistemas de información y demás actividades administrativas.	2. Carencia de los procesos de planeación y programación para el desarrollo de los eslabones de la cadena de abastecimiento.
3. Productos reconocidos de calidad.	3. Falta de claridad y estandarización de procesos y procedimientos.
4. Reconocimiento de la empresa y respaldo de la marca Guadalquivir.	4. Falta de un manual de funciones que describa detalladamente las actividades y responsabilidades del personal involucrado en la cadena.
5. Know How (Saber hacer).	5. Falta de un programa de control de gestión.
6. Sistema de información: SICAF y SIGGO, herramientas adecuadas para la comunicación al interior de la empresa: internet, teléfonos fijos y móviles con planes corporativos.	6. Empleo ineficiente del espacio en bodegas y productos inventariados sin salida.
7. Clientes fidelizados.	7. Falta de una adecuada marcación de los espacios y productos en bodega, lo que ha generado el despacho incorrecto de productos, con gramajes diferentes a los solicitados, y de producciones recientes, antes que las más antiguas.
8. Ubicación del punto de venta principal.	8. Falta de un programa de capacitación del personal para el desarrollo efectivo de procesos.
	9. Inadecuado registro de datos que brinden información real.
	10. Ineficacia en los procesos de registro y sistematización

	11. Falta de innovación y valor agregado en el servicio prestado al consumidor final.
	12. Descuido en los detalles del servicio.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. Crecimiento de los proveedores la empresa, podrán ofrecer mejores condiciones del servicio, ahora más calificado.	1. La competencia, su constante innovación, personal capacitado, estándares de calidad cada vez más fuertes y exigentes. Así como las nuevas exigencias del mercado.
2. Incremento de contratos corporativos.	2. Comportamiento de la competencia en el mercado. Amplio poder de actuación de las empresas más grandes de la competencia, teniendo en cuenta su estructura en el mercado y su influencia en la toma de decisiones de clientes.
3. Convocatorias para asignación de proveedores en procesos de contratación pública, que de ser aprobados, aumentarán el volumen de la demanda.	3. Cambio de las políticas de los clientes corporativos de Guadalquivir Café que determinen la disminución de su consumo en el servicio de alimentación.
4. Mejores oportunidades de crédito y financiación.	4. Establecimiento de restaurantes cercanos con precios relativamente más bajos.
5. Aparición de mejores condiciones tecnológicas a nivel de sistemas de información y de maquinaria y equipo, que pueden ser aprovechadas para la optimización de los procesos productivos y el mejoramiento del flujo de información.	5. Incremento del IPP (Índice de Precios al Productor).

**Estrategias fa:**

- Aprovechar al máximo la maquinaria y equipo industrial con la que se cuenta, previa instrucción especializada, ya que hasta el momento se encuentra subutilizada. Esto con el fin de optimizar costos y al mejorar la competitividad.

- Emplear los sistemas de información y los buenos equipos de trabajo, para conocer niveles de rotación y movimientos de productos, para definir estrategias para mejorar el nivel de satisfacción de las sucursales.
- Apoyarse en el reconocimiento de la empresa, respaldo de la marca, ubicación estratégica y calidad de los productos y clientes fidelizados para lograr un mayor posicionamiento, e incrementar el poder de actuación frente a la competencia, con clientes a través del voz a voz, publicaciones en redes sociales y radio, donde puedan compartir sus experiencias, haciéndolos partícipes de actividades promocionales, obsequios, entre otros, que permitan mantenerlos como parte importante de la empresa, atrayendo al mismo tiempo a más y más clientes. Esto con el fin de contribuir al crecimiento empresarial integralmente, involucrando procesos internos cada vez más organizados.
- Definir y mantener claramente una política de calidad en la prestación del servicio, con un compromiso fiel de todos los trabajadores vinculados a la empresa para el cumplimiento estricto de este propósito, posicionándolo como un punto fuerte ante la competencia por encima de los precios bajos.
- Competir con valor agregado, productos diferenciados y calidad, para contrarrestar puntos fuertes de la competencia y efectos monetarios de las exigencias gubernamentales.

#### **Estrategias fo:**

- Empleo eficiente de la maquinaria y equipo industrial a través de un asesoramiento técnico apoyado en el conocimiento de los proveedores, para su aprovechamiento efectivo en la elaboración de productos actualmente ofertados y nuevos productos, conservando y mejorando la calidad.
- Estudio y análisis completo de la información suministrada por los sistemas de información y las buenas condiciones del equipo de oficina, para su empleo en el proceso de planeación y toma de decisiones, con el fin de orientar las estrategias corporativas adecuadas para la creciente población urbana.
- Aprovechar el reconocimiento de la empresa y su ubicación estratégica, para desarrollar actividades que llamen la atención de clientes potenciales a través de alternativas publicitarias, como: la entrega de flyers que inviten a la gente al consumo de productos Guadalquivir, para el aprovechamiento de su ubicación estratégica y del mayor tráfico de personas ocasionado por las actividades programadas en el Parque Nariño y sus alrededores.

- Desarrollar convenios de la empresa con los diferentes proveedores a fin de aprovechar su nivel de crecimiento para beneficio mutuo, involucrándolos en las diferentes actividades publicitarias de Guadalquivir Café, contribuyendo a la vez en la optimización de costos de la empresa.
- Aprovechar los diferentes planes empresariales de proveedores en el campo publicitario, para fortalecer los puntos fuertes e imagen de la empresa, a través de actividades promocionales que incluyan el concepto corporativo orientado a la fidelización de clientes.
- Realizar continuamente evaluación integral de proveedores y productos ofertados para mantener y mejorar el estándar de calidad.
- Emplear los diferentes medios publicitarios para dar a conocer los diferentes horarios de atención e impulsar la venta de días domingos, haciendo énfasis en el servicio de restaurante (aún desconocido) dando a conocer a clientes actuales y potenciales los diferentes servicios adicionales como: Atención de eventos, tiquetera y domicilios, a través de material P.O.P. Y radio, aprovechando al máximo estas herramientas, contribuyendo al incremento del volumen de clientes, y por lo tanto un mayor movimiento de productos que a su vez demanda mayor organización interna.
- Aprovechar las nuevas oportunidades de crédito y financiación, para adquirir instalaciones propias, con mejores condiciones, dotar a la empresa de mejor equipo y maquinaria que sea necesaria para optimizar los procesos productivos.

### **Estrategias Do:**

- Incluir dentro de la planeación el análisis y búsqueda de las diferentes formas de financiación para la adquisición de bodegas más amplias, y mejores espacios, con el fin de mejorar las condiciones actuales de la empresa e incrementar su capital y activos fijos periódicamente.
- Desarrollar un proceso continuo de certificación de proveedores, con el fin de mantener el estándar de calidad deseado.
- Aprovechar al máximo el crecimiento de los proveedores y las mejoras en la prestación del servicio (mejor calidad y menores costos) con el fin optimizar costos y mejorar la prestación
- Definir claramente las funciones del personal en sus diferentes áreas, evaluando capacidades, nivel de productividad y número de personas por área,

aclarando responsabilidades y organizando procesos. Desarrollar un programa de capacitación continua que involucre a todo el personal en los diferentes campos de interés, en el proceso de atracción de nuevos clientes aprovechando el crecimiento de la población.

- Realizar un programa de capacitaciones continuo, e implementar un seguimiento a las operaciones. Aprovechando la oportunidad de adquirir un gran conocimiento dado por los procesos de globalización.
- Adecuación de bodegas para la optimización del espacio, donde se realice una adecuada clasificación de los productos inventariados.
- Implementar un esquema organizado de planeación que involucre las diferentes áreas de la empresa, donde se planteen estrategias por períodos definidos para cumplir con los objetivos propuestos.

#### **Estrategias Da:**

- Realizar un proceso de capacitación continua en aspectos importantes del servicio y atención al cliente, mejorando la competitividad de la empresa, con un mercado cada vez más exigente.
- Implementar actividades y procesos para el control de calidad.
- Realizar un proceso claro de planeación, donde se definan actividades innovadoras importantes para contrarrestar efectos del comportamiento de la competencia y generar valor agregado.
- Búsqueda de las diferentes formas de financiación para la adquisición de bodegas, locales y transporte propios, con el fin de incrementar el capital y activos fijos de la empresa para mejorar las condiciones actuales de almacenamiento y producción en establecimientos propios más amplios.
- Incluir dentro del proceso de planeación la dotación de Información periódica acerca de las exigencias gubernamentales y sus reformas para la contratación del personal con el fin de evitar inconvenientes de esta índole.
- Mejorar internamente en la ejecución de los diferentes procesos para lograr una disminución de costos y poder competir efectivamente en el mercado con valores agregados, a pesar del incremento del IPP.

**Cuadro 4. Matriz MEFI**

<b>MATRIZ MEFI</b>				
<b>FACTOR INTERNO CLAVE</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>PONDER</b>	<b>CLASIFIC</b>	<b>RESULT PONDER</b>
Activos fijos, maquinaria y equipo industrial, para la elaboración de productos.	FORTALEZ A	0,05	4	0,2
Equipo de oficina en óptimas condiciones para el manejo de sistemas de información y demás actividades administrativas.	FORTALEZ A	0,04	3	0,12
Productos que conservan las normas de higiene y BPM.	FORTALEZ A	0,06	4	0,24
Reconocimiento de la empresa y respaldo de la marca Guadalquivir.	FORTALEZ A	0,05	4	0,2
Know How (Saber hacer).	FORTALEZ A	0,05	4	0,2
Sistema de información: SICAF y SIGGO, herramientas adecuadas para la comunicación al interior de la empresa: internet, teléfonos fijos y móviles con planes corporativos.	FORTALEZ A	0,04	4	0,16
Clientes fidelizados.	FORTALEZ A	0,04	3	0,12
Ubicación del punto de venta principal.	FORTALEZ A	0,05	4	0,2
La empresa no cuenta con proveedores certificados.	DEBILIDAD	0,06	1	0,06
Carencia de los procesos de planeación y programación para el desarrollo de los eslabones de la cadena de abastecimiento.	DEBILIDAD	0,07	1	0,07
Falta de claridad y estandarización de procesos y procedimientos.	DEBILIDAD	0,06	1	0,06
Falta de un manual de funciones que describa detalladamente las actividades y responsabilidades del personal involucrado en la cadena.	DEBILIDAD	0,06	1	0,06

Falta de un programa de control de gestión.	DEBILIDAD	0,06	1	0,06
Empleo ineficiente del espacio en bodegas y productos inventariados sin salida.	DEBILIDAD	0,04	1	0,04
Falta de una adecuada marcación de los espacios y productos en bodega, lo que ha generado el despacho incorrecto de productos, con gramajes diferentes a los solicitados, y de producciones recientes, antes que las más antiguas.	DEBILIDAD	0,05	1	0,05
Falta de un programa de capacitación del personal para el desarrollo efectivo de procesos.	DEBILIDAD	0,06	1	0,06
Inadecuado registro de datos que brinden información real.	DEBILIDAD	0,05	1	0,05
Ineficacia en los procesos de registro y sistematización	DEBILIDAD	0,06	1	0,06
Falta de innovación y valor agregado en el servicio prestado al consumidor final.	DEBILIDAD	0,05	1	0,05
Descuido en los detalles del servicio.	DEBILIDAD		1	0
<b>TOTAL</b>		1		2,06

La ponderación del resultado da un total de 2.06, la empresa se encuentra por debajo del promedio, lo que indica que tiene una posición con debilidades internas importantes por superar, los procesos desarrollados hasta el momento no han sido lo suficientemente efectivos y por lo tanto, hace falta que se realicen algunas mejorías con el fin de reducir las debilidades, tener un mejor aprovechamiento de las fortalezas y de los recursos, para lograr una mejor respuesta a las necesidades de la organización incrementando el nivel de desempeño.

**Cuadro 5. Matriz MEFE**

<b>MATRIZ MEFE</b>				
<b>FACTOR EXTERNO CLAVE</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>POND E</b>	<b>CLASI F</b>	<b>RESULT PONDER</b>
Crecimiento de los proveedores la empresa, podrán ofrecer mejores condiciones del servicio, ahora más calificado.	OPORTUNIDAD	0,09	4	0,36
Incremento de contratos corporativos.	OPORTUNIDAD	0,12	4	0,48
Convocatorias para asignación de proveedores en procesos de contratación pública, que de ser aprobados, aumentarán el volumen de la demanda.	OPORTUNIDAD	0,07	3	0,21
Mejores oportunidades de crédito y financiación.	OPORTUNIDAD	0,12	4	0,48
Aparición de mejores condiciones tecnológicas a nivel de sistemas de información y de maquinaria y equipo, que pueden ser aprovechadas para la optimización de los procesos productivos y el mejoramiento del flujo de información.	OPORTUNIDAD	0,12	4	0,48
La competencia, su constante innovación, personal capacitado, estándares de calidad cada vez más fuertes y exigentes. Así como las nuevas exigencias del mercado.	AMENAZA	0,12	1	0,12

Comportamiento de la competencia en el mercado. Amplio poder de actuación de las empresas más grandes de la competencia, teniendo en cuenta su estructura en el mercado y su influencia en la toma de decisiones de clientes.	AMENAZA	0,12	1	0,12
Cambio de las políticas de los clientes corporativos de Guadalquivir Café que determinen la disminución de su consumo en el servicio de alimentación.	AMENAZA	0,05	2	0,1
Establecimiento de restaurantes cercanos con precios relativamente más bajos.	AMENAZA	0,07	1	0,07
Incremento del IPP (Índice de Precios al Productor).	AMENAZA	0,12	1	0,12
<b>TOTAL</b>		1,00		2,54

La ponderación del resultado da un total de 2,54, lo que significa que la empresa compete en un ramo atractivo y que dispone de buenas oportunidades por aprovechar.

**Cuadro 6. Matriz PEEA. Posición Estratégica Interna.**

<b>MATRIZ PEEA</b>	
<b>Posición Estratégica Interna</b>	
<b>Fortaleza financiera (FF)</b>	<b>VALOR</b>
Tasa de retorno de la inversión.	5
Apalancamiento (endeudamiento).	4
Capital de Trabajo: Activos fijos, equipo de oficina, maquinaria y equipo industrial, para la elaboración eficiente de los diferentes productos.	5
Utilidad	5
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,75</b>
<b>Ventaja competitiva (VC)</b>	<b>VALOR</b>
Calidad del Producto.	-2
Ciclo de vida del producto.	-2
Clientes fidelizados	-3
	-2
Activos fijos, maquinaria y equipo industrial, para la elaboración de productos.	-2
Equipo de oficina en óptimas condiciones para el manejo de sistemas de información y demás actividades administrativas.	-3
Reconocimiento de la empresa y respaldo de la marca Guadalquivir.	-1
Know How (Saber hacer).	-2
Sistema de información: SICAF y SIGGO, herramientas adecuadas para la comunicación al interior de la empresa: internet, teléfonos fijos y móviles con planes corporativos.	-2
Clientes fidelizados.	-2
Ubicación del punto de venta principal.	-1
Alta rotación y movilidad de productos.	-1
	<b>-1,90</b>

**Cuadro 7. Matriz PEEA. Posición Estratégica Externa**

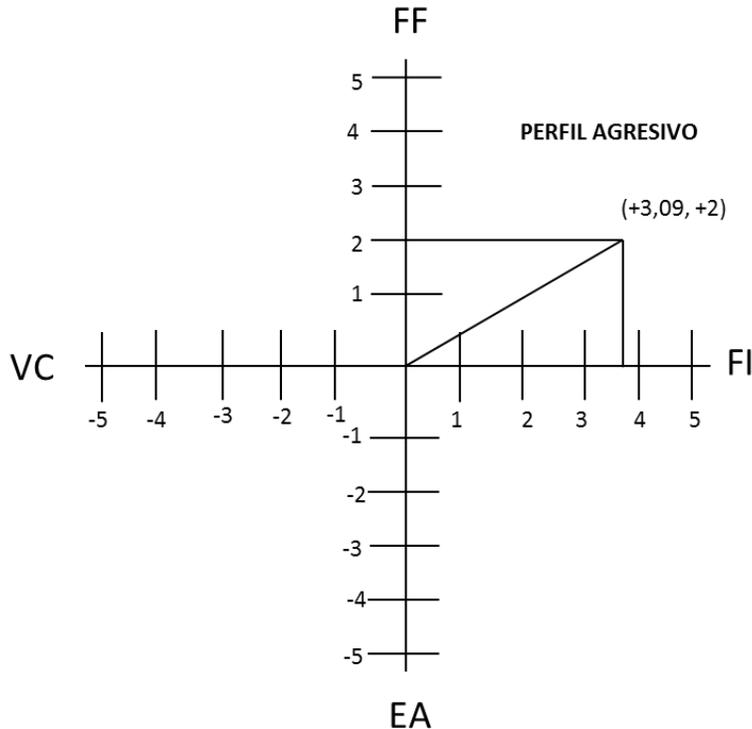
<b>Estabilidad Ambiental (EA)</b>	<b>VALOR</b>
Presión competitiva.	-5
Mercado creciente	-2
Buenas oportunidades de crédito y financiación.	-2
Crecimiento de los proveedores la empresa.	-2
<b>PROMEDIO</b>	<b>-2,75</b>

<b>Fortaleza de la industria (FI)</b>	<b>VALOR</b>
Tecnología disponible	5
Acceso a las nuevas tecnologías	5
Acceso a nuevas maquinarias.	5
<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>

### Imagen 3. Aplicación Matriz PEEA

Eje de las "X": VC + (FI)  
Eje de las "Y": FF + (EA)

=3,09



=2

El vector se localiza en el cuadrante agresivo de la matriz, lo que significa que está en una buena posición, ya que cuenta con buenas fortalezas y oportunidades, la empresa es fuerte y el ambiente favorece.

**Análisis de matrices:** Las principales causas, que se identificaron a partir del análisis de los datos obtenidos de las matrices aplicadas y que se consideran de carácter general para la cadena de abastecimiento en su conjunto, se relacionan a continuación:

- La cadena de abastecimiento desarrollada en la empresa, carece de planeación y programación. Todos los procesos se han venido realizando de

acuerdo a la experiencia previa, pero sin una base de datos y registro de información suficiente que apoye la toma de decisiones.

- Inexistencia de un manual de procesos y procedimientos que orienten adecuadamente el desarrollo de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro.
- Falta de un manual de funciones que describa detalladamente las actividades y responsabilidades del personal involucrado en la cadena.
- Falta de un correcto programa de capacitaciones orientado al conocimiento y estandarización de procesos y procedimientos (toma de datos, documentación, formatos, forma de registro en documentos soportes, sistematización, etc.) que involucre al personal que hace parte activa en el desarrollo de los eslabones de la cadena de suministro: manejo de proveedores, compras, bodega, inventarios y producción.
- Inexistencia de un programa de control que haga seguimiento a la gestión de la cadena y permita evaluar su nivel de ejecución.

**Entrevistas y tarjetas de observación:** Se realizaron entrevistas a la Jefe de compras y a la Jefe de producción de Guadalquivir Café SAS, quienes son las dos personas responsables que se encargan de todo el proceso interno de la cadena de suministro, y quienes cuentan con una información clara y global de la empresa (Anexos A y B). Con la aplicación de las entrevistas, se logró recolectar información que permitió conocer la situación actual de la empresa, en cuanto al desarrollo logístico de sus procesos internos que se constituyen en los eslabones de la cadena de abastecimiento.

Se realizó también un proceso de observación de carácter externo, en un periodo de tres meses: abril, mayo y junio, para lo que se emplearon “tarjetas de observación”, en las que se plantearon una serie de preguntas a las que se buscaba dar respuesta. Con el fin de sistematizar los pasos de los procesos observados, se emplearon 4 tarjetas de observación, una por cada eslabón de la cadena de abastecimiento a nivel interno: proveedores, compras, inventarios y producción (Anexo C).

A continuación, se presentan registros fotográficos de las condiciones iniciales observadas:

**Imagen 4. Maquinaria y equipo**

**Maquinaria y equipo**



**Estufas industriales  
a gas**



**Batidora industrial**



**Horno a gas de una cámara**

Imagen 5. Maquinaria y equipo

## Maquinaria y equipo



**Refrigerador vertical  
Turbo Air 2 puertas**



**Molino industrial**



**Selladora**



**Gramera electrónica**

Imagen 6. Bodega víveres y abarrotes

# Bodega víveres y abarrotes



Imagen 7. Bodega víveres y abarrotes

### Bodega víveres y abarrotes



Imagen 8. Pasillo bodega

# Pasillo bodega



Imagen 9. Bodega de frutas y verduras

# Bodega de frutas y verduras



Imagen 10. Bodega de producción

### Bodega producción



Imagen 11. Bodega de producción

## Bodega producción



**Arepas y quimbolitos**



**Tamales y salsas**



**Verduras escaldadas**



**Carnes**

La información obtenida de la aplicación de las técnicas mencionadas, se relaciona a continuación:

**Análisis del proceso de la cadena de abastecimiento:** A continuación se realiza una descripción del proceso desarrollado en la empresa para cada uno de los eslabones de la cadena de abastecimiento, y se relacionan las diferentes causas de efectos negativos para cada uno de los eslabones analizados en particular:

### **Proveedores:**

#### **Descripción del proceso**

- 1 Identificación de la necesidad de compra.
- 2 Selección del proveedor de acuerdo a la experiencia de compra.
- 3 Solicitud del pedido de manera personal, telefónica o directamente al vendedor cuando realiza su visita periódica a la empresa.

#### **Análisis del proceso:**

La empresa, no cuenta con proveedores certificados, su selección se ha realizado de acuerdo a la experiencia de compra, mas no se ha llevado a cabo un proceso de certificación que realmente garantice los patrones de calidad de los productos demandados por la empresa, especialmente de aquellos más sensibles.

Ya que para ciertos productos se cuenta con varios proveedores, asimismo es la variedad en las características de los mismos y la falta de estandarización trastoca el proceso productivo.

La empresa maneja dos tipos de productos: perecederos y no perecederos. Los primeros, son suministrados por empresas en un alto porcentaje comercializadoras, por lo que su nivel de transformación es mínimo y en la mayoría de los casos nulo. Mientras que los productos no perecederos son proveídos por empresas productoras, y cuya transformación debe hacerse al interior dela empresa.

La empresa en el momento no realiza un proceso de certificación de proveedores, que garantice el cumplimiento de sus requerimientos en cuanto a calidad y efectividad se refiere. Hasta el momento, el único criterio de selección ha sido la experiencia, mas no se ha llevado a cabo un proceso de certificación, que califique realmente al proveedor, y que permita escogerlo con certeza, garantizando los patrones de calidad de los productos demandados por la empresa.

Inconvenientes presentados:

- Bajos rendimientos de materia prima ocasionalmente.
- Altos costos por compra a proveedores no certificados.
- Incumplimiento en los tiempos de entrega de los productos, causando retrasos en la producción y en el despacho de órdenes de pedido, generando mayores costos de operación.

## Compras

### Descripción del proceso

- Verificación de productos en bodegas: se realiza una verificación visual y en ocasiones se efectúa un conteo físico para la determinación de productos y cantidades aproximadas a solicitar. Se toma la decisión de compra cuando la jefe de bodega observa un nivel bajo de producto, cuando el producto se encuentra agotado completamente, o cuando se requiere mayores cantidades de producto para cumplir con pedidos extraordinarios.
- Realización del pedido: se selecciona un proveedor de acuerdo a la experiencia de compra. Se solicitan cantidades necesarias y adicionales cuando existen órdenes de pedido pendientes procesadas con anticipación.
- Preparación para la recepción de mercancía: se adecuan espacios en bodegas.
- Recepción de la mercancía: se verifican cantidades, tipos de producto, estado del envase, fechas de vencimiento y condiciones organolépticas.
- Pago a proveedores.

**Análisis del Proceso:** Guadalquivir Café, desarrolla un **sistema de compras de carácter centralizado**, ya que todos los requerimientos de compra son solicitados a una misma unidad financiera desde la cual se realizan todas las compras.

La empresa en el momento no realiza un proceso de planificación para compras, basado en un pronóstico de ventas ni en una previa programación.

El proceso desarrollado hasta el momento, ha funcionado para el desarrollo operativo de compras, sin embargo, ha generado una serie de conflictos internos que se citan a continuación:

- Falta de planificación y programación de compras, basadas en un pronóstico de la demanda, donde sea posible determinar qué productos, en qué cantidades, cómo y cuándo se debe comprar, ya que hasta el momento, la toma de decisiones de compra se ha basado en factores experimentales y no del todo confiables.

- Falta de una completa base de datos de: proveedores, tipos de producto, stocks.
- Desabastecimiento por falta de programación, generando paralización y retraso de procesos productivos por desabastecimiento.
- Sobrestock de inventarios, incrementando costos de almacenamiento y colapso de la bodega.
- Un alto número de recompras, generando un incremento en costos operativos: mayor número de órdenes de pedido, procesos de recepción y revisión de pedidos, registro y pago facturas.
- Confusión, tardanza y falta de control en la recepción de pedidos debido a la inexistencia de órdenes de requisición, que describan las especificaciones, características, cantidad, presentación y tiempo requeridos.

## **Inventarios**

### **Descripción del proceso**

- Solicitud de productos cuando hay un mínimo de existencias, o existencias nulas.
- Recepción y verificación de la mercancía recibida.
- Registro de la factura en el sistema SICAF.
- Organización de la mercancía en una de las cuatro bodegas (víveres-abarrotes, frutas-verduras, gaseosas-jugos, y producción).
- Recepción de órdenes de pedido de los diferentes puntos. El proceso del pedido a bodega, se realiza de la siguiente manera:

La persona responsable de cada sucursal realiza el pedido a bodega a través de unos formatos de traslado, donde se registran las cantidades solicitadas, enviadas y recibidas.

