

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE LA EMPRESA
BRILLO DE COLOMBIA S.A**

**LEYDI AZUCENA GUERRERO ESPITIA
YULY ALEXANDRA SEPULVEDA PINTO**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2012**

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE LA EMPRESA
BRILLO DE COLOMBIA S.A**

LEYDI AZUCENA GUERRERO ESPITIA

YULY ALEXANDRA SEPULVEDA PINTO

**Trabajo de Grado Presentado Para Optar al título de
Ingenieras Industriales**

ING. EDWIN GARAVITO HERNÁNDEZ
Ingeniero Industrial
DIRECTOR

JAKELINE PABÓN
Contadora Pública
TUTORA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2012**

DEDICATORIA

En Primer lugar a Dios por permitirnos el desarrollo de éste proyecto, en segundo lugar a Nuestras Familias por haber creído en nosotras y por último a todos aquellos que aportaron a la construcción de éste trabajo de grado que sin su ayuda no hubiésemos logrado culminar con éxito.

AGRADECIMIENTOS

A la Empresa Brillo de Colombia, por su constante apoyo e interés en el desarrollo del proyecto; a La Universidad Industrial de Santander y a su cuerpo docente, en especial al profesor Edwin Garavito y a nuestra tutora Jakeline Pabón; Finalmente a nuestras familias, amigos y seres queridos por su valioso apoyo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	19
1. OBJETIVOS.....	22
2. MARCO TEÓRICO	23
2.1 LOGÍSTICA	23
2.1.1 Logística integral:.....	23
2.1.2 Control de lead time.....	23
2.1.3 La cadena de valor añadido.....	23
2.1.4 Optimizar la gestión logística	24
2.1.5 Optimizar el servicio.....	25
2.2 GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO.....	26
2.2.1 Objetivo de la función de compras	27
2.2.2 Nuevas tendencias en la política de compras	27
2.2.3 Análisis ABC	27
2.2.4 Rotación y cobertura de stocks	29
2.2.5 Lote económico de pedido: EOQ	30
2.2.6 Modelo de pedidos conjuntos.....	35
2.3 POLÍTICA DE REVISIÓN DE INVENTARIOS.....	36
2.3.1 Revisión continua.....	36
2.3.2 Revisión periódica.....	36
2.4 GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO.	36
2.4.1 Organización y gestión de los almacenes	36
2.4.2 Principios de organización	36
2.4.3 El lay-out de almacenes.....	37
2.4.4 Técnicas de almacenaje y mantenimiento	38
2.4.5 Procesos operativos	39
2.5 LA GESTIÓN DEL TRANSPORTE	41
2.6 INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA	44
2.7 PRONÓSTICOS DE MODELOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS.....	46

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	50
3.2 ALCANCE.....	51
4. DIAGNÓSTICO GENERAL DE BRILLO DE COLOMBIA S.A	56
4.1 PROPUESTAS DE MEJORA.....	57
4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	57
4.2.1 Misión, visión y valores organizacionales.....	57
4.2.2 Mapa de procesos, organigrama y manuales de funciones.....	59
4.2.3 Identificación y documentación de los procesos logísticos.....	59
4.2.4 Diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía.....	59
5 PROCESO DE COMPRAS	60
5.1 DESCRIPCIÓN	60
5.1.2 Recurso del área.....	60
5.2 DIAGNÓSTICO PROCESO DE COMPRAS:	64
5.3 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS:.....	65
5.4 PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO COMPRAS	65
5.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA	67
5.5.1 Desconocimiento en el manejo del sistema de información:	67
5.5.2 Ausencia de procedimientos estandarizados y documentados	68
5.5.3 Ausencia de un manual de proveedores.....	68
5.5.4 Evaluación de proveedores:.....	69
5.5.5 Clasificación de proveedores	70
5.5.6. Desconocimiento de cuánto pedir.	71
6. GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	75
6.1 DESCRIPCIÓN:.....	75
6.1.2 Recursos del área:.....	76
6. 2 ANALISIS GESTION DE INVENTARIOS	76
6.3 PROPUESTA DE MEJORA	76
6.4 IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA	78
6.4.1 Pronóstico de la demanda	78
6.4.2 Modelos de pronósticos	81
6.4.3 Modelo de inventario.....	86
6.4.4 COSTOS ASOCIADOS AL SISTEMA.....	87

6.4.5 Plazos de entrega	93
6.5 PARAMETRIZACIÓN DEL MODELO DE REVISIÓN PERIODICA PARA PEDIDOS CONJUNTOS	94
6.6 Aplicación del modelo de inventarios para Brillo de Colombia S.A:.....	95
6.7 INDICADORES DE GESTIÓN	98
7. GESTION DE ALMACENAMIENTO	100
7. 1 DESCRIPCIÓN	100
7.1.2 RECURSOS DEL ÁREA:	101
7.2 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO	101
7.3 PROPUESTA DE MEJORA	102
7.4 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTA DE MEJORA.....	104
7.4.1 Ausencia de un manual de almacenamiento.....	104
7.4.2. Criterio de organización de los productos en el almacén	108
7.4.3 Propuesta de distribución de la bodega	110
7.4.4 Ausencia de manual de funciones	113
7.4.5 Condiciones físicas inapropiadas de la bodega para su funcionamiento.....	113
7.4.6 Indicadores de gestión	114
8. SERVICIO AL CLIENTE	115
8.1 ANÁLIS DE DEVOLUCIONES	115
8.2 IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS.....	117
9. PROCESO DE TRANSPORTE:.....	120
9.1 DESCRIPCIÓN:.....	120
9.2 Recursos del área:.....	121
9.3 DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE TRANSPORTE:	121
9.4 ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSPORTE	122
9.5 PROPUESTAS DE MEJORA.....	122
9.6 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	123
9.6.1 TIEMPOS DE ENTREGA DEMORADOS	123
9.6.2 MANUAL DE TRANSPORTADORES	125
10. SEGUIMIENTO DE INDICADORES Y OTRAS MEJORAS IMPLEMENTADAS.....	126
10.1 INDICADORES GESTIÓN COMPRAS	126
10.1.1 Pedidos perfectos	126

10.1.2 Indicador pedidos completos.....	127
10.1.3 Indicador exactitud de inventarios.....	127
10.1.2 Indicador nivel de cumplimiento de despachos	127
10.2 MANUAL DE FUNCIONES OTRAS ÁREAS	131
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	133
12. BIBLIOGRAFÍA	136

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Escala para evaluar los proveedores.....	70
Tabla 2: Proveedores activos.....	71
Tabla 3 de Salario base	90
Tabla 4. Tiempos para proveedores A.....	91
Tabla 5. Costo total de la orden	91
Tabla 6. Resumen tasas	93
Tabla 7. Variables del modelo de revisión periódica para pedidos conjuntos	94
Tabla 8 Tiempo predeterminado de revisión para cada línea pareto	95
Tabla 9. Causal de devoluciones	118
Tabla 10. Cálculo del tamaño muestral.....	119
Tabla 11. Indicador pedidos perfectos	126
Tabla 12 Indicador de pedidos completos	128
Tabla 13. Indicador de exactitud de inventarios.....	129
Tabla 14. Indicador de cumplimiento de despachos	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Curva costos nivel de servicio	26
Figura 2. Gráfica costos de mantener stocks.....	31
Figura 3. Mapa de procesos	54
Figura 4. Organigrama Brillo de Colombia S.A	55
Figura 5 Imagen tabla dinámica sugeridos de compras.....	72
Figura 6. Escala evaluación de indicadores.....	73
Figura 7 Indicador pedidos recibidos completos	74
Figura 8. Ficha técnica indicador pedidos perfectos	75
Figura 9. Imagen análisis inicial pronóstico de la demanda	80
Figura 10. Imagen modelo definitivo pronósticos.....	84
Figura 11. Imagen rotación vs inventario	85
Figura 12. Descripción de actividades del proceso de compras	88
Figura 13. Ficha técnica del indicador rotación de inventario	99
Figura 14. Ficha técnica del indicador exactitud de inventario.....	100
Figura 15. Esquema propuesto recepción de mercancía.....	106
Figura 16. Esquema propuesto conteo de mercancía	107
Figura 17. Esquema propuesto ingreso de la mercancía al sistema.....	108
Figura 18: Comparativo de distancias recorridas	113
Figura 19. Ficha técnica del indicador nivel de cumplimiento del despacho.....	115
Figura 20 Indicadores de referencia servicio al cliente	120
Figura 21. Rutas afectadas frecuentemente	124
Figura. 22 Datos indicador pedidos perfectos.....	127
Figura 23. Gráfica comportamiento indicador pedidos perfectos.....	127
Figura 24 Indicador de pedidos completos	128

Figura 25. Gráfica comportamiento indicador pedidos completos	128
Figura 26. Indicador exactitud de inventarios	129
Figura 27. Gráfica comportamiento indicador exactitud en inventarios.....	130
Figura 28. Cumplimiento del indicador de despachos	131

LISTA DE ANEXOS

Anexo No 1: Análisis del trabajo	137
Anexo No 2: Mapa de procesos	140
Anexo No 3: Organigrama propuesto Brillo de Colombia	141
Anexo No 4: Diagrama de flujo compras.	142
Anexo No 5 Productos vendidos por debajo del margen de rentabilidad	143
Anexo No 6 Diagrama causa efecto compras	146
Anexo No 7: Formato orden de compra	147
Anexo No 8: Manual de funciones asistente comercia.	148
Anexo No 9: Manual de funciones gerente comercial	152
Anexo No 10: Manual de proveedores	157
Anexo No 11: Evaluación de proveedores	174
Anexo No 12: Formato evaluación de proveedores.	179
Anexo No 13: Clasificación de proveedores por rotación	180
Anexo No 14: Diagrama causa efecto gestión inventarios	181
Anexo No 15 Clasificación de proveedores según su costo de adquisición	182
Anexo No 16: Formato control faltantes.	184
Anexo No 17 Diagrama de paretto Continental	185
Anexo No 18: Diagrama paretto Colplast	186
Anexo No 19 Diagrama de paretto Bellota	187
Anexo No 20: Referencias que conforman la política de compras.....	188
Anexo No 21: Tabla dinámica sugeridos de compra	197
Anexo No 22 Archivo de rotación vs inventario	221
Anexo No 23: Porcentaje salarial lanzamiento de pedido	232
Anexo No 24: Costo anual de mantener	233
Anexo No 25: Costo anual de mantener por líneas	234
Anexo No 26: Costo anual mantener inventario como % del costo total de la mercancía vendid	235
Anexo No 27: Tiempos de entrega proveedores activos	237
Anexo No 28: Cálculos modelo de inventario para brillo de Colombia S.A.	238
Anexo No 29: Calculo existencias de reserva e inventario promedio para las líneas A.....	252
Anexo No 30: Cálculo del nivel de servicio	265

Anexo No 31 Diagrama de flujo almacenamiento	278
Anexo No 32: Diagrama causa efecto almacenamiento.	281
Anexo No 33 Condiciones de la bodega	282
Anexo No 34: Manual de almacenamiento	283
Anexo No 35 Lista De chequeo condiciones de la bodega	294
Anexo No 36: Anexo comparativo por rotación y alfabética.....	296
Anexo No 37: Distribución actual de la bodega	298
Anexo No 38 Distribución propuesta de la bodega	301
Anexo No 39 Manual de funciones jefe de bodega	304
Anexo No 40: Manual de funciones auxiliar de bodega	310
Anexo No 41: Muestra (fotos) condiciones inapropiadas de la bodega	314
Anexo No 42: Calculo de estibas necesarias	315
Anexo No 43: Cotización de estibas	316
Anexo No 44: Diagrama paretto devolución en ventas	318
Anexo No 45: Formato de devoluciones.	319
Anexo No 46: Rótulo para el despacho de mercancía	320
Anexo No 47: Evaluación de servicio al cliente	321
Anexo No 48: Zonas de venta de Brillo de Colombia	346
Anexo No 49: Diagrama de flujo proceso de transporte.	348
Anexo No 50: Zonas de venta asumidas directamente por el transporte de la empresa	349
Anexo No 51 Diagrama causa efecto transporte	350
Anexo No 52: Cotización Cootrajorturbay	351
Anexo No 53: Manual De transportadores	354
Anexo No 54: Manual de funciones gerencia general	384
Anexo No 55: Manual de funciones jefe de contabilidad	388
Anexo No 56: Manual de funciones auxiliar contabilidad	391
Anexo No 57: Manual de funciones jefe de cartera	394
Anexo No 58: Manual de funciones recepcionista	398
Anexo No 59: Manual de funciones ejecutivo de venta	400

RESUMEN

TÍTULO: MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS EN BRILLO DE COLOMBIA S.A.*

AUTOR: SEPÚLVEDA PINTO, Yuly Alexandra

GUERRERO ESPITIA, Leydi Azucena.**

PALABRAS CLAVES: Mejoramiento, Logística, Compras, Gestión, Inventarios, Almacenamiento, Transporte, Indicador.

DESCRIPCIÓN

Brillo de Colombia S.A. es una empresa comercializadora relativamente nueva en el mercado, que ha funcionado desde sus inicios con conocimientos empíricos, y en los últimos años ha presentado un crecimiento significativo tanto en su portafolio de productos como en sus ventas, lo que la llevó a analizar y replantear el modo actual de desarrollo de sus operaciones y procesos logísticos; entre los que se encuentran: Compras, gestión de inventarios, almacenamiento y transporte.

Este proyecto es el resultado de dicha necesidad, parte de una base teórica, posteriormente hay una etapa de identificación y diagnóstico, seguida por su respectivo análisis y determinación de puntos críticos susceptibles de mejora y finaliza con la implementación de propuestas tales como: herramienta de sugeridos de compra, manual y evaluación de proveedores, política de inventarios, redistribución de las líneas de mercancía, manual de almacenamiento, acondicionamiento de la bodega manual de transportadores, indicadores logísticos, manuales de funciones, estudio del nivel de servicio y de devoluciones en ventas; entre otras, de acuerdo a la prioridad que determinaron los directivos de la empresa.

Adicionalmente el proyecto muestra el seguimiento de los indicadores implementados, así como las conclusiones y recomendaciones más relevantes que surgieron durante la realización de la práctica empresarial.

* PROYECTO DE GRADO

** FACULTAD DE INGENIERIAS FISICMECÁNICAS. ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES. PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. DIRECTOR: Ing. EDWIN GARAVITO.

ABSTRACT

TITLE: IMPROVEVENT IN THE LOGISTICS PROCESSES AT ENTERPRISE BRILLO DE COLOMBIA S.A.*

AUTHOR: SEPÚLVEDA PITO, Yuly Alexandra

GUERRERO ESPITIA, Leydi Azucena**

KEY WORDS: Improvement, logistics, Purchasing, Management, Inventory, Storage, Transport, Indicator.

DESCRIPTION

Brightness of Colombia is relatively a new company in the market, which has operated based on empirical knowledge, since its foundation. Currently it has revealed a significant growth, that had led it to analyze and reorganize the existing progress method of its operations and logistics processes, among these processes are found: Purchasing, inventory management, storage and transportation; this project is the result of the necessity of those operations and logistics processes. It draws attention to theoretical basis, after that, it presents an identification stage, followed respectively by the analysis and determination of the crucial points for improvement, and finally proposals of implementation such as: suggested tool of purchasing, inventory policy, redistribution of merchandise lines, manual storage, manual conveyors, logistics indicators, operating manuals, study on the service level, among others; all these based on the priority determined by the directors of the company.

In addition, this project shows the monitoring of indicators and the relevant conclusions and recommendations that emerged during the implementation of the business practicum.

* Degree Work

** Faculty of Physics and Mechanics Engineering. Industrial Engineering. Thesis director. Engineer Edwin Garavito.

INTRODUCCIÓN

La apertura económica representa para las organizaciones oportunidades de acceso a nuevos mercados, pero también es claro que solo aquellas que puedan enfrentarse al cambio y sean competitivas podrán sostenerse en el tiempo; para ello hay disponibilidad de herramientas pero sin duda alguna la logística es responsable directa de generar ventajas competitivas que se reflejan en la creación de valor para los proveedores, clientes de la empresa y para los accionistas de la misma; y es precisamente por esta búsqueda de competitividad y reconociendo que toda razón de existir de una organización es por y para el cliente, que Brillo de Colombia S.A se ve en la necesidad de hacer un mejoramiento de su sistema logístico actual, que le garantice entregar al cliente indicado el producto requerido, en la cantidad solicitada, con la calidad exigida, en el sitio pactado, en el momento oportuno y a un costo razonable; todo esto como una reacción en cadena que finalmente le permita a la organización aumentar la productividad y mejorar su efectividad.

En consecuencia, surge la iniciativa y desarrollo de este proyecto, que no es otra cosa que llevar a un escenario real con retroalimentación constante los conocimientos; y que se da inicio con un análisis exhaustivo y cuantificado de cada proceso logístico de Brillo de Colombia S.A. teniendo como resultado un diagnóstico donde se evidencien oportunidades de mejora para posteriormente plantear e implementar las respectivas propuestas de mejoramiento en pro de una organización más competitiva.

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

OBJETIVO	CAPÍTULO REFERENCIADO
Identificar Los Procesos Logísticos Desarrollados Por La Empresa Brillo De Colombia S.A.	Capítulo 4
Realizar Un Diagnóstico De La Situación Actual De Los Procesos De Aprovisionamiento, Gestión De Inventario, Almacén Y Transporte.	Capítulo 5, 6, 7 y 9
Hacer Una Sensibilización Al Personal De La Empresa Para Darles A Conocer Los Beneficios Mutuos De La Realización De Éste Proyecto.	Todos los Capítulos.
Estudiar Cada Proceso Logístico, Con El Fin De Identificar Las Oportunidades De Mejora.	Capítulo 5, 6,7,8 y 9
Desarrollar Y Plantear Una Política De Inventarios Entre Otras Mejoras Evidenciadas Que Afecten Directamente El Proceso De Compras Y Gestión De Inventarios.	Capítulo 7
Plantear Las Alternativas De Mejora A Los Procesos Logísticos Estudiados Que Tengan Un Impacto En El Nivel Del Servicio Al Cliente Y No Afecten Los Costos De Operación De Los Mismos.	Capítulo 4, 5,6,7,8 y 9
Documentar Los Procesos.	Capítulo 4, 5,6,7 y 9
Elaborar Indicadores De Gestión Logística Que Permitan Medir El Desempeño De Cada Operación.	Capítulo 5, 6 y 7
Implementar Las Mejoras Aprobadas.	Capítulo 4, 5,6,7,8 y 9



OTROS OBJETIVOS ALCANZADOS	
Estudiar el Nivel de Servicio de Proveedores	Capítulo 4
Realizar un Estudio de la Satisfacción del Cliente	Capítulo 8
Hacer seguimiento y control a Indicadores Implementados	Capítulo 10
Realizar los manuales de Funciones de todos los cargos de la Empresa	Capítulo 10

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Diseñar e implementar una propuesta de mejora para los procesos logísticos de Brillo de Colombia s.a.

1.2 Objetivos Específicos:

- Identificar los procesos logísticos desarrollados por la empresa Brillo de Colombia S.A.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos de aprovisionamiento, gestión de inventario, almacén y transporte.
- Hacer una sensibilización al personal de la empresa para darles a conocer los beneficios mutuos de la realización de éste proyecto.
- Estudiar cada proceso logístico, con el fin de identificar las oportunidades de mejora.
- Desarrollar y plantear una política de inventarios entre otras mejoras evidenciadas que afecten directamente el proceso de compras y gestión de inventarios.
- Plantear las alternativas de mejora a los procesos logísticos estudiados que tengan un impacto en el nivel del servicio al cliente y no afecten los costos de operación de los mismos.
- Documentar los procesos.
- Elaborar indicadores de gestión logística que permitan medir el desempeño de cada operación.
- Implementar las mejoras aprobadas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LOGÍSTICA

Según ANAYA TEJERO¹ en su libro La Gestión Operativa de la Empresa. La palabra logística etimológicamente procede del griego (flujo de materiales) y en la empresa se relaciona de forma directa con todas las actividades inherentes a los procesos de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos. La logística es una filosofía específica en la forma de gestionar una empresa.

2.1.1 Logística integral: Control del flujo de materiales desde la fuente de aprovisionamiento hasta situar el producto en el punto de venta de acuerdo con los requerimientos del cliente².

Objetivos:

- Máxima rapidez en flujo del producto
- Mínimos costos operacionales

2.1.2 Control de lead time

El lead time es una expresión genérica que en logística se utiliza para analizar la rapidez del flujo de materiales: Es el tiempo que media desde que se reconoce la necesidad de iniciar un determinado “proceso operativo” hasta su finalización. Toda reducción del lead time se traduce en una reducción de stocks, y viceversa.

2.1.3 La cadena de valor añadido

El flujo de materiales, desde su punto de origen hasta el de destino, da lugar a una serie de operaciones donde: o unas añaden valor al producto desde el punto de vista del cliente (por ejemplo, procesos de fabricación y montajes) u otras no

¹ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 22.

²Ibid., p. 24.

añaden ese valor, y sólo implican un costo (por ejemplo, operaciones de almacenamiento, preparación de pedidos o transporte en general).

2.1.4 Optimizar la gestión logística

La palabra trade-off en este ámbito se refiere a soluciones de compromiso que tratan de satisfacer intereses contrapuestos en la empresa, resolviéndolos de la forma más rentable y con el mínimo deterioro de los intereses funcionales. Por ejemplo, el departamento de marketing deseará tener un nivel de stocks lo suficientemente alto y descentralizado para dar el máximo servicio a sus clientes, mientras el departamento financiero tratará de minimizar los stocks al máximo posible para evitar una inversión excesiva de capital y aumentar la rentabilidad del negocio. Cuando no se establece un procedimiento automático de trade-off se produce el fenómeno denominado suboptimización, en el sentido de que cada departamento trata de optimizar sus resultados sin tener en cuenta los intereses globales de la compañía. El problema de la suboptimización aparece tanto a nivel funcional como departamental, ya que cada individuo trata de maximizar su propia performance³.

Típicamente se pueden destacar los siguientes conflictos interfuncionales:

Marketing desea:

- Nivel de stocks alto y descentralizado
- Proliferación de productos y máxima flexibilidad industrial

Finanzas busca:

- Bajo nivel de inversiones, con un nivel óptimo de inventarios fáciles de controlar y evitar obsolescencias

Distribución intenta:

- Almacenaje económico y transportes a carga completa para conseguir economía en la distribución, en detrimento, a veces, de la rapidez de las entregas.

³ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 35.

En logística es vital un proceso interactivo de trade-off, para eliminar conflictos a través de un análisis, evaluación y negociación, con el fin de optimizar la rapidez del flujo de productos con los mínimos costes operativos posibles, dentro de una política de servicio definida.

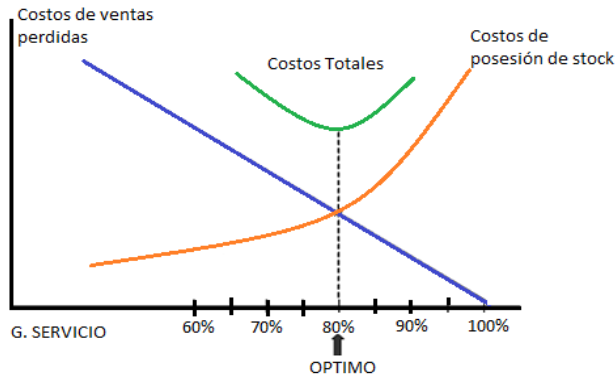
2.1.5 Optimizar el servicio

Cuando se satisface, por ejemplo, solamente el 65% de un pedido, esto significa que hay un 35% de venta que se pierde a no ser que el pedido quede en situación de pendiente para ser entregado más adelante. De todas formas, siempre habrá un porcentaje de cancelaciones debido a los retrasos excesivos en las entregas. Un grado de servicio del 100% necesita un nivel de stock superior a la venta media (ya que debe absorber todas las variaciones que se produzcan por encima de la media), mientras que un servicio inferior siempre trae consigo una pérdida potencial de ventas. A mayor nivel de servicio, los niveles de stock crecen, lo que representa un coste para la empresa, debido fundamentalmente a tres factores:

- Intereses del capital invertido en los stocks, ya que éstos representan un capital cautivo para la empresa (costes de oportunidad).
- Costos debidos al riesgo de los inventarios (obsolescencia y seguros)
- Costos derivados del espacio ocupado y manipulación de los productos almacenados.

La venta perdida también representa un costo para la empresa (lucro cesante), cuya cuantía se evalúa calculando el denominado margen de contribución, que equivale al precio de venta neto del producto menos todos los gastos directos variables que se hubiesen generado en la empresa en el caso de existir el producto en el almacén. En la representación gráfica puede observarse lo anteriormente expuesto, con una función lineal representando los beneficios netos que la empresa deja de percibir por la falta de mercaderías y el incremento exponencial de costos por posesión cuanto mayor es el grado de servicio

Figura 1. Curva costos nivel de servicio



Fuente: Logística integral: La función operativa de la empresa Julio Juan Anaya.

El nivel óptimo estaría representado por la intersección de ambas líneas (punto de indiferencia) y matemáticamente corresponde al mínimo de la función de costes totales. Obsérvese que la función de costes totales es suficientemente plana como para permitirse hablar de un servicio en torno al óptimo, sin necesidad de incurrir en costos marginales significativos. El nivel de stock que soporta el grado de servicio óptimo es lo que se denomina stock normativo. El departamento de marketing es quién debe decidir qué grado de servicio debe operar para cada uno de los diferentes productos con que trabaja. El departamento de logística debe dar el apoyo técnico necesario para indicarle cual es el grado de servicio óptimo, así como la información adicional necesaria sobre el coste marginal en que incurre la empresa como consecuencia de operar con un stock por encima o por debajo del normativo⁴.

2.2 GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO

Comprar y aprovisionar son dos términos empleados con frecuencia para describir funciones empresariales similares, pero hay que distinguir un carácter más amplio de la función de aprovisionamiento dentro del que se encuentra en el concepto de compra: Aprovisionar es una función destinada a poner a disposición de la

⁴ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 38.

empresa todos los productos, bienes y servicios del exterior que le son necesarios para su funcionamiento. Para cumplir estas funciones es necesario realizar las siguientes actividades⁵:

1. Prever las necesidades de la empresa
 2. Planificar con tiempo
 3. Expresarlas en términos adecuados
 4. Buscar en el mercado los productos que las satisfacen
 5. Adquirirlos
 6. Asegurarse de que se reciben en las condiciones demandadas
 7. Abonar su precio
- Por el contrario, compras es una función más restringida, que tiene por objeto adquirir los bienes y servicios que la empresa necesita, garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en términos de tiempo, calidad y precio. Se identifica con los cuatro últimos puntos de la función de aprovisionamiento.

2.2.1 Objetivo de la función de compras

El objetivo de la función de compras, dentro del contexto de la gestión de inventarios, está relacionado básicamente con la solución a las preguntas:

- QUÉ: ¿qué productos hay que reponer?
- CUÁNTO: ¿qué cantidad hay que comprar?
- CUÁNDO: ¿cuándo hay que efectuar el pedido?
- DÓNDE: ¿dónde hay que situar el producto?

2.2.2 Nuevas tendencias en la política de compras

Tradicionalmente los departamentos de compra funcionaban con un esquema mental donde las prioridades fundamentales de su gestión estaban ligadas a los siguientes conceptos:

⁵ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 141.

- Calidad concertada.
- Precio y condiciones de pago
- Lead time y condiciones de entrega.

2.2.3 Análisis A B C

Constituye una de las técnicas universalmente más aplicadas para seleccionar aquellos ítems más importantes dentro de un colectivo determinado. En el campo de la gestión de stocks, permite seleccionar aquellos artículos que presentan mayor interés para la referida gestión. Su principio básico se centra en focalizar el control sobre los artículos más significativos, y esto supone establecer tres niveles de importancia:

- Nivel A: Artículos muy importantes.
- Nivel B: Artículos moderadamente importantes.
- Nivel C: Artículos poco importantes.

De tal manera que el esfuerzo y costo de la gestión, sean proporcionales a la importancia del producto. Desde el punto de vista de la gestión de stocks, los factores que afectan la importancia de un producto son:

- Venta anual en pesos.
- Costo unitario del producto.
- Dificultad de adquisición o escasez del material.
- Disponibilidad de recursos para fabricarlos.
- Fiabilidad de suministros.
- Condiciones de almacenaje.
- Riesgo de robo, obsolescencia y caducidad del producto.
- Costos de stock out.
- Grado de servicio requerido.

Conviene señalar que la agrupación de productos en A, B o C es puramente convencional, pudiéndose decir que, aproximadamente un 20% de los productos representaría un 80% de la venta, mientras que el restante 80% representaría sólo

un 20% de la venta, (Principio de Pareto). En definitiva, la catalogación A B C es un criterio aplicado⁶.

2.2.4 Rotación y cobertura de stocks

La rotación de los stocks indica, en término de promedio, el número de veces que el artículo se renueva anualmente en el almacén. La cobertura, es un término de carácter comercial, que nos indica el número de días de venta prevista que podemos atender con un determinado stock⁷.

- **Rotación** = $\frac{\text{VENTA ANUAL [EN \$]}}{\text{STOCK PROMEDIO [EN \$]}}$
- **Cobertura** = $\frac{1}{\text{ROTACION} * (\text{FACTOR DE TIEMPO}) [\text{Días, semanas, meses}]}$
- **ROI** = $\frac{\text{VENTA}}{\text{STOCK}} * \frac{\text{BENEFICIO}}{\text{VENTA}}$ o sea (Rotación) * (Margen comercial)

Obsérvese que mientras las técnicas de control presupuestario inciden fundamentalmente sobre el margen comercial (reduciendo costos), la gestión de stocks actúa básicamente sobre el índice de rotación, tratando de aumentarlo mediante una mejor gestión logística.

Cálculo de la norma de stocks

Se calcula el stock base generado como consecuencia de la política de compras (tamaño de los lotes):

⁶ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 160.

⁷ Ibid., p.164.

$$\text{Stock base} = \frac{\text{PLAN ANUAL DE APROVISIONAMIENTO}}{\text{FRECUENCIA DE APROVISIONAMIENTO}} \cdot 2$$

Se calcula el stock de seguridad como una probabilidad de quiebre en el stock a través del parámetro estadístico z (ya que se considera que la demanda de un producto sigue las leyes de distribución normal):

$$\text{Stock de Seguridad} = \text{Factor } Z * \bar{\sigma} * \sqrt{\frac{L}{F}}$$

El valor z se toma de las tablas estadísticas en función del grado de servicio que se pretende ofrecer. La $\sqrt{\frac{L}{F}}$ es un factor de corrección a aplicar cuando el Lead time no esté expresado en las mismas unidades de tiempo que el Forecast (previsión). En definitiva:

Stock normativo = stock base + stock de seguridad

Añadiéndole los stocks de infraestructura y/o administrativos que pudieran existir.

Stock óptimo

Se llamará stock óptimo a un nivel medio de existencias para el cual el costo de posesión equivale al costo potencial de las ventas que podrían perderse por una eventual falta de existencias, de acuerdo con el nivel de servicio ofrecido. Este grado de servicio, que también se denominará óptimo, es el que minimiza en conjunto la función de costos totales⁸.

2.2.5. Lote económico de pedido: EOQ

La decisión de la cantidad a reaprovisionar se mueve siempre entre dos opciones extremas, una la de aprovisionar poca cantidad, pero con mucha frecuencia, o bien otra, la de aprovisionar unas mayores cantidades con menor frecuencia.

⁸ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 183.

La solución a esta alternativa fue propuesta por Wilson, si bien su método presentan importantes hipótesis que condicionan su aplicación directa en casos reales, su claridad conceptual y su simplicidad lo hace una herramienta a considerar a cualquier texto de gestión de stocks.

Las variables que intervienen son:

P: Demanda anual. Expresada en unidades/año.

C_F : Coste unitario de emisión de la orden de un pedido, en unidades monetarias.

t_a : Tasa de almacenamiento (en tanto por uno).

p: Valor unitario del artículo.

Q: Cantidad pedida cada vez. La cantidad que se dispone en stock será $\frac{Q}{2}$

El método tiene su base en la búsqueda de la cantidad a reaprovisionar que hace mínimo el conjunto de costes implicados. De esta forma:

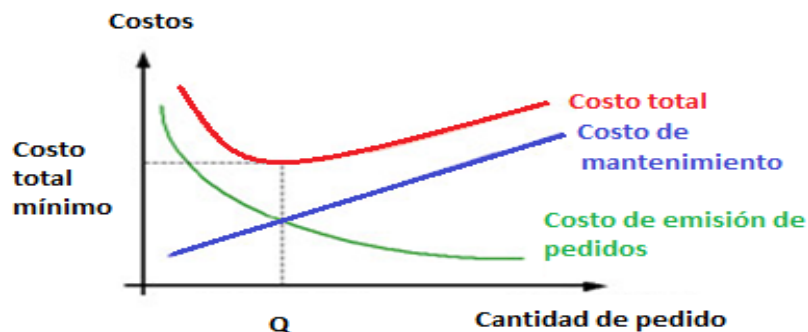
- **Costo de pedidos (lanzamiento) = $C_F * P/Q$**
- **Costo de mantenimiento (stock) = $p * (t_a + t_i) * Q/2$**

Con lo que el coste total es:

$$CT = C_F * P/Q = p * (t_a + t_i) * Q/2$$

Representado gráficamente así:

Figura 2. Gráfica costos de mantener stocks



Fuente: JORDI PAU I COS, RICARDO DE NAVASCUES Y GASCA. Manual de Logística Integral.

La cantidad de lote que hace mínimo el coste total recibe el nombre de cantidad económica; se denomina Q^* , y viene dada por el punto de intersección del coste de pedidos (lanzamiento) con el coste de mantenimiento.

Matemáticamente puede demostrarse que la cantidad económica corresponde al valor:

$$Q^* = \frac{2 * C_f * P}{p * (t_a + t_i)}$$

Las hipótesis restrictivas mencionadas anteriormente son:

- La demanda se manifiesta continua y de forma constante durante el periodo estudiado.
- No hay descuentos en precio de compra del artículo por adquirir una cantidad mayor.
- Los proveedores no obligan a comprar un lote determinado por ellos.
- Los costes se manifiestan constantes durante todo el periodo.
- No hay restricciones en cuanto a capacidad de almacenamiento, de transporte, de capital necesario para adquirir y almacenar lo artículos, etc.

Si bien estas hipótesis dejan para casos muy concretos la aplicación del método y siempre da una orientación de la cantidad a pedir.

2.2.6. Modelo de pedidos conjuntos

Los modelos expuestos anteriormente solo aplican para pedidos de artículos únicos. Esto supone que cada artículo en el inventario se controla independientemente de los otros. Pedir múltiples artículos al mismo tiempo y en el mismo pedido puede dar como resultado ganancias económicas, como clarificar para descuentos por precio y cantidad o satisfacer las cantidades mínimas del vendedor, de la compañía de transportes o de producción, de manera que la política de inventario debería reflejar pedidos conjuntos. Una política de inventario de pedidos conjunto implica determinar un tiempo de revisión de inventario común para todos los artículos pedidos conjuntamente y luego hallar el nivel máximo de

cada artículo (M^*) según se impone a partir de sus costos y de su nivel de servicio particulares

El tiempo de revisión común para artículos pedidos conjuntamente es,

$$T^* = \sqrt{\frac{2(O + \sum S_i)}{I \sum C_i D_i}}$$

Donde O es el costo común de procurar un pedido y el subíndice i se refiere a un artículo en particular. El nivel máximo para cada artículo es,

$$M^* = d_i(T^* + TE) + Z_i(S'_d)$$

2.2.7. El nivel de servicio

El nivel de servicio corresponde establecerlo a la dirección siguiendo la política de la empresa. El método de gestión de inventarios toma ese nivel de servicio como una directriz y lo incorpora al cálculo como un elemento de gestión.

La forma habitual de expresar el nivel de servicio es el porcentaje de las solicitudes que son atendidas. Así, se dirá que el nivel de servicio es del 95% cuando se es capaz de atender ese porcentaje de pedidos.

Un mejor nivel de servicio implica una mayor seguridad de atender a los usuarios del almacén, es decir, una menor probabilidad de que se produzca un agotamiento del inventario.

2.3 POLÍTICA DE REVISIÓN DE INVENTARIOS.

2.3.1 Revisión continua: Para el control de inventarios bajo esta política, el nivel de inventario se monitorea constantemente, y cuando, debido a la demanda, éste cae por debajo de cierto valor llamado “punto de reorden (PRO)” (reorden point),

se hace un pedido por una cantidad llamada cantidad económica, Q^* . Estas variables se calculan de la siguiente forma⁹.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{IC}}$$

$$PRO = d * LT$$

Haciendo referencia a la primera ecuación, D es la demanda (en la mayoría de los casos anual) de artículos, que ocurre a una tasa cierta y constante en el tiempo (unidades/año), S es el costo de adquisición (dinero/pedido), I es el costo de mantener inventario como porcentaje en un periodo de tiempo (año) y C es el costo del artículo manejado en inventario (dinero/unidades). Para el PRO d es la tasa de demanda (en unidades de tiempo) y el LT es el lead time o tiempo de entrega.

Si en la política de revisión continua se trabaja con una demanda continua y una tasa esencialmente constante existirá un tiempo entre pedidos óptimo (T^*) y a su vez un número óptimo de veces (N) por año para colocar el pedido. Las ecuaciones utilizadas para calcular lo anterior son las siguientes:

$$T^* = \frac{Q^*}{D}$$

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

Pero si se trabaja con una demanda incierta, el tiempo entre pedidos es variable y no existiría un T^* óptimo. Existe una probabilidad de que en el momento en que se está reabasteciendo el pedido, desde la colocación del pedido en el ROP y la recepción de este, la demanda sobrepase la cantidad que queda en inventario.

⁹ Inventarios. [en línea]. (2010). [Consultado 10 Abr. 2011]. Disponible en <<http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.787C346/capitulo4.pdf>>

Por esto es muy importante controlar este riesgo aumentando o disminuyendo el ROP y ajustando el Q^* . El cálculo del ROP es el siguiente:

$$ROP = d * LT + SS$$

$$SS = z * Sd * LT$$

La variable SS (inventario de seguridad) es la encargada de controlar la variabilidad de la demanda durante la distribución del tiempo de entrega.

Dónde:

z: se refiere al número de desviaciones estándar desde la media de la distribución de demanda durante el tiempo de entrega.

Sd: es la desviación estándar de la demanda de un artículo.

2.3.2 Revisión periódica.

En este sistema, el inventario es monitoreado cada cierto intervalo de tiempo T^* . El tiempo entre revisiones es fijo, y la cantidad a pedir varía. Esta cantidad es igual a la diferencia entre determinada cantidad máxima M^* y el nivel de inventario que hay al momento de la revisión. Estas variables se calculan de la siguiente forma¹⁰.

$$T^* = \frac{Q^*}{D}$$

T^* igual que en el modelo de revisión continua con tiempo entre pedidos óptimo.

$$M^* = d * (T^* + LT) + SS$$

$$SS = Z * Sd * \sqrt{T^* + LT}$$

¹⁰Inventarios. [en línea]. (2010). [Consultado 10 Abr. 2011]. Disponible en <<http://www.slideshare.net/jcfdezmx2/gestin-moderna-de-inventarios>>

2.4 ALMACENAMIENTO

2.4.1 Organización y gestión de los almacenes

Todos los esfuerzos realizados en logística para una reducción drástica de los stocks, han potenciado al máximo la necesidad de contar con una organización eficaz de almacenes, constituyendo hoy en día, uno de los puntos más importantes para una correcta distribución. Dentro de los gastos logísticos de la empresa, el almacenaje y manipulación de los productos representa una cifra cercana al 40%, lo cual implica la necesidad, no de un simple jefe de almacén, sino de un manager capaz de conseguir la máxima eficiencia y productividad tanto en los recursos humanos como tecnológicos que tiene a su disposición. El servicio se fundamenta en tres parámetros:

- Disponibilidad.
- Rapidez de entregas.
- Fiabilidad.

La disponibilidad es responsabilidad directa del gestor de stocks; los otros dos conceptos dependen esencialmente de la correcta gestión de los almacenes. Es decir, la eficacia de la gestión consiste en lograr los objetivos de servicio establecidos por los departamentos comerciales con un nivel de costos aceptables para la empresa¹¹.

2.4.2 Principios de organización

Una organización eficiente del almacén se basa fundamentalmente en dos criterios:

- a) Principio de la popularidad: Se basa en la idea de que normalmente una pequeña gama de productos representa la mayor parte del volumen de manipulación. Esto sugiere un sistema de localización eficaz que a su vez

¹¹ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 197.

minimice los espacios recorridos al efectuar la selección de pedidos. Para identificar estos productos populares normalmente se utiliza el análisis A B C, en el cual se calcula el volumen de actividad en forma ponderada, multiplicando la demanda anual en unidades por la frecuencia de picking (cantidad de veces que al año se solicita el producto). Ambos datos se obtienen de la información estadística de que dispone la empresa. Ventajas: fácil localización e identificación del producto; Inconvenientes: requiere más espacio disponible de almacén; inflexible.

- b) Sistemas de posicionamiento y localización de productos: Los productos se pueden situar en el almacén de dos formas: por sistemas de posición fija o aleatoria. En el primero, cada uno ocupa una posición permanente dentro de un área asignada, existiendo una relación biunívoca entre el hueco disponible y el producto almacenado. Así, cuando no hay stock, el hueco queda vacío pero reservado para el producto asignado. En el sistema de posición aleatoria, los productos se colocan en cualquier hueco que esté vacío dentro del almacén, pudiendo cambiar su posición en función del espacio disponible. Ventajas: reducción del espacio necesario (entre un 20 – 25%); con sistemas automatizados se consigue un alto rendimiento de almacén; mayor flexibilidad y facilidad de mantenimiento. Inconvenientes: poco eficiente en sistemas manuales.

2.4.3 El lay-out de almacenes

El concepto de lay-out alude a la disposición física de las diferentes áreas dentro del almacén y los elementos constitutivos insertos en ellos. Sin duda constituye la parte técnica más delicada en el diseño de un almacén ya que condiciona de forma permanente el funcionamiento del mismo. En todo almacén se distinguen necesariamente las siguientes áreas de trabajo:

- Áreas de almacenaje: Representa el espacio físico ocupado por las mercancías almacenadas, así como por la infraestructura de estanterías o cualquier otro medio de almacenamiento empleado.

- Áreas de manipulación del producto: Es el espacio reservado para la clasificación y preparación de pedidos, empaquetado, etiquetado, control de pesaje, retractilado de pallets, etc.
- Áreas de carga y descarga: Están íntimamente ligadas al diseño de los muelles, que constituyen uno de los elementos esenciales para un buen funcionamiento de la instalación, ya que son limitativos de la capacidad operativa del almacén, por lo cual conviene diseñarlos lo suficientemente holgados y flexibles para evitar situaciones de cuello estrangulamiento en el proceso (colas).
- Áreas de servicio: Se distingue entre servicios internos como oficinas, archivo, zona de carga de baterías, baños, etc. de los llamados servicios externos, tales como equipos de fuel oil, estacionamiento de vehículos y puestos de vigilancia. Determinados servicios, como oficinas y archivo, de ser posible deberían estar instalados en un segundo nivel para evitar consumo de espacio físico en planta¹².

2.4.4 Técnicas de almacenaje y mantenimiento

Hasta el año 1920 la mayor parte de los productos se manipulaban básicamente a mano. Gradualmente el concepto de “unidad de carga”¹³ fue apareciendo con objeto de conseguir un sistema más eficiente hasta la aparición revolucionaria de medios estándar para contención de productos: los pallets. Los pallets se fabrican generalmente de madera y son tarimas que permiten el acceso de pinzas elevadoras desde sus cuatro lados. Existen de diferentes medidas, pero las más utilizadas son las del europallet en Europa (800 x 1000 cm) y el Arlog (1000 x 1200 cm), que es el normalizado que se usa en nuestro país. Al margen de los pallets, aparecen otros medios de contención para la manipulación y/o

¹² ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 206.

¹³ Ibid., p. 211.

almacenamiento de determinados productos, por ejemplo fluidos, entre los cuales cabe mencionar canastos, jaulas, maples, bidones y cajones

2.4.5 Procesos operativos

Pueden dividirse los procesos operativos de un almacén en dos grandes grupos:

- Procesos relacionados con los flujos de entrada
- Procesos relacionados con los flujos de salida.

Flujos de entrada: corresponden a todas las actividades relacionadas con los procesos de recepción de mercaderías, incluyendo las devoluciones de venta o retorno de materiales. Comprende las siguientes actividades:

- Recepción de camiones, aceptación del envío y descarga de la mercadería, basado normalmente en un conocimiento previo de los productos a recibir.
- Control de la recepción, vía factura o remito de envío, lo que supone simplemente la aceptación de que los productos recibidos son los indicados en el documento.
- Emisión de la documentación interna de ingreso al almacén, lo cual supone un recuento físico real del producto e identificación de códigos o nomenclaturas identificadoras.
- Control de calidad del producto
- Reacondicionamiento físico, que puede incluir despaletización, etiquetaje, codificación, etc.
- Ubicación física en las áreas correspondientes del almacén;
- Comunicación de la entrada a procesos de datos para la actualización de los registros de stock correspondientes.

Sólo a partir de este momento puede decirse que el stock está físicamente disponible para la venta y que, en consecuencia, contribuye al servicio. ¹⁴

¹⁴ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 221.

Flujos de salida: corresponden a operaciones de ventas, devoluciones, entregas, consignaciones, destrucción de productos obsoletos, donaciones, etc. Todas deben hallarse correctamente documentadas y con las firmas correspondientes que autoricen la operación. Aquí se distinguen tres fases:

- a) Picking de producto, que representa a todo proceso relativo a la localización física del artículo, selección de la cantidad requerida a través de documento y traslado al área de preparación de pedidos;
- b) Preparación de pedidos, que comprende la clasificación de los artículos por pedido, empaquetado, etiquetado, paletización y control;
- c) Expedición, que supone asignación de vehículos y contratación en su caso, asignación de hojas de ruta, carga de vehículos, confirmación de la salida a proceso de datos y control de distribución¹⁵.

El control de inventarios

Uno de los principios básicos del control interno de almacenes se basa en garantizar la exactitud entre las existencias físicas de productos almacenados y los registros correspondientes en el sistema informático o administrativo correspondiente. Para garantizar esto, el control interno de almacenes se apoya en dos conceptos básicos:

- a) El principio de la documentación, según el cual, no puede salir ningún producto del almacén sin estar debidamente documentado (remito de salida) y autorizado por un responsable.
- b) Necesidad de auditar los inventarios, en el sentido de comprobar la coincidencia de existencias físicas con los registros. Los recuentos pueden realizarse en forma periódica (una o dos veces al año, todos los artículos) o de manera cíclica, lo cual supone controles diarios sobre un determinado grupo de productos. Por lo general, se seleccionan mayores frecuencias

¹⁵ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 222.

para artículos críticos debido a su condición de clase A o bien en función de su valor.

2.5 LA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

La función de transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondiente de acuerdo con ciertos condicionantes de seguridad, servicio y costo. El llamado tiempo de transporte no se refiere al transporte físico del producto (mercadería en tránsito), sino al período comprendido desde que la mercadería está dispuesta en los muelles para su carga, hasta que el producto físicamente es descargado en el lugar de destino, lo cual incluye necesariamente conceptos como:

- a) Tiempos de espera.
- b) Carga/descarga de vehículos.
- c) Paros en ruta, transbordos, etc.

La calidad del servicio está en función de las exigencias del mercado, englobando una serie de conceptos, relacionados con los siguientes aspectos:

- Rapidez y puntualidad en la entrega.
- Fiabilidad en las fechas prometidas.
- Seguridad e higiene del transporte.
- Cumplimiento de las condiciones impuestas por el cliente (horarios por ejemplo).
- Información y control del transporte.

De tal manera que la calidad en el servicio, los términos de flexibilidad y mínimo coste posible constituyen los tópicos básicos de la gestión de transporte. La complejidad el mundo de la distribución física, las diferentes tecnologías aplicables, las exigencias del servicio y una legislación en constante evolución a nivel internacional, hacen que esta función consuma en torno a un 40% de los

gastos de distribución. Esta cifra constituye un evidente reto para las empresas, que deberán tomar decisiones de gestión en función de diferentes aspectos tales como: modalidad de transporte, característica de la flota de vehículos, administración de la flota, dimensiones, uso eficiente y planificación de rutas de reparto¹⁶.

El control de costos en almacén

Al hablar de costes relacionados con la función de almacenaje hay que distinguir claramente entre los costos relativos a la posesión física de los productos (lo que constituye la función de almacenamiento) y los que se generan como consecuencia del funcionamiento (costos inherentes a los procesos de entrada y salida del almacén). Ambos conceptos tienen diferentes enfoques:

- La noción de costes de posesión está ligada a la teoría de la decisión y se utiliza principalmente en la gestión de stocks para calcular aspectos tales como nivel de stock normativo o el lote económico de compras; en este caso es importante el concepto de costo de oportunidad (intereses del capital invertido, riesgo de caducidad, seguros, etc.)
- por el contrario, los costos de los procesos operativos van normalmente ligados sólo con los gastos directos e indirectos generados por el almacén como consecuencia de su actividad productiva.

El objetivo es reducir los costos mediante una continua mejora de la gestión y de la productividad de procesos. Desde un aspecto puramente contable, se denomina costo al conjunto de gastos, consumos y sacrificios que se realizan en un proceso productivo. Costos fijos son los que se generan de una forma continua o periódica, independiente del nivel de actividad del almacén, por ejemplo: seguros contra incendio, amortizaciones de equipos, alquileres, nómina de personal fijo. Los costos variables se generan en función de las actividades realizadas, tales como

¹⁶ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 222.

consumo de energía, personal contratado por horas y material empleado. Se denominan costos directos a los que pueden imputarse directamente a un determinado proceso u operación, ya que están íntimamente relacionados con ella, como puede ser el coste por operarios, amortizaciones de equipos específicos, consumos directos, etc. Por el contrario, se llaman costos indirectos a todos los gastos generales que hay que imputar a los procesos productivos en función de unas cuotas calculadas, según determinados criterios de equidad o proporcionalidad. Existen diferentes criterios empleados en la clasificación de los sistemas de costos que dependen de la profundidad del análisis que se desea efectuar¹⁷.

- Enfoque global o funcional: es el criterio más sencillo e implica una simplificación del sistema a responder básicamente cuánto cuesta almacenar y cuánto cuesta manipular. No permite un análisis detallado de la actividad sino un control presupuestario.
- Enfoque operacional: se aplica cuando se desea conocer un detalle específico del costo inherente a las diferentes actividades del almacén: costo de los procesos de entrada, de las devoluciones de clientes, de los procesos de expedición, etc. Apunta a poder realizar análisis de rentabilidad sobre las diferentes operaciones.
- Enfoque por producto (orientado al DPP): implica un paso adicional al sistema puramente operacional, en virtud del cual los costos se imputan a nivel de producto o familia de productos, reconociendo que sus diferencias específicas (embalaje, peso, forma, volumen) influyen en la manera de manipularlos y almacenarlos. Su objetivo final es poder analizar la rentabilidad a nivel producto. En definitiva, ante condiciones normales de trabajo se calcula un costo indicativo de los consumos y sacrificios previstos en los diferentes procesos productivos bajo condiciones determinadas: su

¹⁷ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 227.

denominación es costo standard. Si las condiciones sobre las que se basa el cálculo se consideran óptimas, se habla de un standard ideal. Si las condiciones se consideran normales, se denomina standard base. La diferencia entre el costo standard y el costo real proporciona una desviación, cuyo análisis determinará todas las ineficiencias detectadas en los procesos.

2.6 INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA

A fin de que la dirección pueda controlar y comprobar la evolución y consecución de los planes y objetivos, se definen criterios para medir la performance global del negocio en términos logísticos a lo largo del denominado eje del producto o cadena logística. Estos indicadores (P.I. = Performance Indicators), constituyen uno de los instrumentos más potentes para la consecución de los objetivos logísticos. La información que proporcionan los P.I's debe ser siempre de naturaleza cuantitativa, orientada al diagnóstico de situación. El instrumento de medida a aplicar debe ser simple, sencillo e inequívoco de interpretar. No deben confundirse con otros indicadores consagrados en el campo económico-financiero (índice de rotación de stocks, por ejemplo) ya que si bien estos índices mejoran sustancialmente con la logística, no apuntan a un objetivo determinado y preciso dentro del control de flujo de productos. Los principales indicadores de gestión logística con sus respectivas relaciones son los siguientes:

- Grado de servicio o Nivel de Servicio: índice de disponibilidad de stocks, medido a nivel de ítem o referencia comercial.
- Lead time de pedidos pendientes: tiempo medido de suministro de los pedidos pendientes de entrega, por falta de stocks¹⁸.

¹⁸ ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. Madrid: Esic, 2007. p. 61.

Diagrama de Pareto:

Diagrama de Pareto¹⁹ consiste en un gráfico de barras similar al histograma que se conjuga con una ojiva o curva de tipo creciente y que representa en forma decreciente el grado de importancia o peso que tienen los diferentes factores que afectan a un proceso, operación o resultado.

El Dr. Juran aplicó este concepto de calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20. Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema y el 80% de las causas solo resuelven el 20% del problema.

El análisis de Pareto es una técnica que separa los “Pocos **Vitales**” de los “Muchos **Triviales**”.

- Una gráfica de Pareto es utilizada para separar gráficamente los aspectos significativos de un problema desde los triviales, de manera que un equipo sepa dónde dirigir sus esfuerzos para mejorar.
- Reducir los problemas más significativos (las barras más largas en una Gráfica Pareto) servirá para una mejora general que reducir los más pequeños. Con frecuencia, un aspecto tendrá el 80% de los problemas. En el resto de los casos, entre 2 y 3 aspectos serán responsables por el 80% de los problemas.

Diagrama de causa efecto:

El diagrama causa-efecto²⁰ es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Se conoce también como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pescado y se utiliza en las fases de Diagnóstico y Solución de la causa.

¹⁹ HOYOS TORRES, William. Un Libro de Calidad. Bucaramanga Colombia. Publicaciones UIS. 2006.

²⁰ Diagrama causa efecto. [en línea]. (2005). [Consultado 15 Abr. 2011]. Disponible en <<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/diagcausefec.htm>>

2.7 PRONÓSTICOS DE MODELOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

Las técnicas de pronósticos estadísticos son ampliamente utilizadas en la Administración de sistemas de producción e Inventarios y también son frecuentemente utilizados en el control de calidad, administración financiera, mercadeo, análisis de inversiones, entre otras.

Estos datos son utilizados en los procesos de toma de decisiones con la finalidad de reducir el riesgo. Se puede decir, que los pronósticos son predicciones del estado de la naturaleza o las consecuencias que ocurrirán, manifestados en términos de un punto estimado o de una distribución de probabilidad.

Los métodos de pronósticos pueden clasificarse en dos categorías, cualitativas o intuitivas y cuantitativas. Dependiendo de la intensidad con que se utilizan los métodos matemáticos y estadísticos utilizados para obtener el pronóstico.

•**Los procedimientos cualitativos:** “Se utilizan principalmente cuando los datos son escasos o no se encuentran disponibles. Se utilizan juicios humanos y esquemas de clasificación para convertir información cualitativa en estimados cuantitativos. Las técnicas varían desde la toma de decisiones por opiniones individuales de paneles de expertos donde se discute el pronóstico en una reunión con la idea que varias personas pronostican mejor que una, hasta la toma de decisiones de un grupo de expertos con la técnica Delphi, la cual se basa en el uso de cuestionarios para recopilar información²¹”.

Los procedimientos cuantitativos o estadísticos: Definen explícitamente como se determina el pronóstico, el procedimiento es estrictamente matemático. La técnica se basa en datos históricos y en la suposición de que el proceso es estable. Este tipo de pronósticos se puede clasificar en dos categorías:

²¹ Pronóstico de modelos cualitativos. [en línea]. (2009). [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en Diagrama causa efecto. [en línea]. (2005). [Consultado 15 Abr. 2011]. Disponible en <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/luna_m_d/capitulo4.pdf>

•**Modelos de series de tiempo:** “Se basan en datos históricos y se concentran completamente en patrones de datos y en cambios de dichos patrones.

El método clásico para el análisis de serie de tiempo identifica cuatro de estas influencias o componentes.

Tendencia (T): el movimiento general a largo plazo de los de la serie de tiempo (Y) sobre un extenso periodo de años.

Fluctuaciones cíclicas ©: movimientos ascendentes y descendentes recurrentes respecto de la tendencia con una duración de varios años.

Variaciones estacionales (E): movimientos ascendentes y descendentes respecto de la tendencia que se consuman en el término de un año y se repiten anualmente. Estas variaciones suelen identificarse con base en datos mensuales o trimestrales.

Variaciones irregulares (I): las variaciones erráticas respecto de la tendencia que no pueden atribuirse a las influencias cíclicas o estacionales.

Este modelo en que se apoya el análisis clásico de serie de tiempo se basa en el supuesto de que, el valor de la variable está determinado por los cuatro componentes tiene una relación multiplicativa. Así donde representa el valor de serie de tiempo observado²²”.

$$Y = T \times C \times E \times I$$

Algunos tipos de modelos de análisis de series de tiempo en orden creciente son:

•**Proyecciones de tendencia:** Acomoda una línea de tendencia a una ecuación matemática y posteriormente la proyecta al futuro por medio de una ecuación.

²² Modelo de series de tiempo. [en línea]. (2009). [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en <<http://www.mitecnologico.com/Main/ModeloClasicoSeriesDeTiempo>>

•**Promedios móviles:** Se basa en el cálculo de promedio aritmético o promedio ponderado de un número consecutivo de datos anteriores de la serie.

Σ De los datos / sobre la cantidad de datos

•**Promedios móviles ponderados:** se pondera más a los datos recientes que a los antiguos. La suma de las ponderaciones debe ser igual a 1.

•**La técnica de suavización exponencial:** Es similar los pronósticos móviles, excepto que a los datos más recientes se les da más peso. El promedio móvil es poco atractivo ya que a todos los datos se le dan pesos iguales en vez de darle más peso a los datos más recientes, solamente parte de los datos pasados se utilizaran para realizar el pronóstico y se deben tener una gran cantidad de datos de periodo a periodo para hacer el pronóstico.

El modelo básico de suavización exponencial se presenta a continuación:

$$F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$$

Dónde:

F_{t+1} = Pronóstico de la serie de tiempo para el periodo de $t + 1$.

Y_t = Valor real del periodo anterior al año a pronosticar.

F_t = Valor real del periodo ante anterior al año a pronosticar.

α = Constante de suavización ($0 \leq \alpha \leq 1$).

La utilización de esta ecuación implica algunas especificaciones. El cálculo de F_{t+1} está ligado con los 2 periodos anteriores. En otras palabras, el pronóstico de suavización exponencial en determinado periodo es $(F_{t+1}) =$ al valor real de la serie de tiempo en el periodo anterior (Y_t) X la constante de suavización (α), + 1 - la constante de suavización (α) X el periodo ante anterior (F_t).

$$F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$$

A pesar de que la suavización exponencial nos da un pronóstico que es un promedio ponderado de todas las operaciones pasadas, no es necesario guardar

todos los datos del pasado a fin de calcular el pronóstico para el periodo siguiente. De hecho, una vez seleccionada la constante de suavización α , sólo se requiere de dos elementos de información para calcular el pronóstico.

La ecuación muestra que con un α dado, podemos calcular el pronóstico para el periodo $t + 1$ simplemente conociendo los valores reales y pronosticados de la serie de tiempo para el periodo t , es decir, Y_t y F_t .

La elección de la constante de suavización α es crucial en la estimación de pronósticos futuros. Si la serie de tiempo contiene una variabilidad aleatoria sustancial, se preferirá un valor pequeño como constante de suavización. La razón de esta aseveración es que gran parte del error del pronóstico es provocado por la variabilidad aleatoria, por lo que un valor pequeño de α permite un pronóstico mejor. Por el contrario, para una serie de tiempo con una variabilidad aleatoria relativamente pequeña, valores más elevados de la constante de suavización tienen la ventaja de ajustar con rapidez los pronósticos cuando ocurren errores de pronóstico y permitiendo, por lo tanto, que el pronóstico reaccione con mayor rapidez a las condiciones cambiantes. En la práctica, el valor de α está entre .01 y .90²³.

•**Modelos causales:** “Trata de definir relaciones entre elementos de un sistema. Este modelo es la clase más sofisticada de herramienta de pronóstico, ya que es en esencia una descripción matemática del proceso en cuestión²⁴”.

²³ Suavizado exponencial. [en línea]. (2010). [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en <<http://www.paginasprodigy.com/sylsr/ingenierias/pronosticos/pronosticos.html>>

²⁴ Modelos causales. [en línea]. (2010). [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en: <http://www.angelfire.com/ak6/ilb/5_2.pdf>

3. GENERALIDADES DEL PROYECTO

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a lo observado y analizado en el diagnóstico preliminar, Brillo de Colombia S.A. presenta la siguiente problemática:

- Ausencia de una política de inventarios que origina en bodega gran cantidad de productos que presentan una baja rotación e inexistencias de productos de alta rotación, dando como resultado en el primer caso una utilización desmedida de los espacios con unos costos de operación y almacenamiento innecesarios; y en el segundo, faltantes que impiden hacer frente rápido a las ventas, ocasionando un alto costo para la organización por la pérdida de clientes.
- Cantidad elevada de devoluciones en ventas por no ser el producto correcto, en la cantidad exacta, en las condiciones apropiadas, en el lugar preciso y en el momento oportuno.
- La bodega no tiene un estudio de capacidad, por ende no se conoce el aprovechamiento real de la capacidad instalada, aunque según lo observado indica una sobreutilización de la misma.
- Distribución inadecuada de la bodega que repercute en un deficiente proceso de localización para efectuar el alistamiento y despacho de la mercancía en tiempos oportunos.
- La falta de un manual de funciones, responsabilidades, y de procedimientos hace imposible evaluar el desempeño de cada proceso.
- La empresa no cuenta con indicadores de gestión que evalúen la eficiencia del personal y los procesos haciendo que el nivel de rendimiento sea subjetivo.

3.2 ALCANCE

Es claro que para una empresa comercializadora como lo es Brillo de Colombia S.A., el éxito de su operación depende en gran parte del sistema logístico, que influye directamente en el nivel del servicio al cliente, quien es el que califica finalmente a las organizaciones.

Debido a la gran competencia que afronta la empresa, es fundamental marcar la diferencia y este proyecto sin duda alguna será una gran herramienta para lograrlo, ya que con la puesta en marcha del mismo conseguirá aumentar su productividad y de paso la hará más competitiva al mejorar su nivel de servicio al cliente.

Este proyecto abarca los procesos de:

- Aprovisionamiento.
- Gestión de inventarios.
- Almacén:
- Transporte

Los productos a entregar son:

1. Diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos de la empresa.
2. Propuestas de mejora para cada proceso logístico.
3. Documentar procesos.
4. Política de inventarios.
5. Layout del almacén.
6. Manual de funciones y procedimientos para los cargos involucrados en los procesos logísticos.
7. Sistema de indicadores que permita evaluar la gestión.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

RAZON SOCIAL

BRILLO DE COLOMBIA S.A.

NIT: 900.088.271-2

Empresa constituida por Documento Privado No. 66940 de la Cámara de Comercio de Bucaramanga. De fecha Junio 6 de 2006.

DOMICILIO:

Calle 18 No. 17 – 29

Barrio San Francisco

Bucaramanga, Santander

Teléfonos (097) 6717100 – 6718823 Fax: (7) 6710096

RESEÑA

Brillo de Colombia S.A. es una Empresa bumanguesa comercializadora de productos de aseo, hogar, electrodomésticos y ferretería que lleva cuatro (4) años en el mercado. Nació de un sueño de cuatro grandes amigos (Jakeline Pabón, Luis Eduardo Ardila, Ludwig Amorocho y Roque Julio Méndez). De crear la empresa que por años habían anhelado; partiendo de la experiencia obtenida a lo largo de 11, 13, 14 y 15 años de trabajo en una gran compañía que vieron nacer y crecer.

MISIÓN

Brillo de Colombia, siendo una empresa muy joven tiene como su gran fortaleza el conocimiento comercial y administrativo de sus fundadores.

Manejando líneas tan importantes como aseo, hogar, ferretería y electrodomésticos. Es decir, con nuestro portafolio podemos tener presencia en cualquier canal comercial.

Contamos con un grupo humano suficientemente calificado y motivado para

desarrollar nuestro objetivo social, con una estructura física adecuada para competir en un mercado abierto en forma eficiente y segura.

En las regiones de:

Santander del Sur y Norte, Arauca, Casanare, Boyacá, Cesar, Guajira, Magdalena, Sur de Bolívar y Magdalena Medio. Buscando de manera permanente la satisfacción de las expectativas y necesidades de nuestros clientes.

VISIÓN

Brillo de Colombia en el 2012 tendrá 2 aliados comerciales del mercado extranjero, uno en aseo y otro en hogar, para fortalecer su portafolio pensando siempre en nuestra razón de ser NUESTRO CLIENTE.

Se destacará por la excelencia en el servicio, creatividad, innovación y la calidad. Logrando el reconocimiento de nuestros clientes y proveedores como la mejor opción comercial en nuestras zonas de cubrimiento. Respetando siempre los valores en base a sus políticas y contribuyendo con un aporte al crecimiento de la sociedad que compone nuestra gran Colombia.

Actualmente tiene cobertura en 12 departamentos de Colombia, cuenta con 19 empleados, de los cuales 11 son administrativos y 8 de ventas; y 7 cargos estipulados ; Sus principales proveedores son: Rimax, Oster de Colombia, Cordeles y Extruidos de Colombia, Bellota Colombia S.A., Practihogar, y Persal Ltda. Entre otros.

La empresa cuenta con una estructura física de dos pisos de aproximadamente 1000 m², adecuada de la siguiente manera: en el primer piso se encuentra la gerencia general, el departamento de contabilidad y cartera, la recepción y la bodega aproximadamente de 600 m²; en el segundo piso la gerencia comercial sala de juntas y el revisor fiscal.

