

**PROPUESTA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE INVENTARIO EN LOS  
AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES PERTENECIENTES AL CANAL  
TRADICIONAL DE VENTA AL MENUDEO.**



**PROPUESTA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE INVENTARIO EN LOS  
AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES PERTENECIENTES AL CANAL  
TRADICIONAL DE VENTA AL MENUDEO.**

**SILVIA MARCELA PEREZ SERRANO  
ANDRES ALBERTO BAUTISTA CHAPARRO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2008**

**PROPUESTA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE INVENTARIO EN LOS  
AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES PERTENECIENTES AL CANAL  
TRADICIONAL DE VENTA AL MENUDEO.**

**SILVIA MARCELA PEREZ SERRANO  
CODIGO 2020900**

**ANDRES ALBERTO BAUTISTA CHAPARRO  
CODIGO 2020905**

**Trabajo de grado en la modalidad de investigación  
para optar por el título de Ingeniero Industrial**

**Director  
FRANCISCO MOSQUERA ROBBIN**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2008**

TITULO: PROPUESTA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE INVENTARIO EN LOS AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES PERTENECIENTES AL CANAL TRADICIONAL DE VENTA AL MENUDEO.\*

AUTORES: SILVIA MARCELA PEREZ SERRANO  
ANDRES ALBERTO BAUTISTA CHAPARRO\*\*

RESUMEN: El documento comienza con una revisión del entorno de la industria del comercio minorista, y específicamente del canal tradicional de comercialización. Se continúa con una revisión bibliográfica de la teoría del proceso de abastecimiento así como de las técnicas para el manejo de inventarios.

A partir de esta revisión, se desarrolla una investigación descriptiva en los autoservicios independientes ubicados en la ciudad de Bogotá. Con esto se pretende realizar una caracterización y descripción de los aspectos más relevantes de los autoservicios independientes en cuanto a aspectos particulares del negocio. En una segunda fase de esta investigación se indaga sobre el proceso de abastecimiento actualmente llevado a cabo por estos establecimientos. Esta información permite definir las necesidades, limitantes y supuestos del proceso de abastecimiento llevado a cabo por los autoservicios independientes. Esta información es base fundamental para identificar las variables involucradas en el proceso de abastecimiento y las características que tendría la propuesta de un protocolo para la toma de decisiones de abastecimiento adaptado a las necesidades de los autoservicios independientes. Con este protocolo se pretende atacar el problema de los agotados en góndola y dar un mejor manejo de las variables del proceso de abastecimiento para lograr un mejor uso de los recursos existentes en los autoservicios independientes.

PALABRAS CLAVES: Canal tradicional, autoservicios independientes, proceso de abastecimiento, protocolo para la toma de decisiones, logística.

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Francisco Mosquera Robbin

TITLE: DECISION MAKING PROPOSAL FOR RESUPPLY OF INVENTORY IN INDEPENDENT STORES MARKET OF THE TRADITIONAL RETAIL SALE CHANNEL.\*

AUTHORS: SILVIA MARCELA PEREZ SERRANO  
ANDRES ALBERTO BAUTISTA CHAPARRO\*\*

ABSTRACT: The document begins with an overview of the environment of the retail industry, and specifically the traditional sales channel. It continues with a literature review of the theory of supply process as well as techniques for managing inventories.

From this review, a descriptive research it's developed in the independent stores market located in the city of Bogotá. This is intended to make a characterization and description of the most important aspects of independent stores market on particular aspects of the business. In a second phase of this investigation is inquires about the supply process currently undertaken by these establishments. This information allows defining the needs, limitations and assumptions of the supply process conducted by the independent stores market. This information is the base for identifying the variables involved in the supply process and developing a protocol proposal for supply decision making in independent stores market. With this protocol aims to give a better handling of the process variables in order to achieve a better supply

KEY WORDS: traditional channel, independent stores market, resupply process, decision making protocol, logistics.

\* Undergraduate Thesis

\*\* Physic-Mecanic Engineering Faculty, School of Industrial and Managerial Studies, Francisco Mosquera Robbin

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan su agradecimiento a:

Los propietarios de los AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES de la ciudad de Bogotá que participaron de la investigación, por dedicar de su tiempo a la respuesta del cuestionario y demás actividades llevadas a cabo para la recolección de información.

Los EXPERTOS consultados, por la atención prestada y tiempo dedicado para atender el instrumento diseñado para recaudar información.

La Organización LOGYCA, por la colaboración prestada e interés en el desarrollo del presente trabajo así como la información suministrada para la identificación de los elementos de estudio y su localización para efectos de la aplicación de la encuesta.

A CINDY PULECIO, investigadora de LOGYCA, por la asesoría prestada en el desarrollo conceptual del presenta trabajo.

Al programa FENALTIENDAS, perteneciente a FENALCO, por la invitación recibida al evento, convención nacional de autoservicios independientes, "SUPERETES 2008" llevado a cabo en la ciudad de Bogotá, en el mes de mayo de 2008.

Al Dr. LINO FRANCO, Director del programa FENALTIENDAS, y al Ing. FELIPE CUERVO, investigador del programa FENALTIENDAS, por el acompañamiento y soporte en el desarrollo del presente trabajo.

Al ING. IVAN DARIO CABANA, Customer Logistics Manager, High Frequency stores, Procter & Gamble, por la asesoría prestada en el tratamiento de temas técnicos y conceptuales en el presente trabajo.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1. MARCO TEORICO .....	15
1.1 GENERALIDADES DEL NEGOCIO .....	15
1.1.1 La industria del comercio minorista. ....	15
1.1.2 Orientación al concepto de establecimientos minoristas .....	15
1.1.3 Planificación y administración de establecimientos minoristas.....	16
1.1.4 Respuesta de los minoristas a necesidades de los clientes .....	17
1.1.5 Importancia de los establecimientos minoristas .....	17
1.1.6 Pronósticos en el minorista.....	18
1.1.7 Pronósticos y el reaprovisionamiento .....	19
1.2 CANAL TRADICIONAL.....	20
1.2.1 Características de los propietarios de establecimientos pertenecientes al canal tradicional en Colombia .....	20
1.2.2 Los Autoservicios independientes o superetes.....	21
1.3 TEORÍA Y CONTROL DE INVENTARIOS .....	24
1.3.1 Características de la Demanda y pronósticos .....	24
1.3.2 Inventario.....	24
1.3.3 Tipos de Costos.....	26
1.3.4 Períodos de Entrega y de Reaprovisionamiento .....	27
1.3.5 Política de inventarios.....	28
2. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN .....	37
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	37
2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	38
2.2.1 Objetivo general.....	38
2.2.2 Objetivos específicos.....	38
2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
2.3.1 Información necesaria .....	39
2.3.2 Fases de la investigación .....	40
2.3.3 Fuentes de datos .....	40
2.3.4 Diseño de los mecanismos para la recolección de información. ....	41
2.3.5 Diseño de los instrumentos de medición .....	41
2.3.6 Entrevistas a expertos. ....	41
2.3.7 Entrevista a representantes de ventas .....	42
2.3.8 Lista de chequeo. Observación de una negociación. ....	42
2.3.9 Lista de chequeo. Observación del establecimiento.....	43
2.3.10 Cuestionario.....	43
2.3.11 Plan de análisis de datos .....	44

2.4 DISEÑO DE LA MUESTRA .....	44
2.4.1 Población .....	44
2.4.2 Marco muestral .....	46
2.4.3 Técnica de muestreo .....	46
2.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	46
2.6 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .....	47
2.6.1 Representantes de Ventas encuestados .....	48
2.6.2 Negociaciones Observadas .....	49
2.6.3 Establecimientos encuestados .....	49
3. RESULTADOS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO .....	50
3.1 PREPARACIÓN DE LOS DATOS .....	50
3.1.1 Transcripción y depuración de los datos .....	50
3.2 FICHA TECNICA .....	51
3.3 DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LOS AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES .....	51
3.3.1 Perfil del propietario .....	51
3.3.2 Ubicación geográfica y tamaño .....	52
3.3.3 Volumen de ventas y rentabilidad .....	54
3.3.4 Años de funcionamiento del autoservicio .....	55
3.3.5 El autoservicio como empresa familiar .....	55
3.3.6 Portafolio de productos .....	56
3.3.7 Características de las bodegas .....	56
3.3.8 Nivel tecnológico .....	57
3.4 PROCESO DE ABASTECIMIENTO .....	59
3.4.1 Pedidos de compra y proveedores .....	59
3.4.1.1 Solicitud del pedido .....	59
3.4.1.2 Atención de los proveedores .....	59
3.4.1.3 Recepción de los pedidos .....	60
3.4.2 Mecánica de una negociación .....	61
3.4.3 Supuestos empleados para las decisiones de abastecimiento .....	62
4. CASOS EXITOSOS Y APRENDIZAJES PRACTICOS .....	65
4.1 TIENDAS DE CONVENIENCIA .....	65
4.1.1 CASO SEVEN- ELEVEN .....	66
4.2 MAYOR VALOR AGREGADO EN LOS AUTOSERVICIOS .....	69
4.2.1 WHOLE FOOD MARKET .....	69
4.2.2 SURTIFRIVER .....	71
4.2.3 Caso Carulla .....	73
4.3 MEJORES PRÁCTICAS LOGISTICAS EN COLOMBIA .....	74
4.3.1 ALMACENES ÉXITO .....	74

4.3.1.1 Relación con los proveedores.....	75
4.3.1.2 Manejo de inventarios.....	76
4.3.1.3 Modelo de reabastecimiento.....	76
4.3.1.4 Red Logística.....	77
4.3.1.5 Flujos de distribución.....	78
5. PROPUESTA DEL PROTOCOLO.....	81
5.1 DEFINICIÓN PROTOCOLO.....	81
5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROTOCOLO.....	82
5.3 DEFINICIONES IMPORTANTES.....	82
5.4 PROCESO DE ANÁLISIS PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	85
5.4.1 Principales limitantes del proceso de toma de decisiones de reabastecimiento.....	85
5.4.2 Requerimientos básicos para soportar la toma de decisiones.....	86
5.5 CLASIFICACIÓN DEL PORTAFOLIO.....	86
5.5.1 Selección variables críticas para la clasificación del portafolio.....	86
5.5.2 Fundamentos para la clasificación del portafolio.....	88
5.5.3 Estrategias por tipo de marca.....	93
5.5.3.1 Marcas tipo A.....	94
5.5.3.2 Marcas Tipo B.....	98
5.5.3.3 Marcas Tipo C.....	100
5.5.3.4 Marcas tipo D.....	101
5.6 PRESENTACION DEL PROTOCOLO PARA LA TOMA DE DECISIONES DE ABASTECIMIENTO.....	102
5.7 BENEFICIOS DE LA CLASIFICACIÓN.....	102
5.8 PROPUESTA PARA MANEJO DE BODEGAS.....	103
5.8.1 Área de picking y recepción de pedidos.....	104
5.8.2 Área de Inventario base.....	105
5.8.3 Salidas de artículos de las zonas de almacenamiento.....	105
5.8.4 Documentos propuestos.....	106
CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	112
BIBLIOGRAFIA.....	113

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de agotados según categoría.....	23
Tabla 2 Causales de agotados.....	23
Tabla 3. Comparación modelos de inventarios.....	30
Tabla 4. Relación establecimientos visitados durante una negociación.....	48
Tabla 5. Ficha Técnica.....	50
Tabla 6. Análisis para la elección de las variables de clasificación del portafolio.....	85
Tabla 7. Cálculos para la clasificación del portafolio.....	88
Tabla 8. Justificación de los cálculos para la clasificación del portafolio.....	88
Tabla 9. Cálculos para la clasificación del portafolio II.....	90
Tabla 10. Justificación de los cálculos para la clasificación del portafolio II.....	91
Tabla 11. Estrategias por tipo de marca.....	92
Tabla 12. Explicación factor de riesgo y su relación con la distribución Normal.....	94
Tabla 13. Manejo de Marcas tipo A con estacionalidad.....	94
Tabla 14. Manejo de Marcas tipo B.....	96
Tabla 15. Manejo de Marcas tipo C.....	98
Tabla 16. Manejo de Marcas tipo D.....	99

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Flujo de mercancía.....	15
Figura 2. Clasificación de los Superetes según FENALCO.....	22
Figura 3. Descripción gráfica del concepto tiempos de entrega.....	27
Figura 4. Porcentaje de costos vs. Porcentaje de productos.....	34
Figura 5. Volumen vs. Variabilidad.....	35
Figura 6. Comportamientos frecuentes del consumidor frente a los agotados.....	37
Figura 7. Foto Autoservicio Secos y Verdes.....	51
Figura 8. Distribución del tamaño de los autoservicios independientes.....	52
Figura 9. Distribución del tamaño promedio del establecimiento por estrato económico.....	52
Figura 10. Flujo de clientes en el autoservicio.....	53
Figura 11. Distribución de los años de funcionamiento del autoservicio.....	54
Figura 12. Bodega Autoservicio Norkafam.....	55
Figura 13. Caja registradora Autoservicio Los Andes.....	56
Figura 14. Uso del computador en el autoservicio.....	57
Figura 15. Clasificación según tipo de proveedor.....	58
Figura 16. Imagen 7eleven.....	63
Figura 17. Estrategia corporativa 7Eleven.....	64
Figura 18. Fachada de tienda 7-eleven en Japón.....	66
Figura 19. Bebida Big Gulp, producto registrado por 7eleven.....	66
Figura 20. Imágen Whole Food Market.....	67
Figura 21. Aspectos Exitosos Whole Food Market.....	68
Figura 22. Imagen Surtifruver.....	68
Figura 23. Tienda surtifruver en Bogota.....	69
Figura 24. Surtido en una tienda Surtifruver.....	70
Figura 25. Diagrama del flujo logístico almacenes Éxito.....	77
Figura 26. Red logística Almacenes Éxito.....	77
Figura 27. Flujo logístico almacenes Éxito.....	78
Figura 28. Componentes del inventario.....	81
Figura 29. Planteamiento inicial del protocolo.....	83
Figura 30. Análisis Pareto de las categorías.....	88
Figura 31. Diagrama de dispersión Volumen Vs. Variabilidad.....	89
Figura 32. Gráfica de clasificación del portafolio.....	90
Figura 33. Diagrama de flujo para la toma de decisiones de compra de Marcas tipo A.....	95
Figura 34. Diagrama de flujo para la toma de decisión de compra de marcas Tipo B.....	97
Figura 35. Diagrama de flujo para la toma de decisión de compra de marcas tipo D.....	99
Figura 36. Flujo de materiales de una empresa manufacturera.....	101
Figura 37. Flujo de materiales en un autoservicio independiente.....	101

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Modelo entrevista 1. Entrevista a expertos.....	111
ANEXO B. Modelo entrevista 2. Entrevista a representantes de ventas.....	112
ANEXO C. Lista de chequeo. Observación de una negociación.....	113
ANEXO D. Lista de chequeo. Observación del establecimiento.....	114
ANEXO E. Modelo de encuesta para autoservicios independientes.....	115
ANEXO F. Establecimientos encuestados (base de datos de Logyca).....	117
ANEXO G. Establecimientos encuestados en el evento “superetes 2008” parte I.....	120
ANEXO H. Protocolo para la toma de decisiones de compra.....	122
ANEXO I. Tabla de datos figura 31. Diagrama de dispersión volumen vs. Variabilidad.....	125
ANEXO J. Formato ejemplo de orden de compra de los proveedores.....	126
ANEXO K. Tabla resumen de las técnicas y fuentes para la recolección de datos.....	127
ANEXO L. Entrevista con funcionarios de Logyca.....	128
ANEXO M. Entrevista con funcionaria de AC Nielsen.....	131
ANEXO N. Entrevista con funcionario de FENALCO.....	133
ANEXO O. Invitación y escarapelas del evento “convención nacional de autoservicios, minimercados y proveedores del sector”.....	135

## INTRODUCCIÓN

En Colombia el canal tradicional; entiéndase este como el canal de distribución conformado por todas aquellas tiendas y superetes de barrio; fundamental para el mercado de consumo masivo ya que a través de este se distribuyen más del 50% de los productos del sector<sup>1</sup>.

El presente trabajo se enfocará en el análisis de un formato conocido con el nombre de Autoservicio independiente o superete<sup>2</sup>, que consiste en aquellos establecimientos que se caracterizan por la presencia de góndolas, al menos una caja registradora, canastillas o carritos para uso de los clientes, estar ubicadas en lugares residenciales y manejar formato autoservicio; es decir, el cliente escoge de la góndola el producto que desea comprar y se acerca a una caja registradora a pagarlo.

Existen dos tipos de segmentación para el estudio de esta clase de establecimientos. Según FENALCO<sup>3</sup> y GS1-Colombia<sup>4</sup> los superetes son establecimientos con un área entre 50 m<sup>2</sup> y 400 m<sup>2</sup>. Por otro lado la consultora AC Nielsen<sup>5</sup> considera superetes a aquellos autoservicios independientes con solo un punto de venta bajo el mismo nombre comercial. La presente investigación se registrará bajo el concepto presentado por AC Nielsen. Estos establecimientos se consideran parte del canal tradicional, por su tamaño y complejidad de negocio.

Se pretende analizar este formato descrito, ya que en los últimos años se ha visto un constante incremento en el número de establecimientos de este tipo a nivel nacional y es probable que esta tendencia continúe, dado que cada vez más tenderos apuntarán a ampliar sus negocios y que el consumidor cada vez más querrá tener la comodidad de un supermercado con los beneficios de una tienda de barrio.

Actualmente las compañías de consumo masivo están dadas a la tarea de analizar la problemática actual de este formato. Se han invertido recursos en el desarrollo de estudios que sirvan para identificar que planes de acción se deben implementar para que se logre un desarrollo conjunto entre las compañías y el canal. Ejemplo de esto es el estudio realizado por GS1-Colombia titulado “Agotados de mercancía en el punto de venta” y presentado a principios de 2007 en la reunión trimestral de GS1. Los resultados de este estudio plantean una problemática particular sobre la cual el presente trabajo tiene su punto de partida. El informe revela que el porcentaje de productos agotados en los autoservicios independientes es de un 7%. Este porcentaje de agotados acarrea consecuencias negativas tanto para los propietarios de estos establecimientos como para las grandes compañías de consumo masivo.

---

<sup>1</sup> El otro comercio/ Revista Dinero, No. 269, (Enero, 2007); Bogota. p. 24. Dinero, 2007. mensual.

<sup>2</sup> Término manejado por FENALCO.

<sup>3</sup> FENALCO. Dinámica del canal tradicional: La importancia en Colombia. [En línea]. <http://www.fenalco.com.co/descargas/afiserd0834.pdf>, [citado en 15 de Octubre de 2007].

<sup>4</sup> Organización que administra los estándares internacionales de comercio electrónico GS1

<sup>5</sup> ENTREVISTA con Bibiana Acosta, Funcionaria NIELSEN. Abril 10 de 2008.

El estudio da a conocer que el 67% de los agotados están explicados por 2 causas:

- El Producto no fue solicitado por el autoservicio.
- Cantidad pedida fue insuficiente.

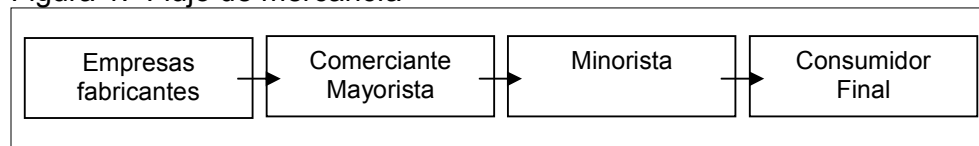
Por tal motivo recogiendo las inquietudes y oportunidades contempladas en dicho estudio se pretende proponer un protocolo que permita llevar al propietario del superete a tomar las decisiones adecuadas de abastecimiento buscando reducir su nivel de agotados y maximizar las ventas, enfocándose en una priorización de su portafolio a través de técnicas de clasificación ABC de las referencias comercializadas.

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 GENERALIDADES DEL NEGOCIO

**1.1.1 La industria del comercio minorista.** Una tienda minorista es un negocio que vende productos y servicios a consumidores para uso personal o de la familia. Estos son el negocio final en un canal de distribución que une a proveedores con consumidores. El siguiente cuadro resume esta dinámica del canal:

Figura 1. Flujo de mercancía



Fuente: Los Autores

Las empresas manufactureras o proveedores fabrican productos y los venden, ya sea a los comerciantes mayoristas o directamente a los minoristas. Por su parte, los comerciantes mayoristas compran productos a los proveedores y los revenden a las pequeñas cadenas de minoristas. Estas revenden los productos al consumidor final. El comerciante mayorista claramente está focalizado en satisfacer las necesidades del negocio minorista y por otro lado, el minorista está orientado a satisfacer las necesidades de los consumidores finales.

En definitiva, el minorista está mucho más cerca del consumidor que los fabricantes de los productos o el comerciante mayorista, por lo que debe preocuparse de entregar la mejor atención de las necesidades del consumidor y detectar las posibles acciones de compra que se presentarían en el minuto. Para ello, estos establecimientos deben conocer muy bien su oferta, con la finalidad de orientarla al cliente adecuado.

**1.1.2 Orientación al concepto de establecimientos minoristas.** El negocio debe tener en cuenta los siguientes conceptos para lograr una propuesta de valor hacia el consumidor final.

- a) Lealtad de marca: Requiere de una estrategia de diferenciación de acuerdo al mercado objetivo en que se inserta el punto de venta. Por lo tanto, es necesario considerar las diferencias que existen entre los clientes, para poder considerar una diferenciación de los productos ofrecidos. En definitiva, la diferenciación de una marca es una forma exitosa de incrementar y otorgar valor a un mercado.

- b) Ventaja competitiva: Es de suma importancia crear una ventaja diferenciadora que permita al cliente concurrir en forma sistemática a la tienda, y comprar los productos ofrecidos. La clave para el éxito de un negocio minorista es: que el costo total percibido de la compra permita que el consumidor vuelva nuevamente a la tienda. Por ejemplo, que el consumidor compre un producto de bajo precio y además la atención sea tan buena que el cliente sienta ganas de volver, o que tenga una grata experiencia.
- c) Clasificación de los tipos de negocio: Es posible desarrollar nuevos negocios que permitan entregar productos a los distintos segmentos objetivos de la población.
- d) Ubicación del negocio: Se debe considerar como variable principal la ubicación del establecimiento, para así poder financiar la inversión realizada. En efecto, la ubicación permite al negocio tener el flujo necesario para generar las ventas definidas en el proyecto de instalación. La idea principal de una buena ubicación es llegar al mercado objetivo definido y generar fidelización del cliente.
- e) Consumidores: Un aspecto primordial para poder desarrollar un establecimiento minorista es conocer cabalmente las características de los consumidores. Por ejemplo, éstos tienden a agruparse, ya sea por gustos, modos de vida, etc., lo cual permite a los productores y tiendas llegar a ellos con la oferta adecuada.

**1.1.3 Planificación y administración de establecimientos minoristas.** Debe comprometerse con lo siguiente:

- a) Estrategia de planificación: Es imprescindible que el minorista responda al medio ambiente, en un esfuerzo para establecer un curso de acción a seguir. La estrategia de planificación debe reflejar, de la mejor manera, las líneas de negocio en el cual el minorista operará, él o los mercados que quiere conquistar y la mezcla de productos que usará. Esta estrategia requiere la utilización de recursos para, por ejemplo, protegerse ante el ataque de la competencia.

El primer paso en la planificación estratégica consiste en definir la misión de la empresa, las metas y objetivos. El segundo paso es seleccionar el mercado meta, y el tercero es la selección de la ubicación apropiada del negocio. Es necesario que los minoristas valoren el medio ambiente externo, para así poder diseñar mejor un plan estratégico. Además, es importante que los minoristas sean perceptivos en cuanto a las oportunidades que presenta el mercado, para satisfacer las necesidades de los consumidores en un modo diferente al de su competidor. En consecuencia, deben luchar para obtener ventajas diferenciadoras sobre la competencia.

- b) Administración general: La administración de operaciones envuelve el manejo de los productos, precios, avisos, promociones, servicio al cliente, ventas y facilidades de compra. Todas estas actividades requieren de atención diaria, ya que dependen de los cambios del entorno competitivo de las necesidades del consumidor, etc. Un buen diseño, ejecución de estrategias, operación y planes de administración serán la forma de lograr grandes resultados de los objetivos planteados. Errores en algunas de estas áreas afectarían el rendimiento del negocio, por lo tanto, es necesario un esfuerzo para obtener los resultados deseados dentro de la alta competitividad que genera el negocio de los establecimientos minoristas.

**1.1.4 Respuesta de los minoristas a necesidades de los clientes.** Los establecimientos minoristas han sabido adaptarse a los cambios que la sociedad exige, para ello han seguido ciertas estrategias que se presentan a continuación:

- Disponibilidad de acuerdo a los requerimientos del cliente
- Mejoramiento del servicio al cliente
- Entrega de la información requerida por el cliente. Muchas tiendas especialistas tienen una base de información de sus clientes, de tal forma que cuando llega una mercancía que éste ha comprado en el pasado se le informa, con el fin que sea el primero en adquirirla.
- Ampliación del portafolio de productos y servicios ofrecidos, para intentar tener en un mismo lugar la mayor cantidad posible de artículos que satisfagan las necesidades de los clientes.

**1.1.5 Importancia de los establecimientos minoristas.** Por muchos años el concepto de minorista estuvo ausente en la comercialización y a su vez, los proveedores no lo consideraban como un elemento de venta en sus productos. Éstos planeaban estrategias en cuanto al precio, donde el minorista solamente obedecía, es decir, no tenía ningún control sobre esta variable. Por lo tanto, los minoristas eran intermediarios de los productos que el proveedor ofrecía a los consumidores, a su vez, éstos tomaban las decisiones del portafolio de venta en forma unilateral, es decir, poseían el control acerca de qué productos colocar en las góndolas, a qué precio y dónde distribuirlos. Aquellos minoristas más sofisticados lograban tener mejores condiciones de compra, para ello manejaban aquellas marcas que de acuerdo a su ubicación de mercado objetivo, les rentaban más que otras. En cambio, el fabricante le restaba importancia al valor de las marcas.

El desarrollo del comercio al detal y las oportunidades de crecimiento se debieron a los siguientes hechos:

- La masificación del vehículo como medio de transporte, permitió que las familias se trasladaran a vivir a sectores alejados de la ciudad. Debido

a esto, los minoristas construyeron sus tiendas cerca de estos suburbios, logrando disminuir los costos de construcción y montaje, de esta forma traspasaron sus ventajas a los consumidores finales.

- El levantamiento de prácticas restrictivas hacia los minoristas. Por ejemplo, no permitir que ciertos establecimientos vendieran productos farmacéuticos. Esto permitió ampliar la gama de productos y, con esto, aumentar la oferta para los consumidores.
- La alta participación de mercado alcanzado por los establecimientos minoristas, les ayudó para lograr un mayor poder de negociación con proveedores.

Se argumenta sobre la gran cantidad de minoristas con sus respectivas tiendas, pero no se debe olvidar los beneficios que este “exceso de tiendas” otorga a la economía: El fácil acceso a un producto, la mayor satisfacción del cliente y mejores niveles de servicio a éste. En definitiva la importancia está dada por la capacidad del minorista para emprender la venta de productos y servicios con la finalidad de aumentar el rendimiento, valor, y así traspasarlo a los consumidores.

**1.1.6 Pronósticos en el minorista.** Las características propias de estos tipos de establecimientos hacen que pronosticar las demandas de sus productos sea todo un desafío, a continuación se enumeran los principales retos que afrontan los Minoristas en cuanto a los pronósticos:

- Gran cantidad de productos y puntos de venta para los cuales tienen que pronosticar.
- Ventas engañosas para muchos de los productos que ofrece el punto de venta.
- Continuos lanzamientos de productos, cambios repentinos de los hábitos de consumo por parte de los consumidores debido a moda, agotados, incrementos en publicidad entre otros.
- Cambios en precios y promociones constantes.

Para pronosticar la demanda de los productos que ofrece un establecimiento, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Entender sus clientes, sus necesidades y sus expectativas.
- Utilizar la información del pasado.
- Entender las tendencias a futuro.

- Estar informado de los planes que tienen los proveedores en cuanto a cambios en el producto, nuevos productos, nuevas promociones y nuevas comunicaciones para los consumidores.
- Incluir los efectos de las temporadas, inicios y finales.
- Revisar los posibles cambios durante las temporadas con el fin de reflejarlos en los planes futuros.
- Actualizar continuamente los supuestos que sustentan el pronóstico.

Una correcta planeación de la demanda puede mejorar significativamente los procesos del establecimiento, pero no todos los problemas se pueden solucionar afinando los pronósticos, esto es solo parte del proceso de mejora. La estrategia consiste en anidar pronósticos más acertados con mejores políticas de inventario.

**1.1.7 Pronósticos y el reaprovisionamiento.** Los Minoristas tienen como objetivo incrementar sus ventas, generar rentabilidad y satisfacer a los clientes, esto significa tener puntos de ventas y bodegas con el suficiente inventario para suplir la demanda de los clientes, pero evitando los excesos que disminuyan el capital de trabajo, el espacio en bodega y la flexibilidad de ofrecer el producto de la temporada. Estos últimos casos pueden ser cuantificados por el establecimiento, pero en el caso de los agotados estos llegan a ser complejos de calcular, subvalorados en los cálculos y llegan a ser un problema que se detecta cuando llega a niveles muy críticos.

El problema de agotados tiene varias causas posibles, pronósticos por debajo de la demanda real es una de las opciones, pero no la única:

- Problemas en las políticas de inventario, posiblemente por que no se ha determinado correctamente la variabilidad de la demanda, la variabilidad del suministro, el error del pronóstico a la hora de establecer las políticas.
- Problemas para cumplir las políticas de reaprovisionamiento o para adaptarlas a las particularidades del negocio en caso de pertenecer a alguna cadena.
- Pérdidas de inventario debido a robos, daños o desorganización de los productos.

Una buena política de inventarios es aquella que tiene en cuenta la variabilidad del suministro y la demanda y hace los niveles de inventario de los establecimientos menos dependientes a la precisión del pronóstico, ya que esta es una dificultad inherente a este tipo de establecimientos, debido a la volatilidad y aleatoriedad de la demanda a menor nivel de agrupación, los pronósticos serán mas precisos en mayores y correctos niveles de agregación,

desviando la prioridad a la obtención de los niveles apropiados de inventarios en bodega.

## **1.2 CANAL TRADICIONAL**

Pertenecen al canal tradicional aquellos establecimientos desarrollados por un grupo familiar donde se comercializan productos de la canasta familiar y artículos de primera necesidad<sup>1</sup>. Durante esta sección cada vez que se refiera a tienda, deberá entenderse como aquellos establecimientos pertenecientes al canal tradicional en los que pueden incluirse los autoservicios independientes.

Según estudios de la universidad ICESI, en un 69% de los casos, las tiendas han surgido como un medio para generar ingresos que les permitan el sostenimiento de sus familias<sup>2</sup>, se cree que 4.3 personas en promedio viven directamente de las ganancias de la tienda. La importancia de estos establecimientos no solo se debe a que estas se convirtieron en una solución para afrontar la crisis de la oferta laboral; en la actualidad este sector genera un empleo por cada tres metros cuadrados del establecimiento, la principal importancia es el papel fundamental que juegan en el comercio de productos al menudeo, ya que a través de este canal se distribuyen el 50% de los productos de consumo masivo. A pesar que en algún momento se consideró que este formato de negocio sería absorbido por los Hiper y super mercados, el resultado fue otro; el crecimiento de las ventas de las tiendas fue de un 22% entre los años 2004 y 2005 en comparación con las de los establecimientos de cadena donde el incremento fue del 16%. La explicación de este incremento del 22% esta dada por un aumento en las ventas promedio por tienda y la ampliación del universo de tiendas, ya que en los años del estudio el número de tiendas se incremento en un 7%.<sup>3</sup>

El crecimiento de las ventas por establecimiento es de alguna manera explicado por el aumento en el número de referencias ofrecidas en la tienda, ya que las compañías productoras al entender la importancia del canal y las características de este, han desarrollado productos especialmente diseñados para este formato, tamaños pequeños que implican bajo desembolso para el cliente tales como: cojines, sobres, bolsas, etc. Lo que refleja cada vez la importancia de las tiendas para las compañías productoras y distribuidoras de productos de consumo masivo.

### **1.2.1 Características de los propietarios de establecimientos pertenecientes al canal tradicional en Colombia.** A continuación se

---

<sup>1</sup> FENALCO. Dinámica del canal tradicional: La importancia en Colombia. [En línea]. <http://www.fenalco.com.co/descargas/afliserd0834.pdf>, [citado en 15 de Octubre de 2007].

<sup>2</sup> UNIVERSIDAD ICESI. Presente y Futuro del canal tradicional en la ciudad de Cali. [En línea]. <http://www.icesi.edu.co/estudiosgerenciales>. [citado en 15 de Octubre de 2007].

<sup>3</sup> AC NIELSEN. Tendencias del Mercado en Colombia. Bogotá. 2006, P. 15

enumeran las principales características de los propietarios de este tipo de negocios.<sup>4</sup>

- Bajos niveles de escolaridad, el 47% de los propietarios y gerentes de las tiendas del país han culminado el bachillerato, el 31% solo ha llegado a la básica primaria.
- El 48.3% son manejados por mujeres y el 40% de estas son cabezas de familia.
- Venta de productos fraccionados, especialmente alimentos, estas fracciones no las proporciona el fabricante (industrial) y menos las Cadenas: (Fríjoles medidos en caja de betún, aceite por cucharadas y bolsas, cucharadas de sal o azúcar, “medio” tomate o cebolla, etc.)
- Servicio: Horarios ampliados, atención personalizada, en algunos casos tienen también domicilio.
- Los clientes de una tienda compran diariamente y aproximadamente en cada visita el valor de la compra oscila entre los \$1.500 y \$3.000 pesos.
- Cercanía a los hogares. Conocimiento de su clientela.
- El 70% de los tenderos ofrece crédito a su clientela. El conocido “Fiado o apunte a la libreta”.

