



**Universidad Nacional de Córdoba**  
**Facultad de Ciencias Exactas, Físicas**  
**y Naturales**



**Escuela de Ingeniería Industrial**

**Análisis Estratégico y Rediseño de**  
**Proceso Logístico en Empresa Familiar**

Autor

ARAB COHEN, ANDRÉS      Matrícula: 34316133

Tutor

Ing. ÁVILA, JULIA

CÓRDOBA, Diciembre de 2015

## **Agradecimientos**

Agradezco a la empresa Casa Arab de DAVID ARAB S.A. por brindarme información y dejarme participar en tareas necesarias para la realización del Proyecto Integrador. En especial a David Arab, Guillermo Arab y al personal de depósito que con entusiasmo dedicaron parte de sus jornadas laborales para ayudarme a recopilar información e ideas que brindaron una base sólida para el desarrollo de este trabajo.

A los docentes por su tiempo y esfuerzo en el desarrollo de mi carrera, especialmente a mi tutora, Ingeniera Julia Ávila, por su conocimiento, experiencia, consejos, tiempo y excelente predisposición para evacuar dudas y guiarme en la planificación y desarrollo del Proyecto Integrador.

A mis compañeros de carrera por su apoyo durante el cursado, en especial a Gabriel Lyons y Gabriel Echevarría por el compromiso compartido desde el inicio.

A mi familia por el esfuerzo, confianza, colaboración y motivación necesaria para formarme personal y profesionalmente.

## **Resumen**

El siguiente Trabajo Final Integrador se realizó en la empresa Casa Arab de David Arab S.A., una PyME de la ciudad de Córdoba de reconocida trayectoria en el comercio de indumentaria al por menor.

A partir de un análisis estratégico de la empresa, se propusieron líneas de acción para mejorar la satisfacción de sus clientes e incrementar la penetración en el mercado.

El trabajo se focalizó en rediseñar el proceso de Logística Interna de la firma con el objetivo de mejorar la disponibilidad de ciertos artículos atractivos para sus actuales y potenciales clientes.

Mediante la observación directa, se procedió a identificar el rol y la importancia de la Logística Interna en el funcionamiento de la empresa. Luego se realizó un diagnóstico crítico de su desempeño para poder reconocer fuentes de error, retrabajos y potenciales mejoras.

Se desarrollaron propuestas tendientes a eliminar las problemáticas identificadas, se diseñaron perfiles de puestos y procedimientos con el objetivo de estandarizar el trabajo y fijar un punto de partida para futuras mejoras.

Se implementaron las mejoras relacionadas a la utilización de procedimientos y se compararon los resultados obtenidos con los esperados.

## Índice de contenidos

Agradecimientos

Resumen

### Capítulo I: Introducción y objetivos del trabajo

1.1 Introducción .....	1
1.2 Planteo del problema .....	4
1.3 Objetivo general .....	5
1.4 Objetivos parciales .....	5
1.5 Alcance .....	6

### Capítulo II: Marco teórico y metodología de trabajo

2.1 Marco teórico .....	7
2.1.1 Análisis de las fuerzas de Porter .....	7
2.1.2 Cadena de valor .....	8
2.1.3 Análisis FODA .....	9
2.1.4 Manejo de inventarios .....	10
2.1.5 El método Min Max .....	12
2.1.6 Enfoque basado en procesos .....	13
2.2 Metodología de trabajo .....	15

### Capítulo III: Diagnóstico de la situación actual

3.1 Presentación de la empresa .....	16
3.2 Reseña histórica .....	17
3.3 Situación actual .....	18
3.3.1 Análisis del entorno .....	18
3.3.1.1 Análisis de las fuerzas de Porter .....	19

3.3.2 Análisis del ambiente interno .....	21
3.3.2.1 Cadena de valor .....	21
3.3.3 Análisis FODA .....	25
3.3.4 Mix de productos .....	30
3.3.4.1 Matriz BCG .....	37
3.4 Pronóstico de venta .....	38

## **Capítulo IV: Problemáticas y soluciones propuestas**

4.1 Diagnóstico proceso logístico .....	42
4.1.1 Subprocesos .....	44
4.2 Análisis de subprocesos .....	46
4.2.1 Ingreso de mercadería .....	46
4.2.1.1 Diagrama de flujo actual .....	47
4.2.1.2 Análisis de problemas .....	49
4.2.1.3 Subproceso mejorado .....	50
4.2.1.4 Indicador de seguimiento propuesto .....	52
4.2.2 Distribución .....	53
4.2.2.1 Diagrama de flujo actual .....	54
4.2.2.2 Análisis de problemas .....	57
4.2.2.3 Análisis de problemas .....	67
4.2.2.4 Análisis de problemas .....	71
4.2.2.5 Subproceso mejorado .....	73
4.2.2.6 Indicadores de seguimiento propuestos .....	76
4.2.3 Pedido reactivo .....	78
4.2.3.1 Diagrama de flujo actual .....	79
4.2.3.2 Análisis de problemas .....	82
4.2.3.3 Subproceso mejorado .....	83
4.2.3.4 Indicador de seguimiento propuesto .....	85
4.2.4 Devolución .....	86
4.2.4.1 Diagrama de flujo actual .....	87
4.3 Descripción actual de puestos .....	89
4.4 Desarrollo de perfiles de puestos .....	92

## **Capítulo V: Implementación y resultados**

5.1 Utilización de procedimientos .....	97
5.1.1 Conteo y carga de información .....	97
5.1.1.1 Resultado indicador propuesto .....	98
5.1.2 Búsqueda de mercadería y carga de remito .....	99
5.1.2.1 Resultado indicador propuesto .....	100
5.1.3 Identificación de bultos .....	101

## **Capítulo VI: Conclusiones**

6.1 Conclusión a nivel personal y profesional .....	103
6.2 Bibliografía .....	105
6.3 Anexo .....	106

## Índice de tablas y figuras

### Capítulo I: Introducción y objetivos del trabajo

### Capítulo II: Marco teórico y metodología de trabajo

Figura 2.1: Fuerzas de Porter .....	7
Figura 2.2: Cadena de Valor .....	8
Figura 2.3: Métodos pull y push de manejo de inventario .....	11
Figura 2.4: Método min-máx de control de inventarios .....	12
Figura 2.5: Enfoque basado en procesos .....	13

Tabla 2.1: Estrategias derivadas del análisis FODA .....	9
--	---

### Capítulo III: Diagnóstico de la situación actual

Figura 3.1: Ubicación locales comerciales .....	17
Figura 3.2: Fuerzas de Porter .....	19
Figura 3.3: FODA y estrategias derivadas .....	29
Figura 3.4: Unidades vendidas en periodos 2012, 2013 y 2014 ...	30
Figura 3.5: Matriz BCG .....	37
Figura 3.6: Tendencia de venta .....	38

Tabla 3.1: Unidades vendidas por rubro periodo Junio 2015 .....	31
---	----

Tabla 3.2: Unidades vendidas por rubro periodo Diciembre 2014 ...	34
---	----

Tabla 3.3: Cálculo factor temporada .....	40
---	----

Tabla 3.4: Pronóstico de venta Primavera-Verano 2015/2016 .....	40
---	----

Tabla 3.5: Pronóstico de venta Otoño-Invierno 2016 .....	41
--	----

## Capítulo IV: Problemáticas y soluciones propuestas

Figura 4.1: Actividades claves de la empresa .....	42
Figura 4.2: Subprocesos de la logística interna .....	44
Figura 4.3: Subproceso Ingreso de mercadería .....	46
Figura 4.4: Diagrama de flujo actual Ingreso de mercadería .....	47
Figura 4.5: Diagrama de causa efecto Ingreso de mercadería .....	49
Figura 4.6: Diagrama de flujo Ingreso de mercadería mejorado ....	50
Figura 4.7: Subproceso Distribución .....	53
Figura 4.8: Diagrama de flujo actual Distribución .....	54
Figura 4.9: 1er diagrama de causa efecto Distribución .....	57
Figura 4.10: Modelo de reposición .....	58
Figura 4.11: Participación en unidades vendidas según talle .....	63
Figura 4.12: 2do diagrama de causa efecto Distribución .....	67
Figura 4.13: Desplazamiento actual búsqueda de mercadería .....	68
Figura 4.14: Ordenamiento de lista de reposición .....	69
Figura 4.15: Desplazamiento esperado búsqueda de mercadería ..	70
Figura 4.16: 3er diagrama de causa efecto Distribución .....	71
Figura 4.17: Diagrama de flujo Distribución mejorado .....	73
Figura 4.18: Subproceso Pedido reactivo .....	78
Figura 4.19: Diagrama de flujo actual Pedido reactivo .....	79
Figura 4.20: Diagrama de causa efecto Pedido reactivo .....	82
Figura 4.21: Diagrama de flujo Pedido reactivo mejorado .....	83
Figura 4.22: Subproceso Devolución .....	86
Figura 4.23: Diagrama de flujo actual Devolución .....	87
Tabla 4.1: Indicador de seguimiento Ingreso de mercadería .....	52
Tabla 4.2: Unidades vendidas por local en junio 2015 .....	60
Tabla 4.3: Unidades vendidas por local en diciembre 2014 .....	60
Tabla 4.4: Participación por local en venta real total .....	61
Tabla 4.5: Pronóstico de venta por producto diciembre 2015 .....	62
Tabla 4.6: Pronóstico de venta por producto junio 2016 .....	62
Tabla 4.7: Talles centrales temporada primavera-verano .....	64
Tabla 4.8: Talles centrales temporada otoño-invierno .....	65
Tabla 4.9: Máximos y mínimos artículos diciembre 2015 .....	66



Tabla 4.10: Máximos y mínimos artículos junio 2016 .....	66
Tabla 4.11: Convención de colores .....	74
Tabla 4.12: Indicador de seguimiento Distribución .....	77
Tabla 4.13: Indicador de seguimiento Pedido reactivo .....	85

## **Capítulo V: Implementación y resultados**

Figura 5.1: Convención de colores .....	101
Figura 5.2: Identificación de bultos .....	102
Tabla 5.1: Resultados Índice de recuento .....	98
Tabla 5.2: Resultados Tiempo de armado de pedido .....	100
Tabla 5.3: Convención de colores .....	101

## **Capítulo VI: Conclusiones**

Tabla 6.1: Indicadores de seguimiento actuales vs esperados .....	104
---	-----

## **Capítulo I: Introducción y objetivos del trabajo**

### **1.1 Introducción**

Casa Arab de David Arab S.A. es una empresa familiar con más de 20 años de trayectoria en el comercio minorista de artículos para vestir en la ciudad de Córdoba.

Históricamente la empresa ha estado bajo el mando de su fundador, quien ha ido delegando responsabilidades de gestión a las nuevas generaciones familiares que conforman hoy el equipo de trabajo. Esto ha permitido lograr un crecimiento estructural a lo largo de los años, se han establecido nuevos puntos de venta y se ha incorporado la comercialización de artículos de blanco y mantelería. Si bien muchos procesos y métodos de trabajo han sabido evolucionar junto a este crecimiento de escala, otros no han podido acompañarlo a la misma velocidad. Actualmente se han incrementado los requerimientos de gestión de todos los procesos: Ventas, Compras, Recursos Humanos, Logística y Administración ya que la necesidad de controlar 6 locales comerciales en el casco céntrico de la ciudad recae sobre la dirección, que dedica la mayor parte de su tiempo a tareas operativas y de control en lugar de tareas estratégicas.

Es una empresa que conoce la importancia de brindar un excelente servicio a sus clientes y para ello pone a su disposición productos con la mejor relación precio calidad acompañados del mejor asesoramiento sobre prestaciones y materia prima.

Sus clientes toman decisiones en base a criterios funcionales, es decir su compra se motoriza en relación al desempeño de los productos. Priorizan aquellos artículos capaces de satisfacer sus necesidades de uso ante aquellos que les permitan identificarse con una marca o satisfacer necesidades de pertenencia. Exigen productos de buenas prestaciones, buena calidad y resistentes al uso diario. En la mayoría de los casos, los clientes se presentan en el punto de venta en busca de asesoramiento técnico y recomendaciones de compra y los vendedores son los encargados de presentar una variedad de productos y explicar sus bondades para que el comprador pueda tomar la mejor decisión.

Casa Arab de David Arab S.A. tiene en claro todo estos aspectos, su trayectoria le ha permitido entender que sus clientes son compradores inteligentes y exigentes que valoran el asesoramiento recibido, la calidad de sus productos y el precio que deben pagar por todo el combo. A partir del último concepto surge la necesidad de la empresa de mejorar la eficiencia de sus procesos para evitar incurrir en gastos y desperdicios que no puede trasladar a sus clientes.

El rubro se caracteriza por una demanda estacional, es decir, los clientes exigen determinados productos en determinados momentos. A lo largo del año la empresa debe adecuar su oferta en función de las temporadas primavera-verano, otoño-invierno y en relación a ciertas fechas claves como son el inicio del año escolar, el día del padre y las fiestas de fin de año. Estos cambios de consumo a lo largo del año, sumados al factor de que los cambios climáticos son cada vez más impredecibles y a la escasez de espacio en los puntos de venta, le exigen a la empresa una gran flexibilidad para poder atender la demanda correctamente. Es importante destacar que ciertos clientes tienen la necesidad de comprar productos fuera de temporada, lo que requiere mantener un surtido mínimo de productos básicos.

En cuanto al mercado, la empresa se desarrolla en un ambiente de alta rivalidad. Para poder garantizar su supervivencia resulta clave asegurar la satisfacción de sus clientes. Es importante diferenciarse del resto de los oferentes mediante un excelente asesoramiento y la mejor relación precio calidad en sus productos. El poder trabajar con procesos flexibles que se adapten a las distintas realidades y a los cambios propuestos por la competencia resulta de vital importancia.

Es prioridad de la empresa brindar un excelente servicio a un bajo costo para poder generar "clientes para toda la vida" y para ello tiene en claro que sus productos deben estar a disposición del cliente en el momento que los necesite.

Del análisis de estas condiciones y necesidades surge el desafío de desarrollar un proceso logístico preciso y confiable que permita mejorar la satisfacción de los clientes al disponer en el punto de venta los productos necesarios en el momento indicado, que se adapte a la estructura de la empresa, que brinde la flexibilidad necesaria para responder a los cambios en la demanda y a los cambios propuestos por su competencia y teniendo siempre presente la condición de realizarlo al menor costo posible.

## 1.2 Planteo del Problema

La falta de mercadería en el momento y lugar indicado influye de manera negativa sobre la experiencia de compra ya que implica un costo de usuario adicional para el cliente. Frecuentemente:

- El cliente dedica su tiempo a esperar que el vendedor localice el producto que desea por la empresa, sin tener la certeza de que se encuentre con existencia positiva.
- Pierde su tiempo al ingresar a una sucursal con intención de compra y se retira sin poder concretar un trato.

Estas pérdidas de tiempo generan bajos niveles de satisfacción que la empresa, bajo la premisa de fidelizar a sus clientes, no puede aceptar. Es por ello que se identifica como crítico al proceso de logística de aprovisionamiento de los puntos de venta al ser un proceso de apoyo básico para la adecuada gestión de la venta y la satisfacción de las necesidades del cliente.

Es importante destacar que estos costos generados al cliente también son pagados por la empresa. Con frecuencia se suele observar:

- Pérdida de ventas por falta de mercadería en el punto de venta cuando el producto está dentro de la empresa.
- Disminución de la capacidad de venta al dedicar tiempo de vendedores a actividades de búsqueda de mercadería.
- Influencia negativa sobre la imagen de la empresa y pérdida de oportunidad para fidelizar futuros clientes.

### **1.3 Objetivo General**

Diseñar un proceso logístico de aprovisionamiento de los puntos de venta preciso, confiable y eficiente, bajo la premisa de mejorar la disponibilidad de productos en el momento necesario.

### **1.4 Objetivos Parciales**

- Analizar la necesidad de abastecimiento de los puntos de venta.
- Realizar un diagnóstico inicial del proceso logístico.
- Definir indicadores de seguimiento.
- Identificar fuentes de errores y pérdidas.
- Rediseñar subprocesos de la logística interna.
- Formalizar tareas a través del diseño de procedimientos.

## **1.5 Alcance**

El trabajo se encarga de realizar un análisis estratégico de la empresa y estudiar el proceso de logística interna ya que este es fundamental para la correcta gestión de venta y la satisfacción del cliente. La logística interna comprende procesos que tienen lugar entre el depósito general y los puntos de venta, estos son: ingreso de mercadería, distribución, pedido reactivo y devolución. Se aplican las propuestas relacionadas a la utilización de procedimientos y las restantes quedan planteadas para su implementación, se diseñan indicadores de seguimiento y se definen valores esperados para los mismos según el criterio de la dirección y personal de la empresa.

## Capítulo II: Marco teórico y metodología de trabajo

### 2.1 Marco teórico

Se describen a continuación las bases teóricas utilizadas para el análisis y diseño de mejoras del proceso logístico de la empresa en estudio. La referencia bibliográfica se realizará de acuerdo al formato APA y se ubicará al final de cada tema.

#### 2.1.1 Análisis de las fuerzas de Porter

Para el análisis estratégico de la firma se utilizaron herramientas desarrolladas por Michael Porter. El diagnóstico del entorno empresarial se fundamentó en el concepto de las 5 fuerzas de Porter (esquemático en la Figura 2.1) que permite comprender las fuerzas competitivas de un modo amplio. Considera la rivalidad existente entre los competidores del sector y amplía el espectro hacia la potencial entrada de nuevos competidores, la posible entrada de productos sustitutos y evalúa la importancia de los proveedores y clientes. (Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo. Edición actualizada y aumentada*. Barcelona: Deusto)

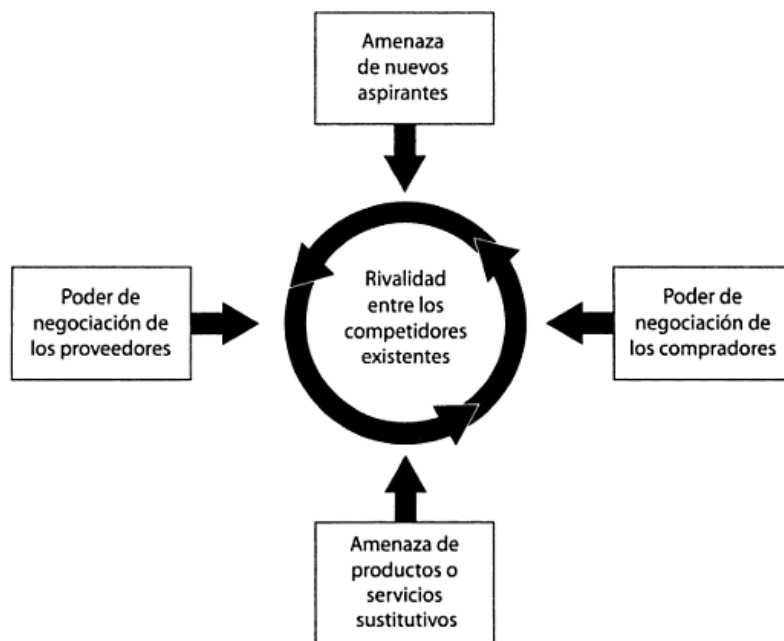


Figura 2.1: Fuerzas de Porter. Fuente: *Ser competitivo. Edición actualizada y aumentada*.



### 2.1.2 Cadena de valor

En cuanto al análisis de las competencias internas Michael Porter propone utilizar el concepto de Cadena de Valor. Este se encarga de disgregar a la empresa en actividades discretas con el objetivo de identificar aquellas que agregan valor, cuales no y tomar decisiones al respecto.

Esta herramienta se encarga de realizar un diagnóstico interno de la empresa para identificar aquellos elementos que constituyen o pueden constituir una ventaja competitiva. La cadena de valor parte de la idea de que la empresa debe crear valor en los productos que produce y en los servicios que ofrece. El valor de un producto o servicio se mide con base en la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por el mismo. A continuación, en la Figura 2.2, se esquematiza el concepto desarrollado por Michael Porter. (Sosa Flores, M., Hernández Pérez, F. (2007). *La cadena de valor y el costeo ABC: herramientas fundamentales para el proceso de toma de decisiones*. Argentina: El Cid Editor)

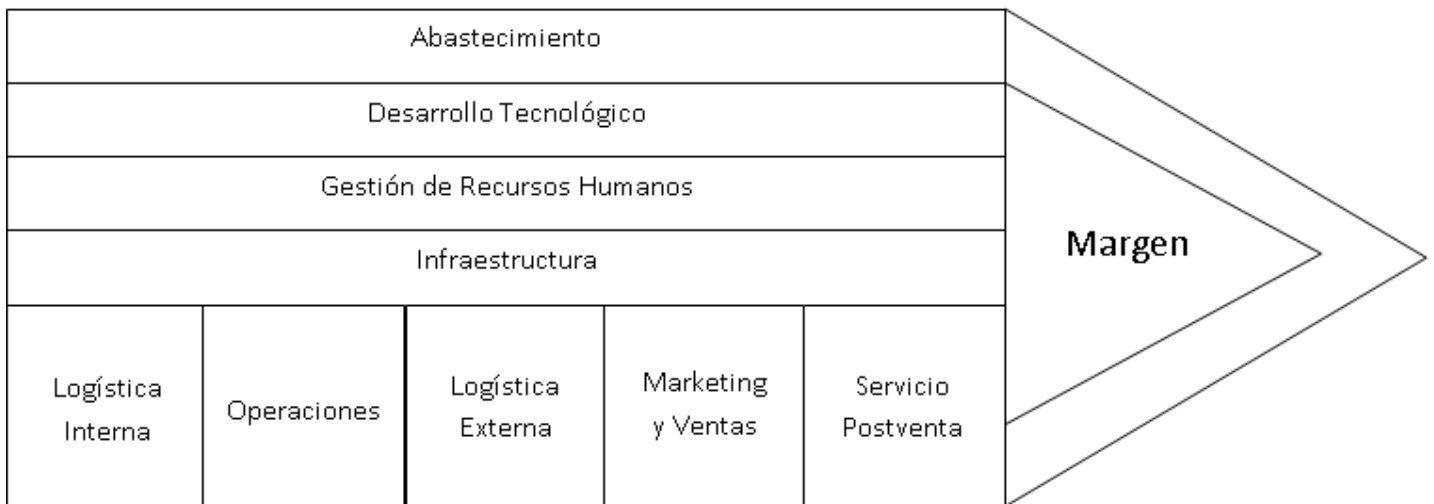


Figura 2.2: Cadena de Valor. Fuente: *La cadena de valor y el costeo ABC: herramientas fundamentales para el proceso de toma de decisiones*.

### 2.1.3 Análisis FODA

Luego del análisis del entorno y las competencias internas se desarrolló la matriz FODA. Este análisis tiene como propósito identificar los puntos fuertes de la estructura operativa para facilitar el logro de los objetivos, conocer los puntos débiles que puedan convertirse en obstáculos, reconocer las condiciones externas favorables al desarrollo de la empresa y aquellas que puedan significar un peligro. Una vez identificadas estas condiciones es posible cruzar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con el objetivo de plantear estrategias y líneas de acción (Tabla 2.1). (Borello, A. (1994). *El plan de negocios*. España: Ediciones Días de Santos)

Tabla 2.1: Estrategias derivadas del análisis FODA. Fuente: *El plan de negocios*.

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Fortalezas</b>	Estrategias ofensivas: del cruce de las fortalezas internas y oportunidades que brinda el entorno pueden surgir estrategias de crecimiento y desarrollo.	Estrategias defensivas: es posible plantear estrategias que basadas en las fortalezas internas sean capaces de neutralizar o superar las amenazas externas.
<b>Debilidades</b>	Estrategias adaptativas: es importante analizar cómo pueden superarse las debilidades y adaptarse para evitar que éstas impidan aprovechar las oportunidades que brinda el entorno.	Estrategias de supervivencia: del análisis de las debilidades y amenazas surgen alternativas estratégicas que permiten afrontar situaciones críticas.

#### 2.1.4 Manejo de inventarios

Para el desarrollo de un sistema de reposición por máximos y mínimos se utilizaron conceptos planteados por Ronald H. Ballou. Los inventarios son acumulaciones de materias primas, provisiones o componentes que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de logística de la empresa. Es fundamental administrar cuidadosamente los niveles de inventario ya que tener disponibles los mismos representa un importante valor económico. Mantener inventarios en exceso dificulta su manejo, absorben capital que podría estar disponible para utilizarlo de otra manera, no contribuyen con ningún valor directo a los productos la empresa, pueden enmascarar problemas de calidad y no promueve la gestión del canal de suministros como un todo ya que es posible aislar una etapa del canal de otra.

La correcta administración de los niveles de inventario implica equilibrar la disponibilidad del producto con los costos de mantener un nivel determinado de disponibilidad del producto.

El manejo de los inventarios se desarrolla alrededor de dos filosofías básicas. El método de demanda push en que se asignan cantidades de reaprovisionamiento basados en las necesidades proyectadas para inventarios en cada ubicación, espacio disponible o algún otro criterio.

Por otra parte, el método de demanda pull en que el pronóstico de la demanda y la determinación de las cantidades de reaprovisionamiento se realizan tomando en consideración sólo las condiciones de cada almacén. Este método permite controlar precisamente los niveles de inventario en cada ubicación y mantener bajos niveles de inventario. Ambos métodos se esquematizan en la Figura 2.3.

Incremento (*push*): Asignar suministros a cada almacén basados en el pronóstico de cada almacén

Demanda (*pull*): Reaprovisionar el inventario con tamaños de pedidos basados en las necesidades

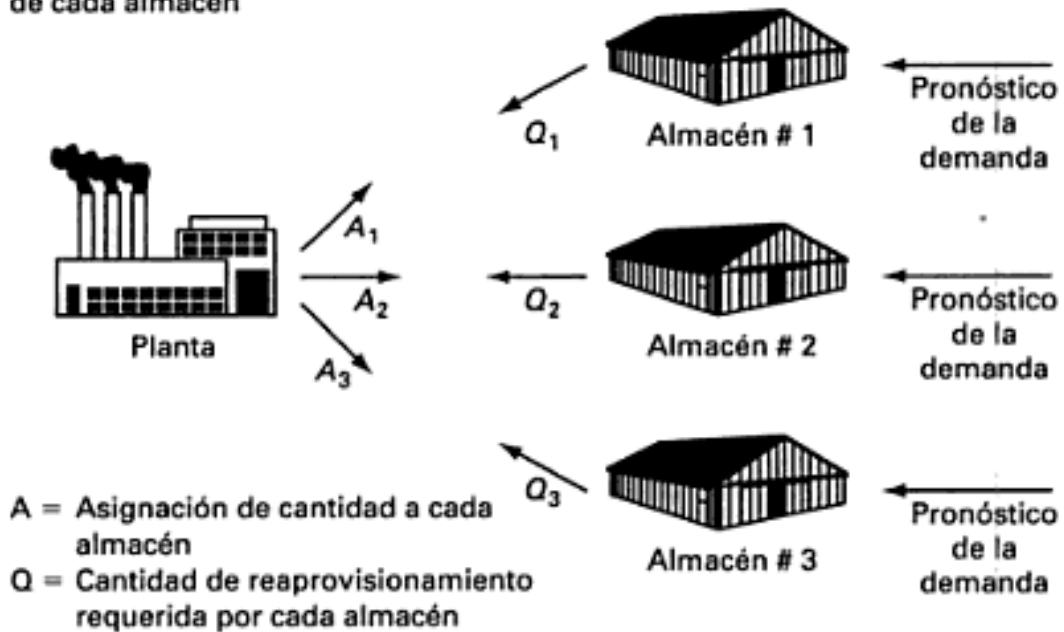


Figura 2.3: Métodos pull y push de manejo de inventario. Fuente: *Logística: administración de la cadena de suministro*.

El principal objetivo de la gestión de inventarios es asegurar que el producto se encuentre disponible en el momento y lugar adecuado.