Según el Estado de Resultados las ventas en el 2010 fueron de **\$4'061.796.856** y según muestra el balance general los activos suman \$1'467.372.926, dispuestos

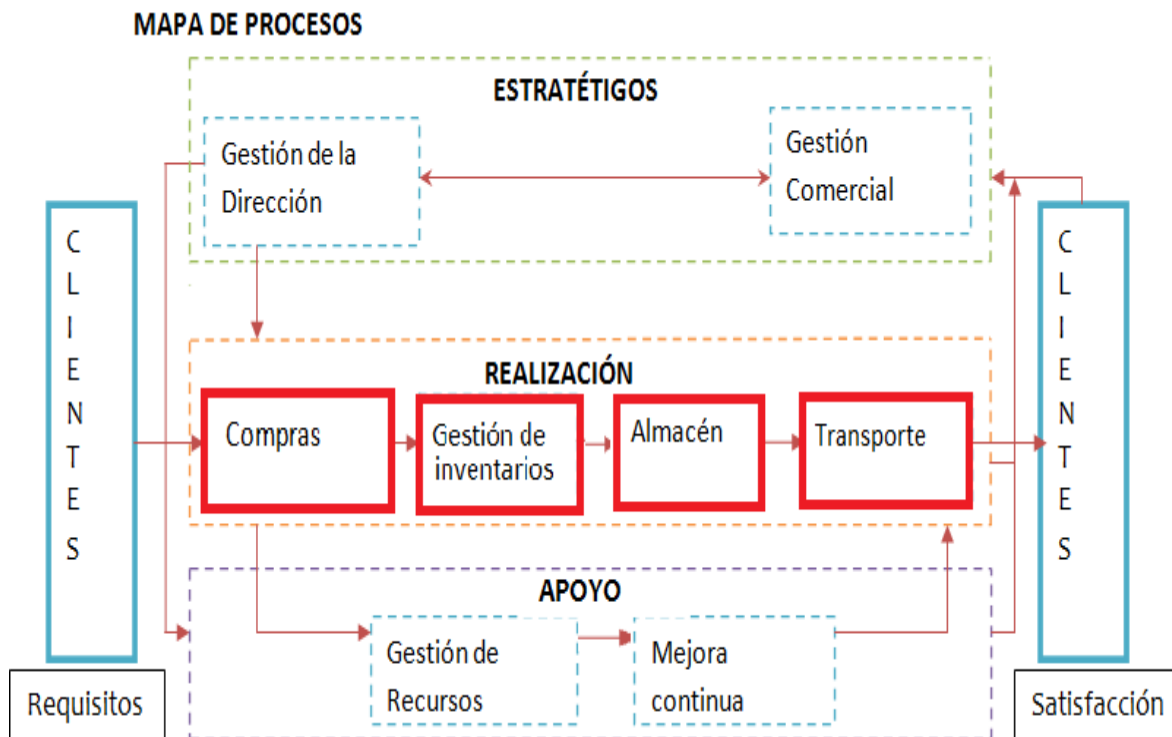
así:

- Maquinaria y equipo: \$7'897.052
- Muebles de oficina: \$9'672.454
- Equipo de cómputo y comunicación \$23'306.593
- Activo corriente: \$1'443.786.839

Mapa de Procesos

Los procesos involucrados directamente en este trabajo son los denominados procesos de realización, (ver figura 3 mapa de procesos) como son: compras, gestión de inventarios, almacenamiento y transporte o distribución.

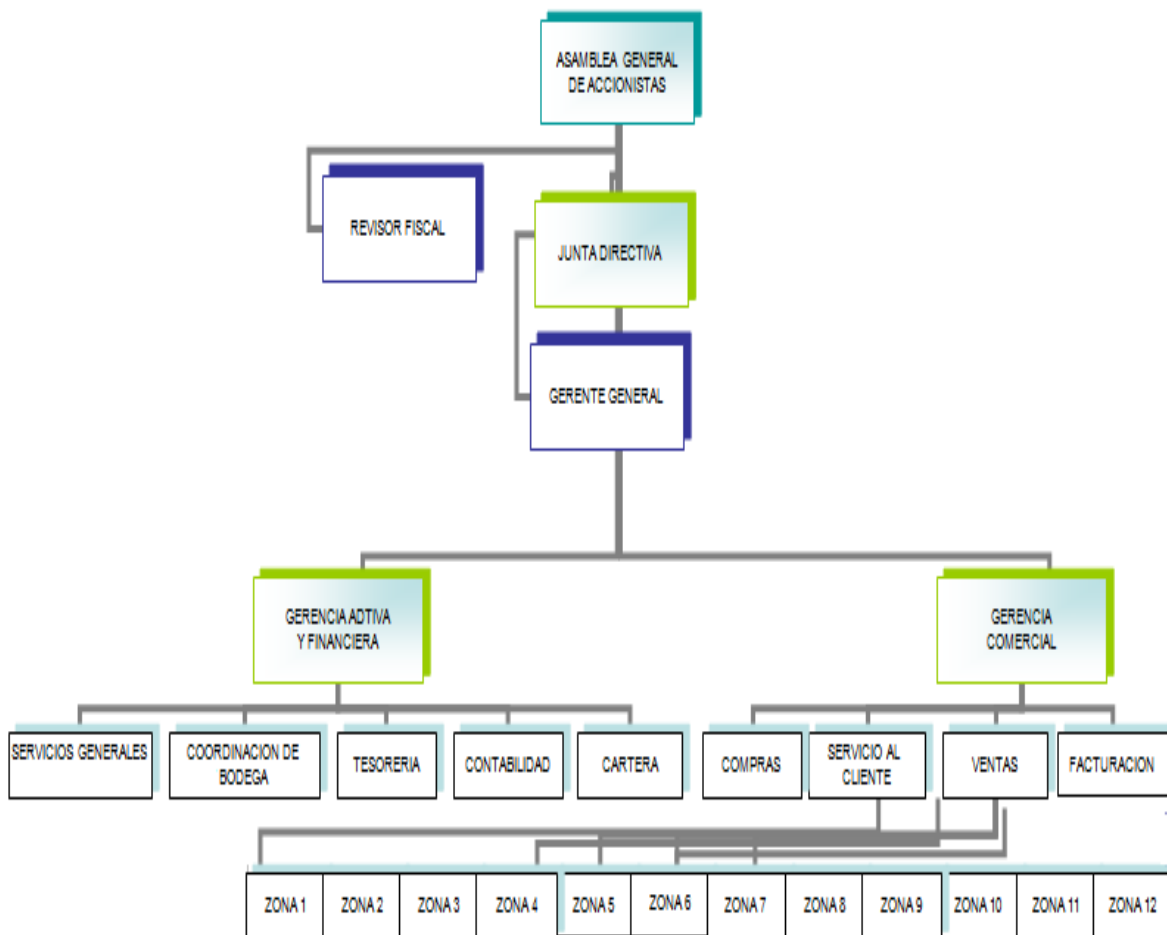
Figura 3. Mapa de Procesos



Organigrama

La empresa cuenta con un organigrama de tipo vertical, por niveles de acuerdo a la autoridad jerárquica y naturaleza de cada cargo. En la figura 4 se encuentra disponible el organigrama.

Figura 4. Organigrama Brillo de Colombia S.A



Fuente: Brillo de Colombia.

4. DIAGNÓSTICO GENERAL DE BRILLO DE COLOMBIA S.A

Antes de realizar un diagnóstico particular de cada proceso logístico, se consideró relevante realizar en primera estancia un diagnóstico general de la empresa, para asegurar el pleno conocimiento, no solo de sus procesos, sino también su infraestructura, personal y recursos involucrados. El punto de partida del diagnóstico fue la observación directa, entrevistas y recolección de datos, que permitieron detectar las situaciones expuestas a continuación:

4.1 PROPUESTAS DE MEJORA

No.	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA	ALCANCE
1	Ausencia de misión, visión y valores organizacionales	La misión, visión y los valores organizacionales no son conocidos por todo el personal, puesto que no se han publicado, ni dado a conocer formalmente hasta el momento.	Formular una misión, visión y valores organizacionales, teniendo en cuenta los aportes de todo el personal y los directivos.	Implementación
2.	Inexistencia de manuales de funciones, organigrama y mapa de procesos que faciliten la ejecución y	Al no tener definidas las funciones y responsabilidades, además del cuadro de mando, hace que se presente desorden y nadie quiera asumir las fallas o errores; además al no existir un organigrama, no hay	Analizar los procesos, la organización y los puestos de trabajo para realizar los manuales de funciones, el organigrama y el mapa de	Implementación

	responsabilidades la ejecución de los procesos	un reconocimiento de autoridad.	procesos.	
3.	No se tienen identificados ni documentados los procesos logísticos.	Los procesos se realizan según el criterio de los empleados, lo que dificulta la realización del trabajo y el mejoramiento de los mismos.	Estudiar, identificar y documentar los procesos logísticos.	Implementación

4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

4.2.1 Misión, visión y valores organizacionales

Se hicieron reuniones con todo el personal de la empresa, así como con los ejecutivos, y se construyó la misión, visión y los valores organizacionales, de acuerdo a todos los aportes y conceptos del recurso humano de la empresa.

- **Misión**

Somos una empresa comercializadora de productos de aseo, hogar, electrodomésticos y ferretería, con altos estándares de calidad y excelentes precios, contamos con personal calificado, siempre en busca de la satisfacción y fidelización de nuestros clientes y proveedores. Contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros empleados, accionistas y sociedad en general.

- **Visión:**

En el año 2015 BRILLO DE COLOMBIA se posicionará como una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos confiables para el hogar,

aseo, electrodomésticos y ferretería; así como la ampliación de su portafolio y cobertura en mercados internacionales; además se reconocerá a SUPER BRILLO como marca propia líder en productos de aseo, hogar y desinfección.

Paralelamente buscaremos maximizar el retorno sobre la inversión a nuestros accionistas, por medio de la gestión organizada y el uso eficiente de los recursos.

- **Valores Organizacionales**

Los valores que rigen el desarrollo de todas las actividades de la compañía y de su personal son:

Profesionalismo: Respuesta eficaz en la gestión que facilite un servicio de excelencia.

Honestidad: La identidad y coherencia en nuestras acciones es lo que nos hace sentir orgullosos de nuestra compañía.

Lealtad: La fidelidad al compromiso de defender lo que creemos y en quienes creemos.

Compromiso: Es el sentido de pertenencia que tiene la empresa con sus clientes internos y externos.

Cumplimiento: El control sobre el cumplimiento de las normas establecidas y los requisitos de seguridad y garantía fortalecen la imagen de la empresa y la de sus miembros.

Calidad: Logramos la satisfacción del cliente eficientemente.

Integridad: Capacidad de hacer y cumplir con ética los compromisos.

Pasión: Amor y entrega por el trabajo.

Trabajo en Equipo: Trabajamos juntos hacia una visión común.

4.2.2 Mapa de procesos, organigrama y manuales de funciones

Para elaborar los manuales de funciones y responsabilidades, además de la observación directa, se aplicó una encuesta a cada trabajador, relativo a las actividades que debía desarrollar en su puesto de trabajo, así como la frecuencia de las mismas, dicho análisis se puede observar en el Anexo No 1: Análisis del trabajo; posteriormente se realizaron los manuales de funciones de todas las áreas de la empresa; en este numeral se mostrará lo ajeno a los procesos logísticos, ya que los propios a ésta área se presentan en sus respectivos capítulos.

En cuanto al mapa de procesos; se propuso el presentado en el Anexo No 2, los criterios para su elaboración fueron identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Se realizó una investigación, sobre la estructura organizacional determinando las unidades y la forma como se establecen las comunicaciones entre ellas, se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- Funciones y/o actividades que realizan.
- Relación y/o subordinación existente entre las unidades organizativas.

El organigrama propuesto se puede visualizar en el Anexo No 3.

4.2.3 Identificar y documentar los procesos logísticos

La implementación de ésta propuesta se realiza a lo largo de este proyecto; como se muestra a continuación.

4.2.4 Diagnóstico de los procesos logísticos de la compañía

En el diagnóstico inicial se evidencia la necesidad de hacer una descripción de sus procesos logísticos para posteriormente, realizar el respectivo análisis con el fin de diseñar e implementar las mejoras.

De acuerdo a lo observado y analizado, se identificaron cuatro (4) procesos logísticos:

- Compras.
- Gestión de Inventarios.
- Almacenamiento.
- Transporte.

5. PROCESO DE COMPRAS:

5.1 DESCRIPCIÓN

El proceso de compras es realizado exclusivamente por el Gerente comercial, quien debe evaluar y seleccionar constantemente proveedores, y además realizar las órdenes de compra, que se efectúan ya sea porque hay faltantes o referencias próximas a agotarse según los datos arrojados por el sistema, por criterio propio o por conocimiento previo de parte de los encargados de bodega.

Después del respectivo estudio de necesidades, el asistente comercial es quien se encarga de realizar la programación de compras y cálculos presupuestales, según la negociación que realice el Gerente Comercial con el proveedor, en donde se definen precios, descuentos, cantidad, plazos, forma de pago y tiempos de abastecimiento. Actualmente el criterio más relevante para la empresa, es la búsqueda de descuentos por volúmenes de compra. Ver Anexo No 4

Recurso del área:

Talento Humano: Para la gestión de compras, la empresa cuenta con un Gerente Comercial y una asistente comercial; cabe destacar que para estos cargos no hay manuales de funciones, lo que hace que dicho personal no tenga un conocimiento pleno de sus actividades y responsabilidades.

Sistema de Información: La empresa tiene un Software Administrativo y contable llamado WIMAX que cuenta con siete (7) módulos, dispuestos así²⁵:

- Contabilidad
- Auditoría
- Tesorería
- Ventas Y Cartera
- Compras Y Pagos
- Inventarios - Almacén
- Generadores

5.1.1 Descripción de módulos

Ventas y cartera

Conjunto de funciones orientadas a mantener un control de la información concerniente a cada una de las fases de una venta, desde la recepción de un pedido, así como el registro de notas de entrega, facturas, y devoluciones. Interactúa con el módulo de Inventarios, actualiza el módulo de Cuentas por Cobrar, en el caso de ventas a crédito, o la caja o banco en el caso de ventas de contado. Es contabilizable automáticamente desde el módulo de contabilidad.

Compras y pagos

Conjunto de funciones orientadas a mantener un control de la información concerniente a cada una de las fases de una compra, desde la emisión de una orden de compra, la recepción de un pedido, así como las facturas y devoluciones. Interactiva con el módulo de Inventarios y actualiza el módulo de cuentas por pagar, en el caso de compras a crédito, o la caja o banco en el caso de compras de contado. Es contabilizable automáticamente desde el módulo de

²⁵ Grupo WIMAX. Software Contable 2010.

contabilidad.

Control de cuentas por cobrar y cuentas por pagar

Esta es una función que se realiza con los dos módulos antes descritos. Realiza la elaboración y seguimiento de las cuentas corrientes con proveedores y clientes. Recibe información de Ventas/Compras y actualiza Caja y Bancos.

Permite efectuar cargos/abonos a cuenta y a documentos. La actualización automática de la caja o los bancos si el cobro/pago se realiza a través de cheque o efectivo.

Inventarios y almacén

Interactiva con los módulos de Compras y Ventas. Es contabilizable automáticamente desde el módulo de contabilidad; maneja: entradas y salidas del almacén así como el ajuste de cantidades y de costos.

Controla múltiples almacenes y múltiples grupos/centros de costeo para efectos de determinación de existencia y costos por cada grupo y por cada almacén además por cada artículo. Emplea en línea el método de Costo Real por grupo/centro de costeo y permite de manera diferida aplicar el método de Costo Promedio.

Entre los informes estándar provee Movimientos de Almacén, Movimientos por Artículo, Resumen de Existencias, Resumen de Costos, etc. Además actualiza automáticamente los precios de venta, según varios criterios: incremento porcentual al precio anterior, fijación de precios en base al último costo ó al costo promedio ya sea con porcentaje o con valor fijo, y todo esto realiza sobre cada grupo de artículos.

Tesorería (caja y bancos)

Recibe información de Compras, Ventas, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar. En el caso de ventas a crédito actualiza las cuentas por cobrar; y para el

caso de ventas de contado actualiza la caja o banco. Es contabilizable automáticamente desde el módulo de contabilidad. Permite la transferencia de cheques y/o efectivo entre caja y bancos. Ofrece la posibilidad de Conciliación Bancaria en forma manual o automática.

Contabilidad

Toma información de todos los auxiliares, mediante definición por parte del usuario de reglas de contabilización automáticas. Entre los informes estándar provee: Diario, Resumen de Diario, Mayor General, Balance de Comprobación, Balance General, Estados de Ganancias y Pérdidas.

Generadores

Permite definir formas e informes simples o complejos a partir de los informes existentes que pueden incluirse en el menú de informes o en las opciones de formas impresas de los restantes módulos del programa.

Actualmente la empresa maneja (6) informes: De rotación (BRIVL), de ventas por zonas, (BRIVE) del estado del inventario(BRIRRE), del estado del inventario con el promedio de compras(BRIRRA), del estado de las ventas (BRIVM) y el estado de la cartera (BRVR).

Para su operación el Usuario no tiene que involucrarse con códigos contables y menos con conceptos tributarios, ya que el sistema a partir de las transacciones tales como compra, venta, cobro, consignación, pago etc. Genera automáticamente toda la parte contable y tributaria. Además este sistema trabaja con Excel, de modo que se pueden importar informes y profundizarlos, según se requiera.

5.2 DIAGNÓSTICO PROCESO DE COMPRAS:

- De acuerdo a múltiples entrevistas que se establecieron con el gerente Comercial, el manifiesta que no consulta el sistema de información para determinar cantidades a pedir, debido a la poca credibilidad y a la falta de conocimiento en el manejo que tiene respecto al funcionamiento y a la información que brinda, por lo tanto el proceso de requisición de mercancías se realiza según su experiencia.
- Las compras se realizan sin ningún documento estandarizado o formato de orden de compra, lo que hace engorroso el proceso de verificación de lo solicitado y lo entregado por parte del proveedor, produciendo no solo la aceptación de artículos no solicitados, sino también en algunas ocasiones el pago de facturas por encima del valor negociado con el gerente comercial, debido a que él, es quién conoce las condiciones de negociación y al no quedar registradas oficialmente, y en circunstancias donde el gerente debe ausentarse por la naturaleza de su cargo y no realice la revisión de las facturas de compras, se generan inspecciones erróneas por parte de la auxiliar contable que tiene la función de revisar dichas facturas.
- Actualmente no se conoce la demanda, ni se emplea ningún método de pronóstico para cada referencia, la empresa alimenta el sistema es por marcas (Oster, Rimax) que denominan líneas, y en base a la experiencia y criterios personales toman las decisiones de compra.
- No hay una programación establecida de compras con proveedores, lo que conlleva a que los pedidos se realicen ya sea porque hay unidades en faltante o próximas a agotarse y el gerente comercial llama al respectivo proveedor o porque el proveedor visita las instalaciones.
- No se cuenta con una lista que integre los costos de la mercancía que comercializa la empresa actualmente, y en el sistema de información hay

incongruencias en cuánto a estos, teniendo situaciones donde el precio de venta estaba por debajo del costo y teniendo una incidencia directa sobre la rentabilidad. Ver Anexo No 5

- El departamento comercial no realiza evaluación de proveedores y por lo tanto no hay una percepción soportada, sobre el servicio recibido.

5.3 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE COMPRAS:

Para llevar a cabo dicho análisis se utilizó el diagrama de causa efecto Anexo No 6 permitiendo apreciar con claridad las relaciones entre un problema y las posibles causas que contribuyen para que ocurra

5.4 PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO COMPRAS

No.	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA	ALCANCE
1	Desconocimiento en el manejo del sistema de información	La empresa está subutilizando el Sistema de Información, ya que al no tener conocimiento en el manejo del mismo, evitan usarlo para no cometer errores.	Programar con el ingeniero de wimax, unas jornadas de capacitación para el gerente y la asistente comercial.	Implementación
2	Ausencia de documentos de control y seguimiento.	No se encuentran documentados los procesos del área comercial, lo que hace que no se pueda evaluar	Caracterizar los procesos e implementar un formato de orden de compra que permita realizar las compras	

		su gestión.	de una manera más practica y evaluar la gestión del proveedor. Además elaborar los manuales de funciones pertinentes.	Implementación
3.	Ausencia de un manual de proveedores.	La empresa no tiene establecidas las especificaciones administrativas y logísticas necesarias para regular la relación con los Socios comerciales.	Documentar en un manual, todas las condiciones de operación con los proveedores, así como toda la información relevante con los aliados comerciales.	Implementación
4.	Inexistencia de evaluación de proveedores	Actualmente se desconoce el nivel de servicio que percibe la empresa sobre sus proveedores.	Determinar criterios relevantes con la gerencia comercial y Elaborar un formato de evaluación de proveedores de acuerdo a los mismos, realizando la respectiva capacitación, además de informar periódicamente a los	Implementación

			interesados los resultados y las medidas a tomar.	
5.	Ausencia de una clasificación de proveedores	No se cuenta con una clasificación de proveedores, lo que hace que no se fortalezcan las relaciones comerciales.	Elaborar una clasificación ABC de acuerdo a su rotación, para priorizarlos y hacer una mejor gestión con los más significativos.	Implementación
6.	Desconocimiento de cuánto pedir.	No hay una herramienta que ayude a la toma de decisiones del cuánto pedir.	Realizar una Tabla dinámica de sugeridos de compra.	Implementación
7.	Inexistencia de indicadores	La empresa no utiliza ningún indicador para hacer seguimiento y control a la gestión comercial.	Establecer indicadores que faciliten la toma de decisiones y permitan evaluar el nivel de servicio del proveedor y la gestión del área de compras	Implementación

5.5. IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA

5.5.1 Desconocimiento en el manejo del sistema de información:

El ingeniero de WIMAX Arturo Suárez realizó tres (3) capacitaciones a las practicantes en el manejo del sistema y a la asistente comercial, ésta última con

más intensidad horaria, (2 horas semanales durante un mes) ya que la empresa proyecta que ella sea quien se encargue de capacitar al resto de personal que tenga contacto con el software.

5.5.2 Ausencia de procedimientos estandarizados y documentados:

Durante el análisis del proceso de compras, se llevó a cabo su caracterización, además se realizó un formato de orden de compra, donde se constata las condiciones de la negociación tales como: Fecha de entrega, fecha de pago, cantidad, precio, descuentos comerciales, descuentos financieros; como se puede ver en el Anexo No 7, se sensibilizó y se capacitó en el diligenciamiento y seguimiento al personal del área comercial y al jefe de bodega. Finalmente se realizaron los manuales de funciones pertinentes a ésta área (Gerente y Asistente Comercial); para elaborar dichos manuales se hizo un estudio del puesto de trabajo, el cual se visualiza en el Anexo No 1, y los manuales de funciones de la asistente y el Gerente comercial se muestran en el Anexo No 8 y Anexo No 9 respectivamente.

5.5.3 Ausencia de un manual de proveedores.

Se elaboró un manual de proveedores que se muestra en el Anexo No 10 que busca establecer los lineamientos generales aplicables al proceso de compras, por parte de sus proveedores, incluye parámetros de escogencia, codificación, manejo y comercialización tanto de los proveedores como de sus productos individualmente considerados, así como los compromisos que las partes adquieren en forma recíproca, en el manejo íntegro de sus relaciones comerciales, los cuales tiene carácter vinculante y por tal se consideran de obligatorio cumplimiento.

5.5.4 Evaluación de proveedores:

En el Anexo No 11 se observan los resultados y análisis de la evaluación realizada a los proveedores. Para conocer el concepto que tiene el departamento comercial de los proveedores, se elaboró un formato de evaluación de proveedores que se muestra en el Anexo No 12 , con el fin de identificar parámetros susceptibles de mejora y comunicarlos a las partes interesadas para establecer medidas correctivas y preventivas en pro de un beneficio mutuo.

Para la elaboración del formato se realizó una reunión con el gerente comercial y se determinaron 5 criterios a evaluar:

- Servicio al cliente
- Calidad del producto
- Servicio Posventa
- Tiempo de Entrega
- Cumplimiento de parámetros pactados.

Para realizar el respectivo análisis, se utilizó una escala de: Confiable, Regular y No confiable, como se muestra en la Tabla 1: Escala evaluación de proveedores.

Se concluye que solo el 3% de los proveedores actuales de Brillo tienen unas políticas confiables y que respaldan a la empresa para un buen desempeño con los clientes, el 32,26% están en condición de regulares, sujetos a acciones correctivas que mejorarían su categoría y el 65% como proveedores no confiables, es una cifra que amerita importancia, ya que la más de la mitad del total de proveedores, no está cumpliendo, y mucho menos superando las expectativas de la empresa en su rol de cliente, y provocando una frágil relación comercial.

Tabla 1. Escala para evaluar los proveedores

ESCALA	INTERVALOS DE CLASIFICACIÓN	
	(PUNTOS)	
	MIN	MAX
CONFIABLE	80	100
REGULAR	50	79
NO CONFIABLE	0	49

5.5.5 Clasificación de proveedores

A partir del análisis que se hizo a los proveedores de Brillo de Colombia en la Elaboración su Manual, se detectaron 14 proveedores inactivos (ver Tabla 2), con los cuales la empresa ya no tenía ninguna alianza, pero aún así seguían codificados; por ende se depuró el sistema dejando codificados a los actuales.

Una vez depurado el sistema, se procedió a hacer una clasificación ABC de proveedores, con base en su rotación, con el fin de identificar los proveedores A, que requieren más control, y por ende una relación comercial estrecha. La clasificación se encuentra disponible en el Anexo No 13 y de acuerdo a la misma, se sugiere afianzar la relación con los proveedores tipo A

- Súper Brillo
- Colplast
- Bellota
- Rimoplásticos

De la anterior lista el único proveedor tipo A que se encuentra catalogado como confiable, según la evaluación realizada es Bellota; Colplast se acerca como proveedor regular, pero los que realmente generan alarma son Rimoplásticas y SuperBrillo. A éstos dos últimos se les comunicó el resultado telefónicamente, y

personalmente en la reunión con proveedores que realiza la empresa mensualmente, y manifestaron su interés en mejorar, para ello realizaron unos compromisos directamente con el Gerente comercial, el señor Luis Ardila.

Tabla 2: Proveedores Activos

LÍNEAS INACTIVAS
BRINOX
BRINOX COLOMBIA S.A
COMERCIALIZADORA DE SANTANDER S.A
EL CABALLO SA
HABITAT GLASS
INCELT SA - CHIMASU
ONAVA
PERSAL LTDA.
PLASCOL-PLASTICOS COL LTDA
PLASTICOS RIMAX LTDA.
PLINSA - PLASTICOS INTEGRALES
REPLACOL
RIDUCO SA
TROPICAL FRESH

5.5.6. Desconocimiento de cuánto pedir.

En el capítulo de gestión de inventarios, se explica la Tabla dinámica que se desarrolló para el sugerido de compras, pretendiendo cumplir con la demanda, sin recurrir a excesos de inventarios ni tener faltantes, la tabla se encuentra disponible en el Anexo No 21 de la cual se observa una imagen en la figura 5.

Figura 5 Imagen Tabla dinámica Sugeridos de Compra

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nº	CODIGO	PRODUCTO	Linea	Stock Actua	Pronostico	Max	SUG. COMPF	OBSERVACIONES
2	1	100164	SERRUCHO 4581	Bellota	0	5	18	18	Faltantes
3	2	100424	SIERRA ARCO 45	Bellota	0	1	3	3	Faltantes
4	3	100618F	TIJERA PODAR	Bellota	0	12	8	8	Faltantes
5	4	100622BL	TIJERA PODAR 3	Bellota	0	78	50	50	Faltantes
6	5	100632	RESORTE TIJERA	Bellota	0	0	0	0	Faltantes
7	6	100701	FUMIGADORA F	Bellota	0	0	1	1	Faltantes
8	7	100703	FUMIGADORA F	Bellota	0	3	5	5	Faltantes
9	8	100705	FUMIGADORA F	Bellota	3	1	3	0	Faltantes
10	9	100710	BOQUILLA FUMI	Bellota	0	2	1	1	Faltantes
11	10	100715	ESFERA FUMIGA	Bellota	2	1	2	0	Faltantes
12	11	100758	TUERCA PORTA	Bellota	0	0	1	1	Faltantes
13	12	101130	DISCO ABRASIV	Bellota	0	16	31	31	Faltantes
14	13	101132	DISCO ABRASIV	Bellota	0	7	13	13	Faltantes
15	14	101140	DISCO ABRASIV	Bellota	44	7	13	-31	Exceso de Inventarios
16	15	101142	DISCO ABRASIV	Bellota	79	6	16	-63	Exceso de Inventarios
17	16	101501	RASTRILLO BARF	Bellota	120	0	29	-91	Exceso de Inventarios
18	17	101501C	RASTRILLO BARF	Bellota	0	118	206	206	Faltantes
19	18	101550	FLEXOMETRO BA	Bellota	36	31	40	4	Faltantes
20	19	101552	FLEXOMETRO BA	Bellota	24	40	41	17	Faltantes
21	20	101555	FLEXOMETRO BA	Bellota	25	12	19	-6	Exceso de Inventarios
22	21	101712	NIVEL ALUMINIC	Bellota	12	8	8	-4	Exceso de Inventarios

5.5.7 Indicadores de la gestión de compras:

Indicadores logísticos propuestos para el área de compras

Partiendo de la premisa “Lo que no se mide, no se mejora”, los indicadores propuestos para el área de compras, pretenden incidir directamente en el mejoramiento del proceso, y hacer seguimiento al nivel de servicio de los proveedores

Figura 6. Escala Evaluación de Indicadores.

CALIFICACIÓN	RANGO
Excelente	90% a 100%
Bueno	70% a 89%
Aceptable	50% a 69%
Inaceptable	Menor de 50%

Indicador: Pedidos recibidos completos

Éste indicador cruza la información de la orden de compra con la factura del proveedor, se busca estar evaluando constantemente la gestión de las compras y la confiabilidad del proveedor, con el fin de asegurar que la empresa cuente con la mercancía suficiente en el momento que el cliente lo requiera.

$$\text{Pedidos recibidos completos} = \frac{\text{Pedidos Recibidos Completos}}{\text{Total de pedidos Generados}} * 100$$

La medición de éste indicador, se hará mensualmente, las fuentes de información son el formato de orden de compra y la factura de venta; su fin es identificar puntos susceptibles de mejora y comunicárselos al proveedor oportunamente. En la figura 7 se observa la ficha técnica.

$$\text{Indicador de pedidos perfectos} = \frac{\text{Pedidos recibidos perfectos}}{\text{total pedidos generados}} * 100$$

Al igual que el indicador de pedidos completos, se tienen las mismas fuentes de información: El formato de orden de compra y la factura del vendedor. Busca medir el desempeño del proveedor y la gestión comercial de la empresa.

Los criterios a tener en cuenta en éste indicador, son:

- Entregas completas

- Tiempo de Entrega
- Mercancía en buen estado.
- Cumplimiento en los precios
- Descuentos y promociones pactadas.

El rango fue determinado por el área comercial, su periodicidad es mensual, la ficha técnica del indicador de pedidos perfectos se encuentra en la figura 8.

Figura 7 Indicador Pedidos Recibidos Completos

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Objetivo del indicador	Confiability del proveedor
Umbral	90%
Rango	Mínimo: 90% - Máximo:100%
Fórmula	$\frac{\text{Pedidos Recibidos Completos en el Mes}}{\text{Total de pedidos Generados en el Mes}} * 100$
Unidad de medida	Porcentaje %
Fuente de información	Formato Orden De Compra
	Factura De Venta Proveedor
Área de toma de datos	Zona Recepción Mercancía
Periodicidad	Mensual
Análisis y control	Mensual
Responsable	Jefe De Bodega

Figura 8. Ficha Técnica Indicador Pedidos Perfectos

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre del indicador	PEDIDOS PERFECTOS
Objetivo del indicador	Medir el grado de confiabilidad del proveedor en las entregas
Umbral	95%
Rango	Mínimo: 90% - Máximo:100%
Fórmula	$\frac{\# \text{Pedidos Recibidos Perfectos en el Mes}}{\text{Total de pedidos Recibidos en el Mes}} * 100$
Unidad de medida	Porcentaje %
Fuente de información	Formato Orden de compra Factura de venta del proveedor
Área de toma de datos	Zona de recepción de la mercancía
Periodicidad	Mensual
Análisis y control	Mensual
Responsable	Asistente Comercial

6. GESTIÓN DE INVENTARIOS

6.1 DESCRIPCIÓN:

Representa uno de los procesos claves, ya que influye directamente en el nivel de servicio y en el retorno de la inversión; Es ejecutado por la gerencia comercial, quien se encarga de revisar semanalmente con el jefe de almacén y el sistema el nivel óptimo de existencias y de abastecimiento.

6.1.2 Recursos del área:

Talento Humano: Para la gestión de Inventarios, Brillo de Colombia S.A, cuenta además del personal descrito en las compras, con el apoyo del Jefe de Bodega. Cabe destacar que en éste proceso se detectó la misma falencia de manuales de funciones que se encontró en la gestión de compras, lo que genera que los operarios no tengan claro el alcance de sus funciones y responsabilidades.

Sistema de Información: El sistema de Información WIMAX, apoya constantemente la gestión de inventarios; y es una fuente de información clave de la cantidad de existencias, en cualquier momento.

6. 2 ANALISIS GESTION DE INVENTARIOS

Para llevar a cabo dicho análisis se utilizó el diagrama de causa efecto Anexo No 14 permitiendo apreciar con claridad las relaciones entre un problema y las posibles causas que contribuyen para que ocurra.

6.3 PROPUESTA DE MEJORA

De acuerdo al diagnóstico realizado a la gestión de inventarios de BRILLO DE COLOMBIA S.A, se identificaron situaciones susceptibles de mejora, y se plantearon sus respectivas propuestas, con la finalidad de corregir, facilitar y mejorar los procesos en la empresa, como se muestra a continuación:

No.	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA	ALCANCE
1	Desconocimiento de los costos asociados al sistema	No se encuentran cuantificados los costos de lanzar una orden de pedido, costos	Cuantificar los costos de lanzar una orden, así como los costos de mantener el inventario.	Implementación

		de mantener el inventario. Solo se percibe el costo visible de la adquisición de productos.		
2.	Inexistencia de una política de inventarios.	Ausencia de una política de inventarios que permita identificar claramente cuanto pedir y cuando lanzar un pedido para satisfacer las necesidades de los clientes.	Establecer una política de inventarios, apoyada en un modelo que se ajuste a las necesidades y modo de cooperación de la empresa.	Implementación
3.	Inexistencia de indicadores	Falta de mecanismos de medición de inventarios que permita identificar el exceso o rotura de stocks, rotación, entre otros	Definir indicadores que permitan controlar y hacer seguimiento a el comportamiento del inventario	Implementación

6.4 IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA

Como bien se explicó en el diagnóstico, uno de los principales problemas en la gestión de inventarios, por no decir el más importante, es la ausencia de una política de administración de stocks, que corresponda a un modelo matemático, y éste a su vez se ajuste a las condiciones de la empresa.

En este ítem se describe el proceso de análisis, selección y diseño de las herramientas necesarias para aplicar un modelo de pronósticos y con él, elaborar una política de inventarios en la empresa, que permita dar solución a los problemas encontrados.

Para implementar la política de inventarios, se realizó una clasificación ABC de proveedores, tomando los tipo A, según la inversión de la empresa en inventarios de los mismos, es decir, se tomó como criterio de priorización, los proveedores más costosos de BRILLO DE COLOMBIA S.A, los cuales, se deben manejar rigurosamente, ya que al manejar referencias costosas, un exceso de las mismas representa costos innecesarios de mantener y además de ello le resta área de almacenaje a los proveedores con mayor rotación. Como se observa en el Anexo No 15 de Clasificación de Proveedores según su costo de adquisición, los agentes comerciales tipo A, son: INDUSTRIAS CONTINENTAL, BELLOTA Y PLÁSTICOS COLPLAST.

Antes de desarrollar la política de inventarios se define primero los pronósticos de la demanda y luego el modelo de inventarios destinado a aplicarse en la empresa; cabe aclarar que el objeto de estudio en éstos ítems fueron las ventas en unidades durante 1 año de los proveedores mencionados anteriormente, ya que la demanda es desconocida, puesto que la empresa no lleva ningún control de unidades faltantes, por lo que se elaboró un formato que se observa en el Anexo No 16 que permitirá conocer la demanda con mayor precisión.

6.4.1 Pronóstico de la demanda

Conocer la demanda de los productos, es uno de los datos más importantes en la formulación de un modelo de inventarios, ya que la eficacia de la herramienta

depende de la calidad de la predicción de las ventas de los artículos y su comportamiento.

Para determinar la demanda, se propone evaluar técnicas de pronóstico con el fin de mejorar los resultados ofrecidos para conocer con mejor aproximación el comportamiento de la demanda, mediante la aplicación de herramientas estadísticas de reconocida eficacia que posibiliten estimar el patrón, el promedio y la variabilidad de ésta para cada referencia que haga parte del inventario. De esta forma se cuenta con mejor información para calcular los niveles de seguridad, adicionando el componente de variabilidad de la demanda teniendo en cuenta el nivel de servicio que se espera ofrecer. Es importante minimizar las fuentes de frecuentes errores en el pronóstico, tales como las presentes en la selección del modelo y del periodo a pronosticar, la incorporación de datos pocos fiables, los sesgos del pronóstico o la inclusión de datos atípicos.²⁶

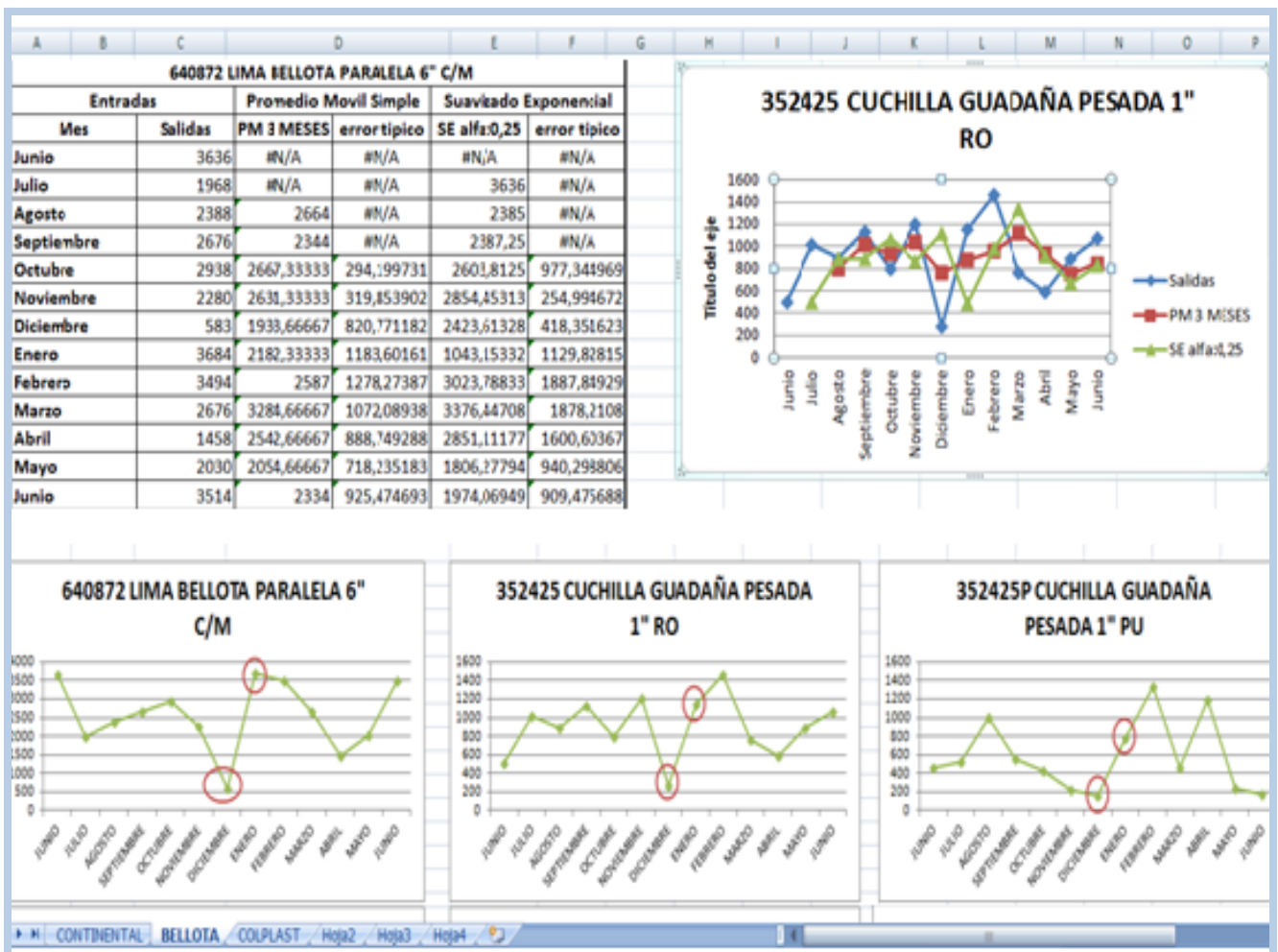
BRILLO DE COLOMBIA S.A presenta características particulares en el comportamiento de la demanda, esto debido a la variabilidad del mercado, pues está en constante innovación, por lo tanto el portafolio de la empresa se encuentra en continuo cambio. El auge de los productos genera picos en la demanda que no son regulares, por lo menos en la etapa de lanzamiento, que en el caso de la empresa suele ser alta, pero a medida que transcurre los meses tienen a la baja, lo cual hace que pronosticar su comportamiento a largo plazo no sea factible. Otro factor que hace muy variable el comportamiento de la demanda son las promociones especiales que realiza la empresa, con el fin de elevar las necesidades de ciertos productos, por tiempo limitado, buscando evacuar existencias de referencias que planean sacar del portafolio, o simplemente por mejorar la rotación de determinados productos.

Para llevar a cabo el pronóstico de la demanda, primero, de acuerdo a la clasificación de Proveedores por costo, mostrada en el Anexo No 15, se realizó un

²⁶ ZAPATA, Diego. Mejoramiento de la Gestión de Aprovisionamiento, Gestión de Inventarios y Almacenamiento de la empresa Naturnet Colombia Ltda. UIS. Bucaramanga. 2011. p.97.

pareto para las líneas A: Continental, Colplast y Bellota; Rimoplásticos se sacó ya que es muy similar a Colplast, y lo que se pretende en la política de inventarios, es tomar los productos más importantes para las líneas más críticas de la empresa según el factor costo. Dichos Diagramas de Pareto se observan en los Anexos 17, 18 y 19, respectivamente. El Anexo No 20 contiene las referencias que harán parte de la política de inventarios, la herramienta inicial que se utilizó para realizar los pronósticos tuvo en cuenta todos los datos correspondientes a los 13 meses analizados (junio 2010 a junio 2011), el objetivo de éste análisis era observar el comportamiento de la demanda, detectar rachas, tendencias. En la figura 9 se observa una imagen de lo descrito.

Figura 9. Imagen Análisis Inicial Pronóstico



Posteriormente se analizó el comportamiento de las gráficas de los productos paretto para cada línea, según sus salidas mensuales y se eliminó el mes de diciembre pues se declaró como valor atípico por sus mínimas ventas en todas las referencias analizadas en comparación con los demás meses del año; esto debido al tipo de productos que comercializa la empresa, que no obedecen a un consumo significativo en ésta temporada; también se separaron los repuestos de la línea continental ya que su conducta era muy diferente de la línea como tal.

6.4.2 Modelos de pronósticos

Se trabajó con base en la información del segundo semestre del año 2010 y primer semestre del 2011, y se evaluaron modelos cuantitativos de pronósticos y más específicamente pronósticos a corto plazo, estos modelos involucran tomar datos históricos y proyectar los valores estimados de la demanda en uno o más periodos del futuro.

La estimación o proyección de ventas futuras puede llevarse a cabo mediante diferentes métodos estadísticos de extrapolación, entre ellos: sistema automático, promedios móviles y de suavización exponencial, de aumento econométricos; por esto se optó para realizar los pronósticos, los Métodos de promedios; pues aunque existen más métodos para pronosticar, estos representan simplicidad y sencillez.

- PROMEDIOS MOVILES
- SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL

Estos métodos pueden utilizarse cuando:²⁷

- a. Hay información de las variables que se están pronosticando.
- b. La información puede ser cuantificada
- c. Se considera razonable que el patrón de comportamiento del pasado continuará en el futuro. Si se cuenta con una base de datos histórica y se

²⁷ Diplomado en Gestión Estratégica de las Finanzas Públicas D.R. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México, 2006.

quiere pronosticar una variable considerando su comportamiento pasado, entonces se puede utilizar el método de promedios móviles o el método de suavización exponencial, conocidos también como métodos de series de tiempo.

El estudio realizado para validar los modelos, se encuentra disponible en la figura 10; básicamente consiste en realizar un pronóstico, para cada producto paretto de las línea tipo A, empleando los modelos descritos, para ello se utilizaron: para promedios móviles 4 n es decir $n=2$, $n=3$, $n=5$ y $n=6$; y para el suavizado exponencial 4 α 's: $\alpha=0,1$; $\alpha=0,25$; $\alpha=0,5$ y $\alpha=0,7$ y graficando automáticamente, las ventas reales versus las predichas; de modo tal que se tiene un apoyo visual, según se acerque al valor real y uno cuantitativo el MAD; de acuerdo a estos criterios se corroboró la validez de los modelos empleados y se procedió elaborar la herramienta definitiva de pronósticos, que fue implementada en la empresa.

La elección del modelo, es similar al descrito con anterioridad, y se realiza de manera particular para cada referencia, lo que quiere decir que se tendrán referencias por promedio móvil con una n determinada, dentro de las experimentadas; y otras con suavizado exponencial con un α específico entre los tomados.

El proceso para determinar el modelo a usar según corresponda, es el siguiente: para cada pronóstico mensual realizado en la herramienta diseñada en Microsoft Excel, se halla su respectivo error y el MAD, posteriormente se importan todos los MAD a una hoja de Excel nueva con su respectiva referencia, manteniendo el mismo orden usado en las hojas de los pronósticos y finalmente se comparan todos los MAD's (8) que hay por artículo y con la opción MIN se elige el menor, con la especificación del modelo con el que se obtuvo ese error mínimo, usando una función lógica así:

Por ejemplo para la referencia de Colplast: COL0025 VASO ARENADO 10 OZ; la función que se usa para relacionar el modelo con el menor MAD, es:

=SI(M252=E252;E\$4;SI(M252=F252;F\$4;SI(M252=G252;G\$4;SI(M252=H252;H\$4
;SI(M252=I252;I\$4;SI(M252=J252;J\$4;SI(M252=K252;K\$4;L\$4))))))

De este modo, se obtiene: MAD PMSn=3.

Se utiliza el mismo procedimiento para todas las referencias analizadas.

Ésta herramienta se tomó como referencia para realizar una Tabla dinámica, que se observa en el Anexo No 21, y es la que actualmente maneja la asistente comercial.

El propósito de la Tabla dinámica es facilitar y simplificar el proceso de generación de sugeridos de compra; ésta herramienta debe mantenerse actualizada mediante los códigos de las referencias de la empresa, dentro de la política de compras, en este caso para las líneas Bellota, Continental, Colplast y los repuestos continental.

Está compuesta por 8 columnas con la siguiente información:

- **Código:** Número único de identificación de una referencia en el sistema de información.
- **Descripción:** Nombre completo del producto tal como aparece en el sistema de información.
- **Línea:** División a la cual pertenece cada producto.
- **Stock:** Nivel de inventario actual en el almacén de Brillo de Colombia S.A.
- **Pronóstico:** Pronóstico de la demanda para el mes en curso.
- **Max:** Nivel Máximo de inventario según el modelo de inventarios.
- **Sug:** Sugerido de compra en el momento de la revisión.
- **Observaciones:** Describe situación actual del producto ya sea que existan faltantes o exceso de inventarios con el fin de tomar las medidas correctivas necesarias.

Figura 10. Imagen Modelo definitivo Pronósticos

	A	B	C	H	I	J	K	L	M	N
1	CODIGO	PRODUCTO	LINEA	MAD SE $\alpha=0$	MAD SE $\alpha=0$	MAD SE $\alpha=0$	MAD SE $\alpha=0$	MAD MÍNIMO	MODELO	PRONOSTICO UN
2	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	18,04	36,62	151,88	532,72	8,76	MAD PMSn=7	5
3	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	1,13	1,29	2,38	2,91	1,13	MAD SE $\alpha=0,1$	1
4	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	2,40	2,31	1,96	2,17	1,96	MAD SE $\alpha=0,5$	12
5	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	15,11	13,33	11,60	63,83	11,60	MAD SE $\alpha=0,5$	78
6	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	3,48	8,95	42,83	138,40	0,17	MAD PMSn=3	0
7	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0,30	0,67	4,72	16,10	0,29	MAD PMSn=7	0
8	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	27,11	62,11	256,55	757,12	2,19	MAD PMSn=7	3
9	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	3,05	6,41	33,37	153,64	1,55	MAD PMSn=5	1
10	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	0,39	0,71	6,87	28,19	0,27	MAD PMSn=2	2
11	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	0,92	1,04	1,25	1,42	0,92	MAD SE $\alpha=0,1$	1
12	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0,37	0,42	0,50	0,57	0,37	MAD SE $\alpha=0,1$	0
13	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	Bellota	13,68	19,02	54,02	322,23	13,68	MAD SE $\alpha=0,1$	16
14	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota	5,89	9,44	14,66	49,51	5,89	MAD SE $\alpha=0,1$	7
15	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	Bellota	9,55	19,74	84,68	322,89	5,88	MAD PMSn=7	7
16	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	8,29	14,00	35,50	197,31	7,50	MAD PMSn=7	6
17	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	313,22	743,39	3248,52	10020,75	16,00	MAD PMSn=3	0
18	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	445,12	929,43	3289,91	8334,24	89,07	MAD PMSn=3	118
19	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota	15,47	17,46	80,87	417,36	15,47	MAD SE $\alpha=0,1$	31
20	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota	14,42	22,37	93,83	183,56	14,42	MAD SE $\alpha=0,1$	40
21	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	8,21	11,60	56,75	174,84	7,82	MAD PMSn=2	12
22	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	2,88	2,59	5,80	27,14	2,59	MAD SE $\alpha=0,25$	8
23	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	3,05	2,62	3,54	4,57	2,62	MAD SE $\alpha=0,25$	8
24	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	1,75	3,09	9,79	22,22	1,52	MAD PMSn=7	1
25	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	3,37	5,72	41,64	167,84	3,37	MAD SE $\alpha=0,1$	4
26	103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota	0,73	1,22	0,50	4,18	0,50	MAD SE $\alpha=0,5$	0

La Tabla trabaja con una función de Excel 2010 llamada CONSULTAV cuya definición es:

- Consulta un valor en la primera columna de la izquierda de una Tabla y luego devuelve un valor en la misma fila desde una columna especificada.

La sintaxis de la función CONSULTAV tiene los siguientes argumentos:

- Valor_Buscado: Obligatorio. Valor que se va a buscar en la primera columna de la Tabla o rango. El argumento valor_buscado puede ser un valor o una referencia. Si el valor que proporcione para el argumento valor_buscado es inferior al menor valor de la primera columna del argumento matriz_buscar_en, CONSULTAV devuelve al valor de error #N/A.

- **Matriz_Buscar_En:** Obligatorio. El rango de celdas que contiene los datos. Puede usar una referencia a un rango (por ejemplo, A2:D8) o un nombre de rango. Los valores de la primera columna de **matriz_buscar_en** son los valores que busca **valor_buscado**. Estos valores pueden ser texto, números o valores lógicos. Las mayúsculas y minúsculas del texto son equivalentes.
- **Indicador_Columnas:** Obligatorio. Un número de columna del argumento **matriz_buscar_en** desde la cual debe devolverse el valor coincidente. Si el argumento **indicador_columnas** es igual a 1, la función devuelve el valor de la primera columna del argumento **matriz_buscar_en**; si el argumento **indicador_columnas** es igual a 2, devuelve el valor de la segunda columna de **matriz_buscar_en** y así sucesivamente.
- **Ordenado:** (Opcional) un valor lógico que especifica si **CONSULTAV** va a buscar una coincidencia exacta o aproximada.

El archivo de Rotación vs inventario contiene toda la información de los niveles de inventario y los pronósticos de la demanda de todas las referencias de productos codificadas en la empresa presentados en el Anexo No 22. En la figura 11 se presenta una imagen del archivo Rotación vs inventario.

A partir del modelo de inventarios aplicado en la empresa, el cual se explica más adelante, se calcula el nivel de inventarios.

Es importante resaltar que la veracidad y confiabilidad de la tabla de sugeridos de compra, depende de la actualización constante (todos los días) del archivo Rotación Vs Inventario, para que la información extraída se ajuste a las situaciones reales de la empresa y no se generen valores erróneos.

El archivo Rotación Vs Inventario se genera a partir de la base de datos del sistema de información que esta actualizado en tiempo real.

Figura 11. Imagen Rotación vs inventario

	A	B	C	E	F
1	Nº	CODIGO	PRODUCTO	ST	RT
2	1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	0	5
3	2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	0	1
4	3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	0	12
5	4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	0	78
6	5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	0	0
7	6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	0	0
8	7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	0	3
9	8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	3	1
10	9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	0	2
11	10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	2	1
12	11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	0	0
13	12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	0	16
14	13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	0	7
15	14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	44	7
16	15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	79	6
17	16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	120	0
18	17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	0	118
19	18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	36	31
20	19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	24	40
21	20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	25	12

6.4.3 Modelo de inventario

Tanto el modelo de punto de reorden como el de revisión periódica son para artículos únicos. Esto supone que cada artículo en el inventario se controla independientemente de los otros. En muchos casos, esta no es la mejor práctica dado que pueden comprarse múltiples artículos al mismo proveedor o pueden producirse al mismo tiempo y en la misma ubicación. Pedir múltiples artículos al mismo pedido puede dar como resultado ganancias económicas, como calificar para descuentos por precio y cantidad o satisfacer las cantidades mínimas del vendedor, de manera que la política de inventario debería reflejar pedidos conjuntos. Una política de inventarios de pedido conjunto implica determinar un tiempo de revisión (T^*) del inventario común para todos los artículos pedidos conjuntamente y luego hallar el nivel máximo de inventarios de cada artículo (M^*)

conociendo previamente los costos asociados y el nivel de servicio que se quiere ofrecer²⁸.

Teniendo en cuenta estas características, se determinó que el modelo de inventarios que mejor se ajustaba a estos factores es el de REVISIÓN PERIODICA PARA PEDIDOS CONJUNTOS.

Este modelo de control de inventario es recomendable cuando los proveedores visitan a los clientes y toman órdenes de pedido para su línea entera de productos o cuando los compradores quieren combinar órdenes para ahorrar costos de transportes cuando estos corren por su cuenta.

Una de las características propias del control de inventario por REVISIÓN PERIODICA da por resultado un poco más de inventario, pero los costos añadidos de su manejo pueden estar compensados por los costos administrativo reducidos, como por ejemplo precios más bajos o costos de adquisición más bajos.

6.4.4 COSTOS ASOCIADOS AL SISTEMA

Costos de Lanzamiento de una Orden de Compra

Como primer paso se definieron las actividades que conforman el proceso de compra, a continuación se hace una presentación de las actividades:

Para la obtención de los diferentes costos de las actividades se utilizan fuentes de datos suministrados por la Contadora de la empresa, que proporciona los salarios de las personas involucradas en las actividades (incluidas salud por el 8,5%, pensión por el 12%, ARP por el 1,044%, cesantías por el 8,33%, prima por el 8,33% vacaciones por el 4,16%, intereses a las cesantías por 1% y aportes parafiscales por el 9%), rubros como consumo de celular, energía eléctrica.

²⁸ BALLOU Ronald H. Logística. Administración de la Cadena de Suministro. Pearson, P. 365.

Figura 12. Proceso de compras

COMPRAS		
RESPONSABLE	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
GERENTE GENERAL	Contacto con el proveedor	Existen dos formas para contactar al proveedor: según el cronograma establecido con ellos o telefónicamente.
JEFE DE BODEGA	Revisión productos para Cambio.	Revisar si existen productos para cambio, informar al proveedor y realizar el respectivo compromiso.
ASISTENTE COMERCIAL	Revisión de Inventarios	Revisar en el sistema, sección inventarios, la existencia de faltantes en los productos que el proveedor suministra.
GERENTE GENERAL	Negociación	Indagar sobre cambio de precios, descuentos y promociones, eventos, tiempos de entrega, técnicas de mercadeo.
GERENTE COMERCIAL	Levantar orden de compra	Diligenciar el formato de Orden de compra con sus condiciones acordadas.
GERENTE COMERCIAL	Finalizar Negociación	Imprimir la orden de compra. Una copia es entregada al proveedor y

		otra se entregara a archivo.
AUXILIAR CONTABLE	Liquidación de la Orden de Compra	Se verifican las condiciones acordadas en la negociación con el proveedor a fin de realizar los ajustes necesarios en precios, ingreso de facturas al sistema, teniendo en cuenta retefuente, realizar comprobante de egreso. Además se transfiere la documentación para pago de proveedores.

Para establecer un costo verdadero de los procesos, es necesario medir los tiempos que cada cargo invierte en las actividades, y de esta manera definir el costo asociado. Para ello es recomendable hacer un número de observaciones directas que permita un valor cercano al real.

En el caso del personal directo, deben tenerse en cuenta para el cálculo del costo, el tiempo gastado por el gerente general, asesor comercial, y jefe de Bodega utilizado en las conversaciones sostenidas con los proveedores pactando la negociación, tramitando facturas, realizando compromisos y pagos.

En la siguiente Tabla, se describe el salario base que devengan las personas que intervienen en el lanzamiento y seguimiento del pedido. Lo anterior se observa en la Tabla 3: salario base.

Tabla 3 de Salario Base

CARGO	SALARIO MENSUAL	SALARIO DIARIO	SALARIO HORA
Gerente Comercial	\$ 1.500.000	\$ 62.500	\$ 7.812
Asistente Comercial	\$ 800.000	\$ 33.333	\$ 4.167
Jefe de Bodega	\$ 1.200.000	\$ 50.000	\$ 6.250
Auxiliar Contable	\$ 650.000	\$ 27.083	\$ 3.385

El total de minutos trabajados al mes son 11520, dato usado para calcular el costo unitario; los costos por recursos humanos se asignan por el tiempo dedicado a las actividades por cada una de las personas. Puesto que cada proveedor tiene tiempos de lanzamiento diferentes, contemplando el portafolio de productos de importancia, rotación, entre otros en promedio toma 35,3 minutos realizar la negociación con el proveedor (Tabla 4. tiempo de proveedores A) Se hallan los costos relacionados con el tiempo que invierten en la atención de Luis Eduardo Ardila. En Anexo No 23. Porcentaje Salarial Lanzamiento de pedido se muestra el tiempo promedio utilizado en las actividades del proceso de compra después de haber registrado 10 observaciones y el porcentaje salarial que ocuparía el lanzamiento del pedido.

En cuanto a las llamadas necesarias para la comunicación con los proveedores para efectos del desarrollo del pedido, tiene un promedio de duración de 4 minutos. El costo del minuto por celular tiene un valor de \$122,5 (costo del minuto del plan tomado por la empresa). El valor de la electricidad consumida en la actividad es de \$ 305,98 kwh/mes; el servicio de internet es utilizado para realizar las transacciones en línea a proveedores, revisar información proveniente de proveedores, entre otros, con un promedio de 9,9 minutos, el valor del minuto \$40 (costo del minuto del plan que toma la empresa). El costo de papelería es de \$200 para cada una de las dos órdenes de compra impresas. El valor del envío de

fax para confirmar transacciones es de \$700. Teniendo en cuenta los resultados totales de cada uno de los costos se calculó el costo total mensual y se presenta en la Tabla 5 el costo total de la orden.

Tabla 4. Tiempos para Proveedores A

OBSERVACIONES (MINUTOS)											
PROVEEDOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PROM
INDUSTRIAS ESTUFAS CONTINENTAL Y	58	54	46	45	48	53	60	45	36	38	48,3
COLPLAST	54	45	43	54	58	54	56	45	24	39	47,2
BELLOTA	36	46	45	37	43	47	48	54	69	60	48,5
PLÁSTICOS RIMOPLAS	54	56	67	64	65	62	58	57	59	60	60,2
PROMEDIO FINAL											51,05

Tabla 5. Costo total de la Orden

CONCEPTO	COSTO
Costo de personal	\$ 8.722,77
Costo de papelería	\$ 1.100,00
Gasto atención proveedor	\$ 4.000,00
Costo de comunicación	\$ 1.003,04
TOTAL	\$ 14.825,80

Después de realizar el costo del lanzamiento de una orden de compra para BRILLO DE COLOMBIA S.A, se puede concluir que el costo total para el lanzamiento de una orden de compra es de \$ \$ 14.825,80.

Costo de Mantener

Este costo hace referencia, a guardar o mantener artículos durante un periodo de tiempo y son proporcionales a la cantidad promedio de artículos disponibles.

Según CHASE, JACOBS Y AQUILANO en su libro Administración de la producción y Operaciones, el costo promedio de mantener inventario representa entre un 30% y 35% de su valor al año.²⁹

Y Según BALLOU tener inventarios disponibles puede costar, al año 20% y un 40% de su valor.³⁰ Por lo que administrar cuidadosamente los niveles de inventario tiene un buen sentido económico.

Para calcular el costo de mantener, se calcula el costo de la mercancía vendida durante el año 2010 y se totalizaran los diferentes costos asociados al mantenimiento de los inventarios en cada punto de venta, para aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de mantener anual} = \frac{\sum \text{Costo } i \text{ anual}}{\text{Promedio costo mercancía Vendida}}$$

El costo de mantener se calcula para cada una de las líneas activas en la empresa, teniendo en cuenta los costos anuales de espacio, seguridad, servicios públicos y personal, como se muestra en Anexo No 24. Además se muestra en la Anexo No 25 el costo de mantener cada línea anualmente con el fin de ejercer un mayor control.

El actual almacén es de aproximadamente 14 m x 35m lo que da un resultado de superficie construida de 490 m² en el primer piso altura promedio 2,12 m², y de 310m² en el segundo nivel altura promedio 2,06 m. Además fue adquirida una bodega de 7 m x 21 m es decir con una superficie de 147 m², destinada a las líneas de Rimo y Colplast.

²⁹ CHASE, JACOBS y AQUILANO. Administración de la producción y operaciones. Mc Graw Hill, 2004. p.606.

³⁰ BALLOU, Ronald H. Administración de la cadena de suministro. Pearson, 2004. P.328.

Una vez se calcula el costo anual de mantener, se compara contra el costo de la mercancía vendida en el año a través de la fórmula descrita anteriormente, calculado el costo anual de mantener inventario como porcentaje del costo total de la mercancía vendida en cada uno de los meses del periodo estudiado; como se muestra en el Anexo No 26.

Se calculó el valor anual del costo del espacio, el cual contempla el costo de arrendamiento, vigilancia, seguro contra incendios y robo; también el costo de manipulación tanto técnico como humano destinados a cubrir las actividades de manejo de productos; el costo de actividades relacionadas con el control de existencias, el costo del software empleado para el registro, control y reporte de inventarios sistematizados. El costo por pérdida ó extravío de productos la empresa tiene destinado un porcentaje de 2% sobre el valor de la mercancía y el costo de oportunidad se estimó en un 17% efectivo anual. El resumen de tasas se encuentra en la Tabla 6: Resumen de tasas.

Tabla 6. Resumen tasas

Concepto	%
Tasa mantener	2,21%
Costo de Oportunidad	17 %
Tasa por perdida o extravío de productos	2%
Tasa de Mantener Anual Total	21,21 %

Lo que implicaría que cada producto de inventario tiene un costo promedio implícito de mantenimiento representado en el 21,21% de su valor unitario.

6.4.5 Plazos de entrega

El tiempo de suministro de los proveedores varía de acuerdo con la ubicación de cada uno y los trámites que estos realizan para ejecutar la orden de compra. Este tiempo de entrega empieza desde el momento de realizar el pedido hasta que los productos llegan al almacén.

En el Anexo No 27, se pueden consultar los tiempos de entrega de los proveedores activos.

6.5 PARAMETRIZACIÓN DEL MODELO DE REVISIÓN PERIODICA PARA PEDIDOS CONJUNTOS

El objetivo es reducir al mínimo los costos totales o relevantes para un grupo de artículos que se compran en conjunto. Por lo general, los costos relevantes incluyen el costo de preparación y los costos de mantener inventarios.

La parametrización del modelo se describe en la Tabla 7: Variables del modelo de revisión periódica para pedidos conjuntos.

Tabla 7. Variables del modelo de revisión periódica para pedidos conjuntos

VARIABLE	SIGLA	UNIDADES
Pronóstico de la venta mensual	D	Unidades
Error estándar del pronostico	S_{dA}	Unidades
Tiempo de entrega del pedido	TE	Meses
Costo del artículo manejado en el inventario	C	\$/Unidad
Costo de ordenar	S	\$/Pedido
Costo de mantener Inventarios	I	%/mes
Tiempo predeterminado de revisión óptimo	T^*	Días
Cantidad máxima de inventario	M^*	Unidades
Cantidad Óptima de pedido	Q^*	Unidades
Desviación estándar de la distribución DD (T^*TE)	$S_{,d}$	Unidades
Número de desviaciones estándar de la media de la distribución DD (T^*TE)	Z	Unidades

6.6 Aplicación del modelo de inventarios para Brillo de Colombia S.A:

Primero se determina el tiempo de revisión común, es decir T^* , para BRILLO DE COLOMBIA S.A a través de la siguiente ecuación:

$$T^* = \sqrt{\frac{2S}{I \sum c_i D_i}}$$

Al reemplazar se tiene el tiempo de revisión común para cada uno de las líneas críticas de BRILLO DE COLOMBIA S.A y las referencias Pareto en cuanto a su nivel de salidas como se muestra en la Tabla 8: Tiempo predeterminado de revisión para cada una de las líneas Pareto.