Esta última es una de las características más importantes que tienen la tienda, este crédito que se ofrece es directo y obedece a un voto de confianza, ya que no reciben tarjetas de crédito ni cheques.

**1.2.2 Los Autoservicios independientes o superetes.** Los investigadores se permiten aclarar que durante el desarrollo del presente trabajo se referirá al objeto de estudio, de manera indiferente como superete o Autoservicio independiente.

Los autoservicios independientes consisten en la evolución y la ampliación de la tienda, como negocio, se caracteriza principalmente por:

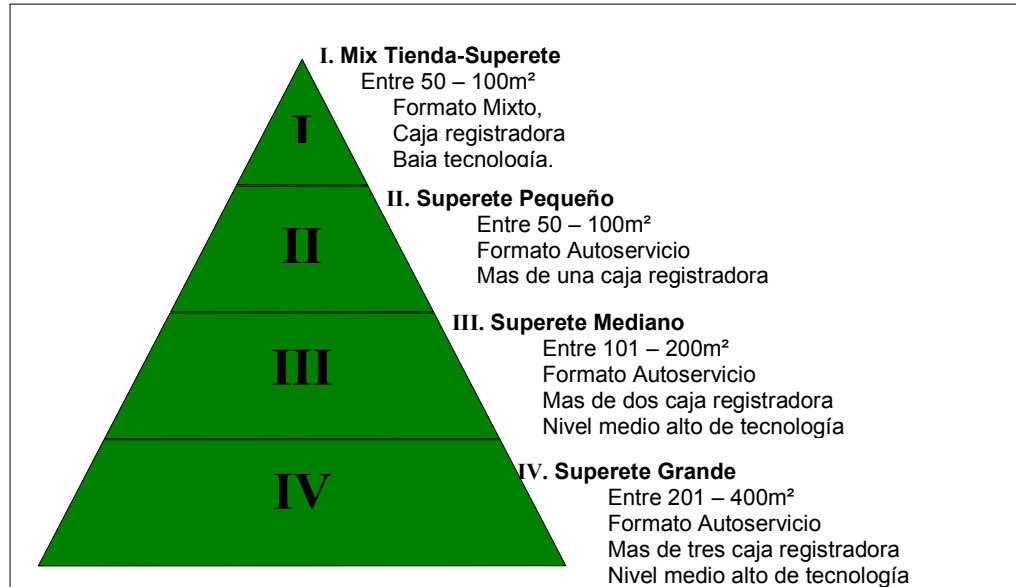
- Poseer góndolas como las de los Hiper y super mercados para la exhibición de sus productos.
- Canastillas o carritos para que el cliente pueda escoger lo que se quiere llevar.
- Cajas registradoras.

---

<sup>4</sup> FENALCO. Dinámica del canal tradicional: La importancia en Colombia. [En línea]. <http://www.fenalco.com.co/descargas/afliserd0834.pdf>, [citado en 15 de Octubre de 2007].

Tal como se explicó en la introducción, los supermercados se han segmentado de diferentes maneras, según cada autor y el estudio que se requiera de estos; Para FENALCO, además de poseer las anteriores características se pueden dividir por los metros cuadrados que tiene el establecimiento, en la siguiente gráfica se observa claramente la subdivisión.

Figura 2. Clasificación de los Superetes según FENALCO



Fuente: Artículo Dinámica del canal tradicional en Colombia. FENALCO

Respecto de la figura anterior se deben hacer los siguientes comentarios aclaratorios. El primer nivel (mix tienda-superete) corresponde a establecimientos que se encuentran en fase de transición de tienda a superete. Es decir que tiene características de ambos formatos. En segundo lugar el tamaño de la pirámide no es proporcional al número de establecimientos de este tipo, sino al tamaño del establecimiento.

Por otro lado compañías como AC Nielsen Colombia, define a los autoservicios independientes como aquellos establecimientos con formato de autoservicio que no pertenecen a ninguna cadena.

### 1.2.3 Situación de los agotados en los autoservicios independientes.

Agotado se refiere a los productos que no se encuentran disponibles a la vista del consumidor o que se encuentren en malas condiciones para ser exhibidos y/u ofrecidos en la góndola.

La información de los agotados se obtiene a partir de visitas a los puntos de venta de los autoservicios independientes, en los cuales se evalúa la disponibilidad de producto teniendo como base una "lista de compra". En el

caso del análisis para autoservicios independientes el portafolio de productos medidos esta segmentado en diferentes categorías:

- Alimentos y Bebidas
- Aseo del hogar
- Cuidado personal
- Licores y cigarrillos
- Ferretería y Misceláneos

El estudio realizado por GS1 Colombia a principios de 2007 reveló que el nivel de agotados que presenta este canal de distribución es de un 7%. Las categorías que presentan los porcentajes más altos son la de alimentos y bebidas y la de aseo del hogar con 7.5% y 7.2% respectivamente (ver tabla 1.1. Porcentaje de agotados según categoría).

Tabla 1. Porcentaje de agotados según categoría

<b>Categoría</b>	<b>% Agotados</b>
Alimentos y bebidas	7,5%
Aseo del hogar	7,2%
Cuidado personal	6,3%
Licores y cigarrillos	5,4%
Ferretería y misceláneos	3,5%

Fuente: Estudio de Agotados GS1 Colombia

Este mismo estudio encontró que las causas principales de los agotados en los autoservicios independientes son por producto no solicitado y cantidad pedida insuficiente, causas que no tienen una reacción rápida a esta problemática y pueden afectar las ventas por periodos de tiempo muy largos. (Ver tabla 2. Causales de agotados)

Tabla 2 Causales de agotados

Causal	%
Producto no solicitado por el autoservicio	2,5%
Cantidad pedida insuficiente	2,2%
Góndola no abastecida	1,5%
Proveedor no entrego el producto	0,5%
Vendedor no tomó el pedido	0,2%
Políticas de negociación	0,1%

Fuente: Estudio de agotados GS1 Colombia

### 1.3 TEORÍA Y CONTROL DE INVENTARIOS

**1.3.1 Características de la Demanda y pronósticos.** La demanda en términos generales siempre es variable, y se puede clasificar en varias categorías que se pueden explicar así:

- **Continua o Discreta:** La unidad de medida de la demanda puede variar según el entorno y la presentación del artículo concreto (unidades, centenas, litros, kilogramos, etc.)
- **Determinista o probabilística:** Hay casos en que la demanda futura se supone perfectamente conocida; otras veces se supone que los valores de la demanda son aleatorios.
- **Dependiente o independiente:** La demanda de componentes dependerá de la demanda de productos finales, mientras que la de estos últimos se considerará independiente.
- **Homogénea o heterogénea:** La demanda es homogénea si su valor es constante en el tiempo.
- **Diferida o Perdida:** Si no se satisface la demanda (ruptura de inventario), a veces será posible diferir la entrega.

**1.3.2 Inventario.** Se refiere a la cantidad de existencias de un bien o recurso usado en una organización<sup>5</sup>, son aquellos bienes tangibles que se tienen dispuestos para la posible venta en el curso de un negocio o bien para ser empleados como materias primas en un proceso productivo. Estos hacen parte de las partidas del activo corriente de una organización y están valorados al costo de la adquisición inicial, por lo tanto esta inversión debe ser controlada de manera que se regulen los niveles de almacenamiento de inventarios a través de políticas que permitan manejar los topes más sanos para las

<sup>5</sup> CHASE, R., JACOBS, F, AQUILANO, N. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. 10ª edición. Mc Graw Hill.. p 608

organizaciones. A esto se le conoce como sistemas de inventarios, cuya finalidad es proporcionar una idea de que cantidad es necesaria mantener en inventario para asegurar la continuidad del negocio, cuando se debe hacer reaprovisionamiento de las existencias y cual debe ser el volumen a pedir.

El mantener inventarios tiene unos propósitos claros; tales como:

- **Coordinación entre la oferta y la demanda.**

Las organizaciones pueden enfrentarse a tres tipos de situaciones:

- Producción estacional vs. demanda constante
- Producción constante vs. demanda estacional
- Fluctuaciones de la demanda.

Estas situaciones obligan a las organizaciones a mantener inventarios para asegurar la disponibilidad de sus productos ante cualquier circunstancia y así mantener niveles favorables de servicio ante sus clientes.

- **Reducción de costos de compra/producción y transporte:** A las organizaciones les interesa aprovechar economías de escala (entre mayor sea el pedido, menor es el costo unitario), o en otras ocasiones se debe a las negociaciones con sus proveedores, en donde se establecen entregas mínimas.
- **Salvaguarda contra las variaciones en los tiempos de entrega de los proveedores:** En los casos en los que los proveedores se encuentran alejados de los clientes y los tiempos de entrega son largos, es necesario que las organizaciones se aprovisionen de producto teniendo en cuenta estos tiempos de entrega.

A pesar de ser en algunos casos, como se menciona en la parte anterior, una necesidad, mantener inventarios más altos a las necesidades de la organización es perjudicial, ya que trae consigo problemas como expiración de las fechas de vencimiento de los productos, o de vigencia en el mercado, además de la reducción de espacio en el almacén. Y no solo se corren este tipo de riesgos con el inventario; estos por otro lado pueden salir costosos a las compañías ya que es necesario mantener las bodegas adecuadas para estos, en las condiciones que los productos lo exijan, costos de seguridad o de manejo, pero el no tener los inventarios adecuados en el momento que el cliente lo pide se corre el riesgo de la pérdida de la venta, la disminución del nivel de servicio frente al cliente, que resulta difícil de cuantificar, pero resta oportunidades a las compañías.

El inventario es un “amortiguador” entre dos procesos: el abastecimiento y la demanda. El proceso de abastecimiento contribuye con bienes al inventario mientras que la demanda consume el mismo inventario. En conclusión podemos afirmar que el inventario es necesario debido a las diferencias en las

tasas y los tiempos entre el abastecimiento y la demanda. Se puede entender como un “seguro”, pero que por supuesto no es gratis.

**1.3.3 Tipos de Costos.** Filosofías como la del justo a tiempo proponen la reducción de los inventarios al mínimo ya que se consideran como generadores de costos que no agregan valor al producto. Aunque generalmente a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema se hace necesario mantener ciertos niveles de inventarios que acarrearán unos costos. Es importante analizar la clasificación de estos costos.

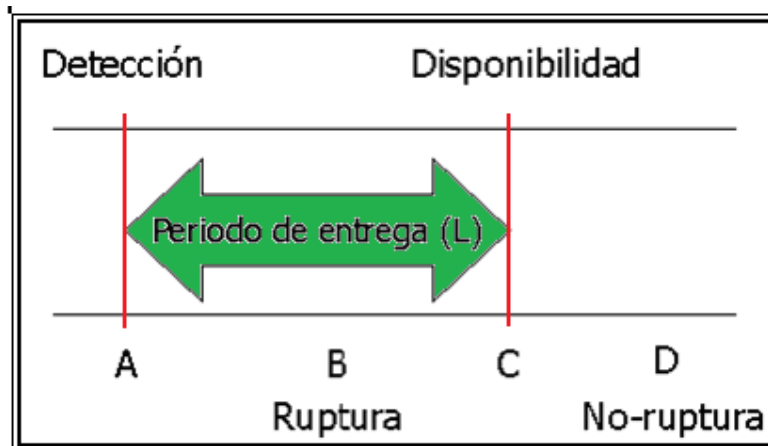
- **Costo de Adquisición:** Como su nombre lo indica este costo se causa cuando se adquieren productos a comercializar, en nuestro caso específico. Este tipo de costo está compuesto de una parte fija que se conoce como costo de lanzamiento o de emisión del pedido, y de otra parte variable que corresponde al costo variable de adquisición. Los costos fijos hacen referencia por ejemplo a: Comunicaciones, tarea administrativa, carga, transporte, etc. El costo variable de adquisición es la resultante de multiplicar el valor unitario de cada artículo por el número de artículos del pedido (siempre que no haya descuentos en función de las cantidades adquiridas).
- **Costo de Posesión:** El retener la mercancía en las instalaciones de la empresa hace que esta incurra en unos costos; estos costos son los que se conocen con el nombre de costos de posesión. Se originan debido a la creación y mantenimiento de la capacidad del almacén, por ejemplo, debido a aspectos tales como: alquiler, electricidad, maquinaria, vigilancia, etc. También a la manipulación de la mercancía y a trabajos administrativos, a los gastos derivados de los seguros internos y externos, a variaciones del valor de la mercancía motivados por el desgaste o la obsolescencia, y al costo de oportunidad del capital (dinero que se deja de ganar por mantener inmovilizado en inventario el capital en vez de invertirlo)
- **Costo por demanda Insatisfecha:** Aparece cuando no es posible atender la demanda por falta de existencias, por tal motivo si se quiere cumplir con la demanda se debe incurrir en sobrecostos (costo de ruptura). También hay costos debido a que se desaprovecha las oportunidades de venta lo que se puede considerar como un costo de oportunidad.

Los anteriores son los 3 principales tipos de costos en que se incurre por concepto de inventarios. En relación con la temática a tratar en esta investigación podemos observar que los dos primeros tipos corresponden a costos asociados a la consecución y mantenimiento de los productos que se van a comercializar, y dado que la esencia del negocio es esta, pedir para almacenar y luego vender, es difícil pensar que los establecimientos comerciales puedan funcionar sin incurrir en estos. El análisis del tercer tipo es

interesante ya que no es producto del *core business* de estos establecimientos, por el contrario reflejan una falencia en su esencia comercial. La propuesta a desarrollar en la presente investigación pretende atacar directamente la existencia de estos costos que deberían estar en valores muy cercanos a cero, debidos exclusivamente a la característica variable de la demanda real, y no a otros factores que pueden ser controlados por el comerciante.

**1.3.4 Períodos de Entrega y de Reaprovisionamiento.** El manejar inventarios involucra el análisis de dos variables básicas. La primera hace referencia a posicionar adecuadamente en el tiempo la requisición de los productos; la segunda hace referencia a solicitar la cantidad adecuada de producto. Dentro del periodo de reabastecimiento existen diferentes variables de tiempo que se explican en la grafica siguiente. Si en el punto C se identifica una necesidad de producto, se debe tener en cuenta el periodo de entrega (L), para de esta manera posicionar el pedido adecuadamente a fin de no incurrir en costo de ruptura.

Figura 3. Descripción gráfica del concepto tiempos de entrega



Fuente : <http://www.investigacion-operaciones.com>

- **Período de entrega (L):** Se puede definir como el tiempo que transcurre entre la detección de la necesidad de hacer un pedido y el instante en que el producto está listo para ser comercializado. Existe la posibilidad de que el período de entrega sea conocido, mientras que la demanda no; otras veces ambas variables tienen un comportamiento probabilista. Esta incertidumbre es la que ocasiona los problemas a la hora de posicionar el pedido en el momento correcto y puede dar lugar a situaciones no deseables como las mostradas en la figura anterior: Si en el instante A se detecta la necesidad de material y se hace una orden de pedido el producto estará disponible para su comercialización hasta el instante C; si la necesidad real de material se produce en el instante B, se producirá una ruptura de inventario y se incurrirá en los respectivos

costos; si, por el contrario, la necesidad surge en el instante D, entonces se habrá producido un reaprovisionamiento anticipado y esto repercutirá sobre los costos de posesión.

- **Período de reaprovisionamiento (R):** Se considera como el tiempo durante el cual la única protección de que dispone el sistema productivo para evitar una ruptura de inventario es el nivel de los inventarios. Cuando se dispone de un sistema de control continuo y, por tanto, se conoce el nivel de inventario en todo momento, el período de reaprovisionamiento coincide con el período de entrega ( $R=L$ ). Cuando el sistema de información es de revisión periódica, el período de reaprovisionamiento es igual al período de revisión (T) más el de entrega ( $R=L+T$ ).

**1.3.5 Política de inventarios.** Una política eficiente de inventarios es aquella que se enfoca en realizar la planeación del nivel óptimo de la inversión en inventarios y mediante el control se asegura de que los niveles óptimos si se cumplen. El nivel óptimo de inventario es aquel que permite satisfacer plenamente las necesidades de la empresa con la mínima inversión.

Al momento de fijar una política de inventarios la empresa tendrá que tener en cuenta variables tales como:

**Ritmo de los consumos:** A través de la experiencia determinar cómo es el consumo de productos por unidad de tiempo. Se requiere de un análisis del tipo de demanda que se tenga.

- Lineales: La demanda se comporta siempre de la misma forma.
- Estacionales: Hay periodos donde la demanda es baja y periodos donde es alta.
- Combinados: la empresa tiene líneas que se comportan de manera lineal, pero a la vez, cuenta con líneas estacionales.
- Impredecibles: la demanda no se puede planear, pues depende de factores externos no controlables.

**Capacidad de compras:** Suficiencia de capital para financiar las compras.

**Carácter perecedero de los artículos:** La duración de los productos es fundamental para determinar el tiempo máximo que puede permanecer el inventario en bodega.

**Tiempo de respuesta del proveedor:**

- Abastecimiento instantáneo: Justo a Tiempo
- Abastecimiento demorado: Niveles altos

**Instalaciones de almacenamiento:** Dependiendo de la capacidad de las instalaciones, se podrá mantener más o menos unidades en inventario.

**Suficiencia de capital de trabajo para financiar el inventario:** Mantener el inventario produce un costo.

- Si la rotación es alta el costo de oportunidad es bajo.
- Si la rotación es baja el costo de oportunidad es alto.

### **Costos asociados a mantener el inventario**

- Costo de Adquisición
- Costo de Posesión
- Costo por demanda Insatisfecha

### **Protección (inventarios)**

- Contra posible escasez del producto
- Contra demanda intempestiva
- Contra aumentos de precios

### **Riesgos incluidos en los inventarios**

- Disminución de precios
- Deterioro de los productos
- Pérdidas accidentales y robos
- Falta de demanda

**Sistemas de inventarios:** Un sistema de inventarios proporciona las políticas de operaciones para mantener y controlar las existencias de productos. Lo que busca el sistema es que las compañías tengan un proceso sistemático en donde se sabe cuando se debe pedir, cuanto en cada pedido, cada cuanto se debe poner una orden de compra al proveedor, etc. Para esto hay dos tipos de modelos de inventarios que se explicarán a continuación:

**Modelo de inventario de un solo pedido:** Son aquellos casos en donde las organizaciones pedirán una única vez un tipo de producto, que solo venderán durante una temporada por que perderá su vigencia en el mercado, como los artículos de moda, productos que se refieren a un momento o estación específica, por ejemplo la final deportiva entre dos equipos, el periódico, entre otros.

En estos casos es necesario analizar los riesgos tanto de quedarse sin inventario, como de quedarse con exceso de inventario, para esto se deben tener en cuenta los posibles pérdidas y ganancias que van ligadas a estos riesgos, para que de tal manera, a partir de un análisis marginal sea posible encontrar el punto donde los beneficios de mantener la siguiente unidad sean menores que los costos esperados por esa unidad.

Así que de manera simbólica se puede representar:

**Co**= Costo por unidad de demanda sobreestimada

**Cu**= Costo por unidad de demanda subestimada

El costo marginal esperado sería de:

$$P(Co) \leq 1 - P(Cu)$$

Donde P representa la probabilidad de que la unidad sea vendida, de manera que si se despeja P se obtiene:

$$P \leq \frac{Cu}{Co + Cu}$$

Esta ecuación establece que mientras la probabilidad de vender lo que se pide sea menor o igual a la razón  $Cu / (Co + Cu)$ , el tamaño del pedido debe aumentar.<sup>6</sup>

**Modelo de inventarios para varios periodos.** Existen dos tipos de modelos de inventarios para este caso: los modelos de inventarios de cantidad fija de la orden o cantidad económica del pedido EOQ y los modelos de periodos fijos.

Este modelo busca asegurar la disponibilidad del producto a lo largo del tiempo, de manera que el sistema proporcione el volumen de las órdenes y la frecuencia de estas durante el periodo de vigencia del producto.

La siguiente tabla refleja de una manera clara las diferencias entre los modelos de cantidad fija o de periodos fijos

Tabla 3. Comparación modelos de inventarios

Característica	Modelo Q	Modelo P
	Modelo de la cantidad fija de la orden	Modelo de periodos fijos
Cantidad de la orden	Q constante (pedido por una misma cantidad todas las veces)	q variable (cada orden es distinta)

<sup>6</sup> CHASE, R., JACOBS, F, AQUILANO, N. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. 10ª edición. Mc Graw Hill, pág.610.

<b>Cuándo colocar el pedido</b>	R-Cuando el inventario baja al punto de re orden	T cuando llega el periodo entre revisiones
<b>Llevar un registro</b>	Cada vez que se añade o retira un articulo	Solo se computan en el periodo de las re
<b>Tamaño del inventario</b>	Inferior a los modelos de periodos fijos	Mayor cantidad
<b>Tiempo para mantenerlo</b>	Más esfuerzo por que se requiere de un registro permanente	
<b>Tipo de artículos</b>	Artículos costosos, críticos o importantes	

Fuente: Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva

Es posible pensar que los artículos a los que más les conviene un modelo de periodos fijos son aquellos con demandas constantes, donde el riesgo de las fluctuaciones entre los periodos pueden ser minimizado a través de inventarios de seguridad, que mantenerlos no sea muy costoso para la organización, por otro lado los productos que se deberían manejar con el modelo de la cantidad fija de la orden, son aquellos que su almacenamiento implica altos costos para la organización.

A continuación se explica de manera detallada cada modelo.

**Modelo de la cantidad fija de la orden.** Este modelo busca establecer dos variables, la primera se refiere al punto de re orden, **R**, el número mínimo de unidades dentro del sistema antes de hacer el siguiente pedido. Y la segunda variable es la cantidad fija que debe tener el pedido **Q**.

El modelo maneja los siguientes supuestos:

- Demanda constante y uniforme a lo largo del tiempo
- Tiempos de entrega (colocación de la orden y entrega del producto) es constante.
- Precio por unidad de producto es constante.
- El costo de mantener inventario esta basado en un inventario promedio
- Los costos de colocar una orden son constantes.
- Todas las demandas del producto serán satisfechas.

La relación de los costos es la siguiente:

$$\text{Costo anual total} = \text{Costo anual de compra} + \text{Costo anual de la orden} + \text{Costo anual de mantener inventario}$$

$$CT = D \cdot C + (D/Q) \cdot S + (Q/2) \cdot H$$

Donde:

CT	=	Costo Total
D	=	Demanda
C	=	Costo unitario
Q	=	Volumen de la orden
S	=	Costo por colocar una orden
R	=	Punto de re orden
L	=	Tiempo de entrega
H	=	Costo de mantener y almacenar una unidad de inventario Promedio. En algunos casos puede ser un porcentaje del costo del artículo. $H = iC$ .

Para obtener la cantidad **Q** optima a pedir, equivale a buscar el punto donde el costo total es el mínimo, para esto se deriva la ecuación del costo total en relación a **Q**, de esta manera se obtiene la formula que permite encontrar a partir de los parámetros de demanda y costo de mantenimiento y de orden la cantidad optima a pedir en cada orden:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

En donde el punto de re orden se obtiene de la siguiente manera:

$$R = dL$$

Donde:

d = Equivale a la demanda diaria promedio (recordar que se asume constante).

L = Tiempo de entrega en días (este valor el modelo lo asume constante).

**Inventarios de seguridad.** Como las demandas en la mayoría de los casos no son constantes, surge la necesidad de mantener inventario de reserva para así reducir los riesgos de desabastecimiento. Los criterios que se pueden emplear para elegir la cantidad apropiada de inventario de reserva varían según enfoque que le quiera dar el negocio.

La compañía puede darle un enfoque probabilístico, que consiste en suponer que la demanda a lo largo del tiempo se distribuye normalmente con una media y una desviación estándar, según este enfoque, la compañía define la probabilidad de no quedarse desabastecido y a partir de esto se elige las desviaciones estándar que actuaran de reservas, estas representarán las unidades que se tendrán en inventario para cuando el nuevo pedido ingrese al almacén.

**Modelo de la cantidad Fija de la orden con existencias de reserva.** Este tipo de modelos vigila permanentemente el nivel del inventario pidiendo nuevamente cuando las existencias llegan a cierto nivel R. es mas seguro ya que solo presenta riesgo de desabastecimiento en el periodo de tiempo entre el momento del pedido y la recepción de este. El volumen de reserva que se desee mantener depende del nivel de servicio que se planea manejar.

El punto de reorden se calculo mediante la siguiente ecuación:

$$R = \bar{d} L + z \sigma L$$

Donde:

R = punto de reorden.

$\bar{d}$  = Demanda diaria promedio.

L = Tiempo de entrega en días.

z = Numero de desviaciones estándar para una probabilidad especifica de servicio.

$\sigma L$  = Desviación estándar de uso durante el tiempo de entrega.

El termino  $z \sigma L$  se puede entender como la cantidad de existencias de reservas.

**Modelos para periodos fijos de tiempo.** Dado los riesgos que supone quedarse sin inventario mientras se cumple el tiempo de re orden este modelo debe considerar inventarios de seguridad mayores que el modelo de cantidades fijas, este modelo considera que se colocan nuevas órdenes en el momento de revisión (T) y las existencias de reserva que se deben pedir son:

$$\text{Reservas} = Z\sigma T + L$$

1.3.6 Planeación ABC del inventario. Consiste en la priorización del portafolio, en grupos de productos de mayor a menor importancia para el negocio, con el fin de enfocarse en aquellos que se consideran los mas relevantes.

Durante esta sección se referirá a los productos como SKU que significa “Stock keeping unit”, consiste en un identificador para cada uno de los elementos dentro de su proceso de planeación y bodega, que por lo general se refiere a un código alfa-numérico propio para cada ítem. En la actualidad este código puede estar relacionado con el EAN 13 o código de barras de cada producto.

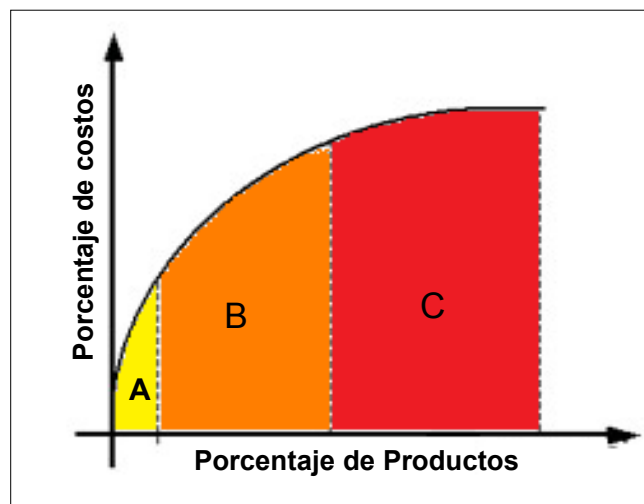
La clasificación del portafolio esta basada en el concepto de Villfredo Pareto, en un estudio de la distribución de la riqueza en Milán, en donde descubrió que el 20 por ciento de las personas controlaban el 80 por ciento de la riqueza, es a partir de esta lógica que se busca encontrar aquellos pocos que tienen mucha importancia.

La búsqueda de una metodología de clasificación ha llevado a encontrar diferentes parámetros de valoración del inventario, estas diferentes técnicas, varían de acuerdo al enfoque que se le quiere dar a la priorización

- **Clasificación basada en el peso de los artículos dentro del inventario:** Una de las formas en las que se puede priorizar los artículos, es basándose en el valor de los inventarios.<sup>7</sup>

Esta clasificación puede representarse a través de la siguiente figura:

Figura 4. Porcentaje de costos vs. Porcentaje de productos



Fuente: <http://www.investigacion-operaciones.com/Modelo%20Inventarios.htm>

Este enfoque divide los productos en tres grupos con base en el valor:

- **Tipo A:** representa el 15 por ciento superior de los bienes.
- **Tipo B:** 35 por ciento de los bienes.
- **Tipo C:** el 50% restante de los bienes.

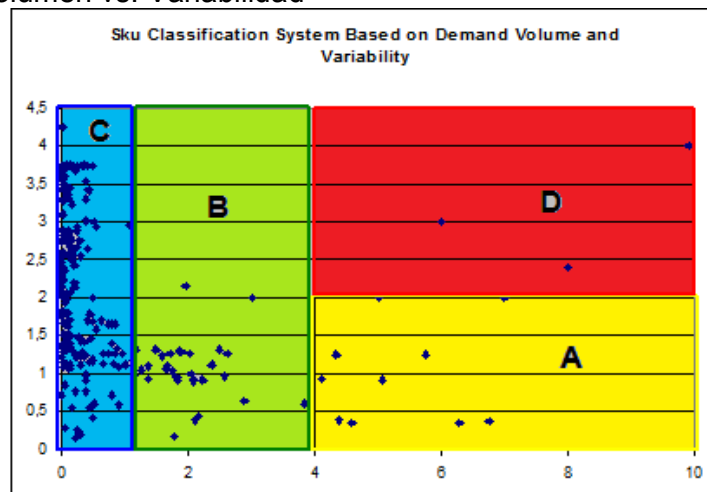
Aunque la selección de estos porcentajes puede variar dependiendo de las particularidades y necesidades de la empresa que realiza la clasificación.

- **Clasificación basada en la relación volumen de ventas y variabilidad**

<sup>7</sup> CHASE, R., JACOBS, F, AQUILANO, N. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. 10ª edición. Mc Graw Hill, pág.627

- **SKUs tipo A**, representan el mayor volumen con una demanda predecible. La planeación de este tipo de productos es sencilla, ya que su demanda podría llegar a ser calculada con el promedio de las ventas del pasado. Sus niveles de inventario, podrían ajustarse a lo estrictamente necesario, que estaría dado por la variabilidad de la demanda, evitando así exceso de inventarios e inventarios obsoletos.
- **SKUs tipo B**, productos con volumen de ventas medio y una variabilidad de baja a media. Este tipo de productos se convierten en los mejores candidatos para manejar los inventarios bajo un modelo JIT (Just in time).
- **SKUs tipo C**, son todos aquellos productos de volumen bajo. El riesgo que tiene este tipo de productos es el exceso de inventario en bodega debido la baja rotación de estos, el control de inventario debe tener en cuenta, la eficiencia en cuanto a costos.
- **SKUs tipo D**, corresponde a aquellos productos de altos volúmenes y alta variabilidad. Estos productos son los candidatos a tener los peores niveles de servicio al cliente/consumidor, normalmente son promociones que salen a la venta en diferentes periodos al año y cuya demanda, normalmente es incierta.

Figura 5. Volumen vs. Variabilidad



Fuente: Solving the supply, Supply chain management review Septiembre - Octubre 2003

- **Clasificación teniendo en cuenta el volumen de ventas**
- **SKUs tipo A**, representan el 80% del volumen y solo el 5% del total del portafolio.
- **SKUs tipo B**, hacen el 15% del volumen y el 15% del total del portafolio.

- **SKUs tipo C**, son el restante 5% del volumen y 80% del total del portafolio.<sup>8</sup>

El objetivo de clasificar los productos es concentrar la atención en aquellos que deben ser la prioridad del negocio y que no deben faltar nunca en su inventario, ya que el posible desabastecimiento en ese ítem específico puede ocasionar pérdidas considerables. Y para aquellos productos que no representan demasiada importancia para el negocio y que pueden estar restando recursos para esos que son importantes, pueden establecer políticas claras, como reducción en los niveles de inventario hasta racionalización del portafolio.

---

<sup>8</sup> VITASEK, Kate. MANRODT, Karl B. and KELLY Mark, Solving the supply: Demand mismatch. En: Supply chain management review. No. 9, (Septiembre, 2003); p. 59.

## 2. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los autoservicios independientes según FENALCO<sup>1</sup> suman unos 4.000 en el país y manejan el 15% de las ventas al menudeo de productos de consumo masivo, en donde según un estudio del grupo Carvajal publicado en la revista Dinero el 60% de estos autoservicios se encuentran ubicados en la ciudad de Bogotá<sup>2</sup>.

Este tipo de establecimientos aún conservan algunas de las características de las tiendas de barrio, como por ejemplo los bajos niveles de escolaridad de sus propietarios, los altos niveles de agotados en góndola, el presupuesto limitado a la hora de comprar el surtido para el establecimiento y el reducido espacio para el almacenamiento de sus inventarios.

Las características descritas anteriormente conducen a identificar la problemática del sector. Estos establecimientos están tomando sus decisiones de abastecimiento basados en sus conocimientos empíricos. Esta toma de decisiones de manera experimental se ve reflejada en inventarios excesivos de productos que no rotan rápidamente y que pronto se convierten en obsoletos y serios problemas de agotados en aquellos artículos de mayor rotación y rentabilidad para el local.

Dicha situación lleva a los propietarios a:

- Perder oportunidades de venta por no contar con el surtido adecuado.
- Mantener inventarios excesivos de productos innecesarios.
- Tener una disminución en el capital de trabajo para futuros abastecimientos.