### 2.1.5 El método Min Max

En el procedimiento min-max de control de inventarios el pedido se realiza por la cantidad que resulta de la diferencia entre la cantidad objetivo o máximo  $M$  y la cantidad disponible "q" en el momento en el que el nivel de inventario alcanza el punto de reorden (Figura 2.4). (Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación)

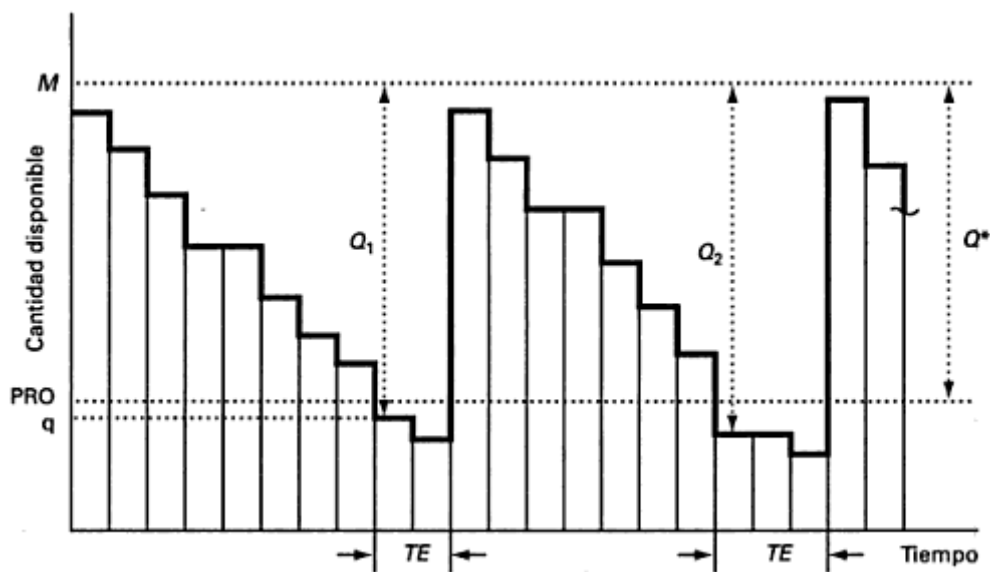


Figura 2.4: Método min-máx de control de inventarios. Fuente: *Logística: administración de la cadena de suministro*.

### 2.1.6 Enfoque basado en procesos

Para el diagnóstico del proceso de logística interna y desarrollo de propuestas de mejora se adoptó un enfoque orientado a procesos. El funcionamiento de una empresa se puede entender como la interrelación de procesos. Un proceso es un sistema de actividades que utilizan recursos para transformar entradas en salidas. Generalmente la salida de uno es la entrada de otro.

Una organización orientada a los procesos cambia su estructura jerárquica por otra alrededor de sus procesos.

#### PERSPECTIVA VERTICAL (tradicional)



#### PERSPECTIVA HORIZONTAL (por procesos)



Figura 2.5: Enfoque basado en procesos. Fuente: *Gestión de la calidad orientada a los procesos*.

Como se puede observar en la Figura 2.5, la perspectiva tradicional se organiza alrededor de las funciones, por lo que se puede perder de vista a los clientes, creando un aislamiento entre las distintas funciones y dificultando el tratamiento de temas interfuncionales.

La norma ISO 9001 sugiere un enfoque basado en procesos indicando que una organización necesita identificar, organizar y gestionar la red de procesos y recomienda que estos estén sujetos a análisis y mejora continua.

En la gestión por procesos resulta útil la figura del propietario del proceso ya que permite definir mejor las responsabilidades y también son útiles los diagramas de flujo para representarlos gráficamente.

El propósito de la planificación de la calidad es definir las actividades necesarias para alcanzar los objetivos de calidad. Una de ellas es establecer las especificaciones de los procesos y los recursos relacionados a los mismos. Es necesario que la Dirección defina y documente la forma en que se asegura el cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Para mejorar la competitividad de una organización, la reingeniería es una herramienta de gestión de suma importancia. Su aplicación a procesos clave de gestión permite descubrir nuevas oportunidades para mejorar su efectividad. En general todos los programas de mejora usan alguna variante del análisis causa-efecto para identificar las causas de los problemas observados. Las más comunes son el diagrama de espina de pez o diagrama de Ishikawa. Normalmente esta herramienta se utiliza en el seno de un grupo de trabajo que en muchos casos se crea con el fin de tratar un determinado problema o aprovechar una oportunidad de mejora. (Griful, E., Campos, M. A. (2010). *Gestión de la calidad*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya) (Pérez Fernández de Velasco, J. A. (1999). *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Madrid: ESIC Editorial)

## **2.2 Metodología de trabajo**

Para abordar el problema y mejorar el proceso de logística interna de la empresa se realizó un estudio de campo. Se obtuvieron datos de primera mano directamente del lugar donde se observa el problema relevados por el autor del trabajo. La mayor parte de la información se obtuvo de la observación directa y de la entrevista con personal que se encuentra en contacto con el fenómeno estudiado. La información documental se extrajo del sistema de información de la empresa y se le ha aplicado un factor de proporcionalidad para asegurar su confidencialidad. Se relevaron datos de unidades vendidas históricamente, tareas efectuadas por los integrantes de depósito, actividades realizadas en cada subproceso, tiempo empleado en ciertas actividades, retrabajos, condiciones de trabajo y desplazamientos.

Estos datos se ordenaron y analizaron según ciertos criterios: mayor cantidad de unidades vendidas, fechas con picos de ventas, actividades con errores, actividades con retrabajos y mayores pérdidas de tiempo. El objetivo fue obtener información útil para el diagnóstico de la situación actual de la empresa. Una vez analizada la situación inicial se aplicaron herramientas de gestión de inventarios y gestión de calidad para identificar las causas de problemas, pérdidas y retrabajos en los subprocesos de la logística interna.

A partir de estas, se realizan propuestas de mejora con el fin de organizar y definir un método de trabajo con menores pérdidas, problemas y retrabajos.



## Capítulo III: Diagnóstico de la situación actual

### 3.1 Presentación de la empresa

El presente trabajo está focalizado en la empresa Casa Arab de David Arab S.A. La empresa nace en el año 1993 como continuación de la marca “Casa Arab” fundada y desarrollada por el padre de David Arab. La marca es compartida entre 3 personas en partes iguales, David Arab y sus 2 hermanos. Desde el punto de vista comercial, los 3 dueños son independientes y comparten solo el nombre de fantasía.

La empresa se dedica a la comercialización al menudeo de indumentaria para toda la familia (hombre, dama, juvenil, niño, bebe), siendo los artículos de vestir de hombre los de mayor participación en el surtido. En menor proporción, la firma comercializa artículos de blanco<sup>1</sup> para el hogar. También ofrece uniformes empresariales a empresas pero en menor medida.

Actualmente cuenta con una infraestructura de 6 locales de venta al público, un depósito central, y una oficina administrativa. Los locales están localizados en el microcentro de la ciudad de Córdoba (Figura 3.1). Trabajan en la empresa alrededor de 40 personas de las cuales el 80% están asignadas al área de ventas y el resto se distribuye entre administración y depósito. Los directivos, padre y dos de sus hijos, desarrollan tanto tareas operativas diarias como actividades de carácter estratégico.

---

<sup>1</sup>Blanco: sábanas, frazadas, acolchados, almohadas, manteles y juegos de toalla.

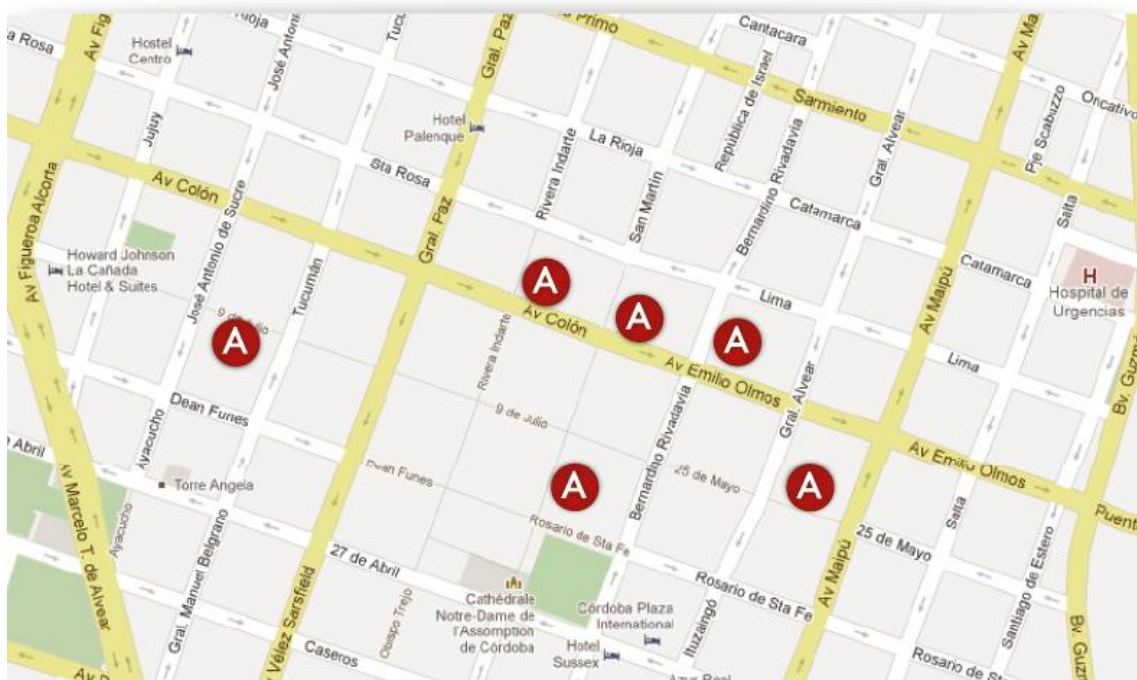


Figura 3.1: Ubicación locales comerciales.

### 3.2 Reseña histórica

La empresa opera desde hace más de 20 años en el mercado cordobés. Los vaivenes de la economía nacional, un entorno de creciente rivalidad y cambios en los hábitos de consumo fueron obligando una constante adaptación para asegurar la supervivencia en el tiempo.

En el año 1993 la firma contaba con una sucursal y con un surtido principalmente focalizado a las necesidades de vestimenta del caballero.

En el año 2000 la empresa disponía de cuatro sucursales estratégicamente distribuidas en el microcentro de la Ciudad de Córdoba. Se incorporaron nuevos rubros y se amplió la oferta de productos para dama, juvenil, niños y bebe.

En el año 2009 la organización amplía su capacidad de almacenamiento y se incorpora la nueva generación a la Dirección de la empresa.

En el año 2010 se desarrolló un nuevo sistema de gestión y se invirtió fuertemente en herramientas informáticas y sistemas de comunicación. Este mismo año se abrió una nueva sucursal dedicada a la comercialización de un nuevo rubro, blanco para el hogar.

Desde el año 2011 se registra una tendencia negativa en el nivel de ventas en términos reales como consecuencia de una situación económica recesiva y una pérdida en la cuota de mercado por la alta rivalidad del sector.

En el año 2013 se inaugura la sexta sucursal con el objetivo de mejorar la participación en el mercado.

### **3.3 Situación actual**

#### **3.3.1 Análisis del entorno**

La empresa experimenta una caída en la participación del mercado en un escenario económico de recesión con inflación que atenta contra el poder adquisitivo de los consumidores. La incertidumbre social, económica y política de nuestros días socaba la confianza del consumidor repercutiendo directamente en las ventas. Para estudiar el entorno en el que se encuentra la empresa, se desarrolla a continuación el análisis de las Fuerzas de Porter.

### 3.3.1.1 Análisis de las fuerzas de Porter

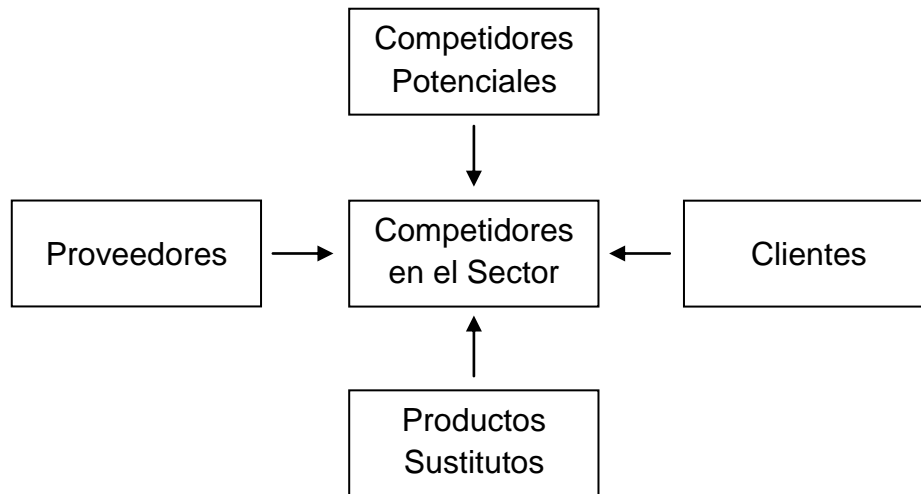


Figura 3.2: Fuerzas de Porter.

#### Competidores en el Sector

- Elevada rivalidad entre competidores existentes.
- Aparición de nuevos competidores en el último año y desaparición de otros.
- Elevado índice de informalidad.
- Competidores con el mismo nombre de fantasía (familiares).
- Grandes superficies ya instaladas en la ciudad de Córdoba con políticas de precios predatorios.
- En general, mala atención personalizada del cliente
- Programa oficial "Ropa para todos"
- Centros comerciales fuera del casco céntrico

### Competidores potenciales

- Ferias de ropa al estilo de “La Salada”.
- Crecimiento de las ventas de indumentaria por internet.
- Grandes superficies de otras provincias que puedan instalarse en la ciudad de Córdoba.

### Clientes

- La empresa vende sus productos al consumidor final por lo que su poder de negociación es bajo. Sin embargo hay que tener en cuenta los derechos del consumidor que son amparados por Defensa al Consumidor ya que existen casos de reclamo (no más de 4 por año) que en general resultan favorables al cliente.

### Proveedores

- Los proveedores de la firma son en general habituales que tienen poco poder de negociación ya que fabrican productos con marcas no reconocidas. Además la empresa realiza compras de gran escala.

### Productos sustitutos

- La organización ofrece bienes que satisfacen necesidades básicas (vestimenta) por lo que tienen un bajo o nulo grado de sustituibilidad.

### 3.3.2 Análisis del ambiente interno

Con el crecimiento de la empresa a lo largo del tiempo se generaron cuellos de botella en procesos claves para el funcionamiento diario. Casa Arab de David Arab S.A. comenzó a operar en 1993 con un local comercial, un depósito acorde al volumen de venta y 8 empleados. Al día de hoy se encuentra funcionando con 6 locales comerciales, una superficie de almacenamiento 3 veces superior y una dotación de 40 colaboradores. A nivel gerencial se observa una alta participación en tareas operativas delegables que compiten permanentemente con tareas estratégicas indelegables. Los procesos de logística son tareas primarias que requieren la mayor necesidad de profesionalización ya que se observan constantemente faltantes de productos en las góndolas y un alto número de errores y retrabajos que atentan contra la eficiencia de la empresa.

#### 3.3.2.1 Cadena de valor

##### Actividades primarias

- Logística interna: consta de todas las actividades necesarias para ubicar el producto a disposición de la fuerza de venta. Incluye actividades como confección de listas de reposición para abastecer los puntos de venta, recepción, control, identificación y almacenamiento de mercadería recibida desde el proveedor y preparación de pedidos. En esta actividad se observa:
  - Falta de objetividad en el criterio de abastecimiento de locales comerciales.
  - Falta de manual de procedimiento.
  - Retrabajos en control de ingreso de mercadería.
  - Errores frecuentes en confección de remitos de transferencia.
  - Falta de orden en depósitos.
  - Buena actitud por parte del personal de depósito.
  - Limitado control de stock.
  - Falta de mercadería en puntos de venta.

- Numerosos movimientos reactivos de mercadería por circuitos secundarios.
  - Buena capacidad de almacenamiento y conservación de la mercadería.
- Operaciones: se considera como actividad central a la prestación del servicio, es decir el momento en que se efectúa una venta. En esta actividad se observa:
    - Buena atención personalizada del cliente.
    - Buenas técnicas de venta.
    - Falta de manual de procedimiento.
    - No existe un sistema de incentivos formalizado.
    - Falta de evaluaciones de desempeño.
- Marketing y ventas: son aquellas actividades que se encargan de definir puntos de venta, mantenerlos en buen estado, establecer promociones y ofertas, monitorear competidores y capacitar vendedores. En esta actividad se observa:
    - Locales bien ubicados en el centro de la ciudad.
    - Marca instalada en la mente del consumidor con 60 años de trayectoria.
    - Diseño de marca con tipografía y colores propios.
    - Vidrieras bien acondicionadas y con gran surtido.
    - Publicidad "boca a boca".
    - Pobre diseño interior de locales.
    - Clientela numerosa.
    - Ausencia de promociones con tarjetas de créditos.
- Postventa: atención de reclamos, recepción y cambio de mercadería fallada o en buen estado y devolución de dinero en cualquier momento en que la empresa se encuentra abierta al público. En esta actividad se observa:
    - Buena atención de reclamos y cambios.
    - Canales de comunicación abiertos a los directivos.
    - Pocos casos de reclamos en Defensa al Consumidor.

## Actividades de apoyo

- Abastecimiento: este proceso se encarga de identificar necesidades, definir cantidades a comprar, negociar precios de compra e identificar oportunidades.

En esta actividad se observa:

- Comprador muy experimentado.
  - Buena reputación de la empresa en relación al pago.
  - Proveedores conocidos y confiables.
  - Constante búsqueda de nuevos proveedores.
  - Falta de evaluación formal de proveedores.
  - Alta participación de mercadería noble<sup>2</sup> en el stock.
- 
- Desarrollo tecnológico: se encarga de mantener en funcionamiento el sistema informático, identificar necesidades y diseñar soluciones y estudiar la aplicación de innovaciones a la empresa. En esta actividad se observa:
    - Buen sistema informático a medida de las necesidades de la empresa.
    - Confiable sistema de comunicación entre sucursales.
- 
- Gestión de recursos humanos: consta de actividades como identificación de necesidad de personal, selección e inducción de personal, retención, capacitación, solución de conflictos, desvinculación y administración del personal. En esta actividad se observa:
    - Falta de área de recursos humanos.
    - Variados climas de trabajo en función del local comercial.
    - Capacitación no formal.
    - Fallas en la comunicación.
    - Contacto diario entre directivos y personal.
    - Bajo número de casos de conflictos laborales.
    - Falta de profesionalización en la búsqueda y selección de personal.

---

<sup>2</sup>Mercadería clásica, con buen surtido de colores, de muy buena calidad y en talles centrales



• Infraestructura: infraestructura edilicia, actividades de planificación estratégica, tareas administrativas, seguimiento de asesores profesionales y dirección general. En esta actividad se observa:

- Limitada planificación estratégica.
- Dirección profesionalizada e integrada por miembros de la familia.
- Algunas discrepancias entre los miembros de la Dirección (mezcla entre familia y empresa).
- Tareas operativas realizadas por directivos.
- Asesores legales y contables tercerizados confiables.
- Tareas administrativas internas al día.
- Falta profesionalizar y normalizar tareas administrativas.
- Mala distribución de tareas administrativas.
- Locales de venta y depósito general en muy buenas condiciones edilicias.

### Margen

Analizando la cadena de valor se puede observar que la empresa, basada en su capacidad de compra y su buena gestión de venta personalizada, es capaz de ofrecer un margen favorable y reconocido por su cliente. Sin embargo se considera que existe un importante potencial de valor agregado y que diseñando e implementando pequeñas mejoras en el proceso de logística interna, el margen percibido por el cliente puede mejorar notablemente.

### 3.3.3 Análisis FODA

El análisis FODA consiste en identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa. Las fortalezas y debilidades hacen referencia a aspectos internos, mientras que las oportunidades y amenazas son identificadas en el entorno. Más detalladamente, tenemos:

- Fortalezas: capacidades internas, recursos y factores circunstanciales positivos que pueden ayudar a la organización a alcanzar sus objetivos.
- Debilidades: limitaciones internas y factores circunstanciales negativos que pueden interferir con la actividad de la empresa.
- Oportunidades: factores favorables o tendencias presentes en el entorno externo que la empresa puede aprovechar.
- Amenazas: factores externos desfavorables que pueden ocasionar desafíos en el desempeño.

A continuación se desarrolla este concepto para la empresa en estudio.

- Fortalezas:
  - Ubicación céntrica.
  - Buen nivel de atención personalizada.
  - Stock de mercadería noble disponible para la venta.
  - Buen surtido de talles y colores.
  - Colaboradores predispuestos y motivados.
  - Clientela numerosa.
  - Marca instalada en la mente del consumidor con 60 años de trayectoria.
  - Buena capacidad de almacenamiento y conservación de la mercadería.
  - Sistema de gestión de información ágil y a medida.
  - Red de proveedores confiables.
  - Alto poder de negociación con proveedores.
  - Bajo índice de conflictos laborales.
  - Contacto diario de la Dirección con el personal.
  - Infraestructura y elementos de trabajo en buen estado.
  - Asesores legales y contables tercerizados confiables.
  - Muy bajo nivel de reclamos pos venta.
  - Dirección profesionalizada e integrada por miembros de la familia.
  - Diseño profesional de vidrieras.
  - Proximidad de sucursales.
  - Diseño de marca con tipografía y colores propios.
  
- Oportunidades:
  - En general, mala atención personalizada en la competencia.
  - Comercio electrónico.
  - Embellecimiento del microcentro y peatonales.
  - Mayores controles sobre la venta ilegal.

- Debilidades:
  - Discrepancias entre los miembros de la Dirección (mezcla entre familia y empresa).
  - Falta profesionalizar y normalizar las tareas administrativas.
  - Falta profesionalizar y normalizar las tareas y procesos logísticos.
  - Falta profesionalizar y normalizar las tareas de venta.
  - Bajo nivel de delegación de tareas administrativas por parte de la Dirección.
  - Deficiente manejo de inventarios.
  - Ausencia de promociones con tarjetas de créditos.
  - Falta de profesionalización en la búsqueda y selección de personal.
  - Pobre diseño interior de locales.
  - Limitada planificación estratégica.
  - Falta de área de recursos humanos.
  - Capacitación no formal de personal.
  - Fallas en la comunicación.
  
- Amenazas
  - Comercio electrónico.
  - Crecimiento de tráfico vehicular en el área central.
  - Inseguridad.
  - Incertidumbre social, política y económica.
  - Recesión económica con inflación.
  - Centros comerciales fuera del casco céntrico.
  - Prácticas competitivas desleales por parte de otros comercios.
  - Transporte público de baja calidad.
  - Reclamos sociales, manifestaciones y paros en el microcentro.
  - Alta presión fiscal.
  - Incremento de los costos laborales.
  - Control de las importaciones que afecta a las industrias.
  - Incremento de la tasa de desempleo.
  - Programa oficial “ropa para todos”.

- Instalación de emprendimientos con alto grado de informalidad y competencia desleal como por ejemplo “La Salada”.
- Descentralización de actividades municipales en los barrios (Centro de Participación Comunal).
- Grandes superficies instaladas en la ciudad de Córdoba con políticas de precios predatorios.

Luego de identificar todas las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se realiza una priorización de las mismas para poder definir un FODA resumido que nos permita plantear estrategias relevantes.

Fortalezas:

- Productos de calidad
- Atención personalizada
- Posicionamiento en la mente del consumidor
- Localización estratégica de puntos de venta

Debilidades:

- Deficiente gestión de stock

Oportunidades:

- Demanda sostenida
- Mala atención al público en las empresas rivales

Amenazas:

- Grandes superficies que compiten con los mismos productos o similares

A partir del FODA resumido, se procede a entrecruzar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para evaluar su relación y definir estrategias.

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Fortalezas</b>	Estrategias ofensivas	Estrategias defensivas
<b>Debilidades</b>	Estrategias adaptativas	Estrategias de supervivencia

Figura 3.3: FODA y estrategias derivadas.

Estrategia ofensiva: mayor penetración en el mercado en base a un stock de productos masivos de calidad reconocida, ubicación en calles de alto flujo peatonal y un gran impacto sobre los clientes diferenciándose del mal servicio de atención al cliente brindado por la competencia.

Estrategia defensiva: capacitar al personal de venta para fortalecer la ventaja competitiva de la atención personalizada y mejorar el proceso de logística interna para que el vendedor disponga de los productos en el momento adecuado.

Estrategia adaptativa: mejorar el proceso logístico para asegurar la disponibilidad de productos a través de un sistema de abastecimiento planificado y mejoras en subprocesos para eliminar fuentes de error y retrabajos.

Estrategia de supervivencia: en el presente trabajo no se plantea una estrategia de supervivencia ya que se considera que la empresa no se encuentra en una situación de amenaza importante.

Las líneas de acción anteriores son complementarias entre ellas y pueden implementarse en forma independiente. En el presente trabajo se desarrollarán propuestas capaces de incrementar la penetración en el mercado y se rediseñará el proceso logístico para disponer en tiempo y forma los productos en el punto de venta. No se desarrollará un plan de capacitación del personal de venta.

### 3.3.4 Mix de productos

El rediseño del proceso logístico tiene como objetivo asegurar la disponibilidad de un mix de productos para las fechas con picos de venta. Esto permitirá mejorar el servicio al cliente en el punto de venta e incrementar la participación en el mercado.

Se parte del análisis de las unidades vendidas en los periodos 2012, 2013 y 2014. La información estadística provista por el sistema de gestión de la firma permite detectar tres picos de venta estacionales (Figura 3.4).

Por políticas de confidencialidad de la empresa, los datos suministrados se vieron afectados por un factor de proporcionalidad.

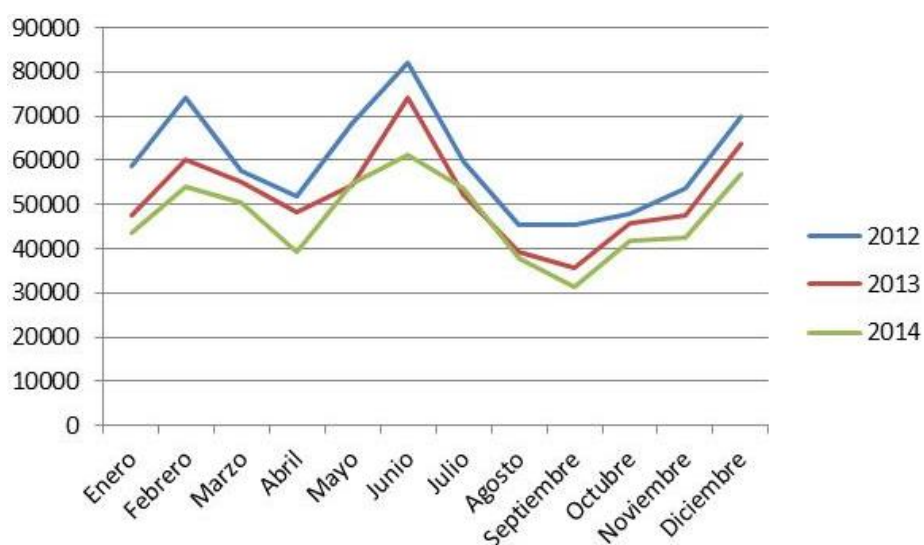


Figura 3.4: Unidades vendidas en periodos 2012, 2013 y 2014.

En el mes de Febrero se dispara la venta como consecuencia de la demanda de productos necesarios para el inicio del año escolar. En el mes de Junio el incremento se debe al Día del Padre y en el mes de Diciembre la demanda aumenta por las fiestas de Navidad y año nuevo. No se trabajará sobre la demanda de Febrero ya que los productos que se comercializan son muy específicos, es decir la mayor parte de la demanda se concentra en pocos productos. Se analizarán los meses de Junio y Diciembre en que se demanda un mayor surtido de productos y pertenecen a dos temporadas diferentes, otoño-invierno<sup>3</sup> y primavera-verano<sup>4</sup> respectivamente.