Imagen 12. Formato de traslado sede principal

Cód.	Facturables	Ped	Env	Rec	Cód.	Desch / Empaq	Ped	Env	Rec	Cód.	Pollo	Ped	Env	Rec	Cód.	Verduras	Ped	Env	Rec
0199	1/4 Pollo				15022	Copa 1 Oz.				66000	Pechug KI				44018	Yuca KI			
0271	Pan				15023	Cub Almu				66001	Pollo Procesado	Ped	Env	Rec	44019	Zanahoria KI			
0341	Porta C1				15024	Cub Bandsand				39000	1/8 Pollo				44020	Zapallo KI			
0342	Porta J1				15030	Mezclad				39006	Polli Grill 80g				44021	Acelga KI			
0343	Porta P1				15031	Pallito Pin				39007	Polli 30g Ar Ch				44022	Arvej Ver Lb			
0344	Porta P3				15032	Ptita Blan				39008	Polli 80g Sand				44023	Brocoli KI			
0345	Porta T1				15037	Servilleta				39009	Polli 30g Calen				44024	Cilantro KI			
0346	Conte 16 Oz				16000	Embutidos	Ped	Env	Rec	42000	Chocdo 35g				44025	Coflor KI			
0347	Conte 32 Oz				16001	Hamburg 120g				42001	Chocdo 35g				44026	Espinac Lb			
0348	Vas 4 Oz				16003	Jamon				42001	Frijol 140g				44027	Habas KI			
0350	Vas 7 Oz				16006	Salchi Ideal				42002	Papa Franc				44028	Habich KI			
0352	Vas 8 Oz				16007	Salchi Ranch				42003	Sals Bech 130g				44029	Pepino KI			
0354	Vas 12 Oz				17000	Endulzantes	Ped	Env	Rec	41000	Preparados	Ped	Env	Rec	44030	Repoli KI			
0360	Tiquetera				17005	Azucar Sb				41000	Añejo Lb				44031	Ulloco KI			
0361	Aromáticas	Ped	Env	Rec	17006	Azucar KI				41005	Guiso Lb				44032	Rabano KI			
1000	Aromático				17007	Sabro				41006	Envuello Chocl				44037	Pereji KI			
1013	Te Bolsa				20000	Vinagr 3800 Ml				41007	Tamal 600 G				44038	Frij Fres Lb			
2000	Café Desca 5g	Ped	Env	Rec	20000	Vinagr 3800 Ml				41008	Quimbolito				44039	Arraca KI			
2002	Café Lb				25000	Curuba KI	Ped	Env	Rec	41011	Arapa Pqñ				44040	Apio KI			
2004	Capucio 10g				25001	Guaya KI				42000	Empanada Añejo				44041	Guasca Gr			
2005	Choco Expre 4,17g				25002	Limon KI				42001	Fresa 100g	Ped	Env	Rec	44042	Gascon / Bebid Bodega	Ped	Env	Rec
2014	Harina KI				25003	Lulo KI				42002	Guanaba 100g				45001	Cigar Limo 266			
2015	Huevos Aa				25004	Mandar KI				42003	Lulo 100g				45005	Coke 350			
2016	Milo 33,3g				25005	Maracuy KI				42004	Mango 100g				45006	Coke Lig 300			
2017	Nestlea Du 40g				25006	Mora KI				42005	Maracu 100g				45007	Coke N Ret 300			
2019	Nestlea Li 40g				25009	Papaya KI				42006	Mora 100g				45008	Coke Zero 350			
2019	Piñuela				25009	Piña KI				42007	Tomate 100g				45009	Colombian 350			
2024	Sal KI				25010	Toma Arb KI				42008	Uva 150 G				45011	Manzana 350			
3000	Axion 900g	Ped	Env	Rec	25012	Manzana KI				42009	Lvlla 150 G				45013	Pepsi 350			
3006	Espanj Oro				25014	Melón KI				42010	Uva 150 G				45014	Pinã 350			
3015	Jabon Rey				25014	Mango KI				43002	Aderezos y Salsas	Ped	Env	Rec	45016	Premio 350			
3018	Limpido 1800cm				26001	Arroz Kilo				43004	Mostaza 4010g				45017	Quatro 350			
3020	Papel H. Jumb				26016	Mari KI				43005	Sals Toma 4250g				45018	Seven Up 350			
3022	Toall Man Clien				27000	Acote 20 Lt				43006	Sals Toma Sb				45019	Soda 350			
3023	Cerdo 30g				27000	Acote 20 Lt				43009	Mermelada 15g				45020	Sprite 350			
3023	Cerdo 80g				30000	Crem Lech 3700	Ped	Env	Rec	43011	Mostaneza 380g				45021	Uva 350			
3094	Cerdo 90 G				30000	Crem Lech 3700				44001	Aji KI				45022	Tutti Mang 250			
3094	Res 90 G	Ped	Env	Rec	30001	Leche Lt				44002	Ajo Lb				45024	Jug Citruz 250			
3095	Res 40 G				30001	Leche Lt				44003	Ceboll Lar KI				45026	Agua Bot 600			
3098	Costilla 150 G				34001	Pan Hamb				44004	Chocdo KI				45028	Castalia 350			
3099	Condimentos y Sazona	Ped	Env	Rec	34001	Pan Tajad				44006	Lechu Lis KI				45027	Pony 225			
3099	Ricostilla				35001	Cinta Regi				44007	Pa Amaril KI				45032	Hit 350			
35000	Desch / Empaq	Ped	Env	Rec	35001	Cinta Regi				44008	Pa Capira KI				45033	Licores Bodega	Ped	Env	Rec
35001	Bols Basu Ind				35002	Cinta Trans				44009	Pa Ceboll KI				45034	Club Colom Bot			
35004	Bols T25				35005	Lija Tela				44010	Pa Parda KI				45035	No Especificados	Ped	Env	Rec
35005	Bols T50				35013	Comanda				44011	Pa Roja KI								
35013	Bolsa Porc				37000	Camaron 20 G	Ped	Env	Rec	44012	Pimenton KI								
35018	Pallito Hamb				37001	Trucha Almu				44014	Plata Amar KI								
35019	Pallito Pqño				37001	Trucha Almu				44015	Plata Verd KI								
35021	Coca Aji				37001	Trucha Esp				44016	Remola KI								
										44017	Toma Cam KI								

- a. Cuando se deben llevar a cabo órdenes de producción, ya sean porcionamientos o recetas, el responsable de su ejecución es quien realiza el pedido a bodega a través de unos documentos denominados también órdenes de producción.



- Falta de una planeación del proceso, generando desabastecimientos o sobrestocks de productos; la empresa no cuenta con stocks mínimos y máximos definidos.
- Problemas de almacenamiento generados por la falta espacio, falta de adecuación de la bodega, organización no diferenciada de productos, además del almacenamiento de productos subutilizados y la inadecuada marcación. La bodega realmente es pequeña para la cantidad de productos que se almacenan. Está dividida básicamente en tres áreas: víveres y abarrotes, frutas y verduras y producción. En cada espacio se ubican los diferentes productos de acuerdo a sus características, pero ya que la bodega no cuenta con un espacio suficiente para el almacenamiento de todos los productos, se han tenido que emplear espacios como el pasillo para los mismos fines, lo que puede afectar las características del producto, y generar contratiempos con los despachos de productos.
- Falta de caracterización de los productos almacenados, sus condiciones de almacenamiento y conservación, tratamiento y forma de manipulación.
- Falta de organización en la entrega de pedidos. Cuando las sucursales no realizan sus pedidos a tiempo y/o realizan un gran número de pedidos adicionales a los establecidos, se destina personal encargado de otras funciones para la entrega de mercancía en horarios diferentes a los estipulados para el despacho de productos.

**Producción:**

**Cuadro 8. Descripción del proceso**

<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>	<b>SABADO</b>
Tamales	Tamales	Tamales			
Guiso Empanadas	Guiso Empanadas	Guiso Empanadas	Guiso Empanadas	Guiso Empanadas	Guiso Empanadas
Envueltos	Envueltos	Envueltos	Envueltos	Envueltos	Envueltos
Quimbolitos	Quimbolitos	Quimbolitos	Quimbolitos	Quimbolitos	Quimbolitos
Papa Francesa	Papa Francesa	Papa Francesa	Papa Francesa	Papa Francesa	Papa Francesa
	Salsa bechamel		Salsa bechamel		
	Pollo sándwich		Pollo Sandwich		
			Porciones de carne: cerdo, pollo y camarón x 30 gr y x 20 gr	Porciones de carne: cerdo, pollo y camarón x 30 gr y x 20 gr	
				Porcionamiento de carnes	Porcionamiento de carnes
Hoja	Hoja				
				Procesamiento de Verduras	Procesamiento de Verduras

Programación de producción semanalmente. En condiciones normales de operación de la empresa, se ha programado la producción semanal de la siguiente manera, sin embargo, esta puede variar de acuerdo al movimiento semanal, o a los pedidos extraordinarios pendientes, donde se produce cuando el nivel de existencias es mínimo, o nulo:

Elaboración de órdenes de producción escritas: existen dos tipos de producción:

Porcionamientos, se registran productos como carnes, donde se lleva el control de la salida de materia prima en kilos y la entrada de producto terminado en porciones.

En el segundo lugar, recetas, solo se registra el producto a elaborar, por ejemplo: tamales de añejo. En el sistema se guarda previamente la receta y al registrarse, automáticamente descarga todos los ingredientes del inventario, posteriormente, se debe registrar el número de porciones obtenidas, en ocasiones y dependiendo del movimiento, se duplica o triplica su producción.

Obtención directa de productos de bodega producción y solicitud de materia prima a bodega de víveres y abarrotes.

Recepción de mercancía.

Lavado y desinfectado de materias primas (cuando se requiera).

Elaboraciones culinarias básicas: picado y escaldado de verduras

Porcionamientos varios (verduras, carnes, salsas).

Empaquetado de porciones varias.

Producción de tamales, envueltos y quimbolitos.

Almacenamiento y refrigeración de productos terminados en neverones industriales.

Registro de la producción en documento de entrada y en el sistema.

**Análisis del proceso:** Dentro del proceso productivo, se han identificado los siguientes inconvenientes:

- Falta de un programa de producción basado en un pronóstico de la demanda.
- Falta de un programa de capacitaciones orientado al conocimiento y estandarización de procesos y procedimientos productivos, características de almacenamiento y conservación.
- No se cuenta con un documento estándar que oriente claramente los procedimientos productivos, sin la dependencia de quien desarrolla la actividad, lo que ha generado producciones variables.

### **Información general del proceso de la cadena de abastecimiento**

- **Productos que ofrece la empresa:**

Guadalquivir Café es un restaurante – cafetería, que ofrece una completa gama de productos, clasificados de la siguiente manera:

- Especialidades, que le han dado un gran reconocimiento local: Empanadas de añejo, tamales de añejo, quimbolitos y envueltos de choclo.
- Desayunos: caldo de costilla, calentado de frijol, desayuno con carne o huevos, desayuno americano, omelette, huevos en diferentes presentaciones.
- Almuerzos caseros: variedad de menús.
- Platos especiales: carnes a la plancha, chuletas, pargo frito, trucha, ajiaco, locro, sancochos, frito pastuso, arroz chino, churrasco, baby beef, filet mignon, menús especiales sobre pedido.
- Comidas rápidas: arepas, sándwiches, salchipapa y hamburguesas.
- Bebidas calientes y frías: café, chocolate, aromáticas, té, jugos naturales, granizados, malteadas, lulada, milo, limonada, avena casera y gaseosas.

- **Planeación**

No se realiza una planeación que permita orientar el proceso de la cadena de abastecimiento basada en datos históricos, generando inconvenientes como desabastecimientos, sobrestocks, desorganización en los pedidos y los procesos relacionados, no logrando satisfacer adecuadamente las necesidades de los puntos de venta, quienes para este caso serían los demandantes. Hace falta una planeación de los diferentes procesos de la cadena de abastecimiento, que establezca ciertos parámetros que contribuyan al mejoramiento de los mismos y que permitan determinar realmente a quienes deben ser los proveedores y cuánto se debe comprar, mantener en inventario o producir.

- **Selección del personal**

La selección del personal para el desarrollo de las diferentes actividades dentro del proceso de la cadena de abastecimiento, se encuentra a cargo de la persona que hasta el momento cuenta con el mayor conocimiento de la actividad empresa, ya que ha desempeñado diferentes cargos en la misma y actualmente se encuentra en el cargo de Jefe de producción, quien además es la responsable de programar horarios y funciones del personal de acuerdo a la necesidad de la empresa.

- **Capacitación**

El personal no cuenta con una previa capacitación antes de la realización de sus funciones, cuando llega nuevo personal, este debe aprender a desarrollar sus funciones en el camino, y no a través de capacitaciones completas que otorguen el conocimiento necesario para el desarrollo adecuado de sus actividades.

- **Manual de Funciones**

No se cuenta con un manual de funciones que oriente el desarrollo de las labores diarias del personal. La no claridad de las funciones afecta negativamente el desempeño del personal, causando desorden en la ejecución de las funciones. En ocasiones se presenta dualidad en estas, ya que dos personas se pueden ver involucradas en la organización de un mismo proceso, interfiriendo el uno con el otro.

- **Instalaciones físicas.**

La bodega se encuentra ubicada en el primer piso de una casa antigua, cuenta con un área total de 117,89 m<sup>2</sup>. Se pueden observar los siguientes espacios:

- Una cocina, con 44,12 m<sup>2</sup> que, en la que se realizan ciertas producciones, y en donde se ubican maquinaria y equipo para el desarrollo de las diferentes actividades productivas, así como para el almacenamiento de productos.
- Un pasillo con un área de 25,7 m<sup>2</sup> en el que se ubican bebidas como gaseosas y jugos, así como también loza, cristalería, entre otros elementos como mesones para eventos y papelería (básicamente comandas).
- Una bodega de frutas y verduras, con 9,72 m<sup>2</sup>; esta bodega cuenta con poca ventilación.
- Una bodega de víveres y abarrotes con un área de 13,53 m<sup>2</sup>. Esta bodega además de ser pequeña, cuenta con una baja iluminación y tiende a ser húmeda.
- Dos oficinas con 16,4 m<sup>2</sup>, donde se realiza el proceso administrativo.
- Dos baños, uno para el personal de cocina y producción y otro para el personal administrativo con un área de 8,31 m<sup>2</sup>.

Se puede detectar que el espacio actual es reducido para el desarrollo del proceso operativo interno, dando lugar a un almacenamiento inadecuado en las diferentes bodegas. De igual manera, se puede observar desorden en la disposición de ciertos productos y hace falta organizar y marcar algunos espacios y productos.

La bodega de frutas y verduras, es el espacio más reducido de la empresa, donde también se realiza el primer proceso de transformación del choclo; aquí también se ubican algunos implementos de aseo, ya que no se cuenta con un espacio adecuado para estos.

En el sitio donde se encuentran ubicadas las bebidas, existe una gran cantidad de cajas vacías y envases, que realmente no se necesitan y ocupan un espacio valioso.

- **Maquinaria y Equipo**

La empresa cuenta con maquinaria y equipo industrial, sin embargo, teniendo en cuenta los avances tecnológicos, es posible mejorar las condiciones actuales para la optimización de costos y procedimientos productivos.

- **Control**

Hace falta la implementación de procesos de control para en la cadena de abastecimiento, puesto que hasta el momento, a pesar de que existen protocolos para algunos de los procesos, aún no son realmente efectivos.

No se realiza un seguimiento a los procesos desarrollados, dando lugar ocasionalmente a ejecuciones inadecuadas de procedimientos.

**Cuadro 9. Personal involucrado en el desarrollo de la cadena de abastecimiento**

<b>PROCESO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>
PROVEEDORES	Selección de proveedores	Jefe de compras
COMPRAS	Solicitud de pedidos	Jefe de compras
	Recepción de la mercancía en bodega	Jefe de compras
		Personal de bodega Personal de cocina producción
INVENTARIOS	Registro de entradas y salidas de bodegas	Jefe de compras
	Organización de la mercancía en bodegas	Personal de bodega Personal de cocina producción
PRODUCCIÓN	Programación de la producción	Jefe de compras
		Jefe de producción
	Producción	Personal de cocina producción
	Verificación de productos elaborados	Jefe de compras
INVENTARIOS	Almacenamiento de productos elaborados	Personal de cocina producción
	Despacho de productos de bodega y mercado	Personal de bodega

El personal involucrado en el proceso interno de la cadena de abastecimiento de Guadalquivir Café SAS, es:

## CAPITULO II

### 4. PRONOSTICO DE LA DEMANDA

Tomando como base los históricos del trimestre: abril – junio de 2014, que muestran el movimiento de los diferentes artículos, tanto para aquellos productos de bodega, como para aquellos que requieren algún tipo de transformación, se recolectó información brindada por el sistema SICAF del kardex de 42 productos, que muestran las diferentes entradas y salidas de inventario en ese período.

La información recolectada permitió realizar la proyección de la demanda del próximo trimestre: julio – septiembre, con el fin de conocer aproximadamente las necesidades de compra y producción en este período, sin embargo, para la elaboración de estos pronósticos, el alcance de la proyección se vio limitado por la falta de información ya que la empresa cuenta con datos concretos a partir del mes de abril y no posee información de todo el año, que sería lo ideal para realizar este tipo de proyecciones ya que los periodos se ven afectados por la estacionalidad de la demanda, y su comparación y proyección debe realizarse de acuerdo a los datos del mismo periodo del año inmediatamente anterior.

Por lo tanto, para este caso en particular, ya que no se cuenta con más información, y con el fin de hacer la propuesta del modelo, se tomarán en cuenta los datos del trimestre abril.-junio, para la proyección del próximo trimestre julio-septiembre.

El programa utilizado para realizar las proyecciones econométricas es "E-views" versión 5, un paquete estadístico usado principalmente para análisis econométrico, en el que se proyecta la demanda a través del modelo de proyección econométrica basado en mínimos cuadrados ordinarios.

Las tablas a continuación muestran datos mensuales, sin embargo, se tomaron observaciones diarias para realizar los modelos econométricos y su respectiva proyección, puesto que entre mayor sea la cantidad de datos existentes, la probabilidad de éxito de la estimación será mayor. De esta manera, el resultado obtenido también está expresado por un promedio diario, por lo tanto, la proyección será la misma para los tres meses siguientes.

Para la ejecución real del modelo, la empresa deberá recolectar los datos de un año completo, en este momento, será necesario reordenar los datos a frecuencia mensual o semanal, para realizar un nuevo modelo econométrico de cada variable estudiada, logrando un mayor nivel de efectividad para la predicción. Esta proyección de la demanda, otorga una información importante para realizar una planeación a través de la elaboración de un programa de

compras y producción. A continuación, se muestra una tabla general consolidada, tanto para productos de bodega como para aquellos que requieren algún tipo de transformación y que hacen parte del programa de producción establecido. La tabla No.8 muestra el resumen de la demanda de 42 productos y su proyección para el trimestre siguiente.

**Cuadro 10. Proyección de la demanda productos víveres y abarrotés**

PRODUCTO	DEMANDA ABRIL - SEPTIEMBRE DE 2014					
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
<b>ABARROTÉS</b>						
ACEITE BIDON	32	36	33	34	34	33
AGUA BOTELLA	175	87	88	134	134	130
AROMATICA DE FRUTAS	980	1.083	970	837	837	810
ARROZ X KL	342	347	346	246	246	238
ARVEJA X 600 GR	79	122	89	93	93	90
AZUCAR EN SOBRES	25.203	25.608	20.800	21886	21886	21180
AZUCAR X KL	194	199	196	201	201	195
COCA COLA 350	557	614	455	465	465	450
FINA X 15 KL	4	4	3	3,72	3,72	3,6
HUEVOS AA	4.270	5.393	4.673	5084	5084	4920
JUGO CIFRUT 250 ML	930	1.210	4.673	1612	1612	1560
KNORR X UNIDAD	1.157	1.478	1.246	1282	1282	1241
<b>MATERIA PRIMA PRODUCCION</b>						
CARNE DE CERDO X KL	472	624	468	571	571	552,6
PECHUGA X KL	291	316	241	293	293	284
CARNE DE RES X KL	60	79	41	77	77	75
LECHE LITRO	724	847	795	753	753	729
QUESO CASERO	143	157	157	155	155	150
<b>VERDURAS</b>						
AJI X KL	30	38	32	37	37	36
CEBOLLA LARGA X KL	196	256	206	217	217	210
CHOCLO X KL	589	585	556	589	589	570
PAPA CEBOLLA X KL	115	143	152	155	155	150
PAPA CAPIRA SEMI CERO X KL	687	766	725	651	651	630
PAPA ROJA HUILENSE X KL	1.214	1.785	1.403	1395	1395	1350
PEREJIL X KL	47	25	42	60	60	58
<b>PRODUCTOS</b>						

<b>TRANSFORMADOS</b>						
TAMALES	1.613	3.148	1.909	1984	1984	1920
GUIISO EMPANADAS	1198	1429	1332	1326	1326	1283
ENVUELTOS	1.352	1.466	1.374	1426	1426	1380
QUIMBOLITOS	1.329	1.490	1.336	1141	1141	1104
PAPA FRANCESA	1.297	1.424	1.040	1163	1163	1125
POLLO SANDWICH	538	540	358	508	508	491
SALSA BECHAMEL	501	479	344	459	459	444
CERDO X 30 GR	468	405	358	434	434	420
POLLO X 30 GR	429	355	315	434	434	420
CAMARON X 20 GR	446	369	393	446	446	432
CARNE DE RES X 100GR	700	812	646	781	781	756
CARNE DE CERDO X 100 GR	875	1.042	934	1060	1060	1026
POLLO GR X 80 GR	164	174	150	174	174	168
TRUCHA ALMUERZO	242	290	183	260	260	252
TRUCHA ESPECIAL	21	35	10	28	28	27
HOJA DE ACHIRA X KL	147	296	229	232	232	224
CEBOLLA X KL	61	91	76	72	72	69
PEREJIL X 200 GR	61	83	72	79	79	77

Tabla No. 8 Históricos y pronóstico de la demanda.

**Ejercicio práctico tamal de añejo presentación 600 gr:** Con el fin de realizar un análisis de la tabla anterior, se tomará como referencia uno de los productos estrella que comercializa Guadalquivir Café SAS, el Tamal de añejo en presentación de 600 gr. En la tabla a continuación se muestra el movimiento general de entradas y salidas de este producto durante el período abril - junio de 2014.

**Cuadro 11. Kárdex Tamal de Añejo x 600 gr.**

GUADALQUIVIR CAFE S.A.S.								
Kárdex entre 29/03/2014 y 30/06/2014								
Código	Descripción							
041007	TAMAL 600 GR							
Fecha	DETALLE	Costo a transacción	ENTRADAS		SALIDAS		SALDO	
			Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
29/03/14	Inventario Inicial	1.808	306	553.248	0	0	306	553.248
30/03/14	Salida transferencia 3001	1.811	0	0	10	18.111	296	535.137
31/03/14	Salida transferencia 3004	1.811	0	0	20	36.221	276	498.916
31/03/14	Salida transferencia 3005	1.811	0	0	40	72.442	236	426.474
31/03/14	Salida transferencia 3006	1.811	0	0	60	108.664	176	317.810
01/04/14	Salida transferencia 3014	1.811	0	0	6	10.866	170	306.944
01/04/14	Salida transferencia 3019	1.811	0	0	30	54.332	140	252.612
01/04/14	Salida transferencia 3024	1.811	0	0	10	18.111	130	234.501
01/04/14	Salida transferencia 3022	1.811	0	0	10	18.111	120	216.391
02/04/14	Entrada orden producción 5001	1.817	144	261.701	0	0	264	478.092
02/04/14	Salida transferencia 3027	1.811	0	0	30	54.332	234	423.760
02/04/14	Salida transferencia 3032	1.811	0	0	5	9.055	229	414.705
02/04/14	Salida documento 3114 a CC CO	1.808	0	0	2	3.616	227	411.089
03/04/14	Entrada orden producción 4993	1.817	144	261.701	0	0	371	672.790
03/04/14	Entrada orden producción 5013	1.817	144	261.701	0	0	515	934.492
03/04/14	Salida transferencia 3034	1.811	0	0	50	90.553	465	843.939
04/04/14	Salida transferencia 3079	1.817	0	0	40	72.695	425	771.244
04/04/14	Salida transferencia 3106	1.817	0	0	30	54.521	395	716.723
04/04/14	Salida transferencia 3082	1.817	0	0	15	27.261	380	689.462
04/04/14	Salida transferencia 3109	1.817	0	0	30	54.521	350	634.941
04/04/14	Salida transferencia 3075	1.817	0	0	4	7.269	346	627.672
04/04/14	Salida transferencia 3076	1.817	0	0	40	72.695	306	554.977
05/04/14	Salida documento 3230 a CC FA	1.872	0	0	10	18.720	296	536.257
06/04/14	Salida transferencia 3129	1.817	0	0	30	54.521	266	481.736
07/04/14	Salida transferencia 3131	1.817	0	0	50	90.869	216	390.867
07/04/14	Salida transferencia 3134	1.817	0	0	10	18.174	206	372.693
08/04/14	Entrada orden producción 5111	1.850	144	266.424	0	0	350	639.118
08/04/14	Salida transferencia 3156	1.817	0	0	10	18.174	340	620.944
08/04/14	Salida transferencia 3136	1.817	0	0	30	54.521	310	566.423
09/04/14	Entrada orden producción 5133	1.902	144	273.901	0	0	454	840.324
09/04/14	Salida transferencia 3145	1.817	0	0	40	72.695	414	767.629
09/04/14	Salida transferencia 3147	1.817	0	0	30	54.521	384	713.108
10/04/14	Salida transferencia 3170	1.850	0	0	10	18.502	374	694.606
10/04/14	Salida transferencia 3149	1.817	0	0	20	36.347	354	658.259
10/04/14	Salida transferencia 3152	1.817	0	0	40	72.695	314	585.564
10/04/14	Salida transferencia 3160	1.817	0	0	5	9.087	309	576.477
11/04/14	Salida transferencia 3201	1.902	0	0	20	38.042	289	538.436
11/04/14	Salida transferencia 3172	1.850	0	0	5	9.251	284	529.185
11/04/14	Salida transferencia 3174	1.850	0	0	30	55.505	254	473.680
11/04/14	Salida transferencia 3220	1.902	0	0	20	38.042	234	435.638
11/04/14	Salida transferencia 3223	1.902	0	0	30	57.063	204	378.575
13/04/14	Salida transferencia 3232	1.902	0	0	60	114.125	144	264.450
14/04/14	Entrada orden producción 5230	1.919	144	276.304	0	0	288	540.754
14/04/14	Salida transferencia 3236	1.902	0	0	60	114.125	228	426.629
14/04/14	Salida transferencia 3249	1.902	0	0	10	19.021	218	407.608
15/04/14	Entrada orden producción 5254	1.919	144	276.304	0	0	362	683.912

15/04/14	Salida transferencia 3238	1.902	0	0	50	95.105	312	588.808
15/04/14	Salida transferencia 3241	1.872	0	0	10	18.720	302	570.088
16/04/14	Entrada orden producción 5261	1.919	144	276.304	0	0	446	846.392
16/04/14	Salida transferencia 3257	1.902	0	0	30	57.063	416	789.329
16/04/14	Salida transferencia 3245	1.902	0	0	15	28.531	401	760.798
19/04/14	Salida transferencia 3301	1.919	0	0	60	115.127	341	645.671
19/04/14	Salida transferencia 3314	1.919	0	0	40	76.751	301	568.920
21/04/14	Salida transferencia 3318	1.919	0	0	10	19.188	291	549.732
21/04/14	Salida transferencia 3343	1.919	0	0	20	38.376	271	511.357
22/04/14	Entrada orden producción 5345	1.926	144	277.272	0	0	415	788.629
22/04/14	Salida transferencia 3357	1.919	0	0	20	38.376	395	750.253
23/04/14	Salida transferencia 3386	1.919	0	0	5	9.594	390	740.659
23/04/14	Salida transferencia 3393	1.919	0	0	10	19.188	380	721.471
24/04/14	Salida transferencia 3391	1.919	0	0	30	57.563	350	663.908
24/04/14	Salida transferencia 3395	1.919	0	0	30	57.563	320	606.344
24/04/14	Salida transferencia 3403	1.926	0	0	10	19.255	310	587.089
25/04/14	Salida transferencia 3412	1.926	0	0	10	19.255	300	567.834
25/04/14	Salida documento 3476 a CC SR	1.921	0	0	2	3.842	298	563.992
25/04/14	Salida transferencia 3420	1.926	0	0	30	57.765	268	506.227
25/04/14	Salida transferencia 3415	1.926	0	0	30	57.765	238	448.462
25/04/14	Salida transferencia 3417	1.926	0	0	20	38.510	218	409.952
25/04/14	Salida transferencia 3461	1.926	0	0	10	19.255	208	390.697
25/04/14	Salida transferencia 3465	1.926	0	0	40	77.020	168	313.677
26/04/14	Salida transferencia 3478	1.926	0	0	60	115.530	108	198.147
27/04/14	Salida transferencia 3547	1.926	0	0	20	38.510	88	159.637
27/04/14	Salida transferencia 3482	1.926	0	0	59	113.605	29	46.033
28/04/14	Entrada s/ 'otras entradas' No.	1.970	144	283.704	0	0	173	329.737
29/04/14	Salida transferencia 3549	1.926	0	0	20	38.510	153	291.227
15/04/14	Salida transferencia 3238	1.902	0	0	50	95.105	312	588.808
15/04/14	Salida transferencia 3241	1.872	0	0	10	18.720	302	570.088
16/04/14	Entrada orden producción 5261	1.919	144	276.304	0	0	446	846.392
16/04/14	Salida transferencia 3257	1.902	0	0	30	57.063	416	789.329
16/04/14	Salida transferencia 3245	1.902	0	0	15	28.531	401	760.798
19/04/14	Salida transferencia 3301	1.919	0	0	60	115.127	341	645.671
19/04/14	Salida transferencia 3314	1.919	0	0	40	76.751	301	568.920
21/04/14	Salida transferencia 3318	1.919	0	0	10	19.188	291	549.732
21/04/14	Salida transferencia 3343	1.919	0	0	20	38.376	271	511.357
22/04/14	Entrada orden producción 5345	1.926	144	277.272	0	0	415	788.629
22/04/14	Salida transferencia 3357	1.919	0	0	20	38.376	395	750.253
23/04/14	Salida transferencia 3386	1.919	0	0	5	9.594	390	740.659
23/04/14	Salida transferencia 3393	1.919	0	0	10	19.188	380	721.471
24/04/14	Salida transferencia 3391	1.919	0	0	30	57.563	350	663.908
24/04/14	Salida transferencia 3395	1.919	0	0	30	57.563	320	606.344
24/04/14	Salida transferencia 3403	1.926	0	0	10	19.255	310	587.089
25/04/14	Salida transferencia 3412	1.926	0	0	10	19.255	300	567.834
25/04/14	Salida documento 3476 a CC SR	1.921	0	0	2	3.842	298	563.992
25/04/14	Salida transferencia 3420	1.926	0	0	30	57.765	268	506.227
25/04/14	Salida transferencia 3415	1.926	0	0	30	57.765	238	448.462
25/04/14	Salida transferencia 3417	1.926	0	0	20	38.510	218	409.952
25/04/14	Salida transferencia 3461	1.926	0	0	10	19.255	208	390.697
25/04/14	Salida transferencia 3465	1.926	0	0	40	77.020	168	313.677
26/04/14	Salida transferencia 3478	1.926	0	0	60	115.530	108	198.147
27/04/14	Salida transferencia 3547	1.926	0	0	20	38.510	88	159.637
27/04/14	Salida transferencia 3482	1.926	0	0	59	113.605	29	46.033
28/04/14	Entrada s/ 'otras entradas' No.	1.970	144	283.704	0	0	173	329.737
29/04/14	Salida transferencia 3549	1.926	0	0	20	38.510	153	291.227