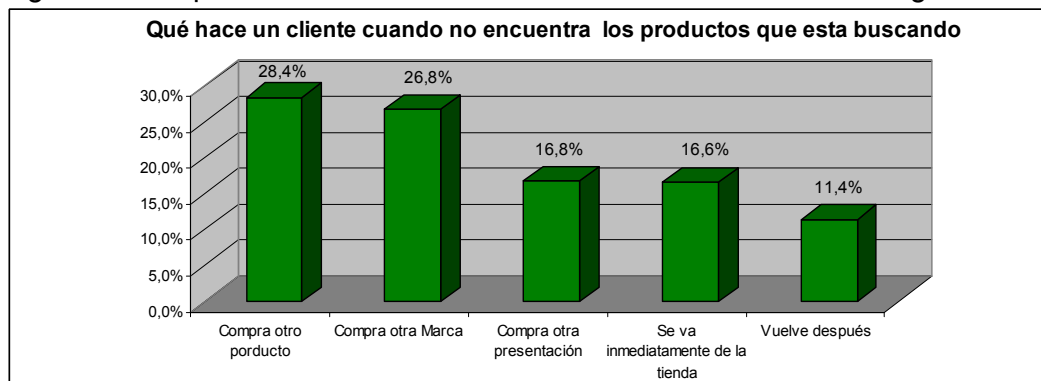
Esta situación afecta directamente a las compañías proveedoras ya que las ineficiencias en el proceso de reabastecimiento disminuyen las ventas, afectando la demanda de sus productos por razones ajenas a deseos del consumidor. Según el estudio de agotados en el canal tradicional de GS1-Colombia, como se ve en la figura 6, el 28.4% de los clientes que no encuentran determinado producto, prefieren comprar otro y el 26.8% prefieren comprar otra marca.

---

<sup>1</sup> FENALCO. Dinámica del canal tradicional: La importancia en Colombia. [En línea]. <http://www.fenalco.com.co/descargas/afiserd0834.pdf>, [citado en 15 de Octubre de 2007].

<sup>2</sup> El otro comercio/ Revista Dinero, No. 269, (Enero, 2007); Bogota. p. 24. Dinero, 2007. mensual.

Figura 6. Comportamientos frecuentes del consumidor frente a los agotados



Fuente: Estudio de agotados para el canal tradicional, GS1-Colombia

Los puntos anteriormente planteados conducen a formular la necesidad del canal: contar con un método que permita al propietario tomar la decisión de reabastecimiento de manera que esta esté enfocada en sus productos claves y en la disminución de sus niveles de agotados.

## 2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.2.1 Objetivo general.

- Proponer un protocolo a seguir por los propietarios de autoservicios independientes al momento de tomar la decisión de abastecimiento que conduzca a disminuir sus niveles de agotados y que maximice el uso de sus recursos.

### 2.2.2 Objetivos específicos

- Determinar la forma como actualmente los propietarios toman las decisiones de abastecimiento.
- Determinar los requerimientos y limitantes de un propietario que sustentan las decisiones de abastecimiento.
- Determinar cuales serían las variables críticas a tener en cuenta para un proceso de abastecimiento eficiente.
- Determinar cuales serían las variables a tener en cuenta para una correcta clasificación ABC del portafolio de autoservicios independientes.
- Diseñar la forma idónea de presentación del protocolo, basado en sus capacidades tecnológicas que permita al tendero tomar la decisión de abastecimiento más acertada según sus necesidades de negocio.

## 2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo realizado es una investigación de *Tipo Descriptivo*, que pretende identificar las características propias de la toma de decisiones de reabastecimiento de los autoservicios independientes. Dar una percepción del funcionamiento del proceso de aprovisionamiento en este tipo de autoservicios, cuyo fin será la descripción, análisis e interpretación de las variables que los propietarios tienen en cuenta para tomar las decisiones de reabastecimiento, para así, contar con una idea clara de cuales serían esos factores a tener en cuenta para mejorar su proceso de aprovisionamiento.

Lo anterior coincide con lo que se entiende es el propósito de una investigación de tipo descriptivo; identificar una serie de características dentro de un universo de investigación definido y señalar a partir de este punto la conducta seguida por el universo investigado frente a las variables definidas.<sup>3</sup>

La investigación busca obtener información de la situación actual de los tenderos a partir de técnicas de recolección de información que permitan concluir las características presentes en este sector. Posteriormente se analizarán bajo un marco teórico general que permita formular una propuesta basada en las necesidades y limitantes propias de este tipo de establecimientos y que de esta forma les permita la toma de decisiones de reabastecimiento.

**2.3.1 Información necesaria.** De acuerdo a los objetivos de la investigación se definieron los siguientes temas como necesidades básicas de información.

Estos se dividieron en tres grupos.

- El primer grupo está encaminado a entender la complejidad del negocio, para lograr tener una idea clara de esto se debió entrar a revisar los siguientes aspectos:
  - Tamaño del establecimiento.
  - Promedio de ventas al mes.
  - Número de proveedores.
  - Productos manejados.
  - Número de empleados.
  - Nivel tecnológico que manejan.
  - Características de la cadena de suministro.
  
- El segundo grupo busca comprender cuáles son aquellos problemas comunes relacionados con sus niveles de inventario, para esto se revisaron los siguientes aspectos:

---

<sup>3</sup> MÉNDEZ, Carlos, Metodología: guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. 2 ed. McGraw Hill. p 126.

- Frecuencia y planes de acción que toma el establecimiento en caso de averías y productos cercanos a sus fechas de vencimiento.
- Estado general de sus bodegas.
- Control del establecimiento sobre sus inventarios.
- El tercer grupo busca entender los supuestos que tiene en cuenta el tendero para tomar su decisión de compra, para esto se consideró como información relevante a encontrar:
  - Dinámica de la negociación.
  - Elementos de apoyo para la toma de decisiones.
  - Pre-conceptos que emplea el tendero para tomar la decisión.

**2.3.2 Fases de la investigación.** La investigación fue realizada en las siguientes fases:

- 1) Determinación del problema de investigación.
- 2) Especificación de los objetivos de la investigación y de las necesidades de información.
- 3) Diseño de los mecanismos para la recolección de la información.
- 4) Diseño de los instrumentos de recolección de información.
- 5) Procesamiento y análisis de los datos obtenidos.
- 6) Diseño del protocolo para la toma de decisiones.
- 7) Establecimiento de conclusiones.

**2.3.3 Fuentes de datos.** Para el desarrollo de la investigación se necesitó información de origen primario y secundario. La recolección de información primaria incluyó, entrevistas a expertos, observaciones, encuestas con propietarios de autoservicios independientes.

Las entrevistas a expertos del sector se realizaron con el fin de entender el contexto y las generalidades de los establecimientos objeto de estudio, para conocer sus experiencias en el sector y en el desarrollo de investigaciones relacionadas. La base de datos inicial de los establecimientos y contactos fue suministrada por LOGYCA, que es la entidad de apoyo de la presente investigación.

Parte importante de la información secundaria tenida en cuenta por los investigadores fue suministrada por FENALCO. Quienes adicionalmente invitaron a los investigadores a un evento donde se tuvo contacto con un gran

número de propietarios de autoservicios y se pudo complementar la base de datos.

#### **2.3.4 Diseño de los mecanismos para la recolección de información.**

Con el fin de obtener un panorama claro de la situación actual de los autoservicios independientes, la obtención de la información se realizó teniendo en cuenta la tabla presentada en el anexo K, donde se consolida toda la información relevante sobre los mecanismos para la recolección de datos primarios.

**2.3.5 Diseño de los instrumentos de medición.** Teniendo en cuenta que la información, se obtendría de diferentes fuentes, tal y como se expresó en el anexo K, se diseñaron los instrumentos de medición necesarios para cada una de estas, de manera que cumplieran con los aportes de información que se esperaba de cada fuente y que siguieran los procedimientos para una investigación de mercados.

A continuación se hace una descripción de los instrumentos diseñados y aplicados en el estudio.

**2.3.6 Entrevistas a expertos.** La investigación necesitaba inicialmente entrevistar a expertos relacionados con el objeto de estudio, con el fin de entender mejor la información que esta disponible del sector y a partir de la experiencia que tienen con este tipo de establecimientos asesorarán la investigación para lograr los objetivos planteados inicialmente. Por estas razones se escogieron tres organizaciones:

- LOGYCA. “Es una organización especializada en logística que ofrece servicios de consultoría, mediciones y formación para fortalecer las cadenas productivas y que apoya su gestión en la promoción y desarrollo de mejores prácticas logísticas”<sup>4</sup>

Se contactaron dos personas de esta organización, el señor Leonardo Vítolo quien se desempeña como director de Logística y Redes de Valor en GS1 Colombia y la Consultora de esta misma entidad Cindy Pulecio. En el anexo L se pueden encontrar los apartes más significativos de dicha entrevista.

- NIELSEN. Es una compañía dedicada a la investigación de audiencias y de mercado, que ofrece a las compañías de consumo masivo la posibilidad de medir su comportamiento en el mercado, analizar los movimientos de este, diagnósticos relacionados con efectos de marketing con los cuales pueden llegar a identificar posibles oportunidades de crecimiento para las industrias.

---

<sup>4</sup> FUNDACIÓN LOGYCA. Conozca más Sobre LOGYCA: ¿Quiénes somos?.[En Línea]. <http://www.logyca.org> [Citado en 20 de abril de 2008].

Se contacto a Bibiana Acosta, quien es la gerente de cuenta para Procter and Gamble Colombia. En el anexo M se pueden encontrar los apartes más significativos de dicha entrevista.

- FENALCO. Federación Nacional de Comerciantes. “Es una entidad gremial, de carácter permanente, sin ánimo de lucro, encargada de fomentar el desarrollo del comercio y de orientar, representar y proteger sus intereses, dentro de un criterio de bienestar y progreso del país”.<sup>5</sup>

Se contacto al Doctor Lino Franco quien se desempeña como Director de FENALTIENDAS, entidad adjunta a la presidencia de FENALCO. En el anexo N se pueden encontrar los apartes más significativos de dicha entrevista.

El modelo de entrevista consta de 9 preguntas de respuesta abierta, donde cada una le apuntaba a describir características de los autoservicios, definición del elemento de estudio por parte de la organización entrevistada, características propias de las personas que los manejan, características de los establecimientos, características de los procesos de compra y las limitantes y oportunidades que existen en este canal. Ver Anexo A.

**2.3.7 Entrevista a representantes de ventas.** Se contó con la colaboración de algunos representantes de ventas de la compañía Procter & Gamble Colombia y de la distribuidora Colombiana de Comercio, que trabajan directamente con autoservicios independientes ubicados en la ciudad de Bogotá, a quienes se les realizaron 9 preguntas que tenían como objetivo, entender la percepción que tiene la contraparte de la negociación sobre los supuestos de compra de los autoservicios. Y de la misma manera entender mejor las observaciones realizadas de la negociación entre el representante y el propietario del autoservicio. Ver Anexo B.

**2.3.8 Lista de chequeo. Observación de una negociación.** Debido a las características del estudio, se decidió realizar una observación-estructurada, acerca de una negociación típica entre el propietario o gerente de un establecimiento y un representante de ventas, para esto se contó igualmente con la colaboración de representantes de la compañía Procter & Gamble y la distribuidora Colombiana de Comercio y en algunos casos con la autorización de los propietarios de los establecimientos, se logró estar presente en negociaciones con diferentes compañías (Ej. Brinsa, Quala, Nestle, Noel entre otros).

La lista de chequeo contiene ocho puntos con los cuales se busca determinar el proceso de negociación, las principales características que ayuden a determinar las principales limitantes que tienen los autoservicios para tomar la decisión de compra, las herramientas de apoyo y los diferentes supuestos de los que se valen para esto. Ver Anexo C.

---

<sup>5</sup>FENALCO. Nosotros. [En línea]. <http://www.fenalcobogota.com.co>. [Citado en 20 de abril de 2008]

**2.3.9 Lista de chequeo. Observación del establecimiento.** El método a través del cual se pretendió tomar la información para el estudio se realizó teniendo en cuenta la técnica de observación estructurada, para esto se diseñó una lista de chequeo que permitieran al observador tomar nota sobre las características del estudio, esta lista se dividió en dos grupos, la primera parte consiste en un inventario en cuanto a las características físicas del establecimiento y la segunda parte busca delimitar las características de las bodegas. Ver Anexo D.

**2.3.10 Cuestionario.** El cuestionario consta de 30 preguntas divididas en cuatro secciones que fueron diseñadas de acuerdo a las necesidades de información de la investigación y mejoradas a partir de recomendaciones de los diferentes expertos a quienes se entrevistaron. Consta de preguntas de selección múltiple en su mayoría, preguntas dicotómicas y preguntas de respuesta abierta de carácter cuantitativo.

Los rangos de las preguntas de selección múltiple fueron construidos con los aportes de los expertos entrevistados. Las preguntas de respuesta abierta que conforman el instrumento, se dejaron de esta manera ya que de antemano no se conocían los posibles rangos en los cuales podrían oscilar las repuestas, pero todas estas son de carácter cuantitativo.

Este método de recolección de datos se clasifica dentro del método de comunicación como estructurado-directo<sup>6</sup> y entre sus principales ventajas se encuentra que el formato de preguntas estructuradas está diseñado para controlar sesgos en las respuestas e incrementar la confiabilidad de los datos<sup>7</sup>.

A continuación se presenta una descripción detallada de cada sección en las que se dividió el cuestionario:

- Información general sobre los establecimientos: Esta sección consta de 9 preguntas, 5 de selección múltiple y 4 preguntas de respuesta abierta. Las cuales pretenden obtener la información menos evidente del establecimiento y que complementa la descripción final de los mismos en cuanto a la complejidad del negocio.

Busca obtener información acerca de quienes manejan el autoservicio, cuantos productos se manejan, cuantas personas trabajan directamente para el establecimiento y cuanto venden en promedio al mes.

- Información pedidos de compra: Consta de 14 preguntas, 5 de selección múltiple, 5 dicotómicas y 4 preguntas de respuesta abierta.
- Información sobre las condiciones de almacenamiento: Consta de 6 preguntas, 2 dicotómicas, 3 de selección múltiple y 1 de respuesta

---

<sup>6</sup> KINNEAR T, TAYLOR J. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 4 ed. México: McGraw Hill, 1993. p.285

<sup>7</sup> Ibíd.Pág.286

abierta, a través de las cuales se busca comprender las principales limitantes y problemas en cuanto al manejo de sus inventarios.

- Supuestos empleados en las decisiones de compra. Esta sección incluye 12 preguntas, de las cuales 3 de tipo dicotómico y 9 de selección múltiple. El objetivo de estas preguntas es entender la información con la que cuenta el establecimiento que le permita tomar decisiones de compra. Ver Anexo E para encontrar el formato de encuesta.

**2.3.11 Plan de análisis de datos.** Teniendo en cuenta que se tienen varios instrumentos de medición, el plan de análisis se divide en dos partes:

- Plan de análisis para los cuestionarios y listas de chequeo: Para el análisis de los datos se tuvo en cuenta la escala de medición de las variables y los estimadores más adecuados para cada una de ellas. Es así como se realizó un análisis univariado basado en estadística descriptiva, representando medidas de tendencia central o medidas de frecuencia para resumir los resultados obtenidos.
- Plan de análisis para las entrevistas: Estas requirieron de un análisis adicional, ya que en estas se presentan preguntas de respuesta abierta y carácter subjetivo, en las que se requirió clasificar las respuestas y hacer una recopilación de los aportes más importantes.

Para reducir el error provocado por los investigadores, para este análisis se realizó un trabajo de doble vía, en el cual cada uno de los investigadores analizó por separado cada pregunta y después se cruzaron las conclusiones individuales con el fin de obtener un resultado con menor sesgo.

## **2.4 DISEÑO DE LA MUESTRA**

**2.4.1 Población:** Para definir el universo de la investigación se tuvo en cuenta los objetivos y el alcance de la misma, así como las dificultades para la obtención de la información requerida. La población fue definida de acuerdo a los siguientes términos:

- **Elemento:** Administradores o propietarios.
- **Unidades de muestreo:** Autoservicios independientes con menos de un punto de venta bajo el mismo nombre, que sus niveles de compra de mercancía resultan relevantes para las compañías proveedoras y que sus características representan las características de los demás autoservicios pertenecientes a su mismo estrato socio-económico.
- **Alcance:** Bogotá.
- **Tiempo:** Diciembre de 2007 – Mayo 2008

Para alcanzar los objetivos de la investigación se procuró que el elemento (unidad de la cual se solicita información) siempre fuera el propietario o en su defecto el administrador del establecimiento.

A través de las entrevistas a expertos se identificó que cada entidad cuenta con un universo de establecimientos que se adaptan a las necesidades de estudio, una entidad como NIELSEN tiene un universo de 2000 establecimientos en la ciudad de Bogotá, que hacen parte de el porque:

- Son establecimientos que no pertenecen a ninguna cadena.
- Son relevantes para estudios de consumo.

FENALCO tiene dentro de su universo 2500 establecimientos clasificados básicamente por su tamaño, explicado en la Figura 2. Clasificación de los superetes según FENALCO, donde claramente se observa que se incluyen establecimientos de formato mixto, es decir que tienen características tanto de tienda como de autoservicio.

Finalmente la FUNDACIÓN LOGYCA, quienes para sus investigaciones excluyeron del total de la población a los establecimientos que cumplían con las siguientes características:

- Tiendas grandes que recientemente están migrando al formato de autoservicio, pero su comportamiento continua siendo el de una tienda, tienen góndolas pequeñas y la mayoría de sus productos están detrás de un mostrador
- Autoservicios pequeños que sus propietarios abastecen a través de compras directas en las plazas mayoristas o en grandes superficies que ofrecen altos volúmenes de productos a pequeños comerciantes (ejemplo de esto en Colombia es el súper mayorista Makro<sup>8</sup>).
- Autoservicios que sus niveles de compra de mercancía no son relevantes para las compañías proveedoras y que son atendidos por distribuidores.

En total, la FUNDACIÓN LOGYCA proporcionó una base de datos de 30 establecimientos, que se ajustaban al marco muestral definido.

Teniendo en cuenta las anteriores restricciones de información, y que la entidad de apoyo era la FUNDACION LOGYCA, Los investigadores visitaron y aplicaron la encuesta al total de establecimientos que fue proporcionado por LOGYCA (30 establecimientos, ver Anexo F). Con el fin de reforzar los resultados obtenidos a través de este instrumento de medición y teniendo en cuenta las limitantes en cuanto a presupuesto de la investigación, y

---

<sup>8</sup> ALAMCENES MAKRO. Quienes somos. [En línea]. <http://www.makro.com.co>. [citado en 20 de abril de 2008]

restricciones de información, los investigadores aprovecharon el evento “Superetes 2008”, dentro del marco de la convención nacional de autoservicios, para contactar y aplicar la encuesta diseñada a los asistentes dueños de autoservicios independientes. Para asegurar la homogeneidad de la muestra también se tuvo en cuenta el marco muestral que se explica en el siguiente numeral.

**2.4.2 Marco muestral.** La definición del marco muestral se realizó teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Autoservicios independientes ubicados en la ciudad de Bogotá.
- Establecimientos que no pertenecen a ninguna cadena en la ciudad de Bogotá. Entendiéndose como cadenas, 2 o más establecimientos bajo el mismo nombre comercial.
- Establecimientos que son atendidos por representantes directos de las compañías de consumo.

**2.4.3 Técnica de muestreo.** Se aplicó el procedimiento no probabilístico de muestreo por conveniencia, debido a las características del estudio y a las restricciones de acceso a la información.

## **2.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

A pesar que el estudio empleará un procedimiento no probabilístico, como se menciona en la sección anterior, los autores consideraron pertinente tomar una muestra referente que se tomará como base para la realización del estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- El tamaño de la población de estudio es de 1750 establecimientos, ya que del total de establecimientos considerados en el universo de FENALCO (2500) se excluyeron el 30% de los establecimientos que según la entidad se estima no cumplían con el marco muestral de la investigación.
- La investigación se realizó con un nivel de confianza del 95%, es decir para un nivel de significancia del 5%.
- Para lograr una investigación económicamente viable y con resultados confiables, teniendo en cuenta el carácter cualitativo de algunas de las preguntas realizadas en el cuestionario, se optó por un error de muestreo del 11% y debido a la falta de premuestra para obtener una aproximación real de la población se hizo el cálculo del tamaño de la muestra con p y q del 50%.

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{Z_{\alpha/2}^2 * p * q + e^2 * (N - 1)}$$

Donde:

- n= al tamaño de la muestra
- N= número de establecimientos con formato autoservicio que tienen solo un punto de venta bajo el mismo nombre y que tienen más de un proveedor directo.
- Z= Variable aleatoria normal estándar correspondiente al nivel de confianza fijado.
- $\alpha$ = Nivel de significancia
- e= error muestral
- p= probabilidad de éxito
- q= probabilidad de fracaso

Teniendo en cuenta los siguientes valores

- N= 1750
- Z= 1,96
- $\alpha$ = 0,05
- e= 0,11
- p= 0,5
- q= 0,5

Se obtiene una muestra de mínimo 76 establecimientos.

Esta muestra fue validada por la entidad de apoyo de la presente investigación, ya que para el estudio de agotados realizado por LOGYCA y a partir del cual surge esta investigación, fueron tomados como muestra de estudio 70 establecimientos comerciales de similares características.

## 2.6 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Los diferentes instrumentos de medición se aplicaron siguiendo las siguientes etapas:

- Entrevistas a expertos: En primer lugar se realizaron las entrevistas, ya que las respuestas de estas servirían de guía para el desarrollo de la investigación. Los contactos con estas personas se hicieron vía e-mail o teléfono, las entrevistas a LOGYCA y FENALCO se hicieron personalmente, mientras que la entrevista con la funcionaria de NIELSEN, se realizó de manera telefónica. Ver anexo A.

- Entrevistas a representantes de ventas, estas se hicieron como segunda etapa de la investigación, se realizaron en total 4 entrevistas con el fin de tener una idea de las características del proceso de reabastecimiento y comprender de manera más precisa las observaciones realizadas. De igual manera como objetivo de esta etapa, estaba el de esquematizar los supuestos que emplean los establecimientos y el nivel tecnológico que manejan, de manera que se terminara de validar completamente el cuestionario que se aplicaría a los establecimientos. Ver anexo B
- Aplicación de la encuesta a los autoservicios. El instrumento de medición fue aplicado directamente por los investigadores, quienes fueron asesorados por la FUNDACIÓN LOGYCA, en cuanto al proceso correcto a seguir para el acercamiento con los autoservicios y la realización del cuestionario, esto se realizó en tres etapas:
  - 1) Etapa Inicial, Acercamiento preliminar, para lo cual se envió una carta por correo a modo de invitación dirigida a los propietarios o gerentes de los establecimientos para incentivarlos a hacer parte del estudio. Esta carta fue firmada por la directora de la escuela de estudios industriales y empresariales de la Universidad Industrial de Santander.
  - 2) Etapa dos, durante esta etapa se realizaron llamadas telefónicas a cada uno de los establecimientos, para confirmar el recibo de la carta y el día para la entrevista.
  - 3) Etapa tres, durante seis semanas se realizaron las visitas a los diferentes establecimientos, donde en treinta minutos se llevaba a cabo la entrevista y se pedía autorización para hacer las observaciones pertinentes.

Ver anexo E

- Observación de negociaciones. Estas se hicieron de manera formal acompañando a representantes de ventas en un recorrido normal, en donde en algunas oportunidades, se observaron también a representantes de otras compañías, debido a que el propietario atendía en el establecimiento delante de los demás representantes. Ver anexo C.
- Aplicación de la encuesta a los propietarios de autoservicios participantes de la “Convención nacional de autoservicios, minimercados y proveedores del sector”. Que se llevó a cabo los días 14 y 15 de Mayo en el centro de convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada. Ver anexos O.

**2.6.1 Representantes de Ventas encuestados.** Para complementar el estudio, se entrevistaron a representantes de ventas, tanto de una compañía

de consumo masivo como de un distribuidor con el fin de conocer que perspectivas tienen estas personas sobre los supuestos de compra de los autoservicios independientes y de las herramientas de apoyo para tomar la decisión de compra. Para esto se contó con la colaboración de:

- Felipe Senior, Actualmente representante de ventas para la compañía Procter and Gamble.
- Carolina Mejía, representante de ventas para Procter and Gamble Colombia en la ciudad de Medellín.
- Felipe Camacho, representante de ventas para Procter and Gamble en Boyacá.
- Ismael Rueda, representante de ventas para la distribuidora Colombiana de Comercio. Ubicado en la ciudad de Bogota.

**2.6.2 Negociaciones Observadas.** Los representantes de ventas que colaboraron con entrevistas para la investigación y que atienden autoservicios independientes ubicados en la ciudad de Bogotá, permitieron a los investigadores acompañarlos a una negociación común que tienen ocurrencia cada dos semanas para surtir el local.

Tabla 4. Relación establecimientos visitados durante una negociación

Establecimiento	Contacto en el establecimiento	Fecha
Norkafam	Humberto Pabón	Marzo-2008
La Despensa	Omar Durán	Abril-2008

Fuente: Los autores

**2.6.3 Establecimientos encuestados.** El trabajo de campo concluyó en mayo de 2008 habiendo visitado a 30 establecimientos y aplicando la encuesta a un total de 79 propietarios de autoservicios teniendo en cuenta los participantes del evento “Superetes 2008”. El listado de los autoservicios a los cuales se les aplicó de manera presencial el cuestionario se presenta en el anexo F y el anexo G.

### 3. RESULTADOS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO

En el presente capítulo se expondrán los resultados generales y específicos del trabajo de campo. Estos resultados fueron obtenidos a través de las diferentes fuentes de información y los diferentes instrumentos aplicados. Dado que la investigación es una investigación descriptiva – cualitativa, se recurre a las técnicas propias de este tipo de investigación para dar a conocer los resultados. En su mayoría la información contenida se presenta de manera narrativa, lo que permitirá crear un panorama de la realidad de los elementos de estudio, sus características propias y del proceso de abastecimiento.

#### 3.1 PREPARACIÓN DE LOS DATOS

Finalizado el trabajo de campo con los propietarios de autoservicios, se procedió a tabular y organizar las respuestas. Para esta labor; aprovechando que el cuestionario ofrecía respuestas codificadas o dicotómicas estas se tabularon en una hoja de Excel. Se tabularon las respuestas para cada una de las preguntas contenidas en el instrumento diseñado para obtener información de los propietarios de autoservicios. Dadas las condiciones propias de la información recolectada y la forma de hacerlo, se obtuvo un nivel de respuesta del 100% para las encuestas aplicadas.

Para el manejo de las entrevistas aplicadas a los expertos seleccionados, dado que no presentaban codificación y las respuestas eran mucho más extensas, se manejaron mediante los resúmenes escritos obtenidos durante estas entrevistas. Lo mismo se llevó a cabo para el proceso de observación pasiva que se realizó de las negociaciones entre proveedores y autoservicios así como para las entrevistas realizadas a los representantes de ventas de las compañías industriales.

**3.1.1 Transcripción y depuración de los datos.** La transcripción de los datos se realizó de manera mecánica y directa desde los formatos diseñados utilizando como herramienta el programa Microsoft Office Excel. Se obtuvo por lo tanto; considerando cada pregunta del cuestionario como una variable; 79 diferentes valores para dicha variable. De esta forma se pretendió darle organización a la información recolectada para facilitar su análisis.

### 3.2 FICHA TECNICA

Tabla 5. Ficha Técnica

FICHA TECNICA	
<b>TITULO: ENCUESTA AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES</b>	
<b>LINEA DE INVESTIGACION:</b>	Logística
<b>ENTIDAD:</b>	Escuela de Estudios Industriales y empresariales - UIS
<b>DIRECTOR:</b>	Francisco Mosquera Robbin
<b>INVESTIGADORES:</b>	Silvia M. Pérez - Andrés A. Bautista
<b>PERIODO DE EJECUCION:</b>	Marzo 2008 - Mayo 2008
<b>UNIVERSO</b>	1750 Autoservicios independientes definidos por el marco muestral.
<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA</b>	79 casos efectivos
<b>TIPO DE CUSTIONARIO</b>	Encuesta estructurada
<b>TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS:</b>	Muestreo No probabilístico por conveniencia.
<b>PERFIL DEL ENTREVISTADO:</b>	Dueño o administrador del autoservicio

Fuente: Los autores

### 3.3 DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LOS AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES

Los investigadores consideraron pertinente comenzar la presentación de los resultados del trabajo de campo con una descripción de las características encontradas en los autoservicios independientes, esto a manera de contextualización para los resultados del estudio del proceso de abastecimiento que se presentaran mas adelante en la sección 3.4. Los siguientes datos se obtuvieron a partir de la primera parte de la encuesta aplicada a los propietarios de los autoservicios, las entrevistas a expertos y la información compartida por ellos, que se clasificó como información de fuentes secundarias.

**3.3.1 Perfil del propietario.** El perfil de los propietarios de autoservicios fue definido a partir de las respuestas de los expertos entrevistados, quienes coincidieron en que el perfil del propietario de un autoservicio independiente es muy parecido al perfil de un tendero, esto debido a que el autoservicio es la evolución de la tradicional tienda de barrio. Generalmente son personas que tienen bajo nivel de escolaridad así como poca formación técnica en el manejo

de su negocio. Debido a esto el manejo del negocio se hace de manera empírica, apalancándose en los años de años de experiencia en el comercio minorista.

La cercanía a su clientela es otra de las características que se conserva del formato tienda, según información compartida por FENALCO, esta característica es una ventaja competitiva frente a las grandes superficies. La cercanía con el cliente es alta; se conoce bastante acerca de los aspectos personales y familiares de los visitantes y muchas veces se reconoce a los clientes por sus nombres propios.

Los propietarios de estos establecimientos tienden a responsabilizarse de todas las actividades concernientes al funcionamiento del negocio. Es decir que aunque en la mayoría de los casos se observa que tienen gente que colabora en el manejo de la caja registradora y sus bodegas, los dueños están involucrándose en todo lo que ocurre en su negocio, toman todo tipo de decisiones, pueden atender proveedores y tomar decisiones de compras y pagos y de igual manera, pueden atender a clientes, guiarlos por el establecimiento para colaborarle en la búsqueda de algún producto, y hasta ser supervisores de bodega.

### 3.3.2 Ubicación geográfica y tamaño

Figura 7. Foto Autoservicio Secos y Verdes

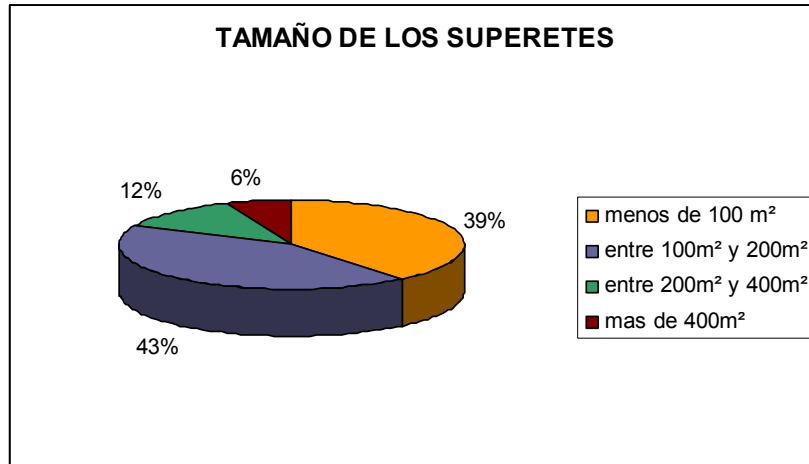


Fuente: Los Autores

La ubicación de los establecimientos juega un papel muy importante en su funcionamiento, ya que de este depende el volumen de ventas. Las visitas

realizadas permitieron identificar que los autoservicios se encuentran ubicados en sitios residenciales de todos los estratos económicos. El tamaño de estos establecimientos es bastante variable como se presenta en la siguiente figura.

Figura 8. Distribución del tamaño de los autoservicios independientes

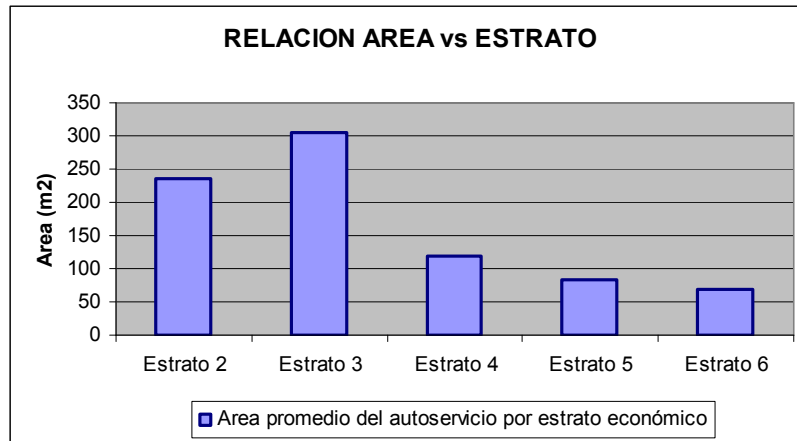


Fuente: Los autores

Esta disparidad de tamaños generó inquietudes, por lo que se procedió a analizar esta variable con más detenimiento. Se relacionó el tamaño del establecimiento con el estrato socioeconómico donde se encontraba localizado, hallándose una relación inversamente proporcional. Es decir que el tamaño del establecimiento es mayor a medida que el estrato es más bajo. La presencia de autoservicios independientes en estratos altos es reducida. Como explicación, los investigadores consideran que esto ocurre debido a que las grandes superficies no han llegado aun a los estratos más bajos de la ciudad, por lo tanto los supermercados han crecido como respuesta al aumento de tráfico de personas en sus establecimientos. Por otro lado los autoservicios ubicados en estratos bajos tienen la flexibilidad de ofrecer productos de tamaños pequeños y granulados que se adaptan a las necesidades de compra de muchos de sus consumidores, características que no se encuentran en las cadenas.