Con el fin de diseñar el mix de productos se estudia la venta en unidades por rubro de los años más recientes (2014 y 2015) para los meses de junio y diciembre.

Tabla 3.1: Unidades vendidas por rubro periodo Junio 2015.

	RUBRO	CANTIDAD	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
1	MEDIA	7158	24,11%	24,11%
2	CAMISETA	2993	10,08%	34,20%
3	SLIP	2787	9,39%	43,59%
4	PANTALON	2060	6,94%	50,53%
5	REMERA	1956	6,59%	57,11%
6	PAÑUELO	1595	5,37%	62,49%
7	CAMISA	1537	5,18%	67,67%
8	BOXER	1408	4,74%	72,41%
9	BOMBACHA	1052	3,54%	75,95%
10	CAMPERA	858	2,89%	78,84%
11	PIJAMA	839	2,83%	81,67%
12	PULLOVER	801	2,70%	84,37%
13	CALZONCILLO	746	2,51%	86,88%
14	POLERA	744	2,51%	89,39%
15	BUZO	610	2,05%	91,44%
16	CANCAN	383	1,29%	92,73%
17	CORBATA	226	0,76%	93,49%
18	CONJUNTO	209	0,70%	94,20%
19	JUEGO	199	0,67%	94,87%

<sup>3</sup>Otoño-Invierno: incluye los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto

<sup>4</sup>Primavera-Verano: incluye los meses de Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero



20	REPASADOR	149	0,50%	95,37%
21	BATA	143	0,48%	95,85%
22	CALZA	142	0,48%	96,33%
23	BUFANDA	124	0,42%	96,75%
24	CHALECO	117	0,39%	97,14%
25	TOALLA	111	0,37%	97,52%
26	CINTO	107	0,36%	97,88%
27	CHOMBA	97	0,33%	98,20%
28	CAMISON	88	0,30%	98,50%
29	CORPIÑO	64	0,22%	98,72%
30	TOALLON	57	0,19%	98,91%
31	AMBO	51	0,17%	99,08%
32	FRAZADA	44	0,15%	99,23%
33	SHORT	38	0,13%	99,36%
34	CARDIGAN	38	0,13%	99,49%
35	ACOLCHADO	19	0,06%	99,55%
36	SACO	15	0,05%	99,60%
37	BERMUDA	13	0,04%	99,64%
38	SABANA	13	0,04%	99,69%
39	ANATOMICO	11	0,04%	99,72%
40	ARTICULOS	11	0,04%	99,76%
41	ALMOHADA	11	0,04%	99,80%
42	CORTINA	11	0,04%	99,84%
43	CORBATIN	10	0,03%	99,87%
44	FUNDA	9	0,03%	99,90%
45	MANTEL	7	0,02%	99,92%
46	BODY	7	0,02%	99,95%
47	FAJA	5	0,02%	99,96%
48	GANCHOS	3	0,01%	99,97%
49	MUSCULOSA	3	0,01%	99,98%
50	PLANTILLA	2	0,01%	99,99%
51	BATITA	1	0,00%	99,99%
52	CULOTE	1	0,00%	99,99%
53	POLLERA	1	0,00%	100,00%
54	COSTURA	1	0,00%	100,00%
	TOTAL	29684		

Como se observa en Tabla 3.1, los rubros que representan aproximadamente el 80% de las unidades vendidas en el mes de Junio de 2015 son:

- 1- Media
- 2- Camiseta
- 3- Slip
- 4- Pantalón
- 5- Remera
- 6- Pañuelo
- 7- Camisa
- 8- Bóxer
- 9- Bombacha
- 10-Campera

Tabla 3.2: Unidades vendidas por rubro periodo Diciembre 2014.

	RUBRO	CANTIDAD	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
1	MEDIA	4073	14,83%	14,83%
2	SLIP	3556	12,94%	27,77%
3	REMERA	3445	12,54%	40,31%
4	CAMISA	2072	7,54%	47,85%
5	BOXER	1884	6,86%	54,71%
6	BOMBACHA	1647	6,00%	60,70%
7	CHOMBA	1459	5,31%	66,02%
8	PANTALON	1359	4,95%	70,96%
9	BERMUDA	1347	4,90%	75,87%
10	MUSCULOSA	1118	4,07%	79,94%
11	PAÑUELO	797	2,90%	82,84%
12	SHORT	724	2,64%	85,47%
13	CAMISETA	551	2,01%	87,48%
14	PIJAMA	487	1,77%	89,25%
15	CORBATA	365	1,33%	90,58%
16	TOALLA	325	1,18%	91,77%
17	CALZONCILLO	320	1,16%	92,93%
18	REPASADOR	301	1,10%	94,03%
19	JUEGO	299	1,09%	95,11%
20	CINTO	217	0,79%	95,90%
21	CAMISON	196	0,71%	96,62%
22	CORPIÑO	136	0,49%	97,11%
23	TOALLON	123	0,45%	97,56%
24	AMBO	115	0,42%	97,98%
25	BATA	74	0,27%	98,25%
26	BODY	65	0,24%	98,48%
27	CALZA	53	0,19%	98,67%
28	VESTIDO	44	0,16%	98,83%
29	BATON	34	0,12%	98,96%
30	SACO	31	0,11%	99,07%
31	CUBRECAMA	30	0,11%	99,18%
32	MALLA	30	0,11%	99,28%
33	ARTICULOS	29	0,10%	99,39%
34	CANCAN	21	0,08%	99,46%
35	CONJUNTO	18	0,06%	99,53%
36	CORBATIN	16	0,06%	99,59%
37	ANATOMICO	14	0,05%	99,63%
38	CAMPERA	12	0,05%	99,68%
39	ALMOHADA	11	0,04%	99,72%
40	SABANA	11	0,04%	99,76%
41	CORTINA	10	0,04%	99,80%

42	MANTEL	7	0,02%	99,82%
43	FRAZADA	6	0,02%	99,85%
44	PULLOVER	6	0,02%	99,87%
45	BUZO	6	0,02%	99,89%
46	FUNDA	6	0,02%	99,91%
47	FAJA	4	0,02%	99,93%
48	POLERA	4	0,02%	99,94%
49	COSTURA	4	0,01%	99,95%
50	ALMOHADON	3	0,01%	99,96%
51	GANCHOS	2	0,01%	99,97%
52	ACOLCHADO	2	0,01%	99,98%
53	BATITA	2	0,01%	99,98%
54	CAMISOLIN	2	0,01%	99,99%
55	CARDIGAN	1	0,00%	99,99%
56	RANITA	1	0,00%	100,00%
57	CHALECO	1	0,00%	100,00%
58	CUBRECOLCHON	1	0,00%	100,00%
	TOTAL	27473		

Como se observa en Tabla 3.2, los rubros que representan aproximadamente el 80% de las unidades vendidas en el mes de Diciembre de 2014 son:

- 1- Media
- 2- Slip
- 3- Remera
- 4- Camisa
- 5- Bóxer
- 6- Bombacha
- 7- Chomba
- 8- Pantalón
- 9- Bermuda
- 10-Musculosa

Luego se selecciona el producto de mayor participación en las unidades vendidas por cada uno de los rubros enumerados anteriormente.

### Junio

- 1- Media vestir 8130 hombre morley.
- 2- Camiseta m/l 450 interlock "o".
- 3- Slip 2000 liso algodón.
- 4- Pantalón jogging hombre frisa.
- 5- Remera m/l 9201 dama "o".
- 6- Pañuelo algodón hombre Jacquard.
- 7- Camisa m/l cuello vestir lisa.
- 8- Bóxer 525 hombre algodón lycra.
- 9- Bombacha 540 vedetina grande.
- 10-Campera 11281 hombre cashmere.

### Diciembre

- 1- Media vestir 8130 hombre morley.
- 2- Slip 2000 liso algodón.
- 3- Remera m/c hombre lisa "v".
- 4- Camisa m/c 2002 cuadros.
- 5- Bóxer 525 hombre algodón lycra.
- 6- Bombacha 540 vedetina grande.
- 7- Chomba m/c pique rayada.
- 8- Pantalón 1100 alpaca vestir.
- 9- Bermuda 52155 cargo gabardina.
- 10-Musculosa 840 hombre lisa.

### 3.3.4.1 Matriz BCG

Los productos que componen esta canasta tienen una alta participación en los ingresos de la firma con un comportamiento estable a lo largo del tiempo. Bajo la óptica del modelo BCG responden a la tipología vaca, lo que reafirma la misión de la empresa de comercializar productos “comodities” de muy buena calidad (Figura 3.5).

A su vez este conjunto de productos fue validado por los directivos de la firma como representativos del mix de productos que sostiene su estrategia de comercialización.

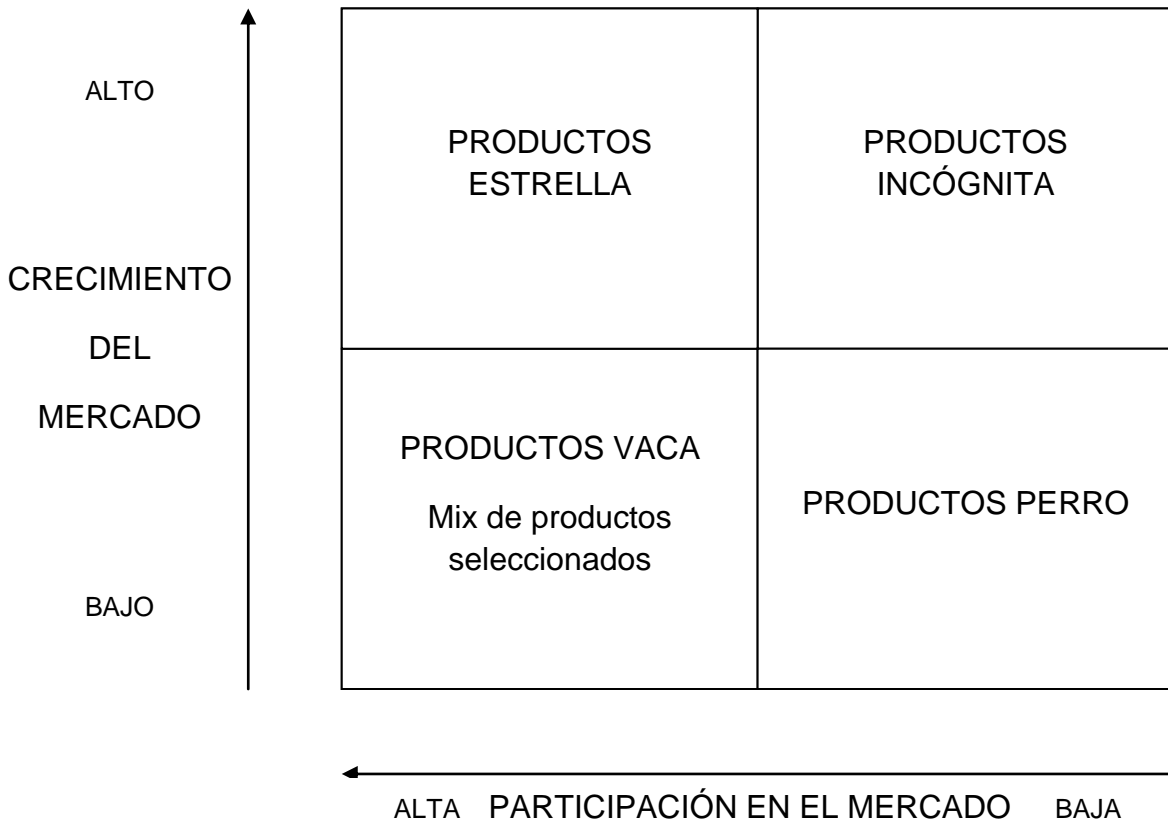


Figura 3.5: Matriz BCG.

### 3.4 Pronóstico de venta

De acuerdo a lo conversado con los directivos de la firma, la expectativa de venta en términos reales para el periodo 2015/2016 es 10% inferior a las unidades vendidas en el periodo 2014/2015. Dicha estimación se basa en la evolución esperada de las variables macroeconómicas y de la evolución de las ventas.

Con el objetivo de validar esta estimación, se solicitó a la empresa información histórica sobre unidades vendidas y se realizó un estudio sobre las ventas desde Enero de 2011 hasta Agosto de 2015. Se graficó la venta real trimestral de este periodo y se obtuvo una línea de tendencia (Figura 3.6). Se observa en la ecuación de la misma que por cada trimestre la venta disminuye en aproximadamente 1897 unidades. Si se tiene en cuenta que la venta promedio por trimestre es de 77215 unidades, esta caída representa una disminución del 2,45% trimestral, lo que equivale a un 9,82% anual. Se valida de esta manera el pronóstico conservador de la gerencia de una reducción de las ventas reales del 10% en un año.

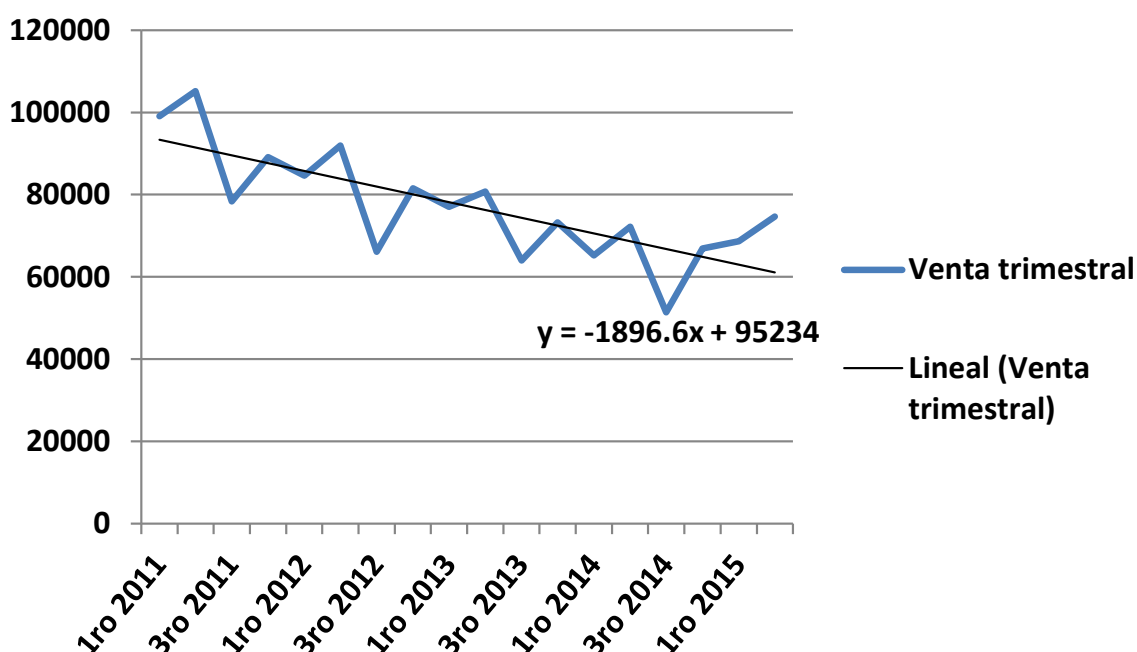


Figura 3.6: Tendencia de venta.

En función de lo anterior, se estima la venta de diciembre de 2015 y junio de 2016, para cada uno de los productos que conforman el mix seleccionado, multiplicando las unidades vendidas en los mismos periodos de 2014/2015 por el factor 0,90.

Para el pronóstico de la venta real de los productos elegidos para los restantes meses de cada temporada, se procede a determinar la proporción que representa el promedio de venta en unidades de los meses de la temporada primavera-verano 2014 respecto de diciembre de 2014 y la proporción que representa el promedio de los meses de otoño-invierno 2015 respecto de junio de 2015 (Tabla 3.3). Las proporciones calculadas se aplican sobre el pronóstico de venta real de diciembre de 2015 y junio de 2016, para obtener el pronóstico de venta real de los meses correspondientes a las temporadas primavera-verano 2015/2016 y otoño-invierno 2016 (Tabla 3.4 y tabla 3.5).



Tabla 3.3: Cálculo factor temporada.

	UNIDADES			UNIDADES
SEPTIEMBRE	16395		MARZO	26252
OCTUBRE	21655		ABRIL	20456
NOVIEMBRE	22057		MAYO	28425
ENERO	21050		JULIO	27977
FEBRERO	23510		AGOSTO	19618
	20933			24546
DICIEMBRE	29518		JUNIO	31862
FACTOR PRIMAVERA- VERANO	0,71		FACTOR OTOÑO- INVIERNO	0,77

Tabla 3.4: Pronóstico de venta Primavera-Verano 2015/2016.

PRIMAVERA VERANO 2015/2016	DIC´14	SEP´15	OCT´15	NOV´15	DIC´15	ENE´16	FEB´16
Media vestir 8130 hombre morley	486	311	311	311	438	311	311
Slip 2000 liso algodón	1.966	1.256	1.256	1.256	1.769	1.256	1.256
Remera m/c hombre lisa "v"	384	246	246	246	346	246	246
Camisa m/c 2002 cuadros	373	238	238	238	336	238	238
Bóxer 525 hombre algodón lycra	717	458	458	458	645	458	458
Bombacha 540 vedetina grande	292	186	186	186	263	186	186
Chomba m/c pique rayada	339	217	217	217	305	217	217
Pantalón 1100 alpaca vestir	322	206	206	206	290	206	206
Bermuda 52155 cargo gabardina	377	241	241	241	339	241	241
Musculosa 840 hombre lisa	413	264	264	264	372	264	264
FACTOR EXPECTATIVA	0,90						
FACTOR TEMPORADA	0,71						

Tabla 3.5: Pronóstico de venta Otoño-Invierno 2016.

OTOÑO-INVIERNO 2016	JUN´15	MAR´16	ABR´16	MAY´16	JUN´16	JUL´16	AGO´16
Media vestir 8130 hombre morley	663	459	459	459	597	459	459
Camiseta m/l 450 interlock "o"	492	341	341	341	443	341	341
Slip 2000 liso algodón	1.596	1.106	1.106	1.106	1.436	1.106	1.106
Pantalón jogging hombre frisa	248	172	172	172	223	172	172
Remera m/l 9201 dama "o"	170	118	118	118	153	118	118
Pañuelo algodón hombre jacquard	679	470	470	470	611	470	470
Camisa m/l cuello vestir lisa	375	260	260	260	338	260	260
Bóxer 525 hombre algodón lycra	462	320	320	320	416	320	320
Bombacha 540 vedetina grande	204	142	142	142	184	142	142
Campera 11281 hombre cashmere	50	35	35	35	45	35	35
FACTOR EXPECTATIVA	0,90						
FACTOR TEMPORADA	0,77						

## Capítulo IV: Problemáticas y soluciones propuestas

### 4.1 Diagnóstico proceso logístico

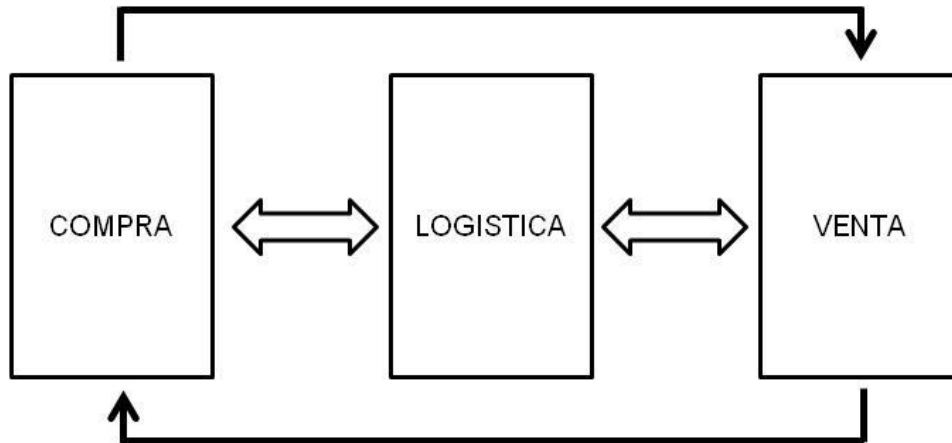


Figura 4.1: Actividades claves de la empresa.

Para rediseñar el proceso logístico y poder asegurar la disponibilidad de productos que permita satisfacer esta demanda esperada, es necesario partir de un análisis de la situación actual.

En la empresa comercial en cuestión existen 3 actividades claves que le permiten cumplir con su misión. Ellas son: la compra, la venta y la logística interna (Figura 4.1).

La compra es llevada a cabo por el dueño de la firma en base a la intuición, a su experiencia a lo largo de los años en el rubro y a la información obtenida de proveedores, del área de venta que se encuentra en contacto directo con el cliente y de personal de depósito.

El sistema de venta se basa en la atención personalizada de los clientes que ingresan a los locales. Los clientes son atendidos por orden de llegada y una vendedora los asesora con el fin de satisfacer sus necesidades poniendo a disposición del cliente, la mercadería (modelo, talle, color) sobre el mostrador. Se destaca que una fuente importante de ingreso es la venta complementaria a la necesidad inicial del cliente.

Las tareas relacionadas a la logística interna son críticas para lograr que el producto seleccionado por el área de compras se encuentre disponible en tiempo y forma para el cliente. Las fallas en la logística interna repercuten directamente sobre la comercialización del producto y por lo tanto generan

consecuencias negativas sobre la rentabilidad. La insatisfacción en el cliente generada por la ausencia del producto (modelo, talla, color) no solo ocasiona pérdida de venta en el momento preciso en que se encuentra en el local comercial sino que influye negativamente sobre la imagen general de la empresa ante el consumidor, disminuyendo las ventas a largo plazo.

### 4.1.1 Subprocesos

El proceso de logística interna de la empresa comienza con la recepción de la mercadería comprada al proveedor y finaliza en el momento que la mercadería se encuentra disponible para la venta. Para su análisis, este se divide en los siguientes sub procesos:

A) Ingreso de mercadería: desde la recepción de la mercadería del proveedor hasta que se encuentra en condiciones de ser enviada a los punto de venta.

B) Distribución: desde la generación del pedido de mercadería en el punto de venta hasta que esta se encuentra en el mismo y disponible para la venta.

C) Pedido reactivo: movimiento de productos entre locales o entre depósito y local, generado por la ausencia de mercadería requerida por un cliente y que no está a disposición en el punto de venta en ese momento.

D) Devolución: tiene sentido local-depósito y puede generarse por cambio de temporada, exceso de mercadería o mercadería fallada.

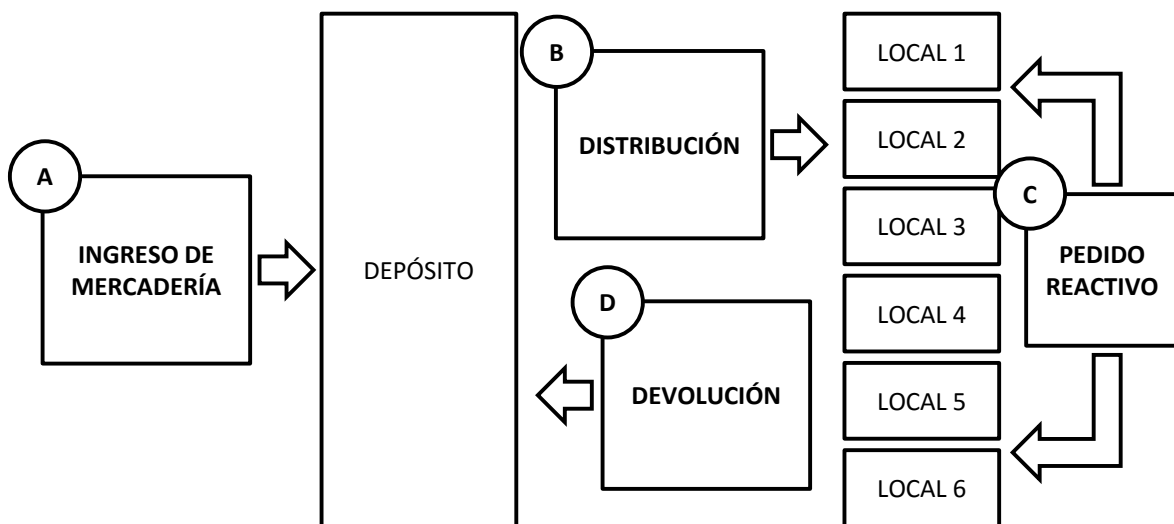


Figura 4.2: Subprocesos de la logística interna.

Para el diagnóstico de cada subprocesos se utilizarán diagramas de flujo y se resaltarán con un círculo rojo las tareas con problemas, fuentes de error, retrabajos, y/o pérdidas. Luego se intentará encontrar sus causas mediante la aplicación del diagrama de Ishikawa y a partir de éstas se diseñarán propuestas superadoras e indicadores de seguimiento.

## 4.2 Análisis de subprocesos

### 4.2.1 Ingreso de mercadería

Es el primer subproceso a estudiar y es aquel que tiene lugar desde la recepción de la mercadería proveniente del proveedor hasta que se encuentra en condiciones de ser enviada a los puntos de venta. Interviene personal de depósito y personal de la gerencia general.

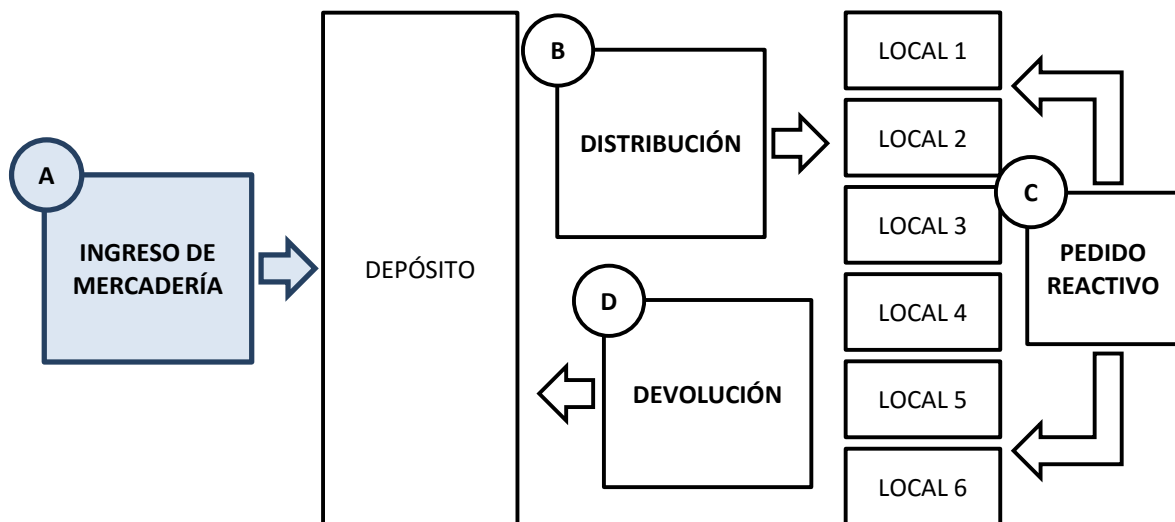


Figura 4.3: Subproceso Ingreso de mercadería.