29/04/14	Salida transferencia 3486	1.926	0	0	40	77.020	113	214.207
29/04/14	Salida transferencia 3487	1.926	0	0	10	19.255	103	194.952
30/04/14	Entrada orden producción 5529	1.942	144	279.680	0	0	247	474.632
30/04/14	Entrada orden producción 5533	1.952	144	281.146	0	0	391	755.778
30/04/14	Salida transferencia 3558	1.952	0	0	30	58.572	361	697.206
30/04/14	Salida transferencia 3542	1.926	0	0	10	19.255	351	677.951
30/04/14	Salida transferencia 3498	1.926	0	0	40	77.020	311	600.931
30/04/14	Salida transferencia 3501	1.926	0	0	20	38.510	291	562.421
			<b>1.728</b>	<b>3.276.144</b>	<b>1.613</b>	<b>3.031.534</b>		
02/05/14	Salida transferencia 3591	1.952	0	0	5	9.762	286	552.659
02/05/14	Salida transferencia 3593	1.952	0	0	20	39.048	266	513.611
02/05/14	Salida transferencia 3562	1.952	0	0	30	58.572	236	455.039
02/05/14	Salida transferencia 3565	1.952	0	0	40	78.096	196	376.943
02/05/14	Salida transferencia 3597	1.952	0	0	40	78.096	156	298.847
04/05/14	Salida transferencia 3672	1.955	0	0	20	39.096	136	259.751
04/05/14	Salida transferencia 4169	1.928	0	0	40	77.140	96	182.611
05/05/14	Entrada orden producción 5633	1.955	144	281.490	0	0	240	464.101
05/05/14	Salida transferencia 3684	1.899	0	0	40	75.946	200	388.155
05/05/14	Salida transferencia 3691	1.899	0	0	30	56.960	170	331.195
05/05/14	Salida transferencia 4185	1.955	0	0	10	19.554	160	311.640
05/05/14	Salida transferencia 3717	1.922	0	0	20	38.446	140	273.194
06/05/14	Entrada orden producción 5695	1.899	144	273.407	0	0	284	546.601
06/05/14	Salida transferencia 3699	1.922	0	0	30	57.670	254	488.931
06/05/14	Salida transferencia 3701	1.922	0	0	15	28.835	239	460.097
06/05/14	Salida transferencia 3709	1.922	0	0	10	19.223	229	440.873
06/05/14	Salida transferencia 3718	1.922	0	0	10	19.223	219	421.650
07/05/14	Salida transferencia 3702	1.922	0	0	40	76.893	179	344.757
07/05/14	Salida transferencia 3704	1.922	0	0	50	96.116	129	248.641
08/05/14	Salida transferencia 3730	1.922	0	0	60	115.339	69	133.302
08/05/14	Salida transferencia 3745	1.922	0	0	40	76.893	29	56.409
08/05/14	Salida transferencia 3720	1.922	0	0	10	19.223	19	37.186
09/05/14	Entrada orden producción 5707	1.922	144	276.814	0	0	163	314.000
09/05/14	Salida transferencia 3733	1.922	0	0	30	57.670	133	256.331
09/05/14	Salida transferencia 3741	1.922	0	0	80	153.786	53	102.545
09/05/14	Salida transferencia 3715	1.922	0	0	15	28.835	38	73.710
09/05/14	Salida transferencia 3721	1.922	0	0	30	57.670	8	16.041
11/05/14	Entrada orden producción 5815	1.959	144	282.090	0	0	152	298.131
11/05/14	Salida transferencia 3824	1.968	0	0	27	53.142	125	244.989
11/05/14	Salida transferencia 3826	1.968	0	0	100	196.824	25	48.165
12/05/14	Entrada orden producción 5824	1.966	144	283.035	0	0	169	331.199
12/05/14	Salida transferencia 3841	1.968	0	0	40	78.730	129	252.470
13/05/14	Entrada orden producción 5825	1.966	144	283.098	0	0	273	535.568
13/05/14	Salida transferencia 3811	1.968	0	0	5	9.841	268	525.727
13/05/14	Salida transferencia 3846	1.968	0	0	35	68.888	233	456.838
13/05/14	Salida transferencia 3846	1.968	0	0	10	19.682	223	437.156
13/05/14	Salida transferencia 3848	1.968	0	0	10	19.682	213	417.474
14/05/14	Entrada orden producción 5826	1.968	144	283.427	0	0	357	700.900
14/05/14	Salida transferencia 3812	1.968	0	0	10	19.682	347	681.218
14/05/14	Salida transferencia 3850	1.968	0	0	20	39.365	327	641.853
15/05/14	Salida transferencia 3854	1.968	0	0	60	118.094	267	523.759
16/05/14	Salida transferencia 3840	1.968	0	0	10	19.682	257	504.076
16/05/14	Salida transferencia 3844	1.968	0	0	20	39.365	237	464.711
16/05/14	Salida transferencia 3860	1.968	0	0	40	78.730	197	385.982
16/05/14	Salida transferencia 3822	1.968	0	0	70	137.777	127	248.205
18/05/14	Salida transferencia 3901	1.968	0	0	40	78.730	87	169.475

19/05/14	Entrada s/ 'otras entradas' No.	1.970	144	283.650	0	0	231	453.125
19/05/14	Salida transferencia 3902	1.968	0	0	40	78.730	191	374.396
19/05/14	Salida transferencia 3905	1.968	0	0	15	29.524	176	344.872
19/05/14	Salida transferencia 3910	1.968	0	0	10	19.682	166	325.190
20/05/14	Entrada orden producción 5935	1.964	144	282.812	0	0	310	608.001
20/05/14	Salida transferencia 3940	1.968	0	0	10	19.682	300	588.319
20/05/14	Salida transferencia 3933	1.968	0	0	51	100.380	249	487.939
20/05/14	Salida transferencia 3955	1.964	0	0	10	19.640	239	468.299
21/05/14	Entrada orden producción 5975	1.960	144	282.175	0	0	383	750.474
21/05/14	Salida transferencia 3957	1.964	0	0	30	58.919	353	691.555
21/05/14	Salida transferencia 3959	1.964	0	0	40	78.559	313	612.996
22/05/14	Salida transferencia 3976	1.964	0	0	40	78.559	273	534.437
22/05/14	Salida transferencia 3978	1.964	0	0	5	9.820	268	524.618
22/05/14	Salida transferencia 3980	1.964	0	0	10	19.640	258	504.978
23/05/14	Entrada orden producción 6008	1.964	144	282.776	0	0	402	787.754
23/05/14	Salida transferencia 3999	1.960	0	0	30	58.787	372	728.967
23/05/14	Salida transferencia 4002	1.960	0	0	40	78.382	332	650.585
23/05/14	Salida transferencia 4005	1.960	0	0	20	39.191	312	611.394
26/05/14	Salida transferencia 4040	1.964	0	0	5	9.819	307	601.575
26/05/14	Salida transferencia 4032	1.964	0	0	40	78.549	267	523.027
26/05/14	Salida transferencia 4043	1.964	0	0	25	49.093	242	473.934
26/05/14	Salida transferencia 4035	1.964	0	0	10	19.637	232	454.296
26/05/14	Salida transferencia 4037	1.964	0	0	50	98.186	182	356.110
26/05/14	Salida transferencia 4039	1.964	0	0	30	58.912	152	297.199
27/05/14	Entrada orden producción 6069	1.908	144	274.792	0	0	296	571.991
27/05/14	Salida transferencia 4070	1.964	0	0	30	58.912	266	513.080
27/05/14	Salida transferencia 4077	1.964	0	0	40	78.549	226	434.531
28/05/14	Entrada orden producción 6173	1.758	168	295.381	0	0	394	729.912
28/05/14	Salida transferencia 4079	1.908	0	0	10	19.083	384	710.829
28/05/14	Salida transferencia 4081	1.908	0	0	30	57.248	354	653.580
28/05/14	Salida transferencia 4083	1.908	0	0	5	9.541	349	644.039
29/05/14	Entrada orden producción 6119	1.688	168	283.651	0	0	517	927.690
29/05/14	Entrada orden producción 6175	1.729	305	527.223	0	0	822	1.454.913
29/05/14	Entrada orden producción 6176	1.822	163	297.058	0	0	985	1.751.971
29/05/14	Entrada orden producción 6177	1.845	161	297.058	0	0	1.146	2.049.029
29/05/14	Entrada orden producción 6105	1.927	144	277.428	0	0	1.290	2.326.456
29/05/14	Salida transferencia 4115	1.782	0	0	1.270	2.263.140	20	63.316
30/05/14	Salida transferencia 4114	1.688	0	0	20	33.768	0	29.548
31/05/14	Entrada orden producción 6195	1.841	144	265.127	0	0	144	294.675
31/05/14	Salida transferencia 4197	1.955	0	0	20	39.109	124	255.567
			<b>2.981</b>	<b>5.612.491</b>	<b>3.148</b>	<b>5.919.345</b>		
01/06/14	Salida transferencia 4189	1.955	0	0	40	78.218	84	177.349
03/06/14	Entrada orden producción 6198	1.928	144	277.703	0	0	228	455.052
03/06/14	Salida transferencia 4199	1.955	0	0	48	93.861	180	361.190
04/06/14	Entrada orden producción 6223	1.955	144	281.583	0	0	324	642.774
04/06/14	Salida transferencia 4236	1.923	0	0	40	76.930	284	565.844
04/06/14	Salida transferencia 4193	1.955	0	0	10	19.554	274	546.290
04/06/14	Salida transferencia 4200	1.955	0	0	45	87.995	229	458.295
05/06/14	Salida transferencia 4237	1.923	0	0	3	5.770	226	452.525
05/06/14	Salida transferencia 4201	1.955	0	0	30	58.663	196	393.862
05/06/14	Salida transferencia 4204	1.955	0	0	50	97.772	146	296.090
06/06/14	Entrada orden producción 6237	1.955	144	281.533	0	0	290	577.623
06/06/14	Entrada orden producción 6284	1.923	144	276.947	0	0	434	854.570
06/06/14	Salida transferencia 4215	1.955	0	0	50	97.755	384	756.815

fundamental.

06/06/14	Salida transferencia 4217	1.955	0	0	40	78.204	344	678.612
06/06/14	Salida transferencia 4238	1.923	0	0	3	5.770	341	672.842
06/06/14	Salida transferencia 4246	1.923	0	0	30	57.697	311	615.145
06/06/14	Salida documento 4381 a CC CO	1.625	0	0	1	1.625	310	613.520
06/06/14	Salida transferencia 4205	1.955	0	0	10	19.554	300	593.965
07/06/14	Salida transferencia 4243	1.923	0	0	30	57.697	270	536.268
07/06/14	Salida transferencia 4245	1.923	0	0	20	38.465	250	497.803
07/06/14	Salida transferencia 4241	1.923	0	0	40	76.930	210	420.874
08/06/14	Salida transferencia 4280	1.967	0	0	30	59.009	180	361.864
09/06/14	Entrada orden producción 6348	1.967	144	283.245	0	0	324	645.109
09/06/14	Salida transferencia 4282	1.967	0	0	20	39.340	304	605.770
09/06/14	Salida transferencia 4284	1.967	0	0	10	19.670	294	586.100
10/06/14	Entrada orden producción 6375	1.958	144	281.958	0	0	438	868.058
10/06/14	Salida transferencia 4310	1.958	0	0	20	39.161	418	828.897
11/06/14	Entrada orden producción 6404	1.055	137	144.551	0	0	555	973.448
11/06/14	Salida transferencia 4309	1.958	0	0	30	58.741	525	914.707
11/06/14	Salida transferencia 4311	1.958	0	0	40	78.322	485	836.386
12/06/14	Salida transferencia 4346	1.055	0	0	10	10.551	475	825.834
12/06/14	Salida transferencia 4328	1.958	0	0	20	39.161	455	786.674
12/06/14	Salida transferencia 4316	1.958	0	0	20	39.161	435	747.513
12/06/14	Salida transferencia 4317	1.958	0	0	20	39.161	415	708.352
13/06/14	Salida transferencia 4351	1.055	0	0	30	31.654	385	676.698
13/06/14	Salida transferencia 4352	1.055	0	0	30	31.654	355	645.045
13/06/14	Salida transferencia 4385	1.055	0	0	40	42.205	315	602.840
16/06/14	Entrada orden producción 6491	1.945	140	272.296	0	0	455	875.136
16/06/14	Salida transferencia 4399	1.055	0	0	10	10.551	445	864.585
16/06/14	Salida transferencia 4402	1.055	0	0	20	21.102	425	843.482
16/06/14	Salida transferencia 4404	1.055	0	0	30	31.654	395	811.829
16/06/14	Salida transferencia 4410	1.055	0	0	60	63.307	335	748.521
16/06/14	Salida transferencia 4411	1.055	0	0	40	42.205	295	706.317
16/06/14	Salida transferencia 4507	1.969	0	0	40	78.743	255	627.573
17/06/14	Entrada orden producción 6517	1.882	144	270.948	0	0	399	898.521
17/06/14	Salida transferencia 4427	1.945	0	0	10	19.450	389	879.071
17/06/14	Salida transferencia 4428	1.945	0	0	55	106.973	334	772.098
17/06/14	Salida transferencia 4428	1.945	0	0	20	38.899	314	733.198
18/06/14	Entrada orden producción 6547	1.969	149	293.318	0	0	463	1.026.517
18/06/14	Salida transferencia 4446	1.882	0	0	10	18.816	453	1.007.701
18/06/14	Salida transferencia 4447	1.882	0	0	20	37.632	433	970.069
19/06/14	Salida transferencia 4465	1.969	0	0	4	7.874	429	962.195
19/06/14	Salida transferencia 4467	1.969	0	0	40	78.743	389	883.452
19/06/14	Salida transferencia 4468	1.969	0	0	60	118.115	329	765.337
19/06/14	Salida transferencia 4468	1.969	0	0	20	39.372	309	725.966
19/06/14	Salida transferencia 4492	1.969	0	0	10	19.686	299	706.280
20/06/14	Salida transferencia 4497	1.969	0	0	10	19.686	289	686.594
20/06/14	Salida transferencia 4502	1.969	0	0	30	59.057	259	627.537
20/06/14	Salida transferencia 4505	1.969	0	0	40	78.743	219	548.793
23/06/14	Salida transferencia 4513	1.969	0	0	70	137.801	149	410.993
24/06/14	Entrada orden producción 6641	2.051	146	299.449	0	0	295	710.442
24/06/14	Salida transferencia 4549	2.051	0	0	50	102.551	245	607.891
24/06/14	Salida transferencia 4550	2.051	0	0	21	43.071	224	564.819
24/06/14	Salida transferencia 4552	2.051	0	0	50	102.551	174	462.268
25/06/14	Entrada orden producción 6674	2.089	144	300.764	0	0	318	763.032
25/06/14	Salida transferencia 4543	2.051	0	0	10	20.510	308	742.522
25/06/14	Salida transferencia 4551	2.051	0	0	30	61.531	278	680.992
25/06/14	Salida transferencia 4553	2.051	0	0	20	41.020	258	639.971
25/06/14	Salida transferencia 4555	2.051	0	0	60	123.061	198	516.910

26/06/14	Entrada orden producción 6699	1.933	145	280.213	0	0	343	797.122
26/06/14	Salida transferencia 4584	2.089	0	0	30	62.659	313	734.463
26/06/14	Salida transferencia 4574	2.089	0	0	40	83.546	273	650.918
26/06/14	Salida transferencia 4576	2.089	0	0	10	20.886	263	630.031
26/06/14	Salida transferencia 4591	2.089	0	0	30	62.659	233	567.372
26/06/14	Salida transferencia 4592	2.089	0	0	10	20.886	223	546.486
26/06/14	Salida transferencia 4579	2.089	0	0	7	14.620	216	531.865
26/06/14	Salida transferencia 4580	2.089	0	0	20	41.773	196	490.092
27/06/14	Entrada orden producción 6724	1.957	144	281.830	0	0	340	771.922
27/06/14	Salida transferencia 4598	1.933	0	0	30	57.975	310	713.947
27/06/14	Salida transferencia 4615	1.933	0	0	12	23.190	298	690.757
27/06/14	Salida transferencia 4630	1.957	0	0	70	137.001	228	553.757
			2.013	3.826.337	1.909	3.528.147		
	<b>TOTAL TRIMESTRE</b>		<b>6.722</b>					

Para el caso en particular del tamal de añejo, el total demandado, durante el trimestre: abril – junio, representado en el número total de salidas de bodega es de 6722 unidades, y el promedio de consumo semanal es de 517.

A continuación, se relaciona un modelo en el que se explica, cómo la información proporcionada por la tabla anterior, obtenida del sistema SICAF, contribuirá a las decisiones de compra, inventarios y producción.

Tomando el ejemplo del Tamal en presentación de 600 gr, tenemos los siguientes datos:

Consumo promedio (diario) (Cp)  
 = 74  
 Consumo máximo (diario) (CM) = 200  
 Consumo mínimo (diario) (Cm)  
 = 15  
 Consumo promedio semanal = 39,8

Un dato adicional que debe tenerse en cuenta es el tiempo de reposición del inventario, que hace referencia al número de días que el proveedor tarda en hacer la reposición del producto después de realizado del pedido.

Para el caso en particular y para aquellos productos que requieran algún tipo de transformación, el proveedor es Guadalquivir Café. Semanalmente se programan 3 días de producción de tamales, lo que representa un tiempo de 2 días en promedio para la reposición del inventario.

Los demás productos en cambio, dependen de las condiciones de negociación con el proveedor externo a la empresa.

Tiempo de reposición de inventario (en días) para el tamal de añejo x 600 gr (Tr) = 2

Los datos anteriormente relacionados, permitirán determinar los niveles de stock mínimos y máximos, así como también el punto y la cantidad de pedido, es decir, el momento en que se debe hacer el pedido, ya sea a nivel de compras o producción, así como también la cantidad que se debe solicitar o producir.

Tomando como base el ejemplo del tamal de añejo en presentación de 600 gr., se obtuvieron los siguientes datos:

Existencia máxima (EM) $EM = CM \times Tr + Em$	430
Existencia mínima (o de seguridad) (Em) $Em = Cm \times Tr$	30
Punto de pedido (Pp) $Pp = Cp \times Tr + Em$	178
Cantidad de pedido (CP) $CP = EM - E$	400

Tiempo de reposición de inventario (Tr): Hace referencia al tiempo que tarda la reposición de un producto, desde que se solicita hasta su entrega por parte del proveedor o por parte del centro de producción, en el caso de aquellos productos que requieren algún tipo de transformación.

Cantidad de pedido (CP): Es el número de unidades de producto que se solicitan al proveedor o al centro de producción.

Punto de Pedido (Pp): Son las unidades de producto que quedan en bodega en el momento en que se debe hacer un nuevo pedido.

Existencia/Stock Mínimo o de Seguridad (Em): Son las unidades de producto que se guardan como reserva en inventario.

Existencia/Stock Máxima (EM): Es la cantidad máxima de producto, que debe conservarse en inventarios.

Con el modelo propuesto, se busca dar a conocer cómo la información brindada por el sistema acerca de la rotación de los productos, permite obtener datos que influyen en la toma de decisiones de compra, inventarios y producción, que contribuirán a una adecuada gestión de la cadena de abastecimiento, con un mayor grado de precisión y no tan experimental como se ha venido trabajando hasta el momento. Los datos anteriores pueden interpretarse de la siguiente manera:

#### Inventarios

- El stock máximo que debe mantenerse en bodega de producción es de 430 unidades.

- El stock mínimo o de seguridad con el que la empresa debe contar es de 30 unidades.

#### Compras y/o producción

- El momento en el que se debe realizar un nuevo pedido al centro de producción, es cuando en bodega se cuente con una cantidad de 178 unidades.
- La cantidad de pedido, hace referencia al número de unidades que deben solicitarse a producción, para el caso en desarrollo, se toma el supuesto de una existencia mínima en bodega de 30 unidades, lo que permite inferir que la cantidad a solicitar debe ser 400 unidades.

El modelo propuesto anteriormente deberá mantenerse actualizado, para que funcione eficientemente.

A continuación, la tabla muestra la información consolidada del ejercicio práctico desarrollado anteriormente:

#### **Cuadro 12. Ejercicio práctico Tamal de añejo x 600 gr.**

<b>TAMAL DE AÑEJO X 600 GR</b>	
Tiempo de reposición de inventario (en días) (Tr)	2
Consumo promedio (diario) (Cp)	74
Consumo máximo (diario) (CM)	200
Consumo mínimo (diario) (Cm)	15
Consumo promedio semanal	39,8
Existencia actual (E)	30
Existencia máxima (EM) $EM = CM \times Tr + Em$	430
Existencia mínima (o de seguridad) (Em) $Em = Cm \times Tr$	30
Punto de pedido (Pp) $Pp = Cp \times Tr + Em$	178
Cantidad de pedido (CP) $CP = EM - E$	400

Para planear un proceso de compras o producción, será fundamental realizar primero, un pronóstico de la demanda que proporcione información para el cálculo de los datos descritos en la tabla anterior a futuro, facilitando las decisiones de compra, inventarios y producción. Los pronósticos son una gran ayuda para la planeación administrativa, ya que permiten reducir la incertidumbre y respaldar la toma de decisiones en algo más que la intuición.

## CAPITULO III

### 5. PLAN DE MEJORAMIENTO

**Proveedores:** Dónde Comprar, es una de las decisiones básicas del área de Compras ya que busca seleccionar a los proveedores que reúnan las condiciones de calidad, plazo de entrega, precio justo, entre otros requerimientos de la empresa. Dónde comprar, establece una parte importante del coste final del producto, por eso, esta es una de las decisiones que determina la viabilidad a largo plazo de la empresa. Autores como Gencer and Gürpinar señalan que el coste de los bienes y servicios representan más del 60% del coste de ventas y que más del 50% de los defectos de calidad son debidos a la compra del material.

El proceso de selección de proveedores está cambiando desde que las necesidades del mercado han evolucionado. En el mercado, la búsqueda de nuevos proveedores es una actividad prioritaria con el fin de optimizar los costes y mejorar la variedad de su gama de productos para satisfacer las necesidades del consumidor.

El enfoque tradicional de compras utiliza el precio como único criterio de selección de proveedores y, con el fin de promover la competencia y disminuir el riesgo de comportamientos oportunistas de los proveedores, suele establecer políticas de asignar a varios proveedores para un mismo artículo sin ordenar a un proveedor más del 15 al 25% de las necesidades de un producto, lo cual da a la empresa más poder de negociación y la protege contra la incertidumbre que representa la dependencia de un proveedor único. Solo en casos en que no hay otra alternativa (mercado monopolista) o cuando no se dispone del tiempo o recursos para buscar y negociar con alternativos proveedores, se suele asignar el 100% de los artículos a un único proveedor.

El nuevo enfoque, a diferencia del tradicional, lo que busca es lograr una mayor eficiencia dada no solo por menores costos, sino que tiene en cuenta otras variables determinantes en el proceso para el logro de una mejor respuesta a las necesidades de la empresa, logrando mejores condiciones y beneficios mutuos que complementen favorablemente las operaciones internas. El proveedor se convierte entonces en un aliado estratégico y en un elemento estructural de la empresa, y si se le brindan condiciones favorables estará dispuesto a trabajar en conjunto para atender efectivamente sus requerimientos. El nuevo enfoque de gestión estratégica de aprovisionamiento procura mantener una relación estable con determinados proveedores. Se tiende a reducir su cantidad, e incluso a aplicar una política de proveedor único para un producto durante un plazo de tiempo relativamente largo, con un acuerdo de mejora continua. A continuación se relacionan las ventajas de este nuevo enfoque vs el enfoque tradicional:

## Varios proveedores

- Se asegura la continuidad del suministro en caso de problemas.
- Se evita el riesgo de excesiva dependencia del proveedor si nos convertimos en su único cliente.
- Se disminuyen los costes de cambio de proveedor.
- Posibilidad de contratar proveedores cuya capacidad no podría absorber toda la demanda.

## Proveedor único

- Mayor facilidad para coordinar las relaciones y para manejar los flujos de materiales e información.
- Menor tiempo y esfuerzo para promover relaciones más estrechas con el proveedor y para evaluar su actuación.
- Calidad, plazos y servicio más uniformes.
- Se mejora la responsabilidad del proveedor. Es posible utilizar mejor la capacidad de los proveedores.
- Disminución de los costes de transporte y distribución, así como la posibilidad de reducir el inventario total en el proceso.
- Posibilidad de concentrar útiles, herramientas e instalaciones específicas costosas en una sola.

El principal esfuerzo es encontrar proveedores que sean capaces de cumplir todos los requerimientos de la empresa. Conforme se reduce el número de proveedores también aumenta la dependencia de ellos y por ende el proceso de selección debe ser más complejo. Por lo tanto, se busca desarrollar un proceso asertivo que se ajuste a las condiciones de la empresa. La selección de proveedores es un problema multi-criterio, el cual incluye factores cuantitativos y cualitativos, y ya que no es fácil tomar la decisión sobre cuál es el mejor, se han desarrollado diversos métodos aplicables, donde el desafío de la evaluación de proveedores consiste en diseñar un sistema de medición de desempeño que incluya un conjunto de indicadores SPE (Supplier Performance Evaluation) capaces de permitir que los gerentes identifiquen en los procesos de la empresa los problemas causados por el desempeño de sus proveedores.<sup>25</sup>

---

Entre los métodos encontrados para la evaluación de proveedores, encontramos:

- AHP: Analytical Hierarchic Process

---

<sup>25</sup> [Citado en agosto de 2014] Disponible en internet: Medición del desempeño de Proveedores. BEAMON, 1998; HOEK, 1998; TRACEY; TAN, 2001; CEBI; BAYRAKTAR, 2003. <http://www.labnexo.com/wp-content/uploads/2013/08/pdf-n%C2%BA74-Medici%C3%B3n-del-Desempe%C3%B1o-de-Proveedores.-Lecciones-del-Dise%C3%B1o-de-un-Conjunto-de-Indicadores-para-una-Gran-Empresa.-2009.pdf>

- ANP: Analytic Network Process
- TOPSIS: Techniques for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution
- DEA: Data Envelopment Analysis
- CBR: Case-Based Reasoning
- Decision Matrix Metod

De los métodos mencionados anteriormente, se pudo determinar que el más adecuado y aplicable a la empresa es el Método de la Matriz de Decisión Ponderada, que emplea una técnica cuantitativa para clasificar las opciones multi-dimensionales de un conjunto de opciones, donde se establecen criterios ponderados, que se suman para obtener una puntuación total permitiendo una clasificación objetiva. Cada una de las posibles opciones se puntúa y se multiplica por la ponderación dada a cada criterio con el fin de producir un resultado. En esta se “mide” el grado de cumplimiento que cada Idea tiene de cada criterio, con un modelo de matriz de criterios por líneas e Ideas por columnas. Se utiliza una escala de puntuación lineal de 10 puntos (se muestra el grado de cumplimiento). Adicionalmente cada criterio tiene un peso porcentual antes determinado (Matriz de Evaluación de Criterio), que multiplicado por cada calificación de grado de cumplimiento genera la matriz definitiva.

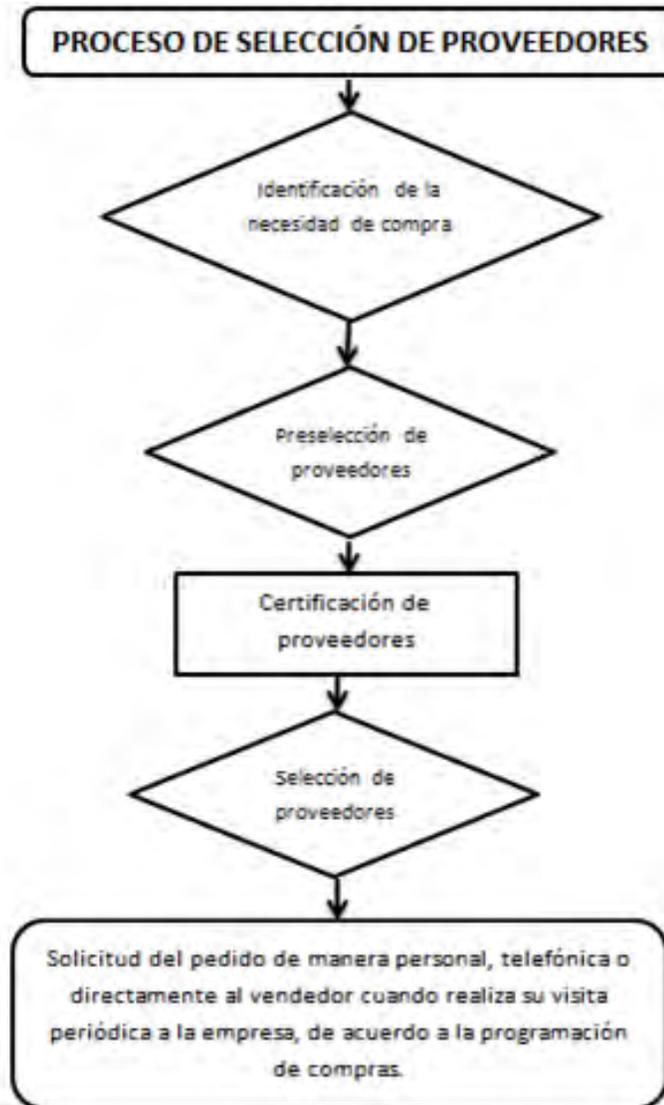
#### **Beneficios de la certificación de proveedores:**

- Optimización de costos, ya que la certificación, asegura que los proveedores envíen solo productos buenos.
- Eficacia en tiempos de entrega
- Garantía de estandarización, de productos uniformes y de calidad constante.
- Garantía del mejoramiento y perfeccionamiento continuo de las actividades.
- Control adecuado de costos y calidad, incrementando el nivel de rentabilidad.
- Facilidad y agilidad en los procesos de solicitud y adquisición de productos y servicios.
- Mejoramiento del rendimiento global, disminución de la desconfianza y ampliación de las oportunidades de mercado.