A continuación se presenta una figura donde se evidencia lo anteriormente mencionado.

Figura 9. Distribución del tamaño promedio del establecimiento por estrato económico



Fuente: Los autores

**3.3.3 Volumen de ventas y rentabilidad.** El volumen comercializado por los autoservicios es considerablemente alto comparado con los demás establecimientos del canal tradicional. En la encuesta aplicada a los autoservicios se incluyó una pregunta relacionada con el volumen de ventas, confrontando los resultados obtenidos con la información proporcionada por los expertos, se concluyó que las respuestas obtenidas no representaban la realidad, esto por aparente temor de los propietarios a revelar sus ventas reales. Por tal motivo se presenta la información suministrada por los expertos, que se considera fidedigna.

Para los autoservicios entre 100m<sup>2</sup> y 400m<sup>2</sup> se maneja un promedio anual por metro cuadrado de \$ 11.826.626. Para los autoservicios entre 400m<sup>2</sup> y 2000m<sup>2</sup> se maneja un promedio anual por metro de \$ 11.925.219.<sup>1</sup>

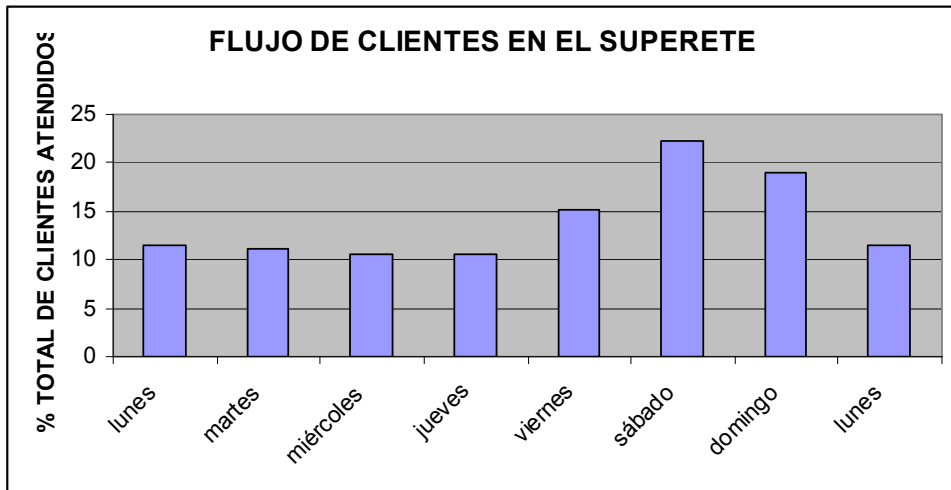
En cuanto al margen que manejan dichos establecimientos se encontró que es variable dependiendo de la categoría y la presentación del producto arrojando un promedio de 10% sobre el precio de compra. En general el margen aumenta en presentaciones pequeñas y/o fraccionadas y disminuye en artículos comestibles de primera necesidad cuya compra es muy sensible al precio.

Información suministrada por los expertos revela que la rotación en este tipo de negocios es alta ya que el 99% de sus clientes visita el establecimiento al menos una vez a la semana; visto de otra forma el 78% de los clientes visita el establecimiento una o más veces al día<sup>2</sup>. El flujo de clientes se distribuye casi equitativamente entre los días Lunes y Jueves con un aumento para los días viernes a domingo, teniéndose un pico máximo en el día sábado, esto como se observa en el siguiente gráfico.

<sup>1</sup> ENTREVISTA, con Cindy Pulecio, Funcionaria LOGYCA, Bogota Abril 2 de 2008

<sup>2</sup> FENALCO, Op. Cit. pág. 36

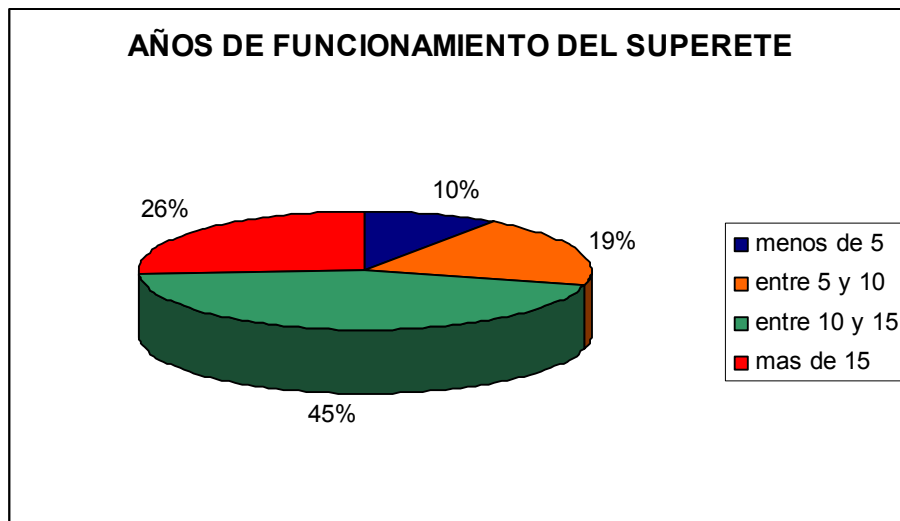
Figura 10. Flujo de clientes en el autoservicio



Fuente: FENALCO. Elaboración: Los autores

**3.3.4 Años de funcionamiento del autoservicio.** La consolidación como autoservicio independiente se logró después de una permanencia prolongada en el negocio minorista; es por esto que se encontró que en su mayoría los autoservicios cuentan con más de 10 años de funcionamiento en el mismo sitio. Lo que le da familiaridad y reconocimiento entre la población vecina. La siguiente figura muestra la distribución encontrada para el tiempo de operación de los autoservicios encuestados.

Figura 11. Distribución de los años de funcionamiento del autoservicio



Fuente: Los autores

**3.3.5 El autoservicio como empresa familiar.** Los autoservicios son empresas familiares, en la totalidad de los casos sus propietarios están presentes en el sitio y laborando directamente en la operación del autoservicio.

En establecimientos pequeños de menos de 100 m<sup>2</sup>, quien atiende la caja registradora es el mismo dueño.

Se observó de igual manera que el dueño del establecimiento vive junto con su familia en las mismas instalaciones donde funciona el autoservicio. En algunos casos la zona de la vivienda familiar fue destinada a la operación del autoservicio. Esto se evidencio en las visitas realizadas.

Este corte familiar lleva a establecer otras características. Se cuenta con poco personal para laborar dentro del autoservicio; el equipo de trabajo, por turno, generalmente esta compuesto por las personas que manejan las cajas registradoras y 1 o 2 operarios encargados de manejar la bodega y los productos en góndola. Del total de personas que laboran directamente en el autoservicio alrededor del 70% están relacionadas familiarmente con el dueño.

**3.3.6 Portafolio de productos.** Se encontró que los propietarios no conocían el número exacto de artículos comercializados por cada categoría. Lo que demuestra una falta de control del inventario manejado. Las respuestas obtenidas no estaban basadas en cálculos actuales.

A pesar de no haber recibido información del número total de artículos por categoría se obtuvo un porcentaje aproximado de la distribución de los artículos comercializados por categoría de donde se evidenció que la categoría más importante para el establecimiento es la de alimentos y bebidas. En establecimientos de tamaño grande se puede encontrar secciones de alimentos frescos, como frutas, verduras y cárnicos, así como sección de panadería.

De las observaciones realizadas a los establecimientos se puede concluir que los productos de presentaciones pequeñas juegan un papel importante en el portafolio. Aunque hay que anotar que es común que artículos como el aceite de cocina, arroz y demás granos sean adquiridos en grandes cantidades.

**3.3.7 Características de las bodegas.** La siguiente información fue obtenida a partir de las observaciones estructuradas mediante el formato anexo D y la tercera parte de la encuesta aplicada a los autoservicios independientes.

Figura 12. Bodega Autoservicio Norkafam



Fuente: Los Autores

El espacio en bodega es reducido y en ocasiones ocupa espacios habitados por el núcleo familiar. En el 45% de los casos observados las bodegas se encontraban ubicadas en los pisos superiores al establecimiento, lo que dificulta el manejo de los inventarios, por entradas y salidas de productos. Las bodegas están destinadas mayormente a almacenar granos, harinas, alimento para animales y productos de aseo. La separación de las mercancías es solo visual en más del 70% de los casos ya que no existen barreras o medios de protección para separar los comestibles de los no comestibles y posiblemente contaminantes, tales como los productos de aseo.

No se encontró ningún tipo de control de inventarios o seguridad en las bodegas; los inventarios entran y salen sin dejar ningún registro. No existen mecanismos para controlar las fechas de vencimiento de los productos. El chequeo de esto lo realiza el mercaderista o representante de ventas, ya que son las compañías proveedoras quienes en algunos casos responden por los productos vencidos. Es por esto que el principal causante de productos averiados, es el vencimiento de los productos.

El uso de bodegas tiende a ser mínimo en los establecimientos más pequeños ya que en varias categorías la totalidad de los inventarios están almacenados en góndola generando altos niveles de agotados.

### **3.3.8 Nivel tecnológico**

Figura 13. Caja registradora Autoservicio Los Andes



Fuente: Los Autores

A pesar de manejar relativamente grandes volúmenes de recursos y de tener una operación bastante mayor y más compleja que la de una tienda tradicional, el nivel tecnológico de los superetes no dista mucho del nivel tecnológico de las tiendas tradicionales.

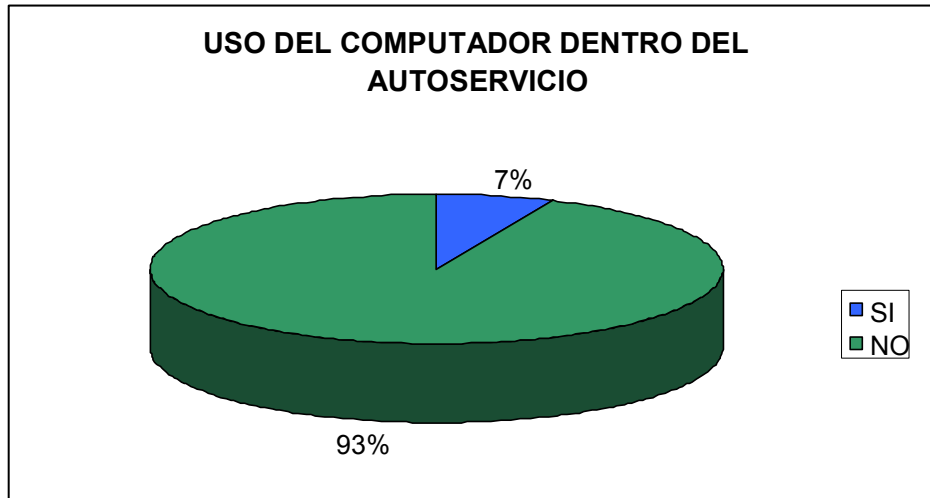
Se pudo comprobar que la incorporación de tecnología para el manejo de inventarios es nula. En cuanto a software y hardware también se evidencia un bajo nivel. Son pocos los establecimientos que cuentan con un computador asignado a la operación del negocio. Cuando se llevan registros estos se realizan a mano en cuadernos y planillas. El manejo de la información y registros no involucra software.

Los recursos tecnológicos para atender pagos electrónicos también son inexistentes. La totalidad de los pagos debe realizarse mediante efectivo.

Los recursos tecnológicos para monitoreo de la seguridad del establecimiento son limitados, solo los establecimientos más grandes poseen algún sistema que cumpla estas funciones.

Los elementos más comunes son las cajas registradoras. Estas se utilizan para recoger el dinero y llevar un pequeño registro de las ventas diarias. Este registro se consolida mensualmente y refleja las ventas del establecimiento, generalmente por categorías de producto. Estas registradoras difícilmente exceden un máximo de 3 por establecimiento. Otro elemento común es el teléfono que se destina a atender las ventas a domicilio a la clientela.

Figura 14. Uso del computador en el autoservicio



Fuente: Los autores

### 3.4 PROCESO DE ABASTECIMIENTO

Los resultados que se presentaran en esta sección fueron obtenidos a partir de: las entrevistas a los representantes de ventas (anexo B), segunda y cuarta sección de la encuesta aplicada a los autoservicios independientes y las observaciones a las negociaciones de compra.

#### 3.4.1 Pedidos de compra y proveedores

**3.4.1.1 Solicitud del pedido.** El proceso de compra inicia con la orden de pedido. Como primer hallazgo se encontró que no existen registros del pedido realizado. A la pregunta de si existe un documento llamado orden de compra en un 100% de los casos se obtuvo respuesta negativa. El pedido es realizando generalmente al momento de la visita del representante de ventas de la compañía proveedora, se realiza de manera verbal e informal.

**3.4.1.2 Atención de los proveedores.** Las visitas de los representantes de ventas se realizan al menos una vez a la semana dependiendo del tipo de producto que se pretenda distribuir. Los alimentos perecederos y en especial los lácteos requieren visitas mas frecuentes.

Para recibir atención los superetes no ven como exigencia los mínimos de compra y pueden realizar sus pagos a crédito, generalmente mes vencido. El recibo de los pedidos tarda en promedio 3 días desde que fue realizado.

Las relaciones con los proveedores en cabeza de sus representantes de ventas son muy fluidas y cordiales ya que la confianza existente entre ambas partes es alta, involucran negociaciones sencillas y blandas, que no se llevan a cabo a puerta cerrada, por lo que en medio de la negociación pueden estar presentes

(sin participar) representantes de otros proveedores e inclusive los propios clientes del autoservicio.

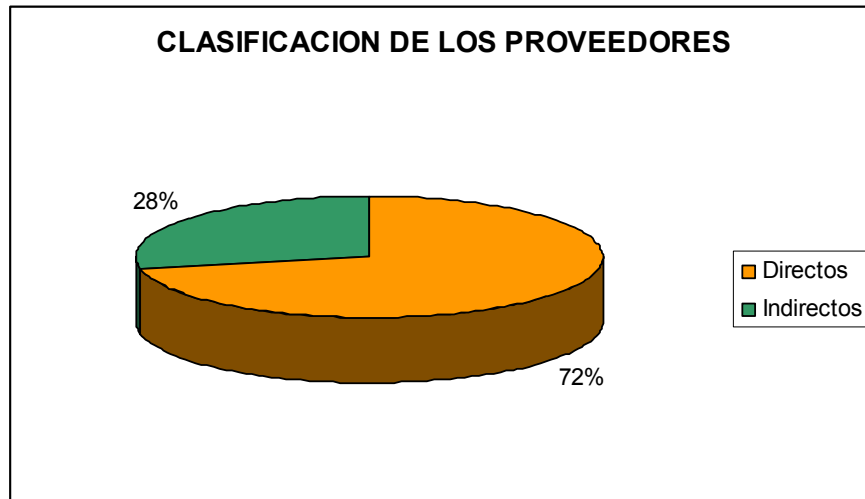
En general el principal problema con los proveedores son los precios relativamente altos que ofrecen; esto se debe al bajo poder de negociación que poseen los autoservicios y la incapacidad de obtener descuentos por grandes volúmenes. Este aumento en los precios se ve reflejado directamente en el margen del negocio.

Dentro de las dificultades para la negociación, se encontró que para los propietarios de los superetes la alta rotación de los representantes de ventas de los proveedores, es un problema que genera dificultades a la hora de establecer relaciones fluidas entre el proveedor y el establecimiento, ya que consideran se pierde continuidad y manejo de las particularidades del local.

El tipo de establecimiento estudiado tiene acceso a los distribuidores directos; es decir son atendidos directamente por las compañías industriales a través de sus redes propias de distribución. No todas las compañías llevan a cabo esta tarea por lo que algunas otras recurren a compañías distribuidoras para llegar a los autoservicios con sus productos. Es por esto que los autoservicios manejan tanto proveedores directos como indirectos; en general ambos tipos de proveedor manejan características similares en cuanto a calidad de atención, facilidades de pago, cumplimiento, etc.

A continuación se presenta la distribución según el tipo de proveedor con que se cuenta en el autoservicio.

Figura 15. Clasificación según tipo de proveedor



Fuente: Los autores

**3.4.1.3 Recepción de los pedidos.** Debido a que no existe registro utilizable de los pedidos realizados, la recepción debe realizarse de manera presencial y recurriendo a la memoria de la persona quien realizó el pedido. De esta manera

se contrasta lo recibido con lo solicitado. A pesar de dar buenos resultados este método, no es confiable ya que no hay forma de llevar estadísticas ni de delegar este trabajo en otra persona diferente de aquella que realizó el pedido. El nivel de servicio de los proveedores a pesar de ser calculado, se realiza mediante la percepción que se tenga del proveedor y no de una manera objetiva.

**3.4.2 Mecánica de una negociación.** A continuación se enumeran de manera descriptiva las características observadas de las negociaciones de compra de productos de consumo:

- Los establecimientos previamente definen uno o varios días en la semana en los cuales atienden a los proveedores, esto depende de la cantidad de proveedores que tengan que atender.
- No se establecen horarios de atención, ya que el propietario realiza varias actividades dentro del negocio, por lo cual tiene que estar interrumpiendo las negociaciones con sus proveedores.
- En algunos casos las negociaciones se hacen en el establecimiento en frente de los demás representantes de ventas. Esto varía según las características del establecimiento, ya que no todos tienen oficina.
- Existe una relación de confianza con el representante de ventas.

A la llegada del representante de ventas, este se dirige al encargado en bodega o al mercaderista que esta misma contrata para mantener sus productos en góndola, con el fin de obtener una información acerca del inventario actual. Mientras espera, el representante realiza un conteo físico del inventario en góndola. Una vez el encargado de bodega tiene la información de inventarios, se dirige al representante de ventas quien en un formato apunta las cantidades de unidades en bodega.

Una vez el representante, tiene el turno para dirigirse al propietario, revisan juntos el inventario que aparece en el formato que anteriormente se llenó con el encargado en bodega y basado en esta información el propietario toma las decisiones.

En las observaciones realizadas se pudo concluir:

- Quien toma la decisión por parte del establecimiento nunca tenía una información que le ayudara a tomar la decisión, tal como espacio en bodega o inventario actual tanto en góndola como en bodega.
- Los propietarios no realizan un trabajo un antes de la negociación para saber que van a pedir y cuanto van a pedir.

- El propietario del establecimiento no deja soporte del pedido que esta haciendo. El único que esta apuntando las cantidades a pedir es el representante.
- En algunos casos se observó un listado de agotados que tenia el propietario para hacer la negociación, pero este solo tenia el nombre del producto a pedir mas no las cantidades.
- El vendedor normalmente hace un sugerido del producto a pedir.
- Existen algunos casos en los cuales el establecimiento pide la capacidad de la góndola o de la nevera, en estos casos el representante de ventas llena el espacio que le corresponde a su producto y le pasa una relación de las unidades surtidas al propietario. En estos casos el pago es normalmente en efectivo. Y se realiza el mismo día.
- Normalmente existe otro día estipulado para el pago de facturas por parte del propietario del establecimiento, este pago puede ser en efectivo o en cheque.

**3.4.3 Supuestos empleados para las decisiones de abastecimiento.** Se trataran a continuación los supuestos empleados por los autoservicios para tomar la decisión de abastecimiento. Estos supuestos serán base fundamental para el desarrollo del protocolo propuesto en el presente trabajo. Se le denominan supuestos a los preconceptos y planteamientos conceptuales utilizados por los propietarios de los autoservicios para tomar la decisión de abastecimiento. Esta decisión involucra, que y cuanto pedir así como ubicar estos aspectos en el tiempo; es decir cuando pedir.

En ninguna de las tres categorías de decisión se observa un método estándar para hacer la elección. Se encontraron variadas respuestas que en común solo poseen la evidencia de toma de decisiones empíricas y emocionales. Sin trabajos antes de la negociación.

A continuación se explican los supuestos encontrados entre los establecimientos:

- *“Se pide lo que normalmente se vende”.* Se encontró que la totalidad de los autoservicios encuestados llevan un reporte diario de sus ventas como total negocio, obtenido a partir de la información de las cajas registradoras. Este reporte se consolida mensualmente. Aproximadamente el 60% de los establecimientos lleva registros de ventas por más de un año y llevados como anotaciones en cuadernos y libretas, a pesar de contar con esta información no se utiliza para soportar la toma de decisiones, ya que esta no tiene ningún nivel de detalle que le permita al propietario hacer algún tipo de análisis con el aumento o disminución de sus volúmenes de ventas.

Esta restricción lleva al propietario a tomar decisiones a prueba y error y a crear en su mente un histórico de ventas que se modifica a medida que alertas como la escasez de productos o el exceso de inventario aparecen en su establecimiento.

- *“Se compra lo que se puede comprar”*. A través del estudio se encontró que los establecimientos no realizan un presupuesto de compra, ellos piden lo que se tiene que comprar por que hace falta. La decisión esta restringida por el monto de la factura, aunque no tienen una política clara sobre un monto máximo a pagar por factura, durante la negociación el propietario decide no pedirle más al proveedor cuando considera que la factura llegó a un nivel que va a ser difícil desembolsar.
- *“La prioridad es lo que haga falta”*. La decisión de que pedir no involucra priorización del portafolio. La única pseudo priorización que se encontró es la que involucra los agotados o productos en un muy bajo nivel de existencias.

Los agotados son identificados por el cliente al momento de realizar la compra y no por el personal del establecimiento encargado del manejo de los inventarios y debido a que el propietario tiene una interacción con el cliente, se reconoce y apunta aquello que esta agotado en su establecimiento, en ese momento el propietario le da prioridad a estos productos cuando va a hacer un pedido.

Por lo tanto a modo de alertas de agotados el propietario tiene los reclamos de sus clientes, los espacios vacíos en góndola y la escasez de producto en bodega.

- *“Lo que está en el televisor está en mi góndola”*. Se encontró que el portafolio de productos ofrecidos se debe a un proceso de prueba y error donde se incluyen y se excluyen los productos por sugerencia de los clientes. Es sobresaliente en este aspecto la influencia que tiene la publicidad, en especial la televisión, a la hora de incluir un nuevo producto dentro del portafolio.

Es común ver que los productos comercializados abarquen gamas de precios y calidad baja, media y alta. Se pudo comprobar que inclusive en estratos bajos y medios, el propietario prefiere negociar con proveedores de marcas reconocidos.

En general la decisión de qué productos incluir en su portafolio, esta fuertemente influenciada por recomendaciones directas de los clientes a los dueños del autoservicio.

- *“Se analiza que pedir y se pide cuando llega el representante”*. El establecimiento tiene que acomodarse a los tiempos de visita de sus

representantes, no existen opciones como ordenes de emergencia en caso de inventarios críticos de productos.

El nivel de inventario de un producto, a menos que sea un agotado claramente identificado, solo es revisado cuando llega el representante, en muchos de los casos es él, quien hace el chequeo personalmente en bodega de cuanto hay y es a partir de este que entrega un sugerido de producto.

La ventaja que se tiene es que los tiempos entre visita y llegada de pedido son cortos, en las ocasiones que se presenta ruptura de inventario, se recurre a medidas de emergencia como el abastecimiento en centrales mayoristas e incluso supermercados de grandes superficies. Asumiendo un mayor costo en la compra de esos productos.

## 4. CASOS EXITOSOS Y APRENDIZAJES PRACTICOS

Los grandes supermercados han competido entre sí, por largos años con el fin de ganar más compradores, ofreciendo promociones y atractivas rebajas a base de cupones y tarjetas de fidelización, apoyándose en la labor de los proveedores de acrecentar la demanda mediante publicidad televisiva y creciendo a base de devorar a las cadenas de la competencia<sup>1</sup>. Aunque estas prácticas siguen utilizándose, estas estrategias ya no son suficientes para ganar la competencia entre los minoristas. El presente capítulo hace una recopilación de diversos casos exitosos, que pueden servir de ejemplo para los propietarios de supermercados independientes en el camino a seguir para crecer en este sector tan competido y cambiante.

### 4.1 TIENDAS DE CONVENIENCIA

Se llaman tiendas de conveniencia a cadenas de establecimientos con formato autoservicio cuyas características se enumeran a continuación:

- Superficie útil promedio aproximada de 100 m<sup>2</sup>.
- Horario comercial superior a 18 horas.
- Apertura al público los 365 días del año.
- Multitud de surtido y servicios (transacciones electrónicas, pago de servicios públicos, entradas a eventos, etc.)
- En promedio manejan 3000 SKUs
- Locaciones comerciales seleccionadas en lugares estratégicos, como estaciones de gasolina, barrios residenciales.
- Servicio al público seleccionado (segmentados).

---

<sup>1</sup> HAMEL, Gary. Futuro de la administración. Harvard Business Review. Editorial Norma. Pág. 92.

#### 4.1.1 CASO SEVEN- ELEVEN

Figura 16. Imagen 7eleven

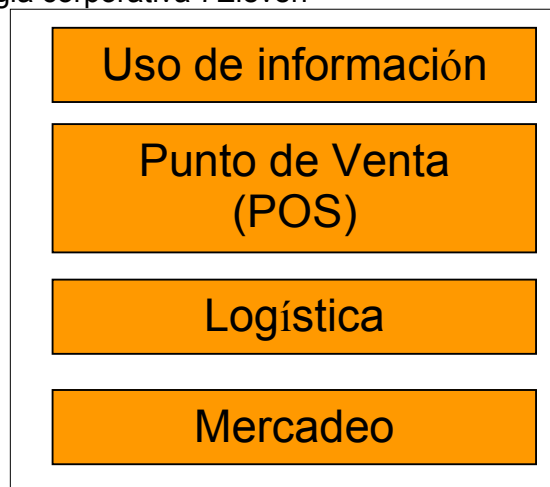


Fuente: [www.7eleven.com](http://www.7eleven.com)

Esta empresa es pionera en el concepto de las tiendas de conveniencia, de hecho fue su creadora hacia el año de 1927.<sup>2</sup> En la actualidad tiene alrededor de 32000 tiendas<sup>3</sup> alrededor del mundo, principalmente en Japón y Estados Unidos. Comercializa diferentes artículos de uso cotidiano, como alimentos, comidas rápidas, bebidas, tarjetas telefónicas, etc. En la actualidad es el líder indiscutible del negocio de las tiendas de conveniencia a nivel mundial.

- **Estrategia**

Figura 17. Estrategia corporativa 7Eleven



Fuente: [www.fenalco.com.co](http://www.fenalco.com.co). Memorias del evento “Superetes 2008”

Esta cadena ha convertido la información de sus clientes en valiosas bases de datos que se convierten en una ventaja competitiva frente a sus demás competidores, de manera que pueden determinar estrategias ganadoras para sus clientes.

<sup>2</sup> 7ELEVEN. About us. [En línea], [www.7eleven.com](http://www.7eleven.com) [citado el 15 de Junio de 2008]

<sup>3</sup> Ibid

Dentro de la información que tienen identificada y que le permite tomar decisiones son:

- Sus clientes están ubicados a 500 m. máximo 1 kilómetro
- Frecuencia de visita: 15.2 veces (mes)
- Promedio de compra: 5 a 6 minutos
- Venta promedio: US\$ 6,5 cts.
- Sus principales productos de ventas son: alimentos procesados, comida rápida, alimentos frescos y no alimenticios.
- Ofrecen productos frescos, esta es una importante estrategia de menudeo en estos establecimientos.
- “Oxigenan” cada año el establecimiento con la inclusión de nuevos productos (1.400 SKUs p/año).
- Una característica importante es el layout del punto de venta, puntos de venta cómodos, limpios y agradables para el consumidor.

Cuenta con sistemas de información que les permite tomar decisiones acertadas de reabastecimiento, estos sistemas son mucho más sencillos que los de un supermercado tradicional, debido a la complejidad, mientras un supermercado maneja aproximadamente 100000 SKUs una tienda de 7-Eleven maneja en promedio 3000<sup>4</sup>. Estos sistemas les permiten un mejor manejo de inventarios por proveedor, enfocado en la disminución de faltantes por punto de venta.

- **Factores de éxito.** Más que vender ciertos productos 7-Eleven ofrece conveniencia. Este concepto involucra todas las facilidades y comodidades de compra para sus clientes. En sus inicios la empresa identificó la necesidad de sus clientes de contar con establecimientos comerciales cerca de sus hogares que estuvieran abiertas en horas nocturnas y días festivos; momentos en los cuales las tradicionales tiendas de abarrotes estaban ya cerradas al público. La empresa se enfocó en ofrecer productos y servicios convenientes para sus clientes, es decir en presentaciones y opciones adecuadas, que satisficieran sus necesidades.

El éxito de la cadena radica en diferentes factores a través del tiempo, lo que indica que uno de sus principales factores de éxito es su capacidad de análisis de las necesidades de los clientes y su flexibilidad para cambiar y amoldarse a las nuevas exigencias.

---

<sup>4</sup> SUPERETES 2008, (3,2008, Bogotá). memorias de la tercera convención nacional de superetes y proveedores del sector. Bogotá: FENALCO. 2008. p, 16

La cadena ha estado presente en los vecindarios residenciales, cerca de sus clientes ofreciendo productos de uso diario; alimentos frescos preparados, tarjetas telefónicas, bebidas y tabaco, cajeros automáticos etc. En general los productos que son ofrecidos intentan satisfacer alguna necesidad diaria de los clientes que no poseen tiempo para atender estas necesidades. Un factor de éxito es la capacidad de la cadena para atraer a sus clientes con gran frecuencia a la tienda, es por esto que la variedad de productos y servicios es muy alta ofreciendo distintos tipos de productos y servicios, y demás facilidades para que los clientes asistan a la tienda. En la actualidad las tiendas abren 24 horas al día y 365 días al año.

Figura 18. Fachada de tienda 7-eleven en Japón



Fuente: [www.7eleven.com](http://www.7eleven.com)

El reconocimiento de la marca también ha sido clave; en concentraciones urbanas las tiendas se encuentran en la mayoría de vecindarios. Para lograr tal penetración y cantidad de tiendas, la cadena ha recurrido al licenciamiento y las franquicias, de esta manera han logrado llegar a un número tan alto como 32000 tiendas alrededor del mundo y de esta forma lograr tal reconocimiento de su marca. En múltiples ocasiones la marca ha sido nombrada en programas de televisión, canciones, películas, etc. No como pautas publicitarias sino como icono de la cultura y vida urbana.

Dentro de su portafolio de productos se destacan los productos desarrollados y registrados por la cadena, estos son principalmente bebidas, cafés, *sándwiches* y demás comida rápida, que atraen gran cantidad de clientes.

Figura 19. Bebida Big Gulp, producto registrado por 7eleven



Fuente: [www.7eleven.com](http://www.7eleven.com)

En épocas recientes el liderazgo de la cadena se consolidó mediante una gigantesca estrategia de recolección de información de la clientela, seguimiento de productos, etc. De esta forma ha logrado desarrollar una gran base de datos que da información sobre las tendencias de compra de sus clientes, rotaciones de productos, etc. Una cantidad de información tan útil como esta toma bastantes años de trabajo, lo que se convierte en una ventaja competitiva sobre sus competidores.

En términos generales, el enfoque al cliente, unas instalaciones llamativas y las facilidades para rapidez de compra de los clientes han sido decisivos para el desarrollo de la cadena.

## **4.2 MAYOR VALOR AGREGADO EN LOS AUTOSERVICIOS**

### **4.2.1 WHOLE FOOD MARKET**

Figura 20. Imágen Whole Food Market



Fuente: [www.wholefoodmarket.com](http://www.wholefoodmarket.com)

Whole Food Market fue fundada en Austin, Texas en 1980 y comenzó como un pequeño establecimiento, que hoy ya suman más de 270 tiendas en Estados Unidos y el Reino Unido. Se caracterizan por ofrecer productos orgánicos los cuales son seleccionados bajo rigurosos estándares de calidad y por su compromiso con los procesos agrícolas sostenibles y equilibrados para el medio ambiente.

Actualmente es el minorista más rentable con base en las utilidades por metro cuadrado de la superficie, genera el doble de la rentabilidad por metro cuadrado que cualquiera de sus competidores<sup>5</sup>, además desde 1998 ha estado por once años consecutivos en los 100 mejores empleadores de Estados Unidos según la revista Fortune<sup>6</sup>. Fue reconocida en 2006 por su labor en la conservación y protección del medio ambiente.

El éxito de este negocio radica en un aspecto clave: una propuesta de valor para un mercado objetivo no explorado por otros.

Los fundadores de esta cadena encontraron una población de personas concientes de su alimentación y ansiosas de comprar comestibles fuera de lo común, además de un deseo creciente de muchas más de vivir de una manera ecológicamente sostenible y finalmente un miedo por parte de las grandes cadenas de ofrecer una propuesta a esta población, por lo tanto su estrategia estaba basada en ofrecer una alternativa de venta de alimentos naturales con atención personal para la generalidad de la población, ofrecida de tal manera que la compra se sienta menos como una tarea y más como una aventura culinaria. Para lograr esto, la cadena tomó una decisión bastante arriesgada, cobrar más basados en que ofrecen productos más frescos que los de la competencia y que además son buenos con el medio ambiente, la razón por la que pueden hacer eso es por que sabían que para sus compradores estas características agregaban valor y que estarían dispuestos a pagar más por eso. Su estrategia ha funcionado y los números lo demuestran, son como se mencionó anteriormente el minorista más rentable por metro cuadrado y el precio de sus acciones ha crecido un 3000% durante los 15 años que han transcurrido desde su primera oferta pública en 1992.