4.2.1.1 Diagrama de flujo actual

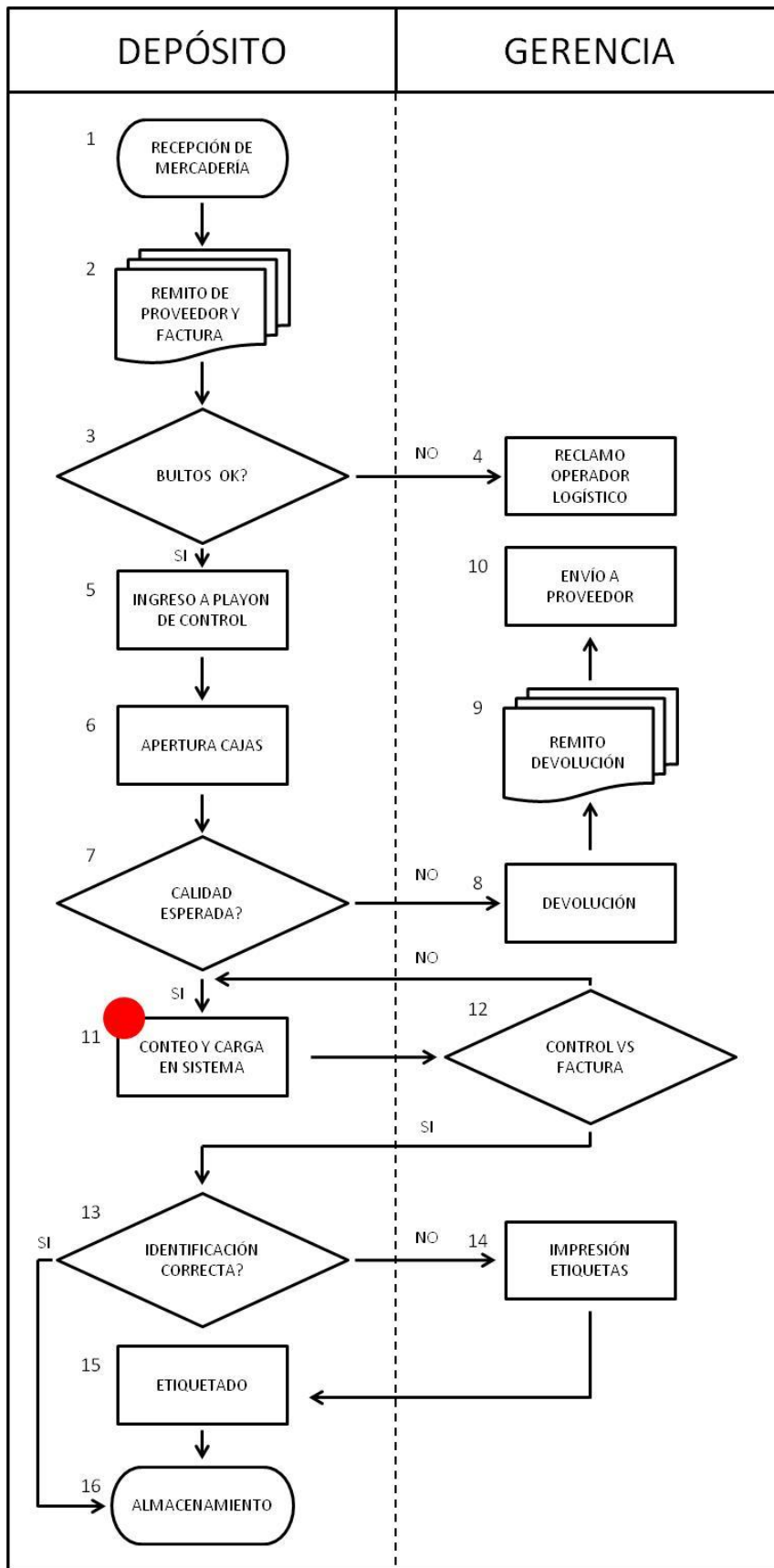


Figura 4.4: Diagrama de flujo actual subproceso Ingreso de mercadería.



## Descripción de tareas

- 1- El operador logístico entrega la mercadería dentro del depósito.
- 2- Se reciben los remitos del proveedor y la carta de porte del envío que especifica la cantidad de bultos que han sido enviados.
- 3- Se controla que la cantidad de bultos recibidos sea igual a la cantidad de bultos remitados y que se encuentren en buen estado.
- 4- En caso de faltar bultos es necesario elevar un reclamo al operador logístico.
- 5- Los bultos se ingresan al playón de control y se separan por proveedor.
- 6- Se abren las cajas y se ubica la mercadería sobre las mesadas.
- 7- Se evalúa la calidad de la prenda (confección y materia prima
- 8- Si la calidad no es la esperada, la gerencia entra en contacto con el proveedor para coordinar la devolución.
- 9- Se genera el remito de devolución por la cantidad recibida.
- 10- Se envía la mercadería al proveedor mediante el operador logístico.
- 11- Si la calidad de la mercadería es la esperada, se procede a contar la cantidad recibida. Se separa la mercadería en una mesada y se cuenta según artículo<sup>5</sup>. Se carga en el sistema la cantidad contada. **Problema: con frecuencia se debe contar varias veces ya que cada conteo arroja resultados distintos. Se observa en una base mensual que cada 60 ingresos de mercadería, se deben recontar 25.**
- 12- La gerencia compara la cantidad recibida, con la cantidad facturada por el proveedor según artículo. En caso de no coincidencia se realizan entre 2 y 3 conteos para confirmar la cantidad contada. Si luego de varios conteos, la cantidad recibida no coincide con la facturada se le comunica al proveedor.
- 13- Se evalúa si la prenda está correctamente identificada con código de barra según artículo.
- 14- En caso de no ser correcta la identificación, se imprimen etiquetas con código de barras.
- 15- Se ubica la mercadería en mesadas y se procede a etiquetar según artículo.
- 16- Se almacena la mercadería en el lugar correspondiente.

---

<sup>5</sup> Artículo: se considera como artículo a la combinación de un producto con su marca y su talle.

#### 4.2.1.2 Análisis de problemas

Se realiza un diagrama de causa-efecto para el problema identificado en la tarea:

11-Conteo y carga en el sistema

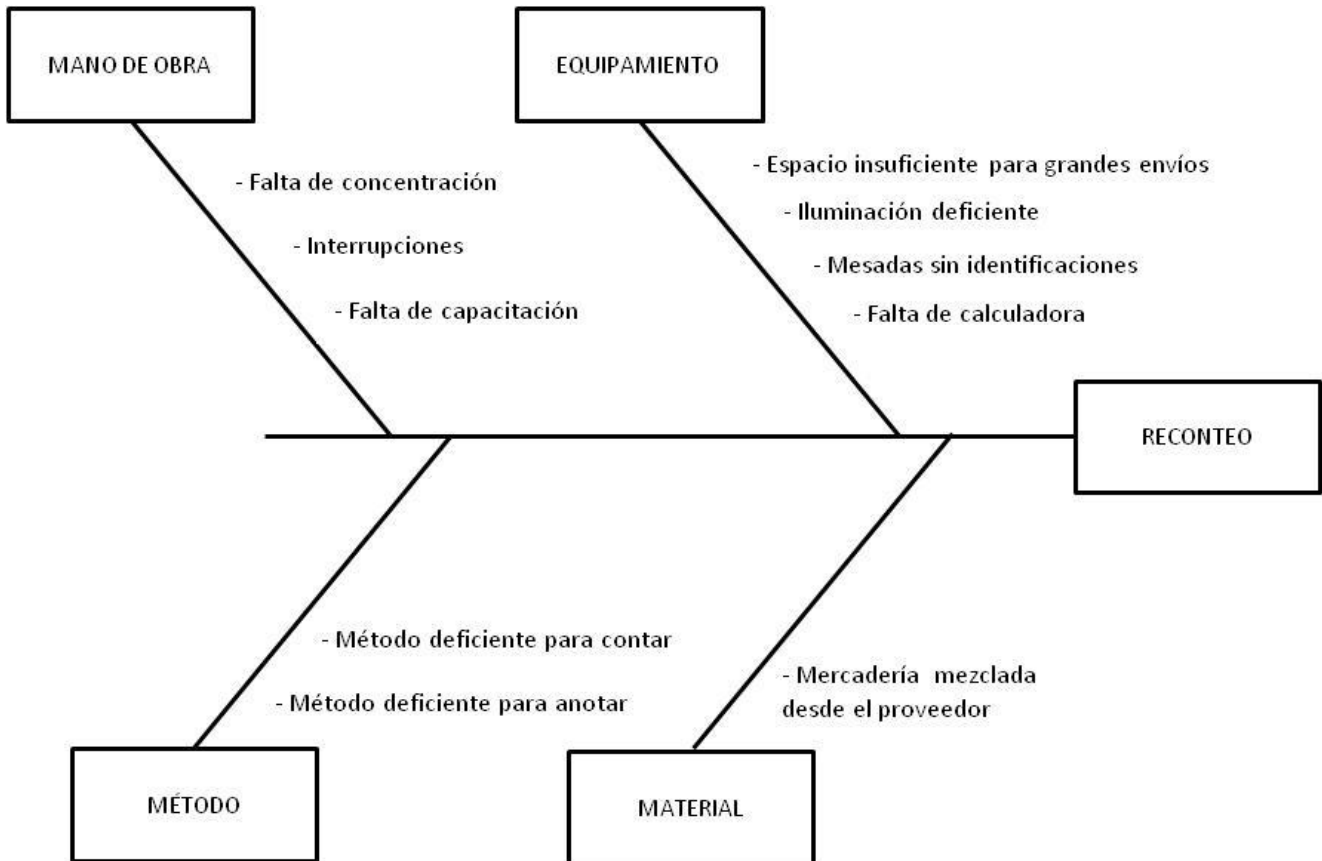


Figura 4.5: Diagrama de causa efecto actividades problemáticas subproceso Ingreso de mercadería.

Como solución al problema del recuento se propone mejorar la iluminación del playón de control, disponer de calculadoras para cada mesa de conteo y trabajar según el procedimiento "Procedimiento de conteo y carga de información P-1000-001 v01" (Anexo).

4.2.1.3 Subproceso mejorado

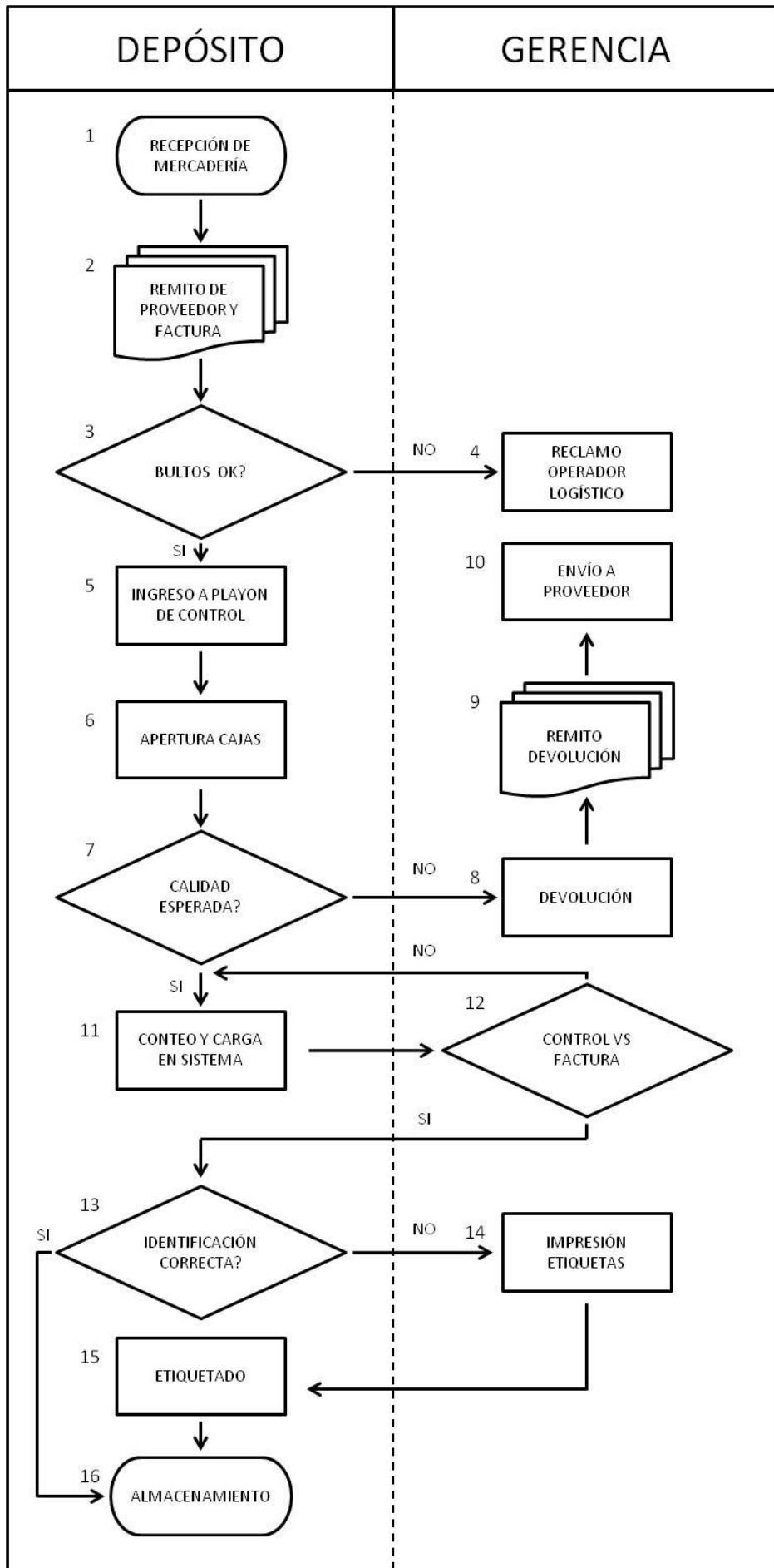


Figura 4.6: Diagrama de flujo subproceso Ingreso de mercadería mejorado.

## Descripción de tareas

- 1- El operador logístico entrega la mercadería dentro del depósito.
- 2- Se reciben los remitos del proveedor y la carta de porte del envío que especifica la cantidad de bultos que han sido enviados.
- 3- Se controla que la cantidad de bultos recibidos sea igual a la cantidad de bultos remitados y que se encuentren en buen estado.
- 4- En caso de faltar bultos es necesario elevar un reclamo al operador logístico.
- 5- Los bultos se ingresan al playón de control y se separan por proveedor.
- 6- Se abren las cajas y se ubica la mercadería sobre las mesadas.
- 7- Se evalúa la calidad de la prenda (confección y materia prima
- 8- Si la calidad no es la esperada, la gerencia entra en contacto con el proveedor para coordinar la devolución.
- 9- Se genera el remito de devolución por la cantidad recibida.
- 10- Se envía la mercadería al proveedor mediante el operador logístico.
- 11- Si la calidad de la mercadería es la esperada, se procede a contar la cantidad recibida según el procedimiento "Procedimiento de conteo y carga de información P-1000-001 v01" (Anexo).
- 12- La gerencia compara la cantidad recibida, con la cantidad facturada por el proveedor según artículo. En caso de no coincidencia se realizan entre 2 y 3 conteos para confirmar la cantidad contada. Si luego de varios conteos, la cantidad recibida no coincide con la facturada se le comunica al proveedor.
- 13- Se evalúa si la prenda está correctamente identificada con código de barra según artículo.
- 14- En caso de no ser correcta la identificación, se imprimen etiquetas con código de barras.
- 15- Se ubica la mercadería en mesadas y se procede a etiquetar según artículo.
- 16- Se almacena la mercadería en el lugar correspondiente.

#### 4.2.1.4 Indicador de seguimiento propuesto

Se recomienda trabajar con el siguiente indicador: Índice de recuento. Es un valor que se calcula semanalmente de la siguiente manera:

$$\text{Índice de recuento} = \text{Cantidad de recuentos} / \text{Cantidad de Ingresos}$$

Actualmente se observa que cada 15 ingresos en una semana se deben recontar 6, por lo tanto, Índice de recuento actual = 0.4

Se espera que luego de aplicar las propuestas planteadas en el análisis anterior, se mejore la precisión en el conteo de los ingresos de mercadería mejorando el valor del indicador en un 50%.

Tabla 4.1: Indicador de seguimiento actual vs esperado para subproceso Ingreso de mercadería.

	<b>Actual</b>	<b>Esperado</b>
<b>Índice de recuento</b>	0,4	0,2
	<b>Mejora</b>	50%

### 4.2.2 Distribución

Este subproceso se inicia con la generación del pedido de reposición en el punto de venta hasta que la mercadería se encuentra en el local lista para la venta. Interviene personal de depósito, la encargada general y personal de la gerencia.

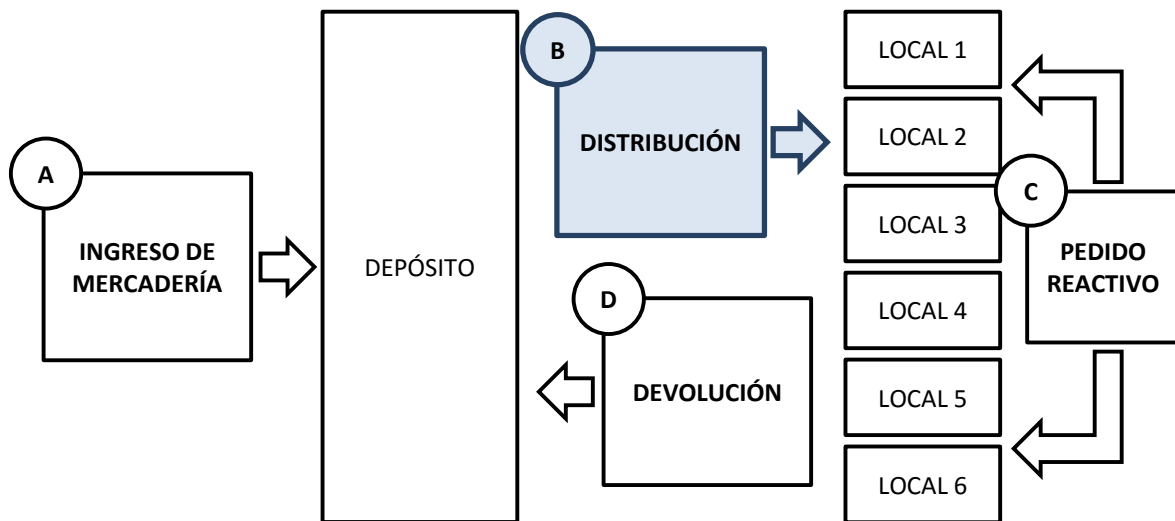


Figura 4.7: Subproceso Distribución.

#### 4.2.2.1 Diagrama de flujo actual

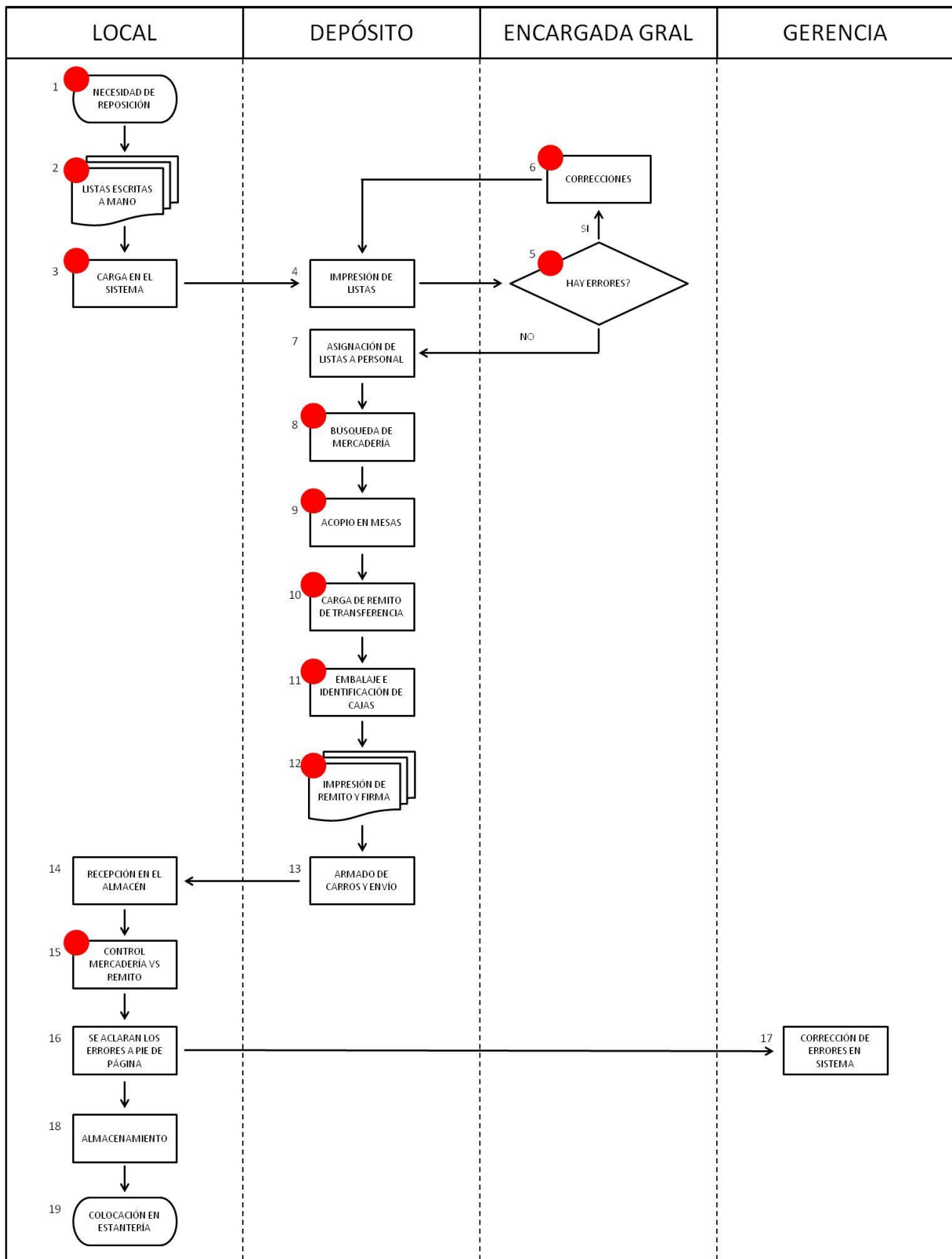


Figura 4.8: Diagrama de flujo actual subproceso Distribución.

## Descripción de tareas

1- La necesidad de reposición nace de la percepción que tiene la encargada, las vendedoras y el personal de depósito del local sobre la mercadería que se encuentra en falta. **Problema: se observa una incorrecta definición de la necesidad de reposición.**

2- A lo largo de la mañana, el equipo de trabajo se encarga de completar una lista escrita a mano con lo que considera necesario reponer en el local. **Es una tarea tediosa y suele precisar unas 4 horas discontinuas en las que el personal de venta no puede dedicarse a su tarea principal. Se considera que se dedican en promedio por local 1,5 horas continuas de una persona en realizar esta operación.**

3- La encargada de cada local se encarga de leer el cuaderno escrito a mano y cargar el pedido en el sistema para que se envíe online al depósito. **Esta tarea precisa 30 minutos en promedio por local.**

4- Las listas se imprimen aproximadamente a las 14hs.

5- La encargada general analiza cada lista para detectar errores por omisión o exceso de productos o talles. **Esta tarea de control precisa 30 minutos en promedio por local.**

6- Cuando detecta algún error, la encargada general se comunica con la encargada del local que generó esa lista para investigar el motivo por el que pide determinado artículo en determinada cantidad. **Esta tarea precisa 10 minutos en promedio por local.**

7- Las listas de reposición depuradas se asignan al personal de depósito.

8- El personal de depósito recorre los distintos ambientes en búsqueda de los productos listados (productos, talles, colores si se especificara, cantidad) y los ubica en una caja. **Problema: la lista no sigue un orden lógico y el personal pasa por un mismo lugar más de una vez. El personal más nuevo debe pasar numerosas veces por un mismo lugar para completar todo el pedido. Se dedica 1 hora para recolectar cada pedido.**

9- La mercadería separada para cada local se ubica en un lugar determinado de las mesadas del playón. **Las ubicaciones no se encuentran identificadas.**

10- La confección del remito de transferencia se realiza entre dos personas. Una se encarga de dictar qué artículos se separaron para cada local, mientras



que la otra carga el remito de transferencia en el sistema. **PROBLEMA: es una tarea tediosa y una gran fuente de error, es muy usual que se deba repetir el dictado. Se dedican en promedio 40 minutos para generar cada remito.**

11- Una vez dictado un artículo se lo coloca en caja. El destino de cada caja se anota con un fibrón negro. **Esta identificación es de difícil lectura debido al escaso contraste entre el color negro y el marrón de la caja o bien es común que una caja reutilizada ya tenga escrito otro destino. Suelen enviarse cajas a destinos equivocados.**

12- Una vez embalado todo el pedido para un determinado local, se imprime un solo remito de transferencia que acompañará a la mercadería y cada hoja debe firmarse por quien haya preparado el pedido. **En el proceso de armado del remito intervienen dos personas por lo que no es claro quién debe firmar el remito.**

13- Se arman los carros con la mercadería para enviar a cada local.

14- Cuando la mercadería llega al local, las cajas se ubican en el almacén del mismo.

15- El personal de depósito del almacén del local se encarga de verificar si el remito de transferencia coincide con la mercadería recibida. **En este punto existe una incoherencia ya que es común que quien haya preparado el pedido en el depósito o haya cargado el remito de transferencia sea la misma persona que se encarga de verificar que el remito refleje lo recibido.**

16- Se anotan en el remito los errores, ya sean de productos, talles o cantidades.

17- Se corrigen los errores en el sistema.

18- Se ubica la mercadería en el lugar correspondiente del almacén.

19- La mercadería se coloca en el salón de venta para ofrecerla al cliente.

#### 4.2.2.2 Análisis de problemas

En primer lugar, se desarrolla un diagrama de causa-efecto para analizar los problemas identificados en las tareas:

- 1- Necesidad de reposición
- 2- Listas escritas a mano
- 3- Carga en el sistema
- 5- ¿Hay errores?
- 6- Correcciones

El principal problema a estudiar en este punto es la incorrecta definición de necesidad de reposición ya que es responsable por las pérdidas de tiempo identificadas en las otras actividades.

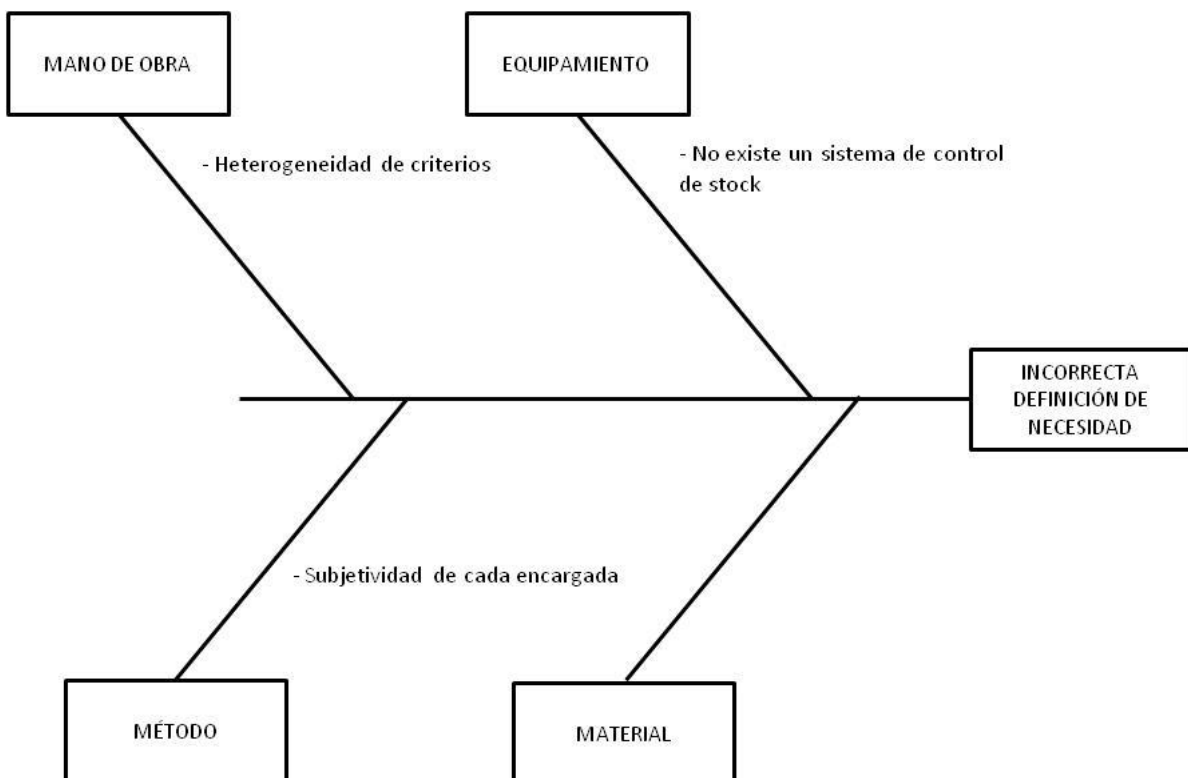


Figura 4.9: 1er diagrama de causa efecto actividades problemáticas subproceso Distribución.