## Plan de mejoramiento proveedores

### Imagen 14. Selección de Proveedores

- **DIAGRAMA DE FLUJO**



- **CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES:** Básicamente el Plan de Mejoramiento para esta etapa de la Cadena de Suministro, se constituye en la implementación de un proceso de certificación, con el objeto de buscar nuevos proveedores que se ajusten a los requerimientos y necesidades de Guadalquivir Café, para mantener un control de la calidad de los productos adquiridos, llevando a cabo una evaluación periódica para nuevos y actuales

proveedores, con el fin de determinar qué tan eficientes son, a través del modelo presentado a continuación, basado en la MATRIZ DE DECISION PONDERADA, en donde se hace posible volver objetivos aquellos criterios que se han tomado en cuenta hasta el momento pero de manera subjetiva y de acuerdo a la experiencia previa, con el fin de obtener datos claros que contribuyan a la toma de decisiones, por medio de la definición de criterios ponderados a través de los cuales se califica cuantitativamente a los proveedores.

## MODELO DE CERTIFICACIÓN

1. **Determinación de la necesidad de compra:** Teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa como prestadora del servicio de restaurante y cafetería, se identificaron los tipos de proveedores y se clasificaron aquellos más importantes, involucrados en el desarrollo de su actividad principal:

**Cuadro 13.**

<b>Viveres y Abarrotes</b>	<b>Carnes y Embutidos</b>	<b>Productos Lácteos</b>
Jose F. Torres	Surticarnes Panamericana	Colacteos
Distribuciones Horizonte	Las Carnes Del Sebastian	Powermilk
Colombiana De Comercio S.A.	Nutrilacteos Del Sur	Lacteos Santa Rosa
Distribuidora Dentimed S.A.S	Carnes Frias Niko	Alpina
Distribuidora Tropipasto Ltda.		
Incafen Ltda.		
<b>Productos De Panadería</b>	<b>Bebidas</b>	<b>Preparados</b>
Dispropan	Coca - Cola Femsa	Inpadena
Panificadora La Doce	Postobon	Alba Herrera
	La Cigarra	Arepas La Sabrosa
	Bavaria	
	Surtimacro La Economía	
<b>Empaques Y Portacomidas</b>		
Ajover		
Plasticos Libertad		
Carnes Frias Niko		

**Objetivo:** Determinar la eficiencia y eficacia de la gestión de cada proveedor con respecto al aprovisionamiento de materias primas.

**Instrumentación:** Para el análisis cuantitativo de las diferentes variables y para obtener una calificación de los proveedores de aquellos productos que hacen parte del proceso productivo, se empleó la siguiente estructura basada en los indicadores de medición y criterios de evaluación expresados a continuación. Para mayor claridad se desarrollará un ejemplo práctico:

**Producto:** carne de cerdo x kl

**Cuadro 14. Estructura de calificación de proveedores**

SISTEMA DE CALIFICACIÓN INDICADORES DE MEDICIÓN	
PARÁMETRO	INDICADOR
Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

**Definición de los criterios de evaluación:**

**Calidad del producto:** conjunto de propiedades del producto, que le confieren capacidad para satisfacer de manera óptima las necesidades de transformación de materia prima y producción de alimentos terminados (varía dependiendo del producto). Para el caso práctico se tomaron las siguientes propiedades sensoriales de la carne de cerdo:

**Cuadro 15.**

PARÁMETROS DE MEDICIÓN CALIDAD DE LA CARNE DE CERDO X KL	CALIFICACION 1 - 5	
	PANAMERICANA	SEBASTIAN
Color	5	5
Terneza	4	4
Jugosidad	4	3
Sabor	5	5
Ausencia de olores	5	5
Textura	4	4
Contenido en grasa intramuscular	4	3
<b>TOTAL</b>	4,43	4,14

**Garantía de seguridad:** Características físicas del producto que se pueden reconocer a simple vista y que le confieren seguridad de consumo.

**Cuadro 16.**

PARÁMETROS DE SEGURIDAD	CALIFICACIÓN	
	PANAMERICANA	SEBASTIAN
Condiciones de embalaje	NA	NA
Estado del envase y/o empaque	3	3
Estado de etiquetas	1	1
Fechas de vencimiento	1	1
Condiciones organolépticas: color, olor, textura	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>

**Precio:** expresión del valor del producto en pesos incluido IVA y aplicados descuentos.

**Cuadro 17.**

PARÁMETROS DE MEDICIÓN PRECIO PROMEDIO DEL MERCADO	CALI F	CALIFICACIÓN	
		PANAMERICAN A	SEBASTIAN
Inferior al promedio del mercado	5		
Promedio del mercado	3	3	3
Superior al promedio del mercado	1		

**Facilidades de pago:** acuerdo de pago con el proveedor para la cancelación de las facturas en un plazo de tiempo posterior a la recepción de la mercancía.

**Cuadro 18.**

PARÁMETROS DE MEDICIÓN FACILIDADES DE PAGO	CALIF	CALIFICACIÓN	
		PANAMERICAN A	SEBASTIA N
0 días	1		
1 a 15 días	2	2	2
15 a 30 días	3		
30 a 60 días	4		
60 a 90 días	5		

**Cumplimiento basado en el tiempo de entrega de la mercancía:** obligación y compromiso del proveedor en la entrega de su producto con las especificaciones de tiempo acordadas desde la solicitud del pedido hasta su entrega.

**Cuadro 19.**

PARAMETROS DE MEDICIÓN TIEMPO DE ENTREGA DE MERCANCIA			
Proveedores que realizan la entrega de la mercancía el mismo día del pedido (Horas)	CALIF	CALIFICACION	
		PANAMERICANA	SEBASTIAN
0 a 1 hora	5		5
1 hora a 1 hora y media	4	4	
1 hora y media a 2 horas	3		
2 horas a 2 horas y media	2		
2 horas y media en adelante	1		

Proveedores que realizan la entrega de la mercancía en días posteriores al del pedido (Días)	CALIF	NA	NA
		1 a 2 días	5
2 a 3 días	4		
3 a 4 días	3		
4 a 5 días	2		
5 días o mas	1		

**Disponibilidad de stock (proveedores existentes):** obligación y compromiso del manejo y disponibilidad completa de los productos ofertados en el portafolio del proveedor y en las cantidades requeridas por Guadalquivir Café SAS.

**Cuadro 20.**

PARÁMETROS DE MEDICIÓN - DISPONIBILIDAD DE STOCK SEGÚN NUMERO DE FALLOS	CALIF	CALIFICACION	
		PANAMERICANA	SEBASTIAN
0 a 1 fallo	5	5	5
1 a 2 fallos	4		
2 a 3 fallos	3		
3 a 4 fallos	2		
4 fallos o mas	1		

**Servicio postventa basado en el tiempo de respuesta a sugerencias, quejas y reclamos (proveedores existentes):** se medirá en tiempo de respuesta del proveedor a sugerencias, quejas y reclamos.

**Cuadro 21.**

PARÁMETROS SERVICIO POSTVENTA	CALIF	CALIFICACION	
		PANAMERICANA	SEBASTIAN
TIEMPO DE RESPUESTA A SUGERENCIAS, QUEJAS Y RECLAMOS			
0 a 1 día	5		
1 a 2 días	4	4	4
2 a 3 días	3		
3 a 4 días	2		
4 días o mas	1		

**Ponderado de los criterios de evaluación:** A continuación se definen los pesos ponderados para los diferentes criterios de evaluación, con el fin de obtener la valoración final de cada proveedor.

**Cuadro 22. Pesos ponderados para los diferentes criterios de evaluación**

SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL			PANAMERICAN A		SEBASTIAN	
No .	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	POND (%)	CALIFI	PESO	CALIF I	PESO
1	CALIDAD	16	4,43	70,88	4,14	66,24
2	GARANTÍA DE SEGURIDAD	16	2,5	40	2,5	40
3	PRECIO	16	3	48	3	48
4	FACILIDADES DE PAGO	10	2	20	2	20
5	CUMPLIMIENTO - TIEMPO DE ENTREGA	16	4	64	4	64
6	DISPONIBILIDAD DE STOCK	16	5	80	5	80
7	SERVICIO POSTVENTA	10	4	40	4	40
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>362,88</b>		<b>358,24</b>

De la aplicación del modelo anterior de certificación de proveedores, para el caso específico de la carne de cerdo x kilo, se obtuvo que los dos proveedores con los que la empresa cuenta en el momento: Surticarnes Panamericana y Las Carnes del Sebastián, se encuentran en un nivel relativamente bueno, pues cumplen de manera eficiente con los requerimientos de Guadalquivir Café SAS, sin embargo, ambas empresas a pesar de tener un buen reconocimiento en el mercado, aún no cuentan con certificación ISO, que les brindaría ciertas garantías de seguridad relacionadas con: embalaje, etiquetas y fechas de vencimiento, siendo esta una condición importante para la búsqueda de nuevos proveedores en el medio a nivel nacional, ya que localmente aún no podemos encontrar proveedores con este tipo de certificaciones.

“Una de las ventajas más visibles de la certificación es la eliminación de los controles de entrada, es decir, los artículos elaborados por el proveedor son ingresados sin inspecciones previas en la recepción, esta situación no sólo elimina los costos asociados al control, sino que además disminuye los lead time

(plazos de ejecución) de abastecimiento, reduciendo asimismo las devoluciones y reprocesos de los artículos adquiridos<sup>26</sup>”.

La aplicación de este método, pretende realizar acuerdos a largo plazo basados en la confianza mutua con un número limitado de proveedores, que dará lugar a un proceso de mejoramiento continuo.

- **EVALUACIÓN CONTINUA DE PROVEEDORES:** con el fin de garantizar en gran medida la eficiencia para el aprovisionamiento de los distintos productos requeridos de forma continua por la empresa, reduciendo así la incertidumbre de nuevos proveedores.
- **CONTROL Y SEGUIMIENTO:** Incluir dentro de la planeación general, un seguimiento a este proceso para determinar el cumplimiento de las políticas de calidad y servicio pretendidas.

La permanente aplicación del método descrito será fundamental para el logro de beneficios reales, ya que permitirá obtener resultados positivos siempre y cuando se ejecute correctamente por parte del personal que debe ser instruido de manera adecuada en el tema.

**Compras:** Para las diferentes actividades que desarrollan las empresas se necesitan un sinnúmero de materias primas, insumos, materiales, maquinaria, equipo y servicios que provienen de terceros; las empresas no son autosuficientes, y para que estas inicien sus operaciones, es necesario que todo esto se encuentre disponible y su abastecimiento garantizado. Por esta razón, es necesario contar con un sistema de gestión de compras que determine las necesidades de insumos y de lugar a la generación de órdenes de pedido a los proveedores que ofrezcan las mejores condiciones a la empresa. Este proceso no se refiere solamente a la compra de un producto, es algo mucho más complejo, involucra planeación, organización, control, entre otras funciones en pro de lograr mejores condiciones a nivel de competitividad para la empresa.

Actualmente, Compras es considerada una actividad estratégica dentro de la organización ya que de este depende en gran medida la efectividad de las demás actividades operacionales de la empresa, puesto que se propone suministrar en las mejores condiciones posibles de cantidad, calidad, precio y tiempo a las distintas áreas de la empresa de los materiales que son necesarios para alcanzar sus objetivos.

Y teniendo en cuenta que es precisamente “Compras”, la función que a menudo gasta más dinero que cualquier otra en la empresa, por lo tanto, proporciona una

---

<sup>26</sup> [Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: MONTERROSO, Elda, La gestión de abastecimiento. <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/abastecimiento.pdf>

buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de utilidad. La gestión de compras, entonces ha pasado a ser considerada un elemento clave para mantener una posición competitiva.

Se busca entonces mantener un inventario adecuado, mantener calidad en los productos, obtener precios bajos y el negocio siempre competitivo. Lo que se traduce en el incremento de utilidades.

Según Virts (2000), las compras de los insumos de alimentos en un restaurante usualmente no son tomadas con la seriedad necesaria. En muchos casos se ven como solo gastar dinero, cuando su verdadero potencial es el de incrementar las utilidades del negocio.

El principal objetivo de la función de compras es la reducción de costos, obtención de utilidades y eficiencia en el servicio. Esto se logra mediante la negociación de los recursos necesarios que ayuden en el cumplimiento de la misión de la empresa.

El objeto básico de Compras debe ser entonces lograr la mejor calidad a un precio justo, con miras a obtener el mayor rendimiento posible en su proceso, mas no buscar los precios más bajos. La importancia de compras radica en asegurar el abastecimiento normal de las necesidades de insumos y materiales de la empresa. Además contribuye en la administración de los recursos materiales y financieros de la Empresa, es decir, tener conocimiento acerca de: dónde, cómo, y cuándo comprar, puede traer consigo mayor economía y ganancias para la empresa.

Compras, es el intermediario de la empresa con los proveedores, y es una primera etapa que involucra todo el proceso de ubicación de proveedor o fuentes de abastecimiento, para lo que debe contar con una base de datos sólida que facilite a toda la empresa, la adquisición de materiales a través de negociaciones de precio y condiciones de pago con el proveedor elegido y la recepción de mercancía para controlar y garantizar el suministro de bienes y servicios en las mejores condiciones posibles.

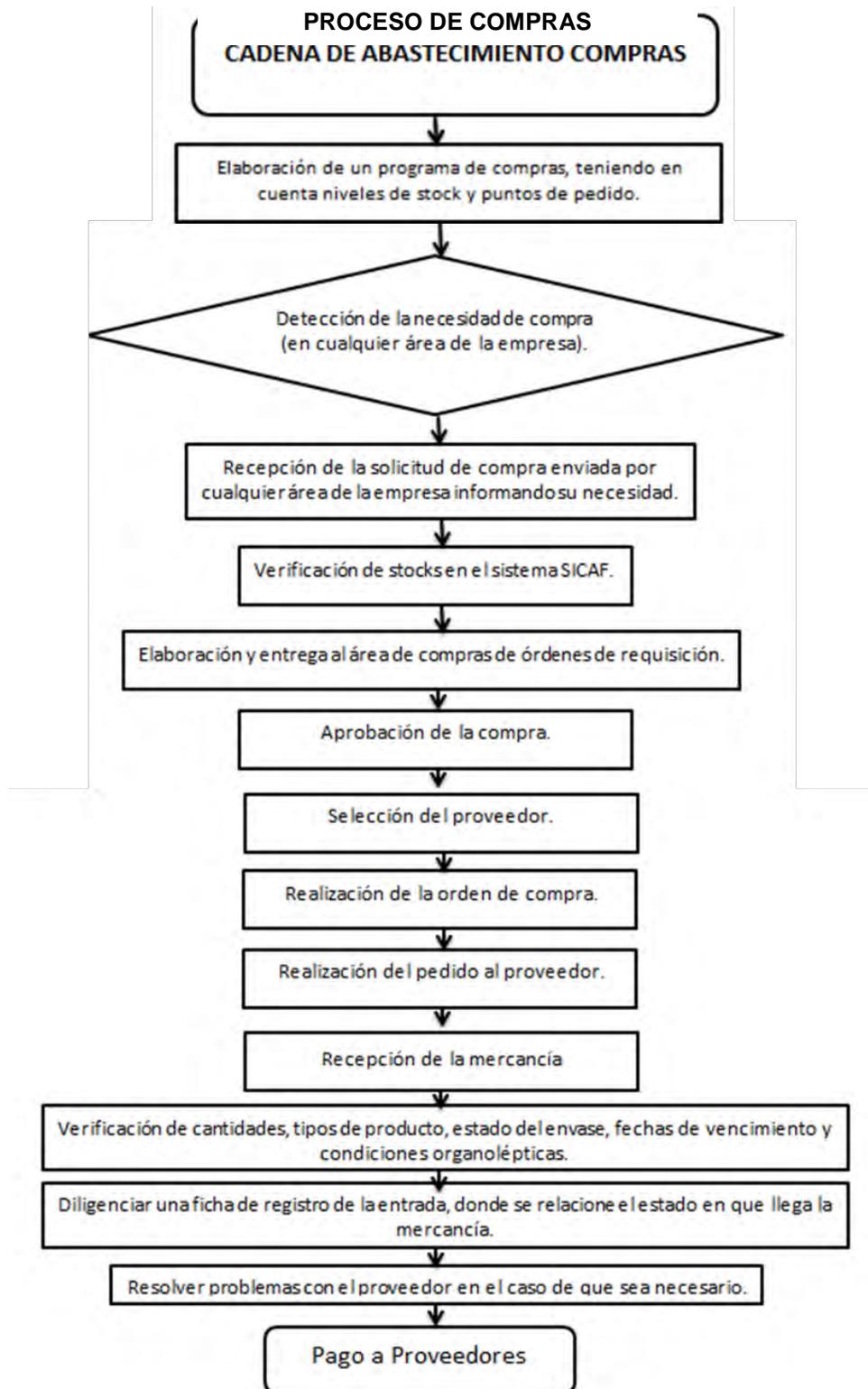
Por lo tanto, y ya que compras, va ligada directamente a proveedores, será fundamental una adecuada selección de los mismos, de acuerdo a los parámetros específicos requeridos por la empresa. La relación entre comprador y proveedor es parte medular del proceso de compras, la fidelidad es directamente proporcional a la formalidad con la que el proveedor realice sus entregas. El primer elemento esencial que nos marca un sistema de compras es localizar fuentes de suministro de las cuales se pueda depender (Floyd, 1999).

## **Beneficios de la gestión de compras**

- Optimización de costos: pedidos, almacenaje y cantidades que deben solicitarse al proveedor por cada pedido. A continuación se relacionan las preguntas básicas que este proceso debe resolver:
  - Qué comprar: determinar cuáles son los elementos necesarios apropiados y con las características requeridas, al costo adecuado.
  - Cuánto comprar: determinar las cantidades a comprar, de acuerdo a los requerimientos del control de inventarios.
  - Cuándo comprar: determinar la fecha de compra, de acuerdo al cronograma de compras.
  - Dónde comprar: Seleccionar a los proveedores que reúnan las condiciones de calidad, plazo de entrega, precio justo, entre otros requerimientos de la empresa.
  - Cómo comprar: Elaborar, establecer y cumplir un procedimiento adecuado para la requisición, adjudicación, adquisición y seguimiento de las compras.
- Control adecuado de costos, y de calidad, lo que repercute directamente en la utilidad del negocio.
- Facilidad y agilidad en los procesos de solicitud y adquisición de materiales y servicios.
- Creación de reportes de compras para la implementación de un sistema de control, puesto que permiten aumentar el valor de los datos y representan una forma de comunicación directa con administración, permitiendo la generación de un archivo que pueda ser consultado para comparación de costos.

**Plan de mejoramiento:** La gestión de compras ha pasado a ser considerada un elemento clave para mantener la posición competitiva, por lo que deberá hacer parte fundamental de la planificación estratégica, donde el capital humano cumple un papel fundamental, pues debe tener conocimiento completo sobre los, productos, el mercado, procedimientos de compra y procesos productivos. A continuación se relacionan las diferentes actividades que constituyen el plan de mejoramiento:

Imagen 15. Diagrama de flujo



- A. EMPLEAR EFICIENTEMENTE EL SISTEMA SICAF: a través del registro oportuno de entradas, salidas, y órdenes de producción, así como mantener una base de datos actualizada de productos (proveedores, precios, descuentos, condiciones y tiempos de entrega, forma de pago, contactos, entre otros) para obtener datos reales a tiempo, que permitan realizar una adecuada gestión de compras.
- B. CAPACITACION: Contar con personal debidamente capacitado, que tenga el conocimiento completo del área de compras, productos, proveedores, cantidades demandadas, frecuencia de compra, condiciones de almacenamiento, características especiales de almacenamiento y conservación, instalaciones físicas, entre otros.
- C. TRABAJAR EN CONJUNTO CON LOS PROVEEDORES: con el fin de controlar en gran medida a estos actores externos, se proponen las siguientes estrategias:
- Dar a conocer la programación de compras al proveedor facilitarle el cumplimiento de los plazos de entrega.
  - Informar al proveedor acerca de los requisitos del producto, para que tenga pleno conocimiento de sus criterios de evaluación, logrando que se esfuerce también por su mejoramiento en la prestación del servicio.
  - Establecer un sistema de medición de comparación entre los proveedores que permita el seguimiento particular de los más importantes, donde se pueda emplear la información obtenida tanto para hacer una adecuada selección, como para ayudarles a mejorar. En este punto será importante dar a conocer la información sobre su nivel de calidad para solicitar mejoras.
  - Estimar los “costes de la no calidad” derivados de los errores de cada proveedor para que este sea consciente de los efectos de la ineficacia. Establecer objetivos para proveedores basados en este indicador.
  - Fortalecer la relación de la empresa con el proveedor, con el fin de que desde su conocimiento y experiencia, puedan aportar a la empresa a través de capacitaciones en cuanto al manejo adecuado del producto suministrado.
- D. PROGRAMA DE COMPRAS: con el objeto de desarrollar efectivamente esta etapa, será primordial elaborar un programa de compras, que a partir del análisis de históricos que permitan observar el movimiento: entradas y salidas de inventario, se pueda realizar un pronóstico de la demanda futura, que apoye la toma de decisiones de mercadotecnia, producción, aprovisionamiento y flujo de caja, a través de una programación previa, para evitar desabastecimientos o sobrestocks de inventarios. En este proceso será de vital

importancia, tener en cuenta factores como: la capacidad instalada: maquinaria y equipo, bodegas, instalaciones, inventarios, flujo de caja, estructura organizativa (personas, sistemas, servicios, contratos con terceros: compras, operadores), etc.

- E. ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE REQUISICIÓN: para controlar los diferentes pedidos realizados internamente, que describan las características y especificaciones de los productos solicitados, evitando suministros incorrectos. Se propone el siguiente formato:

**Cuadro 23. Elaboración de órdenes de requisición**

<b>GUADALQUIVIR CAFÉ SAS</b>		
<b>ORDEN DE REQUISICIÓN No. 1</b>		
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b>		
<b>FECHA DE ENTREGA REQUERIDA:</b>		
<b>PROVEEDOR:</b>		
<b>ÁREA SOLICITANTE:</b>		
<b>CANTIDAD</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<b>SOLICITA</b>	_____	
<b>APRUEBA</b>	_____	

- f. Determinación de stocks de inventario y punto de pedido: Con el fin de contar con niveles adecuados de stocks: mínimos y máximos, de los diferentes productos que la empresa tiene en inventarios, llevando un control de las existencias reales, se propone la aplicación de las fórmulas planteadas en el capítulo anterior, ya que brindan datos importantes para la gestión de stocks, sus niveles adecuados y puntos de pedido:

- **Existencia máxima (EM)**  
EM = CM x Tr + Em
- **Existencia mínima (o de seguridad) (Em)**  
Em = Cm x Tr
- **Punto de pedido (Pp)**  
Pp = Cp x Tr + Em
- **Cantidad de pedido (CP)**  
CP = EM – E

Donde,

Tr = Tiempo de reposición de inventario (en días)

Cp = Consumo promedio (diario)

CM = Consumo máximo (diario)

Cm = Consumo mínimo (diario)

E = Existencia actual

A continuación, con un ejemplo práctico se explica la determinación de stock mínimo y máximo para el Huevo AA, uno de los principales ingredientes del tamal de añejo, suponiendo que en el momento, se cuenta con un inventario de 480 unidades:

#### **DETERMINACION DE STOCKS DE INVENTARIO Y PUNTO DE PEDIDO**

Tiempo de reposición de inventario (en días)	
(Tr) =	8
Consumo promedio (diario) (Cp)	
=	157,5
Consumo máximo (diario) (CM)	
=	388
Consumo mínimo (diario) (Cm)	
=	60
EXISTENCIA MÁXIMA (EM) EM = CM x Tr +	
Em =	3584
EXISTENCIA MÍNIMA (o de seguridad) (Em)	
Em = Cm x Tr =	480
PUNTO DE PEDIDO (Pp) Pp = Cp x Tr + Em	
=	1740,3
CANTIDAD DE PEDIDO (CP) CP = EM – E	
=	3104

- F. **DEFINICIÓN DE HORARIOS PARA LA RECEPCION DE PEDIDOS:** Organizar horarios estratégicos para la recepción de pedidos con el fin de que se puedan llevar a cabo adecuadamente los controles para la recepción de la mercancía, por parte del personal a cargo en la empresa.

G. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA: Realizar una inspección en el proceso de recepción, de la siguiente manera:

- Inspección Administrativa:
  - ✓ Verificar la documentación de la mercancía, que efectivamente se reciba lo que soporta la factura.
  - ✓ Verificar cantidades y tipos de producto de acuerdo a la orden de requisición y pedido solicitados.
  
- Inspección Técnica:
  - ✓ Verificar características del producto, calidad y rendimiento.
  - ✓ Condiciones de embalaje
  - ✓ Estado del envase
  - ✓ Estado de etiquetas
  - ✓ Fechas de vencimiento
  - ✓ Condiciones organolépticas
  - ✓ Toma de muestras ocasionalmente para el análisis de ciertas materias primas.
  
- Control de entrada y seguimiento:
  - ✓ Realizar un registro de entrada: donde repose la información básica para conocer qué productos han llegado y si se ha presentado algún problema.
  - ✓ Realizar una pauta de inspección: especificación documentada donde se definan los diferentes controles de calidad a realizar con los diferentes productos provenientes de los distintos proveedores.
  - ✓ Realizar un análisis periódico del proceso y la información recolectada.

H. CONTROL DE GESTIÓN DE COMPRAS: Llevar a cabo procesos de control interno, con el fin de realizar periódicamente una valoración de la gestión de compras, a través de datos cuantitativos, que permitan calificar su efectividad y eficacia, para proporcionar seguridad y confiabilidad en las operaciones de compra. Se definen entonces los siguientes parámetros de medición y criterios de evaluación:

**Cuadro 24.**

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	
<b>PARÁMETRO</b>	<b>INDICADOR</b>
Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERADO</b>
EFICIENCIA DE GESTIÓN DE COMPRAS	50%
EFICACIA DE GESTIÓN DE COMPRAS	50%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACION**

**EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS:** Capacidad para mantener en inventario las cantidades adecuadas de los productos con las características y especificaciones requeridas en el momento indicado para el desarrollo normal de la actividad de la empresa. Para este indicador se llevará a cabo un análisis según las variables a continuación:

**Roturas de stock:** frecuencia de casos en que la empresa se queda sin inventario de un producto que normalmente se mantiene en bodega.

**Cuadro 25.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE COMPRAS SEGÚN NÚMERO DE QUIEBRES DE INVENTARIO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
4 fallos o mas	1

**Entregas correctas:** Número de órdenes que después de ser solicitadas al proveedor, son entregadas con las características y especificaciones técnicas requeridas.

**Cuadro 26.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE ENTREGAS CORRECTAS SEGÚN NÚMERO DE FALLOS</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
4 fallos o mas	1

**EFICACIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS:** Rapidez con la que se desarrolla este proceso desde el requerimiento de la mercancía hasta su recepción en bodegas. Para este indicador se llevará a cabo un análisis basado en las variables a continuación:

**Tiempo de despacho de la orden de compra:** tiempo que transcurre entre el requerimiento de compra de un producto desde un área especial de la empresa al departamento de compras, y su solicitud al proveedor respectivo.

**Cuadro 27.**

<b>PARAMETROS DE MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS BASADA EN EL TIEMPO DE DESPACHO DE LA ORDEN DE COMPRA</b>	
<b>TIEMPO DE DESPACHO DE LA ORDEN DE COMPRA</b>	<b>CALIFICACIÓN 1 a 5</b>
0 a 1 hora	5
1 a 2 horas	4
3 a 4 horas	3
4 a 5 horas	2
4 horas en adelante	1

**Tiempo de ciclo de compras:** tiempo que transcurre entre la solicitud de un producto al proveedor y su recepción en bodegas.