Figura 21. Aspectos Exitosos Whole Food Market



Fuente: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

El aprendizaje del caso Whole Food Market se resume en 3 aspectos:

- Determinar un mercado objetivo y enfocarse en él.
- Crear una propuesta de valor que cumpla con las expectativas del mercado objetivo.

<sup>5</sup> THIS IS MONEY, new aspects of the retail. [En Línea]. [http://www.thisismoney.co.uk/consumer/caring/article.html?in\\_article\\_id=421082&in\\_page\\_id=511](http://www.thisismoney.co.uk/consumer/caring/article.html?in_article_id=421082&in_page_id=511). [Citado el 12 de Junio de 2008]

<sup>6</sup> WHOLE FOOD MARKET, about us. [En Línea]. [http://media.wholefoodsmarket.com/pr/wf/national/pr\\_01-23-08.aspx](http://media.wholefoodsmarket.com/pr/wf/national/pr_01-23-08.aspx) [Citado el 12 de Junio de 2008]

- Diseñar una estrategia rentable para el negocio que maximice el valor de la inversión.

#### 4.2.2 SURTIFRUFER

Figura 22. Imagen Surtifruver



Fuente: <http://www.aexcsc.com.co/uploads/foto%205.jpg>

Esta empresa esta dedicada a la comercialización de productos agrícolas frescos, donde tiene como misión mejorar la alimentación de la población atendida.

En la actualidad se encuentra en un fuerte proceso de expansión mas allá de su nicho tradicional que es Bogota y sus alrededores, esto la ha llevado a incursionar en ciudades como Cali y Medellín. La empresa inició operaciones hace alrededor de 12 años en el municipio de Chía, vecino a Bogota. Inicialmente se concibió con un corte “provinciano”, siendo una bodega que recogía producciones agrícolas de diferentes fincas de los alrededores para después comercializarlas. A partir de allí se empezó el proceso de transformación, gracias en gran medida a la solicitud de la clientela. Se empezó con un nuevo modelo que se podría definir como una fusión entre una plaza de mercado tradicional y un almacén especializado de tipo gourmet. Se paso de un aspecto de bodega a espacios mucho más atractivos, con grandes zonas para exhibición y transito de los clientes así como para parqueo y zonas de descargue. La exhibición cambio notablemente, se aumento la iluminación, y se hicieron distintas modificaciones al concepto original.

Figura 23. Tienda surtifruver en Bogota



Fuente: [www.elespectador.com.co](http://www.elespectador.com.co)

- **Ideas de éxito.** Es notable el desarrollo que ha logrado esta empresa en un sector “difícil” del comercio. El éxito de la expansión de la hoy en día cadena, se debe a varios factores. Todo parte de la idea de operar para crecer. Estando acorde con su filosofía de operación y con las características del negocio en el cual se encuentra inmersa la empresa, se identificaron como factores esenciales la calidad de los productos ofrecidos, y la atención al cliente.

En cuanto a la calidad de los productos la empresa desde sus inicios se ha esmerado por optimizar los procesos de selección de los productos que se van a vender; esto se ha logrado desarrollando una excelente relación con los proveedores, que en este caso son directamente los cultivadores. La empresa cuenta con relación directa con 1050 fincas<sup>7</sup> a las cuales les garantiza la compra de su producción desde el mismo momento de la siembra. Esta relación directa con el productor permite controlar la calidad y disminuir costos por concepto de intermediaciones. De esta forma se ofrecen productos agrícolas muy frescos, producidos sanamente y a un buen precio.

Figura 24. Surtido en una tienda Surtifruver



Fuente: [www.elespectador.com.co](http://www.elespectador.com.co)

El servicio al cliente se ha logrado con un personal altamente entrenado en la labor de la empresa y una continua motivación hacia el crecimiento y el servicio social. De esta forma se emplea directamente a cerca de 1200 personas.<sup>8</sup>

El tercer factor de éxito se debe a un entendimiento de las necesidades de la clientela. Se ha identificado que el negocio del fruver ha ido cambiando, los clientes han ido cambiando sus hábitos de compra. El identificar estos cambios llevo a la empresa a desarrollar nuevas estrategias de negocio. La exhibición en los puntos de venta ha sido clave. La empresa dentro de sus políticas ha optado por comprar los terrenos donde operan los almacenes, y recientemente

<sup>7</sup> ANIF. Surtifruver. [en línea], [www.anif.com/articulos/surtifruver.ptt](http://www.anif.com/articulos/surtifruver.ptt) [citado el 15 de Junio de 2008].

<sup>8</sup> El otro comercio/ Revista Dinero, No. 269, (Enero, 2007); Bogota. p. 24. Dinero, 2007. mensual

recurrir a los servicios financieros para financiar las construcciones de grandes superficies de venta.

**4.2.3 Caso Carulla.** La cadena de supermercados Carulla en su búsqueda de ofrecer mejores servicios que agregaran valor a los clientes de tal manera que se pudiera ofrecer un servicio más atractivo para un público más amplio, lanzo una línea de domicilios a través de la cual buscaba llegar a suplir las necesidades del cliente aún cuando estos no pueden dirigirse al establecimiento. Para esto realizaron los siguientes cuestionamientos:

1. En que ocasiones un cliente no se puede acercar al supermercado
2. Como compensar el hecho de que el cliente no se acerque al establecimiento.

La cadena encontró ciertas ocasiones especiales en las que se apreciaba claramente que el cliente no podía ir al establecimiento por lo que tendría que recurrir a un servicio de domicilios. Como por ejemplo una celebración casera. Para todas estas posibles ocasiones detectadas la cadena desarrolló listados de compra con todos los artículos necesarios para cada ocasión en particular. De manera que cuando el cliente contacta a la línea de domicilios el operario que recibe la llamada ingresa la lista de artículos solicitada por el cliente a un software que detecta a que tipo de ocasión corresponde dicha lista de artículos y genera un listado complementario de aquellos productos que no han sido solicitados y cliente podría necesitar. Seguidamente el operario empieza a ofrecer los artículos contenidos en dicha lista complementaria.

Este servicio estaba enfocado para estratos 5 y 6, quienes por obtener un servicio conveniente estarían dispuestos a pagar un sobre costo por los artículos. El servicio se pensó teniendo en cuenta la baja penetración de Internet en los hogares colombianos, pero el servicio de pedidos por Internet es una fase a la que se plantea llegar en algún momento.

En algunas otras ocasiones como por ejemplo la temporada escolar, la cadena a lanzado la campaña "lista su lista" la cual brinda la posibilidad de hacer las compras de la lista de útiles escolares desde la casa u oficina, tan solo con una llamada o vía Internet para recibirla después en la puerta de la casa.<sup>9</sup>

El éxito de la estrategia es a través de un bajo nivel de inversión, obteniendo una convergencia en tecnologías, empleando la estructura que ya se tiene del supermercado y apalancándose sobre la marca ofrecer un servicio de calidad hacia los clientes.

**4.2.4 Propuesta para ofrecer servicios de domicilios en Supermercados independientes.** Apalancados en la experiencia de Carulla los supermercados independientes pueden generar estrategias para ofrecer servicios de valor

---

<sup>9</sup> REVISTA EL PAPEL... nuevos horizontes del mercadeo [en línea].  
<http://www.revistaelpapel.com/index.php/content/view/601/30/> [Citado el 20 de abril de 2008],

agregado que les permita incrementar sus ventas. El procedimiento para analizar y generar una estrategia debe ser el siguiente.

1. Comenzar listando todas aquellas ocasiones por las que se creería que un cliente no podría ir al establecimiento cuando necesita algún producto.
2. Consultar con sus clientes si estarían dispuestos a pagar un recargo por llevárseles los productos que necesitan directamente a su casa en dichas ocasiones.
3. Revisar la frecuencia de este tipo de ocasiones.
4. revisar la infraestructura necesaria para poder ofrecer un servicio a domicilio. Entiéndase teléfonos, personas que atiendan los pedidos, personas que escojan el producto y personal que transporte el producto.
5. Revisar el alcance que tendría el servicio.
6. Crear listados de bienes complementarios por cada ocasión detectada en el paso 1.
7. Crear un manual de procedimiento para las personas que reciben la llamada de manera que detecten la ocasión por la cual se esta realizando el domicilio y sugieran el listado de bienes complementarios que aun no ha sido pedido por el cliente.

Un aspecto a tener en cuenta cuando se va a ofrecer un servicio a domicilio es reconocer el valor adecuado por el cual se va a castigar al cliente por no ir al establecimiento. Para fijar el costo del domicilio deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos.

- Costo del transporte.
- Costo de oportunidad de las ventas perdidas por la ausencia del cliente en el establecimiento.
- El costo total percibido por el cliente sea compensado por el servicio recibido y que de igual manera motive a llevar más productos.

Los domicilios pueden jugar a favor o en contra del negocio según como se plantee. El objetivo es abastecer a los clientes en aquellos momentos cuando el cliente no le compraría al autoservicio. Por lo tanto la idea es incrementar sus ventas y no desplazarlas.

### **4.3 MEJORES PRÁCTICAS LOGISTICAS EN COLOMBIA**

**4.3.1 ALMACENES ÉXITO.** Almacenes ÉXITO es la primera empresa nacional por volúmenes de ventas en Colombia y la cadena más importante de todo el

país con 64 almacenes EXITO, 37 almacenes Ley, 11 supermercados POMONA, 2 tiendas Q'precios y 2 tiendas Próximos repartidos en 38 ciudades colombianas, que conjuntamente sobrepasan los 330 mil m<sup>2</sup> de área de ventas, generan cerca de 43 mil empleos entre directos e indirectos. Y por sus almacenes transitan al año aproximadamente 140 millones de personas<sup>10</sup>. (Todo esto sin contar los almacenes que adquiere después de la fusión con Carulla- Vivero). Para aumentar la complejidad del negocio, la cadena maneja alrededor de 3000 proveedores de las cuales el 87% son PYMES y microempresas. Dentro de las cadenas más importantes del país, ÉXITO se caracteriza por contar con las mejores prácticas logísticas<sup>11</sup>.

En esta sección se desea documentar la estrategia logística empleada por la cadena más importante del país, que además de querer incrementar su influencia en el sector con la compra de otras cadenas como Carulla-Vivero, esta empresa está constantemente inaugurando nuevos puntos de venta en aquellos lugares a los que se pensó nunca llegaría, con tiendas mucho más pequeñas ubicadas estratégicamente en área donde ninguna otra cadena ha llegado. Por lo tanto constituye en una gran amenaza para los supermercados independientes de barrio, los cuales deben conocer a quien se pueden enfrentar y prepararse con las herramientas necesarias para poder competir.

La estrategia de ÉXITO radica en el arduo trabajo focalizado en tres puntos:

- Confiabilidad del sistema de reaprovisionamiento, relaciones efectivas con los proveedores, con quienes se ha pactado medidas de nivel de servicio (Fill Rate), entregas a tiempo (on time) y entregas certificadas (los productos llegan de manera estándar, con determinados parámetros de calidad, y de empaque).
- Un sistema de control de inventarios que contribuya a cumplir las metas de rotación de la compañía, disminuyendo los excesos, minimizando los agotados y consiguiendo las mejores eficiencias operativas.
- Una estructura organizacional, un área encargada del reabastecimiento de los productos, enfocados principalmente en reducir los inventarios y los niveles de agotados.

**4.3.1.1 Relación con los proveedores.** La cadena cuenta con un manual del proveedor<sup>12</sup> en donde se estipulan los deberes y derechos que tienen para entrar a ofertar sus productos en los almacenes. Además incluye las exigencias logísticas que deben tener los proveedores, tales como:

- Estar vinculado al sistema EDI<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> ALMECENES ÉXITO. Así somos [En línea]. <http://www.exito.com.co/AsiSomos.aspx>. [citado el 26 de mayo de 2008]

<sup>11</sup> ENTREVISTA Con Cindy Pulecio. Funcionaria LOGYCA. Bogotá. Abril 2 de 2008.

<sup>12</sup> ALMECENES ÉXITO. Proveedores [En línea]. <http://www.exito.com.co/001ProveedoresManual.aspx>. [citado el 26 de mayo de 2008].

<sup>13</sup> Transferencia de documentos estructurados, mediante mensajes estándares ya convenidos desde una aplicación de computador a otra, por medios electrónicos y con un mínimo de intervención humana.

- Código de productor en el IAC <sup>14</sup>
- Código EAN<sup>15</sup> o su equivalente
- Identificación de la mercancía con código de barras, tanto en la unidad de venta o consumo, como en la de empaque.

**4.3.1.2 Manejo de inventarios.** El modelo que actualmente tiene la compañía para realizar la reposición de productos, y a través del cual busca un manejo eficiente de los inventarios y de igual manera del autoservicio, está basado en la clasificación ABC de los productos y en un método de punto de re-orden (punto óptimo de pedido), cuyo objetivo fundamental es generar un pedido sugerido. Este modelo de reabastecimiento opera para los SKUs que dentro de la base de datos de la compañía se consideren como productos de línea u oferta.

La clasificación ABC se fundamenta en el ordenamiento de los productos según las ventas de la compañía, así: Los SKUs A, son los que participan con el 80% de las ventas de la sublínea a la que pertenecen, los B con el 15 % y los demás SKUs, clasificados como C, solo participan con el 5%.

La clasificación ABC de los productos se actualiza cada seis (6) meses, con base en las ventas de los últimos doce (12) meses, según modelo estadístico de uso universal recomendado para el manejo de inventarios. A los SKUs que no cumplan los periodos de tiempo mencionados, pero su historia sea mayor a tres (3) meses, se les hará una proyección de ventas con el fin de clasificarlos según el resultado obtenido. Por el contrario, si su historia es inferior a tres (3) meses, se le asignará inicialmente la clasificación B.

**4.3.1.3 Modelo de reabastecimiento.** El modelo opera de acuerdo con unas variables que permiten reponer el inventario o hacer un nuevo pedido, cuando las existencias del producto en el almacén o en el Centro de distribución llegan a un punto de “reorden” o punto optimo de pedido. Este, tiene en cuenta el inventario mínimo (Inventario de Seguridad) que se desea tener en el almacén o Centro de distribución y el tiempo de reposición por parte del proveedor o Centro de distribución, conocido como tiempo de entrega. El pedido generado es igual a la diferencia entre el inventario máximo predefinido en el sistema y el inventario estimado a la fecha de la nueva entrega.

La mayoría de los parámetros del sistema están dados en días hábiles de venta, los cuales al multiplicarse por el promedio de venta día de cada SKU, se convierten en unidades. Los promedios de venta día se recalculan semanalmente, de acuerdo con las ventas de las últimas semanas.

El esquema descrito permite al almacén o al Administrador de Negocio, tomar la decisión sobre las cantidades de producto que se deben pedir, y de esta

---

<sup>14</sup> Instituto de Automatización Colombiano.

<sup>15</sup> Código que facilita la identificación única del ítem a nivel mundial. Está compuesto por 13 dígitos que identifican el país de procedencia, el productor y el producto individualmente considerado. Este código es más utilizado en Europa, y en Norteamérica equivale al código UPC.

manera conservar unos niveles de inventario adecuados a la rotación de los productos en dicho almacén.

Con cada proveedor se acuerda una frecuencia y días de pedidos, la cual se grava en el sistema. Los almacenes y los Administradores de Negocio realizan los pedidos, con base en los sugeridos que les arroja el sistema, teniendo en cuenta la frecuencia y días acordados previamente con cada proveedor. Los pedidos se comunican a los proveedores mediante el sistema EDI, entrega personalizada o vía fax. No obstante lo anterior, se podrán formular pedidos por fuera de la frecuencia acordada con cada proveedor, con el propósito de atender eventos especiales que tenga que afrontar la cadena (movimientos reactivos hacia actividades de la competencia), reposición de agotados y requerimientos de los clientes. Esta situación aunque es excepcional, es posible, por lo tanto el proveedor deberá dar a conocer a la cadena si tiene capacidad o no de responder a estos requerimientos.

Es de aclarar que los parámetros de inventario (Inventario de seguridad e Inventario Máximo) se definen por cada dependencia (Almacén o Centro de distribución) y que estos varían dependiendo de la ubicación del almacén, temporada del año, y del tiempo de entrega del proveedor o Centro de distribución a cada ciudad en donde existan almacenes de la Cadena, con el fin de evitar que se agoten los productos o se presenten excesos de los mismos en cada punto de venta.

Debido a que sus parámetros y metodologías de uso están en constante evolución, el modelo de reabastecimiento está sujeto a revisión permanente, con el fin de mejorar su eficiencia. Dicha revisión busca, por ejemplo, minimizar el inventario general y el fenómeno de los agotados en cada punto de venta.

Los costos inherentes a este modelo de reabastecimiento son asumidos íntegramente por la cadena, lo cual incluye: Software, personal, generación de pedidos, transmisión de pedidos, definición de parámetros de reabastecimientos, administración del inventario, entre otros.

**4.3.1.4 Red Logística.** La mercancía llega a los almacenes de las ciudades cubiertas, bien sea por entrega directa de los proveedores en cada uno de los puntos de venta (productos que requieren refrigeración), o mediante la red logística de Almacenes EXITO, que en el momento cuenta con 14 instalaciones repartidas en todo el país, donde los proveedores entregan la mercancía y desde donde se atienden diariamente las solicitudes de reposición que generan los almacenes en todo el país, para lo cual se aplica un completo sistema de reabastecimiento.

La red logística de distribución de Almacenes ÉXITO, es un esquema creado por la compañía con el fin de incrementar la eficiencia en el manejo de mercancía y optimizar los costos a lo largo de la cadena de abastecimiento.

Los costos que la operación implica deben ser asumidos tanto por la cadena como por sus proveedores, esto según se pacte en cada negociación comercial. Para esto la cadena tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Características del producto: si el producto que se va a transportar y/o manipular y/o almacenar requiere refrigeración o temperatura controlada.
- Lugar y forma de entrega: la entrega del producto es acordada con el proveedor bajo el modelo *Crossdocking*<sup>16</sup> o bajo el modelo de almacenamiento, ya que el primero de ellos no conlleva costos de bodegaje y/o almacenamiento.
- La distancia entre los centros de distribución y/o plataformas de recibo y el destino final del producto.

**4.3.1.5 Flujos de distribución.** La cadena maneja dos conceptos:

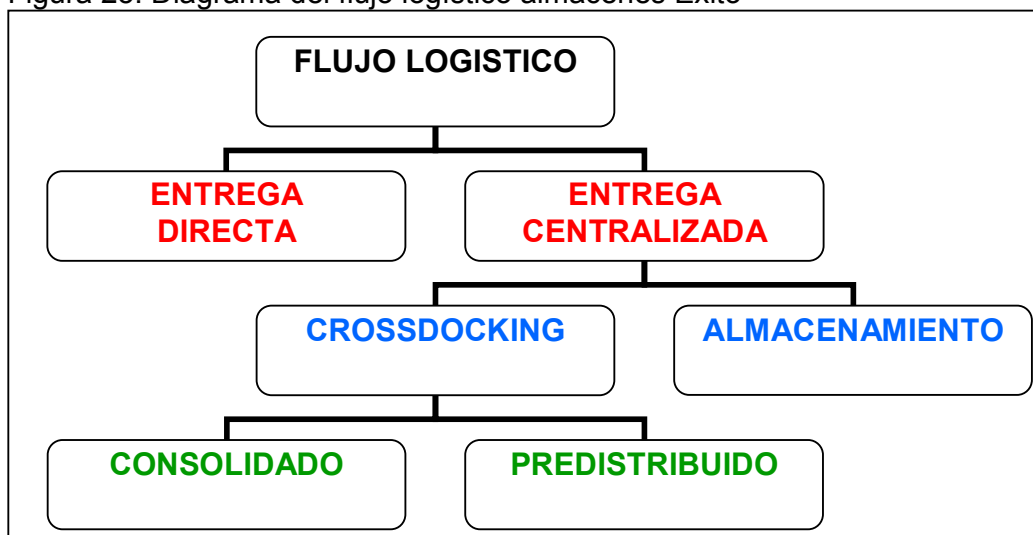
- Centralización: El objetivo de la cadena es concentrar las entregas en un solo sitio ya sea Centro de Distribución o Plataforma *Crossdocking*, cuya estrategia es la reducción de inventarios por entregas más frecuentes, descongestionando así la operación de los almacenes y el espacio requerido por almacén (trastiendas y centros de recibo pequeñas) y abaratando en general los costos de la cadena de abastecimiento desde el Proveedor hasta la góndola.
- Flujo logístico: se refiere al método de compra Vs. El sitio de entrega al cual será sometido un SKU. Un proveedor de la cadena puede manejar diferentes flujos logísticos al tiempo, pero el SKU solo uno por punto de venta, es decir a un punto de venta siempre le llegará determinado SKU desde un origen predefinido así mismo un proveedor puede tener beneficios de *crossdocking* y almacenamiento, pero un SKU para una dependencia no puede tener *crossdocking* y almacenamiento, en otras palabras, el manejo de inventario para determinado SKU puede hacerse a través de *crossdocking* o almacenamiento, cada caso es mutuamente excluyente para un determinado SKU por punto de venta.

EL flujo logístico se presenta bajo el siguiente esquema:

---

<sup>16</sup> Operación mediante la cual se hace un recibo centralizado a un proveedor en un solo lugar (Centro de Distribución o Plataforma), con el fin de hacer el despacho inmediato hacia otros puntos, sin que la mercancía sea almacenada.

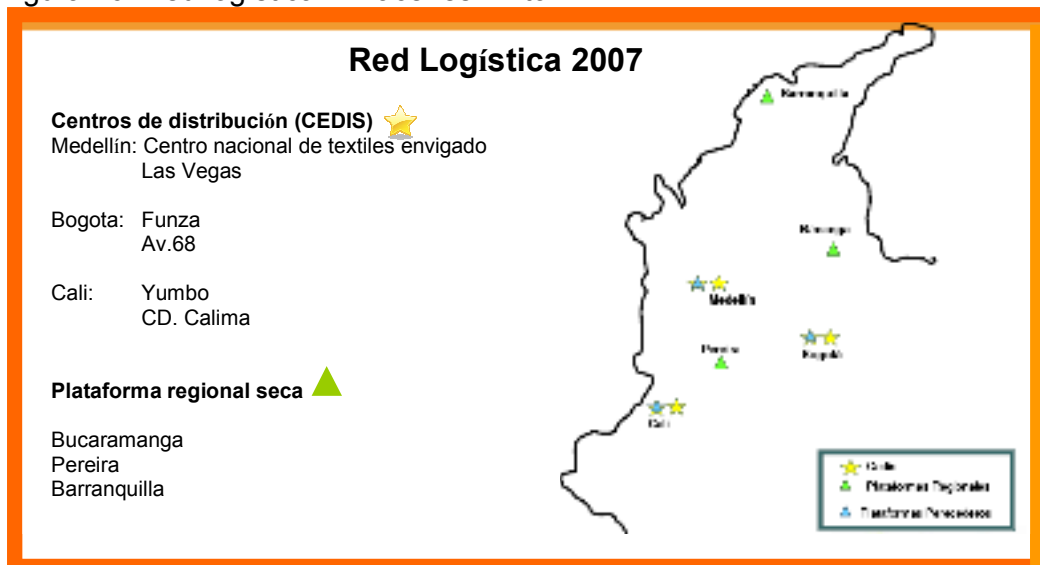
Figura 25. Diagrama del flujo logístico almacenes Éxito



Fuente: <http://www.exito.com.co/001ProveedoresManual.aspx>

A continuación se presenta la red logística de almacenes Éxito en Colombia al año 2007.

Figura 26. Red logística Almacenes Éxito



Fuente: <http://www.exito.com.co/001ProveedoresManual.aspx>

Las ventajas de utilizar la red logística de almacenes éxito son:

- Consolidación de entregas en un solo sitio por ciudad según el tipo de mercancías, eliminando facturación independiente de pedidos y entregas fraccionadas.

- Conservación de la cadena de frío en los productos refrigerados y congelados.
- Una vez recibidas las mercancías en las instalaciones de la red logística, Almacenes ÉXITO se hace dueño de ellas y por lo tanto asume el 100% de los riesgos que recaen sobre ellas, lo cual incluye el riesgo de transporte.
- Simplificación de las operaciones logísticas para los proveedores y oportunidad de acceder a mercados en todo el territorio nacional.
- Mayor control de agotados por parte de la cadena por disponer de reabastecimiento automático y de alta frecuencia de atención a través de la red logística.
- Se facilita la devolución, al proveedor, del material de empaque de retorno (canastillas).
- Eficiencia en los esquemas de operación: Programaciones de recibo y despachos, rápida evacuación de vehículos, legalización y pago de facturas oportunamente, certificación de entregas, manejo de documentos electrónicos bajo EDI (Orden de compra, Aviso de despacho, aviso de recibo, aviso de liquidación, Pricat<sup>17</sup>, reportes de ventas e inventarios).

A manera de esquema se presenta el resumen del flujo logístico que maneja los almacenes Éxito.

Figura 27. Flujo logístico almacenes Éxito



Fuente: Presentación marca propia.pdf

<sup>17</sup> Documento electrónico a través del cual se puede transmitir la información relacionada con los atributos comerciales y logísticos de los productos ofrecidos por un proveedor a un comprador.

## 5. PROPUESTA DEL PROTOCOLO

En el presente capítulo, se expondrá el protocolo que apoyará a los propietarios de autoservicios independientes a tomar decisiones para el abastecimiento del local y el manejo de sus inventarios. Este fue formulado teniendo en cuenta el trabajo de campo realizado, así como las consultas a expertos y la recopilación de la información secundaria.

### 5.1 DEFINICIÓN PROTOCOLO

El término protocolo se define en su significado original como la primera hoja de un escrito en la que se marcan unas determinadas instrucciones<sup>1</sup> en áreas como la medicina estos son ampliamente utilizados como guía de tratamiento de situaciones específicas.

Un protocolo de esta clase según Gordon Guyatt incluye:

1. Una *Justificación* de la generación del protocolo.
2. Un conjunto de *Definiciones Operacionales* de los datos clínicos que van a servir de sustento al protocolo.
3. Un *algoritmo* de actuación para cada caso posible y representativo en la presentación de la enfermedad.
4. Un listado de los *medicamentos* a usar para el tratamiento de la patología en cuestión.
5. Una descripción de la actuación del personal de salud en cada caso descrito por el algoritmo, incluyendo los exámenes auxiliares a solicitar y los medicamentos a usar, incluyendo las dosis, frecuencias y consideraciones especiales.
6. Observaciones particulares para el caso de embarazo, pacientes pediátricos, ancianos, inmuno deprimidos, insuficiencia hepática o renal, diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca o cualquier otra patología relevante.
7. Referencias Bibliográficas.

El presente trabajo tomó en cuenta lo anterior para la formulación del protocolo.

---

<sup>1</sup> PROTOCOLO. Portada. [En Línea]. [http://www.protocolo.org/gest\\_web/proto\\_Seccion.pl?arefid=23&rfID=185](http://www.protocolo.org/gest_web/proto_Seccion.pl?arefid=23&rfID=185). [Citado mayo 3 de 2008].

## 5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROTOCOLO.

El canal tradicional en Colombia esta conformado por aproximadamente 420.000 tenderos, que generan según FENALCO aproximadamente 60 mil empleos directos, es decir uno por cada tres metros cuadrados, y por lo menos 200.000 puestos de trabajo indirectos. Además se estima que en promedio 4.3 personas viven exclusivamente de la ganancia de la tienda<sup>2</sup>. Los autoservicios, como se explica en el capítulo 1, consisten en la evolución del formato de la tienda, el tendero decide emplear sus ahorros y endeudarse para ampliar su negocio, de este tipo ya existen aproximadamente 4000 establecimientos, son un canal pequeño por ahora, pero su potencial de crecimiento es enorme, por lo tanto estudiar a fondo estos negocios, entender sus principales necesidades y formular una propuesta que permita hacer eficiente una de las actividades primordiales como lo es el reabastecimiento; representa un alto impacto para el sector en general; para los propietarios significa tomar decisiones más eficientes y tecnicadas, disminuir las decisiones por prueba y error, disminuir sus niveles de agotados que afectan sus medidas de servicio al consumidor final y su operación, que puede traducirse en pérdida en ventas y finalmente se podrá complementar sus conocimientos basados de la experiencia con estudios de vanguardia. Para los proveedores (Distribuidores) significa estructurar de mejor manera un proceso, para las compañías dueñas de las marcas significa un gran aporte en el sector, ya que los agotados en el punto de venta afectan directamente la imagen de las marcas y las ventas de estas.

En resumen, la propuesta de un protocolo es de interés para los dueños de este formato de negocio, ya que sus decisiones van a apuntar a ser más acertadas, afectando directamente a su rentabilidad y también es de gran interés para las marcas, ya que ellas serán beneficiadas. En fin lleva a que el sector crezca y se torne cada vez más tecnicado.

## 5.3 DEFINICIONES IMPORTANTES.

A continuación se dará un glosario de los términos más importantes que hacen parte del protocolo.

- **Demanda:** Puede ser definida como cantidad bienes y servicios que pueden ser adquiridos a un determinado precio de mercado por un consumidor o comprador.
- **Kardex:** Fichero de mercancías está formado por tarjetas que permiten controlar las cantidades y los costos de las entradas y salidas de un artículo determinado, y dar a conocer las existencias en cualquier momento sin necesidad de realizar un inventario físico.

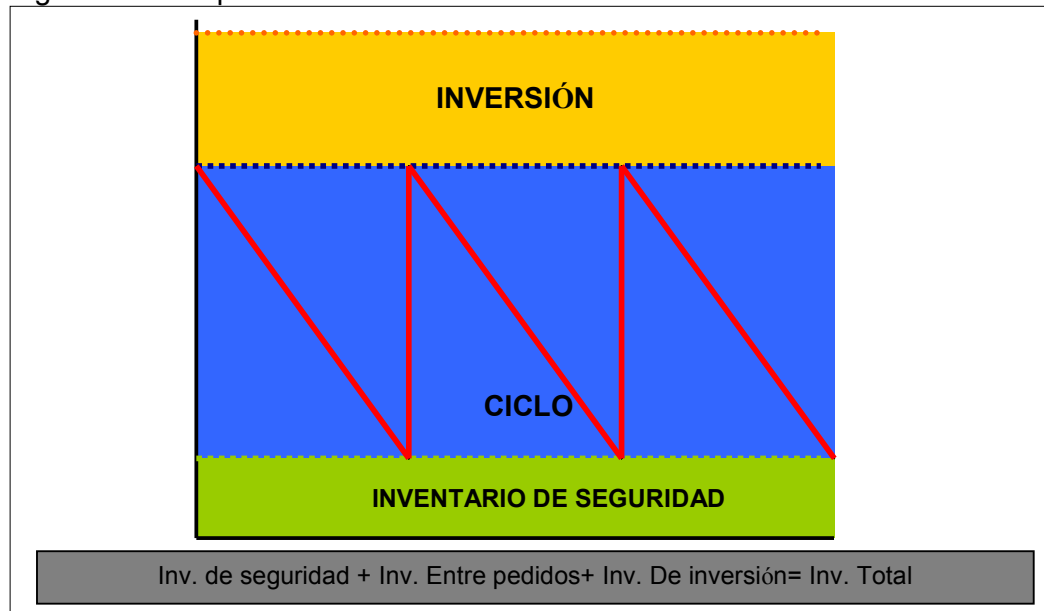
---

<sup>2</sup> FENALCO. Dinámica del canal tradicional: La importancia en Colombia. [En línea]. <http://www.fenalco.com.co/descargas/afiserd0834.pdf>, [citado en 15 de Octubre de 2007].

- **Nivel de servicio:** El Nivel de servicio es un indicador que refleja la calidad de la atención a un cliente o usuario. Se mide como un porcentaje de los casos efectivos de atención sobre el total de transacciones hechas.
- **Rotación de inventario:** es un indicador que permite saber el número de veces en que el inventario sale del establecimiento en un periodo determinado. Permite identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero. Se calcula de la siguiente manera:
  - Costo de la mercancía vendida en el periodo = N (veces)
- Promedio de inventarios
- **Variabilidad:** Se le conoce así a falta de uniformidad en una serie de datos o la ocurrencia de algún suceso. Esta variabilidad esta asociada al efecto de la aleatoriedad y su medición tiene que ver con la desviación estándar de un conjunto de datos. En el caso de la demanda, la variabilidad complica el análisis, y los pronósticos de demandas futuras.
- **Instalaciones:** La infraestructura pretende proteger la mercancía de su medio ambiente; de situaciones tales como robos, pérdidas, condiciones climáticas, etc. Lo ideal es contar con instalaciones espaciosas preferiblemente de una sola nave, y con entradas y salidas directas a la calle. En este sentido las bodegas ubicadas en segundos pisos podrían ser complicadas y aumentarían el trabajo y los costos. Las instalaciones por tanto en términos generales deben brindar condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad.
- **Personal:** El personal estará encargado tanto de las actividades físicas como de las administrativas. Para cumplir con estas tareas debe contar con el entrenamiento y conocimiento adecuado de los métodos de almacenaje establecidos.
- **Principios de popularidad:** Se considera que un porcentaje menor del total de elementos almacenados representan un porcentaje mayoritario de las actividades de manipulación.
- **Posicionamiento y localización:** Los productos se pueden disponer en la bodega de dos formas diferentes: Sistema de Posición Fija y Sistema de Posición Aleatoria.
- **Inventario:** Producto que es almacenado con el objetivo de satisfacer demandas futuras y asegurar la disponibilidad del producto.