Como solución al problema anterior se propone desarrollar un sistema de reposición basado en máximos y mínimos. El pedido se calculará automáticamente en base a la existencia de cada local en el momento del pedido y se ordenará la cantidad necesaria para alcanzar el límite máximo. El valor mínimo se utilizará como alerta para disparar una reposición de emergencia.

Al fundamentarse en datos objetivos, el sistema permitirá eliminar la subjetividad inherente a la percepción de cada encargada y al ser un proceso automático motorizado por el sistema informático se logrará eliminar todas las pérdidas de tiempo listadas anteriormente.

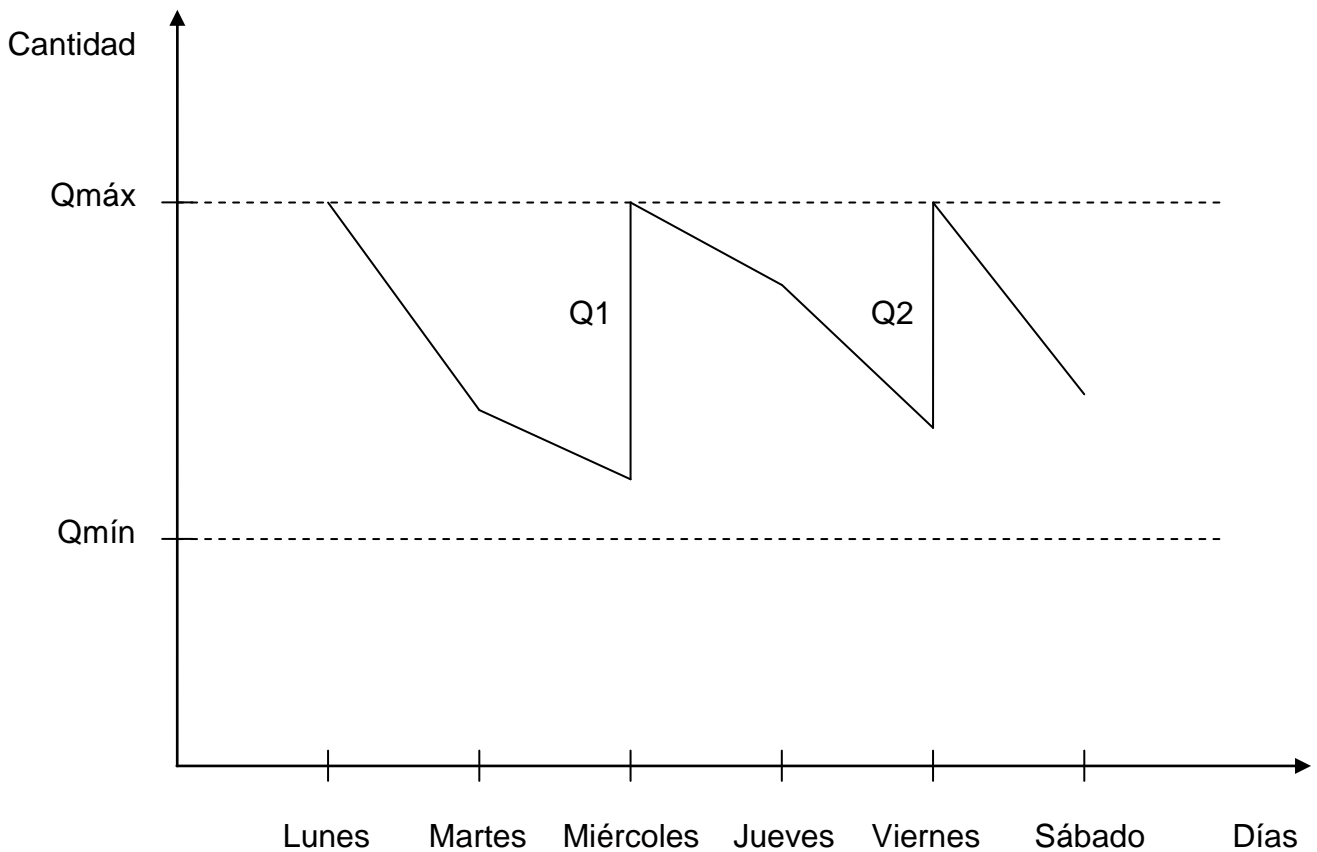


Figura 4.10: Modelo de reposición.

El pedido a realizar es el esquematizado en la Figura 4.10 y se calcula de la siguiente manera:  $Q_{\text{pedido}} = Q_{\text{máx}} - Q_{\text{existencia}}$ .

En primer lugar se debe poner en funcionamiento un módulo de control de stock con el que cuenta el sistema de gestión de la compañía. Este es capaz de realizar las siguientes operaciones para cada artículo en cada punto de venta y en el depósito principal: carga de inventario y correcciones, suma por ingreso, resta por egreso y consulta de existencia. La consulta de existencia se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Existencia} = \text{Inventario inicial} + \text{Ingresos} - \text{Egresos}$$

Considerando como Ingresos a:

1. Compras
2. Transferencias recibidas
3. Devoluciones desde cliente

Y Egresos:

1. Venta
2. Transferencias enviadas
3. Devoluciones a proveedor

Para el cálculo de máximos y mínimos es importante considerar que por una cuestión organizativa de la empresa se dispone de los días lunes, miércoles y viernes para el armado de pedidos. Por lo tanto, cada uno de estos días se calculará un pedido ( $Q_1, Q_2, \dots$ ) capaz de soportar 2 días de venta. El pedido se armará a primera hora y llegará al local en el horario de apertura.

El pronóstico de venta explicitado en las Tablas 3.4 y 3.5, estima la venta en unidades por producto para toda la empresa en los meses de 2015 y 2016. Para aplicar el modelo desarrollado, es necesario definir la participación de cada local en la venta total y además, desagregar cada producto por talle.

La participación de cada sucursal en la venta total se calcula como la proporción de la venta real mensual del local en relación a la venta real mensual total en los meses de junio 2015 y diciembre 2014.

Tabla 4.2: Unidades vendidas por local en junio 2015 y participación.

JUN´15	Unidades vendidas	Participación
San Martín	8107	25%
Colón	3975	12%
9 de Julio	8762	27%
Rivadavia	3745	12%
25 de Mayo	4830	15%
Olmos	2443	8%
TOTAL	31862	

Tabla 4.3: Unidades vendidas por local en diciembre 2014 y participación.

DIC´14	Unidades vendidas	Participación
San Martín	7334	25%
Colón	3854	13%
9 de Julio	8128	28%
Rivadavia	3270	11%
25 de Mayo	4216	14%
Olmos	2717	9%
TOTAL	29518	

Como se puede observar, la relación de unidades vendidas se mantiene casi constante entre los 2 meses de mayor venta, por lo tanto se definirán las siguientes participaciones.

Tabla 4.4: Participación por local en venta real total.

Local	Participación
San Martin	25%
Colon	10%
9 de Julio	25%
Rivadavia	15%
25 de Mayo	15%
Olmos	10%

El pronóstico de venta diario para los meses de diciembre 2015 y junio 2016 por local es el siguiente:

Tabla 4.5: Pronóstico de venta por producto para diciembre 2015.

DIC´15	Total empresa	Total venta diaria	San Martín	Colón	9 de Julio	Rivadavia	25 de Mayo	Olmos
Media vestir 8130 hombre morley	438	22	5	2	5	3	3	2
Slip 2000 liso algodón	1.769	88	22	9	22	13	13	9
Remera m/c hombre lisa "v"	346	17	4	2	4	3	3	2
Camisa m/c 2002 cuadros	336	17	4	2	4	3	3	2
Bóxer 525 hombre algodón lycra	645	32	8	3	8	5	5	3
Bombacha 540 vedetina grande	263	13	3	1	3	2	2	1
Chomba m/c pique rayada	305	15	4	2	4	2	2	2
Pantalón 1100 alpaca vestir	290	15	4	1	4	2	2	1
Bermuda 52155 cargo gabardina	339	17	4	2	4	3	3	2
Musculosa 840 hombre lisa	372	19	5	2	5	3	3	2
DIAS LABORALES	20							

Tabla 4.6: Pronóstico de venta por producto para junio 2016.

JUN´16	Total empresa	Total venta diaria	San Martín	Colón	9 de Julio	Rivadavia	25 de Mayo	Olmos
Media vestir 8130 hombre morley	597	30	7	3	7	4	4	3
Camiseta m/l 450 interlock "o"	443	22	6	2	6	3	3	2
Slip 2000 liso algodón	1.436	72	18	7	18	11	11	7
Pantalón jogging hombre frisa	223	11	3	1	3	2	2	1
Remera m/l 9201 dama "o"	153	8	2	1	2	1	1	1
Pañuelo algodón hombre jacquard	611	31	8	3	8	5	5	3
Camisa m/l cuello vestir lisa	338	17	4	2	4	3	3	2
Bóxer 525 hombre algodón lycra	416	21	5	2	5	3	3	2
Bombacha 540 vedetina grande	184	9	2	1	2	1	1	1
Campera 11281 hombre cashmere	45	2	1	0	1	0	0	0
DIAS LABORALES	20							

De acuerdo a la información relevada con la Dirección de la firma se concluye que la venta de los productos se concentra en los talles centrales<sup>6</sup> de forma uniforme.

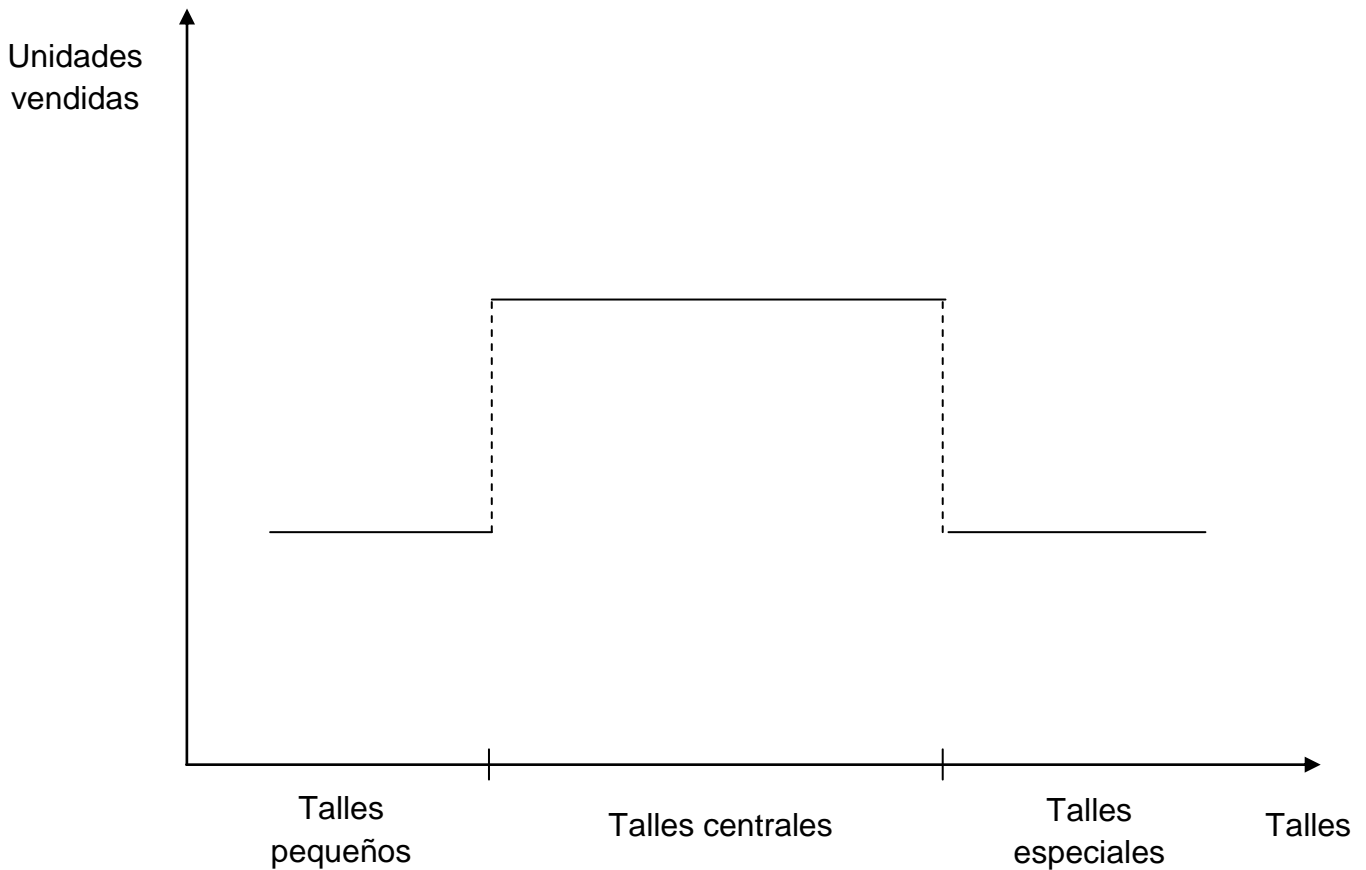


Figura 4.11: Participación en unidades vendidas según talle.

Por requerimiento de la Dirección el trabajo se focaliza en asegurar la provisión de los productos en sus talles centrales por lo que se supone que la estimación de las unidades vendidas está referida a dichos talles en partes iguales. Se recomienda disponer de una unidad para cada uno del resto de los talles en cada sucursal.

<sup>6</sup>Talles centrales: son aquellos talles que se encuentran en la zona media de la curva de talles.



Los talles centrales para cada uno de los productos del mix son los siguientes.

Tabla 4.7: Talles centrales para productos temporada primavera-verano.

TEMPORADA PRIMAVERA VERANO	
PRODUCTO	TALLE
Media vestir 8130 hombre morley	UNICO
Slip 2000 liso algodón	4
	5
Remera m/c hombre lisa "v"	S
	M
	L
	XL
Camisa m/c 2002 cuadros	40
	42
	44
Bóxer 525 hombre algodón lycra	M
	L
	XL
	XXL
Bombacha 540 vedetina grande	UNICO
Chomba m/c pique rayada	4
	5
Pantalón 1100 alpaca vestir	44
	46
	48
Bermuda 52155 cargo gabardina	40
	42
	44
	46
	48
Musculosa 840 hombre lisa	3
	4
	5

Tabla 4.8: Talles centrales para productos temporada otoño-invierno.

TEMPORADA OTOÑO INVIERNO	
PRODUCTO	TALLE
Media vestir 8130 hombre morley	UNICO
Camiseta m/l 450 interlock "o"	36
	38
	40
	42
	44
Slip 2000 liso algodón	4
	5
Pantalón jogging hombre frisa	42
	44
	46
Remera m/l 9201 dama "o"	42
	44
	46
Pañuelo algodón hombre jacquard	UNICO
Camisa m/l cuello vestir lisa	40
	42
	44
Bóxer 525 hombre algodón lycra	M
	L
	XL
	XXL
Bombacha 540 vedetina grande	UNICO
Campera 11281 hombre cashmere	M
	L
	XL

Se obtienen así los máximos y mínimos para cada producto, talle y local:

Tabla 4.9: Máximos y mínimos artículos diciembre 2015.

DIC'15		San Martín		Colón		9 de Julio		Rivadavia		25 de Mayo		Olmos	
PRODUCTO	TALLE	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
Media vestir 8130 hombre morley	UNICO	5	8	2	3	5	8	3	5	3	5	2	3
Slip 2000 liso algodón	4	11	17	4	7	11	17	7	10	7	10	4	7
Slip 2000 liso algodón	5	11	17	4	7	11	17	7	10	7	10	4	7
Remera m/c hombre lisa "v"	S	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Remera m/c hombre lisa "v"	M	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Remera m/c hombre lisa "v"	L	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Remera m/c hombre lisa "v"	XL	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Camisa m/c 2002 cuadros	40	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Camisa m/c 2002 cuadros	42	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Camisa m/c 2002 cuadros	44	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	M	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	L	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	XL	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	XXL	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Bombacha 540 vedetina grande	UNICO	3	5	1	2	3	5	2	3	2	3	1	2
Chomba m/c pique rayada	4	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Chomba m/c pique rayada	5	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Pantalón 1100 alpaca vestir	44	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Pantalón 1100 alpaca vestir	46	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Pantalón 1100 alpaca vestir	48	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Bermuda 52155 cargo gabardina	40	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Bermuda 52155 cargo gabardina	42	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Bermuda 52155 cargo gabardina	44	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Bermuda 52155 cargo gabardina	46	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Bermuda 52155 cargo gabardina	48	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Musculosa 840 hombre lisa	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Musculosa 840 hombre lisa	4	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Musculosa 840 hombre lisa	5	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1

Tabla 4.10: Máximos y mínimos artículos junio 2016.

JUN'16		San Martín		Colón		9 de Julio		Rivadavia		25 de Mayo		Olmos	
PRODUCTO	TALLE	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
Media vestir 8130 hombre morley	UNICO	7	11	3	4	7	11	4	7	4	7	3	4
Camiseta m/l 450 interlock "o"	36	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Camiseta m/l 450 interlock "o"	38	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Camiseta m/l 450 interlock "o"	40	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Camiseta m/l 450 interlock "o"	42	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Camiseta m/l 450 interlock "o"	44	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Slip 2000 liso algodón	4	9	13	4	5	9	13	5	8	5	8	4	5
Slip 2000 liso algodón	5	9	13	4	5	9	13	5	8	5	8	4	5
Pantalón jogging hombre frisa	42	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Pantalón jogging hombre frisa	44	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Pantalón jogging hombre frisa	46	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Remera m/l 9201 dama "o"	42	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2
Remera m/l 9201 dama "o"	44	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2
Remera m/l 9201 dama "o"	46	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2
Pañuelo algodón hombre jacquard	UNICO	8	11	3	5	8	11	5	7	5	7	3	5
Camisa m/l cuello vestir lisa	40	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Camisa m/l cuello vestir lisa	42	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Camisa m/l cuello vestir lisa	44	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	M	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	L	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	XL	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bóxer 525 hombre algodón lycra	XXL	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bombacha 540 vedetina grande	UNICO	2	3	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1
Campera 11281 hombre cashmere	M	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Campera 11281 hombre cashmere	L	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Campera 11281 hombre cashmere	XL	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

### 4.2.2.3 Análisis de problemas

La siguiente actividad problemática a analizar es aquella en que se arma cada pedido de reposición:

#### 8- Búsqueda de mercadería

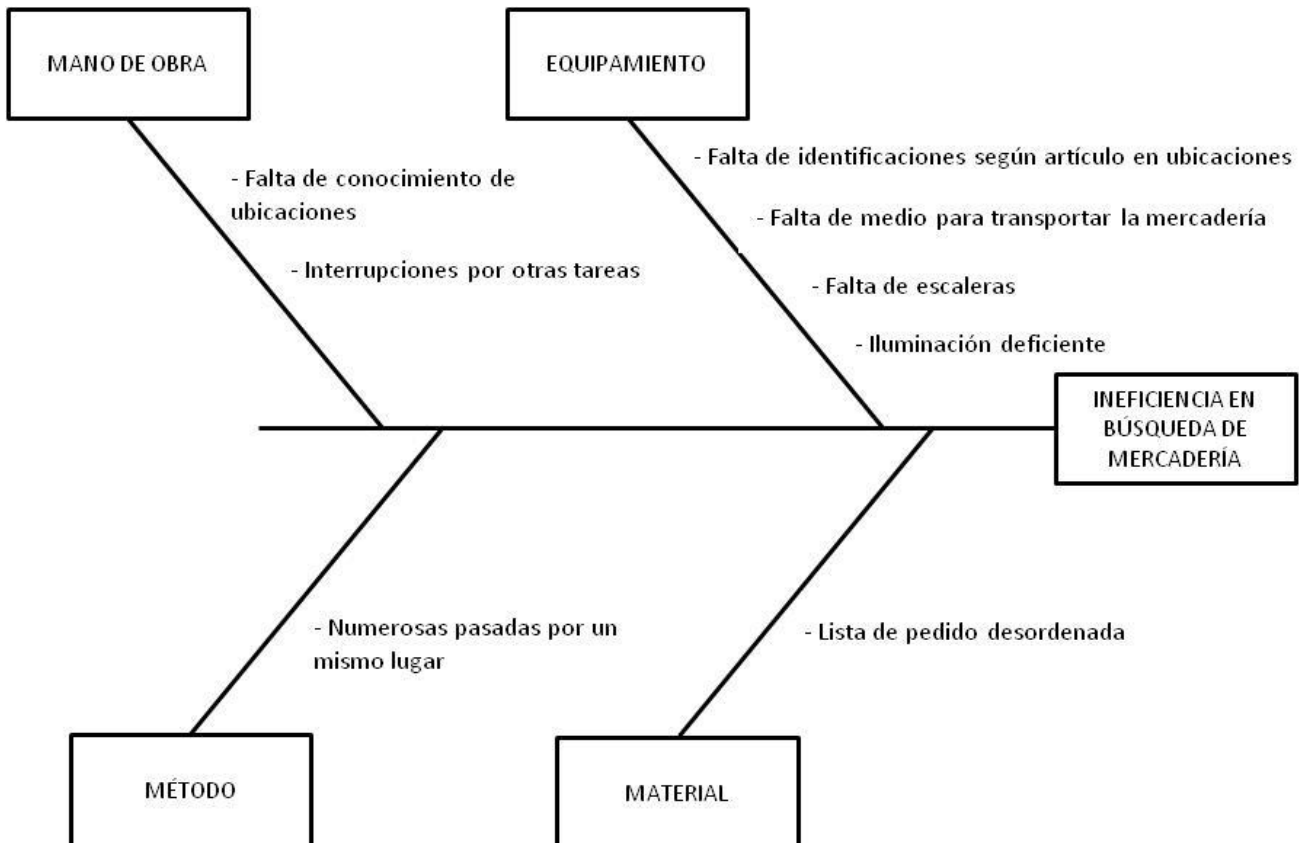


Figura 4.12: 2do diagrama de causa efecto actividades problemáticas subproceso Distribución.

Actualmente la principal causa por la cual se dedica 1 hora para recolectar la mercadería de cada pedido se debe a que la lista de pedido se encuentra desordenada y no brinda información sobre la ubicación de cada artículo dentro del depósito. Se registraron los desplazamientos de cada persona en un día de trabajo y se obtuvo lo siguiente.

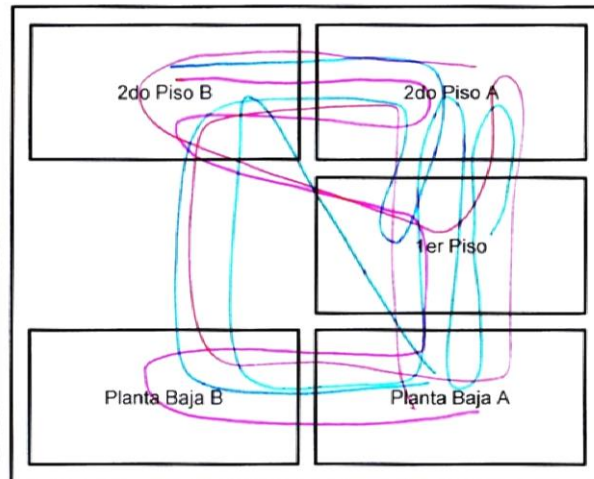


Figura 4.13: Desplazamiento actual en actividad de búsqueda de mercadería.

Para mejorar este subproceso se debe trabajar básicamente en el ordenamiento de la lista de reposición en base a las ubicaciones de cada artículo y la rápida identificación de un artículo en el rack. El depósito consta de 5 ambientes equipados con racks en los que se almacena la mercadería. Es posible asociar en el sistema informático la ubicación de cada artículo según ambiente, pasillo, columna y fila del rack. Sin embargo, al ser un depósito muy dinámico, las posiciones no se mantienen fijas en un plazo que justifique este nivel de detalle. Por lo tanto se propone asociar la ubicación al producto según el ambiente en que se encuentra de modo que la lista de reposición se imprima ordenadamente, partiendo de los ambientes más lejanos hacia el ambiente más cercano al lugar donde se acopiará la mercadería para ser enviada (planta baja B). En este caso el pedido se ordenará de la siguiente manera, en primer lugar los artículos que se encuentren en el 2do piso A y B (existen dos ambientes en el mismo piso), luego los artículos del 1er piso y por último los artículos de planta baja A y B. El resultado obtenido de esta mejora sería el siguiente.

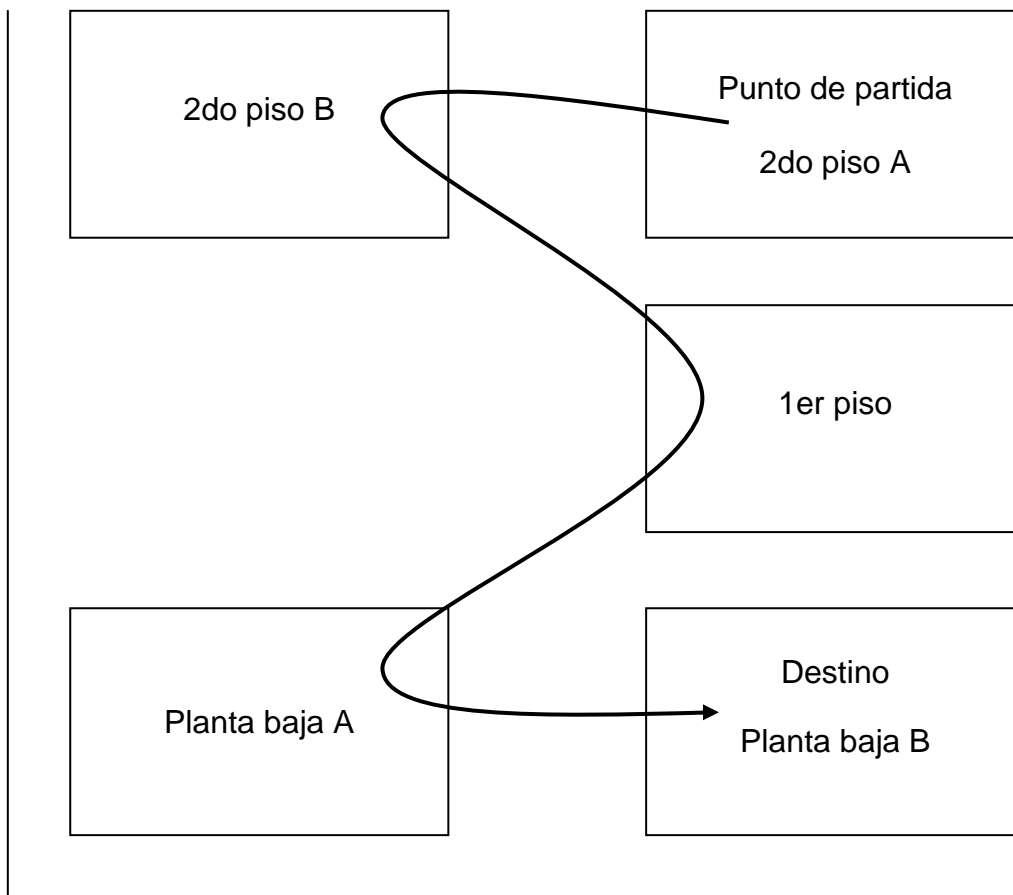


Figura 4.14: Ordenamiento de lista de reposición.