Tabla 8: Tiempo predeterminado de revisión para cada una de las líneas Pareto

No.	Línea	Costo de Ordenar	Costo de Mantener	$\sum c_i D_i$	Tiempo de Revisión T^* (meses)	Tiempo de Revisión T^* (Días)
1	Bellota	\$ 14,825	2.21%	\$ 31,597,370.82	0.21	6.18
2	Continental	\$ 14,825	2.21%	\$ 3,830,436.03	0.59	17.75
3	Colplast	\$ 14,825	2.21%	\$ 5,991,027.71	0.47	14.20
4	Repuestos Continental	\$ 14,825	2.21%	\$ 3,319,729.20	0.64	19.07

El resultado anterior nos indica que cada 6, 18, y 19 días se debe generar el pedido, para las líneas Bellota, Continental, Colplast y Repuestos Continental respectivamente.

Con el fin de garantizar que no falten existencias durante el periodo entre revisiones más el tiempo de entrega se estableció con apoyo de la gerencia que el

nivel de servicio para los productos A sería del 99%. Basados en la Tabla del área bajo la distribución normal estándar, se puede encontrar una probabilidad del 99% un $Z=2,98$ desviaciones.

El siguiente paso es calcular el nivel máximo de inventario que se puede mantener por cada referencia de producto (M^*), como lo indica la siguiente expresión:

$$M^* = d(T^* + TE) + Z(S'd)$$

$$S'd = S_d \sqrt{T^* + TE}$$

Aplicando esta fórmula por ejemplo para la referencia 100164 Serrucho 4581 de 14" se tiene:

$$M^* = 5(0.21 + 0.17) + (2.98 * 5.35 * \sqrt{0.21 + 0.17}) = 18 \text{ unidades}$$

Este Cálculo se realiza para cada una de las referencias de los proveedores tipo A y se puede consultar en el Anexo No 28.

Concluyendo, la política de inventario para BRILLO DE COLOMBIA S.A, el inventario se debe revisar cada 8 días para todas las referencias y establecer un pedido de reaprovisionamiento para la diferencia entre el máximo inventario calculado para cada referencia y el inventario disponible en el momento de la revisión.

Según la política de inventario definida, dentro de la cantidad máxima a pedir (M^*) están incluidas las existencias de reserva o inventario de seguridad que se deben mantener en inventario durante el tiempo entre las revisiones más el tiempo de entrega, estas existencias de reserva están dadas por la ecuación:

$$\text{Existencias de reserva} = Z(S'd)$$

Lo que indica que las existencias de reserva para la referencia 100164 Serrucho 4581 de 14" durante $(TE+T^*)$ son de 16 unidades.

Partiendo de la política de inventario se puede determinar el nivel de inventario promedio mensual que estará en las estanterías y estibas de determinado producto. Este inventario promedio hace referencia al total de las existencias regulares más las existencias de seguridad, es decir:

Inventario promedio= Existencias regulares+ Existencias de seguridad

$$\text{Inventario Promedio} = \frac{dT^*}{2} + Z(S'd)$$

Tomando los datos de la referencia 100164 Serrucho 4581 de 14''se tiene:

$$\text{Inventario Promedio} = \frac{5 * 0.21}{2} + 16 = 17 \text{ unidades}$$

Este cálculo se realiza para cada una de las referencias de los proveedores tipo A que se encuentra disponible en el Anexo No 29.

El nivel de servicio es la tasa de disponibilidad de un artículo en el inventario está dado por la ecuación:

$$SL = 1 - \frac{S'd * E(z)}{T*d}$$

E (z)=Unidad normal de perdida integral cuyos valores están tabulados como función de la desviación normal Z.

Como se determinó mantener un nivel de servicio de 99%, Z (0,99)=2,98, según la Tabla de unidad de pérdida integral el valor de E (Z) es igual a 0,004.

El nivel de servicio que alcanza con los parámetros establecidos para la política de inventarios de la referencia 100164 Serrucho 4851 de 14'' está desarrollado a continuación:

$$SL = 1 - \frac{5.35 * 0.004}{0.63 * 5} = 97.9\%$$

Este Cálculo se realiza para cada una de las referencias de los proveedores tipo A en el disponible en el Anexo No 30.

Es decir, la tasa de disponibilidad del artículo lograda por la política de inventario en general es de 99% de probabilidad de tener siempre los artículos en inventario.

En resumen:

Con el modelo de revisión periódica para pedidos conjuntos, se determinó que si se proyecta cumplir con un nivel de servicio del 99% durante el tiempo entre revisiones más el tiempo de entrega, se debe hacer una revisión periódica cada 7 días para todos los productos del portafolio de las líneas Industrias de Estufas Continental, Línea Bellota y Línea de Plásticos Colplast; se deben realizar los pedidos por la diferencia entre un nivel máximo (M^*) de unidades y la cantidad existente en inventario en el momento de la revisión. Para estos productos se definieron también los periodos de reaprovisionamiento y las cantidades máximas a almacenar de cada una de las referencias de los proveedores tipo A

6.7 INDICADORES DE GESTIÓN

Los indicadores propuestos para monitorear la gestión de inventarios se enfocan en medir los niveles de inventario y la rotación del mismo.

- **Rotación del Inventario**

Permite conocer el número de veces que rota el inventario en la bodega. Se define como las ventas totales divididas entre el inventario total. La ficha técnica de este indicador se muestra en la figura 13: Ficha técnica del indicador Rotación de inventario.

Este indicador debe ser analizado para cada uno de los proveedores tipo A de la empresa para llevar un control del comportamiento de cada uno, así mismo se propone monitorear los niveles de inventario generales de la empresa.

Figura 13. Ficha técnica del indicador Rotación de inventario

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre del indicador	Rotación de Inventarios
Objetivo del indicador	Controlar la cantidad de productos almacenados.
Umbral	95%
Rango	Mínimo: 90% - Máximo:100%
Fórmula	$\frac{\textit{Ventas Acumuladas}}{\textit{Inventario promedio}} = \textit{número de veces}$
Unidad de medida	Número de veces
Fuente de información	Sistema de Información
Área de toma de datos	Oficina asistente comercial
Periodicidad	Mensual
Análisis y control	Mensual
Responsable	Asistente Comercial

El responsable de su análisis y seguimiento es la asistente comercial.

- **Exactitud de inventarios**

Este indicador determina el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario del sistema.

Esta medida sirve para cuestionar y evaluar la razón por la cual las existencias físicas no concuerdan con las registradas en el sistema, y dependiendo de los resultados obtenidos por este indicador se identifiquen sus causas y tomar los correctivos pertinentes.

La ficha técnica de este indicador se muestra en la figura 14: Ficha técnica del Indicador Exactitud de Inventario.

Figura 14. Ficha técnica del Indicador Exactitud de Inventario.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre del indicador	Exactitud del Inventario
Objetivo del indicador	Determinar el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario del sistema.
Umbral	90%
Rango	Mínimo:90% - Máximo:100%
Fórmula	$1 - \frac{\sum \# \text{ Referencias en el ultimo inv. que presentaron diferencias}}{\text{Total de referencias Inventariadas}}$
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente de información	Sistema de Información
Área de toma de datos	Oficina gerencia general
Periodicidad	Trimestral
Análisis y control	Semestral
Responsable	Gerente General

7. GESTION DE ALMACENAMIENTO

7. 1 DESCRIPCIÓN

Este proceso es de naturaleza manual, se da inicio con la recepción de la mercancía; una vez realizado el descargue en la bodega, los almacenistas en presencia del transportista proceden a hacer una verificación física de cumplimiento de las referencias y cantidades especificadas en la factura de

compra. En caso de detectar faltantes, averías y variación de los requisitos, se comunica inmediatamente a la gerencia comercial y se procede a realizar la devolución, el reclamo al proveedor y el ajuste pertinente de la factura.

Posteriormente se efectúa la ubicación de la mercancía en la bodega en espacios ya definidos, según las condiciones de almacenamiento que garanticen el resguardo, custodia, control y abastecimiento de productos.

Este proceso finaliza con el alistamiento de pedidos, que es realizado por un almacenista y verificado por otro, con el fin de evitar errores que repercutan en la satisfacción del cliente. En el Anexo No 31 se observa el diagrama de Almacenamiento en bodega.

7.2 RECURSOS DEL ÁREA:

7.2.1 Talento humano: Para la gestión de almacenamiento, la empresa cuenta con un jefe de bodega y 4 auxiliares de almacenamiento; además la asistente comercial brinda apoyo constante a las operaciones de entrada y salida de mercancía, así como a su vez todo es supervisado por la gerente general.

Equipos de almacenamiento. Para el almacenamiento de productos Brillo de Colombia S.A cuenta con los siguientes equipos: estibador manual de piso (1 unidad), carretilla manual (1 unidad), estantería metálica y 128 estibas en madera.

Cabe destacar que las estibas de madera (medidas: 1000 x 1200 x 145 mm) no se encuentran en condiciones óptimas, ya que han sido adquiridas, de saldos de empresas liquidadas a bajo costo; éstos equipos son de uso exclusivo del departamento de almacén y despachos.

7.2 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO

Para llevar a cabo dicho análisis se utilizó el diagrama de causa efecto Anexo No 32 permitiendo apreciar con claridad las relaciones entre un problema y las posibles causas que contribuyen para que ocurra.

7.3 PROPUESTA DE MEJORA

Una vez realizado el diagnóstico de la gestión de almacenamiento en la empresa, se identifican diferentes situaciones susceptibles de mejora para las cuales se plantean diferentes propuestas buscando corregir, facilitar y finalmente mejorar el desarrollo de los procesos, tareas y actividades correspondientes a la gestión de almacenamiento, como se muestra a continuación.

PROPUESTAS DE MEJORA

No.	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA	ALCANCE
1	Ausencia de un manual de almacenamiento	Falta de un documento donde se establezcan las políticas y normas para la administración de la bodega.	Diseño de un manual de almacenamiento.	Implementación
2	Falta de criterio de organización de productos	Hay productos de la misma línea distribuidos en varios sitios de la bodega.	Definir un criterio práctico para la organización de los productos en las estanterías y estibas del almacén de tal forma que se faciliten y minimicen las distancias recorridas en el proceso de	Implementación

			ubicación y alistamiento de la mercancía.	
3	Distribución física (Layout) inadecuada del almacén de productos	Se presentan contraflujos, y se invaden los pasillos con mercancía; haciendo que el proceso de alistamiento sea demorado. Ver Anexo No 33.	Diseñar una propuesta para la distribución física del almacén, que facilite las actividades de alistamiento de pedidos.	Implementación.
4	Ausencia de manual de funciones.	Funciones y actividades no especificadas para el personal que labora en bodega.	Realizar un documento donde se especifiquen las funciones de cada uno de los cargos implicados en la gestión de almacenamiento para especificar con claridad las responsabilidades y tareas a desarrollar.	Implementación
5	Condiciones físicas inapropiadas para su funcionamiento	Se detectaron falencias en las condiciones	Adecuar las instalaciones, ya que hay goteras,	

		físicas y técnicas de las instalaciones.	zonas de riesgo por mezanines y Tablas sueltas.	Implementación.
6	Entregas incorrectas	La ausencia de una etiqueta formal para marcar los pedidos, hace que se generen entregas trocadas	Diseñar una etiqueta, o un formato para marcar los pedidos a despachar, de modo tal que se facilite y se asegure la entrega correcta.	Implementación.
7	Ausencia de indicadores	Al no medir el desempeño del proceso, se desconoce su eficiencia.	Implementar indicadores, que permitan no solo medir, también verificar y actuar, en pro de mejores resultados.	Implementación

7.4 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTA DE MEJORA

7.4.1 Ausencia de un manual de almacenamiento

Este manual fija parámetros básicos para el almacenamiento, operación y control de la bodega con el fin de garantizar la conservación de la mercancía durante su tiempo de permanencia en ésta. En el Anexo No 34 se presenta el manual de almacenamiento, dónde se puede consultar normas básicas de manipulación y ubicación de mercancías, elementos de almacenamiento y condiciones de las áreas de circulación.

Es importante controlar las condiciones de la bodega y de almacenamiento, por ello se propone realizar una lista de chequeo que se observa en el Anexo No 35 con una frecuencia trimestral de manera imprevista, dicha lista permite calificar tanto las condiciones físicas de las áreas afines donde se opera, así como el debido uso e implementación de los elementos necesarios para realizar una labor segura y controlada. Con esta información se busca tomar las medidas correctivas y preventivas que mejoren continuamente el desarrollo de las actividades.

Proceso de recibo, conteo e ingreso de mercancía al sistema

El proceso de recepción y almacenamiento de mercancía, enfatiza sobre la documentación requerida para su recibo en bodega, sin detallar la tarea operativa propia del almacenamiento. El mejoramiento de este procedimiento se fundamenta en la asignación de un operario responsable de dicha actividad con el fin de no interrumpir la actividad de almacenamiento del mismo, separando dichas tareas.

Recibo de mercancía

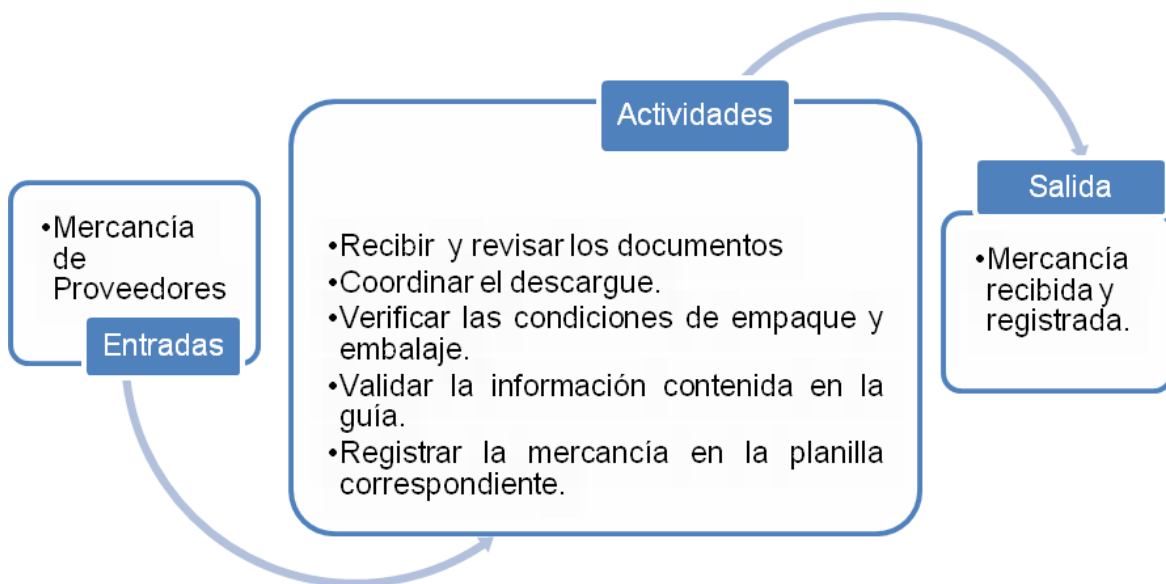
Este procedimiento obedece a la necesidad de establecer un control al flujo del proceso logístico desde su inicio, de tal forma que se minimice la entrada de productos no conformes. Por ésta razón se implementó un formato de orden de compra que se presenta en el Anexo No 7 donde se especifican los lineamientos y condiciones de negociación para que el empleado encargado de dicha actividad tenga un soporte por medio del cual se pueda corroborar que la mercancía que ingresa a la bodega sea la que se ha pedido en realidad.

El objetivo de este documento es asegurar que los productos cumplan tanto con la calidad, cantidad y condiciones físicas que logren satisfacer las necesidades de los clientes.

Las políticas para la recepción de mercancía son las siguientes:

1. No se recibe mercancía hasta verificar que se haya efectuado el pedido por parte del Gerente comercial.
2. El auxiliar asignado a la recepción de mercancía es el responsable de recibir la mercancía y verificar el descargue de los pedidos en su totalidad en el área de la bodega establecida.
3. Revisar que la documentación que respalda la recepción de la mercancía esté completa.
4. Verificar el óptimo estado de los empaques y embalajes de la mercancía, en caso de observar daños o anomalías, realizar inmediatamente la queja y dejar constancia en la orden de compra.

Figura 15. Esquema propuesto Recepción de Mercancía.



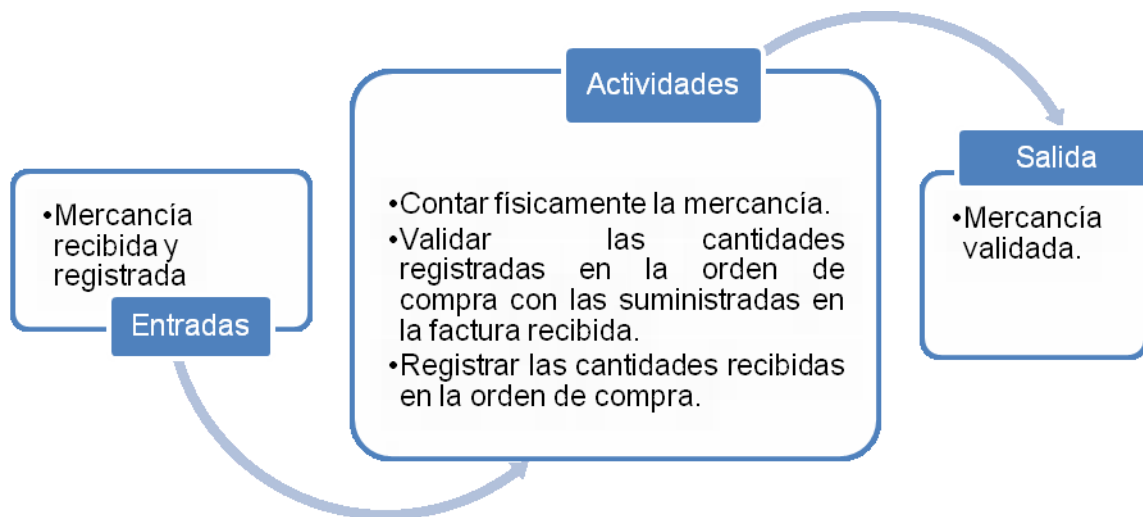
- **Conteo de Mercancía**

Este nuevo procedimiento busca evitar errores en el ingreso de la mercancía al sistema, contrarrestando físicamente de manera estricta la información de referencias y cantidades proporcionada en la orden de compra vs la factura recibida.

Las políticas para el conteo de mercancía son las siguientes:

1. Una vez organizada la mercancía en la zona de recepción, toda la documentación recibida con esta (guía, factura, etc.) se entrega inmediatamente al jefe de bodega.
2. El auxiliar de recepción de mercancía es el responsable de realizar el conteo de todas las referencias recibidas.
3. Generalmente se realiza un solo conteo, pero en dado caso que algo no coincida, el jefe de bodega asigna otro auxiliar y se procede a realizar el segundo conteo, luego de corroborar que todo esté bien se procede a ingresar la factura al sistema
4. El jefe de bodega es la persona encargada de verificar y validar la mercancía recibida con la registrada en la orden de compra.

Figura 16. Esquema propuesto Conteo de Mercancía



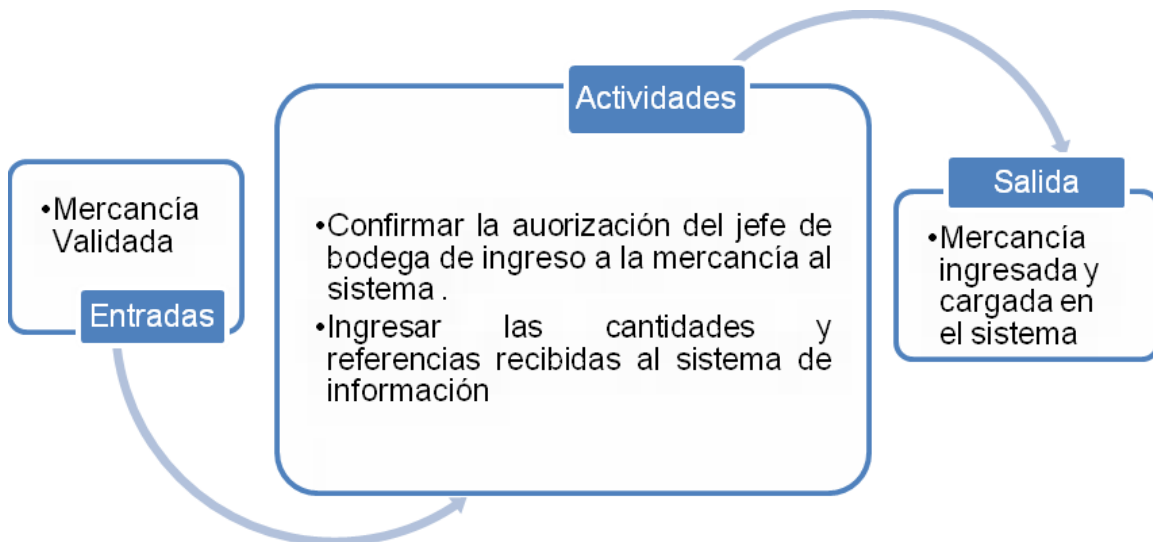
- **Ingreso de la mercancía al sistema**

El replanteamiento de ésta actividad busca agilizar el ingreso de la mercancía al sistema para darle vía libre a los procesos generales de la bodega, los cuales se paralizan cuando la mercancía se demora en ingresar.

Las políticas para el ingreso de mercancía son las siguientes:

1. Solo se ingresa mercancía al inventario del sistema con la autorización del jefe de bodega quien debió haber validado con anterioridad los procedimientos de recibo y conteo de mercancía.
2. A partir de la factura recibida por parte del proveedor se realiza el ingreso de la mercancía.
3. Si existen dudas sobre el ingreso de la mercancía registrada en la factura al sistema se solicita la asesoría necesaria al asistente comercial y/o la Gerente general, quienes conocen a cabalidad los procesos.
4. Es fundamental cuidar la contabilidad de la empresa por lo que este proceso se realiza con precisión y claridad de los pasos a seguir.
5. El Asistente comercial tiene la responsabilidad de informar al jefe de bodega cuando se haya finalizado el ingreso de la mercancía para proceder a almacenarla y distribuirla.

Figura 17. Esquema propuesto Ingreso de la mercancía al sistema



7.4.2. Criterio de organización de los productos en el almacén:

Actualmente la organización de la bodega no obedece a ningún criterio específico, simplemente es determinado por el resultado de las actividades rutinarias y a concepción que el desarrollo de éstas van generando. Por lo tanto se

observa que líneas que presentan alta rotación como Super Brillo y Colplast, se encuentren ubicadas en el segundo nivel, o a final del primer piso lo que claramente no favorecía los tiempos de alistamiento de pedidos.

Para desarrollar la nueva organización de la bodega se evaluaron dos criterios principales, los cuales fueron:

- Organización por rotación
- Organización alfabética

Para decidir con cuál de los dos criterios se trabajaría, la variable principal de evaluación la distancia recorrida de alistamiento. Claramente la organización por rotación era el criterio que mejor se ajustaba para obtener buenos resultados en el tiempo de alistamiento. El criterio alfabético presentaba la principal ventaja en la facilidad para localizar los productos dentro de la bodega, sin embargo teniendo en cuenta el tamaño de la bodega, se llegó a la conclusión que no es necesario contar con un sistema de localización específico, si no que se puede contar con la memoria de los auxiliares de bodega para recordar la ubicación de la mercancía.

Para tomar finalmente la decisión de organizar la bodega por rotación, se realizó un comparativo del orden que tendría la bodega alfabéticamente Vs por rotación, esta comparación se puede revisar en el Anexo No 36.

Como resultado se evidenció que existían grandes diferencias en la posición por cada uno de los dos criterios y teniendo en cuenta las condiciones mencionadas anteriormente se eligieron como criterio la rotación de los productos, considerando como objetivo principal reducir las distancias recorridas de alistamiento de pedido, se definieron las siguientes indicaciones:

- Los artículos que tengan alta rotación deberán ubicarse cerca de la zona de alistamiento de pedidos.
- Los artículos que tengan alta rotación deben almacenarse en el primer piso.
- Los artículos con baja rotación deben ubicarse en el segundo nivel.

- Los artículos pesados o difíciles de mover deben almacenarse en la parte baja de los estantes y en el primer piso.
- Los artículos costosos deben mantenerse en el segundo piso para ejercer mayor control.

7.4.3 Propuesta de distribución de la bodega

La distribución y utilización actual de los espacios de la bodega es bastante ineficiente, ya que en múltiples ocasiones se evidencia la violación de espacios de manipulación y circulación tales como pasillos y zona de alistamiento de pedidos. La bodega de la empresa cuenta con algunas oficinas administrativas, y el módulo del jefe de bodega como se observa en el Anexo No 37 Distribución actual.

La propuesta de distribución física, se presenta en el Anexo No 38; su enfoque se realizó analizando los siguientes elementos:

- Exigencias de flujo de las actividades en el almacén.
- Flexibilidad del almacenamiento.
- Distancia Recorrida para los alistamientos de pedidos
- Agrupación de productos de la misma línea

Atendiendo a las consideraciones expuestas, se define un diseño de la bodega enfocado a la selección, separación y preparación del pedido, de acuerdo al flujo de circulación que sigue un producto dentro de la bodega y teniendo en cuenta que la cantidad de productos que entran es inferior a las salidas.

Otro aspecto relevante, es aprovechar la capacidad de la bodega en ambos niveles, para ello fue necesario hacer un estudio de la capacidad actual que se determinó de la siguiente forma:

Capacidad de Almacenamiento: La capacidad de almacenamiento se determina de acuerdo al monto de inventario que se tenga en disponibilidad y los pedidos que se hagan a los proveedores, es por eso que debe evaluarse primordialmente la cantidad de existencias que podemos tener en nuestras bodegas.

Indicador de Utilización:

Coeficiente entre la capacidad utilizada y la disponible

$$\text{Utilización: } \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Capacidad Disponible}}$$

El almacén de BRILLO DE COLOMBIA S. es de tipo convencional, de 14*35*4,2m; exige que los pasillos tengan un ancho mínimo de 1 metro entre módulos de almacenamiento. Por tanto se tiene como superficie construida de 490 m² en el primer piso altura promedio 2,12 m, y de 310m² en el segundo nivel altura promedio 2,06 m.

Primer Nivel

$$IU: \frac{585,96m^3}{429,12 m^3} = 1,365$$

Segundo Nivel

$$IU: \frac{356,30 m^3}{514,13 m^3} = 0,693$$

Con estos cálculos se evidenció una sobreutilización en el primer piso de la bodega y una subutilización en el segundo piso (mezanine) del almacén; por lo tanto en el planteamiento de la nueva distribución, se buscará corregir ésta inconformidad.

Para garantizar este tipo de diseño se tiene en cuenta las siguientes condiciones en la distribución:

- Los pasillos no se deben ubicar al lado de los muros, pues de este modo solo habrá un lado de acceso a los estantes; además deben contar con un mínimo para transitar de 1 m.

- Los estantes a los que se tiene acceso, son más eficientes cuando se colocan espalda con espalda, esto minimiza la necesidad de pasillos de acceso.
- Cuando el flujo del proceso sigue la forma en U, los productos llegan al mismo lado de la bodega desde donde se embarcan los pedidos empacados. Esta configuración puede contribuir a ahorros en personal.
- Equilibrar el uso de la capacidad de los dos niveles de la bodega.

En la redistribución de las líneas se vio la necesidad de invertir en equipos de almacenamiento tales como estanterías para las líneas que manejan muchas referencias en pocas cantidades estas líneas son Fundas, Cordeles y Extruidos y Latexport; además falta un gran número de estibas puesto que existen mercancía que las necesita y no la tienen.

La propuesta final para la distribución física de la bodega se construye a partir de todas las condiciones, elementos y características mencionadas en el manual de almacenamiento disponible en el Anexo No 34.

De acuerdo a la nueva distribución realizada se obtuvo un mejoramiento considerable en cuanto a los índices de utilización, como se muestra a continuación:

Primer Nivel

$$IU: \frac{463,23 \text{ m}^3}{429,12 \text{ m}^3} = 1,079$$

Segundo Nivel

$$IU: \frac{485,69 \text{ m}^3}{514,13 \text{ m}^3} = 0,945$$

Se puede concluir que los índices mejoran en un 20,95% y en un 20,67% para el primer y segundo nivel respectivamente.

Además se tomaron las distancias recorridas para las líneas con alta rotación y con el mayor número de referencias, y se obtuvo:

Figura 18: Comparativo de distancias recorridas

Línea	Primer Recorrido Plano Actual	Segundo Recorrido Nueva Distribución	% Disminución en el Recorrido
Súper Brillo	10,50 m	6,75 m	35,71%
Colplast	62,78 m	41,67 m	33,62%
Incametal	23,20 m	11,90 m	48,70%

7.4.4 Ausencia de manual de funciones

Sigue el mismo proceso aplicado para los manuales del área comercial; de acuerdo al Anexo 1 análisis del trabajo), de la observación directa de las actividades y procesos de cada uno de los cargos y de entrevistas, se realiza la consolidación de información sobre las funciones y perfiles de los cargos; en este caso del Jefe y los Auxiliares de Bodega, quienes están involucrados directamente sobre la gestión de almacenamiento. Los manuales de funciones del jefe de bodega y auxiliares de bodega se pueden consultar en los Anexo No 39 y Anexo No 40 respectivamente.

7.4.5 Condiciones físicas inapropiadas de la bodega para su funcionamiento

Durante las diversas visitas realizadas a la bodega, y en los procesos de análisis de las actividades realizadas en la misma, fue evidente la existencia de condiciones inapropiadas, tales como; goteras: mezanines (Tablas) levantados, cables sueltos, falta de iluminación; pasillos de distancias reducidas (inferiores a 1 m); todas éstas anomalías descritas en el Anexo No 41 fotos condiciones actuales de la bodega, interfieren de manera directa en el óptimo desarrollo de las tareas, además de propiciar espacios laborales que ponen en riesgo la integridad de los trabajadores.

En el primer informe que se realizó a los socios de la empresa se expusieron dichas evidencias, y se tomaron las medidas correctivas; en primera instancia se contrató un maestro que revisó todos los mesanines y los ajustó de manera segura; se corrigió el cableado suelto, también tomando en cuenta las observaciones de los auxiliares y jefe de bodega, se instalaron 8 bombillos de 25 watts, y posteriormente se sellaron goteras; todas las correcciones implementadas, se les realizó seguimiento, y se observó que todas fueron efectivas, a excepción de los mesanines, ya que todas las Tablas que los conforman, no miden lo mismo, por lo cual entre Tabla y Tabla, se crean pequeños huecos. Para eliminar esta inconformidad es necesario hacer una reposición de Tablas; con el requerimiento que todas conserven las mismas dimensiones; ya que la empresa no sabe si se trasladará al anillo vial, o alquilar una bodega cercana de la empresa BRINOX, los directivos manifiestan que no desean invertir en la adecuación de mesanines, ni de estibas; sin embargo se calculó la necesidad de estibas, que se encuentran en el Anexo No 42 y en base a ella se realizó una cotización de estibas metálicas que se puede consultar en el Anexo No 43.

7.4.6 Indicadores de gestión

Los indicadores propuestos para el área de almacenamiento están enfocados a medir el desempeño de la eficiencia y eficacia en relación con el servicio que se presta a los clientes.

Nivel de cumplimiento del despacho

Muestra el nivel de servicio que ofrece el almacén a los clientes de la empresa.

Para realizar los cálculos respectivos del indicador, se utiliza la planilla de control de pedidos despachados que actualmente maneja la empresa.

El estado del indicador hace referencia al valor inicial o actual de éste, el umbral es el valor que se pretende lograr y/o mantener y el rango de gestión es el espacio comprendido entre el valor mínimo y máximo que el indicador debe tomar.

Figura 19. Ficha técnica del indicador Nivel de cumplimiento del despacho

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Nombre del indicador	Nivel de cumplimiento del despacho
Objetivo del indicador	Conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes.
Estado	#N/A
Umbral	95%
Rango	Min 90% - Max 100%
Formula	$\frac{\text{Numero de pedidos despachados en un día}}{\text{Total despachos Programados en un día}} \times 100$
Unidad de medida	Índice
Fuente de información	Planilla de pedidos despachos.
Área de toma de datos	Zona de despachos de mercancía
Periodicidad	Semanal
Análisis y control	Mensual
Responsable	Jefe de Bodega

8. SERVICIO AL CLIENTE

8.1 ANÁLISIS DE DEVOLUCIONES

Cabe resaltar que Brillo de Colombia, no cuenta con un departamento de servicio al cliente, que garantice la satisfacción del mismo con el producto o servicio adquirido, mediante la gestión adecuada y el trabajo secuencial y consecutivo de todas las áreas de la empresa.

Medir la percepción que tienen los clientes de una organización, es de vital importancia en un proceso de mejoramiento continuo, ya que permite identificar no

conformidades u oportunidades de mejora, que con las medidas correctivas y preventivas pueden convertirse en ventajas competitivas.

Para llevar un estudio del nivel de servicio por parte del cliente, se cuantificaron y se clasificaron durante un año, como lo muestra la Tabla 12 Causal de devoluciones, las causas de las devoluciones en venta, teniendo en cuenta su participación económica respecto al total de descuentos en ventas por devoluciones. La fuente de información, fueron las notas créditos correspondientes a devoluciones en ventas.

Una vez conocidas las causas, se realizó un diagrama paretto, disponible en el Anexo No 44, con el fin de abordar y trabajar en los pocos vitales. Como principales factores se encontraron; con un 39% causa desconocida, un 16% pedido trocado, con un 10% La mercancía se quedó en bodega, con un 8% tiempo de entrega demorado y con un 7% no solicitado por el cliente. Como se evidencia, la razón con más participación es desconocida, debido que la nota crédito no revelaba información suficiente sobre el motivo de la devolución, esto debido a la ausencia de un formato de devoluciones, que estandarice las causas más comunes y facilite su diligenciamiento y clasificación y finalmente proporcione información válida para la toma de decisiones relacionado con planes de mejora que busquen la eliminación o mitigación de dichas causas.

- Se observó que entre los elementos propiciadores de pedidos trocados, mercancía que se queda en bodega y no solicitado por el cliente, se encontraba la invasión de pasillos con pedidos alistados que fácilmente se confunden con mercancía, ya que aunque hay una delimitación, no se respetan los espacios dificultando la localización y despacho correcto de la mercancía al cliente.
- También se detectó que los pedidos alistados no contaban con un rótulo estándar, debidamente diligenciado y adherido al pedido que le permitiera tanto a los auxiliares de bodega como al transportista, maniobrar en el

despacho y entrega de la mercancía sin que se perdiera la identificación e información oportuna de los pedidos a despachar; el modo de llevar a cabo ésta tarea era simplemente en una hoja escribir el número de la factura con un grafo y pegarlo al pedido con cinta. Durante observaciones realizadas por las autoras del proyecto, se encontró que debido a la fragilidad de la adhesión y durante la revisión y despacho de los pedidos se caía la hoja que contenía el número de factura, que algunas veces detectaban los auxiliares y ubicaban correctamente, así como en otras ocasiones se asignaba erróneamente o simplemente al no tener hoja de identificación se asumía que era mercancía de la bodega que se había “colado” y no se realizaba el despacho.

8.2 IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

1. Para lo descrito anteriormente, se implementó un formato de devoluciones que se observa en el Anexo No 45, el cual de acuerdo a la clasificación y cuantificación, integra las causas más frecuentes de devolución y en dado caso de no estar contemplada permite la descripción de una nueva, todo esto con el fin de tener conocimiento y control de los factores a corregir, que repercutan en la disminución de las devoluciones en ventas.
2. Como segunda mejora, se estableció un rótulo estándar que se encuentra en el Anexo No 46 en papel adhesivo que contiene la información necesaria para la identificación práctica de los pedidos, tales como:
 - Número de factura
 - Nombre, dirección, teléfono del cliente
 - Naturaleza del pedido: delicado o no

Tabla 9. Causal de Devoluciones

CAUSAS	VALORES (\$)	% ACUMULADO	PARTICIPACIÓN
Causa no conocida	\$ 80.013.457,95	39	39
Trocado	\$ 33.240.418,86	56	16
La mercancía se quedó en bodega	\$ 20.902.962,12	66	10
Tiempo de entrega demorado	\$ 15.933.140,88	74	8
No solicitado por el cliente	\$ 14.914.870,74	81	7
Producto con averías	\$ 11.121.238,83	87	5
Falto hacer Nc	\$ 7.052.844,00	90	3
Falta de claridad del vendedor con el cliente	\$ 5.640.860,89	93	3
Cliente en mora	\$ 5.322.528,00	95	3
Pedido incompleto	\$ 2.148.613,87	97	1
El cliente cancela el pedido	\$ 1.392.006,00	97	1
Mal facturado	\$ 1.318.794,00	98	1
Faltante: sin inventario	\$ 1.297.017,00	98	1
Cantidad no requerida	\$ 1.115.406,00	99	1
No le llegó al cliente pero salió de almacén	\$ 839.994,00	99	0
Pedido doble	\$ 784.698,00	100	0
Fallo en la verificación de la mercancía	\$ 244.602,36	100	0
Pedido no conforme	\$ 59.026,32	100	0
Error en el embalaje del proveedor	\$ 23.484,00	100	0
TOTAL	\$ 203.365.963,83		

8.3 EVALUACIÓN DE SERVICIO AL CLIENTE

Debido que la empresa nunca había medido la satisfacción de los clientes, y reconociendo la importancia de ésta para ejecutar procesos de mejoramiento, se empleó una encuesta que se realizó telefónicamente, primero porque los clientes de Brillo de Colombia se encuentran distribuidos en pueblos del territorio nacional y al desplazarse hasta ellos saldría costoso, y segundo, al realizar la encuesta directamente el vendedor de cada zona, ésta iba a ser sujeta o influida por él, sin tener certeza de la objetividad de la misma.

Como la empresa no tenía una carpeta de clientes ni un conocimiento del número total de ellos, se requirió un trabajo adicional en el compilamiento de la información, fue necesario realizar un documento con los datos más relevantes de los mismos, y con base a ello hallar el número de clientes a encuestar. La encuesta fue realizada para un universo de 467 clientes, y aplicando la fórmula del tamaño de la muestra para una población conocida, se obtuvo lo presentado en la tabla 10: Cálculo del tamaño muestral

Tabla 10. Cálculo del tamaño muestral

Total de la población (N)	467
Nivel de confianza o seguridad (1-α)	90%
Precisión (d)	6%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)	50%
(Si no tenemos dicha información $p=0.5$ que maximiza el tamaño muestral)	
TAMAÑO MUESTRAL (n)	134

De los 134 clientes, la empresa autorizó llamar a la mitad por factor costo, por lo tanto la encuesta telefónica se aplica a 67 clientes; éstos se escogieron de manera

aleatoria, teniendo cobertura en todas las zonas que actualmente maneja la empresa.

Se aclara que la empresa realiza su atención a clientes la mayor parte del tiempo a través de sus ejecutivos de ventas, quienes son los que hacen el contacto directo, y en una menor proporción telefónicamente para resolver inquietudes o dudas que el vendedor remita.

Figura. 20 Indicadores de referencia

EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	INACEPTABLE
Entre el 95% y el 99%	Entre el 85% al 94%	Entre el 75% y el 84%	Menos del 75%

La evaluación de Servicio al cliente, así como su respectivo análisis se encuentra en el Anexo No 47.

En conclusión, el cliente tiene excelente percepción de la empresa, en los aspectos evaluados, hay dos parámetros por mejorar (rapidez en la entrega, y pedidos entregados eficazmente); se observa que dichos factores, tienen una relación directa con los causales detectados, para los cuales se tomaron mejoras en los procesos concernientes a dichos problemas identificados.

9. PROCESO DE TRANSPORTE:

9.1 DESCRIPCIÓN:

Aunque el proceso de transporte no es propio de Brillo de Colombia S.A, y no cuenta con una subcontratación con un operador logístico sino con varios particulares, es responsabilidad del jefe de almacén realizar la gestión de transportistas para hacer el despacho oportuno de la mercancía, con ciertas condiciones de seguridad, servicio y costo.

Debido a las 13 zonas de ventas distribuidas a nivel Nacional que tiene la empresa, ver Anexo No 48, el transporte representa unos costos logísticos elevados; por ende el jefe del almacén debe seleccionar los transportistas de acuerdo a los volúmenes y características de los pedidos a entregar, así como también la planificación de la ruta de reparto, con el fin de aprovechar al máximo la capacidad de la flota y la afinidad de las zonas de ventas para disminuir tiempos de entrega y costos en la medida posible, sin afectar la calidad del servicio. En el Anexo No 49 se encuentra disponible el diagrama de flujo del proceso de Transporte.

9.2 Recursos del área:

Recurso Humano: Para realizar el proceso de transporte y con miras a mejorar el nivel de servicio al cliente, Brillo invirtió en un Furgón; y contrató un conductor con el fin de empezar a manejar la flota propia de la empresa.

Camión Furgón modelo 2010: Recientemente Brillo de Colombia adquirió 1 furgón, que está realizando el transporte a aquellas zonas dónde los clientes, según el estudio de satisfacción que se hizo presentaron quejas por tiempos de entrega demorados; las zonas a las cuales el transporte ya es asumido directamente por la empresa son: Zona 1, Zona 4 y Zona 6; de acuerdo al Anexo No 50.

9.3 DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE TRANSPORTE:

Se detectaron como situaciones susceptibles de mejora:

- Los tiempos de entrega de la mercancía a los clientes son demorados, en el caso de las zonas 1, 4 y 6 según reveló la encuesta de satisfacción del cliente.
- Debido a la tasa de fletes baja que paga la empresa (3% máx. del valor de la mercancía) no hay continuidad de transportistas, lo que conlleva a

aumentar los tiempos de entrega, al no conseguir transportistas que carguen fácilmente y acepten las condiciones de operación de Brillo de Colombia.

9.4 ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSPORTE

Se emplea nuevamente el diagrama espina de pescado que se muestra en el Anexo No 51

9.5 PROPUESTAS DE MEJORA

No	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA	ALCANCE
1	Tiempos de entrega demorados	Brillo de Colombia al no tener continuidad en sus transportistas, hace que cada vez que haya un despacho, se deba repetir el proceso de gestión de transportistas, lo que conlleva a aumentar el tiempo de entrega.	Cotizar con un operador logístico, y hacer la comparación con la manera actual de realizar el transporte de la mercancía	Implementación
2	Falta de claridad en las condiciones de negociación empresa-transportistas	Constantemente los transportistas muestran inconformidad por el cambio en las condiciones de negociación, ya que solo son acuerdos verbales.	Realizar un manual de transportadores, dónde se especifiquen los parámetros como: flete, tiempos de entrega, protocolos de seguridad	Implementación

9.6 IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

9.6.1 TIEMPOS DE ENTREGA DEMORADOS

Como se trajo a colación en la descripción del proceso de transporte, y según lo evidenciado en la encuesta de satisfacción del cliente, el principal problema detectado es la demora en los tiempos de entrega; para ello se sugirió realizar una serie de cotizaciones con diversos operadores logísticos o empresas transportistas de carga masiva terrestre.

Se contactaron diversos operadores logísticas y empresas transportadoras de carga terrestre masiva, entre las que se destacan:

- Servicio logístico de Colombia S.A.
- Envía Colvanes
- Cooperativa de Transportes Jorturbay
- Exprecar

Al solicitar las respectivas cotizaciones, y explicar el modo de operación de Brillo de Colombia en cuanto al transporte, todas las empresas manifestaron que realmente no tenía validez realizar la cotización, en términos del jefe de logística de Exprecar, el señor Daniel Zafra y el jefe de despachos de Cootrajorturbay: Carlos Prada expresaron puntualmente “es tiempo perdido” ya que como Brillo liquida el transporte en base a un porcentaje del costo de la mercancía, lo que resulta muy económico, y al pasar a un operador logístico técnicamente las utilidades se irán cubriendo estos costos.

La única empresa que accedió a cotizar, “sin comprometerse”; fue Cootrajorturbay, la cotización se muestra en el Anexo No 52; los destinos que se encuentran en blanco, es porque no tiene acceso.

Aunque, las empresas que fueron consultadas manejan 2 días como máximo en el tiempo de entrega, ninguna tiene cobertura plena a todas las áreas, por lo tanto la

propuesta de hacer una alianza comercial queda descartada; no solo por ésta razón; también porque realmente saldría muy costoso para la empresa. Por lo tanto se concluye que las dos opciones más viables que tiene Brillo de Colombia, es fidelizar los transportistas actuales, mejorando la percepción que éstos tienen con las condiciones de la empresa; y contar con flota propia; ésta última se puede tomar como un proyecto en el largo plazo.

Es importante mencionar que otro gran problema que afecta el transporte, es la continua afectación de las vías por el invierno, pero realmente pertenece netamente a un factor externo de carácter natural, por lo tanto se excluye de análisis. Ver figura 21: Rutas afectadas frecuentemente.

Figura 21. Rutas afectadas frecuentemente

RUTA	SECTOR	NOVEDAD
BARRANQUILLA – BUCARAMANGA	PUENTE DE FUNDACION, MAGDALENA	VIA CERRADA POR CRECIDA DEL RIO
BUCARAMANGA – CUCUTA	PAMPLONA	CAIDA DE LA BANCADA A LA ALTURA DEL SITIO LA LAGUNA, EN ESPERA DE PASO PROVISIONAL
BUCARAMANGA - CUCUTA (POR PAMPLONA)	LA MIGUELERA - TONA	VIA CERRADA POR PREVENCION - FUERTES LLUVIAS
BUCARAMANGA- BOSCONIA – BARRANQUILLA	EL PLAYON	PASO RESTRINGIDO POR CALZADA EN MUY MAL ESTADO
CUCUTA - BUCARAMANGA (POR PAMPLONA)	LA MIGUELERA - TONA	VIA CERRADA POR PREVENCION - FUERTES LLUVIAS

Fuente: Envía S.A

9.6.2 MANUAL DE TRANSPORTADORES

Dada la inconformidad manifestada con antelación por los transportadores, que finalmente repercutía en la falta de continuidad de los mismos, y se veía afectada la rapidez de respuesta con los clientes; se buscó realizar un manual, que reuniera todo lo necesario para el óptimo desarrollo del transporte de la mercancía, como es bien sabido, en una empresa comercializadora el transportador termina siendo la imagen de la compañía con el cliente; por ende lo más conveniente para ambas partes es mantener buenas relaciones, con el fin de garantizar un excelente servicio .

De acuerdo a diversas charlas que se efectuaron con los transportadores, se fueron identificando, criterios claves que debía contener el manual, entre los que se encuentran:

- Marco legal
- Responsabilidad civil, jurídica y penal
- Obligaciones y deberes de la empresa (generadora de carga)
- Obligaciones y deberes de los transportistas
- Protocolos de seguridad
- Procedimientos, para reportar anomalías, accidentes e incidentes.
- Fletes y tratamiento de averías
- Entre otros

De acuerdo a lo anterior, se usó como referencia una herramienta muy útil, elaborada por el Frente de Seguridad de la Policía Nacional, la cual fue base para la elaboración del Manual de Transportadores que se encuentra en el Anexo No 53.

10. SEGUIMIENTO DE INDICADORES Y OTRAS MEJORAS IMPLEMENTADAS

Los indicadores a los cuales se les hizo seguimiento y se muestran a continuación, fueron realizados en Excel, ya que el sistema de información de la empresa no cuenta con módulos que permitan obtener ésta información, y la empresa no está interesada en invertir en nuevos módulos, ni un sistema de información más apropiado para la naturaleza de la empresa, textualmente manifiesta el gerente comercial que las preocupaciones de la organización en cuanto al sistema de información obedecen son de carácter contable.

10.1 INDICADORES GESTIÓN COMPRAS

$$10.1.1 \text{ Pedidos perfectos} = \frac{\text{\#Pedidos Recibidos Perfectos en el Mes}}{\text{Total de pedidos Recibidos en el Mes}} * 100$$

Para hallar este Indicador se tomó la información proporcionada en la orden de compra, disponible en el anexo No 5, el cual se empezó a manejar a partir del mes de Julio de 2011, inicialmente para el mes de Julio fue diligenciado por las autoras del proyecto, posteriormente se capacitó a la asistente comercial quien es la actual responsable de su diligenciamiento y seguimiento. En la tabla 11 se observan los datos del indicador para los meses julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

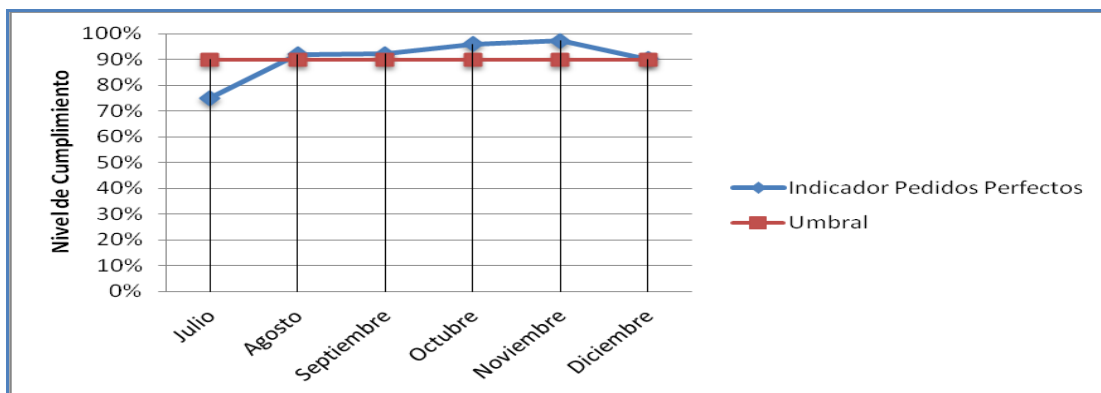
Tabla 11. Indicador Pedidos perfectos

Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Diciembre	PROMEDIO
$\frac{66}{88} * 100$	$\frac{60}{68} * 100$	$\frac{81}{88} * 100$	$\frac{70}{76} * 100$	$\frac{48}{50} * 100$	$\frac{34}{35} * 100$	$\frac{909}{10}$

Figura. 22 Datos Indicador Pedidos perfectos

MES	INDICADOR
Julio	75%
Agosto	88.24%
Septiembre	92,05%
Octubre	92.11%
Noviembre	96%
Diciembre	97.14
Promedio	90,09%

Figura 23. Gráfica Comportamiento Indicador Pedidos Perfectos



Como lo muestra la Tabla, para los meses analizados se tiene un indicador de pedidos perfectos 90.09%, se logra el umbral planteado de un 90%; se observa que mes a mes sea ido acercando, gracias al seguimiento y control y se ha logrado mantener en el rango propuesto $\geq 90\%$, aunque aún hay oportunidad de mejora.

$$10.1.2 \text{ Indicador pedidos completos} = \frac{\text{Pedidos Recibidos Completos}}{\text{Total de pedidos Generados}} * 100$$

Al igual que el indicador de pedidos perfectos, se usa la misma fuente de información: el formato de orden de compra para los mismos meses, de acuerdo a la medición realizada, se tiene:

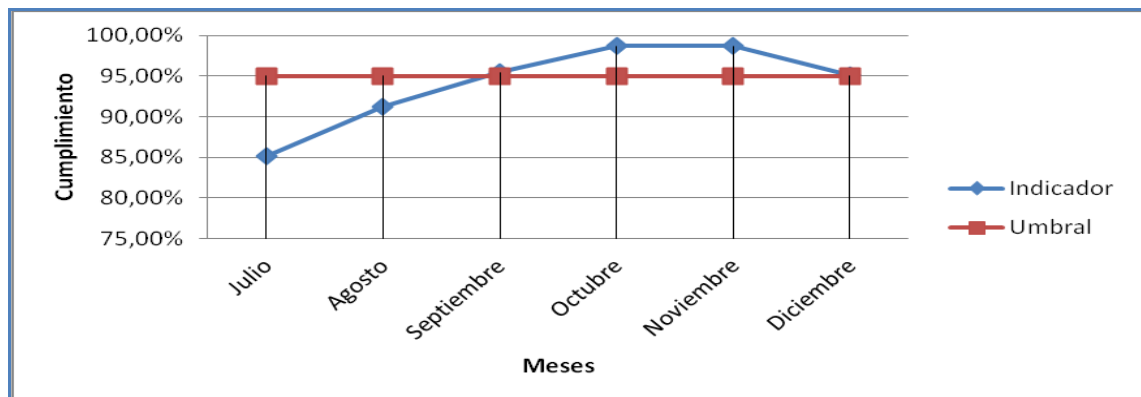
Tabla 12 Indicador de Pedidos completos

Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Diciembre	PROMEDIO
$\frac{74}{88} * 100$	$\frac{61}{68} * 100$	$\frac{84}{88} * 100$	$\frac{75}{76} * 100$	$\frac{50}{50} * 100$	$\frac{35}{35} * 100$	$\frac{9509}{100}$

Figura 24 Indicador de Pedidos completos

MES	INDICADOR
Julio	85.22%
Agosto	89.71%
Septiembre	95.46%
Octubre	98.68%
Noviembre	100%
Diciembre	100%
Promedio	94.85%

Figura 25. Gráfica Comportamiento Indicador pedidos Completos



Como se observa en la Tabla de valores, el indicador promedio de pedidos completos es del 94.85%, un escenario positivo, aunque no ideal, ya que se logró acercarse al umbral propuesto de 95%, lo que refleja mejoras incrementales en la gestión de compras.

$$10.1.3 \text{ Indicador exactitud de inventarios} = 1 - \frac{\sum \# \text{ Referencias en el ultimo inv. que presentaron diferencias}}{\text{Total de referencias Inventariadas}}$$

A este indicador se le realiza un seguimiento trimestral, pues la información necesaria para llevarlo a cabo se toma a partir de los inventarios físicos que se realizan cada 3 meses en la empresa vs los inventarios que arroja el sistema de información en el módulo de inventarios. De acuerdo a lo obtenido se tiene:

Tabla 13. Indicador de Exactitud de Inventarios

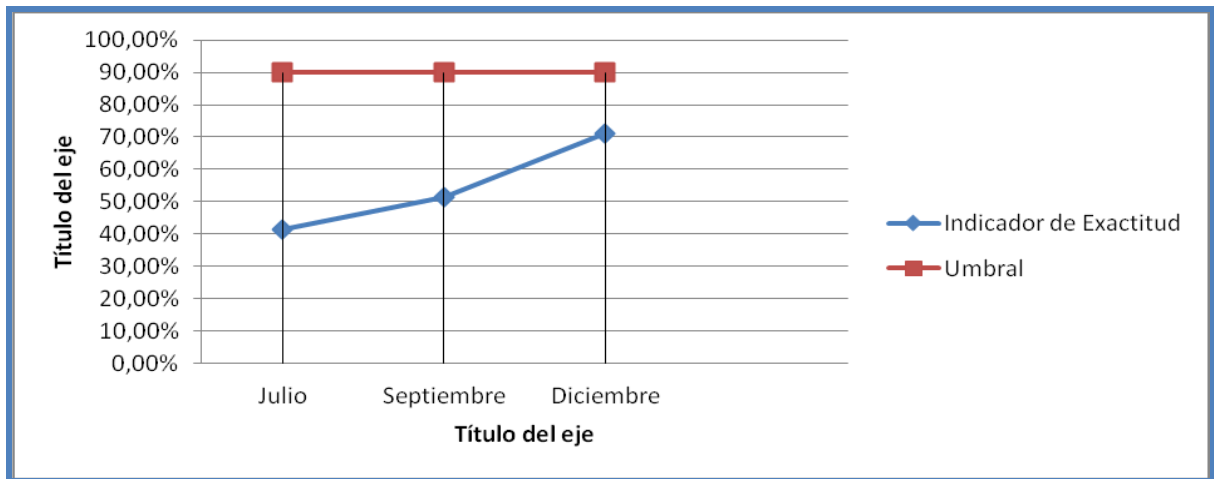
Julio	Septiembre	Diciembre
$1 - \frac{1242}{2124}$	$1 - \frac{954}{1964}$	$1 - \frac{602}{2072}$

Figura 26. Indicador Exactitud de Inventarios

MES	INDICADOR
Julio	41,53%
Septiembre	51,43%
Diciembre	71%

Como se observa en la figura 27 las mejoras aplicadas han tenido incidencia en el aumento del indicador de exactitud, cabe resaltar que aún falta más gestión para alcanzar el umbral propuesto de 90%.

Figura 27. Gráfica Comportamiento Indicador Exactitud en Inventarios



10.1.4 Indicador nivel de cumplimiento de despachos:

$$\frac{\# \text{ De despachos realizados semanalmente}}{\text{Total pedidos programados semanalmente}} * 100$$

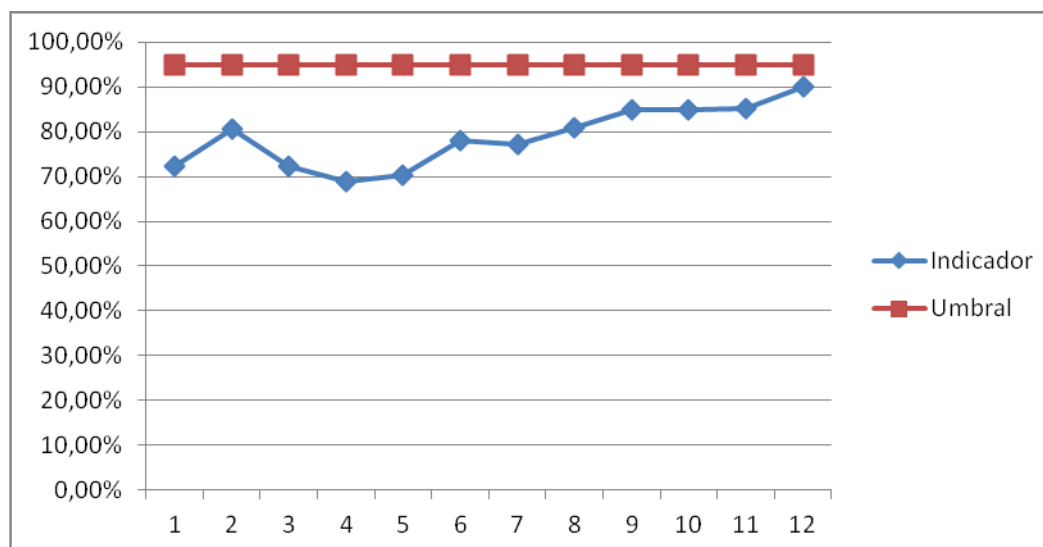
Para realizar los cálculos respectivos del indicador, es necesario relacionar las facturas emitidas por el departamento comercial versus las planillas de despachos, el responsable de ésta labor es el jefe de bodega quien debe dar un informe a la gerencia comercial los días sábados.

Tabla 14. Indicador de Cumplimiento de Despachos

Mes	Septiembre				Octubre			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4
Datos	$\frac{178}{246}$	$\frac{116}{144}$	$\frac{143}{198}$	$\frac{148}{215}$	$\frac{132}{188}$	$\frac{99}{127}$	$\frac{166}{215}$	$\frac{239}{295}$
Indicador	72,3%	80,5%	72,22%	68,83%	70,21%	78%	77,20%	81%

Mes	Noviembre			
Semana	1	2	3	4
Datos	$\frac{163}{192}$	$\frac{259}{305}$	$\frac{167}{196}$	$\frac{212}{235}$
Indicador	84,89%	85%	85,2%	90%

Figura 28. Cumplimiento del Indicador de Despachos



Gráficamente se observa que cada vez hay más cercanía con el umbral propuesto, se espera seguir manteniendo esa tendencia, con las medidas de control necesarias.

10.2 MANUAL DE FUNCIONES OTRAS ÁREAS

Finalmente se elaboraron los manuales de funciones pertenecientes a los cargos de:

- Gerencia General: Anexo No 54
- Jefe de Contabilidad: Anexo No 55
- Auxiliar Contabilidad: Anexo No 56
- Jefe de Cartera: Anexo No 57

- Recepcionista: Anexo No 58
- Ejecutivo de venta: Anexo No 59

Todos los manuales fueron realizados a partir del anexo No 1: Análisis del trabajo, acompañado de observaciones directas, entrevistas con los empleados, y finalmente con la aprobación de la gerente general respecto a los perfiles y delegación de responsabilidades. A medida de la culminación de cada manual se socializaba tanto con el trabajador como con la gerencia general, hasta que obtener el consentimiento y conformidad de ambas partes referente a los mismos.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

- Identificar y definir correctamente los procesos logísticos de Brillo de Colombia, representó una etapa crítica que requirió sensibilización y capacitación constante, puesto que los trabajadores y directivos no concebían los procesos como tal, sino simplemente como una actividad general, lo que provocaba que nadie se hiciera responsable ni se asumieran los errores.
- El cuestionario aplicado a todos los cargos de análisis de trabajo, además de la observación directa, constituyeron una herramienta muy útil para realizar los manuales de funciones, ya que sirvió no solamente para identificar las actividades concernientes a cada cargo, sino también aquellas que no eran responsabilidad de los mismos y con las cuales los trabajadores mostraban inconformidad y desmotivación para realizarlas.
- Al Contar con un instrumento de sugeridos de compra y mantenerlo actualizado con las entradas y salidas de mercancía del almacén, facilitó notablemente la toma de decisiones respecto a cuánto pedir, evitando faltantes y exceso de inventarios.
- Con la implementación y seguimiento del formato de orden de compra y de evaluación de proveedores se logró llevar incrementalmente el indicador de pedidos perfectos de un 75% a un 97.14%; y el de pedidos completos de un 85.22 a un 95.09%
- Evaluar y clasificar los proveedores permitió afianzar las relaciones comerciales que habían con los mismos y mejorar el nivel de satisfacción percibido, ya que al saber que estaban siendo calificados mostraron más interés mejorando los parámetros en los cuales habían obtenido una baja ponderación como fueron: servicio al cliente y seguimiento posventa.
- Analizar la rotación de los productos, y realizar una clasificación ABC permitió hacer una redistribución de las líneas de mercancía, lo que disminuyó las distancias recorridas para realizar el alistamiento; el caso

más significativo se obtuvo con INCAMETAL con una reducción del 48,70%.

- Identificar las líneas más costosas de la empresa, y fijar una política de inventarios para las mismas, permitió lograr un servicio del 99%, sin necesidad de tener exceso de existencias que claramente estaban representando costos de lanzamiento de pedido y de almacenamiento innecesarios.
- Las medidas de mejora adoptadas a la gestión de inventarios como la tabla dinámica de sugeridos de compra y la depuración del sistema de información permitió llevar el indicador de exactitud de inventarios de un 41,53% a un 71%.
- Redefinir el Proceso de Almacenamiento, redistribuir las líneas de mercancía e implementar un manual de almacenamiento, permitieron eliminar los contraflujos y desorden en la bodega, logrando respetar los espacios destinados a manipulación, tránsito y alistamiento de pedidos; además de disminuir los errores en la entrega.
- Adquirir una flota propia para realizar las entregas permitió eliminar las quejas de los clientes pertenecientes a las zonas 1, 4 y 6; quienes habían manifestado inconformidad con el tiempo de entrega de los pedidos en la evaluación de servicio al cliente realizada.
- Implementar indicadores, significó para Brillo de Colombia, una forma sencilla y práctica para evaluar, controlar y mejorar continuamente sus procesos logísticos.

11.2 RECOMENDACIONES

- Brillo de Colombia debe ser persistente en la importancia de integrar y empalmar todos los procesos logísticos, así como también ser conscientes de la necesidad de respaldar económicamente las propuestas de mejora con el fin de seguir aumentando el nivel de servicio.
- Implementar una política de Inventarios para todas las líneas que maneja actualmente, tomando como referencia la política de Inventarios fijada para las líneas A, según el costo; además de mantener actualizados los pronósticos de la demanda para evitar en el primer caso: excesos de inventarios que aumente su costo de capital, y en el segundo: faltantes que impidan satisfacerla.
- Realizar un estudio de suelos, y capacidad de carga del piso donde se encuentra ubicado el mezanine de madera, para establecer la viabilidad de reemplazar el existente por uno metálico, dada la obsolescencia del mismo en el corto plazo, que ha impedido aprovechar la capacidad del segundo nivel en un 100%.
- Tomar en cuenta la cotización de estibas realizadas y reemplazar las existentes, puesto que se encuentran deterioradas y no están salvaguardando la mercancía, ni facilitando su movilidad.
- Ajustar los módulos del sistema de información a las necesidades de los procesos logísticos, y hacer uso de las herramientas cuantitativas que éste trae que facilitan el análisis y seguimiento de todos los procesos.
- Establecer espacios y programas que promuevan la motivación del trabajador, generando sentido de pertenencia con la organización y con ello el logro de las metas propuestas.

12. BIBLIOGRAFÍA

- ANAYA TEJERO, Julio Juan. Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa. 3ª ed. Madrid: Esic, 2007. 292 p.
- ANAYA TEJERO, J. POLANCO Martín, S. Innovación y mejora de procesos logísticos. Análisis, diagnóstico e implementación de sistemas logísticos. Madrid: ESIC Editorial. 2005. 228 p.
- BALLOU, Ronald H. Logística. Administración de la cadena de suministros, 5ª edición. México: Pearson. 2004. 816 p.
- CHRISTOPHER, Martín. Logística y aprovisionamiento: cómo reducir costes, stocks y mejorar los servicios. Barcelona: Folio. 1994. 276 p.
- COS, Jordi y NAVASCUÉS Ricardo. Manual de Logística Integral. Madrid: Díaz de Santos S.A. 2001. 880 p.
- EAFIT. Logística, gestión de inventarios y estadística. [En línea]. (2010) [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en: <<http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P658.787C346/capitulo4.pdf>>
- HOYOS TORRES, William. Un libro de calidad. la ingeniería Industrial aplicada a la Calidad en las Empresas. Bucaramanga. Publicaciones UIS. 2006. 340 p.
- SOTO, Lauro. Modelo de series y tiempos. [En línea]. (2009). [Consultado 18 Abr. 2011]. Disponible en: <<http://www.mitecnologico.com/Main/ModeloClasicoSeriesDeTiempo>>

Anexo No 1. Análisis Del Trabajo

A continuación se presenta la encuesta empleada para la recopilación de información acerca de los cargos escogidos. El objetivo de la encuesta era averiguar cuáles son las funciones, objetivos y los factores más relevantes del cargo, para con base en todo esto llevar a cabo el manual de funciones y responsabilidades, además determinar condiciones críticas.