El inventario esta conformado por tres componentes:

Figura 28. Componentes del inventario



Fuente: los autores

Inventario de inversión se refiere a aquel que se hace aprovechando una promoción, como preparación a una subida de precios por parte de los proveedores o por estacionalidad.

El ciclo se refiere al tiempo que transcurre entre uno y otro pedido, es el inventario que el negocio tiene disponible para su venta.

El inventario de seguridad es el amortiguador que permite al establecimiento contar con producto aun cuando hay cambios en la demanda o en la cadena de suministro del producto.

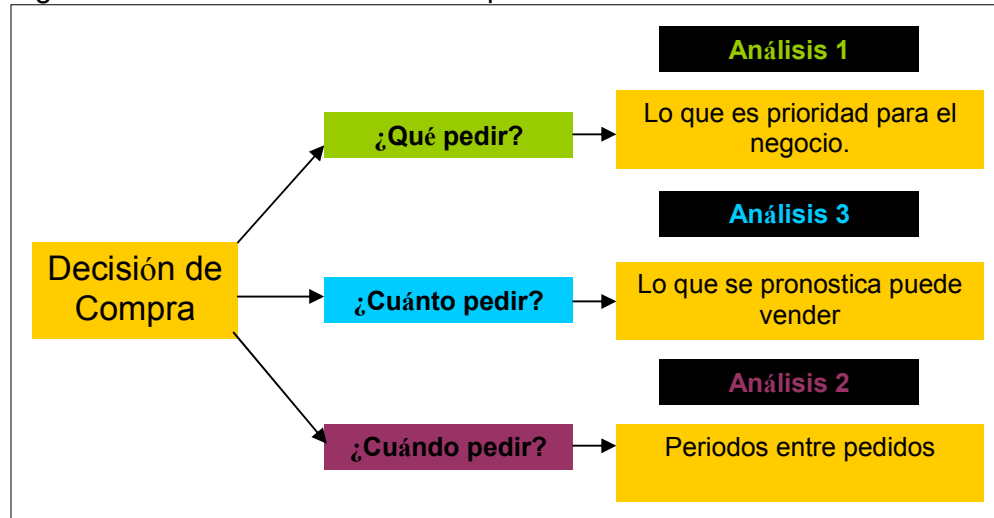
- **Inventario de seguridad:** unidades o días de inventario que se almacenan con el objetivo de asegurar la disponibilidad de los productos en las tiendas y evitar la ruptura de inventario por fluctuaciones de la demanda o variabilidades en la cadena de suministro de los productos.

En los sistemas de posición fija, a cada artículo se le asigna una posición fija dentro del área asignada para almacenaje de tal forma que cuando no hay inventario, el espacio queda vacío y reservado para el artículo en particular que esta asignado a este espacio. En los sistemas de posición aleatoria, los artículos se disponen de manera aleatoria en cualquiera de los espacios vacíos que se encuentran. Es posible mezclar ambas técnicas de disposición y crear una nueva disposición híbrida que reúna características de ambas técnicas.

## 5.4 PROCESO DE ANÁLISIS PARA LA TOMA DE DECISIONES.

El protocolo se ha dividido en tres etapas de análisis, que se puede resumir en la siguiente figura:

Figura 29. Planteamiento inicial del protocolo



Fuente: Los autores

Estas tres etapas de análisis responden a las tres preguntas que un propietario de un autoservicio se formula cuando llega el representante de ventas de una compañía, el protocolo tiene en cuenta las restricciones actuales que los propietarios enfrentan en el momento de una negociación, estas fueron obtenidas a través del trabajo de campo realizado por los investigadores.

### 5.4.1 Principales limitantes del proceso de toma de decisiones de reabastecimiento.

- No tienen información que apoye la toma de decisiones.
- No quedan registros de lo que se negocia.
- Toman la decisión teniendo en cuenta el inventario existente, pero no existen controles de inventario, para esto el representante de ventas, el encargado de bodega o el propietario cuentan manualmente la cantidad del producto y toman las decisiones.
- En esta toma de decisiones no tienen en cuenta el total de productos que pertenecen a la categoría, únicamente los productos que ofrece el representante, por lo que en ocasiones tienen exceso de un producto dentro de alguna categoría.

- Priorizan sus decisiones de compra basados en lo que no tienen, así que un producto para que se vuelva prioridad es por que esta agotado.
- La cantidad de compra lo definen con el representante de ventas, se basan en su experiencia, la cantidad la definen según lo que recuerdan de las rotaciones pasadas limitados por el monto de la factura.
- Tienen una actitud conservadora, tienden a pedir menos de lo ofrecido por el representante, como esta actitud puede ocasionar agotados minimizan el riesgo con pedidos de compra semanales.
- No conocen realmente cuantos productos ofrecen dentro de su negocio.
- No tienen información detallada almacenada, solo información de ventas del total negocio.

El manejo empírico basado en la experiencia es una característica predominante en este tipo de negocios. Así como la falta de información para tomar las decisiones. Teniendo en cuenta estos aspectos, el presente trabajo hace un listado de los requerimientos mínimos que un autoservicio necesita para cada una de las etapas de análisis.

**5.4.2 Requerimientos básicos para soportar la toma de decisiones.** Las decisiones de compra de inventario deben apalancarse de información veraz que conduzca a decisiones acertadas. Para esto, se considera que, un establecimiento, independiente de la tecnología a usar, debe contar con lo siguiente:

- **Ventas históricas** del establecimiento a un nivel de detalle y en periodos de tiempo que sea relevante para la toma de decisiones (por marca o por producto por mes, semana o día).
- **Información de inventarios** información de cuanto tienen almacenado en bodega y en góndola.

Basados en estos requerimientos mínimos de información los autores realizan la propuesta para mejorar la toma de decisiones de un establecimiento.

## **5.5 CLASIFICACIÓN DEL PORTAFOLIO**

El objetivo de priorizar el portafolio es reconocer, documentar y enfocarse en los productos que son importantes para el negocio, generar planes y estrategias en términos de inventario, espacio en góndola y hasta discontinuarlos del portafolio, que permitan al propietario a tomar mejores decisiones de compra.

**5.5.1 Selección variables críticas para la clasificación del portafolio.** En el marco teórico se presentaron diferentes técnicas de priorización de inventario,

Se analizaron la combinación de diferentes variables y se cruzaron con los resultados obtenidos en los trabajos de campo y a partir de esto se tomó la decisión de las variables a tener en cuenta.

A continuación se presenta un cuadro donde se resume el análisis realizado por los investigadores, para tomar la decisión:

Tabla 6. Análisis para la elección de las variables de clasificación del portafolio

<b>Variables</b>	<b>Aspectos positivos</b>	<b>Restricciones</b>
Solo Volumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sencillo de realizar y se enfoca en la parte más importante para el negocio en cuanto a ventas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al solo tener en cuenta las ventas se pueden omitir otros aspectos importantes como: la variabilidad de las ventas con el fin de generar planes para el cálculo del inventario.</li> </ul>
Porcentaje de costos Vs. Porcentaje de productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirve para controlar el número de unidades en las que se quiere enfocar.</li> <li>• Permitiría optimizar el presupuesto de compra y el valor del inventario, generando estrategias como: productos con alto porcentaje de costos no deberían tener inventario en exceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tiene en cuenta el volumen de ventas, esto dificulta tomar la decisión de cuanto pedir o cuanto es el inventario justo.</li> <li>• Apunta solamente a determinar la estrategia pero no es claro el como implementarla, requiriendo análisis adicionales.</li> </ul>
Volumen de ventas Vs. Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina los productos más importantes para el negocio. Aquellos que dejan mayores beneficios para el establecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La rentabilidad de estos establecimientos se calcula como un porcentaje igual para productos similares por lo tanto no es un factor de comparación relevante.</li> </ul>
Volumen de ventas Vs. Variabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite identificar productos críticos y generar estrategias de inventario que se ajusten a su comportamiento real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta clasificación es un enfoque interno, para generar estrategias de inventarios, pero no necesariamente son las que tienen mayor contribución al negocio.</li> </ul>

Fuente: Los autores

A partir de este análisis se decidió por parte de los investigadores, que para propósito del protocolo la técnica que más se ajusta es aquella que tiene en cuenta el volumen de ventas y la variabilidad esto debido a que el principal objetivo del protocolo es disminuir los agotados en el establecimiento. Por lo tanto, es indispensable contar con una variable que conduzca a determinar las variaciones de la demanda y facilite el diseño de planes de acción que estén encaminados a la reducción de los agotados, así es que se descartan las diferentes opciones y se opta por un análisis de ventas y variabilidad.

**5.5.2 Fundamentos para la clasificación del portafolio.** A continuación se exponen los fundamentos teóricos de la propuesta de clasificación y la aplicación a este tipo de negocios.

Para la clasificación del portafolio es necesario determinar el nivel de detalle al que se quiere llegar y a partir del cual se desean hacer las estrategias de inventarios.

El principal objetivo de la investigación, es formular una propuesta que conduzca al establecimiento a disminuir sus agotados, esta propuesta se basa en el cálculo y creación de inventarios de seguridad dentro de estos establecimientos. Como no se puede atacar un problema de agotados que afecta directamente la rentabilidad del negocio con más inventario que disminuya el flujo de caja, la propuesta esta enfocada a priorizar el portafolio del establecimiento, de forma que se asegure la disponibilidad de lo que realmente es más importante para el negocio y para sus clientes, quienes podrán encontrar siempre categorías surtidas con las marcas más importantes, de manera que si llega a faltar algo de lo que el cliente busca, este pueda escoger otra marca de la categoría u optar por una presentación diferente de la misma marca. Si se tiene en cuenta que estos son comportamientos comunes de los consumidores frente a los agotados (Ver: figura 6 Comportamientos frecuentes del consumidor frente a los agotados) y que suman el 43.6% de los casos, el establecimiento debe contar con un surtido eficiente por categoría que lo lleve a concretar la venta del producto y satisfaga la intención de compra de su cliente.

Las categorías propuestas para el análisis son:

- Productos refrigerados
- Alimentos
- Bebidas
- Aseo del hogar
- Aseo personal
- Licores y tabaco

Es posible hacer subdivisiones internas para análisis más detallados, pero se recuerda que no se tiene como objetivo llegar a analizar el nivel de SKU más bajo, ya que esto puede llevar a hacer inmanejable la toma de decisiones y la realización de las estrategias.

La propuesta de tener en una categoría aparte a los productos refrigerados es debido a que sus estrategias de inventarios y de reabastecimiento no son similares al resto de la categoría de alimentos, por las siguientes razones:

- No tienen inventario en bodega, ya que las bodegas de este tipo de establecimientos no tienen condiciones de almacenamiento para fríos.
- La toma de decisión se hace teniendo en cuenta lo que hace falta en la nevera.
- Los periodos de reabastecimiento son muy cortos. (más de dos veces por semana).
- El principal problema de esta categoría es que aquello que tiene inventario en exceso se vence y se tiene que dar de baja de la nevera inmediatamente.

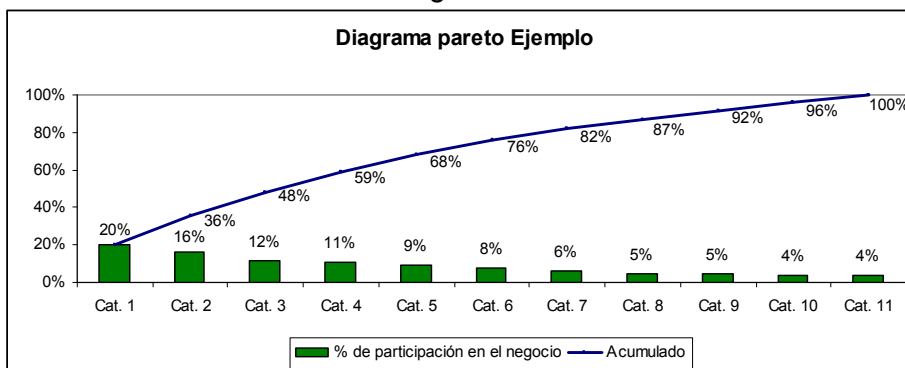
Por simplicidad para la recolección de la información los análisis se deben hacer para una categoría a la vez.

El establecimiento debe escoger la categoría por la cual empezar el análisis. Para que el análisis tenga un mayor impacto, debe comenzar por aquella categoría que mas importancia tiene para el establecimiento.

Para esto debe realizar un diagrama que le permita reconocer cuales son las categorías más importantes para el negocio a través de un diagrama Pareto.

La siguiente figura ejemplifica el paso inicial para el análisis:

Figura 30. Análisis Pareto de las categorías



Fuente: Los autores

Como se observa en la gráfica de ejemplo, si el establecimiento trabaja sus tres categorías más importantes, estará realizando una mejora en aquellas categorías que representan el 50% de su negocio.

Una vez ya se tenga seleccionada la categoría a estudiar, y se conozcan las marcas que pertenecen a ella, la variable a medir por cada marca es el volumen de ventas medidas en unidades monetarias y la variación porcentual de las ventas que lo vamos a llamar coeficiente de variación.

Se recomienda tomar periodos semanales para el análisis, ya que semanalmente se toman las decisiones de compra. El periodo de tiempo durante el cual se correrá el análisis deberá ser mínimo de 30 semanas, esto debido a que se desea garantizar que las conclusiones a sacar de la variable ventas tengan un comportamiento cercano a distribución normal. Una vez el establecimiento obtenga la información de las ventas por marca en un periodo de tiempo, se realizarán los siguientes cálculos:

Tabla 7. Cálculos para la clasificación del portafolio

MARCA	Período 1	....	Período n	Promedio	Coeficiente de variación
Marca1				1	2
...					
Marca n					

Fuente: los autores

La justificación de los cálculos se realiza en la siguiente tabla:

Tabla 8. Justificación de los cálculos para la clasificación del portafolio

1 Promedio aritmético por marca	$\frac{V.\text{periodo.1} + \dots + V.\text{periodo.n}}{n}$	El promedio de las ventas entrega el desempeño de la marca a lo largo del periodo de análisis.
------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

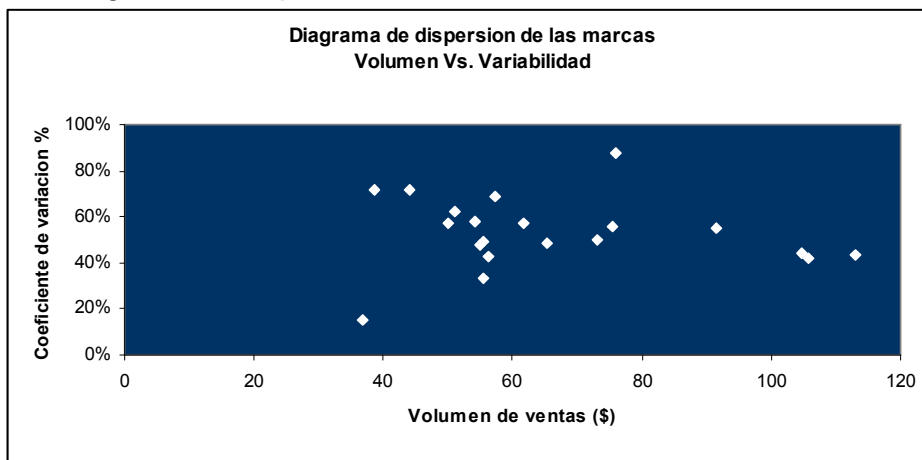
<p><b>2</b></p> <p>Coefficiente de variación</p>	$CV = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Periodoi - Pr omedio)^2}}{\frac{V.periodo1 + \dots + V.periodon}{n}}$	<p>Se emplea el coeficiente de variación, para facilitar la comparación de las dispersiones, teniendo en cuenta que estamos comparando grupos de datos con diferentes medias. Este valor se da en porcentaje y es conocida como una medida de variación relativa<sup>3</sup></p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: los autores

El promedio y el coeficiente de variación son los valores de (x,y) que se grafican en un diagrama de dispersión, el cual permitirá tomar las decisiones de clasificación:

A continuación se presenta un diagrama de dispersión para una serie de datos ficticios, que se encuentran en el anexo I, los cuales se generaron aleatoriamente para 20 marcas tomando 30 semanas.

Figura 31. Diagrama de dispersión Volumen Vs. Variabilidad



Fuente: Los autores

El diagrama de dispersión facilita la clasificación de los productos en cuatro grupos:

- **Tipo A** Productos con altos volumen de venta y alta variabilidad.
- **Tipo B** Productos con altos volumen de venta y baja variabilidad.
- **Tipo C** Productos con bajo volumen de ventas y baja variabilidad.
- **Tipo D** Productos con bajo volumen de venta y alta variabilidad.

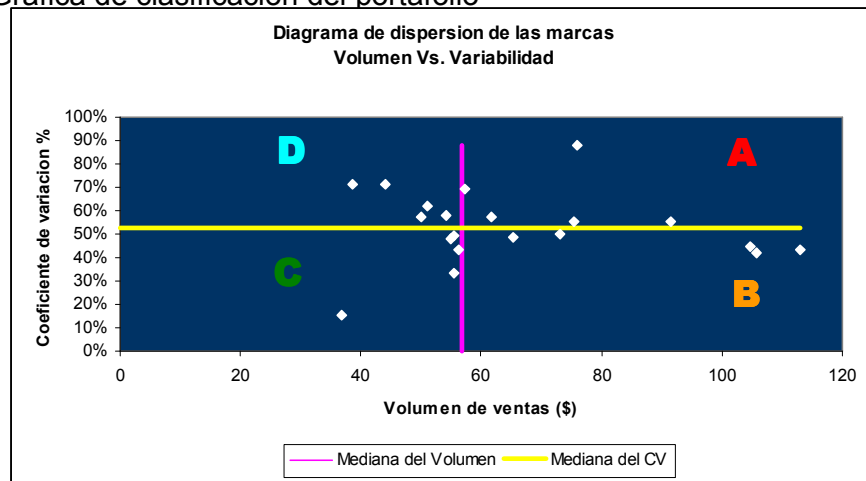
<sup>3</sup> CHAO, Lincoln L. Estadística para las ciencias administrativas. 3 ed. Bogotá, Mc Graw Hill, 1993. p. 60

Estos grupos se hicieron basados en la teoría descrita en el marco teórico (Sección 1.3.6 Planeación ABC del inventario), pero con una modificación para facilitar los cálculos y los planes de acción que se derivan del tipo de producto.

Para llegar a esta clasificación se deben trazar los ejes, que dividirán la grafica en cuatro espacios que cumplan con las características de los diferentes tipos de productos. Para hacerlo se empleará la mediana; medida de tendencia central que se encuentra exactamente en la mitad de los datos, asegurándose que la mitad de estos se encuentran por encima de ese valor y la otra mitad por debajo. Esta medida permitirá dividir los valores en altos o bajos como la clasificación lo requiere.

La siguiente figura presenta la clasificación de las diferentes marcas para una serie de datos ficticios.

Figura 32. Gráfica de clasificación del portafolio



Fuente: Los autores

Los datos fueron clasificados partiendo de los siguientes cálculos:

Tabla 9. Cálculos para la clasificación del portafolio II

Marca	P 1	...	P n	Promedio de ventas	C V	Comparaciones		Tipo de marca A,B,C ,D
						Promedio (Alto o Bajo)	CV (Alto o Bajo)	
M.1						1	2	3
.								
M. n								
Total Categoría								

Fuente: Los autores

Para definir si el promedio de ventas o el coeficiente de variación son altos o bajos, se realizó el siguiente análisis:

Tabla 10. Justificación de los cálculos para la clasificación del portafolio II

<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p>Clasificación de las ventas en alto o bajo</p>				<p>Se calcula la mediana de los promedios de las marcas. Y se compara cada promedio vs. El valor de mediana.</p>															
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Clasificación del coeficiente de variación en alto o bajo</p>				<p>Se realiza el mismo ejercicio de los promedios de ventas con los coeficientes de variación para determinar si los valores son altos o bajos.</p>															
<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p>Tipo de marca</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Promedio de ventas</th> <th>Coeficiente de variación</th> <th>Tipo de marca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alto</td> <td>Alto</td> <td><b>A</b></td> </tr> <tr> <td>Alto</td> <td>Bajo</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>Bajo</td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>Alto</td> <td><b>D</b></td> </tr> </tbody> </table>	Promedio de ventas	Coeficiente de variación	Tipo de marca	Alto	Alto	<b>A</b>	Alto	Bajo	<b>B</b>	Bajo	Bajo	<b>C</b>	Bajo	Alto	<b>D</b>			<p>A partir de la clasificación en alto y bajo del promedio y el coeficiente de variación se hace la clasificación.</p>
Promedio de ventas	Coeficiente de variación	Tipo de marca																	
Alto	Alto	<b>A</b>																	
Alto	Bajo	<b>B</b>																	
Bajo	Bajo	<b>C</b>																	
Bajo	Alto	<b>D</b>																	

Fuente: Los autores

El objetivo de la clasificación es enfocarse en aquellas marcas más importantes por sus ventas y que requieren más atención por parte del establecimiento debido a la inestabilidad de las mismas. Con el objetivo de disminuir el impacto de los agotados en su negocio, previniendo los agotados de aquellos productos de mayor rotación. Por esta razón marcas con promedio de ventas altos y coeficientes de variación altos se convierten en prioridad para el negocio en cuanto a estrategias de inventario.

**5.5.3 Estrategias por tipo de marca.** El siguiente cuadro describe las características a tener en cuenta según el tipo de marca:

Tabla 11. Estrategias por tipo de marca

Tipo de Marca	Palabras clave	Conceptos importantes
<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Marcas Críticas</b></p>	<p style="text-align: center;">Seguimiento y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de los cambios de la demanda para comprender las causas de la inestabilidad; si existe estacionalidad o esta obedece a patrones de compra.</li> <li>• Calcular inventarios de seguridad que actúen de “colchón” frente a los cambios inesperados de la demanda.</li> <li>• Control de los niveles de inventario para asegurar siempre la disponibilidad de la marca en la góndola, <b>NO SE PERMITEN AGOTADOS.</b></li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Marcas Esenciales</b></p>	<p style="text-align: center;">Disponibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar en un pronóstico de ventas acertado para estas marcas.</li> <li>• Como la variabilidad es baja, el pronóstico de ventas calculado debe ser lo más aproximados a lo que se debe pedir.</li> <li>• <b>NO SE PERMITEN AGOTADOS.</b></li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Marcas Necesarias</b></p>	<p style="text-align: center;">Control periódico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No son foco para el negocio.</li> <li>• Trabajar en pronósticos acertados para reducir la frecuencia de pedido de estas marcas.</li> <li>• Candidatas a eliminar del portafolio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>D</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Marcas Deseables</b></p>	<p style="text-align: center;">Análisis y revisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No son prioridad.</li> <li>• Entender tendencia de las ventas.</li> </ul>

Fuente: Los autores

Antes de pasar a los cálculos propuestos, los autores se permiten aclarar que cuando se refieren a la demanda promedio, se refieren al promedio de la demanda entre ciclos de pedido.

**5.5.3.1 Marcas tipo A.** Como se indica en la tabla anterior, la palabra clave en este tipo de marcas es seguimiento y control, la razón principal, es que estos productos presentan demandas altas, pero muy variables, lo que puede ocasionar escasez de inventarios en épocas de demandas elevadas o excesos de inventarios en épocas de baja rotación. Por esto el propietario del establecimiento debe prestar principal atención a este tipo de marcas; debe comprender la causa raíz de estas variaciones de demanda y lograr responder las siguientes preguntas:

- ¿La demanda de la marca presenta alguna estacionalidad, es decir, se vende por temporadas?
- ¿Son claras esas temporadas?
- ¿Es posible generar políticas de aprovisionamiento que preparen al establecimiento para atender estas temporadas?

En caso de descubrirse estacionalidad de la demanda, la estrategia a seguir por el establecimiento es:

1. Entender la época del año o mes en la cual se presenta la estacionalidad.

La estacionalidad de la demanda se reconoce cuando a lo largo de una serie de tiempo se detecta un patrón que regularmente se repite.

2. Calcular el aumento de la demanda en esos periodos de estacionalidad.

$$\% \text{ de incremento} = \text{Demanda en la estacionalidad} / \text{demanda promedio}$$

3. Planificar los inventarios de inversión de acuerdo a la temporada del año o mes.

*Inventario de inversión* = número de unidades de la marca que quiere tener el establecimiento para protegerse de la temporada. Este puede ser expresado en días.

$$\text{Inv. De inversión} = \text{Inv. Promedio} + \text{Inv. Adicionales}$$

La demanda de los días adicionales debe ser calculada de la siguiente manera:

$$D. \text{ de los días adicionales} = \% \text{ incremento} * \frac{\text{Demanda promedio}}{\text{Días sin incremento}}$$

4. Calcular el nivel adecuado de inventario de seguridad.

El inventario de seguridad consiste en unidades de producto con las que se desea contar a modo de protección de las variaciones de la demanda.

Según el modelo de inventario Europeo el inventario de seguridad debería calcularse teniendo en cuenta los siguientes conceptos:

$$\text{Inventario de seguridad} = K * \sigma * \text{Ajuste TR}$$

Donde:

*TR* = Tiempo que transcurre entre que se descubre el faltante y la obtención de producto. Para este tipo de negocios, este tiempo es estático, ya que para sus

proveedores no son prioridad por lo tanto no cuentan con la flexibilidad de ordenes de emergencia. Por lo cual deben ajustar sus inventarios de seguridad a estos tiempos de reacción.

$$TR = \begin{array}{c} \text{Tiempo promedio entre} \\ \text{visitas de los} \\ \text{representantes de la} \\ \text{categoría} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Tiempo promedio de} \\ \text{espera del producto} \end{array}$$

Según los datos obtenidos en el capítulo tres, en promedio un representante visita el establecimiento una vez por semana y los tiempos de espera del producto, después de hacer el pedido son de tres días aproximadamente.

$\sigma$  = desviación estándar del error estimado. Para este caso, solo se va a tomar el error estimado del pronóstico.

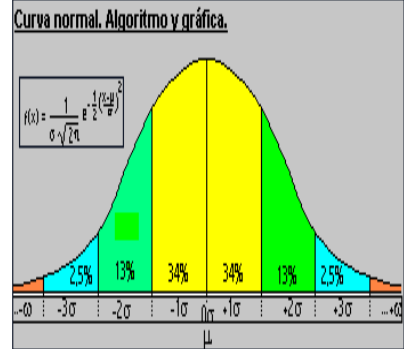
$$\text{Error de pronóstico} = \frac{|\text{Estimado} - \text{Vendido}|}{\text{Vendido}}$$

Una vez se tengan calculados estos errores se calcula la desviación estándar del error a través de la siguiente fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (EP_i - \overline{EP})^2}{n - 1}}$$

K = Factor de riesgo, que dependiendo del nivel de imprecisión de la demanda, puede variar entre 1 y 3. Esto está relacionado con el nivel de cobertura que se desee. A continuación se presenta la explicación:

Tabla 12. Explicación factor de riesgo y su relación con la distribución normal

Curva normal. Algoritmo y gráfica.	Cobertura	
		$1\sigma$
	$2\sigma$	95.5%
	$3\sigma$	99.7%

Fuente: DAN REID R; SANDERS N. Operations management. Primera edición

En palabras, si se toma un K de 3 el establecimiento contaría con el inventario para afrontar el 99.7% de los errores del pronóstico.

En conclusión, en caso de ser una marca tipo **A** con estacionalidad, la estrategia a seguir por el establecimiento es:

Tabla 13. Manejo de Marcas tipo A con estacionalidad

	<b>Cuanto</b>	<b>Cuando</b>	<b>Inventario de Seguridad</b>
<b>Marcas tipo A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta determinado al pronostico y este depende si se esta haciendo reabastecimiento para un periodo estacional o no.</li> <li>El éxito esta ligado a una correcta planeación del pronóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodos cortos de reabastecimiento, preferiblemente de forma semanal, con el fin de reducir el riesgo de agotados.</li> <li>El éxito esta en la confiabilidad del proveedor y que este cumpla con las fechas de visitas pactadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>K=2.</li> <li>El éxito esta en un chequeo continuo del los niveles óptimos.</li> <li>Dado que el reaprovisionamiento es semanal, el inventario de seguridad no será un valor muy grande incurriendo en grandes costos de capital.</li> </ul>

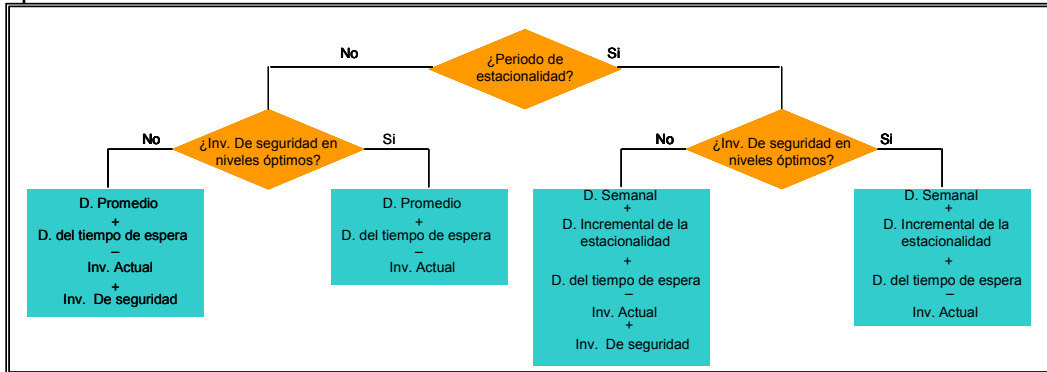
Fuente: Los Autores

En caso de no poder determinarse una estacionalidad, significaría que la demanda tiene un comportamiento altamente variable y que el establecimiento debe encontrar la forma de asegurar la disponibilidad de estos productos sin tener exceso de inventario en bodega.

El inventario de seguridad debe ser calculado con un  $K=2$ , de esta manera el establecimiento se asegura que tendrá el inventario suficiente para afrontar el 95.5% de los errores del pronostico.

A continuación se presenta un diagrama de flujo que conducirá al propietario del establecimiento a tomar la decisión de compra de marcas tipo A.

Figura 33. Diagrama de flujo para la toma de decisiones de compra de marcas tipo A



Fuente: Los Autores

**5.5.3.2 Marcas Tipo B.** Como se definen en la tabla 10, las marcas tipo B son esenciales para el negocio, por tanto es de vital importancia contar con estas en el establecimiento.

La ventaja que tienen estas marcas es que su variabilidad es baja, es decir su demanda no presenta alteraciones demasiado bruscas entre los periodos, de manera que al trabajar adecuadamente un pronóstico de venta, el negocio puede tener la tranquilidad que lo que pide es lo que va a vender. Por tanto, lo más importante para estas marcas es desarrollar pronósticos adecuados, y el estar tan cerca del consumidor final, les permite conocer más los movimientos de la demanda y entender que pasa en el mercado con los productos.

El desarrollo de pronósticos, va más allá del alcance de esta investigación, pero esta no es una tarea compleja para los establecimientos, ya que cuentan con cajas registradoras o sistemas POS<sup>4</sup>. Estos les permitirán al establecimiento mantener archivos de ventas históricas al nivel de detalle que más le convenga al establecimiento para realizar sus análisis. Una vez se tenga documentada la historia de las ventas, el establecimiento podrá optar por el método de pronóstico que más se ajuste a la demanda de sus productos.

Es importante recordar que el nivel de escolaridad de las personas que toman las decisiones de estos establecimientos es bastante bajo, por lo tanto iniciar con promedios de las ventas históricas puede ser la solución apropiada para empezar a desarrollar pronósticos de ventas en estos establecimientos.

A pesar de tener una demanda estable, estas marcas deben contar con inventario de seguridad que evite los agotados, ya que al ser marcas ESENCIALES para el establecimiento, no se deben presentar pérdidas de ventas por escasez del producto.

<sup>4</sup> Sistemas POS: Sistemas diseñados para los comerciantes minoristas, que están conectados con las cajas registradoras del establecimiento y alimentan un sistema que permite conocer los productos facturados.

Para efectos de la fórmula, el inventario de seguridad debe ser calculado con un  $K=1$ . Esto apalancándose en la estabilidad de la demanda, por lo tanto no es de alto riesgo cubrirse de inventario para poder responder al 68.3% de los errores del pronóstico.