<b>PARAMETROS DE MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS BASADA EN EL TIEMPO DEL CICLO DE COMPRAS</b>	
<b>Proveedores que realizan la entrega de la mercancía el mismo día del pedido (Horas)</b>	<b>CALIFICACIÓN 1 a 5</b>
0 a 1 hora	5
1 hora a 1 hora y media	4
1 hora y media a 2 horas	3
2 horas a 2 horas y media	2
2 horas y media en adelante	1
<b>Proveedores que realizan la entrega de la mercancía en días posteriores al del pedido (Días)</b>	<b>CALIFICACIÓN 1 a 5</b>
1 a 2 días	5
2 a 3 días	4
3 a 4 días	3
4 a 5 días	2
5 días o mas	1

- CALIFICACIÓN FINAL

**Cuadro 28.**

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL</b>				
<b>No.</b>	<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</b>	<b>POND (%)</b>	<b>CALIFI</b>	<b>PESO</b>
1	EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS	50		
2	EFICACIA DE LA GESTIÓN DE COMPRAS	50		
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		

La gestión de compras juega un papel fundamental en la cadena de suministro que debe realizarse de forma organizada, siguiendo los parámetros establecidos con el fin de lograr un correcto funcionamiento aplicable realmente a la empresa, donde el personal involucrado se comprometa con su aplicación y seguimiento ya que de esto depende en gran medida el éxito del plan de mejoramiento.

Estos nuevos parámetros de trabajo, contribuirán al mejoramiento continuo apoyando el crecimiento empresarial.

**Inventarios:** Los inventarios presentan una proporción significativa de los activos en una empresa. Es por eso que los procesos administrativos que den como resultado minimizar el porcentaje del inventario total, pueden representar grandes ahorros en dinero para la empresa.

Los Inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios.

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, de tal manera que su movimiento sea acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda. Conocer de manera oportuna y veraz las cantidades de productos en bodega, materias primas, productos en proceso y productos terminados de los que se puede disponer será fundamental en la toma de decisiones. Así como también será fundamental la implementación de medidas de control.

“El inventario es dinero”, un activo o efectivo en forma de material y desde el punto de vista financiero para inventarios: mientras menos cantidades mejor.

**Objetivo del inventario:** El almacén tiene un propósito fundamental: “Realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales o artículos en condiciones óptimas de uso y con oportunidad, de manera que se evite paralizaciones por falta de ellos o inmovilizaciones de capitales por sobre existencias”. (Tompkins, 1988).

**Importancia del inventario:** El inventario es de vital importancia porque permite hacer frente a la competencia, si la empresa no satisface la demanda del cliente sé ira con la competencia. La empresa debe almacenar inventario suficiente para satisfacer la demanda que se espera, y una cantidad adicional para satisfacer la demanda inesperada.

Administración de inventarios: Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y que tipo de inventario tenga la empresa, ya que a través de todo esto se podrán determinar los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, que permitirán establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

Minimización de la inversión en inventarios: se debe satisfacer de inmediato la demanda de clientes, para esto se debe contar con inventarios para asegurar los programas de producción. La empresa procura minimizar el inventario porque su mantenimiento es costoso.

La empresa debe determinar el nivel apropiado de inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes y el costo de mantenimiento del inventario que se requiere.

La administración de inventario implica:

- La determinación de la cantidad de inventario que debe mantenerse (para protegerse contra los cambios en los costos de los artículos del inventario).
- Cuándo se debe ordenar o producir.
- La cantidad de unidades a ordenar o producir en un momento determinado.
- Qué artículos del inventario merecen una atención especial.

Almacenamiento de inventarios:

En cuanto al almacenamiento, es importante tener en cuenta las características específicas del producto, ya que son estas las que determinan los métodos para almacenamiento, conservación y manipulación:

- Dimensiones
- Peso
- Forma
- Durabilidad
- Requerimientos de conservación

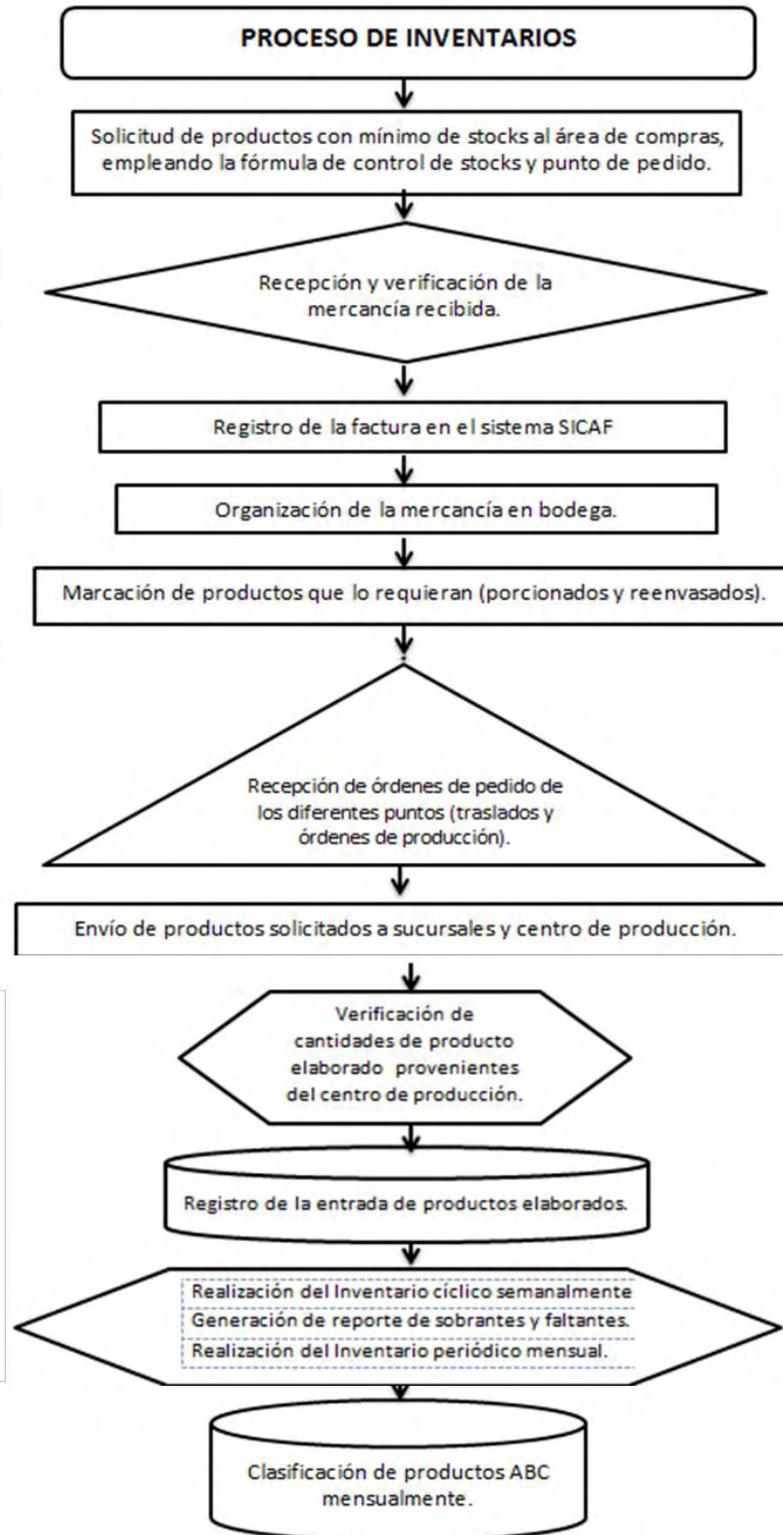
### **Beneficios de la gestión del inventario:**

- Reducción los costos a los que daría lugar la falta de continuidad en el proceso de producción, generados por la escasez de materia prima, siendo a la vez una forma de protección contra los incrementos de precios.
- Ahorro de tiempo, ya que ni la producción ni la entrega pueden ser instantáneas, se debe contar con existencia de productos a los cuales se pueda recurrir rápidamente para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el proceso productivo.

- La continuación normal de las operaciones y una buena destreza de inventario, ya que si se genera un aumento significativo de precio en las materias primas básicas, la empresa tendrá que almacenar una cantidad suficiente de estas al precio más bajo predominante en el mercado, dando lugar a la continuación normal de actividades.
- La aplicación de inventarios ABC, relación empírica formulada por Vilfredo Pareto, ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere controlar y mejorar.

## Plan de mejoramiento

Imagen 16. Procesos de inventarios  
Diagrama de flujo



- A. SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS: Con el fin de dar un buen manejo y preservación a los inventarios, es fundamental llevar a cabo las siguientes reglas:
1. Todo ítem debe estar debidamente codificado y localizado.
  2. Todo movimiento de inventario debe estar debidamente diligenciado y firmado por los encargados.
  3. A La bodega debe estar organizada y debidamente marcada de acuerdo a la clasificación (grupos) de los diferentes productos. Es de gran importancia, la marcación de espacios y caracterización de los productos almacenados (condiciones de almacenamiento y conservación, tratamiento, forma de manipulación) organización diferenciada de productos, eliminación de productos subutilizados.
  4. Los ítems de mayor peso o masa deben estar almacenados de abajo hacia arriba (seguridad industrial).
  5. Los reportes de inventarios deben estar hechos máximo tres días antes de finalizar el mes.
- B. IMPLEMENTACION DE INVENTARIOS ABC: Como apoyo para la toma de decisiones en la administración de recursos. A través de la clasificación de los productos por su nivel de ventas, en las tres categorías: A, B Y C, que de acuerdo al Principio de Pareto 80-20, “el 80% de la inversión se encuentra en el 20% de los productos”<sup>27</sup>, permitirá mantener el mínimo de capital invertido en stock, contribuyendo al mismo tiempo al proceso de control, y al establecimiento de un orden de prioridades en la toma de decisiones, al concentrar esfuerzos en los artículos o mercancías más significativos, ya que controlando el 20 % de los productos almacenados puede controlarse aproximadamente el 80 % del valor de los artículos de bodega.

“Hay que tener en cuenta que tanto la distribución de los efectos como sus posibles causas no es un proceso lineal sino que el 20% de las causas totales hace que sean originados el 80% de los efectos<sup>28</sup>”.

---

A continuación se realiza la clasificación de los inventarios en las 3 categorías: A, B y C, con el fin de obtener un conocimiento más claro acerca de los productos que pertenecen a cada categoría, para contribuir asertivamente a la toma de decisiones.

---

<sup>27</sup> [Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: Principio de Pareto <[http://es.wikipedia.org/wiki/Principio\\_de\\_Pareto](http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_Pareto)>

<sup>28</sup> [Citado en Julio de 2014] Disponible en internet: Diagrama de Pareto <[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_Pareto](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Pareto)>

Para esta clasificación se tomaron los datos históricos de los meses de abril, mayo y junio. La clasificación puede variar dependiendo del movimiento, por esta razón, se recomienda determinar un período específico para realizar una nueva clasificación cada cierto tiempo.

**Cuadro 29. Proceso de inventarios.**

CLASIFICACION PRODUCTOS ABC SEGÚN TRIMESTRE ABRIL – JUNIO									
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CONSUMO TRIMESTRE ABRIL- JUNIO (Unidades)	COSTO UNITARIO PROMEDIO (\$)	CONSUMO VALORIZADO ABRIL-JUNIO (\$)	% PARTICIPACIÓN DE C/ARTÍCULO	% VALORIZACION DEL CONSUMO TOTAL	% PARTICIPACIÓN ACUMULADA	% VALORACIÓN ACUMULADA
1	1000	AROMATICA DE FRUTAS	3033	\$ 342	\$ 1.037.286	0,36	0,67	0,36	0,67
2	001013	TE BOLSA UNIDAD	302	\$ 118	\$ 35.636	0,36	0,02	0,71	0,69
3	002002	CAFÉ X LB	296	\$ 7.266	\$ 2.150.736	0,36	1,38	1,07	2,07
4	002005	CHOCO EXPRESS X 4,17 GRS	2538	\$ 69	\$ 175.122	0,36	0,11	1,43	2,18
5	002009	CREMA DE CHAMPIÑ KNORR X KL	4,73	\$ 21.086	\$ 99.737	0,36	0,06	1,79	2,24
6	002011	CREMA DE POLLO KNORR X 1000 GR	1	\$ 21.325	\$ 21.325	0,36	0,01	2,14	2,26
7	002014	HARINA X KL	143	\$ 2.048	\$ 292.864	0,36	0,19	2,50	2,45
8	2015	HUEVOS AA	14336	\$ 225	\$ 3.225.600	0,36	2,07	2,86	4,52
9	002016	MILO X 33,3 GR	1163	\$ 766	\$ 890.858	0,36	0,57	3,21	5,09
10	002017	NESTEA DURAZNO X 40 GRS	181	\$ 504	\$ 91.224	0,36	0,06	3,57	5,15
11	002018	NESTEA LIMON X 40 GRS	168	\$ 518	\$ 87.024	0,36	0,06	3,93	5,20
12	002019	PANELA x U	76	\$ 1.339	\$ 101.764	0,36	0,07	4,29	5,27
13	002020	PASAS X LIBRA	76,45	\$ 3.099	\$ 236.919	0,36	0,15	4,64	5,42
14	002021	POLVO HONEAR X 60 GR	113	\$ 434	\$ 49.042	0,36	0,03	5,00	5,45
15	002023	SAL EN SOBRES X UNIDAD	6226	\$ 13	\$ 80.938	0,36	0,05	5,36	5,50
16	002024	SAL REFISAL X KILO	191,59	\$ 747	\$ 143.118	0,36	0,09	5,71	5,59
17	002025	SALERO ALTA PUREZA X 130 GR	65	\$ 477	\$ 31.005	0,36	0,02	6,07	5,61
18	002026	SPAGUETTI X 250 GRS	106	\$ 600	\$ 63.600	0,36	0,04	6,43	5,66
19	002031	ALMIDON DE YUCA X LB	4,9	\$ 3.600	\$ 17.640	0,36	0,01	6,79	5,67
20	002033	SALERO DIETETICO X 120 GR	4	\$ 2.031	\$ 8.124	0,36	0,01	7,14	5,67
21	002035	POLVO PARA	1	\$ 17.284	\$ 17.284	0,36	0,01	7,50	5,68

		HORNEAR X 2.5 KL							
22	002037	ALMIDON AGRIO X 250 GR	2	\$ 1.208	\$ 2.416	0,36	0,00	7,86	5,68
23	002041	CHOCO EXPRESS X 200 GR	40	\$ 3.600	\$ 144.000	0,36	0,09	8,21	5,78
24	002042	NESTEA DURAZ FRAS X 1750 G	1	\$ 22.145	\$ 22.145	0,36	0,01	8,57	5,79
25	002043	NESTEA LIMON FRAS X 1750 G	4	\$ 22.145	\$ 88.580	0,36	0,06	8,93	5,85
26	003000	AXION X 900 GRS	139	\$ 5.659	\$ 786.601	0,36	0,50	9,29	6,35
27	003001	BACTISAN X 400 ML	3	\$ 15.200	\$ 45.600	0,36	0,03	9,64	6,38
28	003002	BORICO X LB	4	\$ 500	\$ 2.000	0,36	0,00	10,00	6,38
29	003003	CHUPA	0	\$ 3.600	\$ 0	0,36	0,00	10,36	6,38
30	003004	ESCOBAS x U	6	\$ 9.353	\$ 56.118	0,36	0,04	10,71	6,42
31	003005	ESPONJA DE BRILLO X U	216	\$ 132	\$ 28.512	0,36	0,02	11,07	6,44
32	003006	ESPONJA ORO SCOTH BRITE	40	\$ 2.865	\$ 114.600	0,36	0,07	11,43	6,51
33	003008	ESPONJAS DE ALAMBRE x U	94	\$ 190	\$ 17.860	0,36	0,01	11,79	6,52
34	003009	FABULOSO X 5L	9	\$ 13.946	\$ 125.514	0,36	0,08	12,14	6,60
35	003011	GUANTES CAUCHO PAR SEMIIND T/S	21	\$ 2.899	\$ 60.879	0,36	0,04	12,50	6,64
36	003012	JABON DETERG X LIBRAS (FAB)	17	\$ 1.574	\$ 26.757	0,36	0,02	12,86	6,66
37	003013	ESPONJA SABRA SCOTH BRITE	0	\$ 500	\$ 0	0,36	0,00	13,21	6,66
38	003014	JABON KIMBERLY X 800 ML	6	\$ 30.700	\$ 184.200	0,36	0,12	13,57	6,78
39	003015	JABON REY X U	44	\$ 1.123	\$ 49.412	0,36	0,03	13,93	6,81
40	003016	SEPILLOS PARA UÑAS X U	0	\$ 2.900	\$ 0	0,36	0,00	14,29	6,81
41	003020	PAPEL HIG SANITX500 (PQT X 4)	33	\$ 8.769	\$ 289.377	0,36	0,19	14,64	7,00
42	003021	TAPABOCAS X U	59	\$ 148	\$ 8.732	0,36	0,01	15,00	7,00
43	003022	TOALLA MANO CLIENTX130 (PQT X 4)	21	\$ 13.897	\$ 291.837	0,36	0,19	15,36	7,19
44	003024	TOALLA TELA PERSONAL COCINA	24	\$ 2.271	\$ 54.504	0,36	0,03	15,71	7,22

45	003025	TRAPERO AMARRE FAMILIAR X U	5	\$ 5.564	\$ 27.820	0,36	0,02	16,07	7,24
46	003028	ESPONJA MALLA X U	0	\$ 1.488	\$ 0	0,36	0,00	16,43	7,24
47	003030	RECOGEDOR X U	0	\$ 3.000	\$ 0	0,36	0,00	16,79	7,24
48	003032	SEPILLO PISOS X U	0	\$ 4.900	\$ 0	0,36	0,00	17,14	7,24
49	003035	TOALLA MANOS ROLLO PRECORTADA	6	\$ 13.787	\$ 82.719	0,36	0,05	17,50	7,29
50	003036	LIMPIDO DESICLOR X 24 LT	6,9	\$ 34.714	\$ 239.527	0,36	0,15	17,86	7,45
51	003037	JABON SPRAY X 800 C.C. GRANDE	2	\$ 31.226	\$ 62.452	0,36	0,04	18,21	7,49
52	4007	CARNE DE CERDO X KL	1564	\$ 10.433	\$ 16.316.795	0,36	10,47	18,57	17,96
53	005001	CARNE DE CERDO X 200 GRS	35	\$ 2.216	\$ 77.560	0,36	0,05	18,93	18,01
54	005002	CARNE DE CERDO X 30 GRS	1231	\$ 535	\$ 658.585	0,36	0,42	19,29	18,43
55	005004	CHULETA DE CERDO X 200 GRS	61	\$ 2.251	\$ 137.311	0,36	0,09	19,64	18,52
56	005010	CARNE DE CERDO X 100 GR	2851	\$ 1.212	\$ 3.455.412	0,36	2,22	20,00	20,74
57	6010	CARNE DE RES X KL	179	\$ 14.417	\$ 2.586.482	0,36	1,66	20,36	22,40
58	007003	CARNE DE RES 200 GR.	19	\$ 2.417	\$ 45.923	0,36	0,03	20,71	22,43
59	007005	CARNE DE RES X 40 GR	302	\$ 513	\$ 154.926	0,36	0,10	21,07	22,52
60	007006	CHURRASCO 300 GRS	15	\$ 4.284	\$ 64.260	0,36	0,04	21,43	22,57
61	007008	COSTILLA RES X 150 GR	162	\$ 1.423	\$ 230.526	0,36	0,15	21,79	22,71
62	007009	HIGADO X 80 GRS	135	\$ 629	\$ 84.915	0,36	0,05	22,14	22,77
63	007014	CARNE DE RES X 100GR	2158	\$ 1.262	\$ 2.723.396	0,36	1,75	22,50	24,52
64	008000	ACENTO X LIBRA	17	\$ 6.000	\$ 102.000	0,36	0,07	22,86	24,58
65	008002	COLOR X LB	5,12	\$ 3.400	\$ 17.408	0,36	0,01	23,21	24,59
66	008003	COMINO X LB	1,69	\$ 7.500	\$ 12.675	0,36	0,01	23,57	24,60
67	8004	KNORR X UNIDAD	3881	\$ 168	\$ 652.008	0,36	0,42	23,93	25,02
68	008005	PIMIENTA X LB	2,78	\$ 10.000	\$ 27.800	0,36	0,02	24,29	25,04
69	008006	RICOSTILLA X	806	\$ 198	\$ 159.588	0,36	0,10	24,64	25,14

		CUBO							
70	008008	TOMILLO X 5 GR	14,58	\$ 85	\$ 1.239	0,36	0,00	25,00	25,14
71	008009	OREGANO X 5 GR	11,58	\$ 3	\$ 35	0,36	0,00	25,36	25,14
72	008011	AJO X 5 GR	134	\$ 33	\$ 4.422	0,36	0,00	25,71	25,14
73	008015	AJO X LB	1,42	\$ 3.600	\$ 5.112	0,36	0,00	26,07	25,15
74	008019	PIMIENTA X 5 GR	248	\$ 178	\$ 44.144	0,36	0,03	26,43	25,17
75	010000	HABICHUELA PROC X LB	90	\$ 1.226	\$ 110.340	0,36	0,07	26,79	25,25
76	010001	HABICHUELA PROC X 15 GR	842	\$ 37	\$ 31.154	0,36	0,02	27,14	25,27
77	010003	CEBOLLA LARGA PROC X LB	64	\$ 435	\$ 27.840	0,36	0,02	27,50	25,28
78	010004	ARVEJA PROC X LB	78	\$ 1.985	\$ 154.830	0,36	0,10	27,86	25,38
79	010005	FRIJOL PROC X LB	32	\$ 1.554	\$ 49.728	0,36	0,03	28,21	25,41
80	010006	YUCA PROC X LB	95	\$ 638	\$ 60.610	0,36	0,04	28,57	25,45
81	010007	ZAPALLO PROC X LB	125	\$ 640	\$ 80.000	0,36	0,05	28,93	25,50
82	010014	ACHIRA PROC X KL	672	\$ 1.496	\$ 1.005.312	0,36	0,65	29,29	26,15
83	011000	ALCAPARRA X 250 GR	19	\$ 4.895	\$ 93.005	0,36	0,06	29,64	26,21
84	11001	ARVEJA X 600 GR	290	\$ 2.121	\$ 615.090	0,36	0,39	30,00	26,60
85	011003	CEREZAS GAL X 2400 G	18	\$ 30.984	\$ 557.712	0,36	0,36	30,36	26,96
86	015000	BOLSA ALUMINIZADA UNIDAD	400	\$ 15	\$ 6.000	0,36	0,00	30,71	26,97
87	015001	BOLSA BASURA 65 X 90 ALK. UN	225	\$ 226	\$ 50.850	0,36	0,03	31,07	27,00
88	015002	BOLSA BASURA BAÑO CLIENTE UN	203	\$ 71	\$ 14.413	0,36	0,01	31,43	27,01
89	015003	BOLSA BASURA IND. 90 X 1 UN	325	\$ 350	\$ 113.750	0,36	0,07	31,79	27,08
90	015004	BOLSA BLANCA AGARR.T25 UN	6151	\$ 24	\$ 147.624	0,36	0,09	32,14	27,18
91	015005	BOLSA BLANCA AGARR.T50 UN	3800	\$ 72	\$ 273.600	0,36	0,18	32,50	27,35
92	015006	BOLSA BLA MILLAR U (PQT X 100)	7820	\$ 5	\$ 39.100	0,36	0,03	32,86	27,38
93	015007	BOLSA CUBIERTOS UN	5192	\$ 6	\$ 31.152	0,36	0,02	33,21	27,40

94	015008	BOLSA PAPEL 1/4 LIBRA UN	100	\$ 8	\$ 800	0,36	0,00	33,57	27,40
95	015009	BOLSA PAPEL 2 KILOS UN	1200	\$ 31	\$ 37.200	0,36	0,02	33,93	27,42
96	015010	BOLSA PAPEL 3 KILOS UN	400	\$ 40	\$ 16.000	0,36	0,01	34,29	27,43
97	015011	BOLSA PAPEL KILO UN	1700	\$ 19	\$ 32.300	0,36	0,02	34,64	27,45
98	015012	BOLSA PAPEL LIBRA UN	1800	\$ 12	\$ 21.600	0,36	0,01	35,00	27,47
99	015013	BOLSA PORC. LB SB/ C/ x U	9800	\$ 5	\$ 49.000	0,36	0,03	35,36	27,50
100	015016	BOLSA TRANSPARENTE 1 KL	9438	\$ 18	\$ 169.884	0,36	0,11	35,71	27,61
101	015017	BOLSA TRANSPARENTE 2 KL UN	2000	\$ 25	\$ 50.000	0,36	0,03	36,07	27,64
102	015018	PALILLO HAMB CJ X 125	1250	\$ 12	\$ 15.000	0,36	0,01	36,43	27,65
103	015019	PALILLO PQÑO CAJA X 180	1107	\$ 2	\$ 2.214	0,36	0,00	36,79	27,65
104	015035	ROLLO PAPEL ALUMINIO 12" X 200	0	\$ 46.116	\$ 0	0,36	0,00	37,14	27,65
105	015036	ROLLO PAPEL CRISTAL X 2000 P F	4	\$ 56.000	\$ 224.000	0,36	0,14	37,50	27,79
106	015042	BOLSA TRANSPARENTE 3 KL	200	\$ 56	\$ 11.200	0,36	0,01	37,86	27,80
107	016002	HAMBURGUESAS X 120 GRS	572	\$ 1.014	\$ 580.008	0,36	0,37	38,21	28,17
108	016003	JAMON (PQTE X 28 U)	1181	\$ 225	\$ 265.725	0,36	0,17	38,57	28,34
109	016004	MORTADELA UNI (PAQUETE X 24 U)	1749	\$ 108	\$ 188.892	0,36	0,12	38,93	28,46
110	016006	SALCHICHA IDEAL UNIDAD (PQTE X	0	\$ 520	\$ 0	0,36	0,00	39,29	28,46
111	016007	SALCHICHA RANCHEUN (PQTX16)	195	\$ 694	\$ 135.330	0,36	0,09	39,64	28,55
112	017001	AZUCAR MORENA x KL	3	\$ 5.188	\$ 15.564	0,36	0,01	40,00	28,56
113	017003	AZUCAR PULVERIZADA X	64,1	\$ 2.209	\$ 141.597	0,36	0,09	40,36	28,65

		KL							
114	017004	AZUCAR PULVERIZADA 1.5 KL	48	\$ 3.135	\$ 150.480	0,36	0,10	40,71	28,75
115	17005	AZUCAR EN SOBRES	71611	\$ 13	\$ 930.943	0,36	0,60	41,07	29,35
116	17006	AZUCAR X KL	588	\$ 1.589	\$ 934.721	0,36	0,60	41,43	29,95
117	017007	SABRO	1112	\$ 38	\$ 42.256	0,36	0,03	41,79	29,97
118	017008	AZUCAR PULV X 50 KL	2	\$ 2.200	\$ 4.400	0,36	0,00	42,14	29,97
119	017009	AZUCAR BULTO X 50 KL	10	\$ 77.000	\$ 770.000	0,36	0,49	42,50	30,47
120	020003	TINTURA CARAM GAL X 4960 G	0,12	\$ 30.350	\$ 3.642	0,36	0,00	42,86	30,47
121	020004	VINAGRE BLANC GAL X 3800	1,43	\$ 7.181	\$ 10.269	0,36	0,01	43,21	30,48
122	020005	ESENCIA DE VAINILL GAL X 3800	1,86	\$ 69.200	\$ 128.712	0,36	0,08	43,57	30,56
123	025002	LIMON X KL	717	\$ 800	\$ 573.600	0,36	0,37	43,93	30,93
124	025003	LULO X KL	68	\$ 3.000	\$ 204.000	0,36	0,13	44,29	31,06
125	025005	MARACUYA X KL	234	\$ 1.565	\$ 366.261	0,36	0,24	44,64	31,29
126	025007	NARANJA X KL	484	\$ 875	\$ 423.500	0,36	0,27	45,00	31,57
127	025008	PAPAYA X KL	337	\$ 1.800	\$ 606.600	0,36	0,39	45,36	31,96
128	025009	PIÑA X KL	428	\$ 1.286	\$ 550.284	0,36	0,35	45,71	32,31
129	025010	TOMATE DE ARBOL X KL	127	\$ 2.308	\$ 293.077	0,36	0,19	46,07	32,50
130	025011	AGUACATE X UN	37	\$ 1.000	\$ 37.000	0,36	0,02	46,43	32,52
131	025012	MANZANA X KL	96	\$ 3.002	\$ 288.180	0,36	0,18	46,79	32,71
132	025013	MELON X KL	112	\$ 2.067	\$ 231.478	0,36	0,15	47,14	32,85
133	025014	MANGO X KL	182	\$ 788	\$ 143.394	0,36	0,09	47,50	32,95
134	026000	ARROCILLO X LB	14	\$ 644	\$ 9.016	0,36	0,01	47,86	32,95
135	26001	ARROZ X KL	1034	\$ 1.912	\$ 1.977.725	0,36	1,27	48,21	34,22
136	026002	ARVEJA GRANO X LB	96	\$ 1.085	\$ 104.160	0,36	0,07	48,57	34,29
137	026003	AVENA PARA SOPA X LB	0	\$ 1.517	\$ 0	0,36	0,00	48,93	34,29
138	026005	BLANQUILLO X LB	81	\$ 1.847	\$ 149.607	0,36	0,10	49,29	34,38
139	026007	CEBADA TOSTADA X LB	11	\$ 965	\$ 10.615	0,36	0,01	49,64	34,39
140	026008	CUCHUCO DE TRIGO X LB	0	\$ 883	\$ 0	0,36	0,00	50,00	34,39