1. IDENTIFICACIÓN:

- **Nombre del cargo:**

- **Departamento al que pertenece:**

- **Cargo Jefe Inmediato:**

- **Cargo subalternos inmediatos:**

- **Objetivo del Cargo:**

- **Perfil de las funciones del cargo:**

Gerencial

Profesional

Técnico

Administrativo

Operativo

2. FUNCIONES

- **Funciones Frecuentes: Diarias:**

a)

b)

c)

- d) _____
- e) _____
- f) _____

- **Funciones periódicas (1 ó 2 veces por semana)**

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____

- **Funciones ocasionales**

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____

3. REQUISITOS

- **¿Cuáles son las características académicas para desempeñar el cargo?**

- ___ Bachiller
- ___ Bachiller Técnico
- ___ Educación Técnica o tecnológica
- ___ Educación Universitaria
- ___ Especialización*/Maestría*/Doctorado*

*: _____

- **Experiencia necesaria para ocupar el cargo:**

- ___ No necesita experiencia
- ___ De 6 a 12 meses de experiencia
- ___ De 12 a 24 meses de experiencia
- ___ Más de 24 meses de experiencia

- **¿Qué supervisión requiere normalmente este puesto?**

- ___ Constantemente
- ___ Frecuentemente
- ___ Supervisión Limitada
- ___ Supervisión Escasa
- ___ Poca o Inexistente

- **¿Las decisiones que usted toma en su día a día, tiene que pasar primero por la aprobación de un superior?**

___ Si* ___ No

* ¿Quién Aprueba?: _____

- **Considera, que el nivel de estrés que maneja su trabajo, es:**

___ Muy Alto
___ Alto
___ Medio
___ Bajo
___ Ninguno

- **El esfuerzo físico que usted realiza en su trabajo es:**

___ Muy Alto
___ Alto
___ Medio
___ Bajo
___ Ninguno

- **El esfuerzo mental que usted realiza en su trabajo, es:**

___ Muy Alto
___ Alto
___ Medio
___ Bajo
___ Ninguno

4. CONDICIONES LABORALES

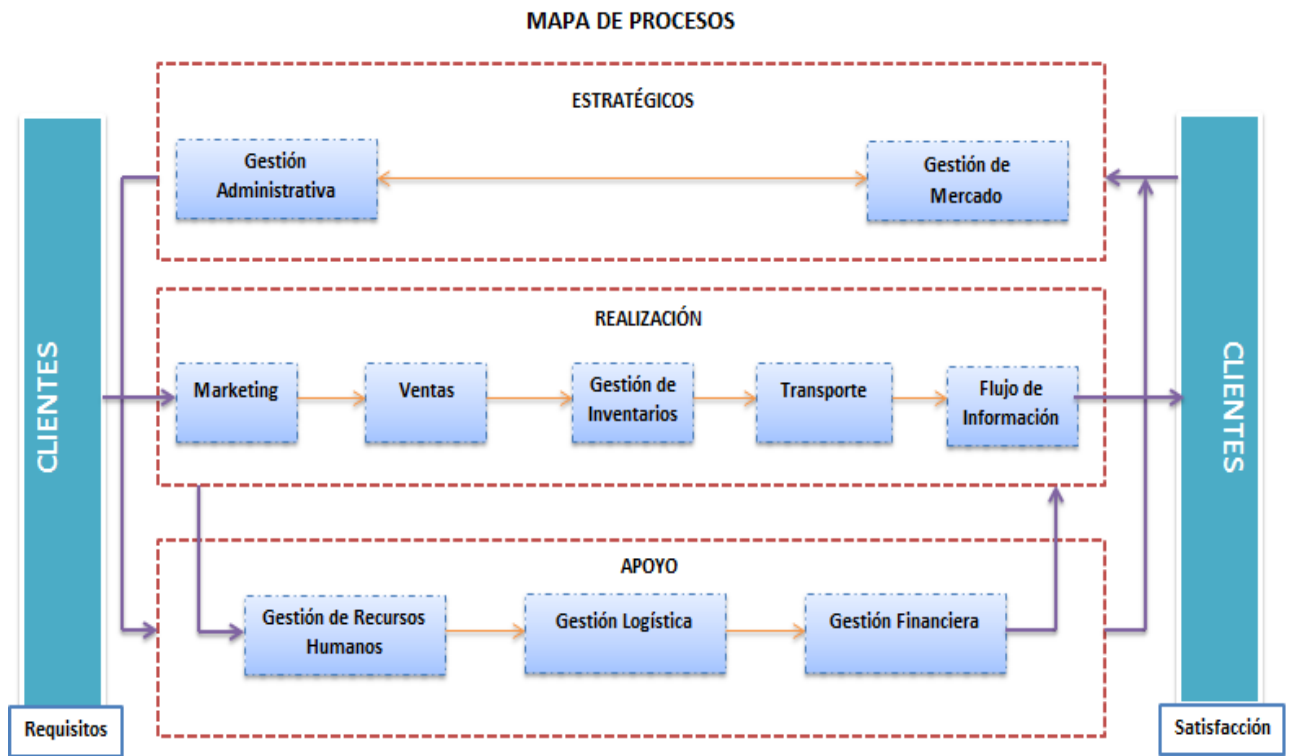
- **La iluminación en su puesto de trabajo, es:**

___ Muy Buena
___ Buena
___ Aceptable
___ Mala
___ Muy Mala

- **Considera, que la ventilación del lugar de trabajo es:**

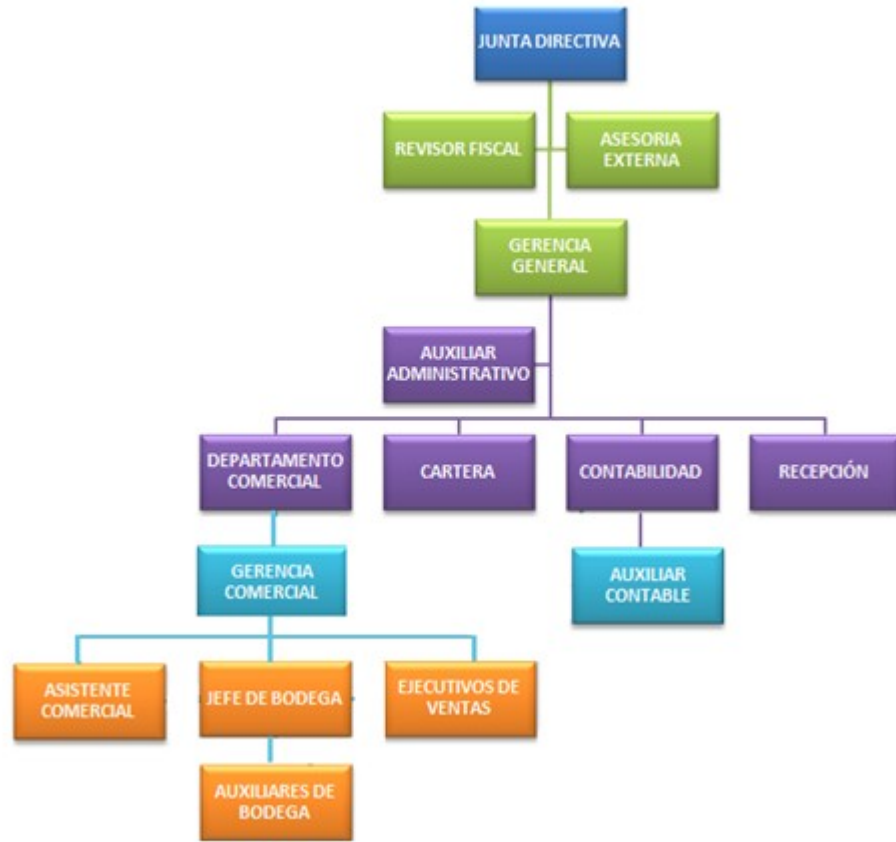
___ Muy Buena
___ Buena
___ Aceptable
___ Mala
___ Muy Mala

Anexo No 2. Mapa De Procesos



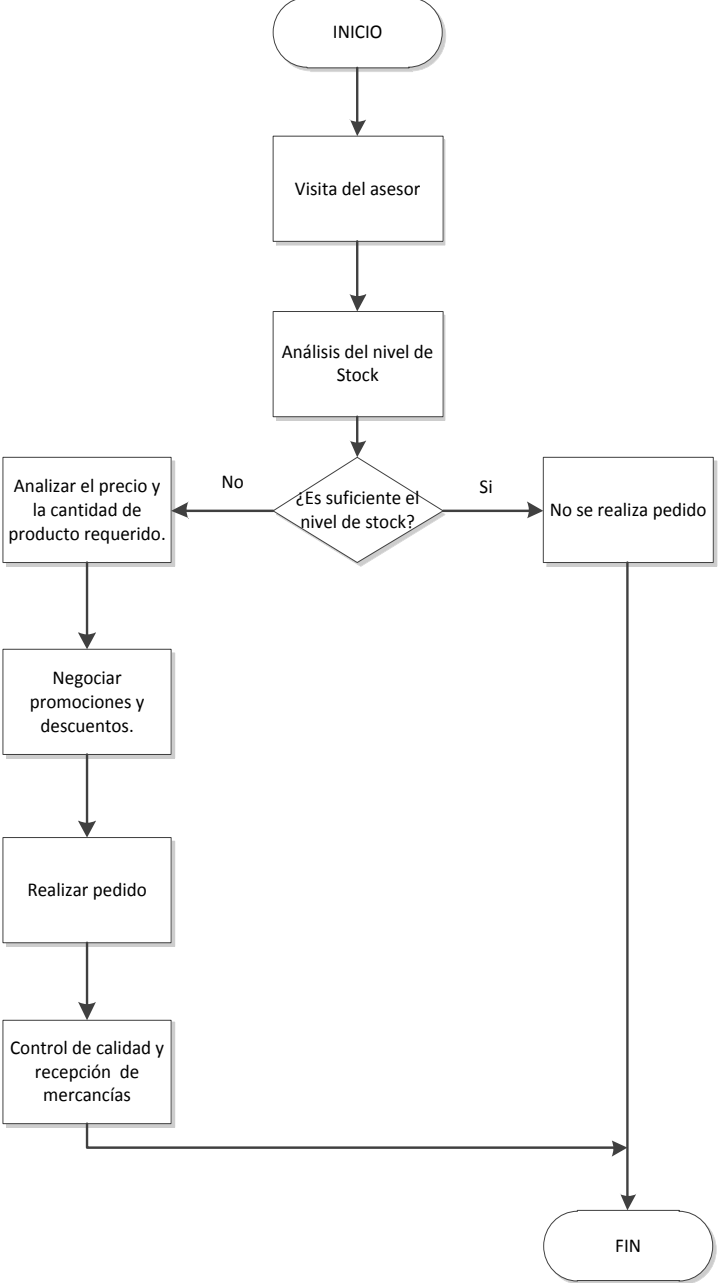
Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 3. Organigrama Propuesto Brillo De Colombia



Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 4. Diagrama De Flujo Proceso De Compras

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Visita[Visita del asesor] Visita --> Analisis[Análisis del nivel de Stock] Analisis --> Decision{¿Es suficiente el nivel de stock?} Decision -- Si --> NoPedido[No se realiza pedido] Decision -- No --> AnalisisPrecio[Analizar el precio y la cantidad de producto requerido.] AnalisisPrecio --> Negociar[Negociar promociones y descuentos.] Negociar --> Realizar[Realizar pedido] Realizar --> Control[Control de calidad y recepción de mercancías] NoPedido --> FIN([FIN]) Control --> FIN </pre>	<p>Gerente Comercial</p> <p>Asistente Comercial</p> <p>Gerente Comercial</p> <p>Asistente Comercial</p> <p>Jefe de Bodega</p>	<p>El asesor comercial de la línea realiza una visita cada 30 días aproximadamente al gerente comercial.</p> <p>Se genera un informe con el nivel de stock existente.</p> <p>Se negocian los precios y las cantidades a pedir por lo general se realizan negocios puntuales y se pactan las condiciones de entrega y pago.</p> <p>Realizar la debida documentación</p> <p>Al llegar la mercancía a la empresa, el jefe de bodega es el encargado de realizar la primera revisión de los productos confrontando la cantidad de cajas físicas, sus condiciones y almacenaje.</p>

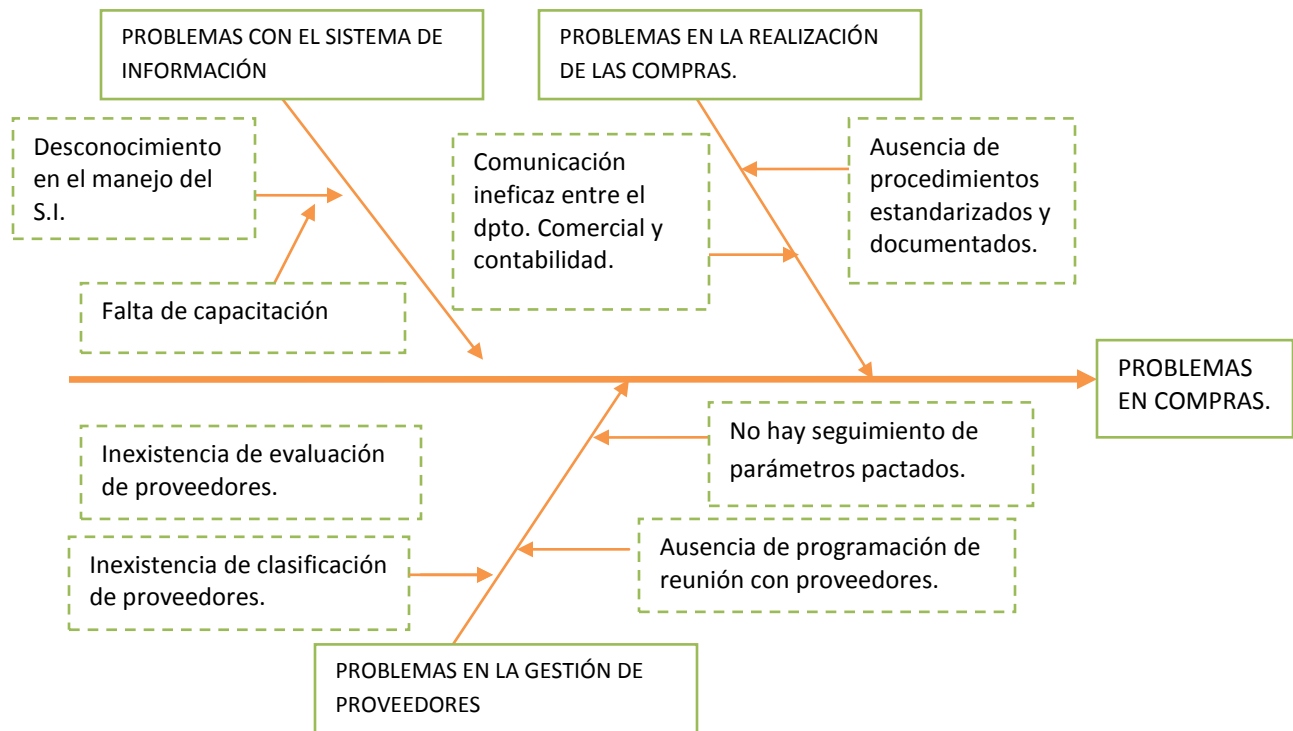
Anexo No 5. Productos Vendidos Por Debajo Del Margen De Contribución

CODIGO	PRODUCTO	PV CALCULADO	PV CATALOGO	DIFERENCIA	%DIF
105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14X300 1/2*	7531	6.778	753	11%
105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*10	6375	5.755	620	11%
105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X150	6495	5.850	645	11%
105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	7747	6.993	754	11%
27100CH5	CLAVO HERRAR SLIM CH-5 CJA 36	14569	12.701	1868	15%
351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8X25.4	5251	4.842	409	8%
101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PIEDRA	6615	5.379	1236	23%
101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PIEDRA	6615	5.379	1236	23%
BRI0146	ARAGAN LIMPIA VIDRIO LUJO C/M METALICO	11000	10.377	623	6%
BI0141	ARAGAN LUJO SIN MANGO	6666	5.746	920	16%
BRI0023	CEPILLO BAÑO ECO NO.1	1750	1.591	159	10%
BRI0173	CEPILLO TERMO	1334	1.212	122	10%
BRI0139	CEPILLO VASOS	1334	1.212	122	10%
BRI0157	ESPONJA ABRASIVA SUPER BRILLO DISPX24	3988	20.732	-16744	-81%
BRI0079	MECHA FRANELA REF.30 6 LB	1500	1.300	200	15%
BRI0178	MULTIESPONJA SUPER BRILLO ORO PLATA X	3988	24.408	-20420	-84%
BRI0179	PINZA PARA ROPA PAQ X 12	2400	2.264	136	6%
BRI0046	TRAPERO ALGODON REF.30 6 LB C/M 1.20	5256	4.891	365	7%
BRI0107	TRAPERO FRANELA REF.SPECIAL 9 LB C/M 1	3574	3.023	551	18%
BRI0106	TRAPERO PABILO REF.500 7 LB C/M 1.20	5212	4.605	607	13%
INV0248	ADAPTADOR PARA ESCOBA	137	77	60	78%

UNI0005	BOLSA 10*18*1.50 ESPONJA DOBLE USO	124	103	21	20%
UNI0003	BOLSA 10.75*12*1.50 OFERTAS	90	75	15	20%
UNI0002	BOLSA 13*16*1.50 ESPONJA ABRASIVA	160	133	27	20%
UNI0004	BOLSA 14*18*1.50 MULTIESPONJA	184	154	30	19%
BRI0126	BOLSA 8*17*1.10 MECHA ALGODON REF.30	72	59	13	22%
COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	4810	4.510	300	7%
COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	3439	2.974	465	16%
COL0011	PLATO SUPER HONDO	1121	966	155	16%
COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	759	647	112	17%
COL0013	POCILLO TINTERO	431	397	34	9%
COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONES CON TAP	3879	3.603	276	8%
CON4206	EST. GAS 4 PT TV INOX QB GP	216966	189.655	27311	14%
INC20021	CUCHARA INDUSTRIAL	9016	7.862	1154	15%
INC05320	CUCHILLO MESA FORJADO SIENA-300	3403	2.791	612	22%
INC32100	PORTAUTENSILIOS 6 PZS SE	1994	1.806	188	10%
INC41510	SACA CORCHOS COCINA - INCAINOX E	13838	11.077	2761	25%
INC05210	TENEDOR MESA SIENA- 300	1128	985	143	14%
INC0081	CEPILLO ACERO C/ESPATULA REF105ME H-4X	4409	4.263	146	3%
INC0112	GRATA CIRCULAR 6" 5/8"	42241	40.833	1408	3%
LAN23800	OLLA DE PRESION 8 LT UNIVERSAL	169280	141.136	28144	20%
MUN0017	CALDERO N°22	15291	14.880	411	3%
MUN0018	CALDERO N°24	17705	17.228	477	3%
MUN0104	MOLDE REDONDO TORTA 1/2 LIBRA	5233	5.045	188	4%
MUN0101	MOLDE REDONDO TORTA 1/4 LBR	3481	3.347	134	4%
NOP0058	COLADOR EN TELA N°13	2178	1.824	354	19%


NOP0059	COLADOR EN TELA N°17	2832	2.373	459	19%
NOP0028	COLADOR N°21 TIPO ECONOMICO	1376	1.327	49	4%
NOP0074	PARA MIS COMIDITAS	4644	4.357	287	7%
NOP0021	POCILLO CHOCOLATERO	1422	1.340	82	6%
NOP11112	RALLA TODO CON RECIPIENTE	6765	6.187	578	9%
OST0033	LICUADORA REVERSIBLE REF.BRL07Z00	256391	201.724	54667	27%
PER0072	SUPER JARRO C/T DECORADO	2866	2.703	163	6%
REG0090	LIMPIADOR DESINFEC REGIO SURTIDO X500	3309	2.399	910	38%
REP0004	PLATILLERO DE TINTO X 6 UND	7133	6.017	1116	19%
T7100320	CARRO MET. 100 LT C/ASTO C/PAR RDA NOR	532171	494.422	37749	8%
T7030100	CARRO MET. 26 LT S/ASTRO C/PAR RDA NOR	358621	326.627	31994	10%
TRO0001	RASTRILLO AGRICOLA COLORX24 SIN MANGO	2349	1.960	389	20%
CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PTO	49655	28.397	21258	75%
CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4 PTS (ANTIGUO) C/C	2948	2.716	232	9%
LAN025492	JGO PESA TUBO Y TUERCA C EXT	5638	4.569	1069	23%
OST0010	VASO PLASTICO REF V400384LICUADORA	10255	9.310	945	10%

Anexo No 6. Diagrama Causa Efecto Compras



Fuente: Autoras del proyecto

Anexo No 8 Manual De Funciones Asistente Comercial

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFACOM	VERSIÓN: 2 ACTUALIZACIÓN:1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Asistente Comercial.		
Área:	Comercial		
Jefe Inmediato:	Gerencia Comercial.		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>Apoyar la labor gerente comercial mediante el control, clasificación, registro, análisis y archivo de las operaciones de la empresa correspondientes a las compras y ventas, para ilustrar de forma ordenada precisa, clara y oportuna los movimientos y transacciones del área comercial.</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<p>1. Apoyar a la gerencia comercial en la atención y satisfacción de los clientes en el proceso de venta.</p> <hr/>			
<p>2. Reunir los factores que influyen en el área comercial, desde las compras hasta el despacho de la mercancía al cliente.</p> <hr/>			
<p>3. Verificar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con los clientes en relación a los pedidos y entregas de los productos y servicios.</p> <hr/>			
<p>4. Hacer las debidas requisiciones de materiales que se soliciten para el proceso comercial.</p> <hr/>			
<p>5. Buscar proveedores que le representen la mejor opción para Brillo de Colombia S.A.</p> <hr/>			
<p>6. Revisar la aplicación correcta de precios y procesos de cálculo aplicados a las ventas.</p> <hr/>			

7. Recibir, atender y resolver constantemente las quejas y reclamos de los clientes.

8. Planear y desarrollar nuevos canales de distribución de los productos que comercializa la empresa.

9. Llevar y mantener actualizado el Registro de Proveedores de la organización.

10. Hacer una evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicio de éstos.

11. Elaborar el presupuesto de ventas de la empresa.

12. Hacer la programación de compras de acuerdo con las necesidades y cálculos presupuestales.

13. Fijar objetivos de captación de nuevos clientes a los ejecutivos de ventas.

14. Elaborar estadísticas de indicadores macroeconómicos, desarrollar análisis tarifarios e informes de aspectos comerciales requeridos por los organismos reguladores y fiscalizadores.

15. Mantener actualizados archivos de compras, informes y listas de precios.

16. Obtener cotizaciones, catálogos, lista de proveedores y preparar órdenes de compra.

17. Recoger informes de inventario, registrar la cantidad, tipo y valor de materiales y equipos usando sistemas de inventario manual o computarizado.

18. Revisar órdenes de compra para determinar su exactitud y verificar que

materiales, equipos y mercancías, de acuerdo con el inventario no se encuentren en existencia.

19. Velar por la información que contiene la base de datos general de clientes y mantenerlo actualizado.

20. Preparar y presentar informes de ventas, competencia y clientela.

21. Elaborar promociones por líneas de mercado teniendo en cuenta las de poca rotación.

22. Realizar los informes que el gerente comercial solicita e informar al gerente comercial cuando llega un producto nuevo.

23. Llamar a los ejecutivos de ventas y pedirles la gestión realizada en el día anterior, tanto por ventas como por cartera.

24. Realizar el proceso de facturación y llevar un control estricto de las facturas.

25. Coordinar con bodega el seguimiento que se le hace a los pedidos desde que se despachan hasta que el cliente los recibe.

26. Llamar a los clientes en situaciones aleatorias que perjudique la entrega prevista del pedido ya sea por faltantes u otras razones.

27. Recibir, atender, enseñar el catálogo de productos y guiar a los clientes que se acercan a comprar directamente a la empresa.

28. Cualquier otra labor que le solicite el gerente comercial que sea de la naturaleza de su cargo.

4. REQUISITOS


CONOCIMIENTOS
EXPERIENCIA:

Tecnólogo(a) en Mercadeo y ventas, o Administración, y afines; con conocimiento en atención al cliente. Mínimo 4 años en cargos similares.

CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN:	Manejar todo el paquete office.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Bajo
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	22-40 años
SEXO	Preferiblemente mujer.
Elaboro: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	Aprobó: Jackeline Pabón

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 9. Manual De Funciones Gerente Comercial

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFGCOM	VERSIÓN: 2 ACTUALIZACIÓN:1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Gerencia Comercial.		
Área:	Comercial		
Jefe Inmediato:	Gerencia General.		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>Planear, dirigir, ejecutar y controlar las acciones destinadas a la negociación con proveedores y a asegurar la comercialización de productos en condiciones de oportunidad y rentabilidad, promoviendo el mayor margen para la empresa.</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<p>1. Conocer todas las líneas de mercancía y los clientes de Brillo de Colombia S.A.</p> <hr/>			
<p>2. Establecer las políticas de estrategia de comercialización.</p> <hr/>			
<p>3. Seleccionar junto con el gerente general el personal de ventas de la Empresa.</p> <hr/>			
<p>4. Elaborar y supervisar los presupuestos de Ventas mensuales.</p> <hr/>			
<p>5. Generar estímulos para el cumplimiento de los objetivos propuestos mensualmente.</p> <hr/>			
<p>6. Controlar y coordinar la venta y el recaudo de la cartera.</p> <hr/>			



7. Supervisar los presupuestos de Ventas mensuales.

8. Elaborar programas de alianzas estratégicas en beneficio de la Empresa.

9. Supervisar y hacer cumplir los presupuestos otorgados a cada ejecutivo de venta.

10. Asignar zonas a los vendedores.

11. Verificar que las ventas efectuadas por los vendedores se adecuen a los objetivos de la empresa.

12. Apoyar a los ejecutivos de ventas en su la labor.

13. Establecer los parámetros de operación comercial de la empresa, así como analizar y evaluar los resultados obtenidos, a través del desarrollo de indicadores de gestión para controlar la Gestión Comercial.

14. Incorporar las mejores prácticas de calidad del servicio de acuerdo a las tendencias vigentes, para generar ventajas competitivas.

15. Dirigir la negociación y administración de las compras de mercancía para un óptimo manejo de inventarios.

16. Analizar las disposiciones sobre tarifas de compra y venta, así como procesar los su correcta aplicación.

17. Dirigir la negociación y administración de abastecimiento a los Clientes.

18. Verificar y controlar los niveles de pérdidas comerciales, así como la calidad del Servicio que brinda la empresa.



19. Programar e implementar el plan de captación de nuevos clientes, aprovechando en forma óptima la capacidad de negociación.

20. Administrar los recursos humanos, materiales y financieros para una adecuada gestión de la Gerencia Comercial, de acuerdo a las políticas, normas y procedimientos establecidos

21. Realizar las órdenes de compra a proveedores todos los sábados.

22. Hacer pago a proveedores el día viernes; con el análisis previo del estado de cuentas.

23. Revisar todos los viernes y sábados los descuentos realizados sobre los pedidos por política de ventas.

24. Efectuar Comité de cartera todos los lunes.

25. Realizar reunión de ventas el primer sábado de cada mes.

26. Dirigir y participar en la reunión administrativa el primer lunes después de realizada la reunión de ventas.

27. Hacer cuadro Gerencial con el Señor Gilberto Garrido, quien es el encargado de fabricar los traperos.

28. Efectuar seguimiento y revisión de entradas para que cumplan los descuentos y precios negociados.

29. Manejar una semana al mes una zona específica de venta.

30. Soportar negociaciones en las entradas de mercancía, verificar que todos los requisitos legales estén correctamente.



31. Verificar que las ventas efectuadas por los vendedores se adecuen a las políticas de la empresa.

32. Realizar visitas anuales en el mes de febrero a los proveedores de Brillo de Colombia con el fin de fortalecer la relación comercial.

33. Negociar rebeat con proveedores por los cumplimientos en compras, buscando siempre lograr los mejores descuentos de acuerdo a las proyecciones de ventas por zonas y líneas.

34. Garantizar una adecuada atención al Cliente y darle solución oportuna a sus inconformidades.

35. Programar y gestionar premios con los proveedores para vendedores por cumplimiento en ventas y cobros.

36. Realizar proyecciones de nuevas líneas de mercancía.

37. Revisar y aprobar descuentos y negociaciones de pedidos.

38. Hacer cobros persuasivos de la cartera cuando lo considere necesario.

39. Asignar y controlar responsabilidades al asistente comercial.

40. Velar por el control físico, conservación y mantenimiento de los activos fijos asignados a su gerencia.

41. Realizar toda función que sea afín a su cargo.

4. REQUISITOS

CONOCIMIENTOS

En el área comercial específicamente ventas y mercadeo, con gran capacidad para negociar.

EXPERIENCIA:	Mínimo 4 años en cargos similares.
CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN:	Planeación estratégica.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Bajo
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	27-45 años
SEXO	Indiferente.
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	Aprobó: Jakeline Pabón

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 10.
MANUAL DE PROVEEDORES
BRILLO DE COLOMBIA S.A

LOGISTICA Y DISTRIBUCIÓN



VERSIÓN: 1

ELABORADO POR: LEIDY AZUCENA GUERRERO
ESPITIA

PINTO YULY ALEXANDRA SEPULVEDA

REVISADO POR: JACKELINE PABÓN

APROBADO POR: JUNTA DE SOCIOS

FECHA DE CREACIÓN:

AREA RESPONSABLE: LOGISTICA Y DISTRIBUCIÓN

PRESENTACIÓN

En BRILLO DE COLOMBIA S.A creemos que mejorar continuamente nuestros productos y procesos, es la clave para sobrevivir en el mercado y lograr el éxito. Reducir las variaciones y optimizar los parámetros, resulta en ganancias a largo plazo para nuestros proveedores, clientes externos e internos. Debido a que los productos que se nos suministran forman un papel vital en la calidad de nuestros productos, hemos establecido un criterio para asegurar su conformidad con las especificaciones.

El propósito de este manual es proporcionar un estándar a todos los proveedores para la administración y el desempeño eficiente de las actividades. Los proveedores de productos y servicios de la empresa, están sujetos a los requerimientos de este manual. Los requerimientos cubiertos en este manual son provistos como complemento y extensión de los términos y condiciones cubiertos en las órdenes de compra.

En el siguiente Manual Interno de Proveedores; se han establecido las especificaciones administrativas y logísticas necesarias para regular la relación con nuestros Socios comerciales, y lograr así, unos acuerdos y condiciones claras, que nos permitan una mejor sincronización en el desarrollo de las actividades y prestación de servicios entre las partes; logrando así que todos ganemos. Gracias por convertirse en nuestro Socio Comercial, y esperamos mantener unas relaciones de respeto, cumplimiento, calidad y apoyo mutuo para seguir siendo competitivos en el mercado.

I. OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer los requisitos y condiciones comerciales, administrativas, logísticas y de calidad necesarias para el suministro de bienes y servicio en BRILLO DE COLOMBIA S.A; de acuerdo a las políticas internas de la empresa.

Objetivos Específicos

- Determinar los compromisos y responsabilidades de las partes para el buen desarrollo de los acuerdos comerciales.

- Generar unos “parámetros” compartidos, que permitan unas negociaciones sólidas, transparentes y de mutuo acuerdo y entendimiento entre la empresa y los proveedores.
- Especificar la forma de contratación o adquisición del producto, bien o servicio; de acuerdo a los procedimientos internos para dar respuesta oportuna, de calidad y eficaz a nuestros socios comerciales, clientes internos y externos.

II. ALCANCE

Este manual incluye a todos los socios comerciales de BRILLO DE COLOMBIA S.A con quienes se establezca una relación comercial; al igual que a todos los colaboradores de la empresa que hagan parte del proceso de compras y manejo de proveedores para dar respuestas rápidas exactas a nuestros proveedores o socios comerciales.

III. DEFINICIONES

- **Averías:** Productos cuyo deterioro impide su normal funcionamiento y/o perjudica su apariencia y por ende no son susceptibles de ser comercializados.
Entre otros casos se puede encontrar averías por empaque, por vencimiento, por mal manejo del producto por parte del consumidor etc.
- **Socio Comercial:** Es un sistema mediante el cual se asocian varias empresas con el fin de alcanzar determinados objetivos comunes que responden a sus intereses, sin que la acción emprendida, ni las medidas adoptadas para alcanzarlos, afecten esencialmente la existencia de cada una.
- **Acuerdo comercial:** Es un sistema mediante el cual se asocian varias empresas con el fin de alcanzar determinados objetivos comunes que responden a sus intereses solidarios, sin que la acción emprendida, ni las medidas adoptadas para alcanzarlos, afecten esencialmente la existencia de cada una.
- **Producto:** Un producto es cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad.

IV. POLITICA DE COMPRAS DE BRILLO DE COLOMBIA S.A

Para toda Organización la gestión de compras es el primer eslabón en la cadena de suministro, y por tanto pieza clave en el proceso de BRILLO DE COLOMBIA S.A; el cual nos permite ser competitivos en la comercialización de productos de ferretería, línea de

artículos para el aseo del hogar y plásticos de muy buena calidad; es así como siempre tenemos presente que la “excelencia en compras es una forma de pensar en el consumidor final”; es así como ponemos especial atención a la adquisición de productos, bienes y servicios bajo estándares de calidad, cumplimiento, excelentes relaciones comerciales, y la optimización de recursos a través de las negociaciones que se realicen para el beneficio de la empresa, y la atención oportuna, con buenos precios y los requisitos de los clientes.

V. RESPONSABILIDAD DE BRILLO DE COLOMBIA S.A

- Entregar toda la información relevante respecto a las políticas de la selección de proveedores y productos que tiene la empresa, así como, los cambios que se realicen deben ser informados previamente a su implementación.
- Evaluar las propuestas comerciales de los proveedores, así como, sus quejas y reclamos de manera oportuna.
- Informar a los socios comerciales las razones de una eventual descodificación de sus productos y que parámetros de tipo razonable y objetivo sustentan la decisión de la empresa.
- Cancelar oportunamente los plazos pactados y las condiciones arregladas.

VI. RESPONSABILIDAD DE LOS SOCIOS COMERCIALES

- Entregar de forma oportuna los productos en las cantidades, precios, condiciones y lugar acordado.
- Responder por la calidad de sus productos y hacerle seguimiento constante al negocio. El proveedor debe garantizar que todos los productos elabore o compre para venderlos a BRILLO DE COLOMBIA S.A, cumplan con las normas vigentes.
- Diseñar e implementar políticas, al interior de su empresa que le permitan preservar en el tiempo los estándares de calidad, el posicionamiento de sus productos en el mercado y los márgenes de los mismos.
- Garantizar la confidencialidad de toda información a la que tengan acceso por causa o por su relación comercial con BRILLO DE COLOMBIA S.A, especialmente con los términos de la negociación comercial.

VII.DERECHOS DE LOS SOCIOS COMERCIALES

Los proveedores que venden sus productos a BRILLO DE COLOMBIA S.A tienen los siguientes derechos:

- Conocer toda la información relevante respecto a las políticas de selección de proveedores y productos; así como los cambios que se realicen, estos deben ser informados previamente a su implementación.
- Tener en cuenta parámetros objetivos tales como rentabilidad, rotación de inventarios, volúmenes de compra y actividades promocionales, para cerrar cualquier negociación o acuerdo comercial que se logre.
- Ser escuchadas sus propuestas comerciales así como su debida evaluación.
- Recibir su pago oportunamente en las condiciones y plazos pactados.
- Comunicar sus inconformidades con relación al trato personal recibido de los empleados de la compañía y a recibir una respuesta al respecto, siguiendo el procedimiento establecido para ello en este Manual.

VIII. REQUISITOS PARA ESTABLECER RELACIONES COMERCIALES

Generales

- Ser persona natural o jurídica que tenga la condición de comerciante, de conformidad con la legislación vigente.
- Matricula y/o registro mercantil y certificado de existencias y representación legal expedido por la Cámara de comercio respectiva, con más de tres meses de antigüedad.
- Registro Único Tributario- RUT o documento que haga sus veces.
- Información razonable que le permita a la empresa verificar la moralidad comercial y la capacidad e idoneidad financiera, comercial, operativa, de producción y suministro.
- Identificación de la mercancía con código de barras en la unidad de venta o consumo.

Requisitos del Producto

Para la codificación de los productos se verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos, los cuales deben observarse estrictamente por parte del proveedor durante toda la vigencia del Acuerdo comercial en caso de que haya lugar a su celebración:

1. En su comercialización

- Que su comercialización ofrezca el nivel mínimo de rentabilidad determinado por la cadena para la respectiva categoría.
- Que pertenezca al portafolio de productos que la compañía tiene definido. O en su defecto, que la compañía este buscando ampliar su portafolio de categorías y el producto ofrecido se enmarque dentro de tales expectativas.
- Que sus condiciones de comercialización sean competitivas en el mercado, con respecto a productos de su misma categoría que posean similares características de calidad.
- Que cumplan con los estándares de calidad para el tipo de producto, ofreciendo al cliente como mínimo las garantías establecidas por la ley.

2. Con las Exigencias legales

El producto debe cumplir en su totalidad con las obligaciones legales vigentes que sean exigibles para la producción y comercialización del mismo, y en especial se verificarán las siguientes condiciones:

Cumplir con las exigencias legales sobre contenido neto y rotulado; debiendo indicarse en éste cuando menos la siguiente información:

- Nombre del producto
- Ingredientes
- Contenido Neto
- Nombre del fabricante y dirección
- Identificación del lote

3. Exigencias Internas

Identificación de la mercancía con un solo código de barras por EAN o su equivalente, tanto en la unidad de venta o consumo.

Contar con una adecuada presentación para ser entregado al cliente.

Que cumpla con las condiciones necesarias para que su manipulación pueda realizarse según los parámetros de manejo logístico definidos por la cadena.

IX. ASPECTOS COMERCIALES Y ADMINISTRATIVOS

1. Promociones

La participación de los socios comerciales en las campañas promocionales realizadas por la empresa será acordada con los proveedores.

La participación de los proveedores en campañas promocionales es voluntaria, de tal forma que la negativa a participar en las mismas no podrá dar lugar a ningún tipo de retaliación.

Cuando se presente excesos de inventarios las partes podrán acordar las estrategias comerciales para solucionar la situación.

2. Devolución de mercancía

BRILLO DE COLOMBIA S.A se compromete a aplicar a todos los proveedores, los criterios objetivos para la devolución de mercancía contenidos en el presente manual, sin perjuicio de que se pacten con algunos proveedores condiciones especiales en atención a sus circunstancias particulares. Los motivos de la devolución serán informados a los proveedores en cada oportunidad.

Causas que imposibiliten el recibo de la mercancía y/o generan su devolución:

- La entrega no corresponde con el pedido.
- Pedido vencido o cancelado
- Entrega sin factura original
- Factura enmendada
- Factura para otro destino o cliente
- Factura con inconsistencias en el NIT, razón social, o que no cumpla con la legislación vigente en materia de facturación.
- Mala presentación en producto o empaque
- Mala calidad
- Mercancía Averiada
- La mercancía excede las cantidades solicitadas

3. Descodificación

La decisión de la empresa para descodificar un producto se basa en la evaluación de los siguientes parámetros:

- Si no se logra un acuerdo entre las partes sobre el nivel de rentabilidad que genera un producto.
- Nivel de rotación del producto
- Nivel de calidad del producto
- Por la decisión del proveedor de retirar el producto de su portafolio.
- Incumplimiento de las condiciones comerciales pactadas, y en general inobservancia de cualquier de los requisitos que fueron exigidos para la respectiva codificación.
- Altos niveles de avería en los productos.
- Alzas de los precios unilaterales que sean constantes o desproporcionadas y que no entreguen justificación en relación con las condiciones del mercado.

4. Evaluación de Proveedores

Se realizará una evaluación trimestral con el fin de indagar sobre el cumplimiento de los requisitos básicos pactados durante la negociación. Los parámetros a evaluar son:

- **Calidad:** Con este factor se busca evaluar componentes relacionados con la gestión de las actividades internas que toda empresa debería desarrollar, con el fin de garantizar el éxito de su negocio.
- **Cumplimiento:** Con este factor se evalúa el cumplimiento de los parámetros pactados, como políticas de pago, servicio y descuentos.
- **Servicio Post Venta:** Con este factor se busca evaluar los aspectos relacionados con la participación en eventos que realice la empresa, mercadeo e impulso y recuperación de averías.
- **Respaldo y Experiencia:** El objetivo de este factor es evaluar la experiencia que tiene el proveedor en el mercado.

Para aplicar la evaluación a los proveedores se propusieron tres categorías diferentes donde puede quedar clasificados de acuerdo al puntaje obtenido como se muestra en la siguiente tabla:

CATEGORIA	INTERVALO DE CLASIFICACIÓN (Puntos)	
	MIN	MAX
CONFIABLE	22	25
CONFIABILIDAD REGULAR	12	21
NO CONFIABLE	0	11

Los proveedores que clasifiquen en la categoría confiable, son aquellos que están cumpliendo con las condiciones pactadas y presentan un buen desempeño en la operación comercial con la empresa.

A aquellos proveedores que clasifiquen en la categoría de confiabilidad regular se les realizará seguimiento y se les informará para que mejoren las fallas que presentaron y puedan clasificar en la categoría confiable.



Los que se encuentran en la categoría no confiable, serán informados inmediatamente y con ellos se realizarán un plan de mejoramiento del desempeño, se evaluarán las causas de ese resultado y se iniciara un proceso de cambio conjuntamente planeado.

X. GENERALIDADES

La bodega de BRILLO DE COLOMBIA S.A, está ubicada en la calle 18 N° 17-29 Barrio San Francisco, el horario de atención es:

Lunes a Viernes de: 7:00 am a 12:00p y de 2:00 a 6:00 pm.

Sábado de: 7:00 am a 1:00 pm



XI. PAGOS




- Transferencia Electrónica de Fondos bancos
- Efectivo


Plazos de pagos: Los pactados previamente con los socios comerciales y los que se les paga en efectivo se atienden el día viernes de 8 a 12 am.

XII. PROVEEDORES DE BRILLO DE COLOMBIA S.A

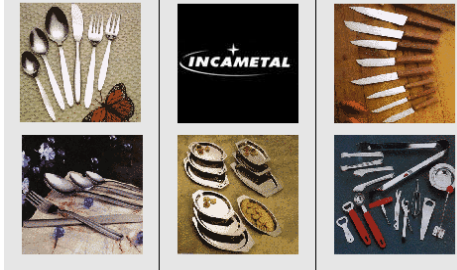

PROVEEDOR	BREVE DESCRIPCIÓN	POLITICA DE COMPRAS	PRODUCTOS
<p>COLPLAST</p> <p>Cr 48 # 98a S-230</p> <p>La Estrella, Antioquia,</p> <p>Medellín – Colombia</p> <p>Teléfono: (57) (4) 3784455 Antioquia.</p>	<p>Empresa dedicada a la fabricación de productos plásticos para el hogar.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	
<p>RIMOPLAST</p> <p>Cra 50# 98 A Sur 202 Antioquia – Medellín Teléfonos: (574) 448 7466</p>	<p>Empresa con una trayectoria de 24 años en la elaboración de productos plásticos.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 8 días</p>	



<p>YAMAGAS LTDA</p> <p>Crr25 N° 40^a-52 Sur, Barrio Ingles</p> <p>Bogotá DC- Colombia</p>	<p>Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de cocinas de</p> <p>Sobremesa a gas de 2 y 4 puestos.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	
<p>LANDERS Y CIA</p> <p>Carrera 53 No. 30 - 27 Medellín – Colombia</p> <p>+57(4) 351 2010</p> <p>Servicio en línea: 018000 947203</p>	<p>Ofrece soluciones con marcas reconocidas, destinadas a satisfacer el estilo de vida de los hogares, con una propuesta de innovación, calidad, seguridad y servicio.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 8 días</p>	

<p>BELLOTA COLOMBIA S.A</p> <p>Parque Industrial Juanchito terraza 8 1120 Manizales Caldas- Colombia.</p>	<p>Desarrolla negocios orientados a proporcionar productos y soluciones de calidad a clientes y usuarios de los sectores de construcción, agricultura y jardinería con el objeto de generar valor de forma sostenida.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	
<p>ARCOASEO</p>	<p>Empresa dedicada a la producción de cepillos y escobas de distintas referencias.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	<p>Galería de Productos Products Gallery</p> 
<p>ASEOPLAS S.A</p> <p>Crr 14N° 57-06</p> <p>Km 7 vía Girón- Bucaramanga- Colombia</p>	<p>Empresa dedicada a la producción de artículos para el aseo del hogar además de exportar escobas, traperos, cepillos e importar materia prima.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p>	<p>Galería de Productos Products Gallery</p> 

		<p>Lead Time: 5 días</p>	
<p>CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA LTDA</p> <p>Calle 110 # 12F – 29Bodefas 11 y 12 Centro Industrial Trinidad – Barrios Los Olivos Teléfonos: (095) 342 6724 – 348 9335 – 348 9502 – 348 4275 Telefax: (095) 348 9313 E- mail: <a href="mailto:ventas@corde
xcol.com">ventas@corde xcol.com / Barranquilla – Colombia</p>	<p>Empresa dedicada a la elaboración de cordeles, manqueras y perfiles de pvc flexible en continua evolución, que busca a través de su sistema de gestión de la calidad satisfacer las necesidades de sus clientes, estimular el desarrollo de las competencias de sus empleados, mantener actualizada la tecnología, generar bienestar social a la comunidad y alcanzar niveles de rentabilidad en beneficio de sus socios.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	

<p>PRODUCTOS DE ALUMINIO MUNAL S.A</p> <p>Av. Cr68 34-21 S Colombia - Distrito Capital, Bogotá Teléfono(s) : (57) (1) 7104066,(57) (1) 7108898 Fax : (57) (1) 7109065</p>	<p>Productos de Aluminio Munal S.A. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de diferentes utensilios de cocina mediante la transformación de discos de aluminio con procesos de Fundición, Troquelado y Embutido, Laminación, Repujado, Brillo y Pulido, Empaque y Remachado.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 8 días</p>	
<p>COMPAÑÍA COLOMBIANA DE ESMALTES</p> <p>Carrera 4 No. 52-137 Cali, Colombia/Tels.: (572) 4854040 Fax: (572) 4494925</p>	<p>Compañía Colombiana de Esmaltes S.A. es una empresa productora y comercializadora de artículos para el hogar en Acero inoxidable y Aluminio, y productos para la agricultura.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 8 días</p>	
<p>C.A MEJIA & CIA.</p> <p>Crr 25ª N° 1-31 edificio Parque empresarial oficina 1511 Medellín-</p>	<p>Empresa dedicada a la fabricación de una amplia gama de productos para ferretería, papelerías,</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p>	

<p>Colombia.</p>	<p>insumos para calzado así como productos y servicios para la industria.</p>	<p>Frecuencia de visita: 30 días Lead Time: 5 días</p>	
<p>INCAMETAL Carrera 53 No. 30 - 27 PBX: +57(4) 350 0060 FAX: +57(4) 351 2010 Medellín – Colombia</p>	<p>Ofrecer productos para la preparación, la conservación y el consumo de alimentos, respaldados en marcas y calidad reconocidas, a precios competitivos que garanticen la satisfacción del consumidor.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días Flete lo Asume: Proveedor Frecuencia de visita: 30 días Lead Time: 8 días</p>	
<p>TECNIALAMBRE S.A Cr 63 # 17b-65 Bogotá Cundinamarca CP11001000 Teléfono</p>	<p>Accesorios Para El Bebé, Coches, Corrales, Caminadores, Carros Para Autoservicio. Surtimos Cadenas De Almacenes Y Mercado Al Por Mayor.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días Flete lo Asume: Proveedor Frecuencia de visita: 30 días Lead Time: 8 días</p>	

(57) (1) 2906666			
<p>NOVEDADES PLASTICAS LTDA</p> <p>Calle 52 No. 73-24 Medellín - Colombia</p>	<p>Empresa dedicada a fabricar y comercializar líneas de productos para la Cocina, Nevera, Despensa, Mesa, Aseo y Línea Infantil.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días</p> <p>Lead Time: 5 días</p>	
<p>OSTER COLOMBIA LTDA.</p> <p>Crr 100 16-20 oficinas 701 Cali- Colombia.</p>	<p>Empresa dedicada a la elaboración de electrodomésticos para el hogar.</p>	<p>Forma de pago: Crédito 30 días</p> <p>Flete lo Asume: Proveedor</p> <p>Frecuencia de visita: 30 días Lead Time: 5 días</p>	
ENTRE OTROS.			

Fuente: Autoras del Proyecto.

XIII. CLASIFICACION ABC DE PROVEEDORES PARA LA EMPRESA

CLASF.	No.	Proveedores	ROTACIÓN	% ROTACIÓN	% ACUMULADO
A	1	Novedades Plasticas	9001	17%	17%
	2	Aluminios Munal	5720	11%	28%
	3	Incametal	4215	8%	37%
	4	Linea De Plasticos Rimoplast	3890	8%	44%
	5	Continental	3493	7%	51%
	6	Compañía Colombiana De Esmaltes	3450	7%	57%
	7	Latexport	2972	6%	63%
	8	Superbrillo Ferreteria	2940	6%	69%
	9	Oster Colombia Ltda	2936	6%	74%
	12	Landers Y Cia S.A	2036	4%	78%
B	13	Ilko	1840	4%	82%
	14	Prodehogar Ltda	1430	3%	85%
	15	Loceros Jorsa	1381	3%	87%
	16	Electricos Ruiz	1215	2%	90%
C	17	Tecnialambre S.A	1137	2%	92%
	18	Fundas	908	2%	94%
	20	Fermar	788	2%	95%
	21	Plascol-Plasticos Colombia Ltda	481	1%	96%
	22	Arcoaseo	410	1%	97%
	24	Replacol	277	1%	97%
	25	Decoalambre	202	0%	98%
	26	Bellota	154	0%	98%
	27	C.A Mejia	135	0%	98%
	28	Multiservicios De Ingenieria	129	0%	99%
	29	Practihogar	120	0%	99%
	30	Cordeles Y Extruidos De Colombia	86	0%	99%
	31	Superbrillo	85	0%	99%
	32	Brillo Desinfectante	64	0%	99%
	33	Superbrillo Desinfectante	64	0%	99%
	35	Yamagas Ltda	58	0%	100%
36	Plasti-Z	57	0%	100%	
37	Distribuciones Aseoplast	47	0%	100%	
38	Linea De Plasticos Colplast	44	0%	100%	
39	New Life Electronics Colombia	44	0%	100%	
40	Incelt S.A- Chimasu	41	0%	100%	
		Total	51850	100%	

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 11. Evaluación De Proveedores

Departamento Comercial

INSTRUCCIONES:

Diligenciar la siguiente encuesta bajo los siguientes criterios de evaluación por proveedor asignando de 1 a 5.

5: Excelente 4: Muy bueno 3: Bueno 2: Regular 1: Pésimo

PROVEEDOR	Servicio al cliente	Calidad de producto	Servicio Postventa	Tiempo de entrega	Cumplimiento de lo acordado	Total ponderación
LINEA PLASTICOS COLPLAST	2	4	2	4	5	64
IND ESTUFAS CONTINENTAL SA	2	5	2	3	3	36
LINEA SUPERBRILLO	2	5	2	3	3	36
LINEA PLASTICOS RIMOPLAS	2	4	2	3	4	38,4
LANDERS Y CIA S.A.	2	4	2	2	2	12,8
LINEA BELLOTA	2	4	2	5	5	80
OSTER DE COLOMBIA LTDA	2	4	2	4	4	51,2
NOVEDADES PLASTICAS LTDA.	2	5	2	3	3	36
LINEA ARCOASEO	2	3	2	4	4	38,4
CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA	2	4	2	4	4	51,2
PRODUCTOS DE ALUMINIO MUNAL S.	2	3	2	3	2	14,4
CIA.COLOMBIANA DE ESMALTES S.A	2	4	2	3	2	19,2
INCAMETAL	2	4	2	2	2	12,8
MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1	2	4	2	4	4	51,2
C.A MEJIA	2	4	2	4	4	51,2
NEW LIFE ELECTRONICS COLOMBIA	2	4	2	4	4	51,2
REPLACOL	2	3	2	3	2	14,4
PRODE HOGAR LTDA.	2	4	2	3	4	38,4
DISTRIBUCIONES ASEOPLAS	2	3	2	4	4	38,4
YAMAGAS LTDA	2	3	2	4	4	38,4
ELECTRICOS DEL RUIZ	2	4	2	4	4	51,2
SUPERBRILLO DESINFECTANTES	2	5	2	3	3	36
LATEXPORT	2	4	2	4	4	51,2
FERMAR	2	4	2	4	4	51,2
POLÍMERO JB INDUSTRIA DEL PLASTICO	2	4	2	3	4	38,4
FUNDAS	2	4	2	4	4	51,2
PALMERA JUNIOR	2	4	2	4	4	51,2

ILKO COLOMBIA SA	2	3	2	4	4	38,4
TECNIALAMBRE S.A	2	4	2	4	4	51,2
PRACTIHOGAR	2	3	2	4	4	38,4
LOCEROS JORSA	2	3	2	4	4	38,4
INDUSTRIAS SPRING S.A	No se califica					
DECOALAMBRE	2	3	2	4	4	38,4
LINEA INSTITUCIONAL	No se califica					
SUPERBRILLO FERRETERIA	2	5	2	3	3	36

Encuestado: Luis Eduardo Ardila.
Gerente comercial BRILLO DE COLOMBIA S.A
Fecha: 14 de Agosto de 2011.

Para realizar el respectivo análisis, se utilizó una escala de Confiable, Regular y No confiable, como se muestra en la siguiente tabla:

ESCALA	INTERVALOS DE CLASIFICACIÓN	
	(PUNTOS)	
	MIN	MAX
CONFIABLE	80	100
REGULAR	50	79
NO CONFIABLE	0	49

ANÁLISIS

PROVEEDORES CONFIABLES

Los proveedores que califiquen como confiables, son aquellos que están cumpliendo con las expectativas de la empresa, y por su desempeño generan tranquilidad en la alianza comercial.

De acuerdo al análisis realizado se detectaron como proveedores confiables:

PROVEEDOR	Total ponderación
BELLOTA	80

Es claro que la situación actual con los proveedores genera una preocupación, ya que cómo se ve reflejado en el total de la ponderación de la encuesta, solo uno

está cumpliendo con lo esperado, muy al ras, y es el caso de Bellota, los criterios a mejorar son el servicio al cliente y servicio posventa.

PROVEEDORES REGULARES

Los proveedores que queden en la categoría de Regular, sugiere que no están cumpliendo con lo esperado, pero están cerca de hacerlo, y con acciones de mejora, pueden subir en la escala a confiables.

PROVEEDOR	Total ponderación
LINEA PLASTICOS COLPLAST	64
OSTER DE COLOMBIA LTDA	51,2
CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA	51,2
MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1	51,2
C.A MEJIA	51,2
NEW LIFE ELECTRONICS COLOMBIA	51,2
ELECTRICOS DEL RUIZ	51,2
LATEXPORT	51,2
FERMAR	51,2
FUNDAS	51,2
PALMERA JUNIOR	51,2
TECNIALAMBRE S.A	51,2

PROVEEDORES NO CONFIABLES

Aquellos proveedores que hayan clasificado como No confiables, indica que se requiere un plan de acción inmediato, que construirá el proveedor con el gerente comercial de Brillo de Colombia, como el mismo lo informa, y de no verse resultados, se reevaluará la relación comercial.

PROVEEDOR	Total ponderación
LINEA PLASTICOS RIMOPLAS	38,4
LINEA ARCOASEO	38,4
PRODE HOGAR LTDA.	38,4
DISTRIBUCIONES ASEOPLAS	38,4
YAMAGAS LTDA	38,4
POLÍMERO JB INDUSTRIA DEL PLASTICO	38,4
ILKO COLOMBIA SA	38,4
PRACTIHOGAR	38,4
LOCEROS JORSA	38,4
DECOALAMBRE	38,4
IND ESTUFAS CONTINENTAL SA	36
LINEA SUPERBRILLO	36
NOVEDADES PLASTICAS LTDA.	36
SUPERBRILLO DESINFECTANTES	36
SUPERBRILLO FERRETERIA	36
CIA.COLOMBIANA DE ESMALTES S.A	19,2
PRODUCTOS DE ALUMINIO MUNAL S.	14,4
REPLACOL	14,4
LANDERS Y CIA S.A.	12,8
INCAMETAL	12,8

Se concluye que solo el 3% de los proveedores actuales de Brillo tienen unas políticas confiables y que respaldan a la empresa para un buen desempeño con los clientes, el 32,26% están en condición de regulares, sujetos a acciones correctivas que mejorarían su categoría y el 65% como proveedores no confiables,

es una cifra que amerita importancia, ya que la más de la mitad del total de proveedores, no está cumpliendo, y mucho menos superando las expectativas de la empresa en su rol de cliente, y provocando una frágil relación comercial.

Según el gráfico mostrado en el Anexo No, se sugiere afianzar la relación con los proveedores tipo A ya que ellos proveen en 80% de los productos Pareto.

- SuperBrillo
- Colplast
- Bellota
- Rimo plásticos

De la anterior lista el único proveedor que se encuentra catalogado como confiable, y como ya se mencionó, es Bellota, Colplast se acerca como proveedor regular, pero los que realmente generan alarma son Rimo plásticos y SuperBrillo. A éstos dos últimos se les envió un correo, con la calificación obtenida en la evaluación, y además se comprometieron a realizar una reunión con el Gerente comercial para analizar planes de acción.

Anexo No 12. Formato Evaluación De Proveedores



BRILLO DE COLOMBIA S.A
CALLE 18 17-29 BUCARAMANGA-SANANDER
TEL (57) (7) 671 71 00

Formato Evaluación de Proveedores

N° _____

Fecha: __/__/__

Diligenciar la siguiente encuesta bajo los siguientes criterios de evaluación por proveedor asignando de 1 a 5.