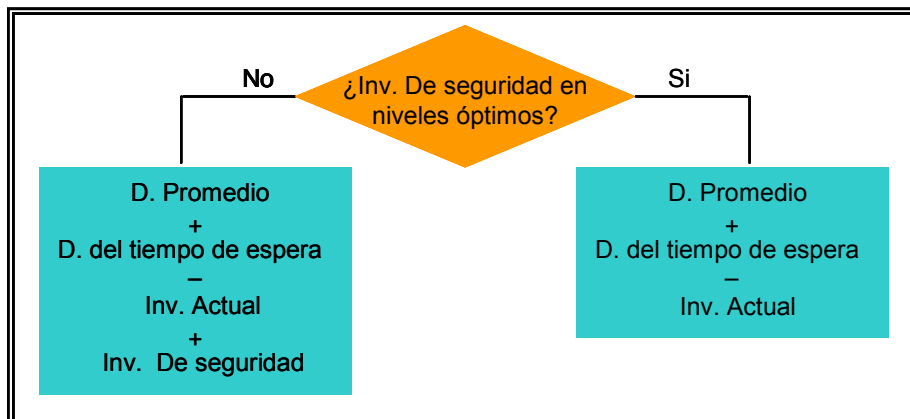
Tabla 14. Manejo de Marcas tipo B

Marcas tipo B	Cuanto	Cuando	Inventario de Seguridad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta definido por el pronóstico.</li> </ul> <p>El éxito esta ligado a una correcta planeación del pronóstico, para esto se sugiere maximizar el uso de la información obtenida por la caja registradora o sistemas POS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodos cortos de reabastecimiento, preferiblemente de forma semanal, con el fin de reducir el riesgo de agotados.</li> </ul> <p>El éxito esta en la confiabilidad del proveedor y que este cumpla con las fechas de visitas pactadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>K=1</math>.</li> </ul> <p>El éxito esta en un chequeo continuo del los niveles óptimos.</p>

Fuente: Los Autores

El siguiente diagrama de flujo le permitirá al propietario tomar la decisión de cuanto pedir:

Figura 34. Diagrama de flujo para la toma de decisión de compra de marcas tipo B



Fuente: Los Autores

**5.5.3.3 Marcas Tipo C.** Son marcas necesarias para el establecimiento, pero no son esenciales, el establecimiento puede sobrevivir sin la presencia de estos durante un periodo de tiempo. Debido a la baja importancia en sus ventas el propietario no debe enfocarse en ellos y aprovechando que presentan una demanda estable, deben asegurar periodos de reabastecimiento más espaciados, con el fin de disminuir la atención en este tipo de marcas. Al menos pedidos una vez por mes.

Estas marcas no deben tener inventarios de seguridad, con el fin de no emplear el capital de trabajo del negocio en marcas que no son importantes para este, por lo tanto el cuanto pedir está determinado por el tiempo por el cual se realizará el pedido. El reto en estas marcas es un correcto pronóstico de la demanda por marca, cuando se tenga en control el pronóstico más adecuado, la atención prestada a este tipo de marcas disminuirá.

Es importante tener en cuenta que estas marcas deben ser las primeras a eliminar o dar de baja del portafolio, ya que no aportan dinamismo a la categoría y si requieren dinero y espacio en góndola que podría ser utilizado de mejor manera con marcas con mayor rotación.

Para tomar una decisión de estas el establecimiento debe hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes las compran y cual es el factor diferenciador de estas marcas con respecto a las demás de la categoría?
- ¿Pueden ser reemplazadas fácilmente por quienes las compran?
- ¿Vale la pena tener esas marcas en el portafolio de la categoría?

Los establecimientos no deben temerle a limpiar sus portafolios, al contrario, les conviene estar en la constante búsqueda de la simplificación en la toma de decisiones y la disminución de la complejidad en el manejo de inventarios, góndolas y proveedores.

Tabla 15. Manejo de Marcas tipo C

	Cuanto	Cuando	Inventario de Seguridad
<b>Marcas tipo C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta definido por el pronóstico.</li> </ul> <p>Esta determinado por la siguiente operación:</p> $\frac{D. \text{ Promedio} + D. \text{ del tiempo de espera}}{\text{Inv. Actual}}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodos largos de reabastecimiento, preferiblemente de forma mensual.</li> </ul> <p>El éxito esta en la confiabilidad del proveedor y que este cumpla con las fechas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K=0</li> </ul>

Fuente: Los Autores

**5.5.3.4 Marcas tipo D.** Son marcas que deben ser bien analizadas por el establecimiento, con el fin de determinar la causa de la variabilidad. Esta puede presentarse por 3 razones:

- Patrones de estacionalidad de la demanda.
- Patrones de tendencia decreciente o creciente.
- Ciclos de la demanda.

En el caso de presentarse estacionalidad, se le recomienda al establecimiento seguir las especificaciones de las marcas tipo A con la única excepción, que estas no tienen inventario de seguridad, por la misma razón que las marcas tipo C, no son prioridad para el negocio y por lo tanto no se les va a invertir capital de trabajo.

Para el establecimiento es muy importante reconocer si son marcas cuya demanda tiene una tendencia creciente, esto es común con marcas nuevas, ya que estas a medida que su demanda se estabilice pueden en muchos casos llegar a ser marcas tipo A o B para la categoría, por tal razón requieren de mucha atención.

En el caso contrario; que sean marcas que tienen una demanda con tendencia decreciente, estas deberían ser eliminadas a tiempo del establecimiento, para no generar excesos de inventarios que va a ser de difícil salida.

Igual que las marcas tipo C el reto está en trabajar pronósticos adecuados que permitan al establecimiento despreocuparse de este tipo de marcas que no son las más importantes para el establecimiento. Estas a diferencia que las C, la alta variabilidad no permite tener tan largos periodos de reaprovisionamiento, pero no deben restarle capital de trabajo a las que son verdaderamente importantes para el negocio, ni atención de los administradores, por lo tanto estas tendrán periodos de reabastecimiento quincenales.

Aunque se pueden presentar agotados de estas marcas, se recuerdan que estas son las de menor importancia para el negocio y para sus clientes esto se ve reflejado en sus ventas.

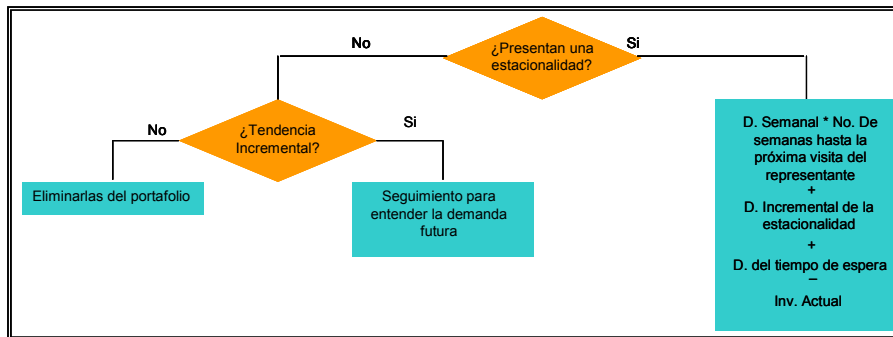
Tabla 16. Manejo de Marcas tipo D

	Cuanto	Cuando	Inventario de Seguridad
<b>Marcas tipo D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variabilidad dada por estacionalidad o tendencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodos largos de reabastecimiento, preferiblemente de forma quincenal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>K=0</li> </ul>

Fuente: Los Autores

A continuación se presenta el siguiente diagrama de flujo que representa los cuestionamientos y decisiones que debe tomar el propietario de un establecimiento con las marcas tipo D de una categoría.

Figura 35. Diagrama de flujo para la toma de decisión de compra de marcas tipo D



Fuente: Los Autores

## 5.6 PRESENTACION DEL PROTOCOLO PARA LA TOMA DE DECISIONES DE ABASTECIMIENTO

Uno de los objetivos específicos que se plantearon se refiere a la forma idónea de presentación del protocolo teniendo en cuenta el nivel tecnológico de los establecimientos. Como se mostró en el capítulo 3 el nivel tecnológico y escolar es muy bajo por lo tanto este protocolo debe presentarse de manera sencilla y didáctica que permita al propietario conocer la metodología a tener en cuenta para tomar las decisiones de compra. La propuesta se presenta en el Anexo H.

## 5.7 BENEFICIOS DE LA CLASIFICACIÓN

La propuesta expuesta en la sección anterior es práctica y de gran valor agregado para los supermercados independientes, por las siguientes razones:

- El establecimiento reconocerá aquellas marcas que son prioridad para su negocio y enfocará su atención y recursos en aquello que representa más beneficios para su negocio. Esto le permitirá tomar decisiones más

acertadas de abastecimiento, distribuyendo mejor el dinero de compra, invirtiendo en lo que realmente le debe interesar al negocio: las marcas que más le interesan a sus clientes.

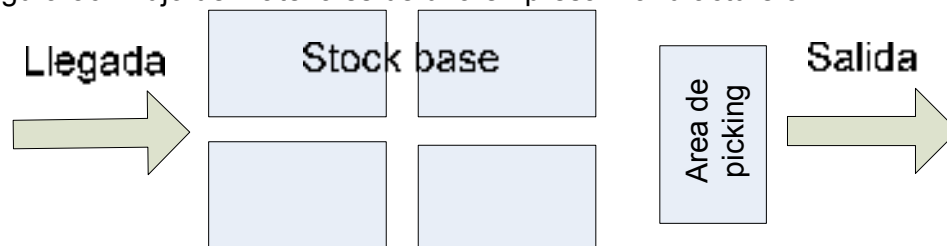
- Contará con el portafolio correcto por categoría. El análisis conduce al establecimiento a encontrar por categoría aquellas marcas que más rotación tienen al diseñar planes de acción disminuyen los agotados de aquello que sus clientes más compran por la categoría.
- Decisiones estructuradas basadas en información real para el establecimiento y en las verdaderas necesidades de este.
- Sirve como punto de referencia para desplegar un proceso de manejo por categorías; técnica que conduce al establecimiento a un acomodo eficiente de las categorías dentro del establecimiento y un surtido eficiente por góndola.
- Asegura que el presupuesto de compra de mercancía esta invertido en aquello que más rápidamente retorna al establecimiento.
- Dar una mejor imagen al negocio. Al realizar un buen manejo de esta clasificación se le esta ofreciendo mayor valor al consumidor final, dentro de los beneficios se encuentran: Productos más frescos, de mayor calidad, un surtido más amplio y mayor conveniencia para el cliente.

## 5.8 PROPUESTA PARA MANEJO DE BODEGAS

Teniendo en cuenta las condiciones actuales encontradas en las bodegas estudiadas, que se expresaron en el capítulo 3, se presenta la siguiente propuesta para el manejo del almacenamiento.

Las bodegas propias de empresas manufactureras están divididas en dos secciones claras, que son el área de almacenamiento del inventario base, y el área de *picking*. El flujo de materiales sería el siguiente:

Figura 36. Flujo de materiales de una empresa manufacturera



Fuente: Los autores

El área de inventario base acumula los artículos llegados de los proveedores, para surtir el área de *picking* que se encarga de acumular pequeñas cantidades

para periodos de tiempo cortos (una semana o menos). Del área de *picking*, donde se facilita la manipulación y el trabajo, se preparan los despachos a clientes o al proceso productivo.

Dadas las características propias de la industria de los minoristas y el funcionamiento de los autoservicios independientes se podría pensar en un sistema de almacenaje inverso al presentado en la figura anterior. Mantener un área de *picking* para almacenar los pedidos hechos que como máximo serán recibidos cada mes (para artículos tipo C), de esta área de *picking* se podrá alimentar entre periodos de abastecimiento el área de inventario base que será el área de exhibición a los clientes.

Figura 37. Flujo de materiales en un autoservicio independiente.



Fuente: Los autores

**5.8.1 Área de picking y recepción de pedidos.** Esta área en lo posible deberá estar en la primera planta de la locación, esto para facilitar el recibo y transferencia de los artículos al área de inventario base. A continuación se exponen las características del almacenaje en esta área:

- Los artículos adquiridos a granel, deberán ser adecuados en sacos sobre estibas.
- Los artículos deberán disponerse en estantes para una mejor organización y utilización del espacio. Esto se realizará teniendo en cuenta las características físicas de los artículos y necesidad de transferencia.
- Los artículos más pesados deberán estar en la parte baja de los estantes, dejando los niveles más altos para artículos livianos y resistentes.
- Se debe contar con pasillos libres de obstáculos y que permitan el tránsito.
- Se deben separar por categorías los artículos almacenados, con la intención de evitar contaminación entre los artículos.

Siguiendo la clasificación ABC realizada, el área de *picking* estará destinada para el almacenaje del inventario de seguridad de los productos A y B y para el excedente de los pedidos de artículos C y D que no puedan ser dispuestos en el área de inventario base. El área destinada a productos A y B, que son los de mayor movimiento deberá facilitar la entrada y salida, para de esta forma minimizar el trabajo.

**5.8.2 Área de Inventario base.** Esta área estará abierta al público, y allí estarán exhibidos los artículos. La disposición de los artículos se hará en góndolas. La distribución del espacio en góndola se hará teniendo en cuenta la distribución ABC realizada.

En capítulos anteriores se mostró que la tercera causa más común de agotados en el punto de venta, es el no abastecimiento de la góndola (tabla 2.Causales de agotados). Con esta propuesta de disposición se busca atacar este punto, minimizando la necesidad de abastecer la góndola para productos de tipo A y B, para esto se debe por lo tanto maximizar el espacio en góndola destinado para estos artículos. El nivel óptimo se lograría disponiendo en góndola la totalidad del inventario base para cubrir los requerimientos entre periodos de abastecimiento, que para este caso serán de 1 semana. Si debido a la alta rotación de los productos en el punto de venta, se deben hacer pedidos bastante grandes, para los cuales el área de espacio en góndola no sea suficiente, este excedente deberá ser almacenado en el área de *picking* siguiendo las características del manejo de esta área.

Para los productos tipo C y D, cuyos movimientos son más lentos el espacio en góndola se podrá disminuir en favor de los productos A y B. Para este tipo de artículos los periodos de abastecimiento serán de 4y 2 semanas respectivamente, por lo tanto un nivel adecuado de disposición de espacio en góndola para estos artículos sería el que permitiera cumplir con los requerimientos para una semana.

Lo que se pretende es tener que abastecer la góndola el menor número de veces durante la semana, de esta forma se reduce trabajo y la posibilidad de presentarse agotados por no abastecimiento de la góndola. En condiciones óptimas se pretende abastecer la góndola una vez cada semana. Es esperado, con un surtido semanal de la góndola, que hacia el final de la semana las góndolas se vean bastante vacías, lo que podría dar una imagen inadecuada del establecimiento. En este sentido es importante organizar los artículos en góndola periódicamente durante la semana, de tal forma que la primera fila de la góndola este siempre con producto, dando la idea de que la góndola esta completamente surtida.

**5.8.3 Salidas de artículos de las zonas de almacenamiento.** Un problema a resolver en las áreas de almacenamiento es la técnica adecuada para coordinar el orden de salida de los productos. La metodología adecuada para tratar este asunto, es la metodología de salidas PEPS (primeras en entrar, primeras en salir). Con esto se pretende evitar que algunos artículos se queden

“atascados” en las zonas de almacenamiento y no tengan salida, lo que podría provocar una pérdida del artículo por vencimiento.

Para evitar que las unidades nuevas se consuman primero, existen diferentes técnicas dependiendo del tipo de producto almacenado y la forma de almacenamiento escogida. A continuación se presentan dos opciones que podrían aplicarse al almacenamiento de un autoservicio.

- **Sistema de doble área:** Este sistema es aplicable a cualquier superficie utilizada para el almacenamiento. La superficie asignada a una partida es dos veces mayor que la necesaria para un solo lote. Cuando se recibe un nuevo lote, se almacena en el área vacía, pero no se utiliza hasta que se haya agotado el antiguo almacenado en la otra área. El inconveniente es que frecuentemente no se dispone del área de almacenamiento adicional que necesita este sistema.
- **Sistema de Separación Móvil:** Este sistema puede utilizarse con las mercancías almacenadas en pilas cúbicas o en una superficie alargada. Las mercancías se sacan de un extremo de la pila, por ejemplo, del de la izquierda, de modo que a medida que ésta se va agotando el punto del cual se saca el material se desplaza hacia la derecha. Cuando llega un nuevo lote se empieza la pila en el extremo izquierdo de la superficie y se avanza hacia la derecha tanto como sea necesario. Se adjudica un espacio suficiente para que haya siempre un espacio de separación entre las pilas. Se podría recurrir a marcas visuales para que esté plenamente identificado el sector de la pila que esta siendo consumido, que será el mas antiguo.

Cualquiera de las técnicas puede ser utilizada en el área de *picking*. Para el área de almacenamiento de inventario básico (góndolas) se debe procurar, mediante la organización periódica de los artículos en la góndola, que el cliente tenga más fácil acceso a los artículos mas antiguos en la góndola, para darle una adecuada rotación.

**5.8.4 Documentos propuestos.** Una de las falencias encontradas en el estudio es que ninguno de los establecimientos documenta las compras que realizan y tampoco tienen un control de aquello que reciben. Esto acarrea varios problemas para el establecimiento:

- No hay control de qué y cuánto piden
- No pueden determinar si lo que les esta llegando coincide con lo que realmente pidieron.
- Al no controlar cuanto piden, tampoco controlan cuanto deben pagar, lo que puede ser un descontrol al mes siguiente cuando tienen que pagar las cuentas vencidas.

El manejo de documentos de control, le permitirá al establecimiento saber lo que esta pidiendo y en que cantidades y contrastarlo con lo que recibe, a continuación esta la propuesta, consta de una sola hoja donde están juntos un documento que el propietario empleará cuando esté en la negociación con su proveedor y funcionará como orden de compra.

Este documento consta de:

- **Encabezado** en el cual estará el nombre del establecimiento, el nombre del proveedor y la fecha de pedido y el plazo del pago. El objetivo es que durante cada negociación se utilice este documento para tener control de las fechas, ya que la clasificación por marca hace énfasis en el cuando pedir. Además se desea que el establecimiento lleve un control de cuando tiene que pagar para que se vaya aprovisionando.
- **Identificación del producto** en esta parte se desea que el propietario lleve un control de lo que pide por categoría y por marca, esto alineado con la política de clasificación de las marcas. El objetivo es controlar lo que viene en camino para la categoría y por marca. También se incluye la descripción del producto que esta pidiendo el establecimiento. Este encabezado debería estar predefinido de manera que cuando llegue el representante de ventas de determinado proveedor, el establecimiento tiene preparada su orden de compra con descripciones de productos para agilizar la negociación.
- **Inventario en bodega** esto columna aunque no es común que este en una orden de compra, se desea incluir dentro de este formato, para complementarlo, ya que se vio en las observaciones realizadas a diferentes negociaciones, que los proveedores llenaban un documento con la cantidad de inventario en bodega de los productos que representaban, esta información la obtenían ellos directamente contando el producto en las bodegas o a través del encargado en bodega. El objetivo es que el propietario conserve esa información también para su control.
- **Resultado de la negociación** en esta parte se incluye; las cantidades a pedir, el precio al que se esta comprando y el monto total de la transacción. Con el fin de asegurar que lo que se le esta pagando al proveedor esta al precio de la negociación y no se presenten cambios de precio entre la compra y el pago de la mercancía.
- **Firmas** el documento deberá ser aprobado por las partes presentes en la negociación. Este será prueba de productos, cantidades y precios pactados, para evitar cambios que puedan perjudicar al establecimiento.

La segunda parte del documento es un informe de recepción que va anexo a la orden de compra, la idea es que el propietario conserve una copia de la orden de compra y que el encargado en bodega conserve otra para revisar que lo

que se esta recibiendo coincida con lo que se pidió. Para evitar que produzcan errores el encargado de recibir el pedido deberá hacer un conteo físico primero de las unidades que se le están entregando y luego contrastarlo con la orden de compra y la factura. Después de este proceso llena la hoja de recibido.

El encargado en bodega no está autorizado para recibir productos que no estén en la orden de compra y deberá pedir autorización al propietario en caso que se considere aceptar las unidades de más o el producto no pedido.

El documento se divide en las siguientes partes:

- **Identificación del producto**
- **Cantidades recibidas**
- **Discrepancias** esta parte cuantifica los faltantes por parte del proveedor y le servirá al establecimiento para cuantificar el nivel de servicio con este.
- **Aprobaciones** que deberá ser firmado por quien recibe.

El prototipo propuesto para el documento se presenta en el Anexo J

## CONCLUSIONES

El desarrollo del presente trabajo permitió determinar características relevantes de los autoservicios independientes. Esta caracterización confirmó el origen familiar de estos establecimientos y el largo recorrido de sus propietarios en este tipo de negocios, quienes basados en su intuición y experiencia toman las decisiones referentes al manejo del negocio.

Estos establecimientos carecen de técnicas para el manejo del negocio, de apoyo en sistemas de información y de equipos de trabajo, todo recae en los hombros del propietario, impidiendo delegar funciones, esto es la principal limitante que tienen los establecimientos para crecer, consolidarse y reaplicar el formato. Por esto se considera necesario profundizar la capacitación de los administradores de los autoservicios en aspectos administrativos del negocio.

Una característica importante que se observó es el papel que estos cumplen según el estrato económico al que pertenecen. Aquellos establecimientos que se encuentran ubicados en estratos bajos se caracterizan por ser de mayor tamaño y de mayor complejidad, esto debido a que las grandes cadenas aún no se han logrado consolidar o no han llegado a estas zonas. Por lo tanto, en estos estratos el papel que juegan los autoservicios y sus propietarios es muy importante, el establecimiento es el lugar al que acuden las personas para realizar la “compra grande” del mes, o los tenderos y propietarios de otros establecimientos, entiéndase como cafeterías o restaurantes que necesitan reabastecerse.

Los diferentes jugadores de la industria le están apostando cada día más a este canal, ya que hay aún mucho por hacer en este tipo de establecimientos, en los cuales se puede reaplicar todas las estrategias que los proveedores ejecutan en las grandes superficies obteniendo mayor información de los consumidores y mayor rotación. Aprovechando el impacto que tienen en los estratos más bajos, para lograr así simplificar la cadena de distribución de los diferentes productos.

Otros de los grandes jugadores que le están apostando al canal son las diferentes cadenas de supermercados ya posicionadas en el país y otras más que tienen intenciones de introducir en Colombia el formato de tienda por conveniencia, ligado con la conclusión inicial, es un gran riesgo para este tipo de establecimientos que como se explicó no cuentan con técnicas, sistemas informáticos ni estructuras sólidas que les permitan ganar la batalla.

Una limitante bastante importante que tienen los propietarios es el poco enfoque hacia el crecimiento del negocio, sus propietarios lo consideran como un medio de subsistencia, pero no están mentalizados en las oportunidades de crecer y expandirse y en los riesgos latentes por la competencia con otras cadenas más especializadas en el manejo del negocio minorista.

Un aspecto bastante importante que se observó es la falta de uso de la información POS, información obtenida en el punto de venta a través de la caja registradora, lo que lleva a concluir que esta únicamente se utiliza con fines contables, pero que jamás se tiene en cuenta para la toma de decisiones de compra. Esta información es demasiado valiosa para el establecimiento, ya que a través de ella se puede observar el comportamiento de la demanda de los diferentes productos para generar pronósticos acertados que le permitan mejorar las decisiones de compra.

Dentro del proceso de compra, se encontró que no se documentan los negocios pactados con los proveedores. Esto está ligado con otro de los hallazgos del estudio y es la carencia de presupuestos de compra. El propietario del establecimiento pide en la medida que considera necesario, sin llevar un control de cuanto ha invertido por categorías de productos, esta falta de seguimiento a lo que se invierte se ve reflejada en problemas a final de cada periodo en excesos de inventario y vencimientos de los productos perecederos, así como el costo financiero de este dinero congelado en el negocio.

Uno de los aspectos destacables que se encontró en el desarrollo de la investigación fue la manera como priorizan la toma de decisiones de compra, ya que un producto se convierte en relevante para ellos cuando se reconoce como agotado. Esto lleva a concluir que los propietarios son concientes del efecto negativo y los costos implícitos en los agotados que se traducen en pérdidas de ventas y pérdida de la credibilidad de la clientela. A pesar de esto no tienen un control de su inventario que les permita reconocerlos antes de tiempo.

El poder de negociación de estos establecimientos es muy bajo, esto debido a que son establecimientos independientes con un solo punto de venta, lo que hace que sus compras tengan un volumen muy bajo con respecto a otros jugadores de la industria como las grandes cadenas o los distribuidores, esto hace que se vean sometidos a las condiciones de negociación de los proveedores, lo que imposibilita negociar precios, formas de entrega, cantidades de pedido, etc. En casos en los cuales los proveedores tienen problemas para cumplir con las cantidades demandadas, los autoservicios no son prioridad para la asignación de inventario sino los jugadores más fuertes de la industria.

La propuesta del protocolo tiene en cuenta todos los hallazgos anteriormente mencionados y busca beneficiar al establecimiento en tres aspectos: enfocarse en aquello que es realmente importante, planear anticipadamente el negocio para manejar un proceso de compras proactivo e implementar un control en la toma de decisiones que se verá traducido en la proyección de un presupuesto de compra, hoy inexistente en este tipo de establecimientos. Por lo anterior la propuesta consiste en una metodología de trabajo, que se reflejará en un mejor manejo del inventario para prevenir los agotados, pero no consiste en la solución al problema, ya que para esto se debe trabajar aspectos tan

importantes como los son los pronósticos de ventas y el control físico del inventario.

## RECOMENDACIONES

Debido a las falencias encontradas en cuanto a la obtención y el uso de la información, es necesario contar con sistemas de información que les sirvan de apoyo a la toma de decisiones y que se adapten a sus necesidades como negocio. La información es de vital importancia para cualquier negocio; las cantidades de venta, rotaciones de productos, gustos de los clientes, etc. Le permitirán al autoservicio realizar una planeación adecuada de los eventos futuros y de esta manera adelantarse a su ocurrencia.

Existen en el mercado una gran cantidad de compañías que diseñan software especializado para minoristas, estos se basan en el aprovechamiento de la información POS, ya que esta describe con gran exactitud la realidad del negocio y por otro lado es la de más fácil consecución y bajo costo. Estos sistemas están ligados a los datos de ventas y a la información de inventarios. Entrega sugeridos de compra al nivel de detalle que el establecimiento lo desee. Un aspecto crítico de estos sistemas es la confiabilidad de la información ya que requiere que el establecimiento introduzca y actualice las bases de datos sobre las cuales se trabaja.

Aunque este tipo de software tiende a ser costoso, una recomendación es aprovechar la importancia que esta teniendo el canal y agremiarse con los demás establecimientos para poder adquirir este tipo de tecnología a un menor costo. Entidades como FENALCO han desarrollado herramientas que pueden realizar dicho trabajo y están a la espera de ser desplegados a los autoservicios interesados. Por lo que debería pensarse en la implementación y mantenimiento de este tipo de herramientas para un mejor desempeño del canal.

La agremiación es una necesidad imperante, esta va mas allá de adquirir un software ya que al aumentar el volumen de compra, aumenta el poder de negociación retribuyendo en mejores precios y mejores condiciones para cada establecimiento. Este poder de negociación podrá verse reflejado en la obtención de información que tienen los proveedores y que puede ser de mucho beneficio para la toma de decisiones en el negocio; como estudios de mercado que un establecimiento por si solo no podría adquirir por su alto costo.

Como solución a varias de las falencias halladas en el manejo de los autoservicios se hace necesario aumentar la cobertura e intensidad de la capacitación en aspectos administrativos del negocio. En esta tarea están relacionadas las agremiaciones que tradicionalmente han desarrollado algunas actividades de capacitación como lo son FENALCO, pero se hace necesario que este compromiso trascienda al sector educativo, en especial a las universidades. Esto teniendo en cuenta que es un canal que está en crecimiento y del cual se benefician muchas personas.

## BIBLIOGRAFIA

AC NIELSEN. Tendencias del Mercado en Colombia. Bogota. 2006

CHASE, R., JACOBS, F, AQUILANO, N. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. 10ª edición. Mc Graw Hill.

VITASEK, Kate. MANRODT, Karl B. and KELLY Mark, Solving the supply: Demand mismatch. En: Supply chain management review. No. 9

MÉNDEZ, Carlos, Metodología: guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. 2 ed. McGraw Hill.

KINNEAR T, TAYLOR J. Investigación de mercados: un enfoque aplicado. 4 ed. México: McGraw Hill, 1993. p.285

HAMEL, Gary. Futuro de la administración. Harvard Business Review. Editorial Norma. Pág, 92.

HILLIER-LIEBERMAN, Investigación de Operaciones, 2 ed, McGraw Hill, 2002.

GRUPO DE INVESTIGADORES FUNDACIÓN LOGYCA, Agotados de mercancía en el punto de venta, Bogotá, Abril de 2007.

FENALCO. Dinámica del canal tradicional, 2004.

DAN REID R; SANDERS N. Operations management. Primera edición. Mcgraw hill. 2004

CHAO, Lincoln L. Estadística para las ciencias administrativas. Tercera edición. Bogotá, 1993

## ANEXOS

### ANEXO A. MODELO ENTREVISTA 1. ENTREVISTA A EXPERTOS

1. ¿Cómo define “Autoservicios independientes”?
2. ¿Cuántos establecimientos de este tipo en Bogotá maneja la entidad para la cual trabaja?
3. Qué características importantes identifican a este tipo de establecimientos en cuanto a:
  - a. Personas que los manejan
  - b. Características de las locaciones
  - c. Características del proceso de reabastecimiento
4. ¿Cuáles creen que son los supuestos de los compradores de este tipo de establecimientos tienen para tomar las decisiones de compra?
5. Según su experiencia, ¿Qué ayudas tienen estos tipos de establecimientos para tomar las decisiones de compra?
6. ¿Cómo controlan las decisiones que toman?
7. ¿Qué necesidades observan del sector?
8. ¿Cuáles son las principales limitantes que tienen este tipo de establecimientos?
9. ¿Cuánto venden al mes, cuanto compran en mercancía al mes?

## **ANEXO B. MODELO ENTREVISTA 2. ENTREVISTA A REPRESENTANTES DE VENTAS**

1. ¿Atiende directamente a autoservicios independientes?
2. ¿Cada cuanto le toma pedidos a estos establecimientos?
3. ¿Quién es la persona con la que realiza la negociación?
  - a. El propietario
  - b. Un administrador
4. ¿Cómo es el proceso de compra?
5. ¿Cuánto tiempo toma la negociación?
6. ¿El representante del autoservicio con que información (pre-trabajo) llega a la negociación?
7. ¿Qué herramientas de apoyo emplea el representante del autoservicio para tomar la decisión?
8. ¿Queda algún registro del acuerdo de las cantidades que el autoservicio pidió?
9. ¿Cómo controla el autoservicio q las cantidades que pidió lleguen?