141	026010	FIDEO X 250 GRS	42	\$ 600	\$ 25.200	0,36	0,02	50,36	34,41
142	026011	FRIJOL LIMA X LB	178	\$ 1.400	\$ 249.200	0,36	0,16	50,71	34,57
143	026012	GARBANZO X LB	119	\$ 993	\$ 118.167	0,36	0,08	51,07	34,64
144	026013	LENTEJA X LB	70	\$ 1.113	\$ 77.910	0,36	0,05	51,43	34,69
145	026015	MAIZ SOPA X LB	17	\$ 800	\$ 13.600	0,36	0,01	51,79	34,70
146	026018	QUINUA X LB	0	\$ 3.600	\$ 0	0,36	0,00	52,14	34,70
147	026019	TRIGO PULIDO X LB	7	\$ 900	\$ 6.300	0,36	0,00	52,50	34,71
148	026021	AVENA QUAKER MOLI X 350 GR	38	\$ 3.735	\$ 141.930	0,36	0,09	52,86	34,80
149	026027	ARROZ BULTO X 45 KL	21	\$ 89.000	\$ 1.869.000	0,36	1,20	53,21	36,00
150	27000	ACEITE BIDON	102	\$ 89.175	\$ 9.073.779	0,36	5,82	53,57	41,82
151	27002	FINA X 15 KL	10	\$ 92.784	\$ 971.727	0,36	0,62	53,93	42,44
152	029001	LECHE CONDEN TETER X 400 GR	4	\$ 1.817	\$ 7.268	0,36	0,00	54,29	42,45
153	29003	LECHE LITRO	2367	\$ 1.581	\$ 3.741.753	0,36	2,40	54,64	44,85
154	29005	QUESO CASERO	457	\$ 3.413	\$ 1.559.253	0,36	1,00	55,00	45,85
155	029006	QUESO TAJADO U (PQTE X 22 U)	6564	\$ 182	\$ 1.194.648	0,36	0,77	55,36	46,61
156	029017	LECHE CONDEN X 2550 G	1,28	\$ 12.381	\$ 15.848	0,36	0,01	55,71	46,62
157	033000	ALGODÓN PAQ 250 GR	2	\$ 5.247	\$ 10.494	0,36	0,01	56,07	46,63
158	033001	FOSFOROS POR CAJA COD. 520	12	\$ 519	\$ 6.228	0,36	0,00	56,43	46,64
159	033003	DELANTAL PLASTICO	6	\$ 20.000	\$ 120.000	0,36	0,08	56,79	46,71
160	033009	BICARBONATO X LB	0	\$ 2.000	\$ 0	0,36	0,00	57,14	46,71
161	033012	GLUTAMATO X LB	0,43	\$ 4.000	\$ 1.720	0,36	0,00	57,50	46,71
162	033021	GUANTES VINILO PAR COCINA	31	\$ 102	\$ 3.162	0,36	0,00	57,86	46,72
163	033028	ACIDO CITRICO X LB	2,6	\$ 3.000	\$ 7.800	0,36	0,01	58,21	46,72
164	034000	MIGA DE PAN X KL	71	\$ 3.199	\$ 227.129	0,36	0,15	58,57	46,87
165	034001	PAN HAMBR. (PQTE X 8 U) x U	375	\$ 300	\$ 112.500	0,36	0,07	58,93	46,94
166	034003	PAN PULM TAJ. UN (PQTE X 24)	3860	\$ 125	\$ 482.500	0,36	0,31	59,29	47,25
167	035000	CINTA DE ENMASCARAR 12 mm	0	\$ 2.214	\$ 0	0,36	0,00	59,64	47,25

168	035001	CINTA REGISTRADORA X U	244	\$ 1.803	\$ 439.932	0,36	0,28	60,00	47,53
169	035002	CINTA TRANSPARENTE 24 X 40	83	\$ 1.833	\$ 152.139	0,36	0,10	60,36	47,63
170	035009	RESMA DE PAPEL T CARTA	7	\$ 6.789	\$ 47.523	0,36	0,03	60,71	47,66
171	035010	RESMA DE PAPEL T OFICIO	1	\$ 8.627	\$ 8.627	0,36	0,01	61,07	47,66
172	035019	SOBRES CUBIERTOS	7660	\$ 67	\$ 513.220	0,36	0,33	61,43	47,99
173	036000	CAMARON X KL	45,28	\$ 15.000	\$ 679.200	0,36	0,44	61,79	48,43
174	036000	CAMARON X 20 GR	1208	\$ 452	\$ 546.016	0,36	0,35	62,14	48,78
175	036004	TRUCHA X KL	110	\$ 8.000	\$ 880.000	0,36	0,56	62,50	49,34
176	037001	CHULETA PESC (TOYO) X 80	14	\$ 562	\$ 7.868	0,36	0,01	62,86	49,35
177	037002	CORVINA (TOYO) X 80 GRS	70	\$ 865	\$ 60.550	0,36	0,04	63,21	49,39
178	037004	SIERRA X 80 GRS	192	\$ 1.175	\$ 225.600	0,36	0,14	63,57	49,53
179	037005	TRUCHA ALMUERZO	715	\$ 1.000	\$ 715.000	0,36	0,46	63,93	49,99
180	037006	TRUCHA ESPECIAL	66	\$ 2.667	\$ 176.022	0,36	0,11	64,29	50,10
181	037008	PARGO ROJO X UN	18	\$ 4.667	\$ 84.006	0,36	0,05	64,64	50,16
182	037010	MERLUZA X 80 GR	30	\$ 1.000	\$ 30.000	0,36	0,02	65,00	50,18
183	38000	PECHUGA X KL	848	\$ 6.621	\$ 5.616.177	0,36	3,60	65,36	53,78
184	039000	1/8 POLLO	1033	\$ 1.517	\$ 1.567.061	0,36	1,01	65,71	54,79
185	039001	CHULETA POLLO X 150 GRS	359	\$ 1.420	\$ 509.780	0,36	0,33	66,07	55,11
186	039003	CHULETA POLLO X 80 GRS	653	\$ 693	\$ 452.529	0,36	0,29	66,43	55,40
187	039003	POLLO GR X 80 GR	488	\$ 1.070	\$ 522.160	0,36	0,34	66,79	55,74
188	039005	POLLO GRILLET X 200 GRS	34	\$ 2.139	\$ 72.726	0,36	0,05	67,14	55,79
189	039007	POLLO X 30 GR ARROZ CHINO	1099	\$ 414	\$ 454.986	0,36	0,29	67,50	56,08
190	039008	POLLO X 80 GRS SANDWICH	1436	\$ 1.005	\$ 1.443.180	0,36	0,93	67,86	57,00
191	039009	POLLO X 30 GR CALENTADO	330	\$ 375	\$ 123.750	0,36	0,08	68,21	57,08
192	040001	FRIJOL X 140 GRS	311	\$ 119	\$ 37.009	0,36	0,02	68,57	57,11

193	040002	PAPA A LA FRANCESA X 20 U	3761	\$ 470	\$ 1.767.670	0,36	1,13	68,93	58,24
194	040003	SALSA BECHAMEL SANDWICH X 130	1324	\$ 317	\$ 419.708	0,36	0,27	69,29	58,51
195	041000	AÑEJO X LB	7352	\$ 704	\$ 5.175.808	0,36	3,32	69,64	61,83
196	041005	GUIISO EMPANADAS X LB	3959,23	\$ 2.582	\$ 10.221.861	0,36	6,56	70,00	68,39
197	041006	ENVUELTO DE CHOCLO	4192	\$ 796	\$ 3.336.832	0,36	2,14	70,36	70,53
198	41007	TAMAL 600 GR	6670	\$ 1.811	\$ 12.079.370	0,36	7,75	70,71	78,28
199	041008	QUIMBOLITO	4155	\$ 540	\$ 2.243.700	0,36	1,44	71,07	79,72
200	041011	AREPA PEQUEÑA UNI	3904	\$ 200	\$ 780.800	0,36	0,50	71,43	80,22
201	041012	GARBANZO PELADO X 500 GR	132	\$ 631	\$ 83.292	0,36	0,05	71,79	80,28
202	042001	FRESA X 100 GRS	683	\$ 539	\$ 368.137	0,36	0,24	72,14	80,51
203	042002	GUANABANA X 100 GRS	880	\$ 666	\$ 586.080	0,36	0,38	72,50	80,89
204	042003	LULO X 100 GRS	500	\$ 637	\$ 318.500	0,36	0,20	72,86	81,10
205	042004	MANGO X 100 GRS	705	\$ 539	\$ 379.995	0,36	0,24	73,21	81,34
206	042005	MARACUYA X 100 GRS	328	\$ 539	\$ 176.792	0,36	0,11	73,57	81,45
207	042006	MORA X 100 GRS	570	\$ 539	\$ 307.230	0,36	0,20	73,93	81,65
208	042007	TOMATE X 100 GRS	365	\$ 490	\$ 178.850	0,36	0,11	74,29	81,76
209	043000	ADEREZO X 250 GRS DE CHOCOLATE	5	\$ 5.377	\$ 26.885	0,36	0,02	74,64	81,78
210	043002	MAYONESA TETERO X 400 GR	59	\$ 1.859	\$ 109.681	0,36	0,07	75,00	81,85
211	043003	MERMELADA X 200 gr	2	\$ 2.360	\$ 4.720	0,36	0,00	75,36	81,85
212	043005	SALSA TOMAT TETER X 400 GR	36,25	\$ 1.408	\$ 51.040	0,36	0,03	75,71	81,89
213	043006	SALSA TOMATE SOBRE X 8 G	7438	\$ 57	\$ 423.966	0,36	0,27	76,07	82,16
214	043007	SALSA SOYA GAL X 4570 ML	5	\$ 24.293	\$ 121.465	0,36	0,08	76,43	82,24
215	043014	MAYONESA GALON X 3950 GR	9,11	\$ 18.355	\$ 167.214	0,36	0,11	76,79	82,34
216	043015	SALSA TOMATE GALO X 4400 GR	4,46	\$ 13.589	\$ 60.607	0,36	0,04	77,14	82,38
217	043016	MOSTAZA GAL X 4100 G	4	\$ 13.371	\$ 53.484	0,36	0,03	77,50	82,42

218	043017	SALSA NEGRA GAL X 3800	0	\$ 22.150	\$ 0	0,36	0,00	77,86	82,42
219	043018	MOSTAZA X 200 GR	46	\$ 602	\$ 27.692	0,36	0,02	78,21	82,44
220	043019	MAYONESA X 200 GR	62	\$ 1.013	\$ 62.806	0,36	0,04	78,57	82,48
221	043021	MOSTAZA X 50 G	58	\$ 198	\$ 11.484	0,36	0,01	78,93	82,48
222	044000	ACHIRA X KILO	671,76	\$ 2.898	\$ 1.946.760	0,36	1,25	79,29	83,73
223	44001	AJI X KL	100	\$ 1.083	\$ 108.390	0,36	0,07	79,64	83,80
224	044002	AJO POR CABEZA X GR	16168	\$ 3	\$ 48.504	0,36	0,03	80,00	83,83
225	<b>044003</b>	CEBOLLA LARGA PROC X KL	227,79	\$ 1.958	\$ 446.013	0,36	0,29	80,36	84,12
226	44004	CHOCLO X KL	1730	\$ 938	\$ 1.621.944	0,36	1,04	80,71	85,16
227	044006	LECHUGA LISA X KL	209	\$ 833	\$ 174.166	0,36	0,11	81,07	85,27
228	044007	PAPA AMARILLA X 46 KL	787	\$ 1.146	\$ 901.768	0,36	0,58	81,43	85,85
229	44008	PAPA CAPIRA SEMI CERO X KL	2178	\$ 1.239	\$ 2.698.249	0,36	1,73	81,79	87,58
230	44009	PAPA CEBOLLA X KL	410	\$ 1.818	\$ 745.427	0,36	0,48	82,14	88,06
231	44011	PAPA ROJA HUILENSE X KL	4401	\$ 1.022	\$ 4.497.122	0,36	2,89	82,50	90,95
232	044012	PEREJIL PROC X 200 GR	216	\$ 1.347	\$ 290.952	0,36	0,19	82,86	91,13
233	044013	PIMENTON X KL	262	\$ 1.667	\$ 436.668	0,36	0,28	83,21	91,41
234	044014	PLATANO AMARILLO X KL	532	\$ 815	\$ 433.479	0,36	0,28	83,57	91,69
235	044015	PLATANO VERDE X KL	314	\$ 786	\$ 246.713	0,36	0,16	83,93	91,85
236	044016	REMOLACHA X KL	67,45	\$ 1.205	\$ 81.265	0,36	0,05	84,29	91,90
237	044017	TOMATE DE CARNE X KL	583,41	\$ 1.400	\$ 816.774	0,36	0,52	84,64	92,43
238	044018	YUCA X KL	116,45	\$ 597	\$ 69.522	0,36	0,04	85,00	92,47
239	044019	ZANAHORIA X KL	438	\$ 636	\$ 278.726	0,36	0,18	85,36	92,65
240	044020	ZAPALLO X KL	98,47	\$ 636	\$ 62.640	0,36	0,04	85,71	92,69
241	044021	ACELGA X KL	20,34	\$ 717	\$ 14.581	0,36	0,01	86,07	92,70
242	044026	ESPINACA X KL	34,29	\$ 588	\$ 20.171	0,36	0,01	86,43	92,71
243	044027	HABAS X KL	115	\$ 556	\$ 63.889	0,36	0,04	86,79	92,75
244	044028	HABICHUELA X KL	113,62	\$ 2.058	\$ 233.786	0,36	0,15	87,14	92,90
245	044029	PEPINO X KL	98	\$ 1.407	\$ 137.931	0,36	0,09	87,50	92,99

246	044030	REPOLLO X KL	275,1	\$ 556	\$ 152.835	0,36	0,10	87,86	93,09
247	044031	ULLOCO X KL	67,16	\$ 974	\$ 65.442	0,36	0,04	88,21	93,13
248	044034	TOMILLO RAMA X GR	1145	\$ 6	\$ 7.271	0,36	0,00	88,57	93,14
249	44037	PEREJIL X KL	115	\$ 1.258	\$ 144.327	0,36	0,09	88,93	93,23
250	044039	ARRACACHA X KL	29,8	\$ 851	\$ 25.362	0,36	0,02	89,29	93,25
251	044040	APIO X KL	9,8	\$ 1.639	\$ 16.066	0,36	0,01	89,64	93,26
252	44053	CEBOLLA LARGA X KL	658	\$ 976	\$ 641.984	0,36	0,41	90,00	93,67
253	045000	CIGARRA COLA X266 ML X U	152	\$ 767	\$ 116.584	0,36	0,07	90,36	93,74
254	045001	CIGARRA LIMONADA X 266 ML	97	\$ 767	\$ 74.399	0,36	0,05	90,71	93,79
255	45005	COCA COLA 350	1626	\$ 780	\$ 1.268.280	0,36	0,81	91,07	94,60
256	045005	COCA-COLA 350 ML X U	1626	\$ 780	\$ 1.268.280	0,36	0,81	91,43	95,42
257	045006	COCA-COLA LIGHT 300 ML X U	31	\$ 1.288	\$ 39.928	0,36	0,03	91,79	95,44
258	045007	COCA-COLA NO RET. 300 ML X U	487	\$ 1.300	\$ 633.100	0,36	0,41	92,14	95,85
259	045009	COLOMBIANA 350 ML	147	\$ 833	\$ 122.451	0,36	0,08	92,50	95,93
260	045011	MANZANA 350 ML	308	\$ 833	\$ 256.564	0,36	0,16	92,86	96,09
261	045012	NARANJA 350 ML X U	187	\$ 833	\$ 155.771	0,36	0,10	93,21	96,19
262	045016	PREMIO 350 ML X U	76	\$ 772	\$ 58.672	0,36	0,04	93,57	96,23
263	045017	QUATRO 350 ML	146	\$ 783	\$ 114.318	0,36	0,07	93,93	96,30
264	045020	SPRITE X 350 ML	100	\$ 783	\$ 78.300	0,36	0,05	94,29	96,35
265	045021	UVA X 350 ML	112	\$ 833	\$ 93.296	0,36	0,06	94,64	96,41
266	045022	TUTTI FRUTI MANGO BOT X 250 ML	308	\$ 650	\$ 200.200	0,36	0,13	95,00	96,54
267	045023	TUTTI FRUTI MORA BOT X 250 ML	198	\$ 650	\$ 128.700	0,36	0,08	95,36	96,62
268	45024	JUGO CIFRUT 250 ML	6813	\$ 484	\$ 3.297.492	0,36	2,12	95,71	98,74
269	45025	AGUA BOTELLA	350	\$ 1.254	\$ 438.956	0,36	0,28	96,07	99,02
270	045027	PONY MALTA BOT. X 225 ML x U	545	\$ 670	\$ 365.150	0,36	0,23	96,43	99,26
271	045032	HIT X 350 ML X U	187	\$ 813	\$ 152.031	0,36	0,10	96,79	99,35

272	045035	COCA COLA 250 ML NO RET	250	\$ 636	\$ 159.000	0,36	0,10	97,14	99,46
273	045037	COCA-COLA 3 LT	20	\$ 3.772	\$ 75.440	0,36	0,05	97,50	99,50
274	048010	CLUB COLOMBIA BOT X 330 ML	280	\$ 1.435	\$ 401.800	0,36	0,26	97,86	99,76
275	048011	POKER BOT X 330 ML X U	77	\$ 1.223	\$ 94.171	0,36	0,06	98,21	99,82
276	048017	VINO CLOS PIRQU CABERNET X U	13	\$ 11.294	\$ 146.822	0,36	0,09	98,57	99,92
277	048019	CREMA BOLS TRIPLE SEC X U	1	\$ 29.400	\$ 29.400	0,36	0,02	98,93	99,94
278	048020	CREMA BOLS AMARETO X 700 X U	1	\$ 23.300	\$ 23.300	0,36	0,01	99,29	99,95
279	048021	BRANDY DOMECCQ X 750	3	\$ 25.417	\$ 76.251	0,36	0,05	99,64	100,00
280	048022	VINO MERLOT *750 X U	0	\$ 19.700	\$ 0	0,36	0,00	100,00	100,00
	<b>TOTAL</b>				<b>\$ 155.839.099</b>		<b>100,00</b>		

**Cuadro 30. Valorización del inventario. Determinación de la participación de cada artículo en el valor total del inventario.**

CLASIFICACION PRODUCTOS ABC SEGÚN TRIMESTRE ABRIL – JUNIO							
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACIÓN DE C/ARTÍCULO	% VALORIZACION DEL CONSUMO TOTAL	% PARTICIPACIÓN ACUMULADA	% VALORACIÓN ACUMULADA	CLASE (A,B,C)
1	4007	CARNE DE CERDO X KL	0,36	10,47	0,36	10,47	A
2	41007	TAMAL 600 GR	0,36	7,75	0,71	18,22	A
3	041005	GUIISO EMPANADAS X LB	0,36	6,56	1,07	24,78	A
4	27000	ACEITE BIDON	0,36	5,82	1,43	30,60	A
5	38000	PECHUGA X KL	0,36	3,60	1,79	34,21	A
6	041000	AÑEJO X LB	0,36	3,32	2,14	37,53	A
7	44011	PAPA ROJA HUILENSE X KL	0,36	2,89	2,50	40,41	A
8	29003	LECHE LITRO	0,36	2,40	2,86	42,82	A
9	005010	CARNE DE CERDO X 100 GR	0,36	2,22	3,21	45,03	A
10	041006	ENVUELTO DE CHOCLO	0,36	2,14	3,57	47,17	A
11	45024	JUGO CIFRUT 250 ML	0,36	2,12	3,93	49,29	A
12	2015	HUEVOS AA	0,36	2,07	4,29	51,36	A
13	007014	CARNE DE RES X 100GR	0,36	1,75	4,64	53,11	A
14	44008	PAPA CAPIRA SEMI CERO X KL	0,36	1,73	5,00	54,84	A
15	6010	CARNE DE RES X KL	0,36	1,66	5,36	56,50	A
16	041008	QUIMBOLITO	0,36	1,44	5,71	57,94	A
17	002002	CAFÉ X LB	0,36	1,38	6,07	59,32	A
18	26001	ARROZ X KL	0,36	1,27	6,43	60,59	A
19	044000	ACHIRA X KILO	0,36	1,25	6,79	61,84	B
20	026027	ARROZ BULTO X 45 KL	0,36	1,20	7,14	63,04	B
21	040002	PAPA A LA FRANCESA X 20 U	0,36	1,13	7,50	64,17	B
22	44004	CHOCLO X KL	0,36	1,04	7,86	65,21	B
23	039000	1/8 POLLO	0,36	1,01	8,21	66,22	B
24	29005	QUESO CASERO	0,36	1,00	8,57	67,22	B
25	039008	POLLO X 80 GRS SANDWICH	0,36	0,93	8,93	68,14	B
26	45005	COCA COLA 350	0,36	0,81	9,29	68,96	B
27	045005	COCA-COLA 350 ML X U	0,36	0,81	9,64	69,77	B
28	029006	QUESO TAJADO U (PQTE X 22 U)	0,36	0,77	10,00	70,54	B

29	1000	AROMATICA DE FRUTAS	0,36	0,67	10,36	71,20	B
30	010014	ACHIRA PROC X KL	0,36	0,65	10,71	71,85	B
31	27002	FINA X 15 KL	0,36	0,62	11,07	72,47	B
32	17006	AZUCAR X KL	0,36	0,60	11,43	73,07	B
33	17005	AZUCAR EN SOBRES	0,36	0,60	11,79	73,67	B
34	044007	PAPA AMARILLA X 46 KL	0,36	0,58	12,14	74,25	B
35	002016	MILO X 33,3 GR	0,36	0,57	12,50	74,82	B
36	036004	TRUCHA X KL	0,36	0,56	12,86	75,38	B
37	044017	TOMATE DE CARNE X KL	0,36	0,52	13,21	75,91	B
38	003000	AXION X 900 GRS	0,36	0,50	13,57	76,41	B
39	041011	AREPA PEQUEÑA UNI	0,36	0,50	13,93	76,91	B
40	017009	AZUCAR BULTO X 50 KL	0,36	0,49	14,29	77,41	B
41	44009	PAPA CEBOLLA X KL	0,36	0,48	14,64	77,89	B
42	037005	TRUCHA ALMUERZO	0,36	0,46	15,00	78,34	B
43	036000	CAMARON X KL	0,36	0,44	15,36	78,78	B
44	005002	CARNE DE CERDO X 30 GRS	0,36	0,42	15,71	79,20	B
45	8004	KNORR X UNIDAD	0,36	0,42	16,07	79,62	B
46	44053	CEBOLLA LARGA X KL	0,36	0,41	16,43	80,03	B
47	045007	COCA-COLA NO RET. 300 ML X U	0,36	0,41	16,79	80,44	B
48	11001	ARVEJA X 600 GR	0,36	0,39	17,14	80,83	B
49	025008	PAPAYA X KL	0,36	0,39	17,50	81,22	B
50	042002	GUANABANA X 100 GRS	0,36	0,38	17,86	81,60	B
51	016002	HAMBURGUESAS X 120 GRS	0,36	0,37	18,21	81,97	B
52	025002	LIMON X KL	0,36	0,37	18,57	82,34	B
53	011003	CEREZAS GAL X 2400 G	0,36	0,36	18,93	82,70	B
54	025009	PIÑA X KL	0,36	0,35	19,29	83,05	B
55	036000	CAMARON X 20 GR	0,36	0,35	19,64	83,40	B
56	039003	POLLO GR X 80 GR	0,36	0,34	20,00	83,74	B
57	035019	SOBRES CUBIERTOS	0,36	0,33	20,36	84,07	B
58	039001	CHULETA POLLO X 150 GRS	0,36	0,33	20,71	84,39	B
59	034003	PAN PULM TAJ. UN (PQTE X 24)	0,36	0,31	21,07	84,70	B
60	039007	POLLO X 30 GR ARROZ CHINO	0,36	0,29	21,43	84,99	B
61	039003	CHULETA POLLO X 80 GRS	0,36	0,29	21,79	85,28	B
62	044003	CEBOLLA LARGA PROC X KL	0,36	0,29	22,14	85,57	B
63	035001	CINTA REGISTRADORA X U	0,36	0,28	22,50	85,85	B
64	45025	AGUA BOTELLA	0,36	0,28	22,86	86,13	B
65	044013	PIMENTON X KL	0,36	0,28	23,21	86,42	B

66	044014	PLATANO AMARILLO X KL	0,36	0,28	23,57	86,69	B
67	043006	SALSA TOMATE SOBRE X 8 G	0,36	0,27	23,93	86,97	B
68	025007	NARANJA X KL	0,36	0,27	24,29	87,24	B
69	040003	SALSA BECHAMEL SANDWICH X 130	0,36	0,27	24,64	87,51	B
70	048010	CLUB COLOMBIA BOT X 330 ML	0,36	0,26	25,00	87,76	B
71	042004	MANGO X 100 GRS	0,36	0,24	25,36	88,01	B
72	042001	FRESA X 100 GRS	0,36	0,24	25,71	88,24	B
73	025005	MARACUYA X KL	0,36	0,24	26,07	88,48	B
74	045027	PONY MALTA BOT. X 225 ML x U	0,36	0,23	26,43	88,71	B
75	042003	LULO X 100 GRS	0,36	0,20	26,79	88,92	B
76	042006	MORA X 100 GRS	0,36	0,20	27,14	89,12	B
77	025010	TOMATE DE ARBOL X KL	0,36	0,19	27,50	89,30	B
78	002014	HARINA X KL	0,36	0,19	27,86	89,49	B
79	003022	TOALLA MANO CLIENTX130 (PQT X 4)	0,36	0,19	28,21	89,68	B
80	044012	PEREJIL PROC X 200 GR	0,36	0,19	28,57	89,87	B
81	003020	PAPEL HIG SANITX500 (PQT X 4)	0,36	0,19	28,93	90,05	B
82	025012	MANZANA X KL	0,36	0,18	29,29	90,24	B
83	044019	ZANAHORIA X KL	0,36	0,18	29,64	90,41	B
84	015005	BOLSA BLANCA AGARR.T50 UN	0,36	0,18	30,00	90,59	B
85	016003	JAMON (PQTE X 28 U)	0,36	0,17	30,36	90,76	B
86	045011	MANZANA 350 ML	0,36	0,16	30,71	90,93	B
87	026011	FRIJOL LIMA X LB	0,36	0,16	31,07	91,09	C
88	044015	PLATANO VERDE X KL	0,36	0,16	31,43	91,24	C
89	003036	LIMPIDO DESICLOR X 24 LT	0,36	0,15	31,79	91,40	C
90	002020	PASAS X LIBRA	0,36	0,15	32,14	91,55	C
91	044028	HABICHUELA X KL	0,36	0,15	32,50	91,70	C
92	025013	MELON X KL	0,36	0,15	32,86	91,85	C
93	007008	COSTILLA RES X 150 GR	0,36	0,15	33,21	92,00	C
94	034000	MIGA DE PAN X KL	0,36	0,15	33,57	92,14	C
95	037004	SIERRA X 80 GRS	0,36	0,14	33,93	92,29	C
96	015036	ROLLO PAPEL CRISTAL X 2000 P F	0,36	0,14	34,29	92,43	C
97	025003	LULO X KL	0,36	0,13	34,64	92,56	C
98	045022	TUTTI FRUTI MANGO BOT X 250 ML	0,36	0,13	35,00	92,69	C
99	016004	MORTADELA UNI (PAQUETE X 24 U)	0,36	0,12	35,36	92,81	C
100	003014	JABON KIMBERLY X 800 ML	0,36	0,12	35,71	92,93	C
101	042007	TOMATE X 100 GRS	0,36	0,11	36,07	93,04	C
102	042005	MARACUYA X 100 GRS	0,36	0,11	36,43	93,16	C