5: Excelente 4: Muy bueno 3: Bueno 2: Regular 1: Pésimo

PROVEEDOR	Servicio al cliente	Calidad de producto	Servicio Postventa	Tiempo de Entrega	Cumplimiento de lo acordado	TOTAL PONDERACIÓN

Elaborado por: _____ Autorizado por: _____

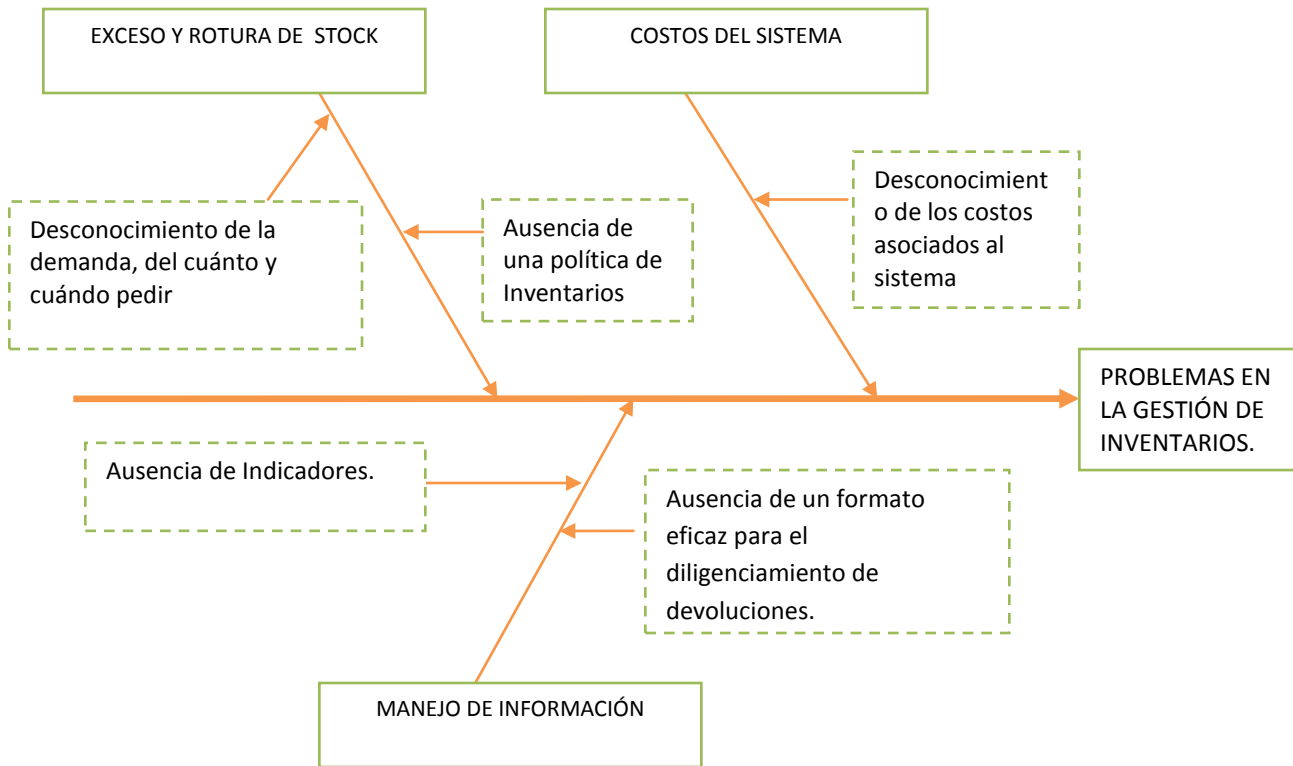
Recibido por: _____

Anexo No 13. Clasificación De proveedores Por Rotación

LÍNEA	# REF	PARTICI.	# SALIDAS	PARTIC. PONDERADA	%	ACUMULADO	
SUPERBRILLO	90	7,5%	118892	8946,722408	26,0%	26,0%	A
COLPLAST	103	8,6%	93229	8028,918896	23,3%	49,3%	
BELLOTA	130	10,9%	51214	5566,73913	16,2%	65,4%	
PLÁSTICOS RIMOPLAS	99	8,3%	36040	2983,244147	8,7%	74,1%	
NOVEDADES PLÁSTICAS	81	6,8%	37523	2541,273411	7,4%	81,4%	B
INCAMETAL	55	4,6%	31436	1445,635452	4,2%	85,6%	
LANDERS	80	6,7%	12637	845,2842809	2,5%	88,1%	
ARCOASEO	21	1,8%	43033	755,5961538	2,2%	90,3%	C
ESTUFAS CONTINENTAL	84	7,0%	10730	753,6120401	2,2%	92,5%	
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE ESMALTES	41	3,4%	21456	735,5317726	2,1%	94,6%	
ALUMINUOS MUNAL	73	6,1%	8623	526,3202341	1,5%	96,1%	
C.A MEJÍA	62	5,2%	6941,5	359,8436455	1,0%	97,2%	
CORDELES Y EXTRUIDOS COLOMBIA	66	5,5%	4285	236,4632107	0,7%	97,9%	
MULTISERVICIOS	18	1,5%	11121	167,3729097	0,5%	98,3%	
OSTER COLOMBIANA LTDA	25	2,1%	6096	127,4247492	0,4%	99,2%	
LATEXPORT	17	1,4%	8124	115,4749164	0,3%	99,5%	
BRILLO DESINFECTANTES	7	0,6%	7736	45,27759197	0,1%	99,6%	
REPLACOL	10	0,8%	3456	28,89632107	0,1%	99,7%	
FERMAR	7	0,6%	4511	26,40217391	0,1%	99,8%	
FUNDAS	24	2,0%	1009	20,24749164	0,1%	99,9%	
ELÉCTRICOS RUÍZ	8	0,7%	2280	15,25083612	0,0%	99,9%	
ATA	16	1,3%	695	9,297658863	0,0%	99,9%	
ILKO COLOMBIA	12	1,0%	831	8,337792642	0,0%	100,0%	
PRO DE HOGAR	9	0,8%	830	6,245819398	0,0%	100,0%	
LOCEROS JORSA	6	0,5%	462	2,317725753	0,0%	100,0%	
ATK	3	0,3%	876	2,197324415	0,0%	100,0%	
YAMAGAS	4	0,3%	329	1,100334448	0,0%	100,0%	
PALMERA JUNIOR	1	0,1%	1208	1,010033445	0,0%	100,0%	
TECNIALAMBRE	8	0,7%	125	0,836120401	0,0%	100,0%	
PRACTIHOGAR	1	0,1%	175	0,14632107	0,0%	100,0%	
DEOALAMBRE	3	0,3%	55	0,137959866	0,0%	100,0%	
PLASTIZ	2	0,2%	62	0,10367893	0,0%	100,0%	
NEW LIFE ELECTRONICS	2	0,2%	48	0,080267559	0,0%	100,0%	
TOTAL	1196	100,0%	526068,5	34303,34281	100,0%		

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 14. Diagrama Causa Efecto Gestión De Inventarios



Fuente: Autoras del Proyecto

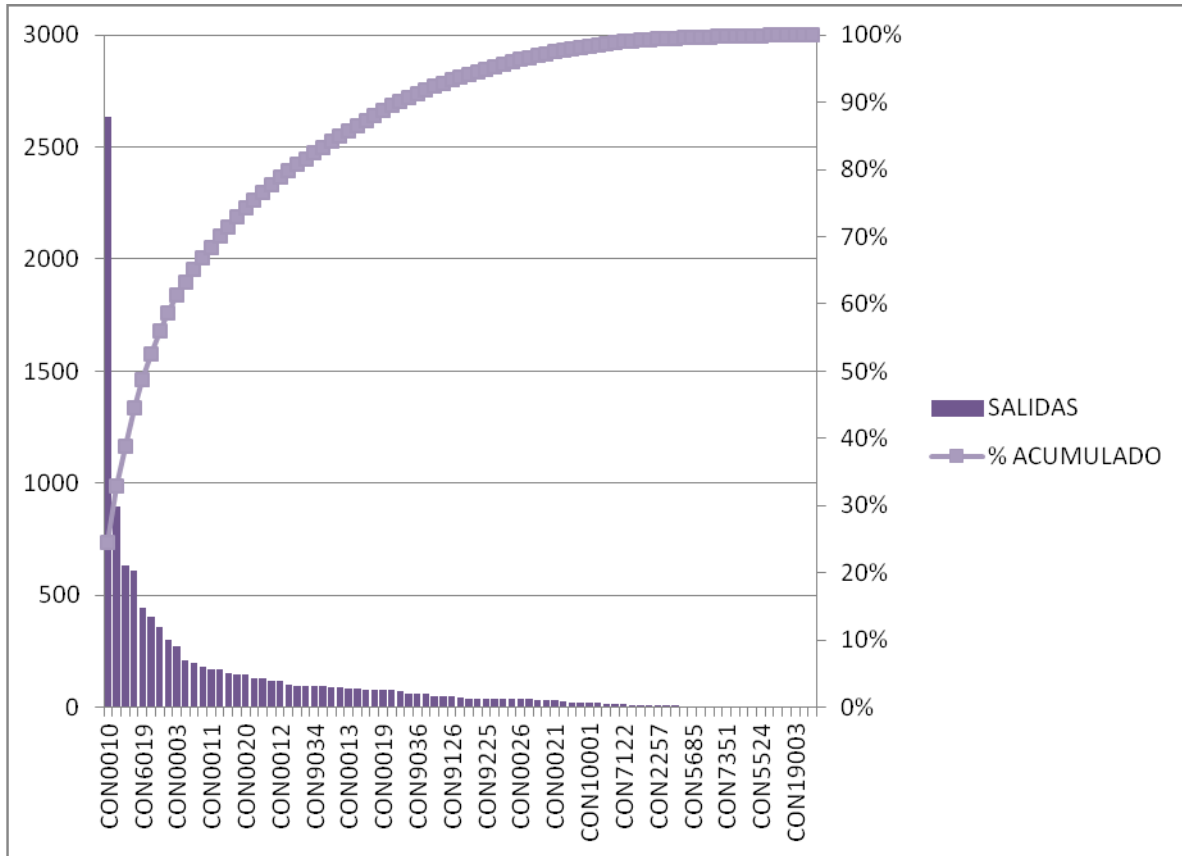
Anexo No 15. Clasificación De Proveedores Por Costo

LÍNEA	# DE PRODUCTOS	COSTO DE LA LINEA	PARTIC. COSTO	% Acumulado	
INDUSTRIAS Y ESTUFAS CONTINENTAL	84	\$ 7.340.347,52	\$ 505.815,57972	35,20%	A
COLPLAST	103	\$ 3.095.435,71	\$ 261.550,35121	53,40%	
BELLOTA	130	\$ 2.424.302,80	\$ 258.539,26497	71,39%	
PLÁSTICOS RIMOPLAS	99	\$ 1.000.305,07	\$ 81.238,88608	77,04%	
ALUMINUOS MUNAL	73	\$ 1.271.748,66	\$ 76.158,86151	82,34%	B
C.A MEJÍA	62	\$ 799.269,92	\$ 40.651,95655	85,17%	
LANDERS	80	\$ 537.337,07	\$ 35.264,12272	87,63%	
OSTER COLOMBIANA LTDA	25	\$ 1.539.170,07	\$ 31.566,24426	89,82%	
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE ESMALTES	41	\$ 868.541,35	\$ 29.212,62949	91,86%	C
NOVEDADES PLÁSTICAS	81	\$ 387.649,10	\$ 25.758,47178	93,65%	
SUPERBRILLO	90	\$ 249.895,00	\$ 18.450,00000	94,93%	
TECNIALAMBRE	8	\$ 1.956.746,04	\$ 12.841,64751	95,83%	
INCAMETAL	55	\$ 267.601,66	\$ 12.073,90591	96,67%	
CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA	89	\$ 164.330,97	\$ 11.997,91331	97,50%	
ATA	16	\$ 858.506,86	\$ 11.268,34271	98,29%	
PLASCOL	10	\$ 623.426,84	\$ 5.114,24807	98,64%	
ATK	3	\$ 1.864.157,82	\$ 4.587,75509	98,96%	
FUNDAS	24	\$ 187.525,08	\$ 3.692,04423	99,22%	

NEW LIFE ELECTRONICS	2	\$ 1.187.451,30	\$ 1.948,23839	99,35%
MULTISERVICIOS DE INGENIERIA	18	\$ 118.380,68	\$ 1.748,03301	99,47%
PRO DE HOGAR	9	\$ 211.637,00	\$ 1.562,53733	99,58%
ILKO COLOMBIA	12	\$ 106.355,75	\$ 1.046,98031	99,66%
DEOALAMBRE	3	\$ 357.055,56	\$ 878,72574	99,72%
LATEXPORT	17	\$ 51.982,59	\$ 724,94178	99,77%
YAMAGAS	4	\$ 215.433,90	\$ 706,92010	99,82%
ARCOASEO	21	\$ 33.821,44	\$ 582,64991	99,86%
ASEOPLAS	18	\$ 34.405,61	\$ 508,04018	99,89%
REPLACOL	10	\$ 59.319,00	\$ 486,62018	99,93%
ELÉCTRICOS RUÍZ	8	\$ 67.950,80	\$ 445,94454	99,96%
LOCEROS JORSA	6	\$ 83.604,42	\$ 411,50658	99,99%
BRILLO DESINFECTANTES	7	\$ 17.238,37	\$ 98,98982	99,99%
FERMAR	7	\$ 12.103,64	\$ 69,50409	100,00%
PRACTIHOGAR	1	\$ 19.560,00	\$ 16,04594	100,00%
PALMERA JUNIOR	1	\$ 5.899,26	\$ 4,83943	100,00%
PLASTIZ	2	\$ 2.155,18	\$ 3,53598	100,00%
TOTAL	1219	\$ 31.020.652,04	\$ 1.437.026,27845	

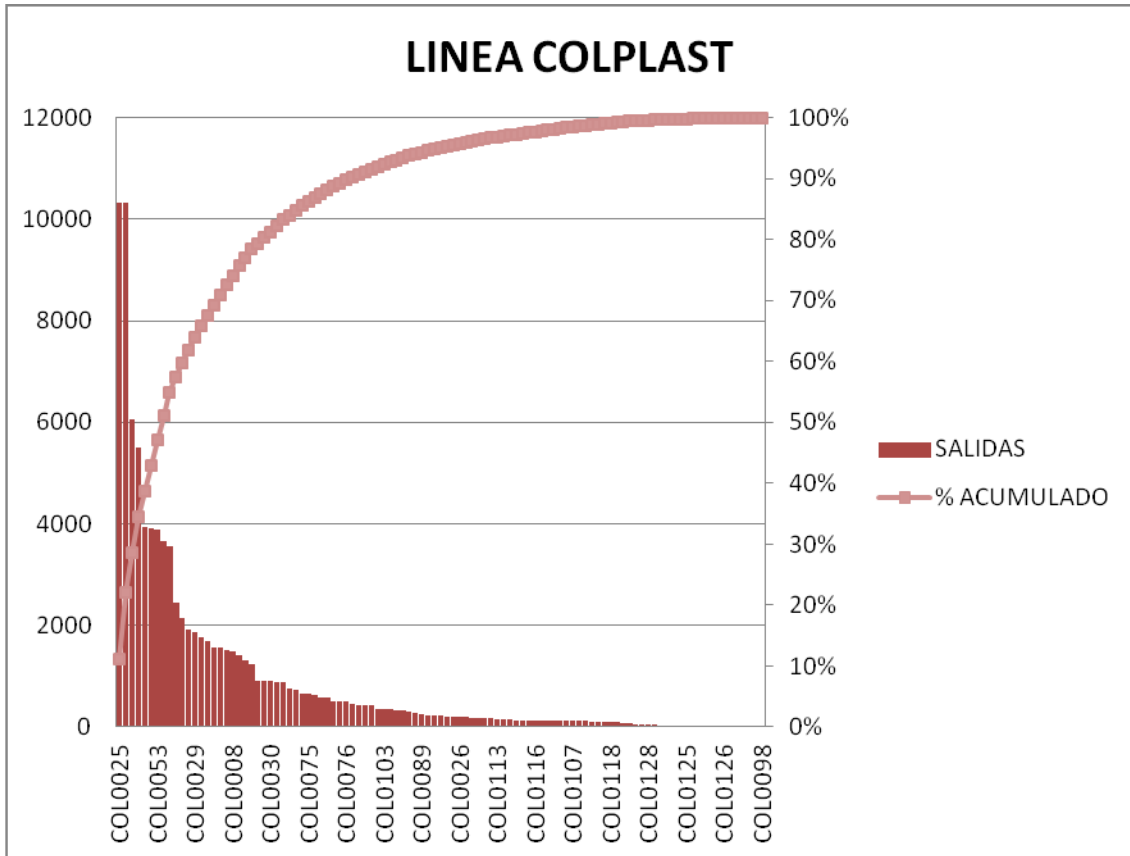
Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 17. Diagrama Pareto Estufas Continental



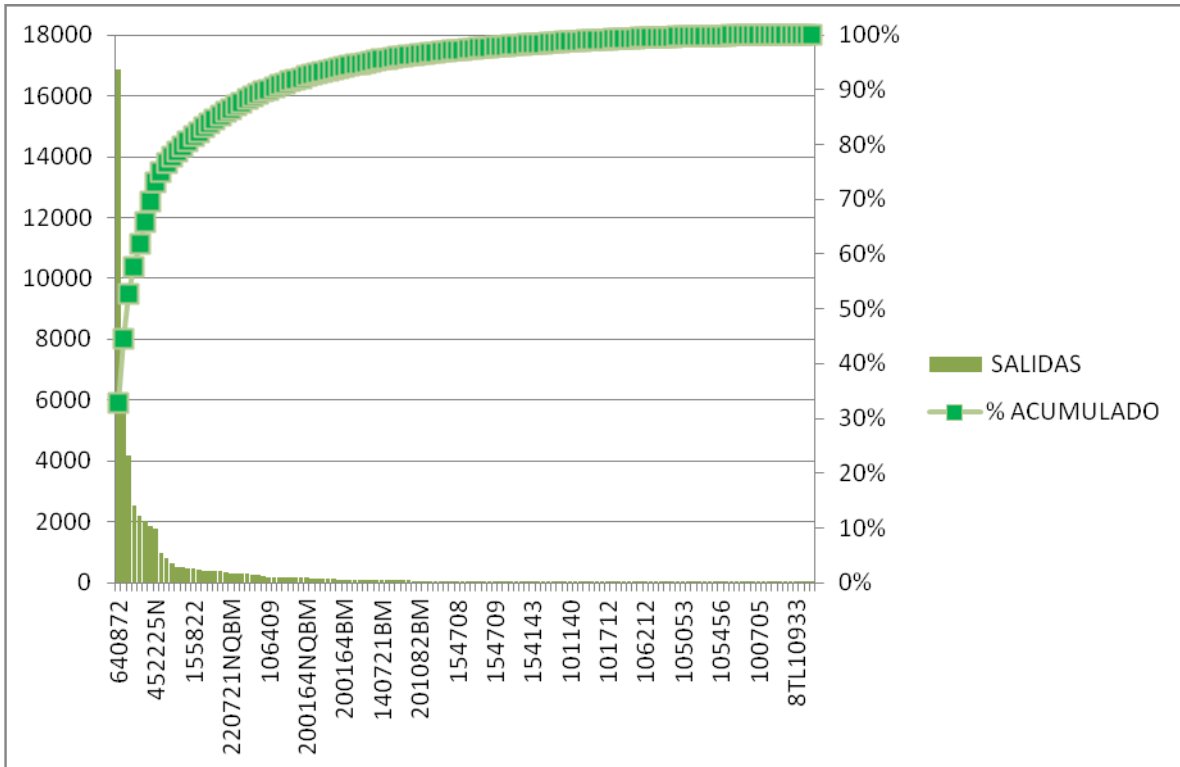
Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 18. Diagrama Paretto Colplast



Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 19. Diagrama Paretto Bellota



Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 20. Referencias de productos en política de compras



LISTADO DE REFERENCIAS EN POLÍTICAS DE COMPRAS

CÓDIGO	PRODUCTO	Línea
100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota
100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota
100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota
100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota
100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota
100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota
100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota
100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota
100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 – 33	Bellota
100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota
100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota
101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	Bellota
101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota
101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	Bellota
101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota
101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota
101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota
101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota
101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota
101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota
101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota
101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota
101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota
101750	NIVEL 51109-9	Bellota
103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota
105052	MARTILLO Uña CONICO PUL.N.27	Bellota
105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota
105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota
105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota
105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota
105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota

105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota
105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota
105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota
105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota
105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota
105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota
105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota
105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota
105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota
105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota
105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota
105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota
105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota
105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota
105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota
105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota
105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota
105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota
105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota
106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota
106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota
106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota
106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota
106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota
106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota
106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota
108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota
110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota
110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota
120066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota
140066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-14"	Bellota
140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota
140721NQBM	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota
141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota
154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota
154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota
154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota
154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota
154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota
154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota

154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota
154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota
154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota
154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota
155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota
155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota
155822	PALA REDONDA N°2 S/M 5582-2	Bellota
155824	PALA REDONDA N°4 S/M 5582-4	Bellota
155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota
155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota
160066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota
160164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota
160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota
160721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota
180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota
180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota
180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota
180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota
180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota
180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota
180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota
180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota
180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota
180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota
200066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota
200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota
200164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota
200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota
200721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota
201082BM	MACHETE SUPERCONF-SABLE 20"	Bellota
220066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota
220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota
220164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota
220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota
220721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota
221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota
240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota
240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota
240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota
2714500000	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota

2715500000	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota
351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota
351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1" R	Bellota
351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota
351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota
352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota
352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota
352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota
413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota
452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota
454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota
640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota
652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota
834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota
840872	LIMATON BELLOTA T.M.8" 4087	Bellota
854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota
874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota
8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota
8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota
CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental
CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental
CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental
CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental
CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental
CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental
CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental
CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental
CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental
CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I Q	Continental
CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental
CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental
CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental
CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental
CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental
CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental
CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental
CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental
CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental

CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental
CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL Q.AL	Continental
CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental
CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental
CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental
CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental
CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental
CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental
CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental
CON7122	AUXILIAR DE PISO N°4	Continental
CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental
CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental
CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental
CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental
CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental
CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental
CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental
CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental
CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental
CON9027	CALDERO N°18 CONTINENTAL	Continental
CON9034	CALDERO N°20 CONTINENTAL	Continental
CON9036	CALDERO N°30 CONTINENTAL	Continental
CON9041	CALDERO N°22 CONTINENTAL	Continental
CON9058	CALDERO N°24 CONTINENTAL	Continental
CON9065	CALDERO N°26 CONTINENTAL	Continental
CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental
CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental
CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental
CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental
CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental
CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental
CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental
CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental
CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental
COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast
COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast
COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast
COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast
COL0007	JARRA 1 LT	Colplast
COL0008	PAPELERA	Colplast

COL0009	PLATO LLANO	Colplast
COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast
COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast
COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast
COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast
COL0014	PONCHERA N° 46 (10 LTS)	Colplast
COL0015	PONCHERA N° 50 (20 LTS)	Colplast
COL0016	PONCHERA N° 60 (30 LT)	Colplast
COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast
COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast
COL0021	RECIPIENTES PLATON N° 1- 4 LT	Colplast
COL0022	RECIPIENTES PLATON N° 2- 6 LT	Colplast
COL0023	RECIPIENTES PLATON N° 3- 12 L	Colplast
COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast
COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast
COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast
COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast
COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast
COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast
COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO X 6	Colplast
COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast
COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast
COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast
COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast
COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast
COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast
COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast
COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast
COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast
COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast
COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast
COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast
COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast
COL0053	VASO ARENADO CATORCE (14) ONZ	Colplast
COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast
COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast
COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast
COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast
COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast
COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast

COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast
COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast
COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast
COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast
COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast
COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast
COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast
COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast
COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast
COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast
COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast
COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast
COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast
COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast
COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast
COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast
COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast
COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast
COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast
COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast
COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast
COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast
COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast
COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast
COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast
COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast
COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast
COL0099	MESA INFANTIL	Colplast
COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast
COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast
COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast
COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast
COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast
COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast
COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast
COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast
COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast
COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast
COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast
COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast

COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast
COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast
COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast
COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast
COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast
COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast
COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast
COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast
COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast
COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast
COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast
COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast
COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast
COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast
COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast
COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast
CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental
CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental
CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental
CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos Continental
CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental
CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental
CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental
CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental
CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental
CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental
CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental
CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos Continental
CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental
CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental
CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental
CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental
CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental
CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental
CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental
CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental
CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental
CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental
CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental
CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental

CON10001	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental
CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental
CON19003	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental
CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental
CON9782	FISTO GASOLINA	Repuestos Continental

Anexo No 21. Tabla Dinámica Sugeridos De Compra

Nº	CODIGO	PRODUCTO	Línea	Stock Actual	Pronostico	Max	SUG. COMPRA	OBSERVACIONES
1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	0	5	18	18	Faltantes
2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	0	1	3	3	Faltantes
3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	0	12	8	8	Faltantes
4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	0	78	50	50	Faltantes
5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	0	0	0	0	Faltantes
6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0	0	1	1	Faltantes
7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	0	3	5	5	Faltantes
8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	3	1	3	0	Faltantes
9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	0	2	1	1	Faltantes
10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	2	1	2	0	Faltantes
11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0	0	1	1	Faltantes
12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-	Bellota	0	16	31	31	Faltantes

		180 C						
13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota	0	7	13	13	Faltantes
14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 - 180 C/PI	Bellota	44	7	13	-31	Exceso de Inventarios
15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	79	6	16	-63	Exceso de Inventarios
16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	120	0	29	-91	Exceso de Inventarios
17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	0	118	206	206	Faltantes
18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota	36	31	40	4	Faltantes
19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota	24	40	41	17	Faltantes
20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	25	12	19	-6	Exceso de Inventarios
21	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	12	8	8	-4	Exceso de Inventarios
22	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	2	8	8	6	Faltantes
23	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	21	1	3	-18	Exceso de Inventarios
24	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	0	4	8	8	Faltantes

25	103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota	4	0	1	-3	Exceso de Inventarios
26	105052	MARTILLO Uña CONICO PUL.N.27	Bellota	0	4	8	8	Faltantes
27	105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota	0	0	8	8	Faltantes
28	105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota	9	3	6	-3	Exceso de Inventarios
29	105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota	0	0	2	2	Faltantes
30	105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota	0	4	8	8	Faltantes
31	105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota	0	5	9	9	Faltantes
32	105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota	12	3	10	-2	Exceso de Inventarios
33	105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota	8	5	11	3	Faltantes
34	105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota	13	6	10	-3	Exceso de Inventarios
35	105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota	8	2	4	-4	Exceso de Inventarios
36	105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota	13	3	6	-7	Exceso de Inventarios
37	105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota	16	0	1	-15	Exceso de Inventarios
38	105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota	11	1	3	-8	Exceso de

								Inventarios
39	105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota	0	4	13	13	Faltantes
40	105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota	0	16	26	26	Faltantes
41	105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota	0	19	33	33	Faltantes
42	105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota	4	4	9	5	Faltantes
43	105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota	4	3	5	1	Faltantes
44	105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota	0	3	6	6	Faltantes
45	105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota	12	4	7	-5	Exceso de Inventarios
46	105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota	7	7	9	2	Faltantes
47	105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota	6	1	1	-5	Exceso de Inventarios
48	105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota	8	2	5	-3	Exceso de Inventarios
49	105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota	4	4	7	3	Faltantes
50	105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota	14	2	4	-10	Exceso de Inventarios

51	106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota	0	3	17	17	Faltantes
52	106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota	0	17	16	16	Faltantes
53	106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota	0	3	5	5	Faltantes
54	106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota	0	5	5	5	Faltantes
55	106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota	0	3	6	6	Faltantes
56	106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota	0	2	5	5	Faltantes
57	106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota	0	30	24	24	Faltantes
58	108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota	0	6	9	9	Faltantes
59	110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota	0	27	22	22	Faltantes
60	110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota	0	4	4	4	Faltantes
61	120066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota	0	10	19	19	Faltantes
62	140066NQB	MACHETE PEINILLA NQBM	Bellota	0	18	19	19	Faltantes

	M	266-14"						
63	140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota	0	23	43	43	Faltantes
64	140721NQB M	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota	0	13	24	24	Faltantes
65	141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota	0	8	20	20	Faltantes
66	154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota	0	149	170	170	Faltantes
67	154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota	0	69	68	68	Faltantes
68	154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota	0	8	13	13	Faltantes
69	154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota	0	6	12	12	Faltantes
70	154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota	0	8	13	13	Faltantes
71	154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota	0	3	8	8	Faltantes
72	154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota	34	0	0	-34	Exceso de Inventarios
73	154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota	0	13	13	13	Faltantes
74	154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota	0	7	12	12	Faltantes
75	154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota	0	9	11	11	Faltantes

76	155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota	0	19	30	30	Faltantes
77	155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota	0	60	74	74	Faltantes
78	155822	PALA REDONDA N°2 S/M 5582-2	Bellota	0	119	114	114	Faltantes
79	155824	PALA REDONDA N°4 S/M 5582-4	Bellota	0	31	31	31	Faltantes
80	155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota	0	17	21	21	Faltantes
81	155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota	0	32	34	34	Faltantes
82	160066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota	0	25	36	36	Faltantes
83	160164NQB M	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota	0	5	9	9	Faltantes
84	160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	40	39	39	Faltantes
85	160721NQB M	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	32	52	52	Faltantes
86	180066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	0	14	20	20	Faltantes
87	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	0	7	24	24	Faltantes
88	180164NQB M	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	0	15	21	21	Faltantes
89	180721BM	MACHETE TRES CANALES	Bellota	0	50	50	50	Faltantes

		PBM 2721						
90	180721NQB M	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	69	78	78	Faltantes
91	180066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	0	25	16	16	Faltantes
92	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	0	7	13	13	Faltantes
93	180164NQB M	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	0	33	21	21	Faltantes
94	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	48	47	47	Faltantes
95	180721NQB M	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	73	71	71	Faltantes
96	200066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota	0	11	12	12	Faltantes
97	200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota	0	17	25	25	Faltantes
98	200164NQB M	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota	0	24	41	41	Faltantes
99	200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	38	40	40	Faltantes
100	200721NQB M	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	101	81	81	Faltantes
101	201082BM	MACHETE SUPERCONF-	Bellota	0	13	12	12	Faltantes

		SABLE 20"						
102	220066NQB M	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota	0	5	11	11	Faltantes
103	220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota	0	10	18	18	Faltantes
104	220164NQB M	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota	0	26	41	41	Faltantes
105	220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	34	41	41	Faltantes
106	220721NQB M	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota	0	31	47	47	Faltantes
107	221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota	0	0	12	12	Faltantes
108	240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota	0	0	94	94	Faltantes
109	240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota	0	297	355	355	Faltantes
110	240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota	0	47	61	61	Faltantes
111	27145000000	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota	0	0	2	2	Faltantes
112	27155000000	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota	0	40	88	88	Faltantes
113	351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota	0	5	9	9	Faltantes
114	351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA	Bellota	0	121	156	156	Faltantes

		1" R						
115	351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota	328	66	107	-221	Exceso de Inventarios
116	351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota	0	11	32	32	Faltantes
117	352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota	0	60	109	109	Faltantes
118	352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota	0	886	824	824	Faltantes
119	352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota	491	888	973	482	Faltantes
120	413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota	0	5	9	9	Faltantes
121	452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota	447	259	319	-128	Exceso de Inventarios
122	454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota	0	14	17	17	Faltantes
123	640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota	0	2491	2547	2547	Faltantes
124	652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota	336	274	379	43	Faltantes
125	834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota	0	330	321	321	Faltantes
126	840872	LIMATON BELLOTA T.M.8"	Bellota	228	372	418	190	Faltantes

		4087						
127	854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	0	36	112	112	Faltantes
128	874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	0	182	235	235	Faltantes
129	8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota	0	0	1	1	Faltantes
130	8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota	0	0	2	2	Faltantes
131	CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental	21	42	50	29	Faltantes
132	CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental	176	135	231	55	Faltantes
133	CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental	14	14	42	28	Faltantes
134	CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental	15	1	3	-12	Exceso de Inventarios
135	CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental	53	31	56	3	Faltantes
136	CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental	37	0	1	-36	Exceso de Inventarios
137	CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental	35	1	2	-33	Exceso de Inventarios
138	CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	24	9	29	5	Faltantes
139	CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA	Continental	173	121	212	39	Faltantes

		ESM QE						
140	CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I Q	Continental	0	18	43	43	Faltantes
141	CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	1	3	10	9	Faltantes
142	CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	81	59	122	41	Faltantes
143	CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental	0	21	36	36	Faltantes
144	CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental	43	1	4	-39	Exceso de Inventarios
145	CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental	48	31	35	-13	Exceso de Inventarios
146	CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental	2	4	13	11	Faltantes
147	CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental	3	27	65	62	Faltantes
148	CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental	0	2	3	3	Faltantes
149	CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental	3	2	2	-1	Exceso de Inventarios
150	CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental	1	0	1	0	Faltantes
151	CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL	Continental	0	3	4	4	Faltantes

		Q.AL						
152	CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental	0	1	3	3	Faltantes
153	CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental	0	1	4	4	Faltantes
154	CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental	0	1	2	2	Faltantes
155	CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental	18	0	1	-17	Exceso de Inventarios
156	CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental	0	1	2	2	Faltantes
157	CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental	12	82	144	132	Faltantes
158	CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental	0	0	7	7	Faltantes
159	CON7122	AUXILIAR DE PISO N°4	Continental	0	2	14	14	Faltantes
160	CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental	0	0	1	1	Faltantes
161	CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental	0	1	4	4	Faltantes
162	CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental	1	0	3	2	Faltantes
163	CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental	11	0	1	-10	Exceso de Inventarios
164	CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB	Continental	3	2	6	3	Faltantes

		GP						
165	CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental	17	14	44	27	Faltantes
166	CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental	0	2	23	23	Faltantes
167	CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	1	2	5	4	Faltantes
168	CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental	0	0	2	2	Faltantes
169	CON9027	CALDERO N°18 CONTINENTAL	Continental	53	14	33	-20	Exceso de Inventarios
170	CON9034	CALDERO N°20 CONTINENTAL	Continental	37	28	49	12	Faltantes
171	CON9036	CALDERO N°30 CONTINENTAL	Continental	29	35	41	12	Faltantes
172	CON9041	CALDERO N°22 CONTINENTAL	Continental	46	22	34	-12	Exceso de Inventarios
173	CON9058	CALDERO N°24 CONTINENTAL	Continental	43	30	47	4	Faltantes
174	CON9065	CALDERO N°26 CONTINENTAL	Continental	46	33	51	5	Faltantes
175	CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental	0	0	24	24	Faltantes
176	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	0	6	17	17	Faltantes
177	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	0	4	14	14	Faltantes
178	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	0	4	14	14	Faltantes

179	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	0	6	17	17	Faltantes
180	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	0	4	14	14	Faltantes
181	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	0	4	14	14	Faltantes
182	CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental	85	16	48	-37	Exceso de Inventarios
183	CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental	0	3	15	15	Faltantes
184	COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast	876	142	219	-657	Exceso de Inventarios
185	COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast	0	12	42	42	Faltantes
186	COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast	536	296	410	-126	Exceso de Inventarios
187	COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast	6	130	223	217	Faltantes
188	COL0007	JARRA 1 LT	Colplast	502	192	254	-248	Exceso de Inventarios
189	COL0008	PAPELERA	Colplast	0	312	461	461	Faltantes
190	COL0009	PLATO LLANO	Colplast	732	1329	1515	783	Faltantes
191	COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast	930	1227	1499	569	Faltantes
192	COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast	490	582	778	288	Faltantes
193	COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast	530	1522	1560	1030	Faltantes

194	COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast	839	916	1167	328	Faltantes
195	COL0014	PONCHERA N° 46 (10 LTS)	Colplast	90	62	101	11	Faltantes
196	COL0015	PONCHERA N° 50 (20 LTS)	Colplast	104	72	97	-7	Exceso de Inventarios
197	COL0016	PONCHERA N° 60 (30 LT)	Colplast	63	95	105	42	Faltantes
198	COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast	0	346	613	613	Faltantes
199	COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast	19	66	100	81	Faltantes
200	COL0021	RECIPIENTES PLATON N° 1- 4 LT	Colplast	1552	26	296	-1256	Exceso de Inventarios
201	COL0022	RECIPIENTES PLATON N° 2- 6 LT	Colplast	685	38	420	-265	Exceso de Inventarios
202	COL0023	RECIPIENTES PLATON N° 3- 12 L	Colplast	20	18	38	18	Faltantes
203	COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast	222	94	212	-10	Exceso de Inventarios
204	COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast	1981	1790	2958	977	Faltantes
205	COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast	44	44	63	19	Faltantes
206	COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast	0	104	173	173	Faltantes
207	COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast	0	115	202	202	Faltantes
208	COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast	0	276	422	422	Faltantes
209	COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO	Colplast	0	157	230	230	Faltantes

		X 6						
210	COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast	474	261	373	-101	Exceso de Inventarios
211	COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast	1	294	447	446	Faltantes
212	COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast	0	23	27	27	Faltantes
213	COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast	0	0	111	111	Faltantes
214	COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast	4	2	15	11	Faltantes
215	COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast	2	3	16	14	Faltantes
216	COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast	0	15	58	58	Faltantes
217	COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast	0	0	41	41	Faltantes
218	COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast	903	593	677	-226	Exceso de Inventarios
219	COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast	0	33	112	112	Faltantes
220	COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast	91	234	330	239	Faltantes
221	COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast	0	279	528	528	Faltantes
222	COL0051	PONCHERA # 45 (45 LT)	Colplast	0	48	76	76	Faltantes
223	COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast	0	279	496	496	Faltantes
224	COL0053	VASO ARENADO CATORCE	Colplast	0	573	733	733	Faltantes

		(14) ONZ						
225	COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast	1338	21	95	-1243	Exceso de Inventarios
226	COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast	496	325	431	-65	Exceso de Inventarios
227	COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast	153	986	1001	848	Faltantes
228	COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast	4	376	502	498	Faltantes
229	COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast	0	78	97	97	Faltantes
230	COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast	0	4	197	197	Faltantes
231	COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast	0	31	82	82	Faltantes
232	COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast	0	5	22	22	Faltantes
233	COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast	0	9	101	101	Faltantes
234	COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast	0	20	208	208	Faltantes
235	COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast	0	0	120	120	Faltantes
236	COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast	0	20	117	117	Faltantes
237	COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast	0	32	85	85	Faltantes
238	COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast	0	155	173	173	Faltantes
239	COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast	50	96	125	75	Faltantes
240	COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast	152	246	268	116	Faltantes

241	COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast	211	484	632	421	Faltantes
242	COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast	10	120	178	168	Faltantes
243	COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast	0	42	94	94	Faltantes
244	COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast	34	27	66	32	Faltantes
245	COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast	61	86	152	91	Faltantes
246	COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast	86	65	171	85	Faltantes
247	COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast	64	86	160	96	Faltantes
248	COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast	103	466	489	386	Faltantes
249	COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast	0	0	16	16	Faltantes
250	COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast	70	38	68	-2	Exceso de Inventarios
251	COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast	0	6	15	15	Faltantes
252	COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast	91	7	18	-73	Exceso de Inventarios
253	COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast	0	6	16	16	Faltantes

254	COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast	0	3	10	10	Faltantes
255	COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast	0	6	17	17	Faltantes
256	COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast	0	0	13	13	Faltantes
257	COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast	119	1	14	-105	Exceso de Inventarios
258	COL0099	MESA INFANTIL	Colplast	0	23	32	32	Faltantes
259	COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast	0	7	34	34	Faltantes
260	COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast	0	112	104	104	Faltantes
261	COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast	24	39	55	31	Faltantes
262	COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast	0	35	91	91	Faltantes
263	COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast	0	32	34	34	Faltantes
264	COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast	0	42	43	43	Faltantes
265	COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast	0	32	40	40	Faltantes
266	COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast	21	33	31	10	Faltantes

267	COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	0	12	230	230	Faltantes
268	COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast	41	32	31	-10	Exceso de Inventarios
269	COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast	27	13	35	8	Faltantes
270	COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast	36	19	27	-9	Exceso de Inventarios
271	COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast	29	62	88	59	Faltantes
272	COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast	56	15	38	-18	Exceso de Inventarios
273	COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast	24	15	38	14	Faltantes
274	COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast	0	61	57	57	Faltantes
275	COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast	0	65	60	60	Faltantes
276	COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast	21	3	9	-12	Exceso de Inventarios
277	COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast	25	22	31	6	Faltantes
278	COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast	33	9	28	-5	Exceso de Inventarios
279	COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	927	84	221	-706	Exceso de Inventarios
280	COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast	31	49	45	14	Faltantes

281	COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast	0	17	16	16	Faltantes
282	COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast	26	62	59	33	Faltantes
283	COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast	8	10	9	1	Faltantes
284	COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast	5	6	5	0	Faltantes
285	COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast	15	5	12	-3	Exceso de Inventarios
286	COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast	25	5	5	-20	Exceso de Inventarios
287	CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental	0	43	126	126	Faltantes
288	CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental	26	1	3	-23	Exceso de Inventarios
289	CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental	0	11	36	36	Faltantes
290	CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos Continental	4	98	170	166	Faltantes
291	CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental	6	5	15	9	Faltantes
292	CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental	67	30	88	21	Faltantes
293	CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental	0	57	180	180	Faltantes

294	CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental	1093	336	796	-297	Exceso de Inventarios
295	CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental	11	22	96	85	Faltantes
296	CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental	0	9	44	44	Faltantes
297	CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental	0	3	34	34	Faltantes
298	CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos Continental	0	33	104	104	Faltantes
299	CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental	0	28	46	46	Faltantes
300	CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental	0	18	45	45	Faltantes
301	CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental	0	13	41	41	Faltantes
302	CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental	4	18	32	28	Faltantes
303	CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental	0	14	44	44	Faltantes
304	CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental	11	2	19	8	Faltantes
305	CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental	0	12	39	39	Faltantes

306	CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental	7	2	10	3	Faltantes
307	CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental	2	3	8	6	Faltantes
308	CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental	0	5	21	21	Faltantes
309	CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental	0	5	27	27	Faltantes
310	CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental	66	31	57	-9	Exceso de Inventarios
311	CON0029	PIPA SIN PINTAR	Repuestos Continental	56	97	133	77	Faltantes
312	CON10001	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental	8	1	23	15	Faltantes
313	CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental	0	0	13	13	Faltantes
314	CON19003	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental	2	0	33	31	Faltantes
315	CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental	0	193	440	440	Faltantes
316	CON9782	FISTO GASOLINA	Repuestos Continental	182	11	14	-168	Exceso de Inventarios

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 22. Rotación Vs Inventarios

Nº	CODIGO	PRODUCTO	Línea	ST	RT
1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	0	5
2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	0	1
3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	0	12
4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	0	78
5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	0	0
6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0	0
7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	0	3
8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	3	1
9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	0	2
10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	2	1
11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0	0
12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461- 180 C	Bellota	0	16
13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461- 230 C	Bellota	0	7
14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 - 180 C/PI	Bellota	44	7
15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	79	6
16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	120	0
17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	0	118
18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006- 3MT	Bellota	36	31
19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006- 5MT	Bellota	24	40
20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	25	12
21	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	12	8
22	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	2	8
23	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	21	1
24	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	0	4
25	103040	BROCA ACERO HSS 51019- 13/32"	Bellota	4	0
26	105052	MARTILLO Uña CONICO PUL.N.27	Bellota	0	4
27	105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota	0	0

28	105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota	9	3
29	105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota	0	0
30	105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota	0	4
31	105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota	0	5
32	105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota	12	3
33	105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota	8	5
34	105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota	13	6
35	105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota	8	2
36	105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota	13	3
37	105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota	16	0
38	105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota	11	1
39	105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota	0	4
40	105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota	0	16
41	105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota	0	19
42	105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota	4	4
43	105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota	4	3
44	105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota	0	3
45	105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota	12	4
46	105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota	7	7
47	105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota	6	1
48	105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota	8	2
49	105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota	4	4
50	105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota	14	2
51	106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota	0	3
52	106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota	0	17
53	106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota	0	3
54	106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota	0	5
55	106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota	0	3
56	106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota	0	2
57	106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota	0	30

58	108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota	0	6
59	110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota	0	27
60	110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota	0	4
61	120066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota	0	10
62	140066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-14"	Bellota	0	18
63	140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota	0	23
64	140721NQ BM	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota	0	13
65	141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota	0	8
66	154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota	0	149
67	154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota	0	69
68	154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota	0	8
69	154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota	0	6
70	154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota	0	8
71	154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota	0	3
72	154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota	34	0
73	154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota	0	13
74	154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota	0	7
75	154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota	0	9
76	155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota	0	19
77	155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota	0	60
78	155822	PALA REDONDA N°2 S/M 5582-2	Bellota	0	119
79	155824	PALA REDONDA N°4 S/M 5582-4	Bellota	0	31
80	155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota	0	17
81	155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota	0	32
82	160066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota	0	25
83	160164NQ BM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota	0	5
84	160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	40
85	160721NQ BM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	32

86	180066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	0	14
87	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	0	7
88	180164NQ BM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	0	15
89	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	50
90	180721NQ BM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	69
91	180066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	0	14
92	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	0	7
93	180164NQ BM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	0	33
94	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	50
95	180721NQ BM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	69
96	200066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota	0	11
97	200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota	0	17
98	200164NQ BM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota	0	24
99	200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	38
100	200721NQ BM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	0	101
101	201082BM	MACHETE SUPERCONF- SABLE 20"	Bellota	0	13
102	220066NQ BM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota	0	5
103	220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota	0	10
104	220164NQ BM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota	0	26
105	220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	0	34
106	220721NQ BM	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota	0	31
107	221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota	0	0
108	240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota	0	0
109	240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota	0	297
110	240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota	0	47
111	2.7145E+1 0	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota	0	0
112	27155000 00	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota	0	40

113	351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota	0	5
114	351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1" R	Bellota	0	121
115	351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota	328	66
116	351825NB A	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota	0	11
117	352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota	0	60
118	352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota	0	886
119	352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota	491	888
120	413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota	0	5
121	452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota	447	259
122	454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota	0	14
123	640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota	0	2491
124	652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota	336	274
125	834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota	0	330
126	840872	LIMATON BELLOTA T.M.8" 4087	Bellota	228	372
127	854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	0	36
128	874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	0	182
129	8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota	0	0
130	8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota	0	0
131	CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental	21	42
132	CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental	176	135
133	CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental	14	14
134	CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental	15	1
135	CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental	53	31
136	CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental	37	0
137	CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental	35	1
138	CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	24	9
139	CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	173	121
140	CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I	Continental	0	18

		Q			
141	CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	1	3
142	CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	81	59
143	CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental	0	21
144	CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental	43	1
145	CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental	48	31
146	CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental	2	4
147	CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental	3	27
148	CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental	0	2
149	CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental	3	2
150	CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental	1	0
151	CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL Q.AL	Continental	0	3
152	CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental	0	1
153	CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental	0	1
154	CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental	0	1
155	CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental	18	0
156	CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental	0	1
157	CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental	12	82
158	CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental	0	0
159	CON7122	AUXILIAR DE PISO N°4	Continental	0	2
160	CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental	0	0
161	CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental	0	1
162	CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental	1	0
163	CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental	11	0
164	CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	3	2
165	CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental	17	14
166	CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental	0	2
167	CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	1	2

168	CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental	0	0
169	CON9027	CALDERO N°18 CONTINENTAL	Continental	53	14
170	CON9034	CALDERO N°20 CONTINENTAL	Continental	37	28
171	CON9036	CALDERO N°30 CONTINENTAL	Continental	29	35
172	CON9041	CALDERO N°22 CONTINENTAL	Continental	46	22
173	CON9058	CALDERO N°24 CONTINENTAL	Continental	43	30
174	CON9065	CALDERO N°26 CONTINENTAL	Continental	46	33
175	CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental	0	0
176	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	0	6
177	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	0	4
178	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	0	4
179	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	0	6
180	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	0	4
181	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	0	4
182	CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental	85	16
183	CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental	0	3
184	COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast	876	142
185	COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast	0	12
186	COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast	536	296
187	COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast	6	130
188	COL0007	JARRA 1 LT	Colplast	502	192
189	COL0008	PAPELERA	Colplast	0	312
190	COL0009	PLATO LLANO	Colplast	732	1329
191	COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast	930	1227
192	COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast	490	582
193	COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast	530	1522
194	COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast	839	916
195	COL0014	PONCHERA N° 46 (10 LTS)	Colplast	90	62
196	COL0015	PONCHERA N° 50 (20 LTS)	Colplast	104	72
197	COL0016	PONCHERA N° 60 (30 LT)	Colplast	63	95
198	COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast	0	346

199	COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast	19	66
200	COL0021	RECIPIENTES PLATON N° 1- 4 LT	Colplast	1552	26
201	COL0022	RECIPIENTES PLATON N° 2- 6 LT	Colplast	685	38
202	COL0023	RECIPIENTES PLATON N° 3- 12 L	Colplast	20	18
203	COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast	222	94
204	COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast	1981	1790
205	COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast	44	44
206	COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast	0	104
207	COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast	0	115
208	COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast	0	276
209	COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO X 6	Colplast	0	157
210	COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast	474	261
211	COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast	1	294
212	COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast	0	23
213	COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast	0	0
214	COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast	4	2
215	COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast	2	3
216	COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast	0	15
217	COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast	0	0
218	COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast	903	593
219	COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast	0	33
220	COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast	91	234
221	COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast	0	279
222	COL0051	PONCHERA # 45 (45 LT)	Colplast	0	48
223	COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast	0	279
224	COL0053	VASO ARENADO CATORCE (14) ONZ	Colplast	0	573
225	COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast	1338	21
226	COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast	496	325
227	COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast	153	986
228	COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast	4	376
229	COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast	0	78

230	COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast	0	4
231	COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast	0	31
232	COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast	0	5
233	COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast	0	9
234	COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast	0	20
235	COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast	0	0
236	COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast	0	20
237	COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast	0	32
238	COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast	0	155
239	COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast	50	96
240	COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast	152	246
241	COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast	211	484
242	COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast	10	120
243	COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast	0	42
244	COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast	34	27
245	COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast	61	86
246	COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast	86	65
247	COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast	64	86
248	COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast	103	466
249	COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast	0	0
250	COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast	70	38
251	COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast	0	6
252	COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast	91	7
253	COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast	0	6
254	COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast	0	3
255	COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast	0	6
256	COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast	0	0
257	COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast	119	1
258	COL0099	MESA INFANTIL	Colplast	0	23
259	COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast	0	7
260	COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast	0	112

261	COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast	24	39
262	COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast	0	35
263	COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast	0	32
264	COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast	0	42
265	COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast	0	32
266	COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast	21	33
267	COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	0	12
268	COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast	41	32
269	COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast	27	13
270	COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast	36	19
271	COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast	29	62
272	COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast	56	15
273	COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast	24	15
274	COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast	0	61
275	COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast	0	65
276	COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast	21	3
277	COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast	25	22
278	COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast	33	9
279	COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	927	84
280	COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast	31	49
281	COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast	0	17
282	COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast	26	62
283	COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast	8	10
284	COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast	5	6
285	COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast	15	5
286	COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast	25	5
287	CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental	0	43
288	CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental	26	1
289	CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental	0	11

290	CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos Continental	4	98
291	CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental	6	5
292	CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental	67	30
293	CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental	0	57
294	CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental	1093	336
295	CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental	11	22
296	CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental	0	9
297	CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental	0	3
298	CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos Continental	0	33
299	CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental	0	28
300	CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental	0	18
301	CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental	0	13
302	CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental	4	18
303	CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental	0	14
304	CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental	11	2
305	CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental	0	12
306	CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental	7	2
307	CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental	2	3
308	CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental	0	5
309	CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental	0	5
310	CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental	66	31
311	CON0029	PIPA SIN PINTAR	Repuestos Continental	56	97
312	CON1000 1	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental	8	1
313	CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental	0	0
314	CON1900 3	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental	2	0
315	CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental	0	193
316	CON9782	FISTO GASOLINA	Repuestos Continental	182	11

Anexo No 23. Porcentaje Salarial Lanzamiento De Pedido

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES (HORAS)											PROM	COSTO/Hr	% SALARIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
GERENTE COMERCIAL	Contacto con el proveedor	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	\$ 7812	\$ 521
	Negociación	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,5	0,3	0,8	0,6	0,6	\$ 4429		
	Levantar Orden de compra	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	\$ 1695		
ASISTENTE COMERCIAL	Revisión de inventarios	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	\$ 4167	\$ 1029	
JEFE DE BODEGA	Revisión productos para cambio	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	\$ 6250	\$ 490	
AUXILIAR CONTABLE	Pago de facturas	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	\$ 3385	\$ 559	
		TOTAL											1,3	\$ 8.723	

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 24. Costo Anual De Mantener

Rubro	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	Promedi	Costo Anu
Jefe de Bodega	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.050.000	\$ 12.600.000
Aux de Bodega-Auxiliares	\$ 2.060.000	\$ 2.060.000	\$ 2.060.000	\$ 2.060.000	\$ 2.060.000	\$ 2.060.000	\$ 2.140.000	\$ 2.140.000	\$ 2.140.000	\$ 2.140.000	\$ 2.140.000	\$ 2.140.000	\$ 2.100.000	\$ 25.200.000
Arriendo Bodega	\$ 1.573.000	\$ 1.723.000	\$ 1.573.000	\$ 1.873.000	\$ 1.573.000	\$ 1.873.000	\$ 1.880.000	\$ 1.730.000	\$ 2.489.440	\$ 1.880.000	\$ 1.880.000	\$ 1.828.000	\$ 1.822.953	\$ 21.875.440
Maquinaria y Equipo	\$ 415.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 415.000	\$ 415.000
Seguro Incendio	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 85.500	\$ 1.026.000
Seguro sustracción-Hurto	\$ 166.666	\$ 166.666	\$ 166.666	\$ 166.666	\$ 166.666	\$ 166.666	\$ 153.611	\$ 153.611	\$ 153.611	\$ 153.611	\$ 153.611	\$ 153.611	\$ 160.139	\$ 1.921.662
Mantenimiento y Reparación	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 220.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 1.346.775	\$ 538.258	\$ 6.459.100
Adecuación de Inst. eléctricas	\$ 12.000	\$ 8.500	\$ 11.207	\$ 13.000	\$ 14.500	\$ 32.000	\$ 60.000	\$ 21.000	\$ 44.000	\$ 48.500	\$ 304.706	\$ 1.028.485	\$ 215.057	\$ 2.580.682
Vigilancia	\$ 113.357	\$ 113.357	\$ 113.357	\$ 113.357	\$ 113.357	\$ 199.931	\$ 116.891	\$ 116.891	\$ 116.891	\$ 116.891	\$ 368.093	\$ 119.891	\$ 143.522	\$ 1.722.264
Mantenimiento de Software	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 45.000	\$ 540.000
Energía Eléctrica	\$ 375.962	\$ 388.625	\$ 396.241	\$ 339.808	\$ 363.284	\$ 335.216	\$ 316.191	\$ 424.589	\$ 344.848	\$ 398.390	\$ 427.457	\$ 410.496	\$ 376.759	\$ 4.521.107
Total	\$ 5.794.485	\$ 5.538.648	\$ 5.398.971	\$ 5.644.331	\$ 5.369.307	\$ 5.745.313	\$ 4.845.193	\$ 4.764.591	\$ 5.639.290	\$ 4.915.892	\$ 6.652.367	\$ 8.357.758	\$ 6.952.188	\$ 78.861.255

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 25. Costo De Mantener Por Líneas Anualmente

N°	Línea de Productos	Area m2	% Util.	Jefe de Bodega	Aux de Bodega	Arriendo Bodega	Maquinaria y Equipo	Seguro Incendio	Seguro sustracción-Hurto	Mantenimiento y reparación	Adecuación de Inst. eléctricas	Vigilancia	Energía eléctrica	Costo x línea
				\$ 12.600.000,00	\$ 25.200.000,00	\$ 21.875.440,00	\$ 415.000,00	\$ 1.026.000,00	\$ 1.921.662,00	\$ 6.459.100,00	\$ 2.580.682,29	\$ 1.722.264,00	\$ 540.000,00	\$ 4.521.107,00
1	Colplast	159,364	25,7%	\$ 3.236.736,303	\$ 6.473.472,606	\$ 5.619.446,889	\$ 106.606,791	\$ 263.562,813	\$ 493.643,901	\$ 1.659.238,370	\$ 662.935,559	\$ 442.421,779	\$ 138.717,270	\$ 19.096.782,281
2	Estufas Continental	64,2948	10,4%	\$ 1.305.848,958	\$ 2.611.697,915	\$ 2.267.144,486	\$ 43.010,105	\$ 106.333,415	\$ 199.158,756	\$ 669.413,413	\$ 267.458,831	\$ 178.493,385	\$ 55.964,955	\$ 7.704.524,217
3	Munal	34,8069	5,6%	\$ 706.939,816	\$ 1.413.879,632	\$ 1.227.350,756	\$ 23.284,129	\$ 57.565,099	\$ 107.817,411	\$ 362.396,426	\$ 144.792,624	\$ 96.629,920	\$ 30.297,421	\$ 4.170.953,234
4	Lander	32,0425	5,2%	\$ 650.793,925	\$ 1.301.587,849	\$ 1.129.873,290	\$ 21.434,879	\$ 52.993,220	\$ 99.254,441	\$ 333.614,527	\$ 133.293,044	\$ 88.955,472	\$ 27.891,168	\$ 3.839.691,814
5	Palo de Escoba Super Brillo	25,0199	4,0%	\$ 508.162,563	\$ 1.016.325,125	\$ 882.244,417	\$ 16.737,100	\$ 41.378,952	\$ 77.501,324	\$ 260.497,842	\$ 104.079,851	\$ 69.459,531	\$ 21.778,396	\$ 2.998.165,100
6	colplast Tanques	24,39	3,9%	\$ 495.369,082	\$ 990.738,165	\$ 860.033,067	\$ 16.315,728	\$ 40.337,197	\$ 75.550,154	\$ 253.939,559	\$ 101.459,541	\$ 67.710,820	\$ 21.230,104	\$ 2.922.683,416
7	Traperos Super Brillo	23,26	3,7%	\$ 472.418,403	\$ 944.836,806	\$ 820.187,336	\$ 15.559,812	\$ 38.468,356	\$ 72.049,880	\$ 242.174,421	\$ 96.758,873	\$ 64.573,747	\$ 20.246,503	\$ 2.787.274,139
8	Sillas Rimo-Colplast	32,71	5,3%	\$ 664.351,073	\$ 1.328.702,147	\$ 1.153.410,480	\$ 21.881,404	\$ 54.097,159	\$ 101.322,080	\$ 340.564,287	\$ 136.069,766	\$ 90.808,566	\$ 28.472,189	\$ 3.919.679,152
9	Rimo	22,688	3,7%	\$ 460.800,891	\$ 921.601,783	\$ 800.017,639	\$ 15.177,172	\$ 37.522,358	\$ 70.278,061	\$ 236.218,971	\$ 94.379,420	\$ 62.985,777	\$ 19.748,610	\$ 2.718.730,682
10	Mechas Super Brillo	22,58	3,6%	\$ 458.607,375	\$ 917.214,750	\$ 796.209,374	\$ 15.104,925	\$ 37.343,743	\$ 69.943,521	\$ 235.094,516	\$ 93.930,153	\$ 62.685,950	\$ 19.654,602	\$ 2.705.788,910
11	Ilko- Arcoaseo	21,38	3,4%	\$ 434.234,973	\$ 868.469,945	\$ 753.895,324	\$ 14.302,184	\$ 35.359,133	\$ 66.226,416	\$ 222.600,564	\$ 88.938,294	\$ 59.354,545	\$ 18.610,070	\$ 2.561.991,448
12	Cordeles y Extruidos	18,92	3,0%	\$ 384.271,547	\$ 768.543,095	\$ 667.151,522	\$ 12.656,563	\$ 31.290,683	\$ 58.606,352	\$ 196.987,964	\$ 78.704,982	\$ 52.525,163	\$ 16.468,781	\$ 2.267.206,651
13	Línea de Bellota	15,9205	2,6%	\$ 323.350,696	\$ 646.701,392	\$ 561.384,028	\$ 10.650,043	\$ 26.329,985	\$ 49.315,139	\$ 165.758,292	\$ 66.227,414	\$ 44.198,037	\$ 13.857,887	\$ 1.907.772,912
14	Norh	15,338	2,5%	\$ 311.519,926	\$ 623.039,851	\$ 540.844,083	\$ 10.260,379	\$ 25.366,623	\$ 47.510,794	\$ 159.693,520	\$ 63.804,282	\$ 42.580,917	\$ 13.350,854	\$ 1.837.971,227
15	Oster	9,2892	1,5%	\$ 188.666,768	\$ 377.333,537	\$ 327.553,061	\$ 6.214,025	\$ 15.362,865	\$ 28.774,108	\$ 96.715,676	\$ 38.641,983	\$ 25.788,411	\$ 8.085,719	\$ 1.113.136,153
16	Novedades Plasticas	8,9011	1,4%	\$ 180.784,327	\$ 361.568,654	\$ 313.867,992	\$ 5.954,404	\$ 14.721,009	\$ 27.571,934	\$ 92.674,924	\$ 37.027,533	\$ 24.710,979	\$ 7.747,900	\$ 1.066.629,658
17	Rastrillos Super Brillo	8,6	1,4%	\$ 174.668,885	\$ 349.337,770	\$ 303.250,692	\$ 5.752,983	\$ 14.223,038	\$ 26.639,251	\$ 89.539,984	\$ 35.774,992	\$ 23.875,074	\$ 7.485,809	\$ 1.030.548,478
18	Ceramicas Andina	8,5621	1,4%	\$ 173.899,123	\$ 347.798,247	\$ 301.914,273	\$ 5.727,630	\$ 14.160,357	\$ 26.521,852	\$ 89.145,383	\$ 35.617,332	\$ 23.769,857	\$ 7.452,820	\$ 1.026.006,875
19	Colplast- Carros	7,8825	1,3%	\$ 160.096,219	\$ 320.192,439	\$ 277.950,516	\$ 5.273,010	\$ 13.036,406	\$ 24.416,732	\$ 82.069,642	\$ 32.790,276	\$ 21.883,171	\$ 6.861,267	\$ 944.569,579
20	Practihogar	7,4768	1,2%	\$ 151.856,316	\$ 303.712,633	\$ 263.644,741	\$ 5.001,617	\$ 12.365,443	\$ 23.160,041	\$ 77.845,645	\$ 31.102,612	\$ 20.756,878	\$ 6.508,128	\$ 895.954,053
21	Gabinete Abba	7,3905	1,2%	\$ 150.103,534	\$ 300.207,069	\$ 260.601,656	\$ 4.943,886	\$ 12.222,716	\$ 22.892,719	\$ 76.947,122	\$ 30.743,614	\$ 20.517,295	\$ 6.433,009	\$ 885.612,619
22	Cia Meja	6,7646	1,1%	\$ 137.391,295	\$ 274.782,591	\$ 238.531,352	\$ 4.525,189	\$ 11.187,577	\$ 20.953,939	\$ 70.430,485	\$ 28.139,943	\$ 18.779,689	\$ 5.888,198	\$ 810.610,260
23	Fumigadoras Mitto	5,565	0,9%	\$ 113.027,017	\$ 226.054,034	\$ 196.231,407	\$ 3.722,715	\$ 9.203,629	\$ 17.238,073	\$ 57.940,699	\$ 23.149,748	\$ 15.449,394	\$ 4.844,015	\$ 666.860,730
24	Incametal	4,504	0,7%	\$ 91.477,751	\$ 182.955,502	\$ 158.818,734	\$ 3.012,958	\$ 7.448,903	\$ 13.951,533	\$ 46.893,964	\$ 18.736,112	\$ 12.503,876	\$ 3.920,475	\$ 539.719,807
25	super Brillo	4,275	0,7%	\$ 86.826,684	\$ 173.653,368	\$ 150.743,803	\$ 2.859,768	\$ 7.070,173	\$ 13.242,186	\$ 44.509,701	\$ 17.783,499	\$ 11.868,133	\$ 3.721,144	\$ 512.278,458
26	Corona	3,6875	0,6%	\$ 74.894,362	\$ 149.788,724	\$ 130.027,550	\$ 2.466,759	\$ 6.098,541	\$ 11.422,353	\$ 38.392,871	\$ 15.339,568	\$ 10.237,132	\$ 3.209,758	\$ 441.877,618
27	Polimes-Termos	3,4	0,5%	\$ 69.055,141	\$ 138.110,281	\$ 119.889,808	\$ 2.274,435	\$ 5.623,061	\$ 10.531,797	\$ 35.399,528	\$ 14.143,601	\$ 9.438,983	\$ 2.959,506	\$ 407.426,142
28	Multinsa	3,3	0,5%	\$ 67.024,107	\$ 134.048,214	\$ 116.363,638	\$ 2.207,540	\$ 5.457,677	\$ 10.222,038	\$ 34.358,366	\$ 13.727,613	\$ 9.161,366	\$ 2.872,462	\$ 395.443,021
29	Esponjas Brillo Abrasivo	2,842	0,5%	\$ 57.721,973	\$ 115.443,947	\$ 100.213,775	\$ 1.901,160	\$ 4.700,218	\$ 8.803,343	\$ 29.589,841	\$ 11.822,387	\$ 7.889,879	\$ 2.473,799	\$ 340.560,323
30	New Life	2,6615	0,4%	\$ 54.055,958	\$ 108.111,916	\$ 93.849,037	\$ 1.780,414	\$ 4.401,699	\$ 8.244,229	\$ 27.710,543	\$ 11.071,528	\$ 7.388,780	\$ 2.316,684	\$ 318.930,788
31	Karlux	2,3634	0,4%	\$ 48.001,447	\$ 96.002,894	\$ 83.337,522	\$ 1.581,000	\$ 3.908,689	\$ 7.320,838	\$ 24.606,837	\$ 9.831,467	\$ 6.561,203	\$ 2.057,205	\$ 283.209,101
32	Guante Domestico	2,34	0,4%	\$ 47.526,185	\$ 95.052,370	\$ 82.512,398	\$ 1.565,347	\$ 3.869,989	\$ 7.248,354	\$ 24.363,205	\$ 9.734,126	\$ 6.496,241	\$ 2.036,837	\$ 280.405,051
33	Jorsa	2,21	0,4%	\$ 44.885,841	\$ 89.771,683	\$ 77.928,375	\$ 1.478,383	\$ 3.654,990	\$ 6.845,668	\$ 23.009,694	\$ 9.193,341	\$ 6.135,339	\$ 1.923,679	\$ 264.826,993
34	Fundas	2,16	0,3%	\$ 43.870,325	\$ 87.740,649	\$ 76.165,290	\$ 1.444,935	\$ 3.572,298	\$ 6.690,789	\$ 22.489,112	\$ 8.985,347	\$ 5.996,530	\$ 1.880,157	\$ 258.835,432
35	Tramontina	1,804	0,3%	\$ 36.639,845	\$ 73.279,690	\$ 63.612,122	\$ 1.206,789	\$ 2.983,530	\$ 5.588,047	\$ 18.782,573	\$ 7.504,429	\$ 5.008,213	\$ 1.570,279	\$ 216.175,518
36	Ilko-Cocina	1,68	0,3%	\$ 34.121,864	\$ 68.242,720	\$ 59.239,670	\$ 1.123,839	\$ 2.778,454	\$ 5.203,947	\$ 17.491,532	\$ 6.988,603	\$ 4.663,968	\$ 1.462,344	\$ 210.316,447
Total de Area		620,3738					TOTAL COSTO ANUAL DE MANTENER INVENTARIO							\$ 74.340.148,286

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 26. Costo Anual Mantener Inventario Como Porcentaje Del Costo Total De La Mercancía Vendida.