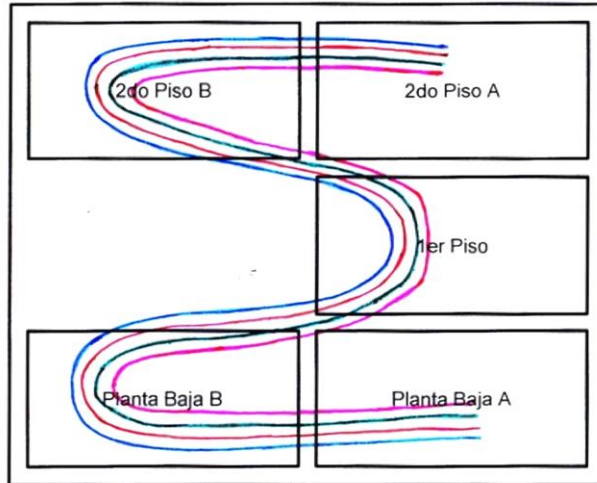


Figura 4.15: Desplazamiento esperado en actividad de búsqueda de mercadería.

En cuanto al ambiente y herramientas de trabajo, es importante mejorar la iluminación en cada pasillo, disponer de dos escaleras por ambiente y un carro de supermercado para cada persona.

Es fundamental identificar las ubicaciones de cada artículo con cartelera en el rack de modo de facilitar su ubicación. Se propone utilizar el modelo presentado en el procedimiento correspondiente.

El encargado de la búsqueda de mercadería deberá trabajar según el procedimiento “Procedimiento de búsqueda de mercadería P-1001-001 v01” (Anexo).

#### 4.2.2.4 Análisis de problemas

La siguiente actividad que precisa ser analizada es:

#### 10- Carga de remito de transferencia

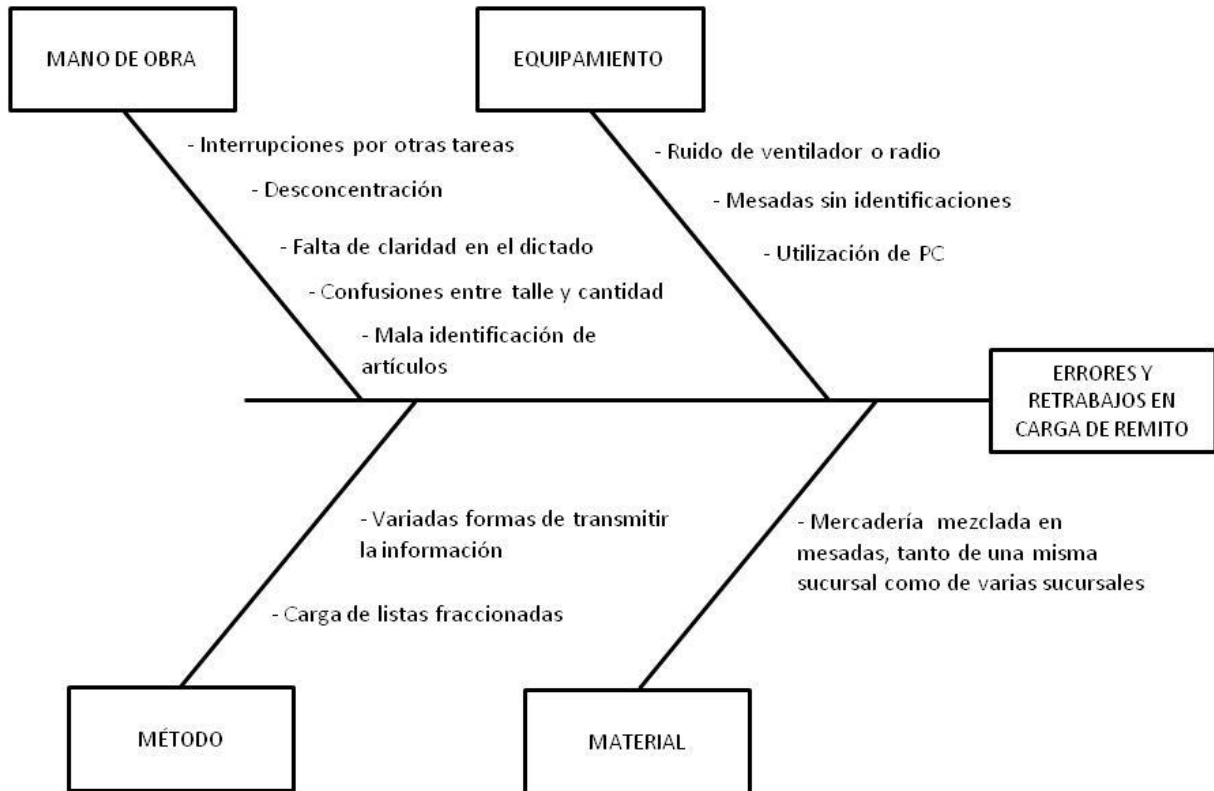


Figura 4.16: 3er diagrama de causa efecto actividades problemáticas subproceso Distribución.

Para disminuir la cantidad de retrabajos y errores en este subproceso es necesario rediseñar el proceso en su totalidad. Es importante simplificar la carga de remitos de transferencia y asegurar la certeza de la información.



Para ello se propone eliminar el dictado de la información y generar la carga a partir de la lectura de un código de barra que identifique cada artículo. En el proceso de ingreso de mercadería a la empresa, se realiza un control sobre la identificación de cada artículo. En caso de ser incorrecta, se procede a imprimir y pegar las identificaciones por código de barra correspondientes. Se considera que estos subprocesos presentan una confiabilidad más que suficiente para asegurar que cada artículo se encuentra correctamente identificado. Además es importante considerar que la empresa ya cuenta con el hardware y el software necesario para la lectura de código de barras.

Quien se encargue de la carga del remito de transferencia deberá realizarlo según el procedimiento de trabajo “Procedimiento de carga de remito de transferencia P-1000-002 v01” (Anexo).

#### 4.2.2.5 Subproceso mejorado

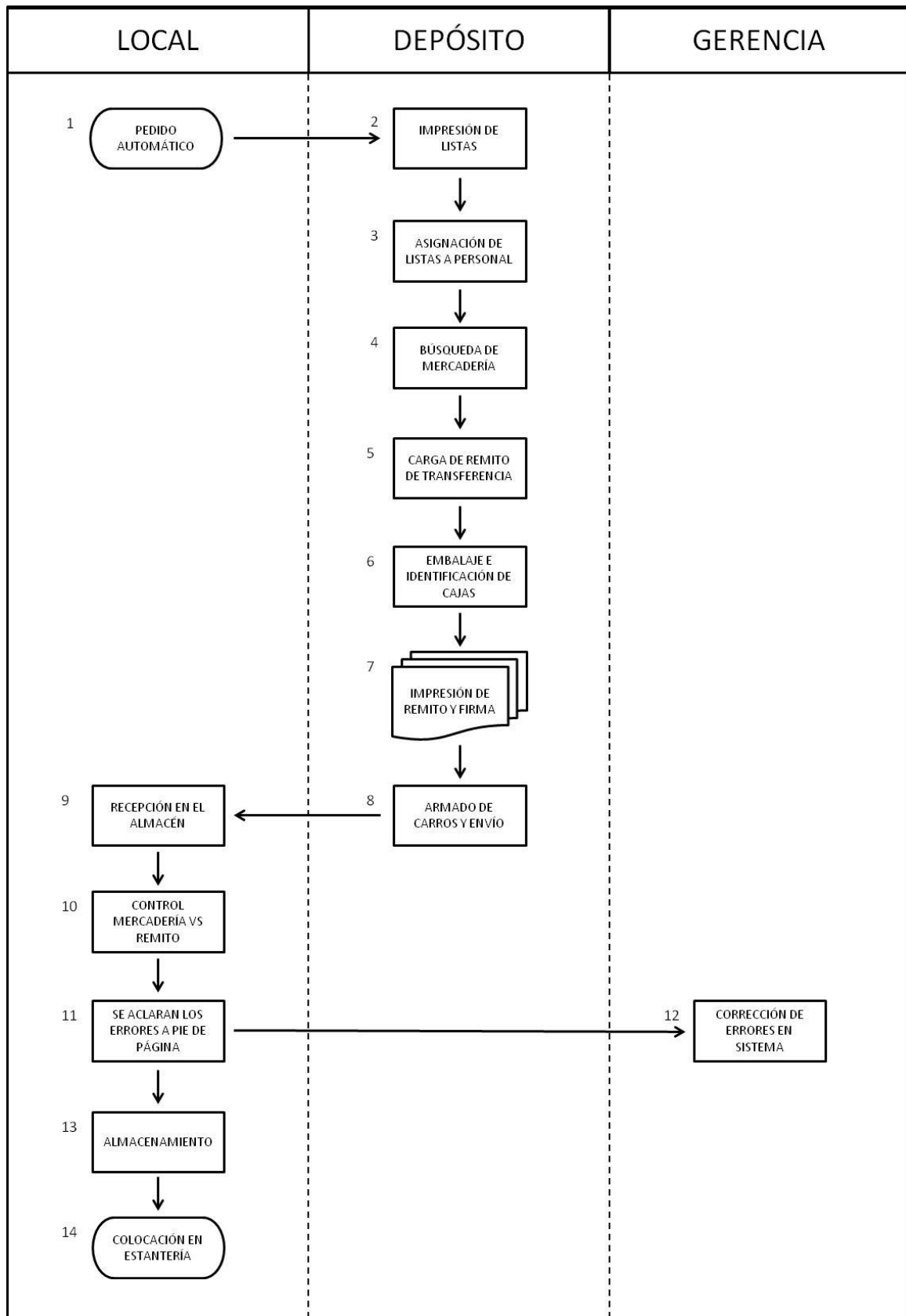


Figura 4.17: Diagrama de flujo subproceso Distribución mejorado.

### Descripción de tareas

- 1- El sistema genera un pedido automático de reposición para cada local en función del pronóstico de venta diario para esa temporada y de la cantidad de existencia en el local.
- 2- Se imprimen las listas de reposición ordenadas según ubicación.
- 3- Las listas de reposición se asignan al personal de depósito.
- 4- El personal de depósito arma cada pedido según el procedimiento “Procedimiento de búsqueda de mercadería P-1001-001 v01” (Anexo).
- 5- La confección del remito de transferencia se realiza según el procedimiento “Procedimiento de carga de remito de transferencia P-1002-001 v01” (Anexo).
- 6- Cada artículo remitado se coloca dentro de una caja a la que se le adhiere en su cara exterior superior un vinilo autoadhesivo de color según el local de destino.

La convención de colores será la detallada en la Tabla 4.11.

Tabla 4.11: Convención de colores.

Local	Color Identificación
San Martin	Azul
Colon	Amarillo
9 de Julio	Verde
Rivadavia	Naranja
25 de Mayo	Rosa
Olmos	Blanco

- 7- Cada vez que se completa una caja, se imprime el remito que contiene el detalle de la misma y este es firmado por quien lo genera.
- 8- Se ubican las cajas identificadas en los carros de transporte para enviar a cada local.
- 9- Cuando la mercadería llega al local, las cajas se ubican en el almacén del mismo.
- 10- El personal de depósito del almacén del local se encarga de verificar si el remito de transferencia coincide con la mercadería recibida. Es clave aclarar que el envío no puede ser controlado por quien lo haya preparado.
- 11- Se anota en el remito los errores, ya sean de productos, talles o cantidades.
- 12- El responsable de logística se encarga de corregir los errores en el módulo de stock del sistema.
- 13- Se almacena la mercadería en el lugar correspondiente del almacén.
- 14- La mercadería se coloca en el salón de venta para ofrecerla al cliente.

#### 4.2.2.6 Indicadores de seguimiento propuestos

Se recomienda la utilización de los siguientes indicadores: Tiempo en generar lista de reposición y Tiempo de armado de pedido.

Estos valores se miden para cada lista de reposición y se obtiene un promedio entre los 6 locales (la extensión de las listas no es uniforme y se define un indicador de control de gestión)

Son valores que se calculan de la siguiente manera:

Tiempo lista de reposición = (Tiempo local 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) / 6

Tiempo armado de pedido = (Tiempo pedido 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) / 6

Actualmente:

Tiempo lista de reposición = 1 hora y 30 minutos en armar lista de reposición + 30 minutos en cargar pedido en sistema + 30 minutos en controlar el pedido

Tiempo lista de reposición = 2 horas y 30 minutos

Tiempo armado de pedido = 1 hora en búsqueda de mercadería + 40 minutos en carga de remito

Tiempo armado de pedido = 1 hora y 40 minutos

Se espera que luego de aplicar las propuestas planteadas, se elimine el tiempo dedicado por las vendedoras para generar la lista de reposición y cargarla en el sistema pero se mantendrá el tiempo dedicado al control de cada lista. En cuanto al armado de pedido, se espera que cada búsqueda de mercadería insuma 40 minutos y el tiempo dedicado a la carga de remitos disminuya de 40 minutos a 30 minutos.

Tabla 4.12: Indicador de seguimiento actual vs esperado para subproceso Distribución.

	<b>Actual</b>	<b>Esperado</b>
<b>Tiempo lista de reposición</b>	2 horas 30 minutos	30 minutos
	<b>Mejora</b>	80% -6 horas semanales
<b>Tiempo armado de pedido</b>	1 hora 40 minutos	1 hora 10 minutos
	<b>Mejora</b>	30% -1,5 horas semanales

### 4.2.3 Pedido reactivo

Este subproceso hace referencia al movimiento de mercadería entre locales frente al pedido específico de un artículo que no se encuentra en el punto de venta en ese momento. En este subproceso interviene personal de los locales involucrados.

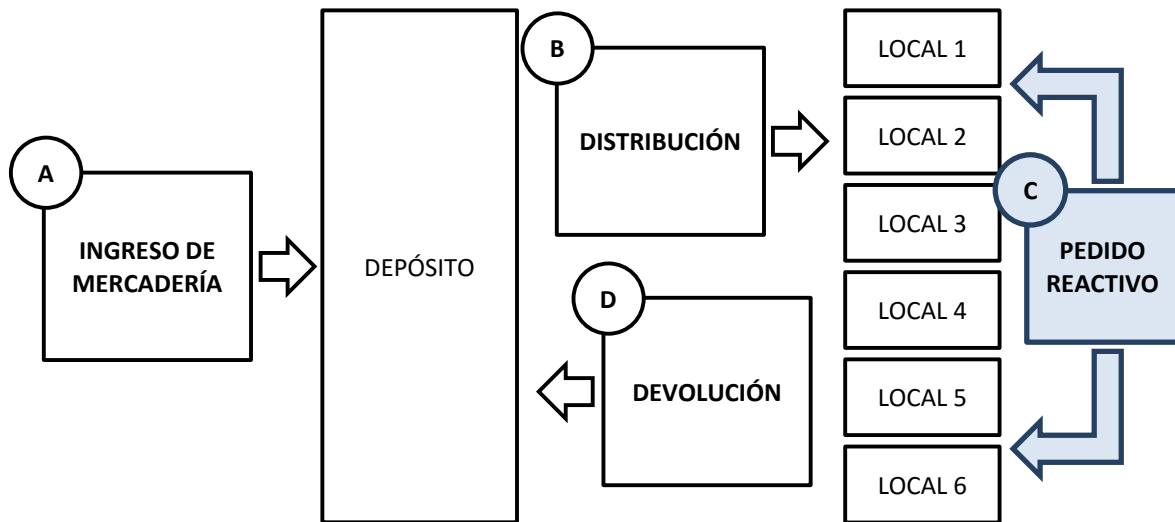


Figura 4.18: Subproceso Pedido reactivo.

#### 4.2.3.1 Diagrama de flujo actual

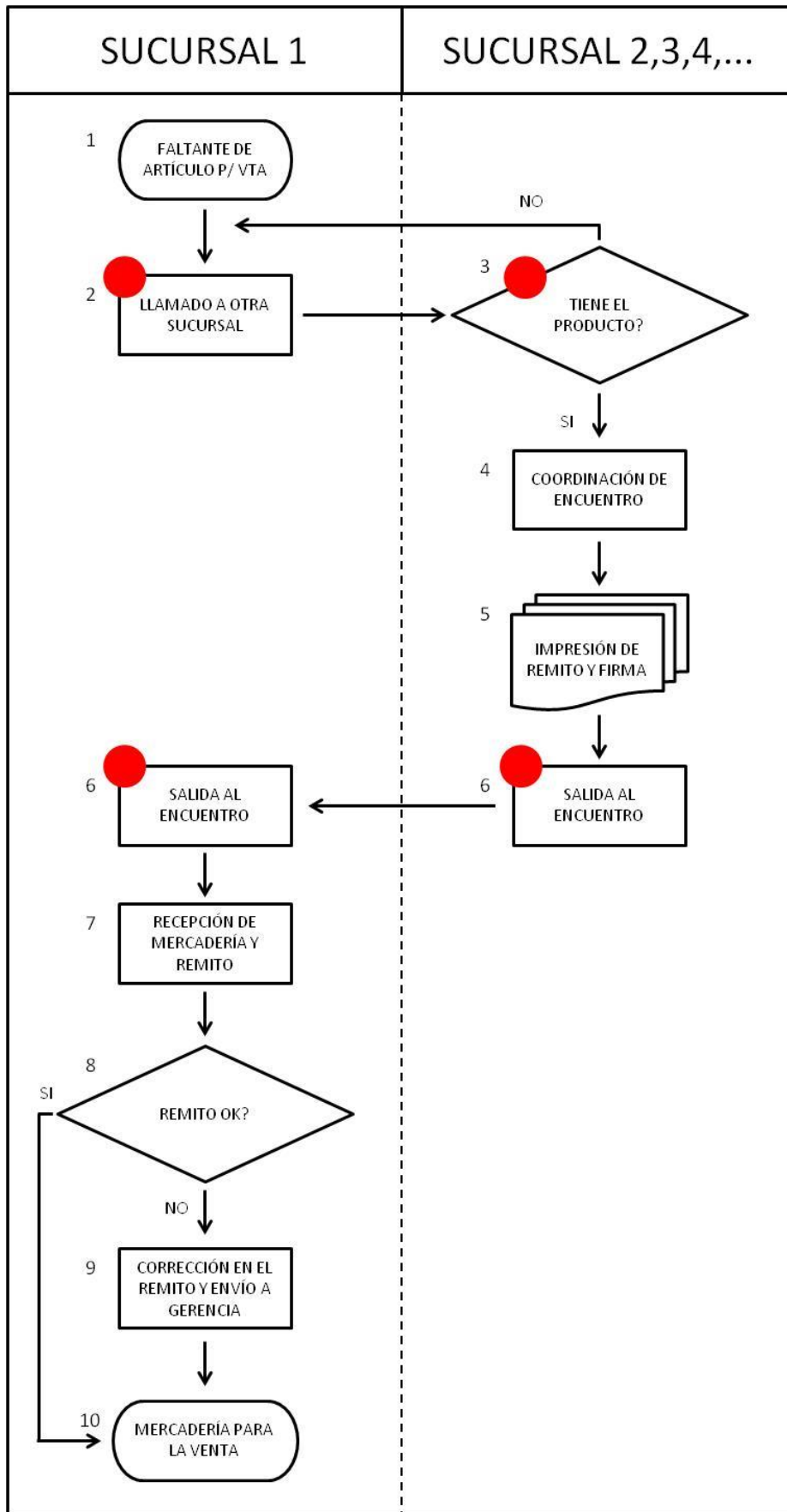


Figura 4.19: Diagrama de flujo actual subproceso Pedido reactivo.



## Descripción de tareas

- 1- El cliente necesita un artículo específico que no se encuentra en la sucursal.
- 2- Se realiza un llamado telefónico a una sucursal en búsqueda del artículo.  
**Problema: este proceso suele precisar entre 5 y 15 minutos ya que la sucursal que recibe el llamado debe buscar el artículo en su local y luego devolver la llamada. El cliente espera todo este tiempo sin tener certeza sobre la disponibilidad del producto.**
- 3- Si esta sucursal no tiene el artículo buscado, el ciclo se repite hasta encontrarlo en alguna sucursal.
- 4- Una vez que se encuentra el producto en una sucursal, se coordina con la misma el modo de envío que generalmente precisa de un encuentro. Esto significa que dos personas, una de cada sucursal interviniente, se dirigen a un punto de encuentro predefinido.
- 5- Se imprime el remito de transferencia de la mercadería y lo firma la encargada del local.
- 6- Las personas se dirigen al encuentro. En caso de que haya personal en el almacén, ellos son los encargados de realizar el encuentro pero generalmente son las vendedoras las que se retiran del local. **Este encuentro precisa entre 5 y 10 minutos por persona, lo que repercute negativamente en la capacidad de venta de los locales intervinientes.**
- 7- La mercadería llega al local junto con el remito.
- 8- La encargada controla el remito y compara con la mercadería recibida.
- 9- Si el remito es incorrecto, se anota en el mismo el error y se lo envía a la gerencia para su corrección.
- 10- La mercadería se entrega a la vendedora que la solicitó y se encuentra disponible para el cliente.

Se espera que al mejorar el proceso de distribución, se disminuya la frecuencia de encuentros por pedidos reactivos. Esta tarea que suele darse numerosas veces por día influye negativamente sobre la experiencia del cliente ya que debe esperar, sin ninguna certeza, que la vendedora encuentre o no el artículo pedido en otra sucursal. Además afecta la capacidad de venta de la empresa ya que se dedican muchas horas laborales de personal de venta a tareas logísticas.

#### 4.2.3.2 Análisis de problemas

Para mejorar este proceso que es y será necesario en el corto y mediano plazo se propone trabajar sobre las pérdidas de tiempo en la actividad:

##### 2- Llamado a otra sucursal

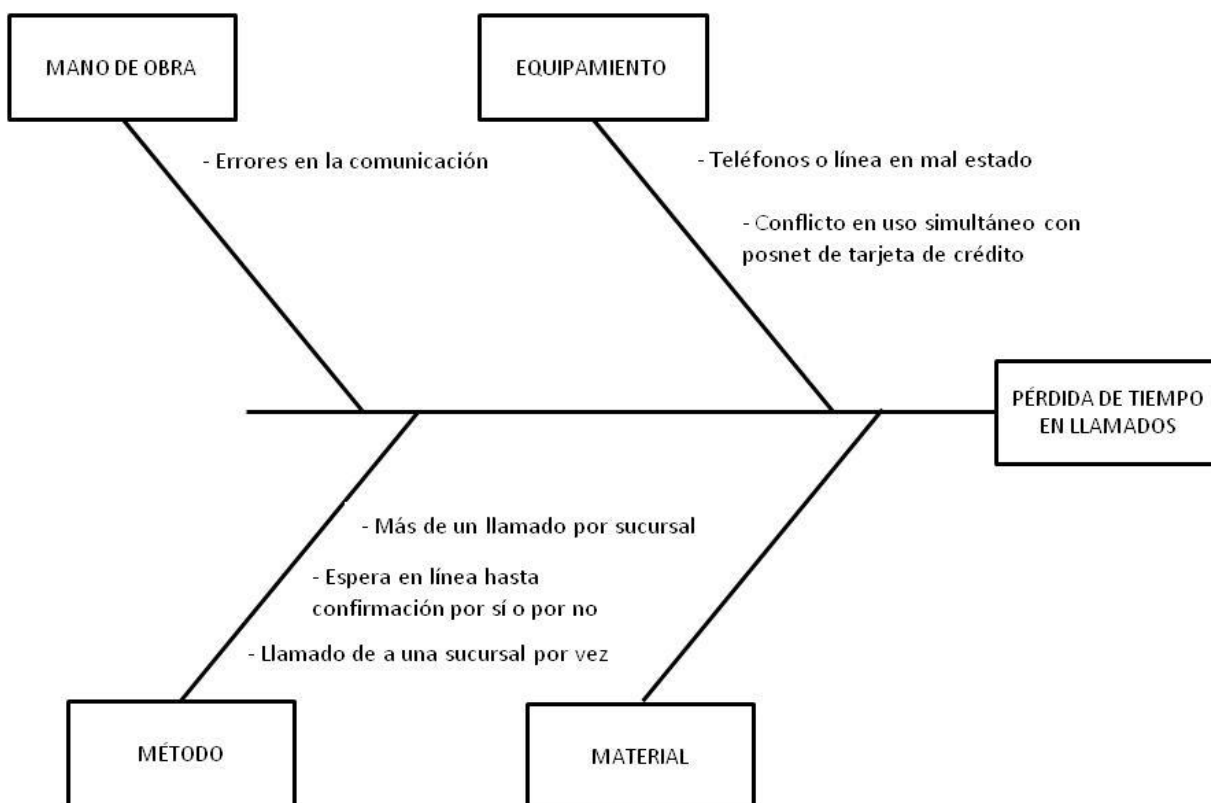


Figura 4.20: Diagrama de causa efecto actividades problemáticas subproceso Pedido reactivo.

Para evitar incurrir en estas pérdidas se propone aprovechar el módulo de control de stock del sistema de gestión. Este es capaz de intercomunicar, vía Internet, los 6 puntos de venta y el depósito entre sí brindando información online de cada uno de ellos. La sucursal que precisa un artículo específico podrá averiguar a través de la PC sobre la existencia de ese artículo en el resto de las sucursales. Con esta información se podrá darle certeza al cliente sobre la existencia o no de ese artículo en la empresa y direccionar el pedido hacia la sucursal más conveniente.

4.2.3.3 Subproceso mejorado

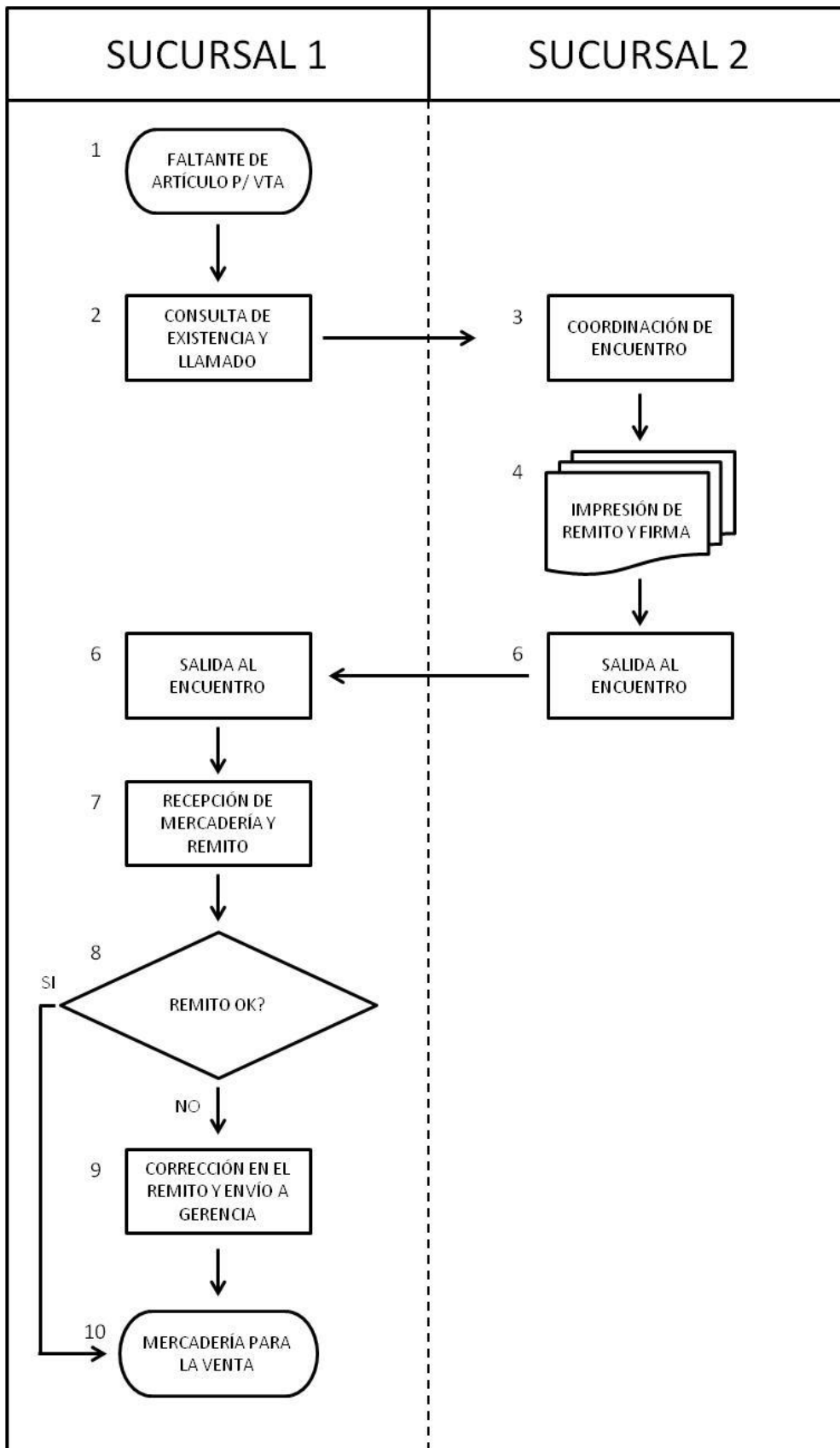


Figura 4.21: Diagrama de flujo subproceso Pedido reactivo mejorado.