103	037006	TRUCHA ESPECIAL	0,36	0,11	36,79	93,27	C
104	002005	CHOCO EXPRESS X 4,17 GRS	0,36	0,11	37,14	93,38	C
105	044006	LECHUGA LISA X KL	0,36	0,11	37,50	93,49	C
106	015016	BOLSA TRANSPARENTE 1 KL	0,36	0,11	37,86	93,60	C
107	043014	MAYONESA GALON X 3950 GR	0,36	0,11	38,21	93,71	C
108	008006	RICOSTILLA X CUBO	0,36	0,10	38,57	93,81	C
109	045035	COCA COLA 250 ML NO RET	0,36	0,10	38,93	93,91	C
110	045012	NARANJA 350 ML X U	0,36	0,10	39,29	94,01	C
111	007005	CARNE DE RES X 40 GR	0,36	0,10	39,64	94,11	C
112	010004	ARVEJA PROC X LB	0,36	0,10	40,00	94,21	C
113	044030	REPOLLO X KL	0,36	0,10	40,36	94,31	C
114	035002	CINTA TRANSPARENTE 24 X 40	0,36	0,10	40,71	94,41	C
115	045032	HIT X 350 ML X U	0,36	0,10	41,07	94,51	C
116	017004	AZUCAR PULVERIZADA 1.5 KL	0,36	0,10	41,43	94,60	C
117	026005	BLANQUILLO X LB	0,36	0,10	41,79	94,70	C
118	015004	BOLSA BLANCA AGARR.T25 UN	0,36	0,09	42,14	94,79	C
119	048017	VINO CLOS PIRQUE CABERNET X U	0,36	0,09	42,50	94,89	C
120	44037	PEREJIL X KL	0,36	0,09	42,86	94,98	C
121	002041	CHOCO EXPRESS X 200 GR	0,36	0,09	43,21	95,07	C
122	025014	MANGO X KL	0,36	0,09	43,57	95,17	C
123	002024	SAL REFISAL X KILO	0,36	0,09	43,93	95,26	C
124	026021	AVENA QUAKER MOLI X 350 GR	0,36	0,09	44,29	95,35	C
125	017003	AZUCAR PULVERIZADA X KL	0,36	0,09	44,64	95,44	C
126	044029	PEPINO X KL	0,36	0,09	45,00	95,53	C
127	005004	CHULETA DE CERDO X 200 GRS	0,36	0,09	45,36	95,62	C
128	016007	SALCHICHA RANCHEUN (PQTX16)	0,36	0,09	45,71	95,70	C
129	020005	ESENCIA DE VAINILL GAL X 3800	0,36	0,08	46,07	95,79	C
130	045023	TUTTI FRUTI MORA BOT X 250 ML	0,36	0,08	46,43	95,87	C
131	003009	FABULOSO X 5L	0,36	0,08	46,79	95,95	C
132	039009	POLLO X 30 GR CALENTADO	0,36	0,08	47,14	96,03	C
133	045009	COLOMBIANA 350 ML	0,36	0,08	47,50	96,11	C
134	043007	SALSA SOYA GAL X 4570 ML	0,36	0,08	47,86	96,18	C
135	033003	DELANTAL PLASTICO	0,36	0,08	48,21	96,26	C
136	026012	GARBANZO X LB	0,36	0,08	48,57	96,34	C
137	045000	CIGARRA COLA X266 ML X U	0,36	0,07	48,93	96,41	C
138	003006	ESPONJA ORO SCOTH BRITE	0,36	0,07	49,29	96,49	C
139	045017	QUATRO 350 ML	0,36	0,07	49,64	96,56	C

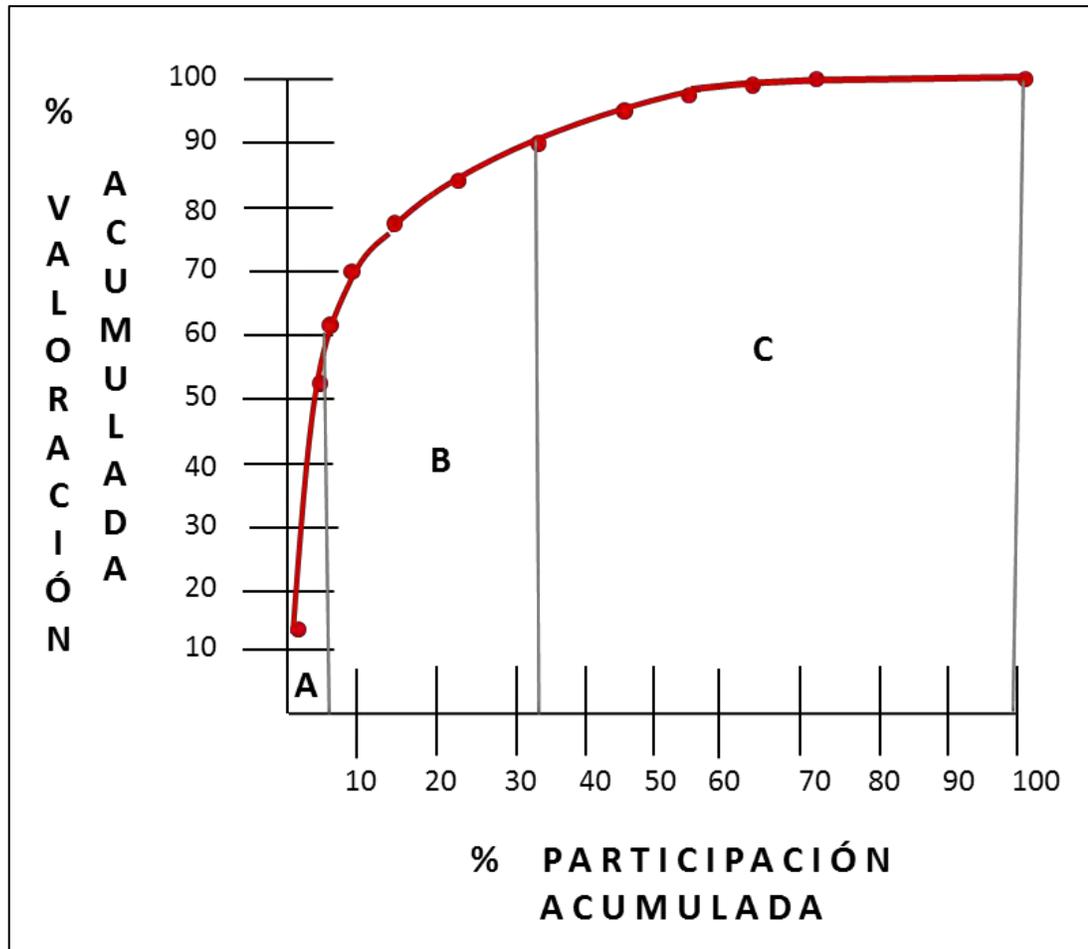
140	015003	BOLSA BASURA IND. 90 X 1 UN	0,36	0,07	50,00	96,63	C
141	034001	PAN HAMBR. (PQTE X 8 U) x U	0,36	0,07	50,36	96,70	C
142	010000	HABICHUELA PROC X LB	0,36	0,07	50,71	96,77	C
143	043002	MAYONESA TETERO X 400 GR	0,36	0,07	51,07	96,85	C
144	44001	AJI X KL	0,36	0,07	51,43	96,91	C
145	026002	ARVEJA GRANO X LB	0,36	0,07	51,79	96,98	C
146	008000	ACENTO X LIBRA	0,36	0,07	52,14	97,05	C
147	002019	PANELA x U	0,36	0,07	52,50	97,11	C
148	002009	CREMA DE CHAMPIÑ KNORR X KL	0,36	0,06	52,86	97,18	C
149	048011	POKER BOT X 330 ML X U	0,36	0,06	53,21	97,24	C
150	045021	UVA X 350 ML	0,36	0,06	53,57	97,30	C
151	011000	ALCAPARRA X 250 GR	0,36	0,06	53,93	97,36	C
152	002017	NESTEA DURAZNO X 40 GRS	0,36	0,06	54,29	97,41	C
153	002043	NESTEA LIMON FRAS X 1750 G	0,36	0,06	54,64	97,47	C
154	002018	NESTEA LIMON X 40 GRS	0,36	0,06	55,00	97,53	C
155	007009	HIGADO X 80 GRS	0,36	0,05	55,36	97,58	C
156	037008	PARGO ROJO X UN	0,36	0,05	55,71	97,64	C
157	041012	GARBANZO PELADO X 500 GR	0,36	0,05	56,07	97,69	C
158	003035	TOALLA MANOS ROLLO PRECORTADA	0,36	0,05	56,43	97,74	C
159	044016	REMOLACHA X KL	0,36	0,05	56,79	97,79	C
160	002023	SAL EN SOBRES X UNIDAD	0,36	0,05	57,14	97,85	C
161	010007	ZAPALLO PROC X LB	0,36	0,05	57,50	97,90	C
162	045020	SPRITE X 350 ML	0,36	0,05	57,86	97,95	C
163	026013	LENTEJA X LB	0,36	0,05	58,21	98,00	C
164	005001	CARNE DE CERDO X 200 GRS	0,36	0,05	58,57	98,05	C
165	048021	BRANDY DOMECCQ X 750	0,36	0,05	58,93	98,10	C
166	045037	COCA-COLA 3 LT	0,36	0,05	59,29	98,15	C
167	045001	CIGARRA LIMONADA X 266 ML	0,36	0,05	59,64	98,19	C
168	039005	POLLO GRILLET X 200 GRS	0,36	0,05	60,00	98,24	C
169	044018	YUCA X KL	0,36	0,04	60,36	98,28	C
170	044031	ULLOCO X KL	0,36	0,04	60,71	98,33	C
171	007006	CHURRASCO 300 GRS	0,36	0,04	61,07	98,37	C
172	044027	HABAS X KL	0,36	0,04	61,43	98,41	C
173	002026	SPAGUETTI X 250 GRS	0,36	0,04	61,79	98,45	C
174	043019	MAYONESA X 200 GR	0,36	0,04	62,14	98,49	C
175	044020	ZAPALLO X KL	0,36	0,04	62,50	98,53	C
176	003037	JABON SPRAY X 800 C.C. GRANDE	0,36	0,04	62,86	98,57	C

177	003011	GUANTES CAUCHO PAR SEMIIND T/S	0,36	0,04	63,21	98,61	C
178	010006	YUCA PROC X LB	0,36	0,04	63,57	98,65	C
179	043015	SALSA TOMATE GALO X 4400 GR	0,36	0,04	63,93	98,69	C
180	037002	CORVINA (TOYO) X 80 GRS	0,36	0,04	64,29	98,73	C
181	045016	PREMIO 350 ML X U	0,36	0,04	64,64	98,76	C
182	003004	ESCOBAS x U	0,36	0,04	65,00	98,80	C
183	003024	TOALLA TELA PERSONAL COCINA	0,36	0,03	65,36	98,83	C
184	043016	MOSTAZA GAL X 4100 G	0,36	0,03	65,71	98,87	C
185	043005	SALSA TOMAT TETER X 400 GR	0,36	0,03	66,07	98,90	C
186	015001	BOLSA BASURA 65 X 90 ALK. UN	0,36	0,03	66,43	98,93	C
187	015017	BOLSA TRANSPARENTE 2 KL UN	0,36	0,03	66,79	98,97	C
188	010005	FRIJOL PROC X LB	0,36	0,03	67,14	99,00	C
189	003015	JABON REY X U	0,36	0,03	67,50	99,03	C
190	002021	POLVO HONEAR X 60 GR	0,36	0,03	67,86	99,06	C
191	015013	BOLSA PORC. LB SB/ C/ x U	0,36	0,03	68,21	99,09	C
192	044002	AJO POR CABEZA X GR	0,36	0,03	68,57	99,12	C
193	035009	RESMA DE PAPEL T CARTA	0,36	0,03	68,93	99,15	C
194	007003	CARNE DE RES 200 GR.	0,36	0,03	69,29	99,18	C
195	003001	BACTISAN X 400 ML	0,36	0,03	69,64	99,21	C
196	008019	PIMIENTA X 5 GR	0,36	0,03	70,00	99,24	C
197	017007	SABRO	0,36	0,03	70,36	99,27	C
198	045006	COCA-COLA LIGHT 300 ML X U	0,36	0,03	70,71	99,29	C
199	015006	BOLSA BLA MILLAR U (PQT X 100)	0,36	0,03	71,07	99,32	C
200	015009	BOLSA PAPEL 2 KILOS UN	0,36	0,02	71,43	99,34	C
201	040001	FRIJOL X 140 GRS	0,36	0,02	71,79	99,37	C
202	025011	AGUACATE X UN	0,36	0,02	72,14	99,39	C
203	001013	TE BOLSA UNIDAD	0,36	0,02	72,50	99,41	C
204	015011	BOLSA PAPEL KILO UN	0,36	0,02	72,86	99,43	C
205	010001	HABICHUELA PROC X 15 GR	0,36	0,02	73,21	99,45	C
206	015007	BOLSA CUBIERTOS UN	0,36	0,02	73,57	99,47	C
207	002025	SALERO ALTA PUREZA X 130 GR	0,36	0,02	73,93	99,49	C
208	037010	MERLUZA X 80 GR	0,36	0,02	74,29	99,51	C
209	048019	CREMA BOLS TRIPLE SEC X U	0,36	0,02	74,64	99,53	C
210	003005	ESPONJA DE BRILLO X U	0,36	0,02	75,00	99,55	C
211	010003	CEBOLLA LARGA PROC X LB	0,36	0,02	75,36	99,57	C
212	003025	TRAPERO AMARRE FAMILIAR X U	0,36	0,02	75,71	99,59	C
213	008005	PIMIENTA X LB	0,36	0,02	76,07	99,60	C

214	043018	MOSTAZA X 200 GR	0,36	0,02	76,43	99,62	C
215	043000	ADEREZO X 250 GRS DE CHOCOLATE	0,36	0,02	76,79	99,64	C
216	003012	JABON DETERG X LIBRAS (FAB)	0,36	0,02	77,14	99,66	C
217	044039	ARRACACHA X KL	0,36	0,02	77,50	99,67	C
218	026010	FIDEO X 250 GRS	0,36	0,02	77,86	99,69	C
219	048020	CREMA BOLS AMARETO X 700 X U	0,36	0,01	78,21	99,70	C
220	002042	NESTEA DURAZ FRAS X 1750 G	0,36	0,01	78,57	99,72	C
221	015012	BOLSA PAPEL LIBRA UN	0,36	0,01	78,93	99,73	C
222	002011	CREMA DE POLLO KNORR X 1000 GR	0,36	0,01	79,29	99,75	C
223	044026	ESPINACA X KL	0,36	0,01	79,64	99,76	C
224	003008	ESPONJAS DE ALAMBRE x U	0,36	0,01	80,00	99,77	C
225	002031	ALMIDON DE YUCA X LB	0,36	0,01	80,36	99,78	C
226	008002	COLOR X LB	0,36	0,01	80,71	99,79	C
227	002035	POLVO PARA HORNEAR X 2.5 KL	0,36	0,01	81,07	99,80	C
228	044040	APIO X KL	0,36	0,01	81,43	99,81	C
229	015010	BOLSA PAPEL 3 KILOS UN	0,36	0,01	81,79	99,82	C
230	029017	LECHE CONDEN X 2550 G	0,36	0,01	82,14	99,83	C
231	017001	AZUCAR MORENA x KL	0,36	0,01	82,50	99,84	C
232	015018	PALILLO HAMB CJ X 125	0,36	0,01	82,86	99,85	C
233	044021	ACELGA X KL	0,36	0,01	83,21	99,86	C
234	015002	BOLSA BASURA BAÑO CLIENTE UN	0,36	0,01	83,57	99,87	C
235	026015	MAIZ SOPA X LB	0,36	0,01	83,93	99,88	C
236	008003	COMINO X LB	0,36	0,01	84,29	99,89	C
237	043021	MOSTAZA X 50 G	0,36	0,01	84,64	99,90	C
238	015042	BOLSA TRANSPARENTE 3 KL	0,36	0,01	85,00	99,90	C
239	026007	CEBADA TOSTADA X LB	0,36	0,01	85,36	99,91	C
240	033000	ALGODÓN PAQ 250 GR	0,36	0,01	85,71	99,92	C
241	020004	VINAGRE BLANC GAL X 3800	0,36	0,01	86,07	99,92	C
242	026000	ARROCILLO X LB	0,36	0,01	86,43	99,93	C
243	003021	TAPABOCAS X U	0,36	0,01	86,79	99,93	C
244	035010	RESMA DE PAPEL T OFICIO	0,36	0,01	87,14	99,94	C
245	002033	SALERO DIETETICO X 120 GR	0,36	0,01	87,50	99,95	C
246	037001	CHULETA PESO (TOYO) X 80	0,36	0,01	87,86	99,95	C
247	033028	ACIDO CITRICO X LB	0,36	0,01	88,21	99,96	C
248	044034	TOMILLO RAMA X GR	0,36	0,00	88,57	99,96	C
249	029001	LECHE CONDEN TETER X 400 GR	0,36	0,00	88,93	99,97	C
250	026019	TRIGO PULIDO X LB	0,36	0,00	89,29	99,97	C

251	033001	FOSFOROS POR CAJA COD. 520	0,36	0,00	89,64	99,97	C
252	015000	BOLSA ALUMINIZADA UNIDAD	0,36	0,00	90,00	99,98	C
253	008015	AJO X LB	0,36	0,00	90,36	99,98	C
254	043003	MERMELADA X 200 gr	0,36	0,00	90,71	99,98	C
255	008011	AJO X 5 GR	0,36	0,00	91,07	99,99	C
256	017008	AZUCAR PULV X 50 KL	0,36	0,00	91,43	99,99	C
257	020003	TINTURA CARAM GAL X 4960 G	0,36	0,00	91,79	99,99	C
258	033021	GUANTES VINILO PAR COCINA	0,36	0,00	92,14	99,99	C
259	002037	ALMIDON AGRIO X 250 GR	0,36	0,00	92,50	99,99	C
260	015019	PALILLO PQÑO CAJA X 180	0,36	0,00	92,86	100,00	C
261	003002	BORICO X LB	0,36	0,00	93,21	100,00	C
262	033012	GLUTAMATO X LB	0,36	0,00	93,57	100,00	C
263	008008	TOMILLO X 5 GR	0,36	0,00	93,93	100,00	C
264	015008	BOLSA PAPEL 1/4 LIBRA UN	0,36	0,00	94,29	100,00	C
265	008009	OREGANO X 5 GR	0,36	0,00	94,64	100,00	C
266	003003	CHUPA	0,36	0,00	95,00	100,00	C
267	003013	ESPONJA SABRA SCOTH BRITE	0,36	0,00	95,36	100,00	C
268	003016	SEPILOS PARA UÑAS X U	0,36	0,00	95,71	100,00	C
269	003028	ESPONJA MALLA X U	0,36	0,00	96,07	100,00	C
270	003030	RECOGEDOR X U	0,36	0,00	96,43	100,00	C
271	003032	SEPILO PISOS X U	0,36	0,00	96,79	100,00	C
272	015035	ROLLO PAPEL ALUMINIO 12" X 200	0,36	0,00	97,14	100,00	C
273	016006	SALCHICHA IDEAL UNIDAD (PQTE X	0,36	0,00	97,50	100,00	C
274	026003	AVENA PARA SOPA X LB	0,36	0,00	97,86	100,00	C
275	026008	CUCHUCO DE TRIGO X LB	0,36	0,00	98,21	100,00	C
276	026018	QUINUA X LB	0,36	0,00	98,57	100,00	C
277	033009	BICARBONATO X LB	0,36	0,00	98,93	100,00	C
278	035000	CINTA DE ENMASCARAR 12 mm	0,36	0,00	99,29	100,00	C
279	043017	SALSA NEGRA GAL X 3800	0,36	0,00	99,64	100,00	C
280	048022	VINO MERLOT *750 X U	0,36	0,00	100,00	100,00	C
	<b>TOTAL</b>			<b>100</b>			

Imagen 17 . Inventarios ABC



A partir de los datos de la tabla anterior y la gráfica presentada, se puede evidenciar el Principio de Pareto, donde un número menor de artículos, representa la mayor parte del inventario valorizado. Si solo se controlaran estrictamente los dieciocho primeros, equivalentes al 6,43% de los artículos, se estaría controlando el 60,59% del valor total del inventario, a este grupo se le clasificará dentro de la zona A. Mientras que el 24,28% de los artículos justifica el 30,34% de dicho valor; esta será la zona B; a su vez, el 69,29% del inventario justifica el 9,07% del mismo valorizado correspondiente a la zona C.

Lo anterior significa que los productos que pertenecen al grupo A, deben favorecerse dentro de las estrategias empresariales, por encima de los demás, ya que su contribución al valor de la empresa es mucho más significativa.

Siguiendo el ejemplo en desarrollo, el tamal de añejo en presentación de 600gr., es un producto perteneciente a la categoría A, que podría favorecerse dentro de las estrategias implementadas por la empresa. A continuación se mencionan algunas:

- Incentivar su nivel de rotación en eventos. Aprovechar los convenios y contratos empresariales para ofrecer el producto como una opción de refrigerios, a un precio cómodo, que permita incrementar su nivel de rotación, para adquirir una mayor utilidad por volumen.
  - Incentivar su consumo a nivel nacional. Teniendo en cuenta que es un producto típico y tradicional, y apetecido por clientes de la región que viven en distintos departamentos a nivel nacional (lo que se ha observado por el gran número de clientes que viajan a diferentes destinos nacionales, llevan el producto como un obsequio a familiares y amigos), se podrían brindar facilidades para su envío, como la mejora en sus condiciones de empaque para viaje aprovechando sus buenas características de perduración. De igual manera, se podrían hacer convenios con empresas de mensajería, donde el cliente pueda hacer su pedido desde cualquier sitio del país, sin necesidad de que tenga que esperar a que familiares o amigos lo visiten.
- C. APLICACIÓN DE SISTEMAS DE INVENTARIOS: Con el fin de mantener un control de inventarios, se proponen los dos sistemas complementarios mencionados a continuación:

**SISTEMA DE INVENTARIOS PERMANENTE:** permitirá un control constante, brindando información permanente de las existencias en el inventario físico, al llevar el registro de cada unidad que ingresa y sale de bodega mediante un Kárdex, en donde se registrará cada unidad, su valor de compra, la fecha de adquisición, el valor de la salida de cada unidad y la fecha en que se retira del inventario. De esta forma, en todo momento será posible conocer el saldo exacto de los inventarios y el valor del costo de venta.

**SISTEMA DE INVENTARIOS PERIÓDICO:** permitirá determinar con exactitud los inventarios disponibles en una fecha determinada al final de un periodo, donde a través de un conteo físico, se conocerán las cantidades existentes reales, información que se deberá confrontar con la información registrada en el sistema.

Mediante este tipo de inventarios, la empresa no puede saber en determinado momento la cantidad de mercancías disponibles, ni el costo de los productos vendidos. La empresa solo puede saber tanto el inventario exacto como el costo de venta en el momento de hacer un conteo físico, al final del periodo.

Entonces, se propone llevar a cabo un sistema de inventarios permanente y periódico, ya que ambos son complementarios y brindan la información requerida por la empresa para el desarrollo de sus actividades operacionales.

- D. IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE CONTEO DE INVENTARIOS - CONTEO CÍCLICO: El conteo cíclico es una opción para realizar un control constante y periódico de inventario con bajo costo, consiste en emplear un enfoque de Pareto al valor unitario de cada ítem. Este método de conteo toma un inventario físico de un porcentaje del total de productos cada día, de acuerdo a una previa clasificación en categorías: A, B Y C. Durante un período determinado, el inventario total es contado un mínimo de una vez.

El conteo cíclico de un inventario permite corregir la base de datos del inventario después de descubrir imprecisiones. Este conteo permitirá corregir los errores de inventarios que se presenten en la empresa, llegando al fondo de los mismos e implementando medidas correctivas.

Este conteo investiga la raíz de las discrepancias en un inventario. El análisis de la raíz permite que la empresa cambie los procesos de transacción para prevenir imprecisiones.

Frecuencia de conteo:

Si se tiene en cuenta los costos de mantenimiento y de control de los productos de acuerdo a la clasificación ABC, se llega a la conclusión de que es necesario controlar de manera más estricta, aquellos productos con mayor valorización, ya que son los más representativos en el inventario. Por lo tanto, el conteo se realizará de la siguiente manera:

Productos A: cada 8 días.

Productos B: cada 15 días

Productos C: mensualmente

- E. CONTROL DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

Se propone realizar la siguiente valoración del nivel deservicio, de manera periódica, con el fin de determinar la eficiencia de la gestión del inventario.

**Cuadro 31. Estructura de calificación de inventarios:**

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	
<b>PARÁMETRO</b>	<b>INDICADOR</b>
Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

ENTREGAS CORRECTAS: Número de órdenes que después de ser solicitadas al área de compras, son entregadas con las características requeridas.

**Cuadro 32.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE ENTREGAS CORRECTAS SEGÚN NÚMERO DE FALLOS</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
5 fallos o mas	1

TIEMPO DE RESPUESTA: Hace referencia al tiempo de entrega previamente acordado en el área que hizo la solicitud.

**Cuadro 33.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DEL TIEMPO DE RESPUESTA</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
Justo a tiempo	5
media hora después	4
1 hora después	3
2 horas después	2
Más de 2 horas	1

DISPONIBILIDAD DE INVENTARIOS: obligación y compromiso de mantener disponibles todos los productos requeridos en las cantidades necesarias para el desarrollo de las diferentes actividades de Guadalquivir Café SAS. Se tendrán en cuenta el número de fallos de stock, que hace referencia a la cantidad de veces que no se ha cumplido con el stock, ya sea mínimo o máximo, generando paralizaciones de producción o inconvenientes en bodega por sobreexistencias.

**Cuadro 34.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE INVENTARIOS SEGÚN NUMERO DE FALLOS</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
4 fallos o mas	1

TASA DE PRODUCTOS VENCIDOS DEL INVENTARIO VALORIZADO pérdidas en las que incurre la empresa por un manejo inadecuado de productos en almacén en un periodo mensual según el inventario total valorizado.

**Cuadro 35.**

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE LA TASA DE PRODUCTOS VENCIDOS DEL TOTAL DEL INVENTARIO VALORIZADO</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0%	5
0% a 4%	4
4% a 8%	3
8 % a 12%	2
Más del 12%	1

**Cuadro 36. Calificación final**

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL</b>				
<b>No.</b>	<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN</b>	<b>POND (%)</b>	<b>CALIFI</b>	<b>PESO</b>
1	ENTREGAS CORRECTAS	25		
2	TIEMPO DE RESPUESTA	25		
3	DISPONIBILIDAD DE INVENTARIOS	25		
4	TASA DE PRODUCTOS VENCIDOS	25		
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		

Será fundamental llevar a cabo un seguimiento constante de la gestión de inventarios, para verificar que este al igual que los demás procesos se está realizando correctamente.

**Producción:** La planeación de la producción es una de las funciones de planificación que las empresas deben realizar para satisfacer las necesidades de los clientes. La producción es una etapa fundamental en la cadena de suministro, donde la elección de un proceso u operación eficiente es pieza fundamental a la hora de alcanzar un objetivo empresarial, por esto, se hace necesario administrar correctamente los recursos directos necesarios para producir los bienes y servicios que ofrece la empresa.

La meta del servicio de alimentos y bebidas de una empresa de gastronomía es brindar al cliente alimentos bien preparados, con calidad óptima, bajo estándares de sanidad, servicio adecuado, y un precio justo.

El criterio básico de esta etapa no debe ser obtener mayor cantidad de materia prima a un precio más bajo o descuentos por volumen de pedido, sino que debe lograrse la mejor calidad, con el mayor rendimiento que pueda resultar de la misma, a un buen precio, luego de ser procesada<sup>29</sup>.

Las empresas necesitan tener una estrategia de planeación de producción para asegurarse que hay suficiente capacidad para satisfacer el pronóstico de demanda y determinar el mejor plan para satisfacer dicha demanda.