N°	Línea de Productos	Costo de Mantener por Línea	% Mercancía Vendida
1	Colplast	\$ 19.096.782,28	0,413%
2	Estufas Continental	\$ 7.704.524,22	0,166%
3	Munal	\$ 4.170.953,23	0,090%
4	Lander	\$ 3.839.691,81	0,083%
5	Palo de Escoba súper Brillo	\$ 2.998.165,10	0,065%
6	Colplast Tanques	\$ 2.922.683,42	0,063%
7	Traperos Súper Brillo	\$ 2.787.274,14	0,060%
8	Sillas Rimo-Colplast	\$ 3.919.679,15	0,085%
9	Rimo	\$ 2.718.730,68	0,059%
10	Mechas Súper Brillo	\$ 2.705.788,91	0,058%
11	Ilko-Arcoaseo	\$ 2.561.991,45	0,055%
12	Cordeles y Extruidos	\$ 2.267.206,65	0,049%
13	Línea Bellota	\$ 1.907.772,91	0,041%
14	North	\$ 1.837.971,23	0,040%
15	Oster	\$ 1.113.136,15	0,024%
16	Novedades Plásticas	\$ 1.066.629,66	0,023%
17	Rastrillos Súper Brillo	\$ 1.030.548,48	0,022%
18	Cerámicas Andina	\$ 1.026.006,88	0,022%
19	Colplast. Carros	\$ 944.569,58	0,020%
20	Practihogar	\$ 895.954,05	0,019%
21	Gabinete Abba	\$ 885.612,62	0,019%
22	Cía. Mejía	\$ 810.610,26	0,018%
23	Fumigadoras Mitto	\$ 666.860,73	0,014%

24	Incametal	\$	539.719,81	0,012%
25	Súper Brillo	\$	512.278,46	0,011%
26	Corona	\$	441.877,62	0,010%
27	Polimes -Termos	\$	407.426,14	0,009%
28	Multinsa	\$	395.443,02	0,009%
29	Esponjas Brillo Abrasivo	\$	340.560,32	0,007%
30	New Life	\$	318.930,79	0,007%
31	Karlux	\$	283.209,10	0,006%
32	Guante Domestico	\$	280.405,05	0,006%
33	Jorsa	\$	264.826,99	0,006%
34	Fundas	\$	258.835,43	0,006%
35	Tramontina	\$	216.175,52	0,005%
36	Ilko-Cocina	\$	201.316,45	0,004%
	Costo Total de Mantener	\$	74.340.148,29	1,606%

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 27. Tiempo De Aprovechamiento Proveedores Activos

No.	PROVEEDOR	Tiempo de Aprovechamiento (Días)
1	LINEA PLASTICOS COLPLAST	5
2	IND ESTUFAS CONTINENTAL SA	7
3	LINEA SUPERBRILLO	8
4	LINEA PLASTICOS RIMOPLAS	8
5	LANDERS Y CIA S.A.	8
6	LINEA BELLOTA	5
7	OSTER DE COLOMBIA LTDA	5
8	NOVEDADES PLASTICAS LTDA.	5
9	LINEA ARCOASEO	5
10	CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA	5
11	PRODUCTOS DE ALUMINIO MUNAL S.	8
12	CIA.COLOMBIANA DE ESMALTES S.A	8
13	INCAMETAL	8
14	MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1	5
15	C.A MEJIA	5
16	NEW LIFE ELECTRONICS COLOMBIA	8
17	REPLACOL	8
18	PRODE HOGAR LTDA.	8
19	DISTRIBUCIONES ASEOPLAS	5
20	YAMAGAS LTDA	5
21	ELECTRICOS DEL RUIZ	5
22	SUPERBRILLO DESINFECTANTES	8
23	LATEXPORT	5
24	FERMAR	8
25	POLÍMERO JB INDUSTRIA DEL PLASTICO	8
26	FUNDAS	5
27	PALMERA JUNIOR	5
28	ILKO COLOMBIA SA	5
29	TECNIALAMBRE S.A	8
30	PRACTIHOGAR	8
31	LOCEROS JORSA	8
32	DECOALAMBRE	8
33	SUPERBRILLO FERRETERIA	8

Anexo No 28. Cálculos Modelo De Inventario Para Brillo De Colombia S.A

Nº	CODIGO	PRODUCTO	LÍNEA	PRONOSTICO (D)	MAD	S'd	M*
1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	5	8.76	5.35	18
2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	1	1.13	0.69	3
3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	12	1.96	1.20	8
4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	78	11.60	7.08	50
5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	0	0.17	0.10	0
6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0	0.29	0.17	1
7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	3	2.19	1.34	5
8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	1	1.55	0.95	3
9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	2	0.27	0.17	1
10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	1	0.92	0.56	2
11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0	0.37	0.22	1
12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	Bellota	16	13.68	8.35	31
13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota	7	5.89	3.60	13
14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	Bellota	7	5.88	3.59	13
15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	6	7.50	4.58	16
16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	0	16.00	9.77	29
17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	118	89.07	54.38	206
18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota	31	15.47	9.44	40
19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota	40	14.42	8.80	41
20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	12	7.82	4.77	19
21	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	8	2.59	1.58	8
22	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	8	2.62	1.60	8
23	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	1	1.52	0.93	3

24	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	4	3.37	2.06	8
25	103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota	0	0.50	0.31	1
26	105052	MARTILLO Uña CONICO PUL.N.27	Bellota	4	3.52	2.15	8
27	105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota	0	4.13	2.52	8
28	105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota	3	2.88	1.76	6
29	105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota	0	1.18	0.72	2
30	105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota	4	3.52	2.15	8
31	105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota	5	3.81	2.33	9
32	105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota	3	4.95	3.02	10
33	105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota	5	4.86	2.97	11
34	105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota	6	4.62	2.82	10
35	105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota	2	1.82	1.11	4
36	105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota	3	2.74	1.67	6
37	105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota	0	0.29	0.18	1
38	105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota	1	1.41	0.86	3
39	105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota	4	6.33	3.87	13
40	105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota	16	11.20	6.84	26
41	105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota	19	14.07	8.59	33
42	105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota	4	4.31	2.63	9
43	105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota	3	2.37	1.45	5
44	105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota	3	2.52	1.54	6
45	105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota	4	3.18	1.94	7
46	105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota	7	3.76	2.30	9
47	105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota	1	0.45	0.28	1
48	105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota	2	2.04	1.25	5
49	105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota	4	3.08	1.88	7

50	105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota	2	1.93	1.18	4
51	106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota	3	8.50	5.19	17
52	106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota	17	5.60	3.42	16
53	106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota	3	2.36	1.44	5
54	106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota	5	1.67	1.02	5
55	106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota	3	2.67	1.63	6
56	106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota	2	2.17	1.32	5
57	106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota	30	7.19	4.39	24
58	108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota	6	3.88	2.37	9
59	110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota	27	6.68	4.08	22
60	110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota	4	1.48	0.90	4
61	120066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota	10	8.50	5.19	19
62	140066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-14"	Bellota	18	6.53	3.99	19
63	140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota	23	19.19	11.72	43
64	140721NQBM	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota	13	10.58	6.46	24
65	141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota	8	9.19	5.61	20
66	154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota	149	62.82	38.35	170
67	154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota	69	23.16	14.14	68
68	154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota	8	5.50	3.36	13
69	154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota	6	5.18	3.16	12
70	154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota	8	5.27	3.22	13
71	154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota	3	3.80	2.32	8
72	154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota	0	0.17	0.10	0
73	154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota	13	4.45	2.72	13
74	154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota	7	5.42	3.31	12
75	154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota	9	4.00	2.44	11

76	155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota	19	12.96	7.91	30
77	155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota	60	28.21	17.23	74
78	155822	PALA REDONDA N°2 S/M 5582-2	Bellota	119	38.37	23.42	114
79	155824	PALA REDONDA N°4 S/M 5582-4	Bellota	31	10.68	6.52	31
80	155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota	17	8.35	5.10	21
81	155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota	32	12.05	7.36	34
82	160066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota	25	14.43	8.81	36
83	160164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota	5	3.98	2.43	9
84	160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	40	12.91	7.88	39
85	160721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	32	21.80	13.31	52
86	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	14	7.90	4.83	20
87	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	11.68	7.13	24
88	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	15	8.50	5.19	21
89	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	50	17.40	10.63	50
90	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	69	28.71	17.52	78
91	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	25	3.97	2.42	16
92	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	5.52	3.37	13
93	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	33	4.77	2.91	21
94	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	48	15.88	9.70	47
95	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	73	24.33	14.86	71
96	200066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota	11	4.14	2.53	12
97	200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota	17	10.25	6.26	25
98	200164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota	24	17.55	10.71	41
99	200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	38	14.29	8.72	40
100	200721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	101	23.49	14.34	81
101	201082BM	MACHETE SUPERCONF-SABLE 20"	Bellota	13	4.20	2.57	12

102	220066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota	5	4.76	2.91	11
103	220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota	10	8.06	4.92	18
104	220164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota	26	16.96	10.36	41
105	220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	34	15.60	9.52	41
106	220721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota	31	19.45	11.88	47
107	221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota	0	6.43	3.92	12
108	240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota	0	51.91	31.69	94
109	240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota	297	134.45	82.09	355
110	240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota	47	23.83	14.55	61
111	27145000000	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota	0	1.15	0.70	2
112	27155000000	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota	40	40.41	24.67	88
113	351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota	5	4.03	2.46	9
114	351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1" R	Bellota	121	60.82	37.13	156
115	351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota	66	45.30	27.66	107
116	351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota	11	15.53	9.48	32
117	352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota	60	47.50	29.00	109
118	352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota	886	271.36	165.67	824
119	352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota	888	352.94	215.48	973
120	413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota	5	3.98	2.43	9
121	452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota	259	122.57	74.83	319
122	454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota	14	6.76	4.13	17
123	640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota	2491	889.76	543.21	2547
124	652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota	274	152.21	92.93	379
125	834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota	330	108.91	66.49	321
126	840872	LIMATON BELLOTA T.M.8" 4087	Bellota	372	153.69	93.83	418
127	854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	36	54.00	32.97	112

128	874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	182	91.72	56.00	235
129	8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota	0	0.23	0.14	1
130	8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota	0	0.75	0.46	2
131	CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental	42	5.88	5.35	50
132	CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental	135	44.27	40.21	231
133	CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental	14	11.29	10.25	42
134	CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental	1	0.75	0.68	3
135	CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental	31	11.28	10.24	56
136	CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental	0	0.25	0.23	1
137	CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental	1	0.42	0.38	2
138	CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	9	8.10	7.36	29
139	CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	121	41.44	37.64	212
140	CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I Q	Continental	18	10.33	9.39	43
141	CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	3	2.65	2.41	10
142	CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	59	27.14	24.66	122
143	CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental	21	6.92	6.29	36
144	CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental	1	1.19	1.08	4
145	CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental	31	3.64	3.30	35
146	CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental	4	3.57	3.24	13
147	CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental	27	15.69	14.25	65
148	CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental	2	0.55	0.50	3
149	CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental	2	0.19	0.17	2
150	CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental	0	0.38	0.34	1
151	CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL Q.AL	Continental	3	0.52	0.47	4
152	CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental	1	0.83	0.75	3

153	CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental	1	1.10	1.00	4
154	CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental	1	0.64	0.58	2
155	CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental	0	0.17	0.15	1
156	CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental	1	0.42	0.38	2
157	CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental	82	28.13	25.55	144
158	CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental	0	2.73	2.48	7
159	CON7122	AUXILIAR DE PISO N°4	Continental	2	4.62	4.20	14
160	CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental	0	0.45	0.41	1
161	CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental	1	1.13	1.02	4
162	CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental	0	0.88	0.79	3
163	CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental	0	0.33	0.30	1
164	CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	1.71	1.55	6
165	CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental	14	11.98	10.88	44
166	CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental	2	7.86	7.14	23
167	CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	1.02	0.93	5
168	CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental	0	0.70	0.64	2
169	CON9027	CALDERO N°18 CONTINENTAL	Continental	14	7.83	7.12	33
170	CON9034	CALDERO N°20 CONTINENTAL	Continental	28	9.77	8.88	49
171	CON9036	CALDERO N°30 CONTINENTAL	Continental	35	4.21	3.82	41
172	CON9041	CALDERO N°22 CONTINENTAL	Continental	22	5.95	5.41	34
173	CON9058	CALDERO N°24 CONTINENTAL	Continental	30	8.14	7.39	47
174	CON9065	CALDERO N°26 CONTINENTAL	Continental	33	9.05	8.22	51
175	CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental	0	8.86	8.05	24
176	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	4.58	4.16	17
177	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	3.67	3.33	14
178	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	3.67	3.33	14

179	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	4.58	4.16	17
180	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	3.67	3.33	14
181	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	3.67	3.33	14
182	CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental	16	12.92	11.73	48
183	CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental	3	4.88	4.43	15
184	COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast	142	53.57	42.85	219
185	COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast	12	14.10	11.28	42
186	COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast	296	92.73	74.18	410
187	COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast	130	58.57	46.85	223
188	COL0007	JARRA 1 LT	Colplast	192	54.95	43.96	254
189	COL0008	PAPELERA	Colplast	312	109.53	87.61	461
190	COL0009	PLATO LLANO	Colplast	1329	278.64	222.89	1515
191	COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast	1227	299.23	239.37	1499
192	COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast	582	170.14	136.10	778
193	COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast	1522	245.93	196.73	1560
194	COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast	916	243.58	194.85	1167
195	COL0014	PONCHERA Nº 46 (10 LTS)	Colplast	62	25.50	20.40	101
196	COL0015	PONCHERA Nº 50 (20 LTS)	Colplast	72	21.19	16.95	97
197	COL0016	PONCHERA Nº 60 (30 LT)	Colplast	95	18.51	14.81	105
198	COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast	346	164.15	131.31	613
199	COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast	66	24.12	19.29	100
200	COL0021	RECIPIENTES PLATON Nº 1- 4 LT	Colplast	26	116.95	93.55	296
201	COL0022	RECIPIENTES PLATON Nº 2- 6 LT	Colplast	38	166.05	132.83	420
202	COL0023	RECIPIENTES PLATON Nº 3- 12 L	Colplast	18	11.10	8.88	38
203	COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast	94	63.67	50.93	212
204	COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast	1790	760.33	608.21	2958

205	COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast	44	14.57	11.66	63
206	COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast	104	44.77	35.81	173
207	COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast	115	53.57	42.85	202
208	COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast	276	103.14	82.51	422
209	COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO X 6	Colplast	157	54.41	43.53	230
210	COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast	261	86.43	69.13	373
211	COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast	294	108.77	87.01	447
212	COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast	23	5.09	4.07	27
213	COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast	0	46.37	37.09	111
214	COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast	2	5.83	4.67	15
215	COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast	3	5.90	4.72	16
216	COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast	15	20.43	16.34	58
217	COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast	0	17.05	13.64	41
218	COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast	593	124.89	99.90	677
219	COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast	33	38.09	30.47	112
220	COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast	234	75.79	60.62	330
221	COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast	279	146.73	117.37	528
222	COL0051	PONCHERA # 45 (45 LT)	Colplast	48	19.05	15.24	76
223	COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast	279	133.45	106.75	496
224	COL0053	VASO ARENADO CATORCE (14) ONZ	Colplast	573	153.79	123.02	733
225	COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast	21	33.95	27.16	95
226	COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast	325	93.53	74.81	431
227	COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast	986	155.32	124.24	1001
228	COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast	376	109.47	87.57	502
229	COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast	78	19.76	15.81	97
230	COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast	4	81.67	65.33	197

231	COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast	31	25.90	20.72	82
232	COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast	5	7.76	6.21	22
233	COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast	9	39.86	31.88	101
234	COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast	20	82.03	65.61	208
235	COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast	0	50.23	40.18	120
236	COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast	20	43.58	34.86	117
237	COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast	32	26.99	21.59	85
238	COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast	155	30.77	24.62	173
239	COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast	96	26.58	21.26	125
240	COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast	246	46.48	37.18	268
241	COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast	484	135.11	108.08	632
242	COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast	120	42.38	33.90	178
243	COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast	42	28.32	22.65	94
244	COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast	27	20.36	16.29	66
245	COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast	86	40.75	32.60	152
246	COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast	65	54.37	43.49	171
247	COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast	86	44.23	35.38	160
248	COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast	466	80.17	64.13	489
249	COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast	0	6.60	5.28	16
250	COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast	38	18.21	14.57	68
251	COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast	6	4.81	3.84	15
252	COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast	7	5.56	4.45	18
253	COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast	6	5.14	4.11	16
254	COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast	3	3.48	2.78	10
255	COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast	6	5.24	4.19	17
256	COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast	0	5.27	4.22	13

257	COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast	1	5.91	4.73	14
258	COL0099	MESA INFANTIL	Colplast	23	7.51	6.01	32
259	COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast	7	12.69	10.15	34
260	COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast	112	13.37	10.69	104
261	COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast	39	12.88	10.31	55
262	COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast	35	28.93	23.14	91
263	COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast	32	5.60	4.48	34
264	COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast	42	6.93	5.54	43
265	COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast	32	8.45	6.76	40
266	COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast	33	3.97	3.17	31
267	COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	12	93.59	74.87	230
268	COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast	32	4.67	3.74	31
269	COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast	13	10.97	8.78	35
270	COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast	19	6.18	4.94	27
271	COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast	62	20.55	16.43	88
272	COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast	15	12.18	9.74	38
273	COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast	15	12.14	9.71	38
274	COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast	61	7.29	5.83	57
275	COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast	65	7.68	6.14	60
276	COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast	3	2.86	2.29	9
277	COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast	22	7.22	5.78	31
278	COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast	9	9.64	7.71	28
279	COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	84	70.19	56.15	221
280	COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast	49	5.83	4.67	45
281	COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast	17	2.02	1.62	16
282	COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast	62	8.22	6.58	59

283	COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast	10	1.22	0.98	9
284	COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast	6	0.68	0.54	5
285	COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast	5	3.80	3.04	12
286	COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast	5	0.59	0.47	5
287	CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental	43	31.88	29.72	126
288	CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental	1	0.82	0.77	3
289	CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental	11	9.54	8.90	36
290	CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos Continental	98	30.61	28.53	170
291	CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental	5	3.81	3.55	15
292	CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental	30	22.14	20.64	88
293	CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental	57	47.22	44.02	180
294	CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental	336	181.60	169.29	796
295	CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental	22	27.53	25.66	96
296	CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental	9	13.23	12.34	44
297	CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental	3	11.45	10.68	34
298	CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos	33	27.19	25.35	104

			Continental				
299	CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental	28	7.49	6.98	46
300	CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental	18	10.53	9.81	45
301	CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental	13	10.80	10.07	41
302	CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental	18	5.85	5.45	32
303	CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental	14	11.60	10.82	44
304	CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental	2	6.15	5.73	19
305	CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental	12	10.27	9.58	39
306	CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental	2	2.80	2.61	10
307	CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental	3	2.19	2.04	8
308	CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental	5	5.88	5.48	21
309	CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental	5	7.86	7.32	27
310	CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental	31	10.50	9.78	57
311	CON0029	PIPA SIN PINTAR	Repuestos Continental	97	17.54	16.35	133

312	CON10001	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental	1	8.09	7.54	23
313	CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental	0	4.70	4.38	13
314	CON19003	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental	0	11.90	11.10	33
315	CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental	193	97.80	91.17	440
316	CON9782	FISTO GASOLINA	Repuestos Continental	11	1.34	1.25	14

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 29. Cálculo Existencias de Reserva e Inventario Promedio para las Líneas A

Nº	CODIGO	PRODUCTO	LÍNEA	PRONOSTICO	EXIST. RESERVA	INV. PROMEDIO
1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	5	16	16
2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	1	2	2
3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	12	4	4
4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	78	21	21
5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	0	0	0
6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0	1	1
7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	3	4	4
8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	1	3	3
9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	2	0	0
10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	1	2	2
11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0	1	1
12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	Bellota	16	25	25
13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota	7	11	11
14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	Bellota	7	11	11
15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	6	14	14
16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	0	29	29
17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	118	162	162
18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota	31	28	28
19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota	40	26	26
20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	12	14	14
21	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	8	5	5
22	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	8	5	5
23	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	1	3	3

24	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	4	6	6
25	103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota	0	1	1
26	105052	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.27	Bellota	4	6	6
27	105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota	0	8	8
28	105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota	3	5	5
29	105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota	0	2	2
30	105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota	4	6	6
31	105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota	5	7	7
32	105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota	3	9	9
33	105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota	5	9	9
34	105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota	6	8	8
35	105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota	2	3	3
36	105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota	3	5	5
37	105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota	0	1	1
38	105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota	1	3	3
39	105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota	4	12	12
40	105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota	16	20	20
41	105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota	19	26	26
42	105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota	4	8	8
43	105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota	3	4	4
44	105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota	3	5	5
45	105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota	4	6	6
46	105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota	7	7	7
47	105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota	1	1	1
48	105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota	2	4	4
49	105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota	4	6	6
50	105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota	2	4	4

51	106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota	3	15	15
52	106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota	17	10	10
53	106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota	3	4	4
54	106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota	5	3	3
55	106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota	3	5	5
56	106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota	2	4	4
57	106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota	30	13	13
58	108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota	6	7	7
59	110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota	27	12	12
60	110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota	4	3	3
61	120066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota	10	15	15
62	140066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-14"	Bellota	18	12	12
63	140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota	23	35	35
64	140721NQBM	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota	13	19	19
65	141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota	8	17	17
66	154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota	149	114	114
67	154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota	69	42	42
68	154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota	8	10	10
69	154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota	6	9	9
70	154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota	8	10	10
71	154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota	3	7	7
72	154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota	0	0	0
73	154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota	13	8	8
74	154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota	7	10	10
75	154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota	9	7	7
76	155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota	19	24	24
77	155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota	60	51	51

78	155822	PALA REDONDA Nº2 S/M 5582-2	Bellota	119	70	70
79	155824	PALA REDONDA Nº4 S/M 5582-4	Bellota	31	19	19
80	155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota	17	15	15
81	155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota	32	22	22
82	160066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota	25	26	26
83	160164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota	5	7	7
84	160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	40	23	23
85	160721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	32	40	40
86	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	14	14	14
87	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	21	21
88	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	15	15	15
89	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	50	32	32
90	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	69	52	52
91	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	25	7	7
92	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	10	10
93	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	33	9	9
94	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	48	29	29
95	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	73	44	44
96	200066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota	11	8	8
97	200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota	17	19	19
98	200164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota	24	32	32
99	200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	38	26	26
100	200721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	101	43	43
101	201082BM	MACHETE SUPERCONF-SABLE 20"	Bellota	13	8	8
102	220066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota	5	9	9
103	220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota	10	15	15

104	220164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota	26	31	31
105	220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	34	28	28
106	220721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota	31	35	35
107	221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota	0	12	12
108	240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota	0	94	94
109	240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota	297	245	245
110	240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota	47	43	43
111	27145000000	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota	0	2	2
112	27155000000	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota	40	74	74
113	351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota	5	7	7
114	351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1" R	Bellota	121	111	111
115	351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota	66	82	82
116	351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota	11	28	28
117	352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota	60	86	86
118	352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota	886	494	494
119	352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota	888	642	642
120	413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota	5	7	7
121	452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota	259	223	223
122	454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota	14	12	12
123	640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota	2491	1619	1619
124	652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota	274	277	277
125	834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota	330	198	198
126	840872	LIMATON BELLOTA T.M.8" 4087	Bellota	372	280	280
127	854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	36	98	98
128	874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	182	167	167
129	8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota	0	0	0
130	8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota	0	1	1

131	CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental	42	16	28
132	CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental	135	120	160
133	CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental	14	31	35
134	CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental	1	2	2
135	CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental	31	31	40
136	CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental	0	1	1
137	CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental	1	1	1
138	CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	9	22	24
139	CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	121	112	148
140	CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I Q	Continental	18	28	33
141	CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	3	7	8
142	CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	59	73	91
143	CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental	21	19	25
144	CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental	1	3	3
145	CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental	31	10	19
146	CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental	4	10	11
147	CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental	27	42	50
148	CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental	2	1	2
149	CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental	2	1	1
150	CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental	0	1	1
151	CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL Q.AL	Continental	3	1	2
152	CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental	1	2	2
153	CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental	1	3	3
154	CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental	1	2	2
155	CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental	0	0	1
156	CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental	1	1	1
157	CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental	82	76	100

158	CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental	0	7	7
159	CON7122	AUXILIAR DE PISO Nº4	Continental	2	13	13
160	CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental	0	1	1
161	CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental	1	3	3
162	CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental	0	2	2
163	CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental	0	1	1
164	CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	5	5
165	CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental	14	32	37
166	CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental	2	21	22
167	CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	3	3
168	CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental	0	2	2
169	CON9027	CALDERO Nº18 CONTINENTAL	Continental	14	21	25
170	CON9034	CALDERO Nº20 CONTINENTAL	Continental	28	26	35
171	CON9036	CALDERO Nº30 CONTINENTAL	Continental	35	11	22
172	CON9041	CALDERO Nº22 CONTINENTAL	Continental	22	16	23
173	CON9058	CALDERO Nº24 CONTINENTAL	Continental	30	22	31
174	CON9065	CALDERO Nº26 CONTINENTAL	Continental	33	24	34
175	CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental	0	24	24
176	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	12	14
177	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	10	11
178	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	10	11
179	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	12	14
180	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	10	11
181	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	10	11
182	CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental	16	35	40
183	CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental	3	13	14
184	COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast	142	128	161

185	COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast	12	34	37
186	COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast	296	221	291
187	COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast	130	140	170
188	COL0007	JARRA 1 LT	Colplast	192	131	176
189	COL0008	PAPELERA	Colplast	312	261	335
190	COL0009	PLATO LLANO	Colplast	1329	664	979
191	COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast	1227	713	1004
192	COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast	582	406	543
193	COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast	1522	586	946
194	COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast	916	581	797
195	COL0014	PONCHERA Nº 46 (10 LTS)	Colplast	62	61	76
196	COL0015	PONCHERA Nº 50 (20 LTS)	Colplast	72	51	68
197	COL0016	PONCHERA Nº 60 (30 LT)	Colplast	95	44	66
198	COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast	346	391	473
199	COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast	66	57	73
200	COL0021	RECIPIENTES PLATON Nº 1- 4 LT	Colplast	26	279	285
201	COL0022	RECIPIENTES PLATON Nº 2- 6 LT	Colplast	38	396	405
202	COL0023	RECIPIENTES PLATON Nº 3- 12 L	Colplast	18	26	31
203	COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast	94	152	174
204	COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast	1790	1812	2236
205	COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast	44	35	45
206	COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast	104	107	131
207	COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast	115	128	155
208	COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast	276	246	311
209	COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO X 6	Colplast	157	130	167
210	COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast	261	206	268
211	COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast	294	259	329

212	COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast	23	12	18
213	COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast	0	111	111
214	COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast	2	14	14
215	COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast	3	14	15
216	COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast	15	49	52
217	COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast	0	41	41
218	COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast	593	298	438
219	COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast	33	91	99
220	COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast	234	181	236
221	COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast	279	350	416
222	COL0051	PONCHERA # 45 (45 LT)	Colplast	48	45	57
223	COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast	279	318	384
224	COL0053	VASO ARENADO CATORCE (14) ONZ	Colplast	573	367	502
225	COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast	21	81	86
226	COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast	325	223	300
227	COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast	986	370	603
228	COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast	376	261	350
229	COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast	78	47	65
230	COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast	4	195	196
231	COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast	31	62	69
232	COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast	5	19	20
233	COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast	9	95	97
234	COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast	20	196	200
235	COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast	0	120	120
236	COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast	20	104	109
237	COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast	32	64	72
238	COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast	155	73	110

239	COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast	96	63	86
240	COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast	246	111	169
241	COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast	484	322	437
242	COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast	120	101	129
243	COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast	42	68	77
244	COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast	27	49	55
245	COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast	86	97	118
246	COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast	65	130	145
247	COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast	86	105	126
248	COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast	466	191	301
249	COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast	0	16	16
250	COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast	38	43	53
251	COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast	6	11	13
252	COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast	7	13	15
253	COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast	6	12	14
254	COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast	3	8	9
255	COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast	6	12	14
256	COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast	0	13	13
257	COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast	1	14	14
258	COL0099	MESA INFANTIL	Colplast	23	18	23
259	COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast	7	30	32
260	COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast	112	32	58
261	COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast	39	31	40
262	COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast	35	69	77
263	COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast	32	13	21
264	COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast	42	17	26
265	COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast	32	20	28

266	COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast	33	9	17
267	COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	12	223	226
268	COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast	32	11	19
269	COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast	13	26	29
270	COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast	19	15	19
271	COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast	62	49	64
272	COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast	15	29	32
273	COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast	15	29	32
274	COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast	61	17	32
275	COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast	65	18	34
276	COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast	3	7	8
277	COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast	22	17	22
278	COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast	9	23	25
279	COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	84	167	187
280	COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast	49	14	26
281	COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast	17	5	9
282	COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast	62	20	34
283	COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast	10	3	5
284	COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast	6	2	3
285	COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast	5	9	10
286	COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast	5	1	3
287	CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental	43	89	102
288	CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental	1	2	3
289	CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental	11	27	30
290	CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos	98	85	116

			Continental			
291	CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental	5	11	12
292	CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental	30	61	71
293	CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental	57	131	149
294	CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental	336	504	611
295	CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental	22	76	83
296	CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental	9	37	40
297	CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental	3	32	33
298	CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos Continental	33	76	86
299	CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental	28	21	30
300	CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental	18	29	35
301	CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental	13	30	34
302	CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental	18	16	22
303	CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental	14	32	37
304	CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental	2	17	18
305	CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental	12	29	32

306	CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental	2	8	8
307	CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental	3	6	7
308	CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental	5	16	18
309	CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental	5	22	24
310	CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental	31	29	39
311	CON0029	PIPA SIN PINTAR	Repuestos Continental	97	49	80
312	CON10001	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental	1	22	23
313	CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental	0	13	13
314	CON19003	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental	0	33	33
315	CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental	193	272	333

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 30. Cálculo del Nivel de Servicio

Nº	CODIGO	PRODUCTO	LÍNEA	PRONOSTICO	SL
1	100164	SERRUCHO 4581 DE 14"	Bellota	5	98%
2	100424	SIERRA ARCO 4539-24"	Bellota	1	99%
3	100618F	TIJERA PODAR DE 7" 3501-18	Bellota	12	100%
4	100622BL	TIJERA PODAR 3501-22 DE 9" BL	Bellota	78	100%
5	100632	RESORTE TIJERA PODAR 3501-22	Bellota	0	99%
6	100701	FUMIGADORA FP22 CHASIS PLASTI	Bellota	0	98%
7	100703	FUMIGADORA FCI-20 CAMARA INTE	Bellota	3	99%
8	100705	FUMIGADORA FCE-20 CAMARA / CH	Bellota	1	97%
9	100710	BOQUILLA FUMIGADORA F22 - 33	Bellota	2	100%
10	100715	ESFERA FUMIGADORA F22-27 X2	Bellota	1	99%
11	100758	TUERCA PORTA BOQUILLA F22-32	Bellota	0	99%
12	101130	DISCO ABRASIVO 7" 50461-180 C	Bellota	16	99%
13	101132	DISCO ABRASIVO 9" 50461-230 C	Bellota	7	99%
14	101140	DISCO ABRASIVO 7" 50462 -180 C/PI	Bellota	7	99%
15	101142	DISCO ABRASIVO 50462-230 C/PI	Bellota	6	98%
16	101501	RASTRILLO BARREPRADO 22D 5370	Bellota	0	#¡DIV/0!
17	101501C	RASTRILLO BARREP 22D 5370 BEL	Bellota	118	99%
18	101550	FLEXOMETRO BASIC 50006-3MT	Bellota	31	99%
19	101552	FLEXOMETRO BASIC 50006-5MT	Bellota	40	100%
20	101555	FLEXOMETRO BASIC 50006-8	Bellota	12	99%
21	101712	NIVEL ALUMINIO 51108-12 - 3 GOTAS	Bellota	8	100%
22	101724	NIVEL A LUMINIO 51108-24 - 3 GOTAS	Bellota	8	100%
23	101732	NIVEL PLASTICO 50108-12 - 3	Bellota	1	99%
24	101750	NIVEL 51109-9	Bellota	4	99%

25	103040	BROCA ACERO HSS 51019-13/32"	Bellota	0	#¡DIV/0!
26	105052	MARTILLO Uña CONICO PUL.N.27	Bellota	4	99%
27	105053	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.29	Bellota	0	#¡DIV/0!
28	105054	MARTILLO UÑA CONICO PUL.N.31	Bellota	3	99%
29	105231	MARTILLO LATONERO REF.8031	Bellota	0	#¡DIV/0!
30	105393	MACETA 5309-B 2 LIBRAS	Bellota	4	99%
31	105395	MACETA 5309-D 3LIBRAS	Bellota	5	99%
32	105452	MAZA 5203-2 CM	Bellota	3	98%
33	105453	MAZA 5203-3 CM	Bellota	5	99%
34	105454	MAZA 5203-4 CM	Bellota	6	99%
35	105456	MAZA 5203-6 CM	Bellota	2	99%
36	105458	MAZA 5203-8 CM	Bellota	3	99%
37	105460	MAZA 5203-10 CM	Bellota	0	99%
38	105462	MAZA 5203-12 CM	Bellota	1	97%
39	105600	AZADON TIPO CAFETERO 2 LB 319	Bellota	4	98%
40	105608	AZADON 317-B C/MUESCA S/P	Bellota	16	99%
41	105621	AZADON REFORZADO 3 LIB 316-B	Bellota	19	99%
42	105906	CINCEL PLAN.5825 14X250 1/2*1	Bellota	4	99%
43	105908	CINCEL DE PALA OCT.CR 5825 14	Bellota	3	99%
44	105912	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X1	Bellota	3	99%
45	105916	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X25	Bellota	4	99%
46	105918	CINCEL PLANO OCTAG 5825 16X3	Bellota	7	99%
47	105924	CINCEL PLANO REF.5825 18*200	Bellota	1	99%
48	105934	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X2	Bellota	2	99%
49	105936	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20/25	Bellota	4	99%
50	105938	CINCEL PLANO OCTAG 5825 20X3	Bellota	2	99%

51	106156	HACHA 3.5 LB 2 GAVIL OJO OVAL	Bellota	3	97%
52	106157	HACHA 4 LB 2 GAVIL OJO OVALAD	Bellota	17	100%
53	106212	BARRA AGRICOLA 12 LB 5989-12	Bellota	3	99%
54	106214	BARRA AGRICOLA 14 LIB 5989-14	Bellota	5	100%
55	106216	BARRA AGRICOLA 16 LIB 5989-16	Bellota	3	99%
56	106218	BARRA AGRICOLA 18 LB 5989-18	Bellota	2	99%
57	106409	ZAPAPICO BELLOTA 809-0 S/PULI	Bellota	30	100%
58	108090	REMACHADORA M/VINILO ANTIDESL	Bellota	6	99%
59	110930	CARRETILLA 5671-5 METALICA	Bellota	27	100%
60	110931	CARRETILLA REF.5671-6 PLASTIC	Bellota	4	100%
61	120066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-12"	Bellota	10	99%
62	140066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-14"	Bellota	18	100%
63	140721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721P- 14"	Bellota	23	99%
64	140721NQBM	MACHETE TRES CANALES MQBM 2721-14"	Bellota	13	99%
65	141002	MACHETE PACORA BELLOTA C/MANG	Bellota	8	99%
66	154121	SEGUETA BIMETALICA 18 DIEN 46	Bellota	149	100%
67	154122	SEGUETA BIMETALICA 24 DIENTE	Bellota	69	100%
68	154142	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-2	Bellota	8	99%
69	154143	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-3	Bellota	6	99%
70	154144	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-4	Bellota	8	99%
71	154145	ESPATULA FLEXIBLE M/M 55890-5	Bellota	3	98%
72	154150	ESPATULA RIG 55891-4 MM	Bellota	0	99%
73	154707	PALUSTRE 5847-7MM	Bellota	13	100%
74	154708	PALUSTRE 5847-8MM	Bellota	7	99%
75	154709	PALUSTRE 5847-9 MM	Bellota	9	99%
76	155815	PALA SANTANDER 5512-S	Bellota	19	99%

77	155817	PALA HOYADORA 5505-H	Bellota	60	99%
78	155822	PALA REDONDA N°2 S/M 5582-2	Bellota	119	100%
79	155824	PALA REDONDA N°4 S/M 5582-4	Bellota	31	100%
80	155832	PALA CUADRADA REF.5583-2	Bellota	17	99%
81	155841	PALADRAGA DE UNA HOJA 307344	Bellota	32	100%
82	160066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-16"	Bellota	25	99%
83	160164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-16	Bellota	5	99%
84	160721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	40	100%
85	160721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	32	99%
86	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	14	99%
87	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	98%
88	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	15	99%
89	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	50	100%
90	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	69	100%
91	180066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-18"	Bellota	25	100%
92	180164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-18	Bellota	7	99%
93	180164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-18	Bellota	33	100%
94	180721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	48	100%
95	180721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	73	100%
96	200066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-20"	Bellota	11	100%
97	200164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-20	Bellota	17	99%
98	200164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-20	Bellota	24	99%
99	200721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	38	100%
100	200721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 272	Bellota	101	100%
101	201082BM	MACHETE SUPERCONF-SABLE 20"	Bellota	13	100%
102	220066NQBM	MACHETE PEINILLA NQBM 266-22"	Bellota	5	99%

103	220164BM	MACHETE BARRIGON PBM 2164P-22	Bellota	10	99%
104	220164NQBM	MACHETE BARRIGON NQBM 2164-22	Bellota	26	99%
105	220721BM	MACHETE TRES CANALES PBM 2721	Bellota	34	99%
106	220721NQBM	MACHETE TRES CANALES NQBM 2721-22"	Bellota	31	99%
107	221082BM	MACHETE SUPERCONF.SABLE -22"	Bellota	0	73%
108	240191BM	RULA PACIFICO PBM 2191PBM-24"	Bellota	0	#¡DIV/0!
109	240706BM	RULA LIVIANA PBM 2706P-24"	Bellota	297	99%
110	240706T	RULA TIBURON 706PSLR-24"	Bellota	47	99%
111	27145000000	CLAVO HERRAR 28 LIB E-6 CAJIT	Bellota	0	97%
112	2715500000	CLAVO HERRAR 28 LB E-5 CJA X	Bellota	40	99%
113	351620	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 35X1	Bellota	5	99%
114	351625	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1" R	Bellota	121	99%
115	351625P	CUCHILLA GUADAÑA LIVIANA 1"PU	Bellota	66	99%
116	351825NBA	CUCHILLA GUADAÑA DESPALMADA 8	Bellota	11	98%
117	352420	CUCHILLA GUADAÑA ROJA 350X2.4	Bellota	60	99%
118	352425	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" RO	Bellota	886	100%
119	352425P	CUCHILLA GUADAÑA PESADA 1" PU	Bellota	888	100%
120	413314	LIMA ESCOFINA HERRADOR S/ ES	Bellota	5	99%
121	452225N	CUCHILLON PALMERO 450X2.2X25	Bellota	259	99%
122	454041	LIMA PARA AFILAR SERRUCHO SLI	Bellota	14	99%
123	640872	LIMA BELLOTA PARALELA 6" C/M	Bellota	2491	100%
124	652397	LIMA TIBURON PARALELA 6" C/M	Bellota	274	99%
125	834050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER8"	Bellota	330	100%
126	840872	LIMATON BELLOTA T.M.8" 4087	Bellota	372	100%
127	854050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	36	98%
128	874050	LIMA AFILAR CADENA MOTOSIER 8	Bellota	182	99%

129	8TL10927	NYLON GUADAÑA R TL10927	Bellota	0	99%
130	8TL10933	NYLON GUADAÑA N TL10933	Bellota	0	98%
131	CON2011	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS NA	Continental	42	100%
132	CON2028	EST. GAS 2 PT ECON ESM GAS PR	Continental	135	100%
133	CON2080	EST. GAS 2 PT LUJO ESM GAS PR	Continental	14	100%
134	CON2257	EST.ELECTRICA 2 PT MESA ESM R	Continental	1	99%
135	CON4022	EST.GAS 4 PT ECON MESA ESM QE	Continental	31	100%
136	CON4039	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP NEG	Continental	0	99%
137	CON4060	EST.GAS 4 PT TV A INOX GP GRI	Continental	1	99%
138	CON4077	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	9	99%
139	CON4084	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QE	Continental	121	100%
140	CON4107	EST.GAS 4 PT LUJO MESA A I Q	Continental	18	100%
141	CON4138	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	3	99%
142	CON4145	EST.GAS 4 PT TV ESM MESA QE G	Continental	59	100%
143	CON4176	EST.GAS 4 PT LUJO MESA AI GP	Continental	21	100%
144	CON4206	EST.GAS 4 PT TV A INOX QB GP	Continental	1	99%
145	CON4282	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM Q.	Continental	31	100%
146	CON4312	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA.GN BEIS	Continental	4	99%
147	CON4329	EST.GAS 4 PT LUJO MESA ESM QA. GA BEIS	Continental	27	100%
148	CON5005	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL Q	Continental	2	100%
149	CON5012	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE AL	Continental	2	100%
150	CON5029	EST.GAS 4 PT HORNO TORRE Q.AL	Continental	0	99%
151	CON5036	EST.GAS 4 PT HORNO T AL Q.AL	Continental	3	100%
152	CON5364	EST.GAS 4 PT HORNO TV A INOX	Continental	1	99%
153	CON5388	EST.GAS 4 PT HORNO TV F AL EE	Continental	1	99%
154	CON5524	EST EMPOTRAR 4PT INOX CON EN	Continental	1	99%

155	CON5609	EST EMPOTRAR 4PT CUB. A I SIN	Continental	0	99%
156	CON5685	EST EMPOTRAR 4PT CUB. VIDRIO 8	Continental	1	100%
157	CON6019	EST. GASOLINA 1 PT ESM ECONOMIC	Continental	82	100%
158	CON6095	EST. GASOLINA 2 PT ESM ECONOMIC	Continental	0	#jDIV/0!
159	CON7122	AUXILIAR DE PISO N°4	Continental	2	99%
160	CON7238	CAMPANA EXTRACTOR A INOX C/VI	Continental	0	98%
161	CON7283	EST. GAB 2PT LUJO ESM GP	Continental	1	99%
162	CON7344	EST. GAB 4PT LUJO A I Q. AL A	Continental	0	99%
163	CON7351	EST. GAB 4PT LUJO A INOX GP G	Continental	0	99%
164	CON7368	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	99%
165	CON7382	EST. GAB 4PT LUJO ESM QE GP B	Continental	14	99%
166	CON7405	EST. GAB 4PT LUJO A.I Q.AL.A	Continental	2	97%
167	CON7450	EST. GAB 4PT TV A INOX QB GP	Continental	2	100%
168	CON7771	EST. GAB 4PT TV ESM QE GP BEIS	Continental	0	#jDIV/0!
169	CON9027	CALDERO N°18 CONTINENTAL	Continental	14	100%
170	CON9034	CALDERO N°20 CONTINENTAL	Continental	28	100%
171	CON9036	CALDERO N°30 CONTINENTAL	Continental	35	100%
172	CON9041	CALDERO N°22 CONTINENTAL	Continental	22	100%
173	CON9058	CALDERO N°24 CONTINENTAL	Continental	30	100%
174	CON9065	CALDERO N°26 CONTINENTAL	Continental	33	100%
175	CON9111	EXPRIMIDOR DE LIMON METALICO	Continental	0	#jDIV/0!
176	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	99%
177	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	99%
178	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	99%
179	CON9126	TAPA QUEMADOR ACERO PEQUEÑA	Continental	6	99%
180	CON9157	TAPA QUEMADOR ACERO GRANDE	Continental	4	99%

181	CON9225	SOBREBASE QUEMADOR ALUM DIANA	Continental	4	99%
182	CON9690	VENTURY LARGO 4 PTO LUJO TV C	Continental	16	99%
183	CON9942	EXPRIMIDOR DE LIMON DE COLOR	Continental	3	99%
184	COL0001	BALDE 18 LTS SIN TAPA	Colplast	142	100%
185	COL0004	ESCURRIDOR DE PLATOS CON BAND	Colplast	12	99%
186	COL0005	JARRA 2 LTS	Colplast	296	100%
187	COL0006	JARRA MEDIDORA 1 LT	Colplast	130	100%
188	COL0007	JARRA 1 LT	Colplast	192	100%
189	COL0008	PAPELERA	Colplast	312	100%
190	COL0009	PLATO LLANO	Colplast	1329	100%
191	COL0010	PLATO HONDO MONTAÑERO	Colplast	1227	100%
192	COL0011	PLATO SUPER HONDO	Colplast	582	100%
193	COL0012	POCILLO CHOCOLATERO	Colplast	1522	100%
194	COL0013	POCILLO TINTERO	Colplast	916	100%
195	COL0014	PONCHERA Nº 46 (10 LTS)	Colplast	62	100%
196	COL0015	PONCHERA Nº 50 (20 LTS)	Colplast	72	100%
197	COL0016	PONCHERA Nº 60 (30 LT)	Colplast	95	100%
198	COL0017	PORTACOMIDAS REDONDO FLOUREC	Colplast	346	100%
199	COL0020	RECIPIENTES MULTIUSOS 2 LTS C	Colplast	66	100%
200	COL0021	RECIPIENTES PLATON Nº 1- 4 LT	Colplast	26	97%
201	COL0022	RECIPIENTES PLATON Nº 2- 6 LT	Colplast	38	97%
202	COL0023	RECIPIENTES PLATON Nº 3- 12 L	Colplast	18	100%
203	COL0024	RECIPIENTE TRES (3) DIVISIONE	Colplast	94	100%
204	COL0025	VASO ARENADO 10 OZ	Colplast	1790	100%
205	COL0026	VASO DE NOCHE NIÑO	Colplast	44	100%
206	COL0027	VASO DE NOCHE ORIGINAL	Colplast	104	100%

207	COL0028	VASO DE NOCHE PELETIZADO	Colplast	115	100%
208	COL0029	VASO ESTRIADO	Colplast	276	100%
209	COL0030	VASO PROPILENO ESTRIADO X 6	Colplast	157	100%
210	COL0035	SILLA INFANTIL COLORES SURTID	Colplast	261	100%
211	COL0036	JARRA CUATRO (4) LIT.	Colplast	294	100%
212	COL0037	RECIPIENTE PLUS X 3	Colplast	23	100%
213	COL0039	BALDE 10 LTS SIN TAPA	Colplast	0	#¡DIV/0!
214	COL0040	TRICICLO NIÑA	Colplast	2	98%
215	COL0041	TRICICLO NIÑO	Colplast	3	99%
216	COL0045	LOCERO PLASTIF. 6 NIVELES BTO	Colplast	15	99%
217	COL0046	LOCERO PLASTIF. 5 NIVELES BTO	Colplast	0	#¡DIV/0!
218	COL0047	BALDE DOCE (12) LT CON PICO	Colplast	593	100%
219	COL0048	BALDE DOCE (12) LT DOBLE PICO	Colplast	33	99%
220	COL0049	ENSALADERA PEQUEÑA REF 075	Colplast	234	100%
221	COL0050	ENSALADERA GRANDE REF 074	Colplast	279	100%
222	COL0051	PONCHERA # 45 (45 LT)	Colplast	48	100%
223	COL0052	PORTA COMIDAS CUADRADO X 3 FL	Colplast	279	100%
224	COL0053	VASO ARENADO CATORCE (14) ONZ	Colplast	573	100%
225	COL0054	LOCERO PLASTIF. 3 NIVELES BTO	Colplast	21	99%
226	COL0055	MULTIESTANTE # 3	Colplast	325	100%
227	COL0056	TANQUE 120 LTS C/TAPA	Colplast	986	100%
228	COL0057	CESTA PARA ROPA COLORES SURTI	Colplast	376	100%
229	COL0058	CUBIERTERO CON TAPA	Colplast	78	100%
230	COL0060	VOLQUETA PEQUEÑA	Colplast	4	85%
231	COL0061	HIELERA CON TAPA Y MANIJA	Colplast	31	99%
232	COL0063	RETRO MONTABLE	Colplast	5	99%

233	COL0064	VOLQUETA GRANDE	Colplast	9	97%
234	COL0067	SILLA CON BRAZO OASIS ROJA	Colplast	20	97%
235	COL0068	SILLA CON BRAZO OASIS AZUL	Colplast	0	#¡DIV/0!
236	COL0069	SILLA CON BRAZO OASIS VERDE	Colplast	20	99%
237	COL0072	SILLA CON BRAZO OASIS BEIS	Colplast	32	99%
238	COL0075	PONCHERA (100) CIEN LT	Colplast	155	100%
239	COL0076	ESQUINERO DE BAÑO	Colplast	96	100%
240	COL0077	TANQUE 80 LTS	Colplast	246	100%
241	COL0078	BALDE DIEZ (10) LT CON PICO	Colplast	484	100%
242	COL0079	PAPELERA PEDAL 12 LT PELETIZA	Colplast	120	100%
243	COL0080	PAPELERA PEDAL 25 LT PELETIZA	Colplast	42	100%
244	COL0081	SILLA CON BRAZO LIBERTY BEIS	Colplast	27	99%
245	COL0082	SILLA CON BRAZO LIBERTY AZUL	Colplast	86	100%
246	COL0083	SILLA CON BRAZO LIBERTY VERDE	Colplast	65	99%
247	COL0084	SILLA CON BRAZO LIBERTY ROJA	Colplast	86	100%
248	COL0085	BAÑERA INFANTIL NUEVA	Colplast	466	100%
249	COL0086	LOCERO PARED GRANDE NUEVO	Colplast	0	#¡DIV/0!
250	COL0089	SANDUCHERA CON TAPA REF 051	Colplast	38	100%
251	COL0090	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BEIS	Colplast	6	99%
252	COL0091	SILLA SIN BRAZO EXPLORER ROJA	Colplast	7	99%
253	COL0092	SILLA SIN BRAZO EXPLORER BLAN	Colplast	6	99%
254	COL0093	SILLA SIN BRAZO EXPLORER VERD	Colplast	3	99%
255	COL0094	SILLA SIN BRAZO EXPLORER AZUL	Colplast	6	99%
256	COL0096	BALDE ODHO (8) LT CON TAPA	Colplast	0	#¡DIV/0!
257	COL0098	PLATON N° 3 CON TAPA	Colplast	1	92%
258	COL0099	MESA INFANTIL	Colplast	23	100%

259	COL0100	SILLA PLAYERA MONARCA	Colplast	7	99%
260	COL0101	PAPELERA PEDAL 12 LT ORIGINAL	Colplast	112	100%
261	COL0102	MESA CUADRADA BLANCA COLPLAST	Colplast	39	100%
262	COL0103	SILLA CON BRAZO OASIS BLANCA	Colplast	35	99%
263	COL0104	MESA CUADRADA VERDE COLPLAST	Colplast	32	100%
264	COL0105	MESA CUADRADA AZUL COLPLAST	Colplast	42	100%
265	COL0106	MESA CUADRADA ROJA COLPLAST	Colplast	32	100%
266	COL0107	MESA CUADRADA BEIS COLPLAST	Colplast	33	100%
267	COL0108	JARRA 4 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	12	94%
268	COL0109	BUTACO SPLENDOR BLANCO HUESO	Colplast	32	100%
269	COL0110	BUTACO SPLENDOR VERDE LIMON	Colplast	13	99%
270	COL0111	BUTACO SPLENDOR NARANJA	Colplast	19	100%
271	COL0112	BUTACO SPLENDOR ROJO	Colplast	62	100%
272	COL0113	BUTACO SPLENDOR AGUA MARINA	Colplast	15	99%
273	COL0114	BUTACO SPLENDOR AZUL OSCURO	Colplast	15	99%
274	COL0115	BUTACO SPLENDOR LILA	Colplast	61	100%
275	COL0116	BUTACO SPLENDOR BEIS	Colplast	65	100%
276	COL0117	BUTACO SPLENDOR MOSTAZA	Colplast	3	99%
277	COL0118	BUTACO SPLENDOR ROSADO	Colplast	22	100%
278	COL0120	BUTACO SPLENDOR VERDE OSCURO	Colplast	9	99%
279	COL0121	JARRA 2 LIT. C/ MEZCLADOR BO	Colplast	84	99%
280	COL0122	BUTACO SPLENDOR AZUL CLARO	Colplast	49	100%
281	COL0123	PAPELERA PEDAL 25 LT ORIGINAL	Colplast	17	100%
282	COL0124	JUEGO SALA PLAYERO (5 PIEZAS	Colplast	62	100%
283	COL0125	PRACTIMUEBLE X 3	Colplast	10	100%
284	COL0126	PRACTIMUEBLE X 5	Colplast	6	100%

285	COL0128	RECIPIENTE 20 LT C/DISPENSADO	Colplast	5	99%
286	COL0129	BUTACO SPLENDOR MORADO	Colplast	5	100%
287	CON0003	GENERADOR COMPLETO	Repuestos Continental	43	100%
288	CON0004	LLAVE AUXILIAR COMPLETA	Repuestos Continental	1	100%
289	CON0005	LLAVE PRINCIPAL COMPLETA	Repuestos Continental	11	100%
290	CON0006	QUEMADOR GASOLINA	Repuestos Continental	98	100%
291	CON0007	TANQUE COMPLETO GASOLINA 1 PT	Repuestos Continental	5	100%
292	CON0008	INYECTOR GAS NATURAL 1.0	Repuestos Continental	30	100%
293	CON0009	INYECTORA GAS PROPANO 0.7	Repuestos Continental	57	100%
294	CON0010	TAPA QUEMADOR ESMALTE CAL.24	Repuestos Continental	336	100%
295	CON0011	VENTURY CORTO EST. 2 PTOS REF	Repuestos Continental	22	99%
296	CON0012	VENTURY LARGO ECON. 3-4 PTO C	Repuestos Continental	9	99%
297	CON0013	VENTURY LARGO 4PT LUJO,GAB(AN	Repuestos Continental	3	98%
298	CON0014	VENTURY CORTO EST.4 PTOS LUJO	Repuestos Continental	33	100%
299	CON0015	VENTURY CORTO 2PT LUJO GAB C/	Repuestos Continental	28	100%
300	CON0016	VENTURY CTO ECON 3Y4 PT CUAD.	Repuestos Continental	18	100%
301	CON0017	VENTURY CORTO LUJO 4PTANTIG C	Repuestos Continental	13	100%
302	CON0019	VENTURY CORTO TV 4PT PLANA GA	Repuestos Continental	18	100%
303	CON0020	VENTURY LARGO TV 4PT GAB. PLA	Repuestos Continental	14	100%
304	CON0021	VENTURY CORTO DIANA TV Y GAB	Repuestos Continental	2	98%
305	CON0022	VENTURY LARGO DIANA 4PT TR TV	Repuestos Continental	12	100%
306	CON0023	VENTURY CORTO DIANA TV C/CAPP	Repuestos Continental	2	99%
307	CON0024	VALVULA GAS PROPANO VASTAGO L	Repuestos Continental	3	100%
308	CON0025	EMBOLO COMPLETO	Repuestos Continental	5	99%
309	CON0026	TEE BRONCE GASOLINA FUNDIDA	Repuestos Continental	5	99%
310	CON0027	TAPA DE TANQUE REF. 30005	Repuestos Continental	31	100%

311	CON0029	PIPA SIN PINTAR	Repuestos Continental	97	100%
312	CON10001	PARRILLA ALAMBRE 4 HIL 4 PTOS	Repuestos Continental	1	95%
313	CON1021	EST. GAS 1 PT ESM ECON QE GP	Repuestos Continental	0	#¡DIV/0!
314	CON19003	MANGUERA AZUL 3/8 ROLLOX100 M	Repuestos Continental	0	51%
315	CON7016	REGULADOR ECONOMICO	Repuestos Continental	193	100%
316	CON9782	FISTO GASOLINA	Repuestos Continental	11	100%

Fuente: Autoras del Proyecto

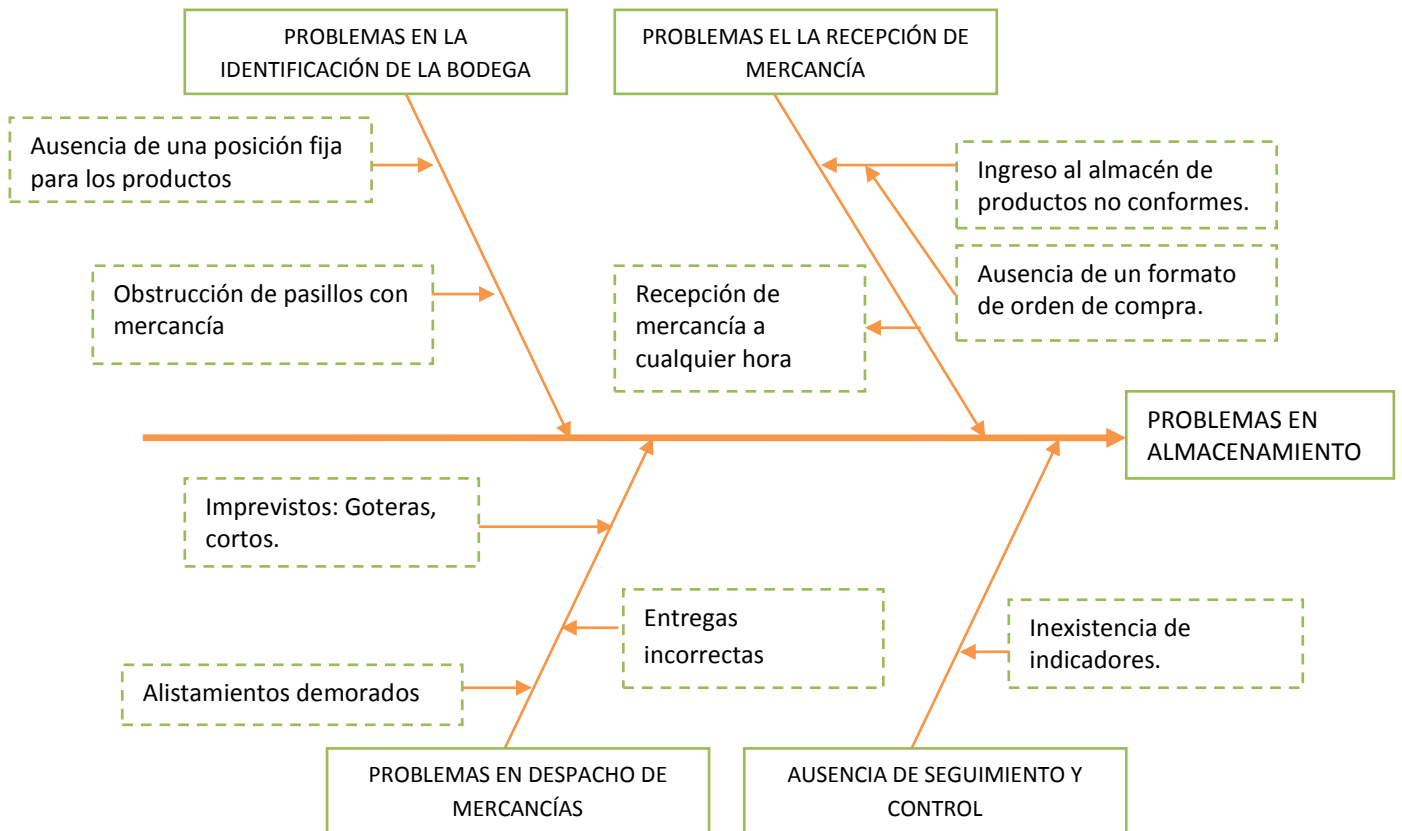
Anexo No 31. Diagrama de flujo Bodega

DIAGRAMA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
<pre> graph TD Factura --> INICIO([INICIO]) INICIO --> Registro[Registro recibido] 1((1)) --> Registro Registro --> Distribucion[Distribución de facturas a auxiliares de bodega] Distribucion --> Alistamiento[Alistamiento y separación de pedidos] Alistamiento --> Revisión[Revisión de conformidad de facturas] Revisión --> Cumple{¿Cumple?} Cumple -- No --> Resolver[Resolver la no conformidad] Resolver --> Distribucion Cumple -- Si --> Embalar[Emballar y marcar las cajas, bultos, líos y sillas según corresponda con el número de factura.] Embalar --> Registrar[Registrar en la factura la cantidad de cajas, bultos, líos y sillas.] Registrar --> Almacenar[Almacenar pedidos en módulos en las zonas de despacho] Almacenar --> A((A)) </pre>	<p>Asistente Comercial</p> <p>Jefe de Bodega</p> <p>Auxiliar de bodega</p> <p>Jefe de bodega o Auxiliar de bodega</p>	<p>Una vez entregada las facturas de compra por parte de los vendedores, la asistente comercial se encarga de pasarlas al sistema con el fin de crear 2 copias una para facturación y otra para bodega.</p> <p>Las facturas son asignadas a los auxiliares de bodega para su alistamiento según la disponibilidad</p> <p>Realizar el alistamiento de pedidos y son separados por zonas para su debida inspección.</p> <p>El jefe de bodega es el encargado de revisar si la mercancía está acorde con lo solicitado en las facturas. Si por algún motivo el jefe de bodega no se encuentra disponible un auxiliar de bodega distinto al encargado de alistar el pedido, realiza la debida inspección. Luego se paletizan los pedidos y se cuentan los bultos, líos y cajas y se registran.</p>

DIAGRAMA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
<pre> graph TD A((A)) --> S1[Llevar pedido a modulo según zona de despacho] S1 --> S2[Llevar facturas a recepción con datos del transportador] S2 --> S3[Realizar planilla] S3 --> S4[Inspección de conformidad de la planilla con la factura] S4 --> D1{¿Esta conforme?} D1 -- No --> S5[Corregir la no conformidad] S5 --> S4 D1 -- Si --> S6[Ordenar el cargue de pedidos para facilitar su entrega] S6 --> S7[Autorizar cargue de camión] S7 --> S8[Cargar pedidos] S8 --> S9[Verificar y controlar el proceso de cargue] S9 --> S10[Entregar facturas al transportista] S10 --> S11[Firmar recibido de las facturas y de las planillas] S11 --> B((B)) </pre>	<p>Auxiliar de bodega</p> <p>Jefe de Bodega</p> <p>Secretaria de Recepción</p> <p>Gerente General</p> <p>Jefe de Bodega</p> <p>Jefe de Bodega y Transportista</p> <p>Transportista</p>	<p>Se llevan los pedidos a la zona de alistamiento y se separan por zonas de despacho.</p> <p>Se consolidan todas facturas y los documentos necesarios para habilitar al transportador y son llevados a secretaría.</p> <p>Se diligencia la planilla con la información detallada de los pedidos y sus destinos. Además de firmar el compromiso de resguardo.</p> <p>Se ordena el cargue una vez se tiene los respectivos documentos.</p> <p>Se autoriza el cargue y se asignan los auxiliares.</p> <p>Se controla y se verifica la coherencia entre las facturas y la mercancía en físico.</p> <p>Firma el recibido de mercancía.</p>

DIAGRAMA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
<pre> graph TD B((B)) --> S[Seguimiento al transportista] S --> D1{¿Llego el pedido en el tiempo acordado?} D1 -- No --> I[Informar a gerencia comercial] D1 -- Si --> R[Registro de cumplidos] R --> D2{¿Hay devoluciones?} D2 -- Si --> N[Notificar a la gerencia general.] N --> IS[Ingreso de la mercancía al sistema] D2 -- No --> D3{¿Hay averías?} D3 -- Si --> RD[Realizar descuento] RD --> P[Pagar a transportistas] P --> FIN([FIN]) D3 -- No --> N IS --> D2 </pre>	<p>Jefe de Bodega</p> <p>Jefe de Bodega</p> <p>Transportista</p> <p>Asistente comercial</p> <p>Gerente General</p>	<p>Se realiza un debido control y seguimiento a la mercancía despachada.</p> <p>Se revisa si el pedido cumplió con el tiempo acordado y se firman los registros de cumplidos. Si no es así se informa a gerencia comercial.</p> <p>Una vez entregados los pedidos el transportista, vuelve a la empresa a entregar la copia con la firma de recibido de los clientes.</p> <p>Se realiza la verificación de faltantes, devoluciones y averías, y si existen se realiza la notificación a la gerencia comercial para realizar el ingreso de la mercancía al sistema, para realizar el respectivo descuento.</p> <p>Revisa la documentación y autoriza el pago a los transportistas.</p>

Anexo No 32. Diagrama Causa Efecto Gestión De Almacenamiento



Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 33. Fotos Invasión De Pasillos Y Disposición Inadecuada De La Mercancía

INVASIÓN DE PASILLOS Y AREAS DE ALISTAMIENTO



DISPOSICIÓN INADECUADA DE LA MERCANCÍA



Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 34.

MANUAL DE ALMACENAMIENTO

BRILLO DE COLOMBIA S.A

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN



VERSIÓN:	1
ELABORADO POR:	LEIDY AZUCENA GUERRERO ESPITIA YULY ALEXANDRA SEPULVEDA PINTO
REVISADO POR:	JACKELINE PABON
APROBADO POR:	JUNTA DE SOCIOS
FECHA DE CREACIÓN:	
AREA RESPONSABLE:	LOGISTICA

PRESENTACIÓN

Para BRILLO DE COLOMBIA S.A es indispensable que todos y cada uno de los participantes de la organización conozcan los procedimientos en cada una de las gestiones que se desarrollan al interior de la empresa; alcanzando la competitividad en el mercado cada vez más exigente. Es así como el presente documento tiene como objetivo contribuir a que los procesos, actividades y tareas desarrolladas en la bodega contribuyan a ofrecer calidad en el servicio, utilizando eficientemente los recursos, fijando la responsabilidad del personal por medio de esta herramienta.

Es así, como se ha establecido un Manual Interno de Almacenamiento, el cual contiene todas las especificaciones administrativas y logísticas necesarias para regular el manejo de los productos almacenados en la bodega de la empresa, y lograr así, unas condiciones claras, que permitan una mejor sincronización en el desarrollo de las diferentes actividades y prestación de servicios por parte de la bodega.

I. OBJETIVOS

Objetivo General

- Promover y hacer más eficiente el uso de los espacios en toda la cadena de abastecimiento, considerando las condiciones administrativas, logísticas y de calidad necesarias para la adecuada manipulación de los productos en la bodega de BRILLO DE COLOMBIA S.A; de acuerdo a las políticas internas de la empresa.

Objetivos Específicos

- Establecer el conducto regular para la manipulación, operación y control de la bodega de la empresa.
- Optimizar el uso de los recursos de la bodega, tiempos y actividades a realizar.
- Mejorar la capacidad de respuesta ante pedidos de clientes.
- Garantizar las condiciones óptimas para el mantenimiento de los productos almacenados.

II. ALCANCE

El alcance del este documento viene dado para ser una herramienta de apoyo en el área de logística y distribución, sin pasar de largo el interés por parte de cualquier otra área de la empresa que solicite conocer los procedimientos allí realizados.

Los responsables de esta área principalmente son el jefe de bodega, los auxiliares de bodega pues son los encargados de la recepción e inspección de la mercancía al ingresar a la empresa.

III. DEFINICIONES

- **Bodega:** Lugar donde se guardan o almacenan ordenadamente los materiales, se despachan y reciben materiales. También incluyen patios de almacenamiento, además de zonas de cargue y descargue.
- **Apilar:** Colocar ordenadamente un objeto sobre otro.
- **Embalaje:** Empaque o cubierta que protege la mercancía o material.
- **Manipular:** Mover, trasladar, transportar o empacar mercancías manualmente o con ayuda mecánica.

IV. CLASIFICACION DE LOS MATERIALES SEGÚN EL SITIO DE ALMACENAMIENTO:

Se clasifican los materiales bajo dos aspectos importantes:

- **Almacenamiento en patios o áreas descubiertas:** Se ubican los materiales que no sufran deterioro en su naturaleza misma y en su embalaje.
- **Almacenamiento bajo techo:** Se deben almacenar los materiales que por su forma, volumen, valor, clase de entrega y salida lo requiera.