### Descripción de tareas

- 1- El cliente necesita un artículo específico que no se encuentra en la sucursal.
- 2- Se consulta en la PC cuál es la existencia del artículo buscado en el resto de los locales y se realiza un llamado telefónico a la sucursal más cercana que disponga de ese artículo.
- 3- Se coordina el encuentro con la otra sucursal, es decir se define el lugar y el momento en que van a encontrarse.
- 4- Se imprime el remito de transferencia de la mercadería y lo firma la encargada del local.
- 5- Una persona de cada sucursal se dirige al encuentro.
- 6- La mercadería llega al local junto con el remito.
- 7- La encargada controla el remito y compara con la mercadería recibida.
- 8- Si el remito es incorrecto, se anota en el mismo el error y se lo envía a la gerencia para su corrección.
- 9- La mercadería se entrega a la vendedora que la solicitó y está disponible para el cliente.

#### 4.2.3.4 Indicador de seguimiento propuesto

Para gestionar este proceso se propone trabajar con el indicador: Transferencias entre sucursales.

Este valor se obtiene de medir la cantidad de remitos semanales entre sucursales.

Actualmente se observa que se generan 30 remitos diarios entre sucursales.

Se espera que al disponer en el local un surtido coherente, lógico y bien calculado de mercadería la cantidad de remitos diarios disminuya a 18.

Tabla 4.13: Indicador de seguimiento actual vs esperado para subproceso Pedido reactivo.

	<b>Actual</b>	<b>Esperado</b>
<b>Transferencias entre sucursales</b>	180	108
	<b>Mejora</b>	40%

#### 4.2.4 Devolución

Es el último subproceso a estudiar, este tiene lugar cuando se moviliza mercadería en sentido local - depósito por cambio de temporada, por existencia en exceso o por mercadería fallada.

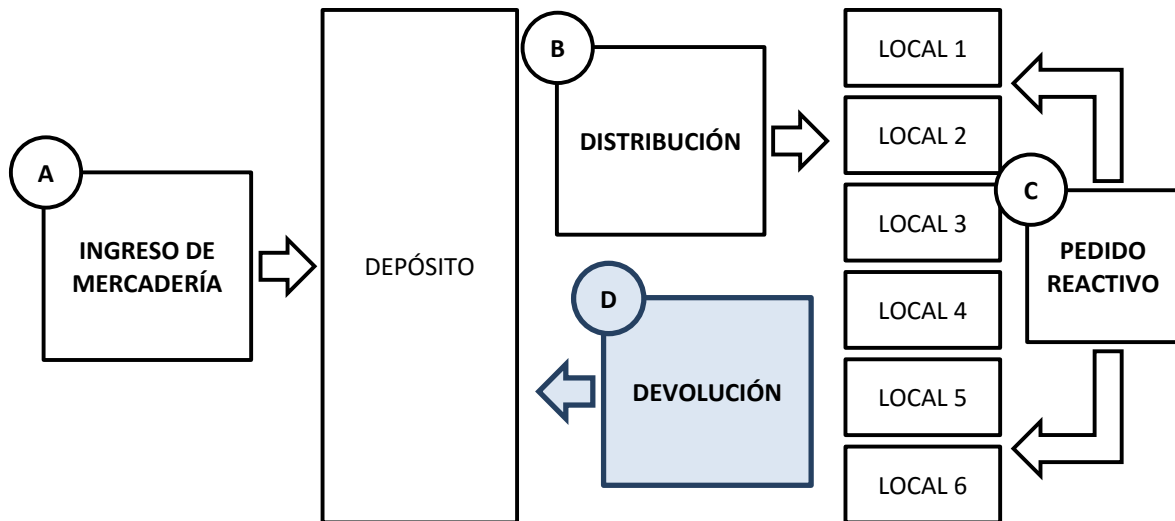


Figura 4.22: Subproceso Devolución.

#### 4.2.4.1 Diagrama de flujo actual

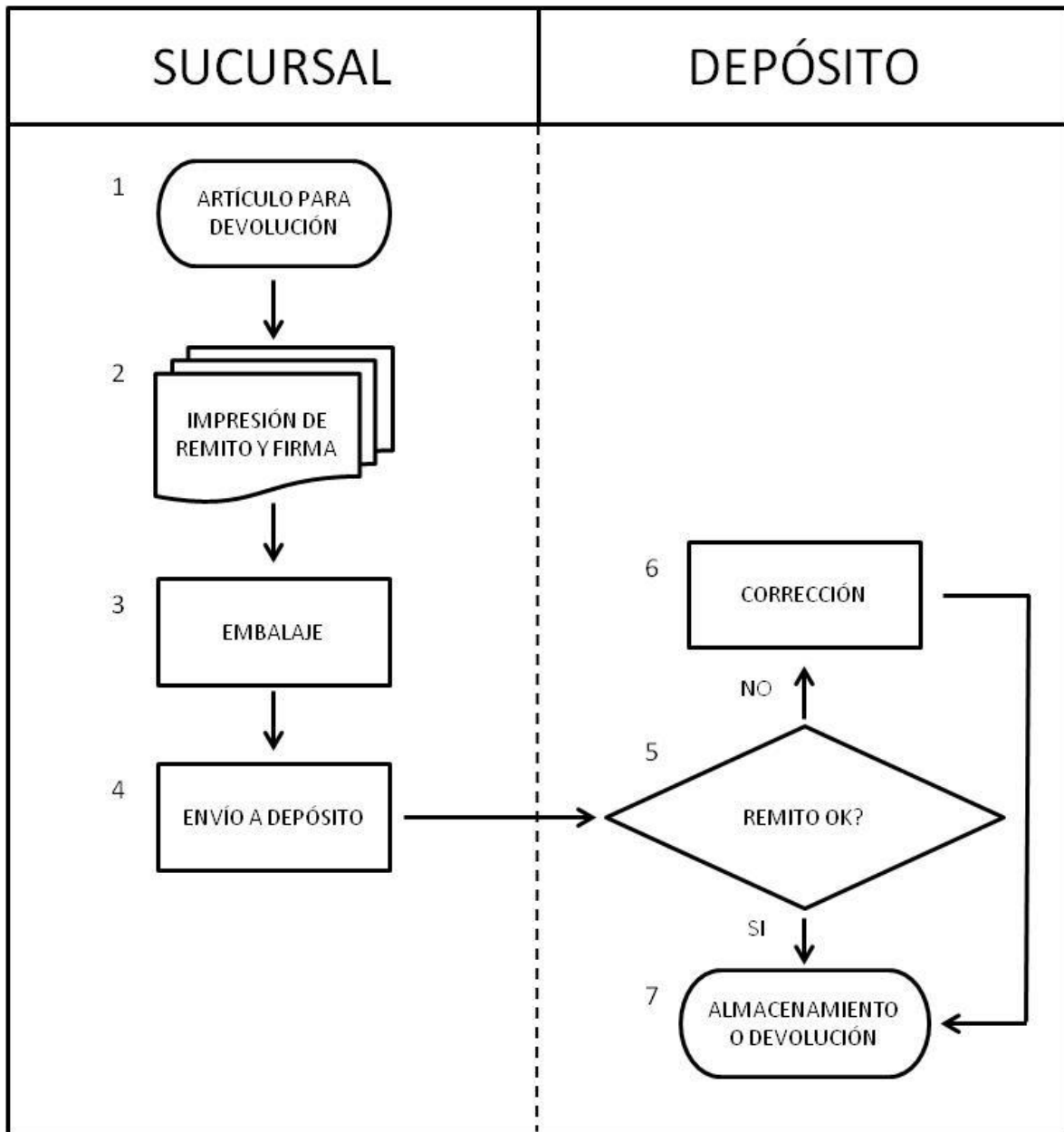


Figura 4.23: Diagrama de flujo actual subproceso Devolución.



## Descripción de tareas

- 1- Un artículo se encuentra en condición de ser devuelto al depósito principal si es un artículo de otra temporada, se encuentra fallado o presenta un exceso de existencia.
- 2- Se carga e imprime el remito de transferencia y lo firma la encargada del local.
- 3- En caso de ser una devolución por cambio de temporada es probable que la cantidad de mercadería precise ser embalada en cajas para facilitar su envío. Si es mercadería fallada se coloca dentro de una bolsa.
- 4- Si son cajas de devolución por cambio de temporada se coordina con personal de depósito para que retiren las cajas del local. En caso de ser mercadería fallada la encargada se ocupa de llevarla al depósito a la hora del cierre.
- 5- El personal de depósito controla que el remito este confeccionado correctamente.
- 6- Si el remito tiene errores, se lo corrige.
- 7- La mercadería devuelta por cambio de temporada se almacena en el depósito y la mercadería fallada se envía al proveedor.

Las tareas que componen este subproceso no presentan dificultades, fuentes de error o pérdidas de tiempo. Se considera que este subproceso está correctamente definido y se espera que al mejorar el subproceso de distribución disminuya la cantidad de devoluciones causadas por exceso de mercadería.

### 4.3 Descripción actual de puestos

Una vez analizados los subprocesos de la logística interna, resulta importante realizar una descripción de puestos con el objetivo de entender quiénes son los responsables de cada tarea y si éstas se encuentran correctamente divididas.

Actualmente se identifican los siguientes puestos encargados de realizar tareas propias del proceso de logística interna:

- 1) Responsable de depósito general
- 2) Auxiliar

A continuación se detallan las tareas efectuados por cada uno y sus responsabilidades.

- 1) Responsable de depósito general

#### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: 25 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado, capacidad de liderazgo.

Conocimientos: nivel secundario completo.

#### Puesto

Reporta a: gerencia general.

Personas a cargo: 4.

Principales funciones:

- Apertura y cierre de depósito general.
- Control de ingreso de mercadería.
- Definición de ubicaciones en estanterías.
- Control y autorización de salida de mercadería.
- Recepción del expreso.

- Carga y autorización en sistema de remitos de transferencia e ingresos de mercadería.
- Conteo de mercadería a solicitud de la gerencia.
- Reporte de mercadería faltante.
- Control de orden y limpieza.
- Etiquetado de mercadería.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.
- Preparación de mercadería para devolución a proveedor por falla o no conformidad.
- Auditoría y reporte de estado de almacenes.

## 2) Auxiliar

### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 20 y 24 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado.

Conocimientos: nivel secundario completo.

### Puesto

Reporta a: responsable de depósito general.

Personas a cargo: 0.

Principales funciones:

- Control de ingreso de mercadería.
- Recepción del expreso.
- Carga en sistema de remitos de transferencia.
- Conteo de mercadería a solicitud de la gerencia.
- Reporte de mercadería faltante.
- Control de orden y limpieza.
- Etiquetado de mercadería.
- Distribución de mercadería.
- Preparación de mercadería para devolución a proveedor por falla o no conformidad.
- Armado de pedidos.

#### 4.4 Desarrollo de perfiles de puestos

En la descripción actual de puestos se observa cierta superposición de tareas y bajo grado de delegación por parte del responsable de depósito general. Además no se definen responsabilidades específicas para cada auxiliar sino que estas son compartidas entre todos. Teniendo en cuenta además los subprocesos mejorados propuestos, se propone desarrollar los siguientes puestos y perfiles de trabajo:

##### 1) Responsable de depósito general

###### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 25 y 30 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado, con capacidad de liderazgo y buena comunicación.

Conocimientos: nivel secundario completo.

###### Puesto

Reporta a: gerencia general.

Personas a cargo: 4.

Principales funciones:

- Apertura y cierre de depósito general.
- Definición de ubicaciones en estanterías.
- Control y autorización de salida de mercadería.
- Carga y autorización en sistema de remitos de transferencia e ingresos de mercadería.
- Reporte de mercadería faltante.
- Auditoría y reporte de estado de almacenes.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.

## 2) Auxiliar 1

### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 20 y 26 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado.

Conocimientos: nivel secundario completo.

### Puesto

Reporta a: responsable de depósito general.

Personas a cargo: 0.

Principales funciones:

- Control de ingreso de mercadería.
- Conteo de mercadería a solicitud de la gerencia.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.

### 3) Auxiliar 2

#### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 20 y 24 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado.

Conocimientos: nivel secundario completo.

#### Puesto

Reporta a: responsable de depósito general.

Personas a cargo: 0

Principales funciones:

- Carga en sistema de remitos de transferencia.
- Recuento de mercadería ingresada.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.

#### 4) Auxiliar 3

##### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 20 y 24 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado.

Conocimientos: Nivel secundario completo.

##### Puesto

Reporta a: responsable de depósito general.

Personas a cargo: 0.

Principales funciones:

- Control de orden y limpieza.
- Etiquetado de mercadería.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.



#### 4) Auxiliar 4

##### Perfil

Sexo: masculino.

Edad: entre 20 y 24 años.

Cualidades: dinámico, disciplinado, ordenado, responsable, organizado.

Conocimientos: Nivel secundario completo.

##### Puesto

Reporta a: responsable de depósito general.

Personas a cargo: 0.

Principales funciones:

- Recepción del expreso.
- Preparación de mercadería para devolución a proveedor por falla o no conformidad.
- Armado de pedidos.
- Distribución de mercadería.

## Capítulo V: Implementación y resultados

### 5.1 Utilización de procedimientos

Los primeros cambios implementados en la empresa son aquellos relacionados a la utilización de procedimientos resultantes del análisis de los subprocesos de Ingreso de Mercadería y Distribución.

En primer lugar se realizó una reunión informativa entre los empleados de depósito, el encargado de Recursos Humanos y el autor del trabajo con el objetivo de introducir el concepto de procedimiento y validar su utilización. Se resaltó la importancia del diseño y cumplimiento de los mismos, su función en el desarrollo de mejoras y se resaltó la responsabilidad del personal de depósito de aportar ideas y mejoras para su actualización.

Luego, en una segunda reunión, se procedió a explicar el método de trabajo propuesto para cada actividad problemática y se pidió al personal que realizara una devolución o crítica con el objetivo de validar los procedimientos. Los mismos fueron aceptados, se procedió a realizar una demostración de cada uno y se evacuaron todas las dudas que surgieron en el momento.

#### 5.1.1 Conteo y carga de información

El principal problema identificado en el subproceso de Ingreso de Mercadería es la cantidad de veces que debe contarse un mismo ingreso de mercadería ya que cada conteo arroja resultados distintos. Para definir un método de trabajo más seguro y preciso se desarrolló el “Procedimiento de conteo y carga de información P-1000-001 v01” (Anexo). El mismo tiene como objetivo definir un método eficiente de conteo de mercadería y carga de datos para brindar información cierta a la gerencia sobre las cantidades de productos y talles recibidos desde el proveedor.

En primer lugar fue necesario brindar calculadoras de trabajo ya que las existentes no eran suficientes y no funcionaban correctamente.

Durante la primera y segunda semana posterior a las reuniones explicativas, el autor del trabajo se encargó de evacuar dudas sobre el método

de trabajo y pudo observar que el procedimiento fue aplicado satisfactoriamente.

En la tercera semana el autor del trabajo se encargó de recolectar datos para realizar el cálculo del indicador propuesto y comparar los resultados esperados con los reales.

#### 5.1.1.1 Resultado indicador propuesto

Es un valor que se calcula semanalmente de la siguiente manera: Índice de recuento = Cantidad de recuentos / Cantidad de Ingresos

En la semana en estudio contabilizaron 20 ingresos de los cuales se recontaron 6, por lo que el indicador arroja un valor de 0,3

Tabla 5.1: Resultados Índice de recuento.

	<b>Inicial</b>	<b>Esperado</b>	<b>Real</b>
<b>Índice de recuento</b>	0,4	0,2	0,3
	<b>Mejora</b>	50%	25%

Se puede observar una mejora del 25% en el indicador de seguimiento propuesto, por lo que la utilización del procedimiento ha resultado favorable. Se espera que en el corto plazo el personal de depósito mejore sus habilidades de conteo y por lo tanto el índice de recuento disminuya aún más su valor.

### 5.1.2 Búsqueda de mercadería y carga de remito

En el subproceso de Distribución se propusieron mejoras tendientes a disminuir el tiempo empleado para preparar los pedidos de mercadería provenientes de los locales.

El “Procedimiento de búsqueda de mercadería P-1001-001 v01” (Anexo) junto al ordenamiento de la lista de reposición según su ubicación en el depósito general tiene como objetivo definir un método capaz de separar en forma ordenada y exacta el pedido generado por una sucursal y reducir el tiempo empleado para la tarea.

El primer paso consistió en reunirse con el personal de depósito para repasar el modo de lectura de rack y el método de lectura de la lista de reposición. La mayoría ya conocía este lenguaje y por lo tanto no hubo mayores dificultades.

Luego, durante la implementación se pudo observar una evidente mejora en los desplazamientos realizados por el personal dentro del depósito. Sin embargo también se observó una identificación deficiente de los productos en el rack. Numerosos productos no disponen de identificación y algunos talles se encuentran identificados incorrectamente. Es imprescindible mejorar este aspecto ya que atenta contra la eficiencia del subproceso de Distribución. Además se debieron corregir errores en el orden de la lista de reposición ya que algunos productos estaban asociados a una ubicación equivocada.

El “Procedimiento de carga de remito de transferencia P-1000-002 v01” (Anexo) tiene como objetivo definir un método capaz de reflejar de forma precisa el movimiento de mercadería a través del sistema y generar el documento (remito) que acompañará a la mercadería hasta la sucursal de destino.

El cambio propuesto en esta tarea disminuyó considerablemente los errores por mal dictado y el tiempo empleado para cargar una lista de reposición es menor. Sin embargo este procedimiento se apoya y depende fuertemente de una correcta identificación por código de barras de la mercadería que con frecuencia se encuentra mal etiquetada. Es fundamental mejorar este aspecto para disminuir la cantidad de errores y correcciones posteriores.

Una vez utilizados los procedimientos se observaron los siguientes cambios en el indicador de seguimiento.

#### 5.1.2.1 Resultado indicador propuesto

Fórmula: Tiempo armado de pedido = (Tiempo pedido 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) / 6

Los tiempos medidos para búsqueda de mercadería arrojan un promedio de 50 minutos y los tiempos medidos para carga de remito arrojan un promedio de 35 minutos. Por lo tanto el Tiempo de armado de pedido = 1 hora 25 minutos.

Tabla 5.2: Resultados Tiempo de armado de pedido.

	<b>Inicial</b>	<b>Esperado</b>	<b>Real</b>
<b>Tiempo armado de pedido</b>	1 hora 40 minutos	1 hora 10 minutos	1 hora 25 minutos
	<b>Mejora</b>	30% -1,5 horas semanales	15% -0,75 horas semanales

Se espera que una correcta identificación de cada artículo en su ubicación permita mejorar el valor del indicador “Tiempo armado de pedido”.

### 5.1.3 Identificación de bultos

Una propuesta de sencilla implementación que permitió facilitar la identificación de los bultos que se envían a los locales consiste en adherir en su cara exterior superior un vinilo autoadhesivo de color según el local de destino.

La convención de colores elegida fue la siguiente:

Tabla 5.3: Convención de colores.

Local	Color Identificación
San Martín	Azul
Colón	Amarillo
9 de Julio	Verde
Rivadavia	Naranja
25 de Mayo	Rosa
Olmos	Blanco

Para lograr utilizar esta convención fue necesario explicar la mejora y las ventajas de su utilización al personal de depósito. Estuvieron de acuerdo en que este cambio permitiría disminuir la cantidad de errores y retrabajos resultantes de enviar un bulto a la sucursal equivocada, facilitar la visualización de la identificación y disminuir el tiempo dedicado a identificar cada bulto con un fibrón.

Se ubicó en el playón de entrada un cartel con la convención de colores para evitar confusiones.



El cartel, titulado "IDENTIFICACION BULTOS", muestra una lista de locales con sus respectivos colores de identificación. Los datos son los siguientes:

Local	Color
SAN MARTÍN	Azul
COLÓN	Amarillo
9 DE JULIO	Verde
RIVADAVIA	Naranja
25 DE MAYO	Rosa
OLMOS	Blanco

Figura 5.1: Convención de colores.

Se les brindó una cantidad inicial de 100 vinilos autoadhesivos de 8 cm x 7 cm con el objetivo de probar el funcionamiento del método de trabajo.

Desde el primer día se recibieron comentarios positivos sobre la mejora por lo que la misma ya se encuentra en funcionamiento regular. Se observa una mayor rapidez en el proceso de identificación de cada bulto y no se volvieron a recibir llamados de las sucursales por bultos enviados incorrectamente.



Figura 5.2: Identificación de bultos.

## **Capítulo VI: Conclusiones**

### **6.1 Conclusión a nivel personal y profesional**

El proyecto parte de la necesidad de la empresa Casa Arab de David Arab S.A. de mejorar el abastecimiento de los puntos de venta con el objetivo de mejorar los niveles de satisfacción de su cliente. Para generar una propuesta, acorde a la estrategia empresarial, que pretenda eliminar las causas de problemas, errores, pérdidas y retrabajos se utilizaron herramientas y conocimientos adquiridos en la formación universitaria. El trabajo me ha permitido afianzar conocimientos de las áreas de Gestión de Empresas, Calidad, Logística y Relaciones Industriales que brindaron la base teórica para poder analizar críticamente la situación actual de la firma y plantear mejoras coherentes con la realidad empresarial. El proyecto me ha ayudado a desarrollar capacidades de gestión, coordinación, análisis, resolución de problemas y de comunicación. Me permitió vincular los procesos de dirección, diseño estratégico y definición de objetivos con la implementación de los mismos a los procesos operativos, gestionando conjuntamente personas, recursos, métodos y dificultades.

Se propusieron cambios organizativos para mejorar el control de ingreso de mercadería desde el proveedor. Se definieron perfiles de puestos para las tareas de depósito con el objetivo de dividirlos correctamente y mejorar la productividad de cada operario. Se realizó un pronóstico de ventas y se diseñó un sistema de máximos y mínimos con el objetivo de automatizar la generación de pedidos de reposición para asegurar la disponibilidad de productos en lugar y tiempo. Se establecieron referencias de ubicación de cada artículo dentro del depósito para disminuir su tiempo de búsqueda. Se definió un nuevo método de carga de remitos de transferencias con el fin de disminuir los errores y retrabajos. Se propuso un sistema de consulta online para responder rápidamente ante faltantes de mercadería. Se diseñaron procedimientos con el objetivo de definir correctamente las tareas, facilitar la capacitación de nuevos operarios, y definir responsabilidades. Se considera que los cambios recomendados mejorarán la eficiencia en las tareas de venta, almacenamiento y distribución de mercadería y asegurarán la disponibilidad de producto en



lugar y tiempo adecuado, cumpliendo así con los objetivos planteados por el proyecto.

Se espera que una vez implementadas las propuestas se puedan alcanzar los valores esperados para los indicadores recomendados.

Tabla 6.1: Indicadores de seguimiento actuales vs esperados.

	<b>Actual</b>	<b>Esperado</b>
<b>Índice de recuento</b>	0,4	0,2
	<b>Mejora</b>	50%
<b>Tiempo lista de reposición</b>	2 horas 30 minutos	30 minutos
	<b>Mejora</b>	80% -6 horas semanales
<b>Tiempo armado de pedido</b>	1 hora 40 minutos	1 hora 10 minutos
	<b>Mejora</b>	30% -1,5 horas semanales
<b>Transferencias entre sucursales</b>	180	108
	<b>Mejora</b>	40%


Las propuestas pretenden establecer un punto de partida para futuras mejoras ya que tienen ciertos puntos débiles y pueden ser refinadas en un futuro. Se recomienda diseñar un plan de inventario rotativo, asegurar la correcta identificación de cada artículo, identificar por colores aquellos artículos que lo precisaran, controlar la correcta confección de remitos y facturas, definir un plan de actualización de procedimientos con la precaución de mantener actualizado un informe sobre últimas versiones vigentes y realizar un seguimiento de los indicadores propuestos.

## 6.2 Bibliografía

A continuación se detalla la referencia bibliográfica utilizada como base teórica según el formato APA.

- Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo. Edición actualizada y aumentada*. Barcelona: Deusto
- Sosa Flores, M., Hernández Pérez, F. (2007). *La cadena de valor y el costeo ABC: herramientas fundamentales para el proceso de toma de decisiones*. Argentina: El Cid Editor
- Borello, A. (1994). *El plan de negocios*. España: Ediciones Días de Santos)
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación
- Griful, E., Campos, M. A. (2010). *Gestión de la calidad*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (1999). *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Madrid: ESIC Editorial

### 6.3 Anexo

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEO Y CARGA DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1000-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## 1 OBJETIVO

Definir un método eficiente de conteo de mercadería y carga de datos para brindar información cierta a la gerencia sobre las cantidades de productos y talles recibidos desde el proveedor.

## 2 ALCANCE

Personal de depósito general.

## 3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

### 3.1 DEFINICIONES

- **Módulo de stock:** se refiere al módulo de stock perteneciente al sistema de gestión informático de la empresa.

## 4 RESPONSABILIDADES

- **Responsable de depósito general**


Es responsable por la aplicación y mantenimiento del presente procedimiento.

- **Auxiliares**

Son responsables por la aplicación del presente procedimiento.

## 5 DESCRIPCIÓN

- 1- Despejar el lugar que se utilizará para el conteo.
- 2- Identificar y separar todos los bultos del ingreso a controlar.
- 3- Abrir cada caja con un cutter teniendo cuidado de no dañar ni la mercadería ni la caja.
- 4- Tomar la mercadería de las cajas e identificar producto y talle.
- 5- Agrupar por productos y talles en la mesada formando pilas uniformes.


	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEO Y CARGA DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1000-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

- 6- Contar cada producto por talle. Utilizando una calculadora, contar cantidad de pilas uniformes, multiplicar por la cantidad de cada pila y sumar el resto de unidades que no llegasen a conformar una pila completa.
- 7- Anotar en una papeleta de conteo en blanco la cantidad contada por producto y talle.
- 8- Cargar la información de la papeleta en el módulo de stock.
- 9- Dejar la mercadería sobre la mesada hasta recibir el OK de la gerencia
- 10- En caso de que este OK se guarda la mercadería separada por producto y talle en las mismas cajas en que se recibió para su posterior almacenamiento.

## 6 ANEXOS

Anexo 1: Ejemplos de pilas.