**ANEXO C. LISTA DE CHEQUEO. OBSERVACIÓN DE UNA  
NEGOCIACIÓN**

<b>No.</b>	<b>Elemento a observar</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios</b>
1.	La negociación la realiza el propietario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	El representante por parte del autoservicio llega consigo alguna información con respecto a inventarios del establecimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	El vendedor da un sugerido de pedido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	El sugerido de producto por parte del vendedor tiene en cuenta los inventarios del establecimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	(en caso de ser afirmativa la anterior) Quien le entrego la información de inventarios al vendedor es parte del personal del establecimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	El representante del establecimiento toma nota de las cantidades que esta pidiendo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	El representante del establecimiento define las cantidades según:  a. Los inventarios  b. El espacio en bodega  c. La información que le sugiere un software de ordenamiento  d. El sugerido del vendedor	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	
8.	El representante del establecimiento hace algún comentario a cerca del nivel de servicio del proveedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**ANEXO D. LISTA DE CHEQUEO. OBSERVACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>No.</b>	<b>Elemento a observar</b>	<b>Comentarios</b>		
1.	Tamaño del establecimiento			
2.	Número de cajas registradoras.			
3.	Número de góndolas			
4.	Tamaño de las góndolas			
5.	Número de puntas de góndola			
6.	Número de neveras			
7.	Tamaño de las neveras			
8.	Panadería			
9.	Espacio de frutas y verduras			
<b>OBSERVACIÓN BODEGAS</b>				
<b>No.</b>	<b>Elemento a observar</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentarios</b>
1.	Ubicación de la bodega			
	a. Al lado del establecimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b. En el segundo piso del establecimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c. Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Separación de las categorías			
	a. Por rejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b. Por cuartos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c. Por pisos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d. Separación señalizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Separan el producto averiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Existen controles de salida de inventario			
	a. Por tarjetas kardex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b. Planillas de control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c. Ninguno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Existe algún tipo de controles de seguridad			
	a. Personal de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b. Cámaras de vigilancia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c. Ninguno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	El producto se encuentra sobre estibas			

## ANEXO E. MODELO DE ENCUESTA PARA AUTOSERVICIOS INDEPENDIENTES

<b>Información general sobre el establecimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nombre del establecimiento</li><li>2. ¿Cuántos metros cuadrados de área tiene el establecimiento?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Entre 50 – 100 m<sup>2</sup></li><li>b. Entre 101 – 200 m<sup>2</sup></li><li>c. Entre 201 – 400 m<sup>2</sup></li><li>d. Más de 400 m<sup>2</sup></li></ol></li><li>3. ¿Cuales son las ventas promedio del establecimiento al mes?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Entre 50 - 100 millones</li><li>b. 101 – 400 millones</li><li>c. 401 – 800 millones</li><li>d. Mas de 800 millones</li></ol></li><li>4. ¿Cuánto tiempo lleva el establecimiento en Funcionamiento como autoservicio?</li><li>5. ¿Quién toma las decisiones del establecimiento?<ol style="list-style-type: none"><li>a. El propietario</li><li>b. Un empleado</li></ol></li><li>6. (En caso de ser b) ¿Que relación tiene el administrador con los propietarios del establecimiento?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pariente.</li><li>b. Solo una relación laboral.</li></ol></li><li>7. ¿Cuántos productos maneja el establecimiento?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Categoría Aseo: _____</li><li>b. Categoría Alimentos y bebidas: _____</li><li>c. Cuidado personal: _____</li><li>d. Ferretería y miscelánea: _____</li><li>e. Licores y cigarrillos: _____</li></ol></li><li>8. Número de personas que trabajan directamente para el establecimiento</li><li>9. ¿Cuántos de esos trabajadores tienen una relación familiar con el propietario del establecimiento?</li></ol>
-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Pedidos de compra**

1. ¿Cuál es su presupuesto mensual de compra?
2. ¿Cuántos proveedores directos maneja?
  - 2.1 ¿Cada cuanto le toman pedidos?
    - a. Semanal
    - b. Quincenal
    - c. Mensual
  - 2.2 ¿Le exigen mínimos de compra?
  - 2.3 ¿Cuánto se demora en llegar el pedido
    - a. Menos de una semana
    - b. Mas de una semana pero menos de Quince días
    - c. Mas de quince días
  - 2.4 ¿Cómo es la forma de pago?
    - d. Contra pedido
    - e. A crédito.
3. ¿Cuántos proveedores indirectos maneja?
  - 3.1 ¿Cada cuanto le toman pedidos?
    - a. Semanal
    - b. Quincenal
    - c. Mensual
  - 3.2 ¿Le exigen mínimos de compra?
  - 3.3 ¿Cuánto se demora en llegar el pedido?
    - a. Menos de una semana
    - b. Mas de una semana pero menos de Quince días
    - c. Mas de quince días
4. ¿Existe un documento llamado orden de compra?
5. (En caso afirmativo) ¿Contrastan lo que el proveedor entrega con la orden de compra emitida?
6. (En caso Negativo) ¿De que manera se asegura que las cantidades recibidas coincida con lo que pidió inicialmente?
7. ¿Calcula el nivel de servicio con su proveedor? (entiéndase nivel de confianza a la relación de las cantidades pedidas vs. Las cantidades entregadas por el proveedor)

1. ¿Posee sistemas para el control de su inventario?
2. (En caso afirmativo)
  - a. Computarizado
  - b. Kardex
3. ¿Posee algún sistema para control de las fechas de vencimiento?
4. ¿Qué hace cuando tiene problemas de productos cerca a la fecha de vencimiento?
  - a. Promociones internas
  - b. Regala a sus empleados
  - c. Da de baja al producto
5. ¿Qué tan frecuentes son estos problemas?
6. ¿Cuáles son las causas más comunes por las que su producto se avería?
  - a. Producto abollado
  - b. Humedad
  - c. Fechas de vencimiento
  - d. Problemas de origen del proveedor
  - e. Otro

1. ¿Guarda registro de las ventas mes a mes?
2. (En caso de ser afirmativo) ¿Cuántos meses tiene almacenados?
  - a. Información del ultimo mes
  - b. Menos de tres meses
  - c. Menos de un año
  - d. Mas de un año
3. ¿De que forma las tiene almacenadas?
  - a. En un computador
  - b. En Excel
  - c. En un software
  - d. Otro
4. ¿Calcula la rentabilidad de cada producto que maneja?
5. (En caso de ser afirmativo) ¿Cómo calcula esa rentabilidad
  - a. Precio de venta - Costo de la mercancía vendida
  - b. Otro
6. (En caso de ser afirmativo) ¿Cuántos meses tiene almacenados?
  - a. Información del ultimo mes
  - b. Menos de tres meses
  - c. Menos de un año
  - d. Mas de un año
7. ¿De que forma las tiene almacenadas?
  - a. En un computador
  - b. En Excel
  - c. En un software
8. ¿Cómo define cuanto producto debe pedir?
  - a. Por su información histórica
  - b. Por sugerencia del representante del proveedor
  - c. Por sugerencia de algún programa informático
  - d. Por uso de información POS , ventas del punto de venta ( caja registradora)
  - e. Por espacio en Bodega
  - f. Por que identifico el numero de agotados
  - g. Por lo que se acuerda que pidió la ultima vez
  - h. Otro
9. ¿Cómo define o definió los productos que actualmente vende en su establecimiento?
  - a. Estudios de consumo
  - b. Por impulso publicitario
  - c. Por que el proveedor me lo propone
  - d. Otro
10. ¿Qué requisitos tiene en cuenta a la hora de incluir un nuevo producto?
  - a. Descuento del proveedor
  - b. Comunicación del producto a través de TV. Revistas y periódicos
  - c. Incentivos por parte del proveedor
  - d. Otro
11. ¿Prioriza de alguna manera los productos a la hora de tomar la decisión de compra?
12. (En caso afirmativo)
  - a. Por ventas
  - b. Por rentabilidad
  - c. Por el costo de la mercancía

**ANEXO F. ESTABLECIMIENTOS ENCUESTADOS (BASE DE DATOS DE LOGYCA)**

<b>AUTOSERVICIO</b>	<b>CONTACTO</b>	<b>DIRECCION</b>
SUPERMERCADO EL REGIO	REINALDO GOMEZ/OLGA MORENO	CL 8 No. 58-29
INVERSIONES COMUNAL COLOMBIA	LEIDY SEPULVEDA/MILLER SALCEDO	KR 22 No. 162-49
MERCADOS GILBERTO VARGAS	GILBERTO VARGAS/LUZ JUDITH BORROY	KR 69C No. 6B-05
SUPERMERCADO DON ROA	ERNESTO ROA PLAZAS	CL 26 No. 103-17 NUEVA CL 19 No. 103-13
AUTOSERVICIO DOÑA BETTY	ANA BERTILDE ALFONZO	CL 22H No. 111-04
SUPERMERCADO EATI RAPIBOSA	LILIANA CONSUELO CARO VILLALO/MAURICIO CARO	KR 78C No. 71C-34
AUTOSERVICIO LA DESPENZA	OMAR DURAN/HENRY ORTIZ	AV CL 72 No. 77ª-20
BODEGA ROYAL	JORGE ENRIQUE GALINDO/LIBIA GALINDO	AV KR 70 No. 72 – 53
SUPERMERCADO YIMO	MOISSERT IBAÑES/ CARMEN ALIDIA GEREZ	CL 54 No. 10-34
SUPERETE SHOP EXPRESS	CESAR AUGUSTO PINEDA/OTTO PINEDA	KR 67 No. 100-21
AUTOSEVICIO EKO EXPRES	CARLOS MENDOZA/SERGIO MENDOZA	CL 126ª No. 37-93
SUPERMERCADO DE LA 146	RICARDO SOLER/CONSUELO CARO	CL 146 No. 15-13 NUEVA CL 16 No. 7D-13
AUTOSERVICIO LA PERLA	ELIZABETH LANCHEROS/OMAR PINZON	CL 162 No. 13B-10 NUEVA CL 162ª No. 6-10
AUTOSERVICIO ALCOSTO	ARACELY MORA	CL 152 No. 114D-15
SUPERMERCADO MONTANA	FLOR RODRIGUEZ	KR 124 No. 130ª-03

SUPERMERCADOS DON DIEGO	ANA LUCIA GARCIA/JESUS LANCHEROS	ANTES TR 118 No. 133-27 NUEVA TR 126B No. 132B-27
SURTIRAMOS	OSCAR MOYANO/CESAR MOYANO	Kr 24 <sup>a</sup> No. 15-11 SUR
SURTITODO DE BRITALIA	CLAUDIA BENITEZ/GENARO CLAVIJO	CL 46 SUR No. 81C-02
SUPER BRUSELAS	JULIO OLAYA PACHON/JHON SARMIENTO	CL 49 SUR No. 88C-91
SUPERMERCADO ARNOR	HECTOR RINCON/ARNULFO PRADO/ANTONIO FORERO	DG 69 SUR No. 17G-29

**ANEXO F. ESTABLECIMIENTOS ENCUESTADOS II. (BASE DE DATOS LOGYCA)**

<b>AUTOSERVICIO</b>	<b>CONTACTO</b>	<b>DIRECCION</b>
LA CANASTA FAMILIAR	ALVARO ALVARADO/ROXANA ALVARADO	CL 71 SUR No. 18L-02
DISTRIBUIDORA PRADO	LUIS BLANCO	KR AV 1 No. 74B-34 SUR
AUTOSERVICIO LOS ANDES	MAURICIO CALDERON/LUIS OSPINA	CL 75 SUR No. 1A-81 ESTE
AUTOSERVICIO SIGLO	SILVIO CLAVIJO/GLORIA MORA	KR 37 ESTE No. 85-97
SUPERMERCADOS SANTANDER	DIEGO ARDILA MATEOS	CALLE 58C SUR # 87-04
AUTOSERVICIO MAXIMERCAR	CARLOS ANDRES PARRA VALDERRAMA	CRA 86 D # 57 B-94 SUR
MERCANO	WILSON F. PRADA PORTELA	Cll 142 # 21 - 74
NORKAFAM	Humberto Pabon	CLL 46 SUR # 81 C 02
SUPERMERCADO EL COMUNAL	Maria Abigail Blanco / Jose Blanco	cIle 156 # 18-52
SUPERMERCADO EL GRANERO	PATRICIA CAMPO	Cr 22 # 144-77

**ANEXO G. ESTABLECIMIENTOS ENCUESTADOS EN EL EVENTO  
“SUPERETES 2008” PARTE I**

<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>CONTACTO</b>
ABARROTOS GUAYABAL	AUGUSTO PARRA B.
ABARROTOS SERVITIENDA	FRANCI SOLANO D.
ALMACEN Y SUPERMERCADO SAN ANTONIO	CARLOS MAURICIO RUEDA
AUTOMERCADOS EL REBAJON	YOLENI CARDENAS M.
AUTOSERVICIO ABRAHAM DELGADO	ABRAHAM DELGADO
AUTOSERVICIO ANTONIO USSA	ANTONIO USSA J.
AUTOSERVICIO DONDE DON GREGORIO	GREGORIO ALVARADO
AUTOSERVICIO EL JARDIN	JAIRO SEPULVEDA L.
AUTOSERVICIO EL REDIL	GUILLERMO RODRIGUEZ
AUTOSERVICIO EL RENDIDOR	MARINA CORREA
AUTOSERVICIO LA 42	JOSE GUTIERREZ C.
AUTOSERVICIO LA ESQUINA DE LA 12	JULIO MARIN R.
AUTOSERVICIO LA INDEPENDENCIA	JESUS OTALORA T.
AUTOSERVICIO LA MONA DEL PERDOMO	BRIGGITTE MORALES
AUTOSERVICIO ORLANDO ROA	ORLANDO ROA E.
AUTOSERVICIO PARAISO	JOSE ALFREDO LAGUNA
AUTOSERVICIO PASADENA	SERGIO ANTONIO QUEMBA
AUTOSERVICIO RESTREPO-EXPRESS	CLAUDIO RINCON
AUTOSERVICIO SAN CRISTOBAL	AIDA ESPERANZA AGREDA
AUTOSERVICIO SUBA COMPARTIR	MARCO GALINDO
CENTRALES COLOMBIA	JORGE TALERIO G.
EL AUTOSERVICIO BOCHICA	PEDRO PARRADO H.
GRANERO EL UNICO	ARMANDO MORENO A.
LA GRAN COLOMBIA	HERNAN ALVAREZ C.
LA MEGATIENDA	MAXIMILIANO LOPEZ
MERCA FLORESTA	MARIO NEL BARRERA
MERCADO MADRID	JOSE DEL CARMEN OCHOA
MERCADOS COPACABANA	MARTA JUDITH PEÑARANDA
MERCADOS LA TRINIDAD	LUZ MERY ACOSTA
MERCADOS SANTALIBRADA	SORAYDA GOMEZ CAMACHO
MERCAHORRO	EZEQUIEL ARANGO S.
MICROMERCADO EL SUMAPAZ	ERNESTO ZIPAGAUTA

MICROMERCADOS EL DIAMANTE	JOSE DOMINGO CAJAMARCA.
RAPIMERCADOS BOSA	FREDDY RAMIREZ
SUPERMECADO EL CAMARITA	JORGE GUZMAN FAJARDO
SUPERMERCADO ARAMAR	ALEXIS MORA RINCON
SUPERMERCADO CRISTAL COLOMBIA	GONZALO PEREZ C.
SUPERMERCADO EL AHORRO	CAMILO A. PEREA
SUPERMERCADO EL ARRIERO	FRANCISCO DUQUE

**ANEXO G. ESTABLECIMIENTOS ENCUESTADOS EN EL EVENTO  
“SUPERETES 2008” PARTE II**

<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>CONTACTO</b>
SUPERMERCADO EL GRAN TABORA	JAIRO ELIAS NARVAEZ
SUPERMERCADO LA ECONOMIA	PEDRO JOSE GOMEZ
SUPERMERCADO LA ESPECIAL	JAVIER BRICEÑO G.
SUPERMERCADO LA REBAJA	NIDIA ESPERANZA CAMARGO
SUPERMERCADO LAS CUATRO MILPA	CARLOS AMÍN ARENAS
SUPERMERCADO MI FUTURO	ANIBAL JIMENEZ F.
SUPERMERCADO OLIMPICO	FLOR LEIDY AMARILLO
SUPERMERCADO REINALDO MONDRAGON	REINALDO MONDRAGON
SUPERMERCADOS MAXIMO	ORACIO SANCHEZ PEREZ
SUPERMERCADOS SANTA FÉ	GONZALO JOSE POLO D.

## ANEXO H. PROTOCOLO PARA LA TOMA DE DECISIONES DE COMPRA

El protocolo consiste en una serie de pasos a seguir para guiar al propietario en la toma de decisiones de compra de mercancía.

Se requiere que:

1. Información de las ventas históricas por marca.
2. Información del nivel de inventarios del establecimiento.
3. El propietario haya clasificado su portafolio de acuerdo con las ventas y la variabilidad de la demanda.

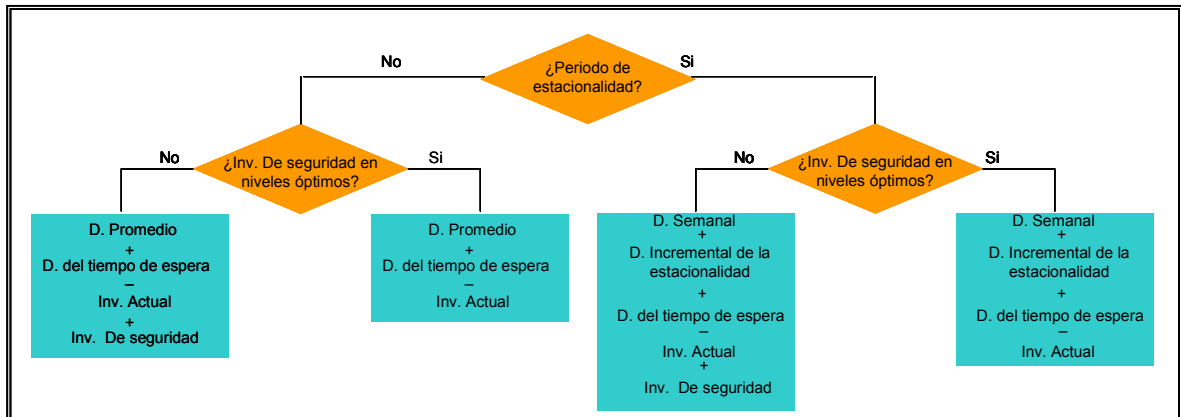
Protocolo:

1. Revisar los niveles de inventario de las marcas de la categoría. (Unidades: Botellas, sobres, bolsas)
2. Revisar los promedios de venta de las marcas de la misma categoría. (unidades: Botellas semanales, Sobres semanales, bolsas semanales)

$$3. C = \frac{U.inventario}{U.demanda / semana} - \frac{\text{Semanas de espera entre la siguiente visita del representante de ventas y la entrega del producto en el establecimiento}}$$

C se refiere a los días de inventario de diferencia entre el inventario actual y el tiempo de espera del producto. Si  $C < 0$  hay agotados.

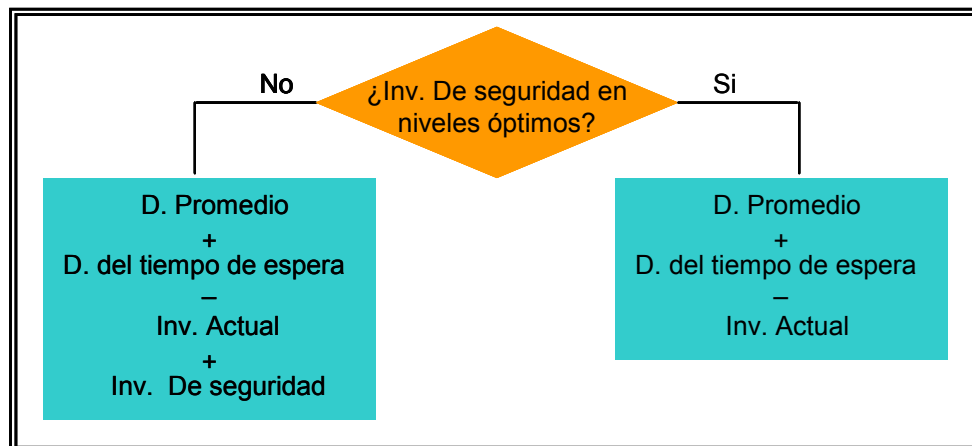
4. Organizar las marcas de la categoría según su valor de C, de menor a mayor.
5. Incluir a cada marca si son A,B,C y D.
6. Si son A y su nivel de inventario es crítico se debe seguir el siguiente diagrama de flujo:



Donde la demanda promedio se refiere a las unidades a consumirse durante la siguiente semana y el inventario de seguridad se calcula teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Inventario De Seguridad} = 2 * \sigma * \left( \begin{array}{l} \text{Tiempo de visita del representante} \\ + \\ \text{Tiempo de espera del producto} \end{array} \right)$$

7. Si Son Marcas tipo B y su inventario es crítico se debe seguir el siguiente diagrama de flujo:



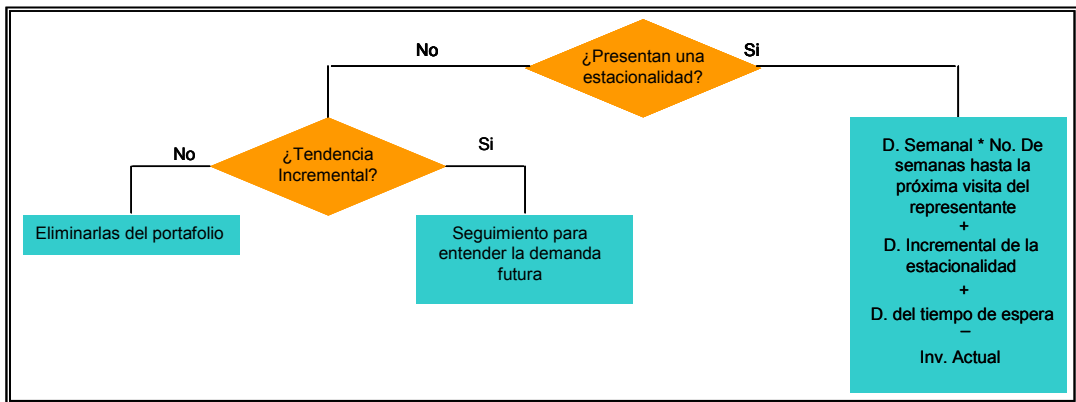
Donde la demanda promedio se refiere a las unidades a consumirse durante la siguiente semana y el inventario de seguridad se calcula teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Inventario De Seguridad} = 1 * \sigma * \left( \begin{array}{l} \text{Tiempo de visita del representante} \\ + \\ \text{Tiempo de espera del producto} \end{array} \right)$$

8. Si son Marcas tipo C, su inventario es crítico y el establecimiento puede asignarle presupuesto de compra, entonces debe pedir:

$$\begin{aligned}
 & \text{Demanda promedio de la marca} \\
 & \text{para un mes de consumo} \\
 & + \\
 & \text{Demanda en el tiempo de} \\
 & \text{espera del producto} \\
 & - \\
 & \text{Inv. Actual}
 \end{aligned}$$

9. Si son marcas tipo D y su inventario es crítico y el establecimiento puede asignarle presupuesto de compra, entonces debe seguir el siguiente diagrama de flujo:



10. Hacer la orden de compra junto con el representante de ventas para consignar, fecha del pedido, marca y cantidad.

11. Para facilidad de los cálculos, se ha diseñado una herramienta en Excel que le permitirá al propietario calcular el tipo de marca, para así poder seguir el protocolo.

**ANEXO I. TABLA DE DATOS FIGURA 31. Diagrama de dispersión Volumen Vs. Variabilidad**

MARCA	Promedio de los periodos	CV	Comparación		Tipo de marca	Mediana Volumen	Mediana CV
			Promedio	CV			
Marca 1	113	43%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 2	54	58%	Bajo	Alto	D	57	53%
Marca 3	76	55%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 4	56	50%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 5	106	42%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 6	37	16%	Bajo	Bajo	C	57	53%
Marca 7	73	50%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 8	50	57%	Bajo	Alto	D	57	53%
Marca 9	39	72%	Bajo	Alto	D	57	53%
Marca 10	55	33%	Bajo	Bajo	C	57	53%
Marca 11	55	48%	Bajo	Bajo	C	57	53%
Marca 12	76	88%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 13	62	57%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 14	91	55%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 15	44	72%	Bajo	Alto	D	57	53%
Marca 16	105	44%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 17	56	43%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 18	65	48%	Alto	Bajo	B	57	53%
Marca 19	57	69%	Alto	Alto	A	57	53%
Marca 20	51	62%	Bajo	Alto	D	57	53%
Total categoría	637	18%	57	50%			



**ANEXO K. TABLA RESUMEN DE LAS TECNICAS Y FUENTES PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

	<b>Entrevista a expertos</b>	<b>Entrevista a representantes de ventas</b>	<b>Observación negociación de reabastecimiento</b>	<b>Entrevistas en autoservicios</b>
<b>A quienes</b>	<p>Personas que tengan experiencia con este tipo de establecimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionarios LOGYCA.</li> <li>• Funcionario NIELSEN</li> <li>• Funcionario FENALCO</li> </ul>	<p>Personas que negocian en nombre de una compañía directamente con autoservicios independientes</p>	<p>Negociación entre el autoservicio y el representante de ventas</p>	<p>Autoservicios independientes, que sean representativos de los diferentes estratos socio-económicos.</p>
<b>Objetivo</b>	<p>Obtener la visión que tienen acerca de este tipo de establecimientos, sus características, los principales requerimientos y las barreras más importantes así como la importancia para el sector</p>	<p>Establecer la percepción que tiene la contraparte de la negociación acerca de los supuestos que manejan este tipo de establecimientos en el momento de tomar sus decisiones de compra.</p>	<p>Participar en un proceso de negociación que permita entender mejor cuales son los supuestos y herramientas de apoyo para tomar la decisión de compra.</p>	<p>Conocer la dinámica de un autoservicio independiente, sus características, necesidades y principales barreras. Conocer los supuestos de compra</p>
<b>Información acerca del objeto de estudio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Necesidades</li> <li>• Limitantes</li> <li>• Importancia para el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supuestos.</li> <li>• Herramientas de apoyo.</li> <li>• Herramientas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flujo del proceso.</li> <li>• Supuestos.</li> <li>• Herramientas de apoyo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los negocios.</li> <li>• Supuestos de</li> </ul>

	sector	control	compra.
<b>Instrumentos</b>	Formato Entrevista 1	Formato Entrevista 2	Modelo Encuesta Lista de chequeo 2

## ANEXO L. ENTREVISTA CON FUNCIONARIOS DE LOGYCA

ENTREVISTADOS	Leonardo Vitolo y Cindy Pulecio
CARGO	Investigadores LOGYCA
ORGANIZACION	GS1 - Logyca
ENTREVISTADOR	Andrés Bautista
FECHA	Abril 2 de 2008

1. ¿Como define “Autoservicios independientes”?

R: / Es un formato de comercio dentro de un canal de distribución.

2. ¿Cuantos establecimientos de este tipo en Bogota maneja la entidad para la cual trabaja?

R: / En Colombia se han manejado en estudios anteriores desarrollados por Logyca 160. En Bogotá se manejan 65.

3. Que características importantes identifican a este tipo de establecimientos en cuanto a:

a. Personas que los manejan.

R: / Son familias donde el autoservicio es su sustento familiar y donde trabajan entre 1 y 2 generaciones familiares. Por tales motivos su administración se basa en un esquema familiar. Aunque no hay formación específica en *retail* con su trabajo empírico logran ser bastante exitosos. Las personas han crecido y siguen viviendo en el barrio donde esta ubicado el autoservicio, de tal forma que conocen personalmente a los clientes y sus gustos. Y de la misma forma son reconocidos por sus clientes.

b. Características de las locaciones.

R: / Están ubicados muy cerca de sus clientes y han ido adecuando sus instalaciones sin planeación y conforme el autoservicio vaya creciendo. Tienen problemas de bodegas.

c. Características del proceso de abastecimiento.

R: / Tienen un poder de negociación muy bajo. No pueden manejar economías de escala. Se enfocan en trabajar mucho el concepto de punto de venta, pero le dedican poco o nada al trabajo logístico.

4. ¿Cuales cree que son los supuestos de los compradores de este tipo de establecimientos para tomar las decisiones de abastecimiento?

R: / Hay que anotar que no se basan en la herramienta mas simple que es la información POS (*point of sale*). Ya que el dueño del negocio es quien hace todas las labores de administración del negocio no tienen el suficiente tiempo para

analizar alguna información y tomar decisiones mas ajustadas a las necesidades. Por tal motivo las decisiones se toman producto de la percepción personal del dueño del negocio. Gran parte de las decisiones de compra se toman al momento de la compra, por lo que la buena o mala relación que el dueño del negocio tenga con el distribuidor va a influir en dicha decisión. También los descuentos que se ofrecen influenciaran la decisión.

5. ¿Según su experiencia, que ayudas tienen estos tipos de establecimientos para tomar las decisiones de compra?

R: / A pesar de contar con cajas registradoras la información POS no es utilizada. Los dueños de estos establecimientos se apoyan en la información suministrada por los mercaderistas de los distribuidores para tomar sus decisiones de abastecimiento. Algo muy usado es la cuenta física de existencias en las bodegas; esta información sumada a la intuición del dueño del negocio y las influencias que ejercen los distribuidores terminan por producir la decisión.

6. ¿Como controlan las decisiones que toman?

R: / No hay control. El poco control que existe se limita a controlar el recibo del pedido físico sin tener en cuenta proyecciones futuras o registros históricos de la demanda o del pedido realizado.

7. ¿Que necesidades observa del sector?

R: / Esencialmente se requiere más capacitación de planes operativos de control de gastos para mejorar el margen. Adicionalmente la tecnificación del negocio es algo imperativo. También es necesario el desarrollo de estrategias de diferenciación en el mercado.

8. ¿Cuales son las principales limitantes que tienen este tipo de establecimientos?

R: / A pesar de contar con cierta capacidad de inversión se tiene miedo de destinar recursos para inversión en el negocio. Sin lugar a duda la competencia de las grandes cadenas, que han reconocido el gran potencial de este segmento del negocio del *retail* y con sus grandes recursos están empezando a entrar con formatos apropiados para atacar este mercado. El uso de la tecnología es mínimo lo que limita las opciones de optimización y mejor uso de los recursos disponibles. Dada su manera de pensar el recurso humano que labora en estos negocios es muy limitado.

9. ¿Cual sería un aproximado para el volumen de comercio de los autoservicios?

R: / Para los autoservicios entre 100m<sup>2</sup> y 400m<sup>2</sup> se maneja un promedio anual por metro de \$ 11.826.626. Para los autoservicios entre 400m<sup>2</sup> y 2000m<sup>2</sup> se maneja un promedio anual por metro de \$ 11.925.219.

## ANEXO M. ENTREVISTA CON FUNCIONARIA DE AC NIELSEN

ENTREVISTADO	Bibiana Acosta
CARGO	Investigador AC Nielsen – Gerente de cuanta para P&G
ORGANIZACION	AC Nielsen
ENTREVISTADOR	Silvia Pérez
FECHA	Abril 10 de 2008

1. ¿Cómo define “Autoservicios independientes”?

R: / Es aquel establecimiento comercial que posee formato autoservicio y no pertenece a ninguna cadena de establecimientos, es un único establecimiento bajo el mismo nombre comercial.

2. ¿Cuántos establecimientos de este tipo en Bogotá maneja la entidad para la cual trabaja?

R: / Actualmente existe un aproximado de 2000 establecimientos ubicados en la ciudad de bogota de un total de 4000 en todo el país.

3. Qué características importantes identifican a este tipo de establecimientos en cuanto a:

**a.** Personas que los manejan

R: / Las personas que los manejan son los mismos propietarios, estos tienen características parecidas a los tenderos tradicionales, ya que este formato de negocio es una evolución de la tienda, por tanto es común encontrar bajos niveles de escolaridad, personas con muchos años de experiencia en el sector, que el núcleo familiar este relacionado directamente con el establecimiento y todos jueguen un papel importante del negocio aunque no muy bien definido, ya que no tienen una estructura organizacional, todos hacen de todos pero hay uno solo que toma las decisiones.

**b.** Características de las locaciones

R: / Nielsen ha realizado algunos estudios que permiten caracterizar este tipo de establecimientos, aunque son confidenciales y están disponibles para las empresas que deseen comprarlos, te puedo contar que son establecimientos que se formaron en el hogar de la familia propietaria y han ido creciendo a lo largo del tiempo, por eso es común encontrar establecimientos cuyo primer piso es el negocio el segundo la bodega y el tercero la casa.

c. Características del proceso de reabastecimiento

R: / Nielsen no realiza estudios relacionados con este tema.

**(No se realizaron las preguntas 4. 5. 6. Debido a que no competen al estudio de Nielsen)**

7. ¿Qué necesidades observan del sector?

R: / El conocimiento del canal, las compañías de consumo masivo por mucho tiempo no le daban atención especial a este formato, para ellas en Colombia habían dos canales; las tiendas y las grandes superficies, luego aparecieron las droguerías que no pertenecían a ninguno de los dos formatos y merecían un trato especial, ahora se esta viendo esta misma situación en el caso de los autoservicios.

8. ¿Cuáles son las principales limitantes que tienen este tipo de establecimientos?

R: / Los bajos niveles de escolaridad.

9. ¿Cuánto venden al mes, cuanto compran en mercancía al mes?

R: / Esta información es confidencial y esta disponible a las compañías que deseen adquirirla.

## ANEXO N. ENTREVISTA CON FUNCIONARIO DE FENALCO

ENTREVISTADO	Lino Franco
CARGO	Presidente de FENALTIENDAS
ORGANIZACION	FENALCO
ENTREVISTADORES	Silvia Pérez – Andrés Bautista
FECHA	Abril 25 de 2008

1. ¿Cómo define “Autoservicios independientes”?

R: / Son establecimientos cuya área comercial oscila entre los 50 y 400 m<sup>2</sup>, poseen góndolas y cajas registradoras

2. ¿Cuántos establecimientos de este tipo en Bogotá maneja la entidad para la cual trabaja?

R: / Actualmente existe un aproximado de 4000 establecimientos en todo el país. En la ciudad de bogota hay alrededor de 2500.

3. Qué características importantes identifican a este tipo de establecimientos en cuanto a:

a. Personas que los manejan

R: / Bajos niveles de escolaridad, alto porcentaje de mujeres cabezas de hogar que manejan el establecimiento, propietarios que lo son todo para su negocio; son quienes atienden la clientela, los proveedores y la llegada de pedidos. Poseen un largo recorrido en el comercio por lo tanto se presenta cierta renuencia a recibir capacitación académica en el manejo del negocio y a la asociación con todos los actores de la industria.

b. Características de las locaciones

R: / Los locales la mayoría de los casos es arrendado, aproximadamente en un 70%, un 29% de los locales son propios y allí mismo viven sus dueños. Tienen bajo nivel tecnológico, sus bodegas son espacios de las casas, que no están adecuadas para el manejo y el control del inventario.

c. Características del proceso de reabastecimiento

R: / En la actualidad los mismos proveedores están interesados en atender las órdenes de compra de los establecimientos de forma directa. Los representantes de estas compañías hacen visitas semanales o quincenales para tomar los pedidos, que un par de días después son entregados en las bodegas del establecimiento y son cobrados mes vencido.

4. ¿Cuáles creen que son los supuestos de los compradores que este tipo de establecimientos tienen para tomar las decisiones de compra?

R: / Estas personas como no tienen una formación en cuanto al manejo del negocio, toman sus decisiones basados en sus años de experiencia, por lo que muchas veces se quedan cortos a la hora de responder a cambios drásticos del mercado, nuevos productos o nuevos competidores. Se basan en lo que sus clientes les dicen, en lo que ven a través de la televisión y los conceptos preconcebidos de las marcas.

5. Según su experiencia, ¿Qué ayudas tienen estos tipos de establecimientos para tomar las decisiones de compra?

R: / Su memoria, lo que sus clientes les dicen acerca de los productos y lo que tienen en inventario.

6. ¿Cómo controlan las decisiones que toman?

R: / Es posible que no las controlen.

7. ¿Qué necesidades observan del sector?

R: / Colaboración, los proveedores deberían apersonarse de la tarea de capacitar a estos establecimientos, de ofrecerles propuestas igual de valiosas a las de las grandes superficies. Y una alianza por parte de los establecimientos para ganar peso frente a las negociaciones con los proveedores.

8. ¿Cuáles son las principales limitantes que tienen este tipo de establecimientos?

R: / El temor a la inversión en tecnología y a crecer.

9. ¿Cuánto venden al mes, cuánto compran en mercancía al mes?

R: / un estudio realizado recientemente para FENALCO, arrojó un resultado de \$308000 pesos promedio al mes. En cuanto a las compras no tenemos nada.

**ANEXO O. INVITACIÓN Y ESCARAPELAS DEL EVENTO “CONVENCION NACIONAL DE AUTOSERVICIOS, MINIMERCADOS Y PROVEEDORES DEL SECTOR”**