---

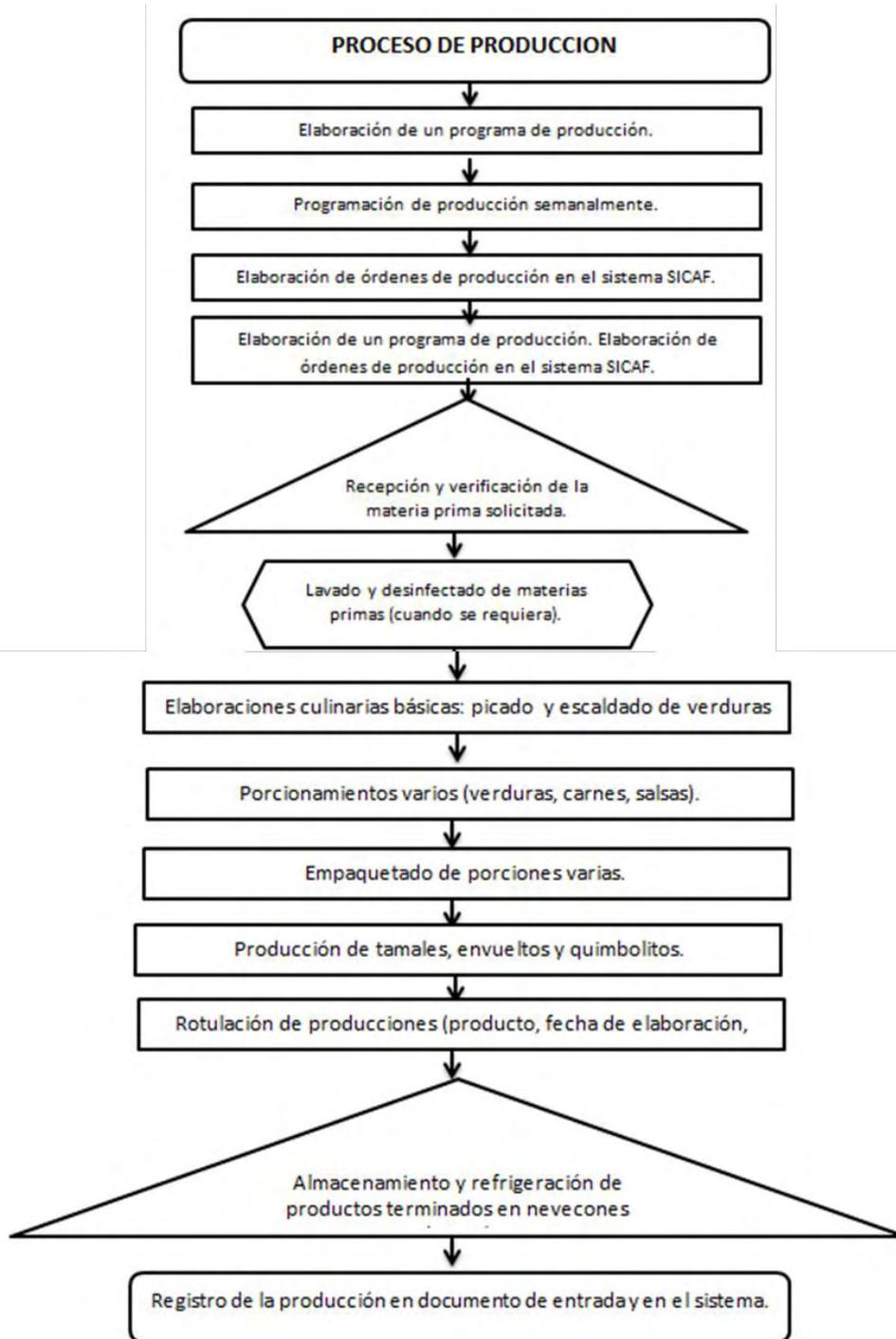
<sup>29</sup> [Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet. Administración de la Producción <http://ingjulian.wordpress.com/administracion-de-la-produccion-en-cocina/>

**Beneficios de la gestión de producción:** Una adecuada gestión de producción, tendrá los siguientes beneficios:

- Predecir la demanda (permite organizar la producción).
- Eficiencia (medición: lo que no se mide no se puede mejorar).
- Minimizar el desperdicio.
- Minimizar costos / maximizar ganancias
- Maximizar el servicio al cliente
- Minimizar la inversión en inventarios
- Minimizar los cambios en las tasas de producción
- Minimizar los cambios en los niveles de personal
- Maximizar la utilización de planta y equipos

## PLAN DE MEJORAMIENTO

Imagen 18. Proceso de producción



- A. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN: Teniendo en cuenta el pronóstico de la demanda, basado en los históricos registrados en el sistema, se debe definir un programa de producción. El programa de producción debe convertirse en un calendario maestro para programar la producción sin demora, en las cantidades adecuadas, según fechas de entrega acordadas; esto con el fin de utilizar la capacidad de producción eficientemente y obtener bajos costos de producción, evitando sobrecargar o tener muy poca carga de los medios de producción.

En este programa, será fundamental tener en cuenta la clasificación ABC desarrollada en el anterior proceso de inventarios, orientando un mayor nivel de producción para los productos de categoría A, que pertenezcan a esta clase de productos de transformación, ya que al representar un mayor porcentaje de contribución al valor empresarial, será directamente proporcional la necesidad de contar con un mayor nivel de producción que satisfaga la demanda existente sumada a la que se desea incentivar.

De esta manera, será fundamental producir aquello que la gestión de inventarios, (según su modelo propuesto en el análisis de rotación de los productos del capítulo II) arroje en cuanto a cantidades, y puntos de pedido.

La producción estará orientada a favorecer el stock de materias primas de aquellos productos de categoría A, ya que son los de mayor rentabilidad, deben tener un mayor nivel de producción, para el ejemplo en cuestión, Tamal de añejo en presentación de 600 gr., su producción estará basada en datos reales, de acuerdo a un previo análisis de históricos de demanda, que permitirán definir con mayor certeza los niveles y cantidades de producción.

A continuación se relacionan los datos obtenidos, tomando como supuesto que la cantidad existente actual de este producto se encuentra en el nivel de seguridad equivalente a 30 unidades:

Existencia máxima (EM)	$EM = CM \times Tr + Em$	430
Existencia mínima (o de seguridad) (Em)	$Em = Cm \times Tr$	30
Punto de pedido (Pp)	$Pp = Cp \times Tr + Em$	178
Cantidad de pedido (CP)	$CP = EM - E$	400

Por lo tanto, para este caso específico, la cantidad que se debe producir es 400 unidades de producto.

- B. MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO: Tomando como base el programa de producción, se hará necesario analizar factores claves para el diseño del proceso productivo como: tiempos y movimientos, estandarización, análisis de procesos y optimización de costos de producción. En este campo, será

primordial analizar las nuevas tecnologías que pueden aportar positivamente al mejoramiento de procesos, generando un mayor nivel de competitividad, logrando un producto terminado de mejores características.

- C. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL: de acuerdo a las necesidades de la empresa, administrar una fuerza laboral diversa, que se desempeñe efectivamente en el cargo.
- D. DISTRIBUCIÓN INTERNA DEL SITIO DE PRODUCCIÓN: que sea funcional para el desarrollo de las actividades, que facilite y agilice su ejecución.
- E. CREACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS - RECETAS ESTANDAR: Con el fin de estandarizar los procesos productivos, será necesaria la elaboración de fichas técnicas en las que se registran los procedimientos estándar tanto para la elaboración de recetas, como para el acondicionamiento de los productos que se deben someter a algún tipo de transformación, llevando al mismo tiempo un control del nivel de rendimiento de la materia prima vs. desperdicio. Cada ficha técnica deberá guardar la siguiente información:
  - 1. Indicar el nombre de la FICHA TECNICA.
  - 2. Enumerar todos los INGREDIENTES de la receta en el mismo orden en que serán empleados. Introducir ajustes que se consideren convenientes para poner a punto una sólo receta estándar que deberán seguir las diferentes personas encargadas de la producción.
  - 3. Indicar la CANTIDAD BRUTA de cada ingrediente. Aplicar siempre unidades de medida que se correspondan (Los sólidos se pesan los líquidos se miden). Y las mismas abreviaturas (Und expresada en Kg. Corresponde a precio en Kg.)
  - 4. Indicar la CANTIDAD NETA de cada ingrediente y el rendimiento que deberá alcanzarse (No generar desperdicios innecesarios).
  - 5. Indicar el PRECIO UNITARIO (por Kg. O Lt.) de los ingredientes utilizados y el valor total de los mismos (Precio ingrediente por cantidad empleada).
  - 6. Describir las TECNICAS utilizadas y los procedimientos en forma detallada, y concisa.
  - 7. Determinar la cantidad de porciones que se elaborará cada vez que se prepare determinada receta, fijar el tamaño, gramaje y presentación de las porciones obtenidas.

La ficha deberá entregarse a cada uno de los ayudantes de cocina para ser leído e interpretado.

Las fichas técnicas brindarán datos importantes que permitirán determinar de una manera más exacta, las cantidades a comprar y producir. A continuación se propone el siguiente modelo:

**Cuadro 37. Ficha Técnica Almojábana**

<b>FICHA TECNICA: ACONDICIONAMIENTO ARVEJA</b>						
<b>Cant. Bruta</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>UM</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>MULT. C=a*b</b>	<b>\$ Unitario</b>	<b>\$ Total</b>
0,465	HABA ENTERA	KG	0,305	1,52	1600	744
						744
Gramos Producidos		Kg	0,31	Costo Preparación		744,00 0
Cantidad Porciones		Und	12	<b>FOTO</b> 		
Tamaño		Kg.	0,5			
Costo STD p/Porción		\$	62,00			
Costo Por Kg, Pdn		\$/K g.	2439,34			
<b>TECNICAS</b>						
PESAR, SELECCIONAR, PELAR, PESAR DESPERDICIO, ESCALDAR (75 - 80) °C 3 MINUTOS, ENFRIAR, PORCIONAR (500) GRAMOS, CONGELAR (-18, -20) °C.						

**Cuadro 38. Ficha técnica Arveja procesada**

<b>FICHA TECNICA: ALMOJÁBANA</b>						
<b>Cant. Bruta</b>	<b>INGREDIENTES</b>	<b>UM</b>	<b>Cant. Neta</b>	<b>MULT. C=a*b</b>	<b>\$ Unitario</b>	<b>\$ Total</b>
1,055	Cuajada molida	Kg	1,055	1,00	6200	6541,0
0,05	Colmaiz	Kg	0,05	1,00	6500	325,0
0,05	Fécula	kg	0,05	1,00	6000	300,0
0,25	Almidón de yuca	Kg	0,25	1,00	4833	1208,3
0,02	Azúcar	kg	0,02	1,00	1520	30,4
0,1	Fina	Kg	0,1	1,00	6133	613,3
0,005	Polvo de hornear	Kg	0,005	1,00	7840	39,2
0,01	Sal al gusto	Kg	0,01	1,00	778	7,8
						<b>9064,930</b>

Gramos Producidos	Kg	1,54	Costo Preparación	<b>9064,930</b>
-------------------	----	------	-------------------	-----------------

Cantidad Porciones	Und	<b>12</b>	<b>FOTO</b> 
Tamaño	Kg.	<b>0,1</b>	
Costo STD p/Porción	\$	<b>755,41</b>	
Costo Por Kg	\$/Kg.	<b>5886,32</b>	
<b>TECNICAS</b>			
Mezclar todos los ingredientes en batidora aproximadamente durante 10 minutos hasta obtener una masa homogénea, colocar la mezcla en manga y formar las almojábanas, llevar al horno a 250 °C durante 19 minutos.			

F. CONTROL DE LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN: Desarrollo e implementación de procesos de control del sistema y calidad.  
 INSTRUMENTACIÓN: Se establecen los siguientes parámetros de medición y criterios de evaluación:

**Cuadro 39.**

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN INDICADORES DE MEDICIÓN</b>	
<b>PARÁMETRO</b>	<b>INDICADOR</b>
Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

## DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**EFICIENCIA DE LA GESTIÓN DE PRODUCCIÓN:** Capacidad para producir y mantener en inventario las cantidades adecuadas de los productos elaborados, con las características y especificaciones requeridas en un momento determinado. Para este indicador se llevará a cabo un análisis según las variables a continuación:

**Roturas de stock:** Número de paradas de producción debido a roturas de stock de materias primas, de aquellos productos necesarios para la elaboración de ciertos procesos productivos.

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE PRODUCCION SEGÚN ROTURAS DE STOCK</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
4 fallos o mas	1

**Entregas correctas:** Número de órdenes que después de ser solicitadas al área de producción, son entregadas con las características y especificaciones solicitadas (cantidad, gramaje, tamaño).

<b>PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE ENTREGAS CORRECTAS SEGÚN NÚMERO DE FALLOS</b>	<b>CALIFICACIÓN 1-5</b>
0 a 1 fallo	5
1 a 2 fallos	4
2 a 3 fallos	3
3 a 4 fallos	2
6 fallos o mas	1

## CALIFICACIÓN FINAL

SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL				
No.	PARÁMETROS DE MEDICIÓN	POND (%)	CALIFI	PESO
1	ENTREGAS CORRECTAS	50		
2	ROTURA DE STOCK	50		
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		

**Plan de mejoramiento:** Para implementar correctamente la propuesta del Plan de Mejoramiento, se hace necesaria la definición de las diferentes actividades, las personas responsables de cada área para lograr un mayor control tanto de operaciones como de costos, el tiempo de implementación y los recursos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del plan.

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO	RESPONSABLES	TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	RECURSOS
<b>Proveedores</b>	<b>Persona responsable a cargo:</b> Jefe de compras. <b>Personal involucrado:</b> bodega y cocina producción	1 mes	Sistema SICAF
Socialización y comunicación del nuevo modelo de trabajo.			Disponibilidad de tiempo
Capacitación del personal.			
Implementación del sistema de Certificación de Proveedores.			
Evaluación continua de proveedores.			
Control y seguimiento.			
<b>Compras</b>	<b>Persona responsable a cargo:</b> Gerente y Jefe de compras. <b>Personal involucrado:</b> bodega	2 meses	Sistema SICAF
Actualización completa de la base de datos del			Disponibilidad de tiempo

sistema SICAF.	y cocina producción		
Determinación de stocks de inventario y punto de pedido.			Recursos económicos
Definición de horarios para la recepción de pedidos.			
Elaboración de un Programa de Compras.			
Socialización y comunicación del nuevo modelo de trabajo.			
Capacitación del personal.			
Control de Recepción de la mercancía - órdenes de requisición.			
Implementación del modelo de Control de Gestión de Compras.			
<b>Inventarios</b>			Sistema SICAF
Socialización y comunicación del nuevo modelo de trabajo.	<b>Persona responsable a cargo:</b> Jefe de compras. <b>Personal involucrado:</b> bodega y cocina producción	2 meses	Disponibilidad de tiempo
Implementación del Sistema de Control de Inventarios.			Recursos económicos
Implementación de inventarios ABC.			
Capacitación del personal.			
Aplicación de sistemas de inventarios:			

permanente y periódico			
Implementación del Modelo Cíclico de conteo de inventarios.			
Implementación del modelo de Control de Gestión de inventarios.			
<b>Producción</b>	<b>Persona responsable a cargo:</b> Gerente, Jefe de producción y jefe de compras. <b>Personal involucrado:</b> bodega y cocina producción	4 meses	Sistema SICAF
Socialización y comunicación del nuevo modelo de trabajo.			Disponibilidad de tiempo
Elaboración de un Programa de Producción.			Recursos económicos
Mejoramiento tecnológico.			
Distribución interna del sitio de producción.			
Capacitación del personal.			
Creación de fichas técnicas - recetas estándar.			
Implementación del modelo de Control de Gestión de Producción.			

## CONCLUSIONES

Generalmente, en la gestión administrativa, se tiende a restar importancia a la Gestión de la Cadena de Abastecimiento, ignorando su aporte significativo en la creación de valor, en el mejoramiento de la calidad y por ende en el nivel de satisfacción del cliente. Esto conlleva a que se implementen estrategias que no están acordes a los objetivos de la empresa y a la realidad de los procesos desarrollados. De ahí la necesidad de realizar un proceso de planeación de estrategias integrales que involucren completamente al desarrollo de la Cadena de Abastecimiento.

Los procesos de actualización buscan el alineamiento de los resultados del sistema de medición con la estrategia organizacional, donde, a través de continuas revisiones del sistema se mejore la calidad de decisiones tomadas a partir de las mediciones de desempeño obtenidas. Tales actualizaciones deben eliminar los indicadores que dejaron de ser coherentes con las nuevas estrategias organizacionales.

La implementación de un sistema de gestión de calidad, puede verse como una ventaja competitiva como herramienta para enfrentarse al mundo globalizado, ya que esta es una herramienta que mantiene un enfoque de mejora continua, adaptándose día a día a las mayores exigencias.

La comprensión del tiempo entre el momento en que se levanta el pedido del cliente y el momento en que estos son recibidos es una ventaja competitiva. La transmisión de información electrónica para reducir el tiempo de ciclo del pedido, la tecnología para agilizar la producción y/o la atención de los pedidos son aspectos importantes que se toman en cuenta para mejorar el servicio al cliente y la disminución de los costos, los cuales deben estar comprendidos dentro de la planeación y gestión de la Cadena de Abastecimiento.

Es de vital importancia para la buena implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), el compromiso de la dirección para alcanzar los objetivos, así destinan los recursos necesarios y suficientes para obtener la certificación, con lo que igualmente se mejorara la gestión administrativa y operativa.

El Plan de Mejoramiento, no funcionará por sí sólo, si no se realiza una apropiación por parte del personal encargado, y se tiene plena confianza en los resultados que él arroje.

## RECOMENDACIONES

La Cadena de Abastecimiento comprende un proceso complejo, del desarrollo operativo de las diferentes actividades involucradas. Es fundamental que desde administración se le preste la atención necesaria y suficiente para detectar dificultades e implementar inmediatamente medidas correctivas, todo esto orientado al proceso de mejoramiento continuo.

Es de gran importancia que la empresa cuente con datos históricos confiables que se hayan recolectado correctamente, ya que estos darán lugar a la realización de pronósticos de la demanda y proyecciones de compras y producción confiables, que servirán de base para el proceso de planeación. Se recomienda realizar una planeación basada en los históricos del año inmediatamente anterior, por periodos estacionales.

El manejo y la capacitación adecuada del personal cumplen un papel de vital importancia en el momento de implementar cambios en los diferentes procesos, prestar la atención suficiente para llevar a cabo efectivamente este proceso, destinando los recursos necesarios, de tiempo, espacios y recursos económicos, será fundamental para que se desarrolle correctamente y genere el compromiso necesario por parte del personal en la ejecución de sus distintas labores.

La definición y seguimiento de un cronograma de actividades permitirá seguir un proceso claro y ordenado en el desarrollo de las mismas, orientando adecuadamente su curso.

Es necesario que se desarrolle un proceso de control constante que involucre al personal que ejecuta las diferentes actividades, ya que de esta manera se podrán identificar las dificultades e inconvenientes presentados en el proceso de implementación de las medidas correctivas aplicadas, midiendo su efectividad, y buscando soluciones integrales.

La empresa cuenta con maquinaria y equipo industrial, sin embargo, teniendo en cuenta el continuo avance tecnológico, se ve la necesidad de analizar la adquisición de nuevos equipos que optimicen costos de producción y mejoren la calidad del producto.

## BIBLIOGRAFIA

ANAYA TEJERO, Julio Juan, Almacenes, Análisis, diseño y organización, ESIC Editorial, España, 2004.

ARBONE MALISANI, Eduardo, La Empresa Eficiente, aprovisionamiento, producción y distribución física, Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V., México, 1999.

BALLOU, Ronald, Logística Administración de la Cadena de Suministro. Quinta Edición, Pearson Educación, México, 2004.

CASANOVAS, August y CUATRECASAS, Lluís, Logística integral: gestión integrada de los flujos de información y de materiales. Logística Empresarial, Barcelona: Book Print Digital, 2003. p. 29

CRUZ MECINAS, Leonel, Compras Principios Generales, Segunda Edición, Compañía Editorial Continental S.A. de C. V., México, 1999.

CUATRECASAS, Lluís, Gestión Competitiva de Stocks y Procesos de Producción, Ediciones Gestión 2000 S.A., Barcelona – España, 2003.

CHASE, Richard, JACOBS, Robert y ALQUILANO, Nicholas. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva, Editorial McGraw Hill, México, 2004

MARTÍNEZ SOTO, Moisés Enrique, Tesis Doctoral Desarrollo de un Modelo de Gestión del Conocimiento en la Cadena de Suministro de la Industria Agroalimentaria, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2011.

MAULEÓN TORRES, Mikel, GESTIÓN DE STOCK, Excel como herramienta de análisis, Diaz Santos Editores, Argentina, 2006.

WOMACK, James P., JONES, Daniel T., Soluciones Lean, Ediciones Gestión 2000 S.A., New York, 2001.

VIDAL HOLGUIN, Carlos Julio, Fundamentos de Control y Gestión de Inventarios. Primera Edición, Programa Editorial Universidad del Valle, Cali – Colombia, 2010.

## NETGRAFIA

[Citado en agosto de 2014] Disponible en internet: Las técnicas de recolección y procesamiento de la Información <http://www.iidh.ed.cr/Publicaciones/Monitoreo-DDHH/MON-capit.6.pdf>, pág. 162

[Citado en agosto de 2014] Disponible en internet: Medición del desempeño de Proveedores. BEAMON, 1998; HOEK, 1998; TRACEY; TAN, 2001; CEBI; BAYRAKTAR, 2003. <<http://www.labnexo.com/wp-content/uploads/2013/08/pdf-n%C2%BA74-Medici%C3%B3n-del-Desempe%C3%B1o-de-Proveedores.-Lecciones-del-Dise%C3%B1o-de-un-Conjunto-de-Indicadores-para-una-Gran-Empresa.-2009.pdf>>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: MONTERROSO, Eida, La gestión de abastecimiento. <<http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/abastecimiento.pdf>>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: Principio de Pareto [http://es.wikipedia.org/wiki/Principio\\_de\\_Pareto](http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_Pareto)

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet. Administración de la Producción <http://ingjulian.wordpress.com/administracion-de-la-produccion-en-cocina/>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: Criterios básicos sobre relaciones con proveedores y compras <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/299/59.htm>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: Optimización Y Mejora Para el Proceso de Compras de una Linea Aerea.

<<http://revistapostgrado.eia.edu.co/Revista%20Edici%C3%B3n%20N%C2%B0.6/SOL-DEF-2.pdf>>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet: Técnicas para la obtención de información de personas. La entrevista no estructurada <http://www.iidh.ed.cr/Publicaciones/Monitoreo-DDHH/MON-capit.6.pdf>

[Citado en Agosto de 2014] Disponible en internet Norma Técnica NTS-USNA SECTRIAL COLOMBIANA 008 [http://www.fontur.com.co/aymsite/aym\\_document/aym\\_normatividad/2009/NTS\\_USNA008.pdf](http://www.fontur.com.co/aymsite/aym_document/aym_normatividad/2009/NTS_USNA008.pdf)

# **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**FORMATO DE ENTREVISTA JEFE DE COMPRAS**



**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO**

DIRIGIDO A: Jefes de Compras de Guadalquivir Café SAS.

OBJETIVO: Por medio de esta entrevista se pretende recolectar información que permita conocer la situación actual de la empresa, en cuanto al desarrollo logístico de sus procesos internos que se constituyen en los eslabones de la cadena de abastecimiento.

NOMBRE DEL TRABAJADOR:

CARGO:

1. ¿Cuál es el servicio que presta Guadalquivir Café SAS? ¿Qué tipo de productos ofrece la empresa?
2. ¿Si se entiende al proceso de la cadena de abastecimiento como el ciclo de vida de un producto desde que es concebido hasta su consumo final, para el caso en particular hasta su salida de bodega ¿Cuál es el personal involucrado en el desarrollo de estas actividades dentro del proceso de la cadena de abastecimiento?
3. ¿Cómo se selecciona al personal para el desarrollo de estas actividades?
4. ¿El personal se encuentra debidamente capacitado para el desarrollo de sus actividades? ¿La empresa cuenta con un manual de funciones?
5. ¿Cuál es el proceso que se lleva a cabo para seleccionar al proveedor?
6. ¿La empresa cuenta con un plan de compras?
7. ¿Cómo se realizan las compras? ¿Cómo se establecen las cantidades a solicitar al proveedor?
8. ¿Cómo se realiza el proceso de recepción de mercancías? ¿Se tiene establecido un protocolo?
9. ¿Cómo se almacenan los productos?
10. ¿Cómo se controlan inventarios?
11. ¿Quién hace los pedidos a bodega? ¿Cómo se realizan? ¿Cómo se controla la salida (demanda)?
12. ¿Cree usted que se satisfacen las necesidades específicas de los puntos de venta (demandantes)?
13. ¿En su concepto qué tan eficiente ha sido el desarrollo del proceso de la cadena de abastecimiento?

14. ¿Se presentan fallas en el desarrollo del proceso de la cadena de abastecimiento? Por qué?
15. ¿Estaría de acuerdo en que se elabore un plan de mejoramiento orientado al logro de un mejor nivel de competitividad en el mercado? ¿Cuál sería su apoyo en el proceso?

¡Gracias por su colaboración!

## ANEXO B. FORMATO DE ENTREVISTA JEFE DE PRODUCCIÓN



**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO**

DIRIGIDO A: Jefe de Producción de Guadalquivir Café SAS.

OBJETIVO: Por medio de esta entrevista se pretende recolectar información que permita conocer la situación actual de la empresa, en cuanto al desarrollo logístico de sus procesos internos que se constituyen en los eslabones de la cadena de abastecimiento.

NOMBRE DEL TRABAJADOR:

CARGO:

1. ¿Cuál es el servicio que presta Guadalquivir Café SAS? ¿Qué tipo de productos ofrece la empresa?
2. ¿Si se entiende al proceso de la cadena de abastecimiento como el ciclo de vida de un producto desde que es concebido hasta su consumo final, para el caso en particular hasta su salida de bodega ¿Cuál es el personal involucrado en el desarrollo de estas actividades dentro del proceso de la cadena de abastecimiento?
3. ¿Cómo se selecciona al personal para el desarrollo de estas actividades?
4. ¿El personal se encuentra debidamente capacitado para el desarrollo de sus actividades? ¿La empresa cuenta con un manual de funciones?
5. ¿La empresa cuenta con un centro de producción? ¿Qué productos se elaboran allí?
6. ¿Cómo se determinan las cantidades a producir?
7. ¿Se elaboran órdenes de producción?
8. ¿Con qué tipo de maquinaria y equipo cuenta la empresa en producción?
9. ¿Quién hace los pedidos a bodega? ¿Cómo se realizan? ¿Cómo se controla la salida (demanda)?
10. ¿Cree usted que se satisfacen las necesidades específicas de los puntos de venta (demandantes)?
11. ¿En su concepto qué tan eficiente ha sido el desarrollo del proceso de la cadena de abastecimiento?
12. ¿Se presentan fallas en el desarrollo del proceso de la cadena de abastecimiento? Por qué?
13. ¿Estaría de acuerdo en que se elabore un plan de mejoramiento orientado al logro de un mejor nivel de competitividad en el mercado? ¿Cuál sería su apoyo en el proceso?

¡Gracias por su colaboración!

### ANEXO C. TARJETAS DE OBSERVACIÓN

<b>TARJETA DE OBSERVACIÓN - PROVEEDORES</b>	
1.	¿Se cuenta con una previa certificación de proveedores?
2.	¿Los pedidos se realizan telefónicamente?
3.	¿Los pedidos se realizan personalmente cuando el proveedor realiza su visita cada cierto periodo?
4.	¿Los productos que se solicitan llegan en condiciones óptimas de calidad?
5.	¿Los proveedores cumplen con los tiempos de entrega?
6.	¿Los proveedores siempre cumplen con el stock requerido?
7.	¿Los productos llegan de acuerdo a las especificaciones solicitadas?
8.	¿Existe una buena relación con los proveedores?
9.	¿Se generan retrasos en procesos productivos y en el despacho de pedidos a causa de los proveedores?
10.	¿Quién es la persona a cargo de seleccionar al proveedor?
11.	¿Cómo se realiza esta selección?

<b>TARJETA DE OBSERVACIÓN - COMPRAS</b>	
1.	¿Los pedidos se realizan de acuerdo a una previa programación de compras?
2.	¿Se adecuan espacios en bodegas para la recepción de mercancías?
3.	¿Se realiza verificación completa de la mercancía recibida?
4.	¿Cómo se realiza la verificación de los productos en bodega?

5.	¿A qué proveedor se realiza el pedido?
6.	¿Cuánto se compra?
7.	¿Cuándo se compra?

<b>TARJETA DE OBSERVACIÓN - INVENTARIOS</b>	
1.	¿Se realiza un registro de inventarios?
2.	¿Existe una adecuada marcación al interior de la bodega?
3.	¿Se realizan inventarios periódicos?
4.	¿Se cuenta con stocks suficientes?
5.	¿Cómo se realiza el control de inventarios?
6.	¿Cómo se encuentra adecuada la bodega para el almacenamiento de inventarios?

<b>TARJETA DE OBSERVACIÓN - PRODUCCION</b>	
1.	¿Se cuenta con un plan de producción?
2.	¿Se realiza una programación de lo que se debe producir?
3.	¿Se cuenta con maquinaria y equipo adecuado para realizar la producción?
4.	¿Qué se produce?
5.	¿Cuándo se produce?
6.	¿Dónde se produce?
7.	¿Cuánto se produce?