Anexo 2: Papeleta de conteo.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEO Y CARGA DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1000-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## Anexo 1


### Ejemplos de pilas



3 pilas de 20 unidades cada una

El total se calcula del siguiente modo:

3 pilas x 20 unidades por pila = 60 unidades


	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEO Y CARGA DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1000-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15



5 pilas de 5 unidades cada una

El total se calcula del siguiente modo:

5 pilas x 5 unidades por pila = 25 unidades

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTEO Y CARGA DE INFORMACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1000-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15




2 pilas de 5 unidades y 1 pila de 3 unidades

El total se calcula del siguiente modo:

$2 \text{ pilas} \times 5 \text{ unidades por pila} + 3 \text{ unidades} = 13 \text{ unidades}$





	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## 1 OBJETIVO

Definir un método capaz de separar en forma ordenada y exacta el pedido generado por una sucursal.

## 2 ALCANCE

Personal de depósito general.

## 3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

No aplica.

## 4 RESPONSABILIDADES

- **Responsable de depósito general**


Es responsable por la aplicación y mantenimiento del presente procedimiento.

- **Auxiliares**

Son responsables por la aplicación del presente procedimiento.

## 5 DESCRIPCIÓN

- 1- Despejar una mesada en el playón.
- 2- Tomar un carro.
- 3- Leer la lista de reposición según el orden impreso.
- 4- Dirigirse a la ubicación establecida para cada artículo.
- 5- Ubicar el artículo en el rack a partir de su identificación.
- 6- Separar la cantidad solicitada.
- 7- Colocar los artículos solicitados en el carro.
- 8- Una vez separados todos los artículos de un ambiente, descargar de forma ordenada los artículos en una mesada.


	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

9- Dirigirse al ambiente siguiente y proceder de igual manera hasta terminar de separar toda la mercadería solicitada en la lista de reposición.

## 6 ANEXOS

Anexo 1: Modo de lectura del rack.

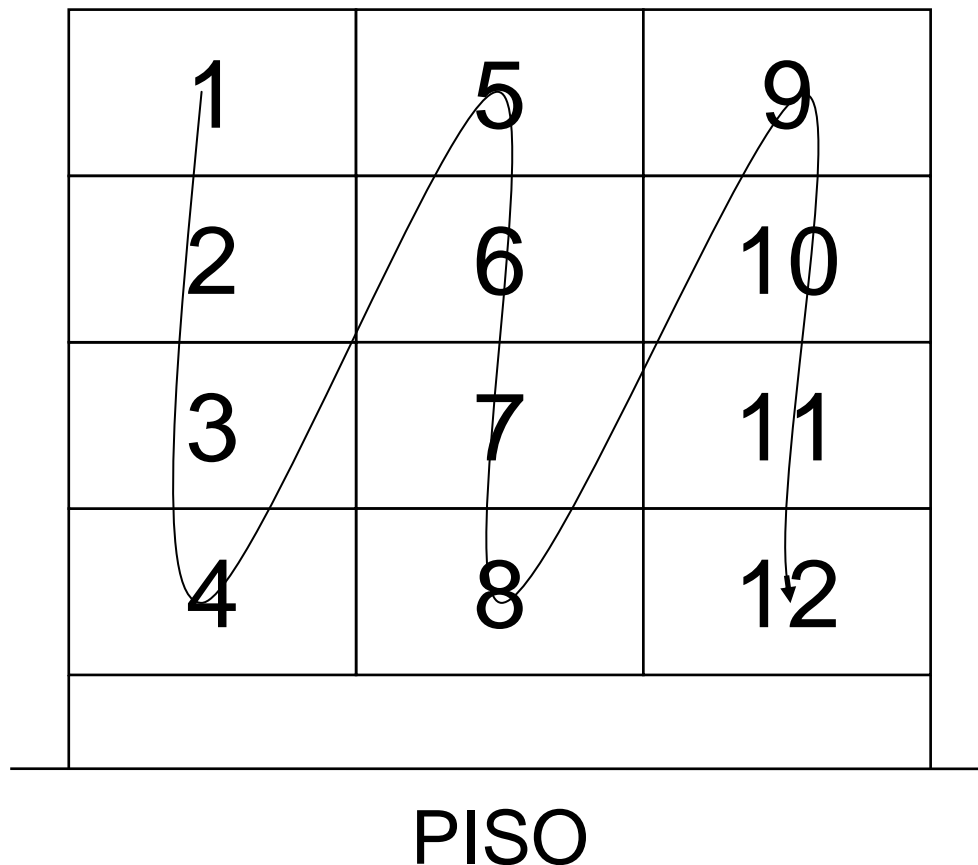
Anexo 2: Ejemplo de lista de reposición.


	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## Anexo 1

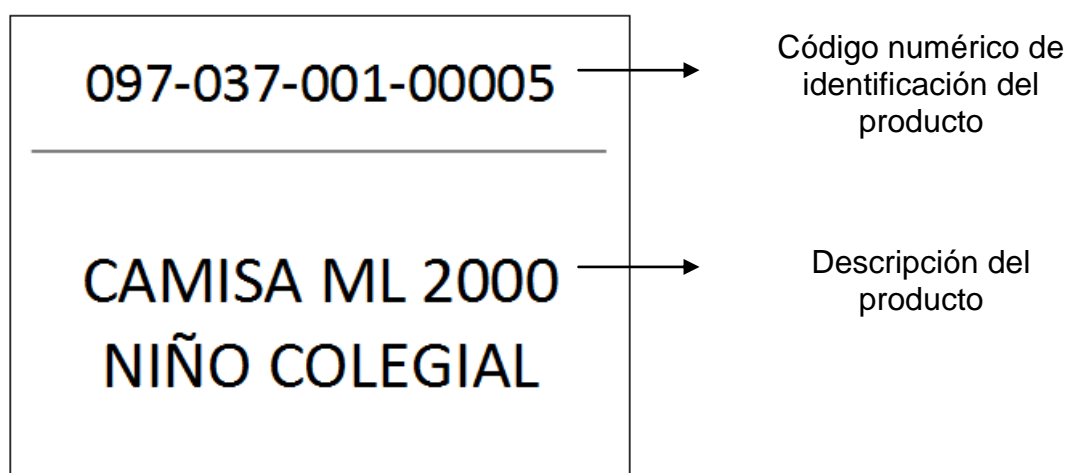
### Modo de lectura de rack

Para manejar un lenguaje uniforme se define la siguiente lógica de lectura. Se comienza desde la esquina superior izquierda, se sigue por los siguientes en la misma columna hasta llegar a nivel de piso y luego se continúa del mismo modo por la columna derecha siguiente. El orden es el que siguen los números en orden ascendente en el siguiente esquema. Las identificaciones se ubican en la parte inferior de cada módulo del rack y hacen referencia a lo que se encuentra por encima de ellas.

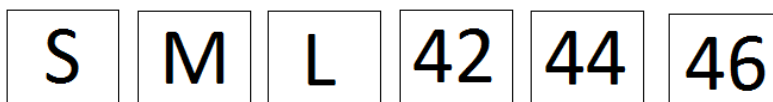



	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

Siguiendo el orden definido, el comienzo de un artículo se reconoce con la siguiente identificación:

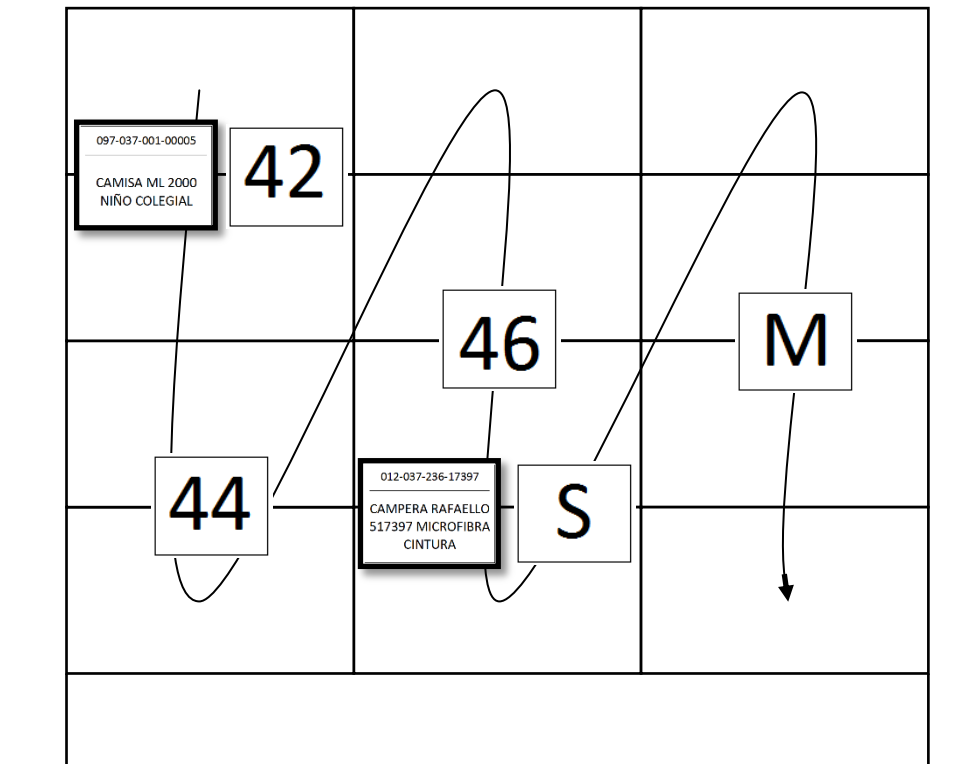


El comienzo de cada talle se reconoce con la siguiente identificación:




	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

Ejemplo:



**PISO**

	<b>PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE MERCADERÍA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1001-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## Anexo 2

### Ejemplo pedido de reposición

18/11/2014  
 PD X 0002-00000745

Sucursal solicitante

Sucursal  
San Martin

Personal

**Pedido de Mercaderia**

<u>Código</u>	<u>Descripción</u>	<u>Marca</u>
Cód. de Barra	Talle	Cantidad
Color	Planta	
<b>001-075-017-02700</b>	<b>AMBO COSENTINO 2700 MECANICO LISO</b>	<b>COSENTINO</b>
1020615311826	Talle 24	1 <input type="checkbox"/> 2do PisoA
1020615311208	Talle 26	1 <input type="checkbox"/> 2do PisoA
1020615303456	Talle 30	1 <input type="checkbox"/> 2do PisoA
	Talle 42	2 <input type="checkbox"/> 2do PisoA
	Talle 44	2 <input type="checkbox"/> 2do PisoA

↓


Talles

↓

Ubicación

Producto: código, descripción y marca

Cantidad solicitada por talle

	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## 1 OBJETIVO

Definir un método capaz de reflejar de forma precisa el movimiento de mercadería a través del sistema y generar el documento (remito) que acompañará a la mercadería hasta la sucursal de destino.

## 2 ALCANCE

Personal de depósito general.

## 3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **PC:** se refiere a la computadora ubicada en el playón.
- **Módulo de stock:** se refiere al módulo de stock perteneciente al sistema de gestión informático de la empresa.

## 4 RESPONSABILIDADES

- **Responsable de depósito general**

Es responsable por la aplicación y mantenimiento del presente procedimiento.

- **Auxiliares**

Son responsables por la aplicación del presente procedimiento.

## 5 DESCRIPCIÓN

- 1- Identificar toda la mercadería separada para una sucursal.
- 2- Colocarla en la mesada cercana a la PC.
- 3- Abrir el módulo de transferencias en el sistema (Captura 1).
- 4- Ingresar a la opción "Transferencia directa" (Captura 2).
- 5- Seleccionar SOLO la sucursal de destino e ingresar el número de usuario de quien cargará el remito (Captura 3).
- 6- Ubicar el cursor en la columna "Código" (Captura 4).
- 7- Tomar una caja vacía.




	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

- 8- Tomar una prenda de la mesada y leer su código de barra con el lector de código de barras conectado a la PC.
- 9- Ubicar la prenda en la caja separada.
- 10- Proceder de igual manera hasta que se complete la caja, imprimir el remito con la tecla F12, firmarlo y colocarlo en la caja junto a la mercadería.
- 11- Tomar otra caja y proceder de igual manera hasta terminar de cargar todo el envío.

## 6 ANEXOS

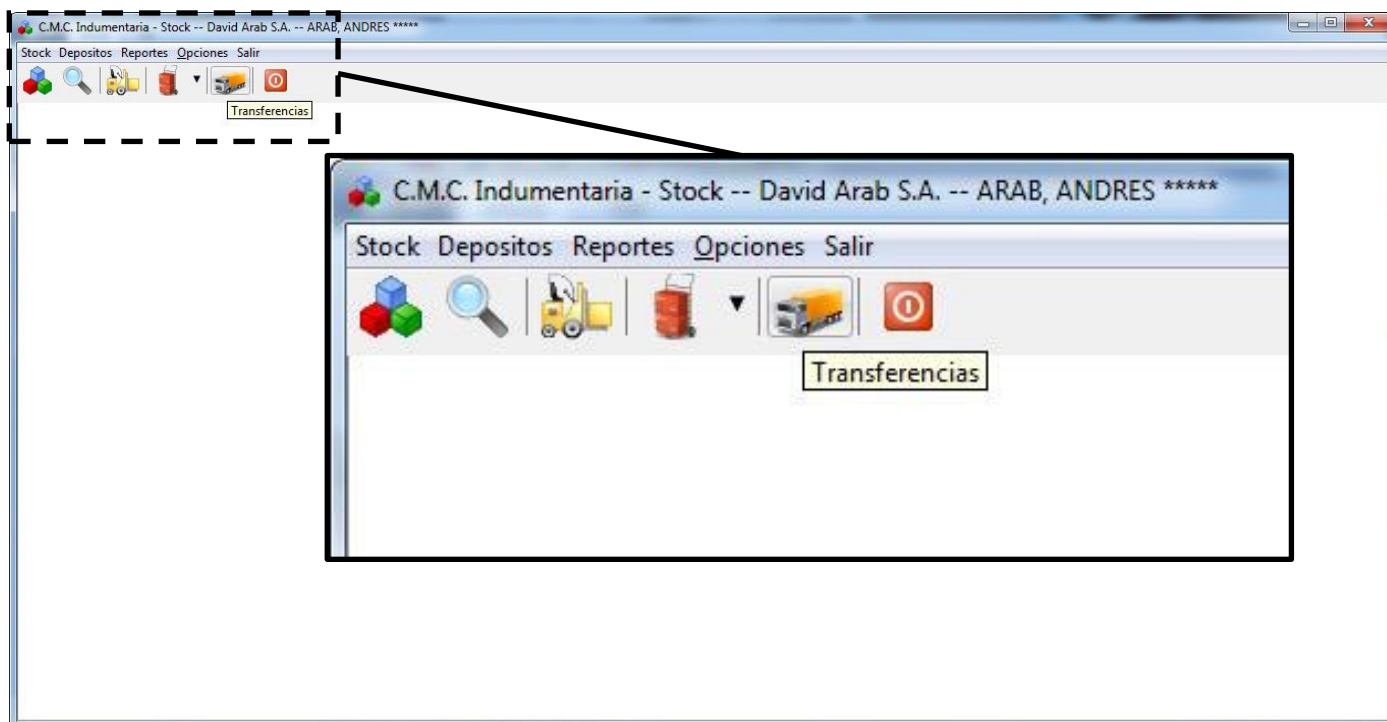
Anexo 1: Capturas de pantalla de módulo de stock.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

## Anexo 1

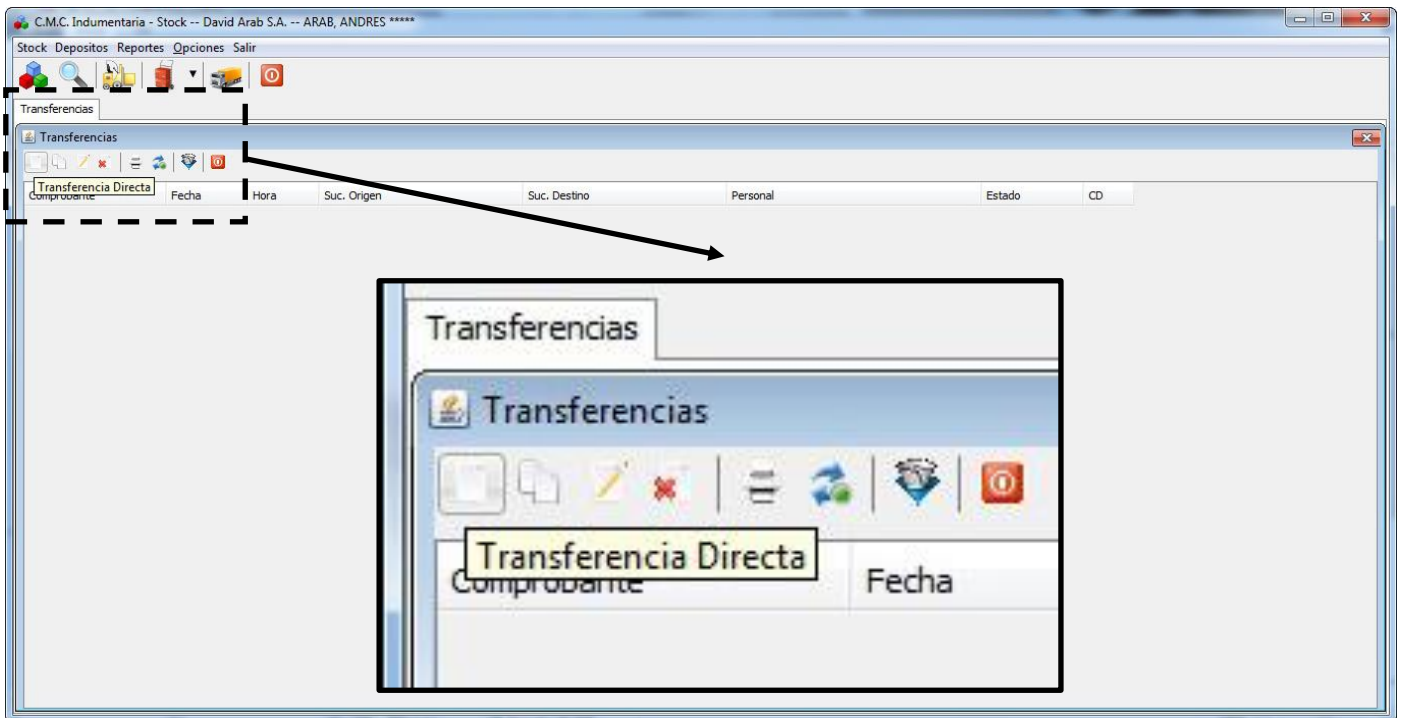
### Capturas de pantalla de módulo de stock


#### Captura 1



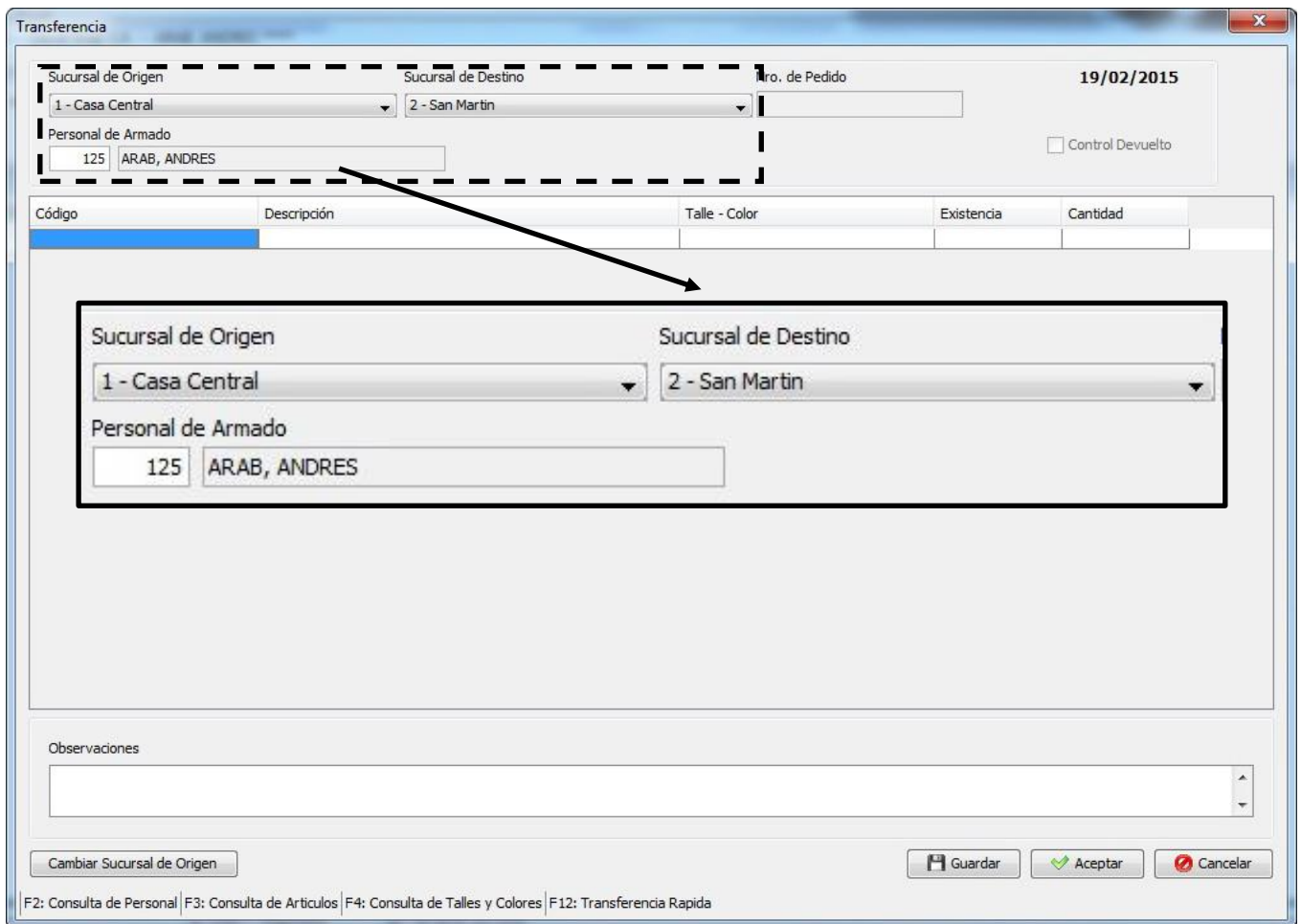
	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

Captura 2



	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

Captura 3



Transferencia


Sucursal de Origen: 1 - Casa Central | Sucursal de Destino: 2 - San Martin | No. de Pedido: | Fecha: 19/02/2015

Personal de Armado: 125 ARAB, ANDRES |  Control Devuelto

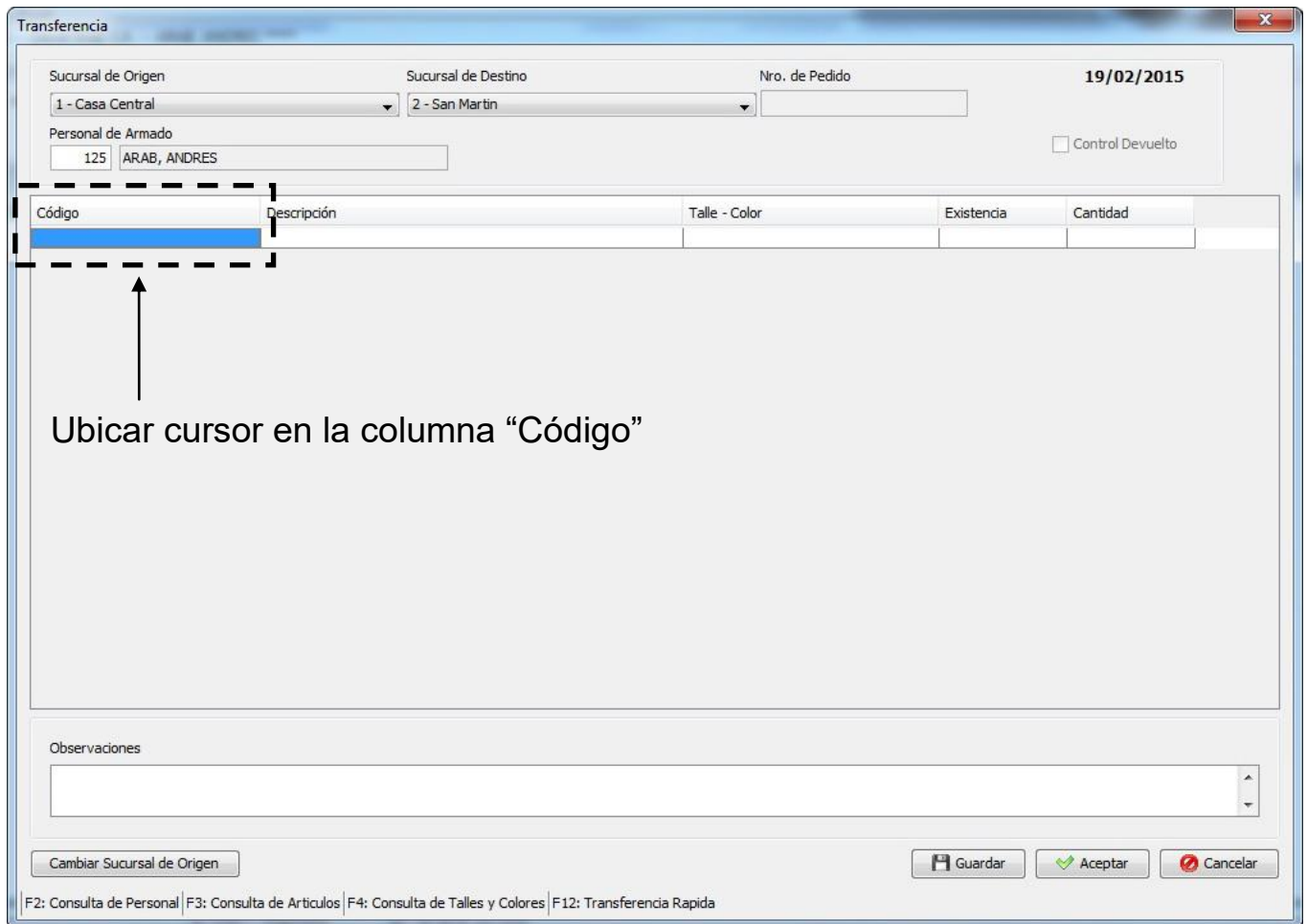
Código	Descripción	Talle - Color	Existencia	Cantidad
Sucursal de Origen: 1 - Casa Central   Sucursal de Destino: 2 - San Martin Personal de Armado: 125 ARAB, ANDRES				

Observaciones:

F2: Consulta de Personal | F3: Consulta de Artículos | F4: Consulta de Talleres y Colores | F12: Transferencia Rápida

	<b>PROCEDIMIENTO DE CARGA DE REMITO DE TRANSFERENCIA</b>	<b>CÓDIGO</b> P-1002-001
		<b>VERSIÓN</b> 01
<b>DEPÓSITO GENERAL</b>		
<b>ELABORÓ</b> Andrés Arab	<b>APROBÓ</b> Andrés Arab	<b>REVISÓ</b> Andrés Arab
<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15	<b>FECHA</b> 20-06-15

Captura 4



The screenshot shows a software window titled "Transferencia" with the following fields and controls:

- Sucursal de Origen:** 1 - Casa Central
- Sucursal de Destino:** 2 - San Martin
- Nro. de Pedido:** (empty)
- Fecha:** 19/02/2015
- Personal de Armado:** 125 ARAB, ANDRES
- Control Devuelto:**

Below the form is a table with the following columns:

Código	Descripción	Talle - Color	Existencia	Cantidad

A dashed box highlights the "Código" column header, and an arrow points to it with the text: "Ubicar cursor en la columna 'Código'".

At the bottom of the window, there is an "Observaciones" text area and three buttons: "Cambiar Sucursal de Origen", "Guardar", "Aceptar", and "Cancelar".

Footer text: F2: Consulta de Personal | F3: Consulta de Articulos | F4: Consulta de Talleres y Colores | F12: Transferencia Rapida