V. TECNICAS DE ALMACENAMIENTO

1. **En Estanterías:** Calcular la capacidad de la estantería para sostener los materiales por almacenar, teniendo en cuenta que la altura más apropiada determina la capacidad portante del piso, la altura disponible al techo, capacidad de alcance del equipo de manipulación y la altura media de la carga en los entrepaños. Los materiales más pesados, voluminosos y tóxicos, se deben almacenar en la parte baja.
2. **En Apilamiento ordenado:** Se debe tener en cuenta la resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación del embalaje.

VI. CONSERVACIÓN DE BIENES

Es responsabilidad del jefe de bodega, el seguimiento y vigilancia de los procedimientos con el fin de garantizar la conservación de la calidad y estado de los productos que se mantengan en la bodega de la empresa.

VII. POLITICAS ADMINISTRATIVAS DE ALMACENAMIENTO

La gerencia comercial supervisará las condiciones presentadas por las bodegas pertenecientes al supermercado para la verificación del cumplimiento de las políticas descritas.

El jefe de bodega, es responsable de la bodega y debe dar cumplimiento y aplicar las políticas contenidas en el presente documento.

Cualquier situación irregular que afecte el cumplimiento de las políticas de almacenamiento deberá reportarse a la gerencia comercial para su correspondiente atención.

1. GENERALES

- a) Al iniciar la jornada laboral se debe realizar una inspección de los módulos para organizar los productos, ubicarlos en la estantería disponible y las estibas

correspondientes; al mismo tiempo se deben revisar las existencias y detectar agotados.

- b) Personal ajeno a la bodega y sin previa autorización tiene prohibido el ingreso al almacén, además no se pueden ingresar bolsos o equipajes personales.
- c) Se debe realizar inspección diaria del estado de los productos y sus condiciones de almacenamiento.

2. RESPECTO A LA RECEPCIÓN

- a) Solo se recibirán y almacenarán productos que estén aprobados por la gestión comercial.
- b) Toda mercancía que ingrese al almacén debe ser inspeccionada y comparada con la orden de compra y el recibido físico.
- c) Toda mercancía que ingrese al almacén debe ser registrada en el sistema de información de la empresa antes de ser almacenada.
- d) Cualquier no conformidad debe ser reportada en el formato de devoluciones a proveedores.

3. RESPECTO AL ALMACENAMIENTO

- e) Monitorear continuamente el estado físico y cantidad de inventario de los productos almacenados.
- f) Mantener el área de almacenamiento, equipos y herramientas almacenaje en buenas condiciones de uso y aseados.
- g) No se deben almacenar materiales que por sus dimensiones sobresalgan de las estanterías, y en caso de que esto ocurra se deben señalar convenientemente.
- h) Se deben cubrir y proteger los materiales cuando éste lo requiera.
- i) Respetar la capacidad de carga de las estanterías, entresijos y equipos de transporte.
- j) Para recoger materiales, los encargados no deben trepar por las estanterías. Utilizar las escaleras adecuadas.
- k) Para almacenar los materiales se debe comprobar la estabilidad de los mismos.
- l) Las pilas de materiales que puedan rodar, deben asegurarse mediante cuñas, tacos o cualquier otro elemento que impida su desplazamiento.
- m) Evitar pilas demasiado altas.
- n) Para bajar productos que estén apilados, no colocarse delante de ella, sino al costado.
- o) Las filas de cajas se deben colocar de modo que coincidan los cuatro ángulos de una caja con el inferior. Si es posible, conviene disponerlas de tal modo que cada caja repose sobre la cuarta parte de la situada debajo si las cajas son de cartón de en ser apiladas en plataformas para protegerlas de la humedad y evitar que se derrumben.

- p) Utilizar, siempre que se pueda, medios mecánicos para el movimiento de materiales.
- q) En las porciones de suelos inclinados, las cargas deben ser bloqueadas apropiadamente para evitar vuelcos.
- r) Mantener permanentemente despejadas las salidas para el personal, sin obstáculos.

VIII. EQUIPOS PARA ALMACENAMIENTO

BRILLO DE COLOMBIA S.A cuenta con estanterías de metal, así como con canastas de plástico, cajas de cartón, entre otros, elementos que permiten el desarrollo formal de las funciones de la bodega y las actividades desarrolladas.

1. **ESTIBAS:** El "Pallet", "Paleta" o "Estiba" es una plataforma horizontal, de una estructura definida a las necesidades de mercado, de altura mínima compatible con los equipos de manejo de materiales (montacargas, estibadores), usada como base para el ensamblaje, el almacenamiento, el manejo y el transporte de mercancías y cargas y que permite manipular y almacenar en un solo movimiento varios objetos poco manejables, pesados o voluminosos.

Estiba Estándar:

Materiales: madera, plástico y metal.

Medidas: 1000 x 1200 x 145 mm

40" x 48" americana

Peso: 13.5 a 20 Kg.

1.1 TIPOS DE ESTIBA

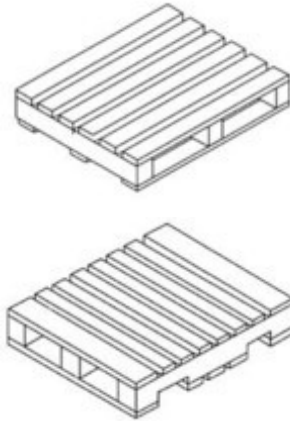
TIPOS DE ESTIBA O PALETA: "POR SU DESTINO"

Una clasificación de las estibas es por su destino, de esta manera se distinguen las estibas descartables o de exportación y las estibas retornables. En la actualidad existen agencias internacionales como CHEP que se encargan de velar por la retornabilidad de las estibas.



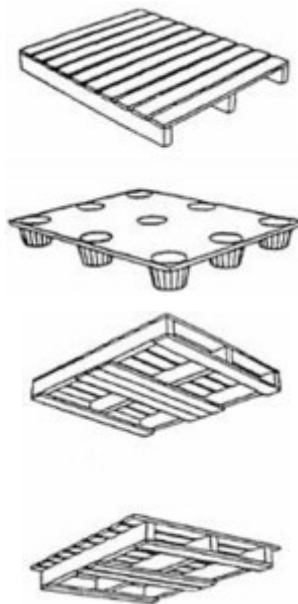
TIPOS DE ESTIBA O PALETA: "POR SU NÚMERO DE ENTRADAS"

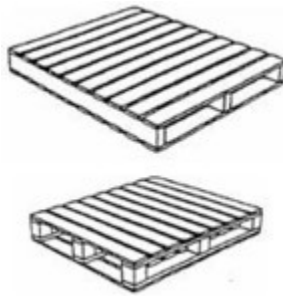
Otra clasificación de las estibas se basa en su número de entradas, en esta clasificación se distinguen las estibas de dos entradas y las estibas de cuatro entradas. Esta clasificación es muy importante teniendo en cuenta el equipo de manipulación de la paleta.



TIPOS DE ESTIBA O PALETA: "POR SU PISO Y CUBIERTAS"

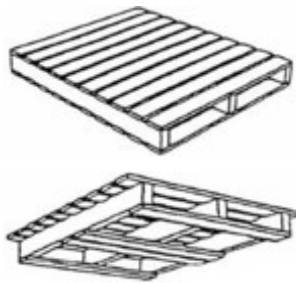
Esta clasificación se basa en el piso y las cubiertas que componen la estiba, se distinguen las estibas de una sola cubierta, las estibas de dos plataformas (pero que no cumplen la misma función por cada una de sus plataformas) y las estibas reversibles.





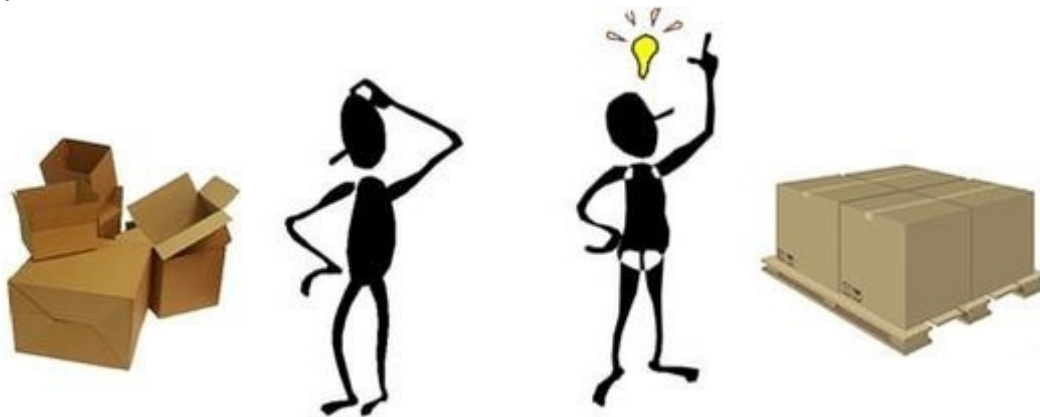
TIPOS DE ESTIBA O PALETA: "DE ACUERDO A SU MANIPULACIÓN"

Esta clasificación se basa en el tipo de manipulación que tenga la estiba o paleta, se distinguen las estibas caja y las estibas con aletas, estas últimas permiten la colocación de eslingas para una manutención diferente a la convencional.



¿QUÉ ES PALETIZAR?

Paletizar consiste en agrupar sobre una superficie (paleta o estiba) una cierta cantidad de productos, con la finalidad de conformar una unidad de manejo que pueda ser transportada y almacenada con el mínimo esfuerzo y en una sola operación.



Costo de la estiba: Comúnmente la vida útil de una estiba estándar es de 5 años, es decir que presenta una depreciación anual del 20%. Por ende el costo de la estiba dependerá de la ecuación:

(+) Costo en pesos

- (-) **Depreciación** = Costo inicial / Vida útil prevista
- (-) **Mantenimiento** = Costo anual de mantenimiento / Número de Estibas
- (-) **Costo de Movimiento** = (Número de viajes * Km medios por viaje * Promedio de flete por Ton/Km * Peso de la Estiba en Kg)/ (Número de Estibas * 1000)
- (-) **Factor por perdida** = (Costo inicial por estiba * Promedio de estibas perdidas al año) / (Duración prevista * Número de estibas).

La lógica de la paletización indica que la unidad estibada se debe de conformar una vez el producto sale en su unidad logística común del proceso de fabricación.



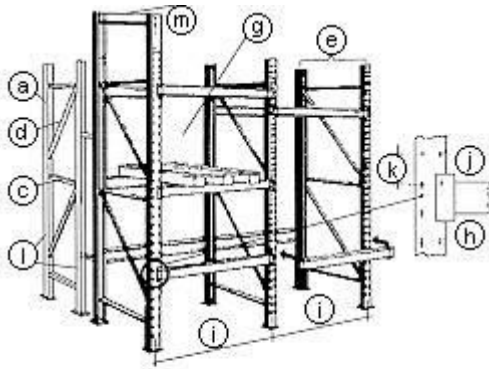
Desarrollo conceptual de la logística en Colombia - Bryan Antonio Salazar López

2. ESTANTERIAS

El almacenamiento en estanterías consiste en situar los distintos tipos y formas de carga en estantes y estructuras de altura variable, sirviéndose para ello de equipos de manutención manual o mecánica.

Existen distintos tipos de almacenamiento en estanterías y estructuras:

- **Almacenamiento estático:** Sistema en los que el dispositivo de almacenamiento y las cargas permanecen inmóviles durante todo el proceso.
- **Almacenamiento móvil:** Sistemas en los que, si bien las cargas unitarias permanecen inmóviles sobre el dispositivo almacenamiento, el conjunto de ambos experimenta movimiento durante todo el proceso.



- | | | |
|----------------------|-------------|----------------------------|
| a. montante | f. pie | j. alojamiento fijación |
| b. larguero | g. alveolo | k. paso |
| c. travesaño | h. fijación | l. ensamble |
| d. diagonal | i. cuerpo | m. arriostamiento superior |
| e. escala o bastidor | | |

Cuando se encuentre un módulo en condiciones de inestabilidad, se debe ajustar inmediatamente para evitar caídas de los productos almacenados y reducir los riesgos en el desarrollo de las tareas en la bodega.

Los productos ubicados en los módulos deben ser de pequeños volúmenes y peso, para que no afecte la estabilidad del estante. Los productos más pesados y voluminosos se deben almacenar en la parte baja.

1. CAJAS

Las cajas aportan al sistema de almacenamiento la facilidad de posicionar diferentes cantidades de productos que no pueden ser colocados en la estantería. Este elemento debe presentar un buen estado de presentación, no deben estar rotas, desgastadas o con humedad. Estas deben estar rotuladas con el código y la cantidad de productos que contienen.

IX. ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA BODEGA

1. PASILLOS

Los pasillos, hasta donde sea posible, deben ser rectos y conducir directamente a las salidas, deben existir el menor número de cruces posibles y cuando existan, estos deben ser situados donde se cuenten con la mayor iluminación y visibilidad.

Se deben mantener los siguientes pasillos:

- **Un pasillo peatonal periférico:** De 70cm a 100 cm, entre los materiales almacenados y los muros del almacén, lo que facilita realizar inspecciones, prevención de incendios y defensa del muro contra los derrumbes.

- **Pasillos Interiores: Longitudinales** y Transversales deben tener las dimensiones apropiadas al tipo de manipulación y al equipo a utilizar en esta maniobra.
 - **Pasillo de circulación:** Deben ser demarcados y mantener constantemente libres de obstáculos.
2. **DEMARCACIÓN:** Pintar una franja de 10 cm, con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendio y primeros auxilios.
 3. **SEÑALIZACION:** Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de equipos de control de incendios y de primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas. Permitir el fácil acceso a los extintores y demás equipos de protección.

X. ORDEN Y LIMPIEZA


1. Mantener los pasillos despejados todo el tiempo.
2. Para el apilamiento de objetos pequeños disponga de recipientes que, además de facilitar el apilamiento, simplifiquen el manejo de los objetos.
3. Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados. Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.
4. Asegúrese de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.
5. Mantener limpia el área de trabajo que utilice.
6. Mantenga ordenadas las herramientas en los lugares destinados para ellas. Utilizar para ello soportes, estantes o perchas.

XI. EVALUACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL ALMACENAJE

El seguimiento a este sistema se realiza por medio de inspecciones y evaluaciones que se realicen periódicamente para evaluar el cumplimiento de las normas, políticas y procedimientos definidos para el buen funcionamiento de la bodega.

Cada Tres meses el jefe de bodega debe evaluar el sistema de almacenamiento mediante listas de chequeo, evaluaciones de personal entre otros elementos que muestren el estado en el que se encuentra el sistema.

Anexo No 35. Lista De Chequeo Condiciones De La Bodega

		LISTA DE CHEQUEO CONDICIONES DE LA BODEGA					
		Área: Logística y Distribución					ESCALA
	ITEM A EVALUAR	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
AREAS DE TRABAJO Y PASILLOS	¿Existe buena ubicación y fácil desplazamiento para los equipos de almacenamiento en el interior de la bodega?						
	¿Los pasillos permiten el fácil acceso hacia los diferentes módulos que conforman la bodega?						
	¿Los pisos están en buenas condiciones físicas, uniformes y estables?						
	¿Están las áreas de trabajo libre de basura y polvo?						
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	¿Se encuentran los productos almacenados de manera adecuada según peso, tamaño y peligrosidad?						
	¿Están identificados los productos, estantes, pasillos y zonas de almacenamiento?						
	¿Al finalizar el día el área de trabajo de cada empleado queda limpia sin desechos ni herramientas?						

EQUIPOS Y AREAS AFINES	¿Se encuentran en buenas condiciones los objetos y áreas de trabajo?						
	¿Hay goteras o filtraciones en las áreas afines a la bodega?						
	¿Se encuentran bien resguardados los productos para mantener sus condiciones de calidad?						
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	¿Los equipos de protección personal se encuentran en buen estado?						
	¿Existen un lugar adecuado para guardar los equipos de protección personal después de usarlos?						

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 36. Comparativo por rotación y alfabética

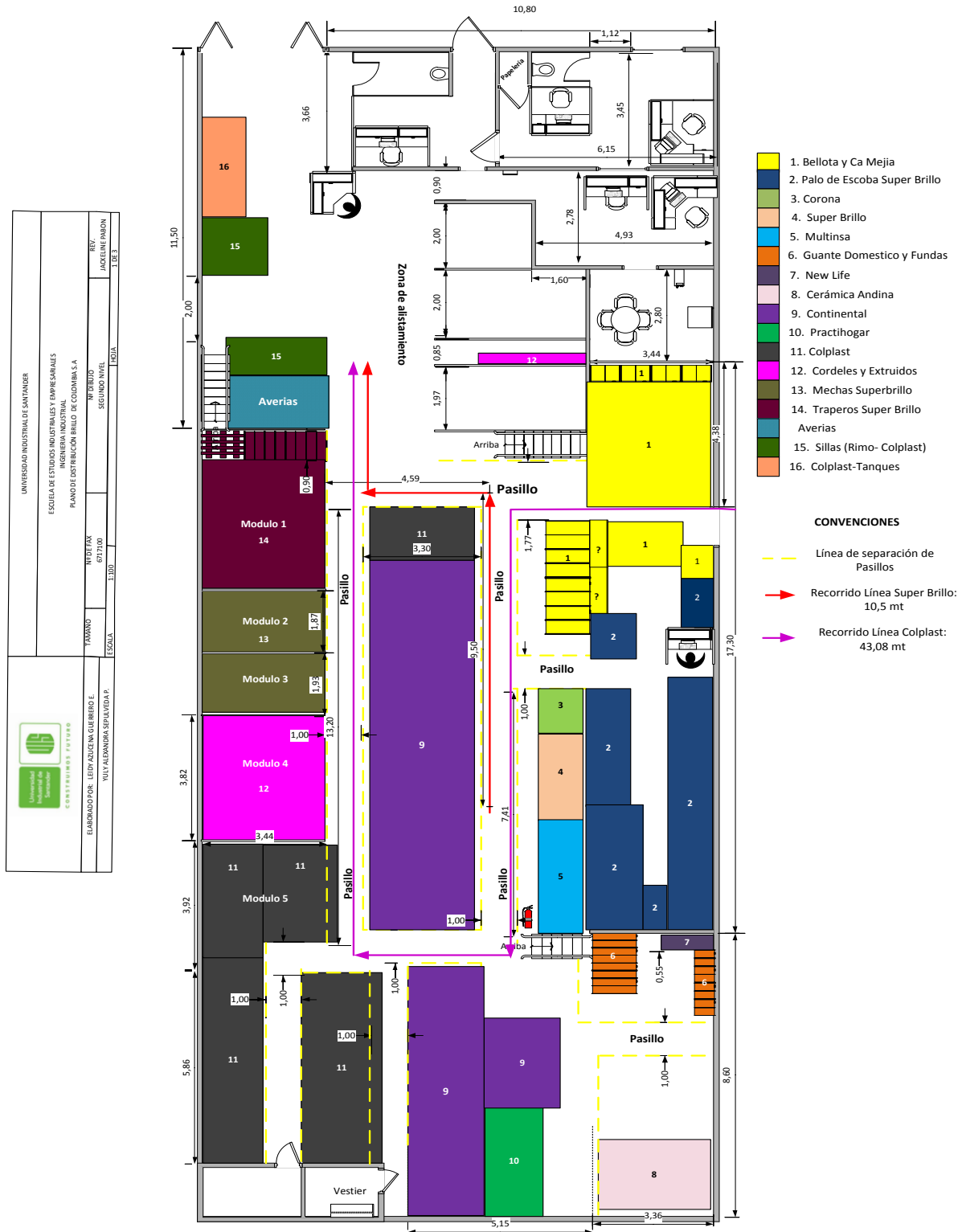
LÍNEA	UBICACIÓN	
	ROTACION	ALFABETICA
SUPERBRILLO	1	31
COLPLAST	2	8
BELLOTA	3	5
PLÁSTICOS RIMOPLAS	4	26
NOVEDADES PLÁSTICAS	5	23
INCAMETAL	6	16
LANDERS	7	18
ARCOASEO	8	2
INDUSTRIAS Y ESTUFAS CONTINENTAL	9	17
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE ESMALTES	10	9
ALUMINUOS MUNAL	11	1
C.A MEJÍA	12	7
CORDELES Y EXTRUIDOS DE COLOMBIA	13	10
MULTISERVICIOS DE INGENIERIA	14	21
OSTER COLOMBIANA LTDA	15	24
LATEXPORT	16	19
BRILLO DESINFECTANTES	17	6
REPLACOL	18	30
FERMAR	19	13
FUNDAS	20	14
ELÉCTRICOS RUÍZ	21	12
ATA	22	3
ILKO COLOMBIA	23	15
PRO DE HOGAR	24	29
LOCEROS JORSA	25	20

	5	
ATK	2 6	4
YAMAGAS	2 7	33
PALMERA JUNIOR	2 8	25
TECNIALAMBRE	2 9	32
PRACTIHOGAR	3 0	28
DECOALAMBRE	3 1	11
PLASTIZ	3 2	27
NEW LIFE ELECTRONICS	3 3	22

Fuente: Autoras del proyecto.

Anexo No 37. Distribución actual de Bodega

Primer Piso



Segundo Piso


UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER		REV. JACQUELINE PABON 2 DE 3	
ESCUOLA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES		INFORME NIVEL SEGUNDO NIVEL	
INGENIERIA INDUSTRIAL		NOVA	
PLANO DE DISTRIBUCION BILLO DE COLOMBIA S.A		NOVA	
UNIVERSIDAD Industrial de Santander		TAMARO	
CONSTRUIMOS FUTURO		NIVEL FAX 6713100	
ELABORADO POR: LIDY ALCINA GUERRERO E.		ESCALA 1:100	
NULY ALEXANDRA SEPULVEDA P.		ESCALA	

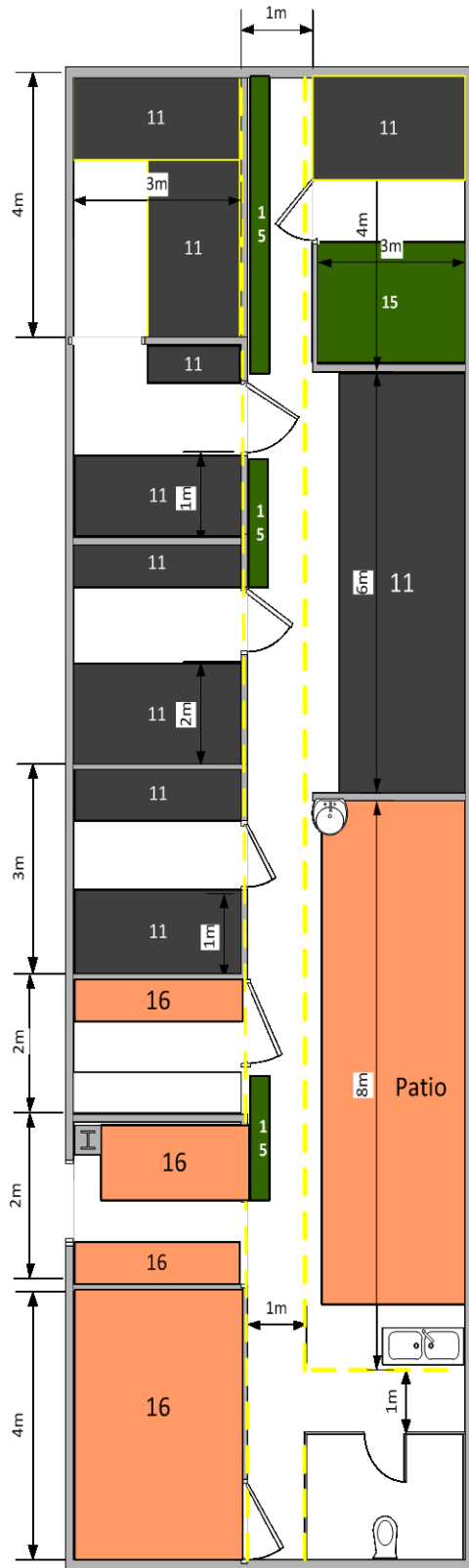


- 16. colplast-tanques
- 17. Arcoseo-Ilko
- 18. Incametal
- 19. LANDER
- 20. Tramontina
- 21. Ilko-cocina
- 23. Novedades Plasticas
- 24. Norh
- 25. Fumigadora Mitto
- 26. Rastrillo Superbrillo
- 27. NP
- 28. Jorsa
- 29. MUNAL
- 30. Polimes-Termos
- 31. Oster
- 32. Gabinete Abba
- 33. Karlux
- 34. Rimo
- 35. Esponjas brillo abrasivo
- 36. Colplast- Carros
- 37. Saldos Persal

- CONVENCIONES**
- Recorrido Línea Incametal: 23,2 mt
 - Recorrido Línea Colplast: 19,7 mt
 - - - Línea de separación de pasillos

Nueva Bodega Actual

 <p>UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER</p> <p>ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES INGENIERIA INDUSTRIAL PLANO DE DISTRIBUCIÓN BRILLO DE COLOMBIA S.A</p>		REV.	
		JACKELINE PABON 3 DE 3	
TAMAÑO		HOJA	
ESCALA		Nº DIBUJO	
1:100		NUEVA BODEGA	
ELABORADO POR: LEIDY AZUCENA GUERRERO E.		Nº DE FAX	
YULY ALEXANDRA SEPULVEDA P.		6717100	



- CONVENCIONES**
- 16. colplast-tanques
 - 11. colplast sillas
 - 15. sillas colplast-rimax
 - Línea de separación de pasillos

Anexo No 38. Plano Propuesta de Distribución de la Bodega

Primer Nivel Propuesta




Fuente: Autoras del Proyecto

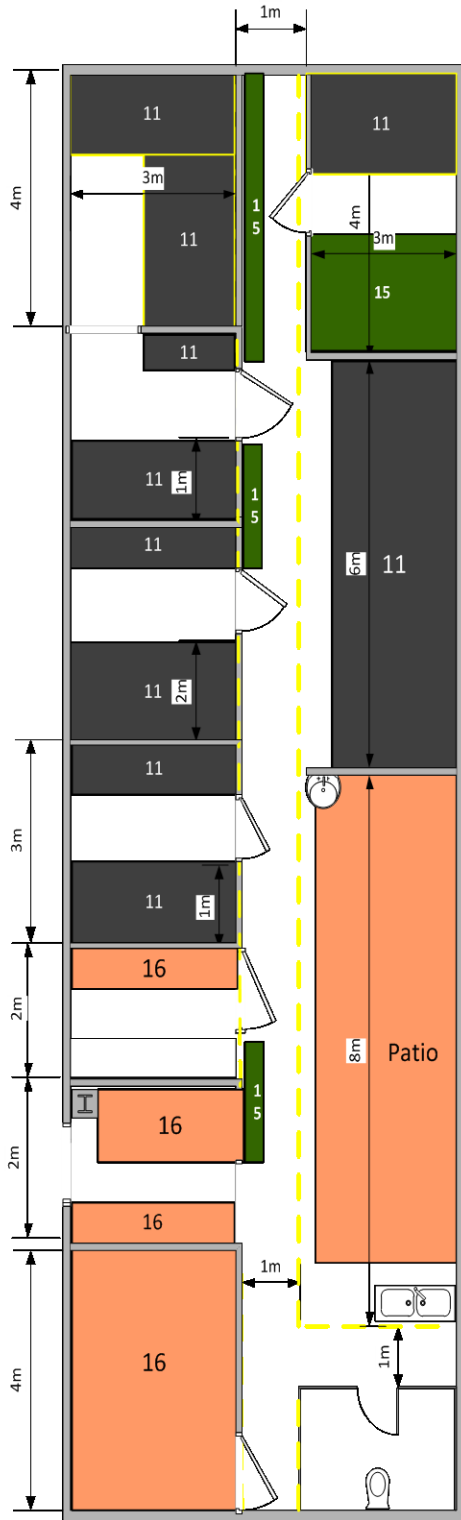
Segundo Nivel Propuesta



Fuente: Autoras del Proyecto


Nueva Bodega Propuesta

 <p>UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER</p>		<p>ESCUOLA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES INGENIERIA INDUSTRIAL PLANO DE DISTRIBUCION BRILLO DE COLOMBIA S.A</p>	
<p>ELABORADO POR: LEIDY AZUCENA GUERRERO E. YULY ALEXANDRA SEPULVEDA P.</p>		<p>REV. JACKELINE PABON 3 DE 3</p>	
<p>TAMAÑO 1:100</p>		<p>Nº DIBUJO NUEVA BODEGA</p>	
<p>ESCALA 1:100</p>		<p>HOJA</p>	



Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 39 Manual de Funciones Jefe de Bodega.

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFJBOD	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 6		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Jefe de Bodega		
Área:	Almacén		
Jefe Inmediato:	Gerente General		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>Administrar y controlar los procesos de recepción y despacho de mercancía, disponibilidad y reposición y de productos de acuerdo a las políticas establecidas y garantizar que el cliente reciba los pedidos satisfactoriamente.</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1. Cumplir con absolutamente todos los despachos de correrías programados.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2. Controlar el despacho oportuno y diariamente de mercancía a los clientes de acuerdo a la factura de venta, verificando que la mercancía este en buen estado, bien embalada, que las cantidades estén correctas y que cumplan las especificaciones establecidas en la venta.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3. Capacitar y evaluar continuamente el personal que tiene a cargo.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">4. Hacer seguimiento de la mercancía desde que se despacha hasta que el cliente la recibe y en el caso de observar cualquier anomalía debe informar inmediatamente a la gerencia para tomar cartas en el asunto y evitar que la empresa se vea afectada.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5. Tomar medidas necesarias que conlleve a la mejora del desempeño de toda su área.</div>			

6. Supervisar y registrar todas las entradas y salidas del almacén.
7. Coordinar la realización de las notas créditos correspondientes.
8. Verificar el proceso de revisión, clasificación y organización de la mercancía.
9. Velar por el manejo adecuado de la mercancía en el proceso de carga y descarga.
10. Hacer gestión de inventarios para evitar que se generen faltantes.
11. Informar a la gerencia general los productos próximos a agotarse en las diferentes líneas.
12. Coordinar el proceso de cargue y descargue de vehículos.
13. Realizar la gestión de transporte para despachar la mercancía.
14. Solicitar a los transportistas los documentos requeridos por la empresa de transportes y la aseguradora.
15. Pedir referencias de los transportadores nuevos y constatarlas.
16. Revisar que toda carga tenga su planilla correspondiente y con su respectiva orden de cargue por la empresa.
17. Hacer firmar la planilla de las facturas despachadas especificando todos los datos del dueño y conductor.
18. Informar a los transportistas condiciones de tiempo de entrega de la mercancía de 2 días máximos de realizado el despacho.
19. Negociar fletes con los transportistas de acuerdo a los porcentajes por población autorizados.

	20. Organizar junto con la gerencia el aprovisionamiento de productos para cumplir con la programación ventas realizadas.
	21. Recibir la mercancía con la factura de compra y compararla de acuerdo la orden de compra, informando inmediatamente las inconsistencias.
	22. Verificar que la mercancía recibida esté en buen estado y si se presentan anomalías con lo solicitado comunicar inmediatamente a la gerencia.
	23. Coordinar el proceso de almacenamiento y mantenimiento de la mercancía.
	24. Cada material o producto se tiene que ubicar según su clasificación e identificación en pasillos, mezanine espacios marcados, para facilitar su ubicación.
	25. Toda operación de entrada o salida del almacén requiere documentación autorizada según sistemas existentes
	26. Controlar la manipulación y el transporte de productos.
	27. Vigilar que el almacenamiento de la mercancía cumpla con las normas de bodegaje para evitar que se averíe
	28. Coordinar la realización de Notas crédito de las mercancías devueltas por los clientes, siempre y cuando cumplan con los motivos y justificaciones para aceptar la devolución, como son: Mala calidad, garantía.
	29. Verificar en el caso de las devoluciones que es mercancía vendida por Brillo de Colombia S.A.
	30. Vigilar que todas las devoluciones estén autorizadas por la gerencia.
	31. Supervisar que todas las devoluciones de mercancías se les haga inmediatamente su respectiva nota crédito, de lo contrario, que se le


	<p>facture al vendedor, y cuando solucione se realice la nota crédito.</p>
32.	<p>Programar la realización de inventario físico cada cuatro meses (3 al año), verificando existencias físicas contra el sistema, haciendo seguimiento y segundos conteos de los productos descuadrados.</p>
33.	<p>Pagar los errores que cometa y que afecte económicamente a la compañía. Para lo cual autoriza descontar de nómina y prestaciones sociales dichos valores</p>
34.	<p>Responder ante la gerencia según culpabilidad demostrada por los faltantes que se generen en la bodega.</p>
35.	<p>Programar y gestionar el cargue con los transportistas de las correrías de poblaciones y locales semanales, el día viernes y sábado para así poder lograr el cumplimiento de los despachos oportunamente, y cualquier inconveniente coordinar con la gerencia general y dar solución.</p>
36.	<p>Coordinar el manejo y control de los productos en avería para cambio por garantía, que luego serán revisados por la Gerencia Comercial, esta revisión debe realizarse todos los sábados.</p>
37.	<p>Revisar permanentemente los tiempos y movimientos de los empleados con el fin de optimizarlos.</p>
38.	<p>Diseñar e implementar los indicadores de gestión adecuados para cada actividad que le competa.</p>
39.	<p>Evaluar mensualmente el desempeño de los trabajadores mediante los indicadores de gestión.</p>
40.	<p>Inculcar y promover en cada una de las personas que forman parte de Brillo de Colombia S.A., la excelencia de los procesos.</p>
41.	<p>Coordinar con la gerencia general el establecimiento de políticas de motivación para el empleado.</p>

<p>42. Hacer la programación de las órdenes de producción (palo escoba, recogedor, rastrillo y porta trapero # 2 y 3), de acuerdo a la solicitud hecha por recepción.</p>
<p> </p>
<p>43. Solicitar capacitación y soporte técnico a los proveedores con el fin de conocer la totalidad de los productos</p>
<p> </p>
<p>44. Coordinar la implementación de los planes de seguridad industrial y salud ocupacional en la bodega.</p>
<p> </p>
<p>45. Gestionar la implementación de las 9 sus en la bodega.</p>
<p> </p>
<p>46. Velar porque el personal a su cargo cumpla cabalmente con lo estipulado en el manual de funciones.</p>
<p> </p>
<p>47. Verificar el buen funcionamiento de todos los procedimientos, instructivos, formatos y registros en el departamento a su cargo.</p>
<p> </p>
<p>48. Implementar de manera periódica planes de mejora continua en el área de almacén y despacho.</p>
<p> </p>
<p>49. Trabajar en conjunto con sus auxiliares para asegurar de manera continua la preservación, buen uso y mantenimiento de mercancías, instalaciones, maquinaria, herramientas, equipo de seguridad industrial y uniformes.</p>
<p> </p>
<p>50. Realizar informes periódicos a la gerencia sobre su gestión y toda la de su personal.</p>
<p> </p>
<p>51. Actuar en posibles emergencias, aplicando los protocolos de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.</p>
<p> </p>
<p>52. Desempeñar las demás funciones que le correspondan o le asignen de la naturaleza de su cargo.</p>

4. REQUISITOS	
CONOCIMIENTOS EXPERIENCIA: CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN: ESFUERZO MENTAL ESFUERZO FÍSICO DISPONIBILIDAD DE TIEMPO EDAD SEXO	Mínimo Bachiller con conocimientos en logística Mínimo 3 años en cargos similares. Manejo de personal y trabajo en equipo. Alto Alto El requerido por el cargo 22-45 años Hombre
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	Aprobó: Jakeline Pabón.

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 40. Manual de Funciones Auxiliar de Bodega.

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFABOD	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Auxiliar de Bodega		
Área:	Almacén		
Jefe Inmediato:	Jefe de Bodega		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>Recibir, clasificar, registrar, almacenar despachar la mercancía y hacer un seguimiento estricto del proceso de transporte, todo en continua coordinación con el jefe de bodega</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1.	Despachar en su totalidad las correrías programadas.		
2.	Efectuar los recibos y despacho de la mercancía según requisiciones y documentos que soporten la actividad.		
3.	Inspeccionar y verificar la llegada de mercancías contra facturas y otros documentos; registrar faltantes y rechazar artículos dañados informando al jefe de bodega.		
4.	Llevar las planillas a recepción y controlar que ejecuten la planilla de cargue.		
5.	Realizar el cargue y descargue de la mercancía según normas y procesos establecidos por Brillo de Colombia.		
6.	Recibir y clasificar la mercancía según criterios y prioridades de las líneas de la empresa ya establecidos.		

7. Almacenar la mercancía de una manera ordenada y accesible en la bodega, buscando hacer uso eficiente del espacio, evitar averías y aplicar criterios de seguridad y salud ocupacional.
8. Revisar que la mercancía recibida esté en buen estado y si se presentan anomalías con lo solicitado comunicar inmediatamente al jefe de bodega.
9. Mantener actualizados los registros de entrada y salida de mercancías, equipos y materiales, en forma manual o sistematizada
10. Verificar espacios y distancias para que el trabajo sea productivo y no realizar esfuerzos innecesarios en el proceso de localización y alistamiento de mercancías.
11. Alistar oportunamente la mercancía de los clientes de acuerdo a la factura de ventas, verificar que se encuentre en buen estado, empacada adecuadamente, en la cantidad correcta y que cumpla las especificaciones establecidas en la factura de venta.
12. Despachar la totalidad de correrías en la semana siguiente a la fecha de recibido y en cuanto a la facturación de Bucaramanga, al día siguiente
13. Hacer la producción (palo escoba, recogedor, rastrillo y porta traperos # 2 y 3) de acuerdo a programación realizada por el Jefe de Bodega.
14. Realizar la Nota crédito de las mercancías devueltas por los clientes, siempre y cuando cumpla con los motivos y justificaciones para aceptar la devolución, como son: Mala calidad y garantía
15. Comprobar en el caso de las devoluciones que es mercancía vendida por Brillo de Colombia S.A.
16. Pedir autorización de la gerencia para aceptar devoluciones.
17. Hacer notas crédito a todas las devoluciones de mercancías que entren a bodega inmediatamente, de lo contrario, facturar al vendedor, y cuando solución se le hace la nota crédito.

18. Realizar el aseo y organización de la bodega de acuerdo a la programación previa.	
19. Hacer el mantenimiento y arreglos oportunos de los daños que se presenten en las instalaciones en coordinación del jefe de bodega y con conocimiento previo de la gerencia.	
20. Facturar toda salida de mercancía, y en caso particular revisar que tenga remisión aprobada por la gerencia así como también las salidas de otros bienes de propiedad de la empresa deben estar debidamente autorizados y hacer posteriormente seguimiento de que se facture o devuelvan la mercancía si es un préstamo.	
21. Realizar inventario físico cada cuatro meses (3 al año), de acuerdo a la programación realizada por el jefe de Bodega y la gerencia, verificando existencias físicas contra el sistema, haciendo seguimiento y segundos conteos de los productos descuadrados.	
22. Responder al jefe de bodega según culpabilidad demostrada por los faltantes que se generen en la bodega.	
23. Pagar los errores que cometa y que afecte económicamente a la compañía. Para lo cual autoriza descontar de nómina y prestaciones sociales dichos valores.	
24. Colaborar en todo programa gestionado por el jefe de bodega que conlleve a la mejora de los procesos realizados en bodega y las condiciones de operación del personal de ésta área.	
25. Realizar todos los procedimientos, instructivos, formatos y registros del departamento de Bodega.	
26. Hacer un buen uso y mantenimiento de mercancías, instalaciones, maquinaria, herramientas, equipo de seguridad industrial, y uniformes.	
27. Actuar en posibles emergencias, aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.	

<p>28. Acatar con respeto las instrucciones s del jefe de bodega que beneficie la operación de la empresa.</p>	
<p>29. Mantener buenas relaciones con sus compañeros de trabajo.</p>	
<p>30. Realizar otras actividades que su Jefe inmediato disponga, que sean inherentes al puesto de trabajo.</p>	
<p>4. REQUISITOS</p>	
<p>CONOCIMIENTOS</p>	<p>Mínimo Primaria con conocimientos en almacenamiento.</p>
<p>EXPERIENCIA:</p>	<p>Mínimo 1 año en cargos similares.</p>
<p>CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN:</p>	<p>Proactivo</p>
<p>ESFUERZO MENTAL</p>	<p>Alto</p>
<p>ESFUERZO FÍSICO</p>	<p>Alto</p>
<p>DISPONIBILIDAD DE TIEMPO</p>	<p>El requerido por el cargo</p>
<p>EDAD</p>	<p>18-45 años</p>
<p>SEXO</p>	<p>Hombre</p>
<p>Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero</p>	
<p>Aprobó: Jakeline Pabón.</p>	

Fuente: Autoras del proyecto.

Anexo No 41 Fotos Condiciones Bodega



Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 42. Número De Estibas Necesarias

LINEA	# DE ESTIBAS NECESARIAS
Bellota	3
Corona	2
Súper Brillo	6
Multinsa	6
Cerámica Andina	3
Continental	35
Practihogar	2
Colplast	10
TOTAL	67
SEGUNDO NIVEL	# DE ESTIBAS NECESARIAS
Arcoaseo	6
Incametal	2
Lander	1
Tramontina	17
Novedades plásticas	15
Rastrillo súper brillo	7
Jorsa	1
Polimes	1
Oster	3
Gabinete Abba	8
Karlux	
TOTAL	61
NUEVA BODEGA	# DE ESTIBAS NECESARIAS
Colplast	30
TOTAL ESTIBAS NECESARIAS	158

Fuente: Autoras del proyecto

Anexo No 43. Cotización Estibas



INCOLES

Fabricación, comercialización y
Alquiler de estibas y Productos Metálicos

Bogotá DC. Agosto 31 de 2011

Señores
BRILLO DE COLOMBIA S.A.
Sra. Jacqueline Pabón
Bucaramanga

CM/310811

ASUNTO: COTIZACION

Apreciados señores:
De manera atenta y según su solicitud presentamos la siguiente cotización:

REFERENCIA: [Estiba Metálica Tipo Liviana 2 entradas x 100](#)

DIMENSIONES: 120cm ancho x 120cm fondo.

ALTURA: 12cm total – 10cm libres.

MATERIAL: Lamina CR alta en carbono.

RESISTENCIA: 1.000kgs dinámicos - 2.500kgs estáticos.

ACABADOS: Pintura electrostática de máxima adherencia.

GARANTIA: Un (1) año por defectos de fabricación o materiales.

VIDA UTIL: 5 a 8 Años (según condiciones de manejo.)

Costos: [Estiba Metálica Tipo Liviano 2 entradas x 1](#)
[Estiba Metálica Tipo Liviana 2 entradas x 158](#)

\$ 120.000 + IVA

Precio Total \$ 18.960.000 + IVA

Colores Sugeridos: 

Condiciones Comerciales: 50% con la orden de compra, 50% contra entrega, este precio corresponde a las estibas puestas en nuestras instalaciones de Bogotá DC, gastos de transporte corren por cuenta del comprador

Tiempo de entrega: A convenir

Validez de la propuesta: 15 días a partir de la fecha

Estas condiciones son aplicables con soporte escrito mediante orden de compra o contrato. Además el precio puede variar según diseño final.

Cordialmente
Alejandro Ávila
E-commerce



INCOLES

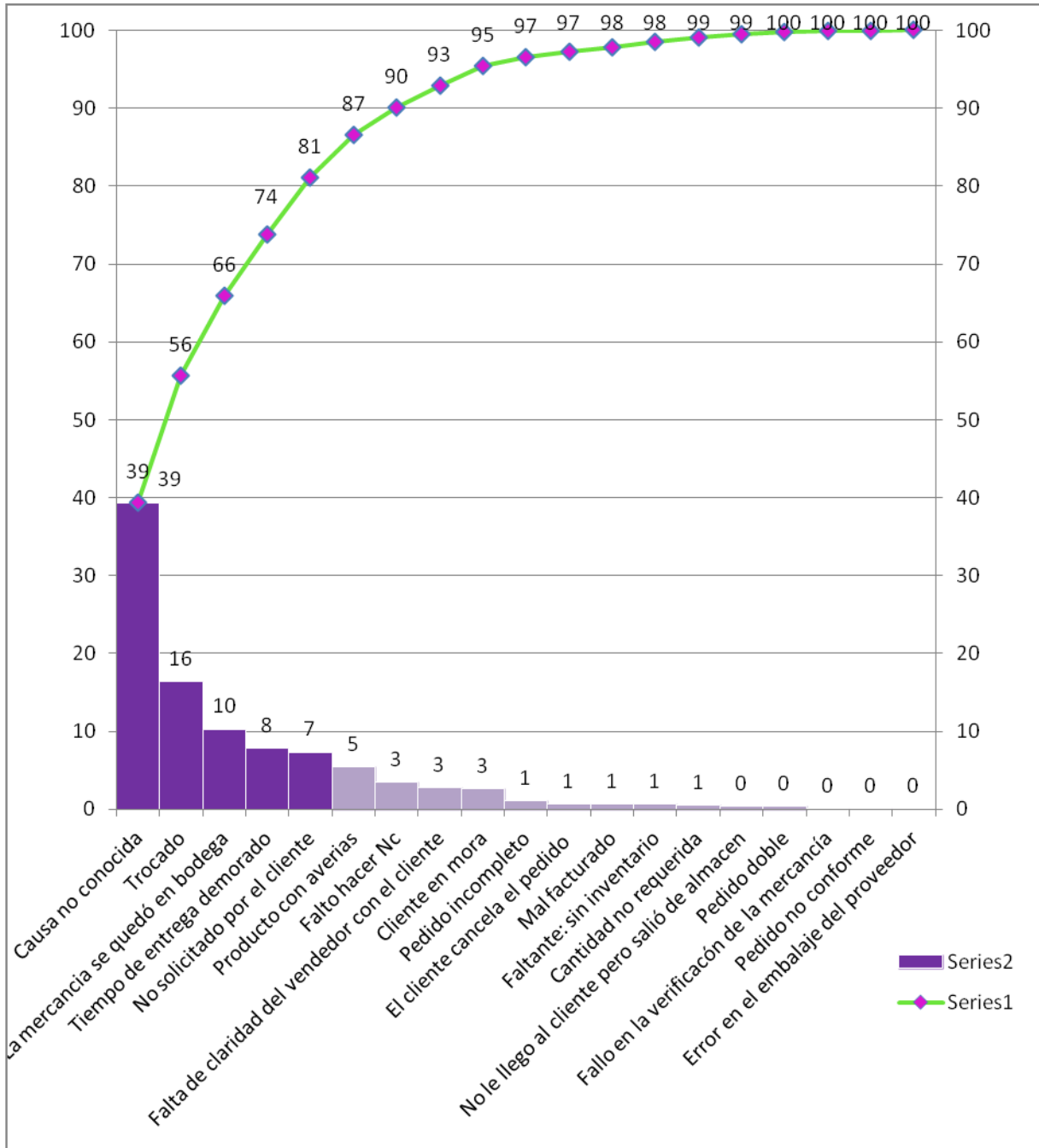
Fabricación, comercialización y
Alquiler de estibas y Productos Metálicos

Así serían las estibas ofrecidas: Color según código de almacenamiento, Numeración para seguimiento, Marcación con logo de la empresa



Carrera: 31 No. 12 34 Zona Industrial
Pensilvania Teléfonos.: 4753449 - 3605943
Cel.: 3108027095 e-mail.:
comercial.virtual@incoles.com.co
www.estibasmetalicas.com
Bogotá, DC. Colombia

Anexo No 44: Pareto causas de Devoluciones en ventas



Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 46. Rótulo Mercancía a Despachar

	NÚMERO DE FACTURA
NOMBRE DEL CLIENTE:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	
MUNICIPIO:	
DELICADO	

Fuente: Autoras del proyecto

Anexo No 47. Análisis Nivel de Satisfacción del Cliente

1. De acuerdo con la experiencia que usted ha tenido con la empresa, ¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a la atención que en general se le ha ofrecido?

Tabla 1. Nivel de satisfacción con respecto a la atención general que le ha ofrecido la empresa.

1. De acuerdo con la experiencia que usted ha tenido con la empresa, ¿Cuál es su Nivel de satisfacción con respecto a la atención que en general se le ha ofrecido?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Excelente	19	28%
Bueno	48	72%
Aceptable	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
No Aplica	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 1 Nivel de satisfacción con respecto a la atención general.



Fuente: Autoras del proyecto

El nivel de satisfacción percibido por la mayoría de los clientes, en un 72% es bueno, seguido de un 28% con una satisfacción elevada (excelente).

Se observa de acuerdo a los indicadores de referencia, que no se está superando el 95%, por lo tanto se concluye que el índice de satisfacción general, está por debajo de lo esperado, y que hay oportunidad de mejora.

2. Califique la empresa de acuerdo a su percepción respecto a su:

- a) Seriedad
- b) Respaldo
- c) Confianza
- d) Solidez
- e) Competencia
- f) Rapidez de Respuesta

Tabla 2. Calificación de acuerdo a la percepción por parámetros

2. Califique la empresa de acuerdo a su percepción respecto a los siguientes parámetros:											TOTAL	
	Excelente	%	Bueno	%	Aceptable	%	Regular	%	Deficiente	%		
Seriedad	24	0,36	39	58%	2	3%	2	3%	0	0%	100%	67
Respaldo	23	0,34	42	63%	0	0%	2	3%	0	0%	100%	67
Confianza	28	0,42	39	58%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	67
Solidez	24	0,36	41	61%	2	3%	0	0%	0	0%	100%	67
Competencia	24	0,36	39	58%	0	0%	4	6%	0	0%	100%	67
Rapidez de Respuesta	13	0,19	37	55%	7	10%	6	9%	4	6%	100%	67

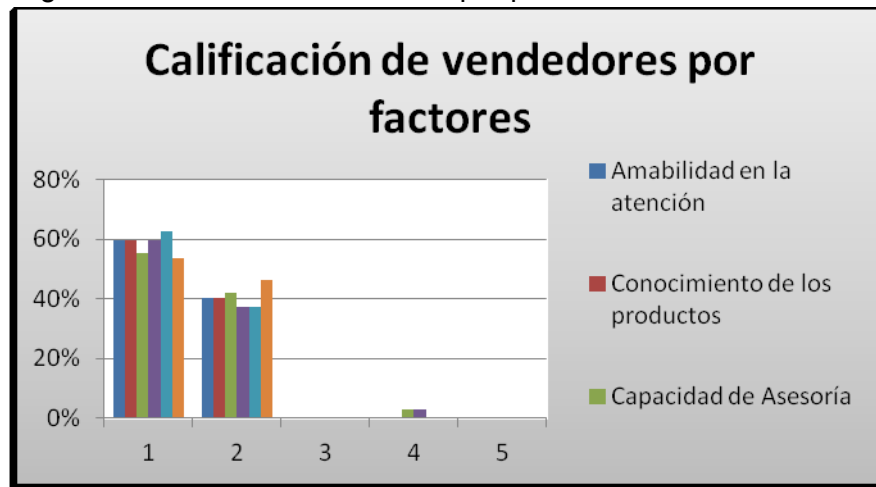
Con ésta pregunta se pretende evaluar la percepción del cliente de una manera más puntual, y se observa que el factor que el cliente percibe más bajo en cuanto a satisfacción es la rapidez de respuesta o de entrega, obteniéndose calificaciones de Aceptable (10%), Regular (9%) y Deficiente (6%); y tan solo un 13% excelente; seguido por la competencia quién obtuvo un 6% de deficiencia.

3. Califique a los vendedores de la empresa, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- a) Amabilidad en la atención
- b) Conocimiento de los productos
- c) Capacidad de Asesoría
- d) Disponibilidad
- e) Calidad de la información suministrada
- f) Solución a Inquietudes

Tabla 3. Calificación vendedores por parámetros												
3. Califique a los vendedores de la empresa de acuerdo a los siguientes parámetros:											TOTAL	
	Excelente	%	Bueno	%	Aceptable	%	Regular	%	Deficiente	%		
Amabilidad en la atención	40	60%	27	40%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	67
Conocimiento de los productos	40	60%	27	40%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	67
Capacidad de Asesoría	37	55%	28	42%	0	0%	2	3%	0	0%	100%	67
Disponibilidad	40	60%	25	37%	0	0%	2	3%	0	0%	100%	67
Calidad de la Información Suministrada	42	63%	25	37%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	67
Solución a Inquietudes	36	54%	31	46%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	67

Figura 3. Calificación vendedores por parámetros



Ésta pregunta está enfocada exclusivamente a evaluar el desempeño de los vendedores, ya que los representantes de la empresa, se detecta una falencia en la capacidad de asesoría, seguida de la disponibilidad, pero en general se observa que, el cliente se siente satisfecho respecto a la amabilidad, el conocimiento de los productos y la calidad de la información suministrada..

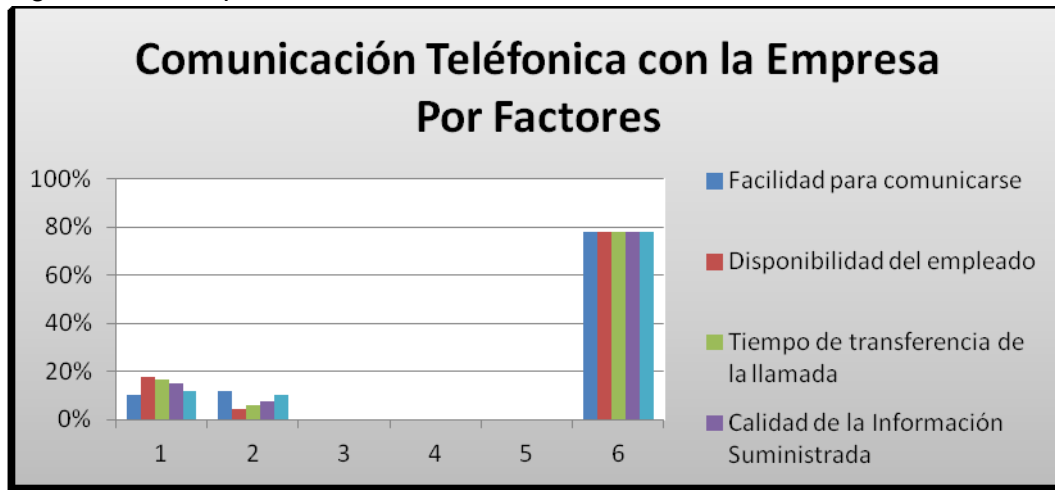
4.Cuál es su percepción con respecto a la comunicación telefónica en lo que se refiere a :

- a) Facilidad para comunicarse
- b) Disponibilidad del funcionario
- c) Tiempo de transferencia de llamada
- d) Calidad de la información suministrada
- e) Devolución de la llamada

Tabla 4. Percepción respecto a la comunicación telefónica

4.Cuál es su percepción con respecto a la comunicación telefónica en lo que se refiere a													TOTAL	
Opciones	Excelente	%	Buena	%	Aceptable	%	Regular	%	Deficiente	%	N/A	%		
Facilidad para comunicarse	7	10%	8	12%	0	0%	0	0%	0	0%	52	78%	100%	67
Disponibilidad del empleado	12	18%	3	4%	0	0%	0	0%	0	0%	52	78%	100%	67
Tiempo de transferencia de la llamada	11	16%	4	6%	0	0%	0	0%	0	0%	52	78%	100%	67
Calidad de la Información Suministrada	10	15%	5	7%	0	0%	0	0%	0	0%	52	78%	100%	67
Devolución de la llamada	8	12%	7	10%	0	0%	0	0%	0	0%	52	78%	100%	67

Figura 14. Percepción comunicación telefónica.



5. Qué lo motivó a comprar los productos que produce y comercializa Brillo de Colombia:

- a) Amistad con la Gerencia
- b) Amistad con un empleado
- c) Imagen de la organización
- d) Precios competitivos
- e) Agilidad de los servicios
- f) Publicidad
- g) Capacidad tecnológica
- h) Tradición
- i) Innovación de productos
- j) Atención personalizada

Tabla 5. Motivación de compra

5. Motivación para comprar nuestros productos y servicios		
	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Amistad con la gerencia	0	0%
amistad empleado	23	34%
Imagen de la Organización	1	1%
Precios competitivos	12	18%
Portafolio de productos	12	18%
agilidad de los Servicios	0	0%
Publicidad	0	0%
Capacidad tecnológica	0	0%
Tradición	2	3%

Innovación de productos	0	0%
Atención Personalizada	17	25%
TOTAL	67	100%

Figura 5. Motivación de compra



El objetivo de ésta pregunta es conocer los motivos por los cuales los clientes eligen a Brillo de Colombia, pretendiendo evaluar la imagen corporativa y participación de los empleados en las ventas.

Gráficamente se demuestra que si hay influencia de los empleados un (35%) en especial las relaciones amistosas de los ejecutivos de ventas con los clientes, seguido con la misma participación los precios competitivos y el portafolio de productos, se detecta que solo el 1% lo hace por la imagen que proyecta la organización.

6. ¿Cómo considera La calidad de los productos de la empresa?

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Aceptable
- d) Regular
- e) Deficiente

Tabla 6. Calidad de los productos

6. ¿Cómo considera la calidad de nuestros productos?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Excelente	20	30%
Bueno	42	63%
Aceptable	3	4%
Regular	2	3%
Deficiente	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 6 Calidad de los productos



Se observa que en términos generales los cliente están satisfechos (en un 93%) con la calidad de los productos, aunque se destaca que el 4% solo la considera aceptable y un 3% Regular, lo que indica que en cuanto a calidad hay mejoras por realizar.

7. ¿Cómo percibe la actividad del vendedor respecto al proceso de venta

Tabla 7. Percepción de la actividad del vendedor

7. Desempeño del vendedor durante la venta		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Excelente	48	72%
Bueno	19	28%
Aceptable	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 7 Percepción de la actividad del vendedor



Se visualiza que el desempeño del vendedor ante el cliente es satisfactorio, un 72% excelente y un 28% bueno, sin ninguna calificación por debajo de lo esperado.

8. **¿Considera que el portafolio de los productos de la empresa está acorde con las necesidades de sus clientes?**

Tabla 8. Percepción del portafolio

8. ¿Considera que el portafolio de productos está acorde con las necesidades de los clientes?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	54	81%
NO	13	19%
TOTAL	67	100%

Figura 8 Percepción del portafolio



Se observa que el 81% de los clientes encuestados están satisfechos con el portafolio de productos, pero no superan lo esperado (más del 90%), esto sugiere que hay que trabajar en la ampliación del portafolio según se justifique.

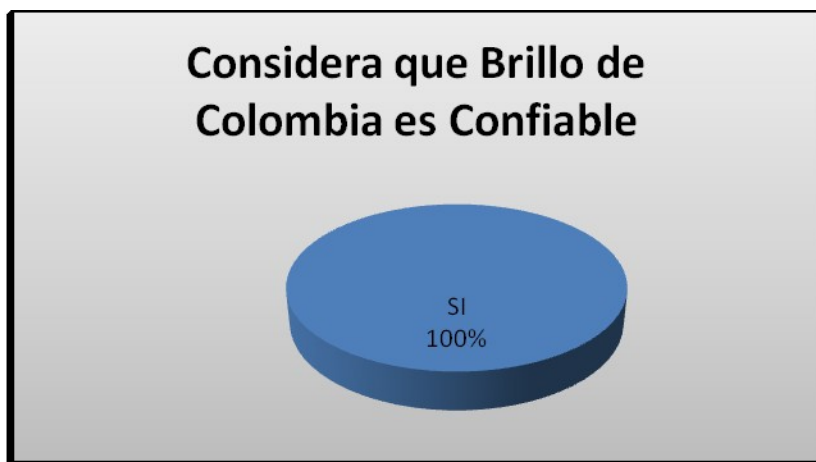
9. ¿Generalmente usted percibe la empresa, como una empresa confiable?

Tabla 9. Percepción de confiabilidad de la empresa

6. Generalmente usted percibe a Brillo de Como una empresa confiable?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
si	67	100%

No	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 9 Percepción de confiabilidad de la empresa



En el indicador de confiabilidad, se puede decir que se obtuvo más de la calificación esperada, con 100%, demostrando que hay criterios muy positivos y que hay que trabajarlos para que se mantengan.

10. ¿Ha realizado algún tipo de reclamo a la empresa?

Tabla 10. Realización de Reclamos

10. ¿Ha realizado algún tipo de reclamo a la empresa directamente?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	15	22%
NO	52	78%

Figura 10 Realización de Reclamos



Lo que muestra el gráfico confirma que el 78% de los clientes no han realizado reclamos a la empresa directamente, porque los ejecutivos de venta han resuelto sus inquietudes en inconformidades.

11. ¿Cómo cliente se siente seguro de las transacciones que hace con la compañía?

Tabla 11. Percepción de seguridad de las transacciones

11. Se siente seguro de las transacciones que realiza con la empresa?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
SI	64	96%
NO	3	4%
TOTAL	67	100%

Figura 11 Percepción de seguridad de las transacciones



Se puede determinar una satisfacción por encima de lo esperado (96%) de la seguridad que tienen los clientes al realizar las transacciones de la empresa, cabe aclarar que también se evidencia un 4% susceptible de mejora.

12. ¿Cuándo usted requiere los productos de la empresa, tiene fácil acceso para comunicarse con el vendedor?

Tabla 12. Facilidad de comunicación con el vendedor de zona

12. ¿Cuándo usted requiere productos, le resulta fácil comunicarse con el vendedor?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	67	100%
Casi siempre	0	0%
Algunas Veces	0	0%
Nunca	0	0%
No Aplica	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 12. Facilidad de comunicación con el vendedor de zona



Este indicador también obtuvo una calificación por encima de lo esperado, y con una satisfacción del 100%, demostrando el buen desempeño de los ejecutivos de ventas y su disponibilidad para atender los clientes cuando son requeridos.

13. ¿La toma del pedido es oportuna?

Tabla 13. Percepción de lo oportuna de la toma del pedido

13. ¿La Toma de pedidos es oportuna?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	57	85%
Casi siempre	10	15%
Algunas Veces	0	0%
Nunca	0	0%
No Aplica	0	0%
TOTAL	67	100%

Figura 13 Percepción de lo oportuna de la toma del pedido



Se observa que en cuanto a la toma de los pedidos, se obtiene una satisfacción satisfactoria por parte de los clientes, con un 15% de realizar mejoras para alcanzar un 100%.

14. ¿Son competitivos los precios de brillo de Colombia?

Tabla 14 Percepción de competitividad de los precios

14. ¿Son competitivos los precios de Brillo de Colombia?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	45	67,16
Casi siempre	20	29,85
Algunas Veces	2	2,99
Nunca	0	0
TOTAL	67	100%

Figura 14 de competitividad de los precios



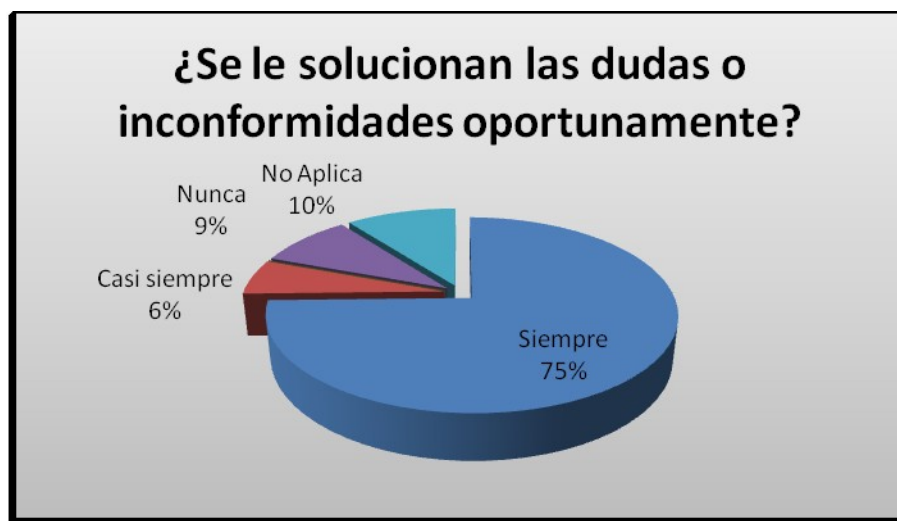
Como lo indica la gráfica, hay un nivel alto de percepción en cuanto a la competitividad de los precios de Brillo de Colombia, obteniendo una calificación por encima de lo esperado.

14 ¿Cuándo han presentado dudas o inconformidades, le han sido solucionadas oportunamente?

Tabla 15. Percepción de la atención a las inconformidades

15. ¿Cuándo ha presentado dudas o inconformidades, le han sido Solucionadas oportunamente?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	50	75%
Casi siempre	4	6%
Algunas Veces	0	0%
Nunca	6	9%
No Aplica	7	10%
TOTAL	67	100%

Figura 15 Percepción de la atención a las inconformidades



Se observa que en lo relativo a la solución de dudas o inquietudes, ya sea directamente con el vendedor, o con la empresa, se obtiene una calificación aceptable, susceptible de mejora en un 15%.

16 ¿La empresa realiza la entrega de mercancía en las condiciones acordadas?

Tabla 16. Percepción de la entrega

16. La empresa realiza las entregas de mercancías en las Condiciones acordadas?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	40	60%
Casi siempre	2	3%
Algunas Veces	22	33%
Nunca	3	4%
TOTAL	67	100%

Figura 16 Percepción de la entrega



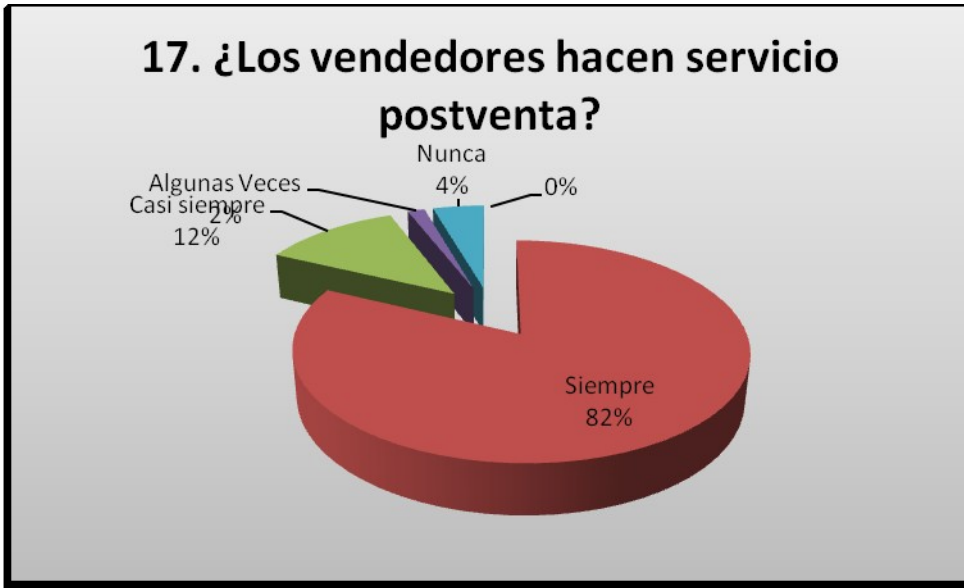
Gráficamente se observa que en lo relacionado con el cumplimiento de las condiciones acordadas, no se está alcanzando la calificación esperada, y como lo manifestaron los clientes encuestados se debe a las demoras en las entregas, los pedidos llegan trocados, lo que indica un punto crítico, por la naturaleza de la empresa (comercializadora).

17. ¿Los vendedores ofrecen seguimiento postventa?

Tabla 17. Seguimiento que realizan los vendedores

17. ¿Los vendedores hacen servicio postventa?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	55	82%
Casi siempre	8	12%
Algunas Veces	1	1%
Nunca	3	4%
TOTAL	67	100%

Figura 17. Seguimiento que realizan los vendedores



Fuente: Autoras del proyecto

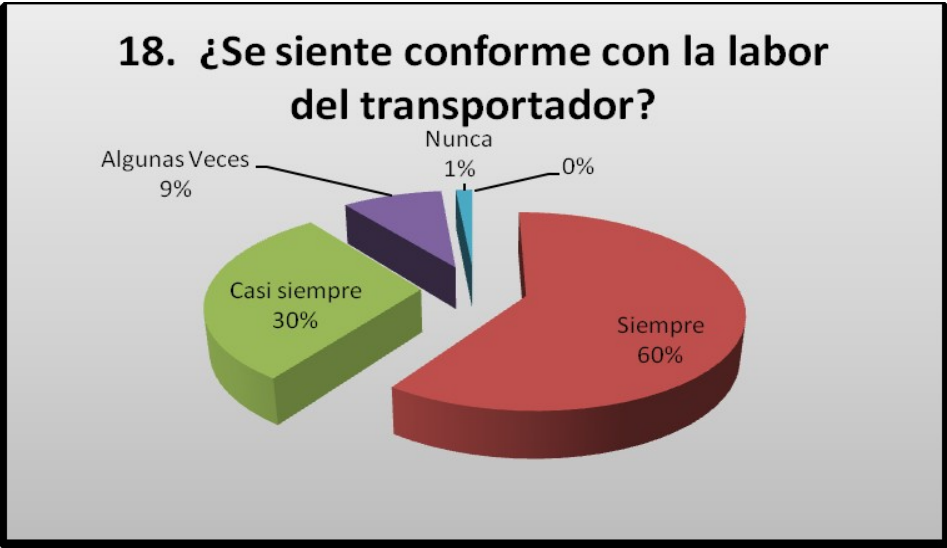
Respecto al servicio posventa que realizan los vendedores, se detecta una mínima inconformidad en el cliente, aunque el nivel general percibido es bueno.

18. ¿Se siente conforme con la labor del transportista?

Tabla 18. Conformidad con la labor del transportador

19. ¿Se siente conforme con la labor del transportador?		
PARÁMETRO	FRECUENCIA	PARTICIPACIÓN %
Siempre	40	60%
Casi siempre	20	30%
Algunas Veces	6	9%
Nunca	1	1%
TOTAL	67	100%

Figura 18 Conformidad con la labor del transportador



El gráfico sugiere una leve insatisfacción respecto a la gestión de los transportistas, por lo tanto debido a que es un proceso subcontratado de la empresa, requiere un cuidado más especial y estudiar la posibilidad de hacer una alianza con un operador logístico, aunque el nivel general percibido es bueno.

6.4 ANALISIS COMPARATIVO:

Una vez fue realizada la narrativa de los resultados, se realizara un análisis comparativo de los resultados, con el fin de plantear los aspectos a mejorar con respecto a la satisfacción del cliente.

A continuación se presentan los resultados más relevantes de la encuesta frente a los indicadores predeterminados como nivel de satisfacción adecuados dentro de la empresa:

Figura 19. Escala Medición de Satisfacción

INDICADOR ESTABLECIDO				
EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	REGULAR	DEFICIENTE
Entre 95% y 100%	Entre 85% y 94%	Entre 75% y 84%	Entre 65% y 74%	Menos del 65%

Figura 20. Valoración Encuesta de Servicio al cliente

ASPECTO EVALUADO	RESULTADO MAXIMO DE LA ENCUESTA	CATEGORIA DENTRO DE LOS INDICADORES
Nivel de satisfacción General	100%	Excelente
Nivel de Satisfacción en cuanto a:		
Seriedad	94%	Bueno
Respaldo	97%	Bueno
Confianza	100%	Excelente
Solidez	97%	Excelente
Competencia	94%	Bueno
Rapidez en la respuesta	74%	Regular
Promedio:	92,667%	Bueno
Grado de Satisfacción con los vendedores de la empresa, de acuerdo a los siguientes parámetros:		
Amabilidad en la atención	100%	Excelente
Conocimiento de los productos	100%	Excelente
Capacidad de asesoría	97%	Excelente
Disponibilidad	97%	Excelente
Calidad de la información	100%	Excelente
Solución de inquietudes	100%	Excelente
Promedio:	99%	Excelente
Grado de satisfacción en atención telefónica:		
Facilidad para comunicarse	100%	Excelente
Disponibilidad del empleado	100%	Excelente
Tiempo de transferencia	100%	Excelente
Amabilidad en la atención	100%	Excelente
Calidad de la información	100%	Excelente
Devolución de la llamada	100%	Excelente
Promedio		
Motivación para usar los		

productos		
Amistad con la gerencia	0%	
Amistad con el empleado	34%	
Imagen de la empresa	1%	
Portafolio de productos	18%	
Precios competitivos	18%	
Agilidad de servicio	0%	
Publicidad	0%	
Capacidad tecnológica	0%	
Tradicción	3%	
Innovación de productos	0%	
Atención personalizada	25%	
Calidad de los productos ofrecidos	93%	
Actividad del vendedor	100%	Excelente
Línea de productos acorde a las necesidades	81%	Aceptable
Confiabilidad en la empresa	100%	Excelente
Competitividad		
Ningún Reclamo	67%	
Reclamo con Solución oportuna	81%	Aceptable
Precios	94%	Bueno
Transacciones seguras	96%	Excelente
Seguimiento postventa	94%	Bueno
Entregas eficaces	63%	Deficiente
Actividad del transportista	90%	Bueno
PROMEDIO GENERAL	95%	Excelente

Figura 21. Aspectos evaluados con menor porcentaje valorado como; Deficiente

ASPECTO EVALUADO	RESULTADO MAXIMO EN LA ENCUESTA	CATEGORIA DENTRO DE LOS INDICADORES
Entrega de pedidos eficaz	63%	Deficiente

Figura 22. Aspectos evaluados con menor porcentaje clasificados como Regular

ASPECTO EVALUADO	RESULTADO MAXIMO EN LA ENCUESTA	CATEGORIA DENTRO DE LOS INDICADORES
Rapidez en la respuesta	74%	Regular

De esta manera, a continuación se presentan los aspectos calificados como regulares y deficientes y que se relacionan con la logística y su índice estuvo por debajo del 74% y 65% respectivamente.

Rapidez en la respuesta (entregas demoradas)

-Entrega de pedidos en el momento oportuno, las cantidades estipuladas, y tiempo establecido

PROBLEMAS	CAUSAS
Falta de rapidez en la entrega	Demora en la búsqueda de transportadores. (Poca continuidad de transportadores) Ausencia de garantía en el estado de las carreteras Incumplimiento del protocolo de despachos
Productos no entregados en las cantidades, referencias solicitadas y tiempos oportunos	-Ausencia de procedimientos formatos estandarizados -La bodega no se encuentra en condiciones óptimas para su funcionamiento (goteras, mezanine levantados sueltas, cables sueltos) lo que implica que en algunas circunstancias el alistamiento se interrumpa, para atender eventualidades, y por ende se produzcan los errores. -Se mezcla la mercancía de la bodega con la mercancía a despachar. (violación de pasillos y zona de alistamiento con productos del almacén)

En conclusión, el cliente tiene excelente percepción de la empresa, en los aspectos evaluados, hay dos parámetros por mejorar (rapidez en la entrega, y pedidos entregados eficazmente); se observa que dichos factores, tienen una relación directa con los causales detectados, para los cuales se tomaron mejoras en los procesos concernientes a dichos problemas identificados.

Anexo No. 48 Zonas de Venta Brillo de Colombia

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 7
Agustín Codazzi	Duitama	Bucaramanga	Cúcuta	Barrancabermeja	Barbosa	Aguazul
Barrancas	Málaga	El Playón	Abrego	Rionegro	Cerrito	Arauca
Becerril	Paipa	Floridablanca	Chinácota		Charalá	Bosconia
Casacara	Sogamoso	Girón	Labateca		Chitaraque	El Copey
Fonseca	Tunja	Lebrija	San Bernardo		Concepción	Envigado
Fundación		Piedecuesta	Toledo		Gambita	Hato Corozal
Hato Nuevo					Guaca	La Chaparrera
La Jagua de Ibirico					Landázuri	Maní
La Paz					Mogotes	Paz de Ariporo
Maicao					Moniquirá	Pore
Ocaña					Oiba	San Luis de Palenque
Pamplona					Olival	Santa Marta
Riohacha					Puente Nacional	Tauramena
San Alberto					San Andrés	Trinidad
San Diego					San Gil	Yopal
San Juan del Cesar					San José De Pare	
Tame					Santana	
Valledupar					Simacota	
Villanueva					Socorro	
					Suaita	
					Vado Real	
					Valle de San José	

ZONA 8	ZONA 9	ZONA 11	ZONA 12	ZONA 13	ZONA 14
Aguachica	San pablo	Bosconia	Abrego	Arauquita	Málaga
Chiriguaná		Cimitarra	San Rafael	Fortul	Yondó
Convención		Táchira	Zapatoca	La Esmeralda	
Curumaní		Cúcuta		Santana	
El Banco		Duitama			
Gamarra		El Carmen de Chucuri			
La Loma		Fonseca			
Ocaña		Funza			
Pailitas		Girón			
Pelaya		Puerto Berrio			
San Martín		Puerto Wilches			
Santa Rosa		Sabana de Torres			
Tamalameque		San Vicente de Chucuri			
Toledo		Saravena			
Velez					

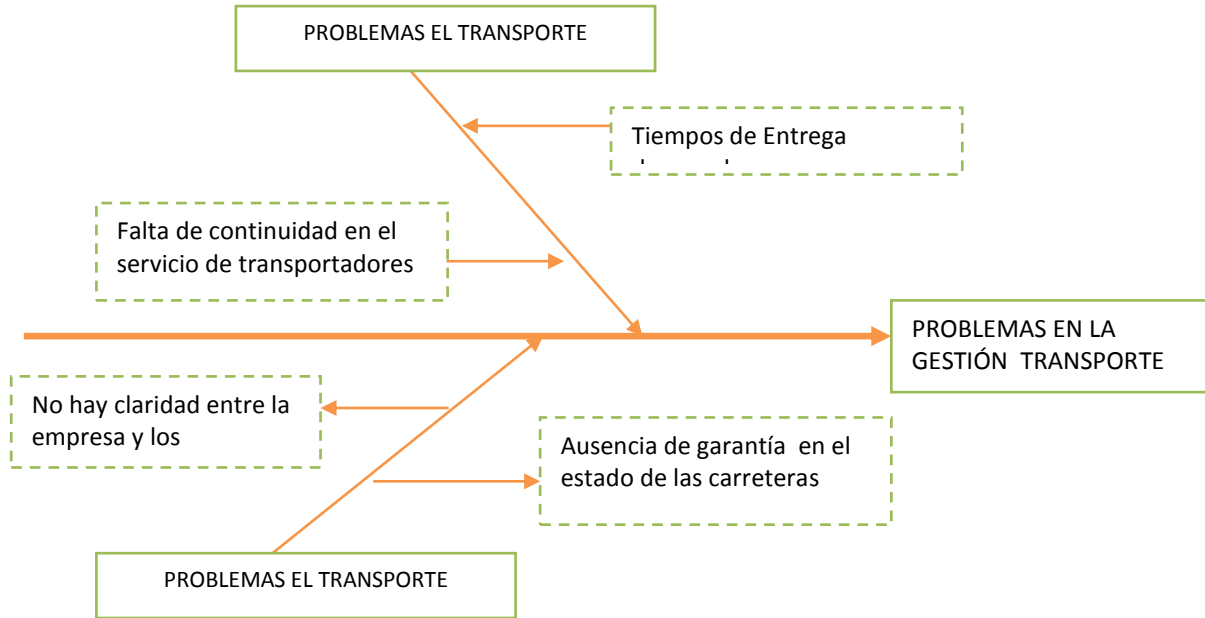
Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 50 Zonas De Venta Asumidas Con Transporte De La Empresa.

ZONA 1	ZONA 4	ZONA 6
Agustín Codazzi	Cúcuta	Barbosa
Barrancas	Abrego	Cerrito
Becerril	Chinácota	Charalá
Casacara	Labateca	Chitaraque
Fonseca	San Bernardo	Concepción
Fundación	Toledo	Gambita
Hato Nuevo		Guaca
La Jagua de Ibirico		Landázuri
La Paz		Mogotes
Maicao		Monquirá
Ocaña		Oiba
Pamplona		Olival
Riohacha		Puente Nacional
San Alberto		San Andrés
San Diego		San Gil
San Juan del Cesar		San José De Pare
Tame		Santana
Valledupar		Simacota
Villanueva		Socorro
		Suaita
		Vado Real
		Valle de San José
		Vélez

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 51. Análisis Gestión de Transporte



Fuente: Autoras del proyecto

Anexo No 52. Cotización Cootrajorturbay

Bucaramanga, 12 de Octubre de 2011

Respetada:

JAKELINE PABÓN

Gerente General Brillo de Colombia S.A.

Bucaramanga, Santander.

COOTRAJORTURBAY, tiene el gusto de presentarles a continuación la cotización solicitada, esperando ofrecerle un servicio acorde a sus expectativas y poder reunirnos para concretar el negocio.

De acuerdo con la cobertura actual que tiene Brillo de Colombia S.A. y las rutas de transporte que se establecieron en la visita que hicieron las practicantes de Ingeniería Industrial, a nuestra empresa, se presenta a continuación las siguientes tarifas por kilogramo.

TARIFAS Y CUBRIMIENTO REGIONAL 2011

N°	REGIO N	DESTINO	Precio *Kg	N°	REG	DESTINO	Precio* Kg
1	4	ABREGO		46		MONIQUIRÁ	380
2	4	AGUA AZUL	1050	47		OCAÑA	300
3	4	AGUACHICA	280	48		OIBA	300
4	4	ARAUCA		49		PAILITAS	260
5	4	BARBOSA	310	50		PAIPA	260
6	4	BARRANCABERMEJ A	230	51		PAMPLONA	250
7	4	BARRANCAS	260	52		PAZ DE ARIPORO	
8	4	BARRANQUILLA	300	53		PELAYA	260
9	4	BECERRIL	260	54		PIEDECUESTA	161
10	4	BOGOTA	260	55		PORE	
11	4	BOSCONIA	437	56		PTO BERRÍO	230

1						
1 2	4	BUCARAMANGA	161	57		PTO WILCHES 230
1 3	4	CASACAR	260	58		PUENTE NACIONAL 310
1 4	4	CERRITO		59		RÍO HACHA 260
1 5	4	CHARALÁ	350	60		RÍO NEGRO 320
1 6	4	CHINACOTA		61		SABANA DE TORRES 350
1 7		CHIRIGUANÁ	260	62		SAN ALBERTO 280
1 8		CIMITARRA	230	63		SAN ANDRÉS
1 9		CODAZZI	260	64		SAN DIEGO 260
2 0		CONCEPCIÓN		65		SAN GIL 260
2 1		CONVENCIÓN		66	4	SAN JUAN DE PALENQUE
2 2		COPEY		67	4	SAN JUAN DEL CÉSAR 260
2 3	4	CÚCUTA	240	68	4	SAN MARTÍN 280
2 4		CURUMANÍ	260	69	4	SAN PABLO 230
2 5	1	DUITAMA	260	70	4	SAN RAFAEL 230
2 6		EL BANCO	260	71	4	SAN ROQUE 260
2 7		EL CARMÉN DE CHUQUURÍ	230	72	4	SAN VICENTE DE CHUQUURÍ 230
2 8		EL COPEY	260	73	4	SANTA MARTHA 260
2 9		EL PLAYÓN	250	74	4	SANTANA 300
3 0		FLORIDABLANCA	161	75	4	SARAVENA
3 1		FONSECA	260	76	4	SOCORRO 300
3 2		FORTUL		77	4	SOGAMOSO 260
3 3		FUNDACIÓN	260	78	4	SUAITA 380
3		GAMARRA	260	79	4	TAMARAMEQUE 260

4							
3	4	GIRÓN	161	80	4	TAME	
5							
3		GUACA		81		TAURAMENA	
6							
3		HATO NUEVO	260	82		TOLEDO	
7							
3		LA JAGUA DE IBIRICO	260	83		TRINIDAD	
8							
3		LA PAZ	260	84	1	TUNJA	260
9							
4		LAVATECA		85		VADORREAL	300
0							
4		LEBRIJA	300	86		VALLE DE SAN JOSÉ	340
1							
4		MAICAO	260	87	4	VALLEDUPAR	470
2							
4		MÁLAGA		88		VELEZ	380
3							
4		MANÍ		89	8	VILLANUEVA	380
4							
4		MOGOTES		90	8	YOPAL	260
5							

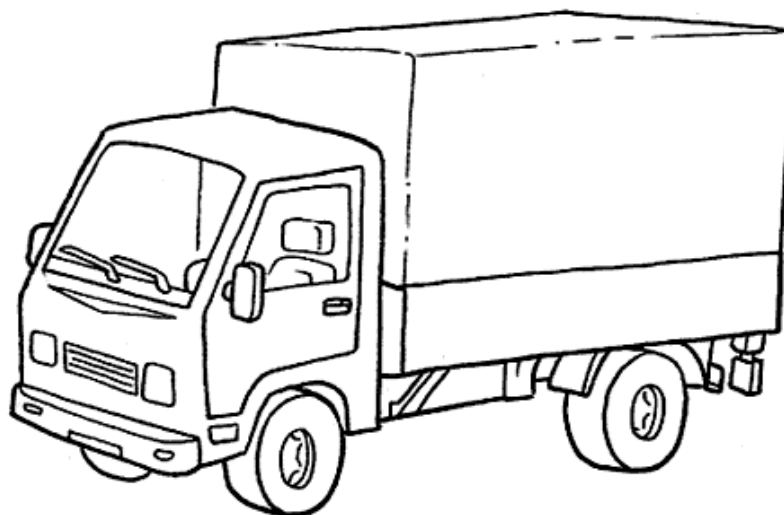
CONDICIONES ESPECÍFICAS

- Caja Normal: \$3400
- Caja Grande cualquier destino Nacional:\$4000
- Para un rango de 2 a 10 cajas: Descuento del 10%.
- Entre 11 a 50 cajas: Descuento del 15%.
- Entre 51 a 100 cajas: Descuento del 25%.
- Mayor a 100 cajas: Se considera transporte masivo.
- El cupo completo de una carga masiva: \$2'000.000
- Seguro: 0,5% del valor de la mercancía.
- Kilogramo Mínimo de caja:\$30.000

Anexo No 53

MANUAL DE TRANSPORTADORES

BRILLO DE COLOMBIA S.A



VERSIÓN:	1
ELABORADO POR:	LEIDY AZUCENA GUERRERO YULY ALEXANDRA SEPULVEDA
REVISADO POR:	JACKELINE PABON
APROBADO POR:	JUNTA DE SOCIOS
AREA RESPONSABLE:	LOGISTICA

Este manual está basado en el:

Manual de Seguridad³¹ En el Transporte Terrestre de Carga II edición; con la colaboración de:

- La Policía Nacional y
- Dirección de Investigación Criminal
- Frente de Seguridad Empresarial
- Antipiratería Terrestre - DIJIN



**POLICIA NACIONAL
DE COLOMBIA**



**DIRECCION DE
INVESTIGACION CRIMINAL**

³¹ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia
Noviembre de 2007

CONTENIDO

PROLÓGO	358
OBJETIVO	359
Marco legal para el transportador y el generador de la carga	359
Derecho penal	360
Derecho administrativo	360
Derecho civil y comercial	361
Relación jurídica	361
Contrato de transporte de carga:	361
Integrantes de un contrato de transporte	361
Naturaleza del contrato y sus responsabilidades	362
Obligaciones de las Empresas Transportadoras.....	362
Deberes:	364
CONDUCTORES O PROPIETARIOS	364
Obligaciones:	364
Deberes Propietario/Conductor:.....	366
Obligación del Seguro.....	366
La acción de subrogación en el transporte.....	366
Para el sector de transporte existen dos enfoques de seguros	366
Simultaneidad del seguro	367
Impacto de la subrogación	367
Procedimientos para una logística de transporte seguro.....	369
Selección de conductores y propietarios.....	369
Selección de vehículos	370
Selección de compañía.....	371
Aseguradora	371
Procedimiento para reclamaciones ante la aseguradora.....	372
Procedimiento en.....	373
Parqueaderos	373
RECOMENDACIONES	374
En cuanto a la velocidad:	374
Recomendaciones para evaluación de las actividades del transporte de carga	374



Zonas de alto riesgo	375
Calidad del empaque	375
Mantenimiento del vehículo	375
Reserva de la información	375
Definición del plan de transporte.....	376
Utilización de códigos de ruta	376
Lista de chequeo	376
Recibo de la mercancía	376
Selección del vehículo y del conductor	376
Protocolos de Seguridad.....	377
INFRAESTRUCTURA.....	380
Glosario	383

PROLÓGO

Teniendo en cuenta que el transporte terrestre de carga, es de suma importancia en el desarrollo y crecimiento de un país, y más estrictamente en el caso de Colombia; dónde el 80% de la carga se moviliza por carretera³², es fundamental que tanto haya un manual que integre toda la cadena logística, con el fin de asegurar la entrega integral de productos o mercancía, por ende se requiere de una participación masiva tanto del empresario y los transportadores.

Ese es, justamente, el objetivo de este Manual de Seguridad en el Transporte Terrestre de Carga, dirigido a los integrantes de la cadena logística, como generadores de carga, operadores logísticos, aseguradoras, transportadoras de carga, propietarios de vehículos, conductores y todo el personal que de alguna manera interviene en el desarrollo de esta actividad. Este manual es fruto del empeño y compromiso de la Policía Nacional con el sector, reiterado mediante nuestros esfuerzos día tras día. Así, la Dirección de Investigación Criminal actúa de manera articulada y coordinada con la ciudadanía para derrotar la criminalidad. En el caso del transporte terrestre de carga, dicho cometido se ha consolidado con el trabajo del Frente de Seguridad Empresarial (FSE), como una organización cívica sin ánimo de lucro, liderada por la Policía Nacional, a fin de establecer una alianza estratégica entre la institución y el sector empresarial del país para enfrentar, por medio de programas y planes conjuntos, las manifestaciones delictivas que lo afectan, y contribuir a la consolidación de estrategias de seguridad ciudadana. Adicionalmente, es el inicio de una reestructuración de trabajo, encaminado a una planeación conjunta entre el sector empresarial y la Policía Nacional, con el fin de proyectar al año 2019 un servicio altamente competitivo, con estándares de seguridad que permitan responder a las necesidades de la sociedad y a la globalización del comercio.³³

³² GERSON JAVIER PÉREZ V. La infraestructura del Transporte Vial y la Movilización de la Carga Terrestre en Colombia. BANCO D ELA REPÚBLICA. Economía Regional.2005

³³ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007.Pág.9-10

Cada conductor ha de ser consciente que un excelente servicio es vital, ya que conoce mejor que nadie cómo es su camión, y conoce los detalles para realizar correctamente su trabajo. Este es un elemento clave para el transporte terrestre. Por eso, su participación es imprescindible, y no olvide que la imagen de la empresa ante nuestros clientes o posibles clientes es la mejor carta de presentación.

OBJETIVO

Orientar y concienciar a todos los integrantes de la cadena logística, pero más específicamente a la empresa BRILLO DE COLOMBIA, como generador de carga y a sus transportadores, en las medidas estándares y técnicas establecidas para el sector del transporte de carga terrestre, que garantice la satisfacción del clientes, en criterios básicos tales como: seguridad en el transporte, la puntualidad, las condiciones en las cuales se realiza el transporte, el tipo y aspecto del vehículo, la información proporcionada por el transportista y el trato recibido

Marco legal para el transportador y el generador de la carga

El marco legal para el sector transporte está regulado en primera instancia por lo establecido en la Ley 336 de 1996, en los decretos reglamentarios 173, 176 y en la Ley 749 de 2002; adicionalmente, es preciso comprender los continuos cambios. Antes que sostener una tendencia o directriz unificada, el Ministerio de Transporte y la Superintendencia de Puertos y Transporte, como entidades reguladoras en nuestro país, expiden mes a mes todo tipo de resoluciones y decretos que derogan, modifican y actualizan las ya existentes, buscando el mejoramiento del sector. Así mismo, es preciso comprender que en el ámbito legal del sector transporte no sólo se aplican las normas dirigidas a la naturaleza de la actividad como tal, sino que involucra otras disciplinas del derecho. Los siguientes

son algunos de los principales aspectos legales que rigen a los participantes en la cadena de transporte de carga por carretera:

Derecho penal

La piratería terrestre en sí, como delito, no es autónomo en nuestro Código Penal; sin embargo, esta actividad delincencial presenta dentro de su ejecución un concurso o concurrencia de delitos (Ley 599 de 2000) como el hurto, la receptación, el secuestro simple, el homicidio, las lesiones personales, el concierto para delinquir, el porte ilegal de armas, etc. Esto permite suponer que su castigo se determine por la pluralidad de infracciones a la ley que se suceden dentro del acto delictivo y que pueden ser comprobadas dentro de la investigación del mismo, así como por la conexidad que se logre establecer entre estos. Ello da un margen de ventaja a los delincuentes, a quienes en la mayoría de los casos no se sindicaba de la totalidad de los delitos que cometieron en el hecho, debido a deficiencias de la información suministrada a las unidades judiciales al momento de formular la denuncia, lo cual dificulta la labor del juez para adecuar la conducta a los tipos penales antes descritos.

Derecho administrativo

Cuando los remitentes de la carga, las empresas de transporte, los propietarios, los poseedores o tenedores de vehículos de transporte público terrestre automotor de carga, son involucrados en violaciones a las normas de tránsito y transporte – como incumplir la tabla de fletes, transitar con exceso de pesos y medidas, no expedir manifiesto de carga, etc.–, las investigaciones se tramitan según el procedimiento administrativo, ya que se deben presentar descargos y recursos para agotar la vía gubernativa. También esta jurisdicción adelanta las investigaciones ante la DIAN por incumplimiento del Régimen de Tránsito Aduanero y la continuación de viaje.

Derecho civil y comercial

Normalmente, la jurisdicción civil y comercial tramita todos los siniestros que afecten la mercancía, las reclamaciones ante las compañías de seguros y, en general, la responsabilidad civil (contractual y extracontractual) de los sujetos contratantes por el incumplimiento de sus obligaciones. Así pues, el transportador y el generador de carga deben abrirse paso en este ámbito tan amplio y construir progreso y futuro para el país.³⁴

Los siguientes son los principales aspectos legales que rigen a los participantes en la cadena:

Relación jurídica

Contrato de transporte de carga:

Es un negocio jurídico por el cual uno de los sujetos, llamado transportador habilitado, se obliga con el otro llamado remitente y, o, destinatario, a cambio de un precio (flete), para conducir cosas de un lugar a otro, por determinado medio y en un plazo fijado, y entregarlas al destinatario.

La ley ha otorgado a los contratantes transportador y remitente facultades amplias para regular intereses y fijar condiciones, que podrán estipular en el documento que lo prueba (RTC), con el fin de dar claridad a la negociación y evitar conflictos.

Integrantes de un contrato de transporte

El transporte de carga implica una relación jurídica entre:

- El generador de la carga o remitente, o su representante.
- El empresario de transporte o empresa transportadora.
- El propietario y, o, conductor del vehículo transportador (transportista o tercero).
- El destinatario, que forma parte cuando acepte el contrato.

³⁴ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 13

Naturaleza del contrato y sus responsabilidades

- El contrato de transporte se perfecciona por el solo acuerdo de las partes.
- Es un contrato de naturaleza consensual, que indica acuerdo entre las partes.
- Las obligaciones son recíprocas e implican recibir, conducir y entregar elementos en las condiciones en que se reciben – “se presume en buen estado”, en un lugar y plazos pactados.
- La contraprestación económica es el flete.

La seguridad es un factor fundamental para el transporte de productos por carretera y deben cumplirse algunas obligaciones y deberes descritos a continuación:

Obligaciones de las Empresas Transportadoras

- ✚ El transportador está obligado a responder por el modo de transporte y la clase de vehículos utilizados para recibir las cosas, conducir las y entregarlas, dentro del término estipulado y en el estado en que las reciba, las cuales se presumen en buenas condiciones, salvo constancia en sentido contrario.
- ✚ Debe prestar el servicio con vehículos idóneos para la modalidad solicitada, de su propiedad o contratados con terceros (encargo a terceros), pero bajo responsabilidad de la empresa transportadora (solidaridad).
- ✚ Debe realizar el respectivo estudio de seguridad del vehículo y del conductor que va ejecutar el transporte de mercancía.
- ✚ Necesita tomar un seguro por su cuenta o por cuenta del generador, que cubra las cosas transportadas contra los riesgos inherentes al transporte.
- ✚ Velar porque los conductores que contrate tengan sus afiliaciones a EPS y ARP vigentes.

- ✚ De igual manera, se obliga a tramitar los siguientes documentos de transporte:
 - ✚ Remesa terrestre de carga (original y copia). En este documento constan las condiciones generales del contrato, nombre y dirección del remitente y del destinatario, lugar de la entrega, características de las cosas (naturaleza, valor, número, peso y volumen), además de las condiciones especiales para el cargue.
 - ✚ Manifiesto de carga. Este documento ampara el transporte de las mercancías ante las distintas autoridades. Por consiguiente, debe ser portado por el conductor del vehículo durante todo el recorrido. De él se expiden un original y tres copias, y debe contener, como mínimo, los siguientes datos:
 - Información de la empresa de transporte.
 - Características del vehículo.
 - Descripción de la mercancía transportada.
 - Precio del flete a cargo de la empresa.
 - Seguros.
- ✚ También debe realizar la respectiva planeación del viaje, teniendo en cuenta las medidas de seguridad necesarias a las que haya lugar para garantizar al dueño de la carga la operatividad durante el desarrollo del traslado. Responder, además, por la pérdida total o parcial de la cosa transportada, por su avería y por el retardo en la entrega. Esta responsabilidad termina cuando la cosa sea entregada al destinatario en el sitio convenido y cuando hayan transcurrido cinco días a partir de la fecha fijada para la entrega, sin que el interesado se haya presentado a retirarla o recibirla.
- ✚ Debe facilitar a la compañía de seguros el ejercicio de la acción de subrogación prevista en el artículo 1096 del Código de Comercio.
- ✚ Necesita obtener habilitación para prestar el servicio de transporte terrestre automotor de carga, con el fin de operar según lo establecido en la legislación de transporte en Colombia, en los acuerdos internacionales y en la

legislación aduanera, para el transporte de mercancía en tránsito aduanero o en continuaciones de viaje.

- ✚ Debe despachar carga únicamente en vehículos de servicio público.
- ✚ Requiere planes que ayuden a superar las novedades que se puedan presentar durante el desarrollo de la actividad y que permitan la disminución del riesgo durante la movilización.³⁵

Deberes:

- ✚ A que le sea pagado el cargue, descargue
- ✚ y demás gastos ocasionados por el traslado de la carga, conforme las normas vigentes.
- ✚ A realizar estudios de seguridad a los vehículos y conductores que va a contratar.
- ✚ A la definición de protocolos de seguridad para el desarrollo de su actividad.

- ✚ A la selección de sus proveedores para efectos de apoyo en el desarrollo de sus operaciones.
- ✚ A revisar las condiciones técnico mecánicas del vehículo que va a realizar el servicio.

CONDUCTORES O PROPIETARIOS

Obligaciones:

- ✚ Inscribir el vehículo en el Registro Nacional de Carga ante la Dirección Territorial del ministerio, conforme a lo establecido en el Decreto 173 de 2001, modificado por el Decreto 1842 de 2007.
- ✚ Recibir las cosas, conducir las y entregarlas en el estado en que fueron recibidas.
- ✚ Contratar una póliza de responsabilidad civil contractual y extracontractual (para la carga y daños a terceros).
- ✚ No exceder los límites permitidos en pesos y dimensiones.

³⁵ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 15

- ✚ Cumplir lo exigido por la Ley 100 de 1993 sobre seguridad social (EPS y ARP).
- ✚ Conocer y respetar las señales y normas de tránsito.
- ✚ Pagar los peajes en los sitios establecidos.
- ✚ Portar la siguiente documentación:
 - Cédula de ciudadanía, licencia de conducción de la categoría establecida para el vehículo, SOAT vigente, Registro Nacional de Carga, tarjeta de propiedad y certificado de emisión de gases.
- ✚ No transportar pasajeros en vehículos de carga.
- ✚ Realizar el correcto embalaje de la carga a fin de evitar que sufra pérdidas o averías durante su movilización.
- ✚ Utilizar cinturón de seguridad.
- ✚ Respetar la autoridad de tránsito cuando esta se halle cumpliendo sus funciones.
- ✚ No conducir en estado de embriaguez ni bajo el efecto de sustancias alucinógenas.
- ✚ En caso de ser víctima de hurto, informar de manera inmediata y oportuna a las autoridades competentes.³⁶
- ✚ En caso de accidente de tránsito, esperar a las autoridades para elaborar el informe de accidentes.
- ✚ Comunicar a la empresa de transporte la ocurrencia de los anteriores hechos.
- ✚ Cumplir con los procedimientos establecidos por la autoridad competente para la revisión de mercancías sin nacionalizar.
- ✚ Encontrarse afiliado a un régimen de seguridad social
- ✚ Cumplir los requerimientos de seguridad en el plan de transporte establecido.

³⁶ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 18



Deberes

Propietario/Conductor:

- ✚ A recibir un trato digno de sus contratantes.
- ✚ Al pago de su anticipo y del saldo de la planilla de acuerdo con lo convenido entre las partes.
- ✚ A que no se le efectúen descuentos no autorizados.³⁷

Obligación del Seguro

Artículo 994 CCO. Cuando el gobierno lo exija, el transportador deberá tomar por cuenta propia o por cuenta del pasajero o del propietario de la carga, un seguro que cubra a las personas y las cosas transportadas contra los riesgos inherentes al transporte.

El transportador no podrá constituirse en asegurador de su propio riesgo o responsabilidad.

El gobierno reglamentará los requisitos, condiciones, amparos y

cuantías del seguro previsto en este artículo, el cual será otorgado por entidades aseguradoras, cooperativas de seguros y compañías de seguros legalmente establecidas.

La acción de subrogación en el transporte

El seguro de transporte de mercancías es un instrumento financiero que le permite al dueño de un bien o a quien lo transporta, transferir a una aseguradora el riesgo de que este se dañe, se pierda o sea robado.

Para el sector de transporte existen dos enfoques de seguros:

Seguro de transporte para el generador de la carga. Beneficia al propietario de los bienes transportados en caso de que se dañen o pierdan durante el proceso de movilización.

Seguro de transporte para el transportador de carga. Protege el patrimonio de este ante el posible

³⁷ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 19

incumplimiento de sus obligaciones con el generador.

Simultaneidad del seguro

Cuando el propietario o generador de la mercancía adquiere un seguro de transporte, pero también el transportador toma el suyo, en caso de daño o pérdida de la mercancía, es necesario definir cuál de los dos asegurados recibirá la indemnización. Si el daño fue causado por culpa, negligencia o manejo peligroso del transportador, la aseguradora del generador de la mercancía lo indemniza, pero adquiere el derecho de reclamar este valor al verdadero responsable del daño –el transportador–, y en tal caso, a su aseguradora. A este proceso de transmisión de derechos y posterior reclamación se le conoce como subrogación.

Impacto de la subrogación

La figura de la subrogación contribuye a la profesionalización de la cadena logística del transporte, por cuanto operadores y transportadores se ven en la necesidad de

implementar procesos meticulosos y avanzados que les eviten el pago de indemnizaciones o primas de seguros más altas.

Gracias a la figura de la subrogación, toda pérdida o daño de la carga se paga una sola vez, ya sea por la aseguradora del generador, en caso de que este sea el responsable, o por el transportador o su aseguradora.

La tarificación en el seguro de transporte ofrecido al generador se basa en la experiencia correspondiente a las indemnizaciones recuperadas mediante acción de subrogación en contra de las empresas de transporte y sus aseguradoras. En teoría, esto debería disminuir la tarifa del seguro para el generador y aumentar la del transportador.

Cuando la aseguradora del generador renuncia a subrogarse en contra del transportador, lo hace a cambio de un aumento en la tarifa que compense los dineros que dejan de reclamarse. Instauración de denuncias y solicitud de investigaciones



Antes de proceder a instaurar una denuncia penal, el conductor que ha sido víctima de algún delito debe comunicarse con la empresa de transporte, a fin de recibir las instrucciones necesarias para facilitar una efectiva investigación de las autoridades judiciales y de Policía. Luego debe dirigirse a la autoridad competente para formular la denuncia, en una Fiscalía Local o Seccional, una cabecera municipal y, o, la Inspección de Policía más cercana al lugar de los hechos.

El funcionario que atiende la denuncia solicitará la información personal del denunciante, todos los datos que considere necesarios para la plena identificación del denunciante.

Acto seguido le solicitará que relate todas las circunstancias de modo, tiempo y lugar en las que se presentaron los hechos que va a denunciar. El denunciante debe narrar en forma clara y lo más detallada posible lo sucedido, para lo cual debe hablar despacio y

esforzarse por suministrar datos importantes para la posterior investigación, como la fisonomía de sus victimarios, sus dialectos, su acento, sus dichos, el “modo de operar” o forma como actuaron las personas que infligieron la ley penal, las placas, el color y el tipo de vehículos en que se movilizaban las personas.

Así mismo, el denunciante debe indicar la clase de mercancía que transportaba, su cuantía y los demás datos que se consideren necesarios para la investigación, la empresa transportadora para la que trabaja y la empresa generadora de la carga y, en lo posible, la ruta por donde se llevaron la mercancía.

Por último, el funcionario terminará la denuncia preguntando si el denunciante tiene algo más que agregar. Es importante solicitar una copia de la denuncia para entregarla a la empresa de transporte, a fin de iniciar los trámites respectivos de la denuncia ante la aseguradora o ante una autoridad judicial³⁸

³⁸ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 20

Procedimientos para una logística de transporte seguro

Recomendaciones básicas de seguridad que deben tener en cuenta

Las empresas transportadoras y las generadoras de carga (Brillo de Colombia.).

Selección de conductores y propietarios

✚ Para el proceso de selección de conductores y propietarios es importante la creación de un formato que permita registrar la información y verificación de conductores y propietarios, (En el caso de Brillo Planilla de transportista) los cuales deben homologarse con los requerimientos propios de cada empresa transportadora, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Comprobación de la autenticidad de

✚ los documentos (cédula de ciudadanía, libreta militar, pasado judicial, licencia de conducción, referencias laborales, referencias personales y certificados de capacitación).

✚ Verificación de los antecedentes penales de policía y disciplinarias.

✚ Revisión de los antecedentes de incidentes en el desempeño de sus funciones.

✚ Verificación de paz y salvo por multas y comparendos con el SIMIT (multas pendientes pueden constituir un factor de inseguridad).

✚ Confrontación de los documentos con el Ministerio de Transporte, vía internet.³⁹

✚ Visita domiciliaria.

✚ Verificación de la afiliación a la seguridad social (EPS y ARP).

✚ Revisión de los sistemas de comunicación (celular).

³⁹ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 24



- ✚ Certificación de manejo de sustancias peligrosas (cuando sea aplicable).
- ✚ Fotografía de conductores y propietarios con las respectivas huellas de los dedos, así como las impresiones decodificadas

Selección de vehículos

La selección de vehículos se debe hacer teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✚ Identificación del vehículo: marca, placas, modelo, repotenciación (si es aplicable), línea, color, configuración (de acuerdo con lo establecido en la NTC 4788), peso del vehículo vacío, número del motor, número del chasis, tipo de carrocería (NTC 5500)⁴⁰
- ✚ Licencia de Tránsito o Tarjeta de propiedad del vehículo. Si tiene reserva de dominio, debe incluir paz y salvo en el pago de obligaciones.

- ✚ Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), verificado ante la aseguradora correspondiente.
- ✚ Seguro de responsabilidad civil extracontractual.⁴¹
- ✚ Registro Nacional de Transporte de Carga.
- ✚ Verificación de incidentes en carretera
- ✚ Comprobación de que el vehículo no haya sido reportado como hurtado ante la Policía Nacional (DIJIN, FSE).
- ✚ Fotografías del vehículo por los cuatro costados, que muestren las placas del mismo.
- ✚ Cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes a la fecha.
- ✚ Tarjeta y ficha de mantenimiento del vehículo, con el registro de las revisiones efectuadas, las recomendaciones y el

⁴⁰ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 25

⁴¹ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 25

cronograma de mantenimiento. Este procedimiento debe llevarlo a cabo la empresa transportadora y consignarse en un formato adicional para conductores incluidos en su nómina o base de datos.

- ✚ Tarjeta vigente de emisión de gases.
- ✚ Revisión técnica de los sistemas de identificación del vehículo expedido por la DIJIN – SIJIN
- ✚ Condiciones o características de aceptación de vehículos (modelo, tipo, marca, color, motor, sistemas de comunicación, etc.), conforme las necesidades del servicio, y aplicación de acuerdo con las exigencias de la póliza.
- ✚ Actualización de la base de datos de vehículos. Si el vehículo no ha cargado por no cumplir este requisito, inhabilitarlo y proceder como si fuera nuevo.
- ✚ Confirmar antes de cada despacho la información personal y del vehículo, actualizada, suministrada por cada conductor.

- ✚ Elaborar una base de datos del personal y los vehículos aprobados y rechazados.

Selección de compañía

Aseguradora

Esta labor requiere:

- ✚ Elegir una empresa de reconocida solvencia moral y económica.
- ✚ Analizar los valores agregados que ofrece la compañía de seguros, como capacitaciones, tecnología, consultorías y acompañamiento de clientes durante el desarrollo de la actividad y vigencia del contrato de seguros.
- ✚ Verificar que las condiciones de la póliza se ajusten a las necesidades de las empresas transportadoras.
- ✚ Confirmar el cubrimiento en movilizaciones de mercancía de tipo delicado, según la clasificación por su naturaleza.

Procedimiento para reclamaciones ante la aseguradora

- ✚ Aportar, en el menor tiempo posible, la documentación necesaria destinada al estudio del siniestro; estos documentos deben incluir siempre original y copia o fotocopia autenticada.
- ✚ Comunicarse con la compañía de seguros que expidió la póliza, y solicitar la asesoría correspondiente para la reclamación formal.
- ✚ Dirigir la carta de reclamo a la aseguradora detallando el lugar de los hechos, el valor estimado de la pérdida, la fecha de ocurrencia, la causa del evento, los datos del conductor y los documentos del vehículo. Según el evento, se debe entregar a la aseguradora:
 - Carta de reclamo al transportador debidamente radicada, y carta de contestación del transportador, conductor o propietario del vehículo, si la hubiere, según el caso (por parte de generadores de carga).
 - Carta de porte o remesa.
 - Copia de los cumplidos, cuando existiesen, debidamente firmados por los destinatarios y con las observaciones a que hubiere lugar.
 - Recibos o facturas de fletes cancelados por el generador de la carga.
 - Copia del denuncia presentado ante las autoridades competentes. Otros aspectos que se deben tener en cuenta en el momento de la reclamación:
 - Las primas en el ramo de transporte deben encontrarse al día.
 - El despacho correspondiente al siniestro debe avisarse conforme lo establece la póliza.
 - La acción de subrogación, en los términos del artículo 1096 del Código de Comercio.⁴²

⁴² MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág. 30

Procedimiento en

Parqueaderos

- ✚ Los parqueaderos donde se dejen los vehículos deben estar autorizados por la empresa de transporte y han de inspeccionarse debidamente.
- ✚ Deben ofrecer garantías de seguridad, tanto para el vehículo como para la carga. No es seguro dejar vehículos en los parqueaderos si no cumplen estos requisitos.
- ✚ En el momento de asignar la carga a un conductor subcontratado, se le informa que el vehículo y la carga deben guardarse únicamente en los parqueaderos autorizados por la empresa e identificados en el plan de transportes.
- ✚ Cuando un conductor se niegue a parquear en los sitios autorizados por la empresa, se debe informar inmediatamente al jefe de seguridad, a la gerencia operativa y a la gerencia general para que tomen los correctivos necesarios.
- ✚ Cuando el vehículo llegue cargado al parqueadero, deben hacerse revisar los sellos y precintos de seguridad en contenedores o carpas, y constatar que se radique la entrada del vehículo en el libro del parqueadero, el cual debe contener como mínimo fecha y hora de ingreso y de salida, placa, nombre del conductor y observaciones, si las hay.
- ✚ Si el vehículo descargó parcialmente, se dejará guardado en parqueaderos de la empresa, pero si el vehículo está en la empresa donde entrega la mercancía, de acuerdo con su destino y por disposición del cliente, el carro debe parquearse dentro de las mismas instalaciones.
- ✚ Hay que verificar entonces la carga que queda pendiente por descargar y las condiciones en que se deja, y colocar sellos de seguridad al contenedor o a la carpa.
- ✚ Al día siguiente, al reanudar el descargue, se comprueba el estado de los sellos en presencia de uno de los funcionarios del cliente, para que él también la constate.
- ✚ Si al revisar los sellos existen signos de violación, se informa inmediatamente a la unidad de control operativo de cada empresa y al jefe de seguridad del cliente, para que hagan las investigaciones y se tomen las medidas tendientes a establecer responsabilidades.
- ✚ Hay que tomar fotos del vehículo, del lugar y del conductor, así como la huella dactilar del índice y del pulgar de la mano derecha.
- ✚ El conductor debe tener instrucciones precisas sobre la importancia de cumplir el recorrido estipulado en el plan de transporte, con énfasis en que no puede tomar sin autorización previa, una ruta distinta de la establecida en el plan.
- ✚ También debe elaborar el informe de incidentes.

- ✚ Parte del éxito de la operación radica en el cumplimiento de las normas establecidas en los protocolos y en las medidas preventivas que se adopten.⁴³

la buena imagen de su empresa y en la del transporte terrestre en general.

Si se produjese algún problema o incidente llame inmediatamente a la base.

RECOMENDACIONES

En cuanto a la velocidad:

Respete los límites de velocidad, aunque no le parezcan oportunos, y sea prudente si ha de pasar por núcleos urbanos, zonas escolares o de recreo.

Circule a velocidad constante, sin aceleraciones bruscas.

Mantenga la aguja del cuenta-revoluciones en la zona económica.

Aplique los cambios de marcha adecuados sin forzar el motor del vehículo, coordine adecuadamente los pedales y no cambie de velocidad a cada instante.

Apague el motor cuando prevea que la parada no será muy breve.

Si circula con las ventanas abiertas a más de 60 km/h, el consumo aumentará aproximadamente en un 5%.⁴⁴

Tenga en cuenta que su comportamiento, tanto en carretera como en zonas urbanas repercute en

Recomendaciones para evaluación de las actividades del transporte de carga

Transporte de mercancías

Medidas indispensables para garantizar un adecuado y seguro transporte de mercancías en las rutas urbanas y rurales:

- ✚ Plan de transporte urbano de mercancías.

Teniendo en cuenta que en las zonas urbanas en donde con mayor frecuencia se presentan hurtos de mercancías, las gerencias operativas (GO) y de seguridad deben reforzar los controles y accesos a las entradas de las ciudades principales, estas recomendaciones deben ser informadas y acatadas por el conductor en el momento de recibir la mercancía.

La entrega del plan de transporte urbano en el momento de recibir la mercancía obedece al propósito de evitar fugas de información.

Se recomienda en lo posible realizar las movilizaciones de mercancía en vehículos que cuenten con un sistema satelital que permita su

⁴³ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.43

⁴⁴ GUÍA TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA. Costa Rica. Pág. 10

ubicación exacta y oportuna durante los recorridos.

exacta para el control y seguridad de las operaciones.⁴⁵

Zonas de alto riesgo

Cada ciudad tiene zonas o trayectos con alto riesgo de siniestralidad. El departamento de seguridad de cada empresa debe conocer y actualizar a diario el registro de esas zonas y trayectos e incluirlos en los planes de transporte, con las respectivas recomendaciones de prevención que se deben cumplir. Esto implica también la contabilización de la mercancía y entrega de documentos y, o, facturas en el momento del cargue y descargue.

Calidad del empaque

Verificación de las características del empaque de las mercancías: deben corresponder a las definiciones de las diferentes normas y técnicas de protección de mercancías.

Almacenamiento de la mercancía en el vehículo. La mercancía dentro del vehículo debe disponerse en forma segura contra movimientos bruscos, y evitar espacios vacíos que puedan averiar las mercancías durante el trayecto de movilización.

Reporte de novedades y anomalías

Debe crearse una cultura de comunicación efectiva entre el conductor y a la unidad de control operativo, que suministre información

Mantenimiento del vehículo

Es importante disponer de un programa de mantenimiento de los vehículos de carga a fin de garantizar que se encuentren en buenas condiciones técnicas y mecánicas, que garanticen la movilización correcta de mercancías.

En caso de contratación con terceros, resulta indispensable una inspección del vehículo a fin de comprobar que cumple las condiciones técnico-mecánicas establecidas para el desarrollo de las tareas encomendadas.

Reserva de la información

La información, tanto de la transportadora como de los clientes, debe mantenerse en reserva. Por consiguiente, deben efectuarse continuas evaluaciones de seguridad a proveedores y personal de la empresa, que ayuden a medir los grados de confiabilidad.

Adicionalmente, es indispensable la creación de procedimientos de seguridad para el manejo de la información generada durante el desarrollo de las operaciones y después de ella con los proveedores.

⁴⁵ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.45

Definición del plan de transporte

El plan de transporte por carretera especifica tiempos de recorrido, sitios donde debe reportarse (puestos de control), lugares de descanso del conductor, parqueaderos, horas autorizadas de tránsito, talleres, hospitales, bomberos, policía entre otras.

El plan de transporte se entrega o al conductor, que debe firmarlo y refrendar su firma con la huella del dedo índice derecho. Para esta huella, tomada con un huellero, las manos deben estar limpias y la falange debe desplazarse en un solo sentido, sin dejar borrones ni tachones.

Utilización de códigos de ruta

Es necesario elaborar un plan de transporte para cada uno de los recorridos establecidos por la empresa y asignarle un código de seguridad para el manejo de la información. La idea es establecer claves de seguridad para evitar la fuga de información. También resulta importante actualizar constantemente estos códigos, de acuerdo con las condiciones de seguridad.

Actualización de la información

Para las actualizaciones es importante la retroalimentación de información con las autoridades competentes, con agremiaciones y con otros vehículos de la empresa o de empresas colegas que transiten por el mismo corredor vial.

Después de confirmar la veracidad de la información, conviene compartirla con la unidad de comunicación del Frente de Seguridad para beneficio del sector.

Es fundamental el compromiso de todos para el suministro de información confiable, que permita el éxito en los controles de seguridad preventivos que se puedan fijar.

Lista de chequeo

La lista de chequeo del estado técnico-mecánico del vehículo y de las condiciones humanas del conductor, quedarán diligenciadas en el formato de registro.

El conductor firmará y refrendará el documento con la huella del dedo índice derecho.

Recibo de la mercancía

Al recibir la mercancía se verifica que los documentos legales necesarios se encuentren en orden.

Selección del vehículo y del conductor

El conductor y el vehículo se seleccionan teniendo en cuenta las características de la mercancía a transportar.

Deben evitarse:

- ✚ Sobre manejos que deterioren la carga.
- ✚ Planchas o carpas en mal estado, que permitan filtración de polvo o agua.
- ✚ Protuberancias o filos que puedan dañar la carga.
- ✚ Carga compartida que no sea compatible.
- ✚ Carga compartida que sea compatible pero sobrepase el valor del amparo de la póliza.

Debe procurarse:

- ✚ Que el conductor desconozca el tipo de mercancía que transporta.
- ✚ Si es necesario que porte documentación sobre la mercancía transportada, dicha información debe guardarse en un sobre sellado, que sólo podrá ser abierto en caso de que una autoridad competente lo requiera.
- ✚ Efectuar la ampliación de las placas del vehículo o remolque en la carrocería, a fin de permitir su visualización e identificación en la vía.
- ✚ Evaluar el modelo del vehículo y su estado técnico-mecánico, sobre todo para mercancías delicadas.
- ✚ Incrementar en lo posible las caravanas con vehículos de modelo y peso similares, de tal modo que efectivamente se puedan acompañar durante el

trayecto.⁴⁶Protocolos
Seguridad de

Protocolos por novedad de accidente de un camión

- ✚ Informar a la unidad de control operativo de cada empresa o a la persona responsable de tráfico, para que proceda a reportar al Frente de Seguridad Empresarial sobre el sitio del accidente, la identificación de los vehículos involucrados y las condiciones de los mismos.
- ✚ En caso de hallarse gravemente herido el conductor, coordinar la atención inmediata y su traslado al hospital más cercano.
- ✚ Verificar el estado del vehículo y las condiciones requeridas para su posterior movilización.
- ✚ Evitar en lo posible que el vehículo sea llevado a los patios, a menos que existan motivos para inmovilizarlo. En este último caso, prestar toda la colaboración a las autoridades, y coordinar las medidas necesarias para proteger la carga.
- ✚ Si se transporta un producto líquido y este se ha regado, tomar medidas para evitar daños ecológicos o posibles accidentes.
- ✚ Informar a la Policía de Carreteras y reportar a la empresa generadora de la carga.
- ✚ Notificar al contratista de la concesión para el envío de grúas,

⁴⁶ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.55

ambulancias o personal de vigilancia.

- ✚ Coordinar la vigilancia de la mercancía (por ejemplo, con otros camiones que estén en la vía), mientras se lleva a lugar seguro el resto del convoy.
- ✚ Coordinar, si es necesario, el envío de otro vehículo acompañante o escolta para el vehículo accidentado.
- ✚ Impedir la movilización del vehículo hasta que la autoridad competente elabore el informe de accidentes.
- ✚ Obtener las constancias expedidas por las autoridades sobre el accidente, con los nombres de los funcionarios de la Policía que atendieron el caso y la unidad a la cual pertenecen.
- ✚ Tomar fotografías, nombres y teléfonos de las personas que presenciaron el accidente.
- ✚ No hacer ningún arreglo con la contraparte en caso de daños o responsabilidad civil, sin la previa asesoría de las personas responsables de la empresa en estos aspectos.
- ✚ Elaborar el informe de incidentes para la compañía de seguros.

Protocolos por enfermedad del conductor de un camión

- ✚ Informar a la unidad de control operativo de cada empresa o a la persona encargada, y establecer la gravedad de la enfermedad.

- ✚ Llevar al conductor al centro asistencial más cercano, y dejar el vehículo en un sitio seguro.

- ✚ Si la enfermedad del conductor requiere hospitalización, coordinar el reemplazo.

- ✚ Continuar con el plan de transporte establecido.

- ✚ Elaborar el informe de incidentes.

✚ Bloqueo de la vía por causas naturales o accidentales

- ✚ Establecer plenamente la información y solicitar confirmación de la novedad a través de la Policía Vial, el Frente de Seguridad Empresarial, etc.

- ✚ Evitar dirigirse al sitio de la obstrucción.

- ✚ Establecer un sitio seguro para el camión y estudiar la nueva ruta a seguir.

- ✚ En caso de inmovilización dentro del bloqueo, informar inmediatamente a la unidad de control operativo de cada empresa, la cual reportará al Frente de Seguridad Empresarial. Buscar la forma de salir del bloqueo y, si es imposible, tratar de encontrar un sitio seguro para resguardar el camión.

- ✚ Prestar atención a las informaciones de las autoridades y de la unidad de control operativo de cada empresa.

- ✚ Elaborar el informe de incidentes.

Bloqueo por grupos al margen de la ley (subversión, paramilitares o delincuencia común)



- ✚ Estar pendiente de los movimientos y las informaciones que se suministren sobre la vía e informar oportunamente a la unidad de control operativo de cada empresa.
- ✚ Informar a la Policía Nacional, a Antipiratería Terrestre (DIJIN, SIJIN), al Ejército Nacional, a las empresas transportadoras del Frente de Seguridad Empresarial y al generador de la carga.
- ✚ Si se confirma plenamente la información acerca de este tipo de bloqueo con la unidad de control operativo de cada empresa y con las autoridades de Policía, evitar al máximo entrar en el perímetro del bloqueo y conducir el convoy a un sitio seguro. En caso de hallarse dentro del bloqueo, no intentar oponer resistencia o pasar de largo; acatar las solicitudes de los delincuentes y, en la medida de lo posible, informar a la unidad de control operativo de cada empresa, sobre las situaciones que estén ocurriendo.
- ✚ Evitar suministrar cualquier tipo de información sobre su misión o su carga (conductor) y, en cambio, utilizar una fachada. Examinar y memorizar las descripciones físicas de los delincuentes, las placas de vehículos, nombres, alias o cualquier tipo de información que pueda ser valiosa en la investigación posterior.
- ✚ Analizar el desenvolvimiento de los acontecimientos y tratar de calmar a los conductores e integrantes del camión.

- ✚ “La vida de las personas está por encima de todo proceder.”⁴⁷
- ✚ Tan pronto termine el episodio, contactar a la unidad de control operativo de cada empresa y suministrar datos concretos.
- ✚ Esperar instrucciones de la unidad de control operativo de cada empresa para reanudar el viaje. Elaborar un nuevo itinerario en el plan de transporte, con las respectivas medidas de seguridad.
- ✚ Al salir del bloqueo, informar a los demás conductores y a las autoridades de la vía.
- ✚ Elaborar el informe de incidentes.

Hurto de la mercancía

- ✚ Reportar inmediatamente a la unidad de control operativo de cada empresa.
- ✚ Informar al generador de la carga, a la Policía Nacional y a Antipiratería Terrestre (DIJIN, SIJIN) de los departamentos de Policía.
- ✚ Avisar a otras empresas del Frente de Seguridad Empresarial para que le colaboren en la detección de los delincuentes.
- ✚ Establecer contacto visual (si no se ha sido detectado) con los atracadores e informar sus movimientos, con datos concretos, a la unidad de control operativo de cada empresa.

⁴⁷ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.57

- ✚ Memorizar la mayor cantidad de información que pueda ser útil en la localización de la mercancía y el esclarecimiento de los hechos.
- ✚ Informar la ruta exacta por donde están conduciendo el vehículo hurtado y la mercancía.
- ✚ Manejar un bajo perfil para no arriesgar la vida en ningún momento.
- ✚ Analizar el terreno e informar sobre posibles bodegas a donde hayan podido conducir el vehículo o donde estén transbordando la mercancía
- ✚ Coordinar con las autoridades la reacción pertinente.
- ✚ Disponer con el conductor la instauración de la denuncia, teniendo en cuenta las recomendaciones dadas en este manual.
- ✚ Elaborar el informe de incidentes.

Saqueo de la carga

- ✚ Informar a la unidad de control operativo de cada empresa.
- ✚ Comunicar al generador de la carga, a la Policía Nacional, al Frente de Seguridad Empresarial y a Antipiratería Terrestre (DIJIN, SIJIN) de cada Departamento de Policía.
- ✚ Tomar fotos del camión, en especial de las partes violentadas.
- ✚ Asegurarse de que la mercancía restante cuente con seguridad.

- ✚ Solicitar instrucción especial de la empresa transportadora para instaurar la denuncia.
- ✚ Elaborar el informe de incidentes.

INFRAESTRUCTURA

Infraestructura de apoyo para la información y seguridad en carreteras

Centro de Información Estratégico Vial, CIEV

Este centro actualiza eventos que suceden día a día, durante 24 horas, mediante redes de apoyo de información geográfica, Rastrac, y sistemas de comunicación que operan vía celular, radio, microondas y satélite. Adicionalmente, el centro cuenta con el apoyo de personal especializado del Ministerio de Defensa, del Ejército, la Armada y la Policía de Carreteras.

Monitoreo vehicular

Con el ánimo de trabajar en estrategias que apoyen las labores de inteligencia de prevención en los diferentes corredores viales, el Estado, a través de sus diferentes cuerpos de seguridad, ha dispuesto vehículos para la realización de actividades de vigilancia, monitoreo e inteligencia permanente sobre las vías nacionales, a fin de garantizar seguridad en los diferentes corredores viales.

Plan Meteoro

Involucra compañías motorizadas de control vial operadas por el Ejército

Nacional y la Armada, que responden de manera inmediata a las alarmas generadas por el sistema de monitoreo vehicular y por la cooperación ciudadana, frente a la inminencia o la ejecución de acciones delictivas.⁴⁸

Unidades Judiciales

Son unidades móviles que cuentan con tecnología de comunicaciones, software, bases de datos, y apoyan a la fuerza pública en la realización de retenes de control, aprehensión de personas, inmovilización de vehículos y retención de mercancías ilegales, mediante la acción inmediata de judicialización de los diferentes eventos que ocurren en la red vial nacional.

Grupos Unir

Para aumentar la presencia de la fuerza pública se conformaron escuadrones motorizados que ejercen control permanente sobre los diferentes corredores viales y aumentan la capacidad de reacción, maniobrabilidad y presencia inmediata en los lugares de afectación de orden público.

Cada escuadrón cuenta con motos de alto cilindraje, personal especializado en seguridad vial y reacción antiterrorista, y un parque automotor dotado con tecnología AVL.

Grupo Dijin de antipiratería terrestre

Piratería terrestre

Esta modalidad delictiva vulnera el patrimonio económico, puesto que su fin es apoderarse de mercancías que se transportan en vehículos, con el objeto de comercializarlas a un menor valor del real.

Modalidades de piratería terrestre

Los piratas terrestres, por lo general, contactan a personas clave dentro de las empresas de transporte, como despachadores, controladores de tráfico, jefes de seguridad, conductores e intermediarios. Posteriormente proceden a planear el delito, identificando el blanco y determinando las rutas. Luego buscan bodegas de almacenamiento y, finalmente, comercializan las mercancías hurtadas.

En algunos casos las mercancías salen “vendidas” desde las bodegas del cliente, las zonas aduaneras o la empresa transportadora.⁴⁹

Entre las estrategias más comunes para perpetrar este delito figuran:

- ✚ Buscar la complicidad de los conductores.
- ✚ Utilizar falsos retenes.
- ✚ Colocar obstáculos en la vía.
- ✚ Situar un supuesto pasajero en la vía.
- ✚ Simular una falla mecánica.
- ✚ Suplantar a las autoridades.

⁴⁸ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.62

⁴⁹ MANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRASNPORTE TERRESTRE DE CARGA. Segunda Edición. Bogotá Colombia Noviembre de 2007. Pág.63



Otras modalidades:

“Gemelo” y, o, falsa documentación.

Saqueo y autosaqueo.

- Robo técnico.
- Faltante de mercancía.
- Descuelgue.
- Cambio de mercancía.
- Falso accidente.
- Autorrobo.
- Apropiación del anticipo.
- Acción directa de actores generadores de violencia o simulación de los mismos.

✚ La lucha contra esta modalidad delictiva implica el compromiso de combatir la piratería terrestre.

✚ En el transporte moderno se impone el control, de tal modo que se pueda manejar adecuadamente el riesgo y garantizar que las cargas lleguen a su destino final, en el momento y en las condiciones contratadas con el cliente, optimizando los recursos humanos, físicos y económicos.

Glosario

ARP: Administradora de Riesgos Profesionales.

BASC: Alliance For Secure Commerce (Alianza Empresarial para un Comercio Seguro)

CIEV: Centro de Información Estratégico Vial.

DIAN: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

DIJIN: Dirección Central de Policía Judicial e Investigación.

EMBALAJE: Forma de empaque.

EPS: Empresa Prestadora de Salud.

FLETE: Valor pagado por la unidad de transporte.

FSE: Frente de Seguridad Empresarial.

IAC- 01 Informe de Accidentes en Carretera (el 01 es el inicio del consecutivo).

IIC- 01: Informe de Incidentes en Carretera (el 01 es el inicio del consecutivo).

NTC 4788: Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre.

NTC 5500: Gestión en el transporte de carga terrestre.

NTC 5500-1: Gestión en el transporte de carga terrestre–sistema de información.

NTC 5500-2: Gestión en el transporte de carga terrestre–personal.

NTC 5500-3: Gestión en el transporte de carga terrestre–operación y prestación del servicio.


SIJIN: Seccionales de Policía Judicial.

SIMIT: Sistema Integrado de Información sobre las Multas y Sanciones por Infracciones de Tránsito.

UCO: Unidad de Control Operativo.

SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.

Anexo No 54. Manual de Funciones Gerencia General

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFGGRAL	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Gerencia General		
Área:	Administrativa		
Jefe Inmediato:	Junta Directa.		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>La Gerencia General es el órgano de la Alta Dirección encargado de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de las demás áreas de la empresa de acuerdo con los planes, programas, políticas y objetivos definidos por la junta de socios y normas que aseguren el funcionamiento eficiente de la Empresa, en los aspectos operativos, administrativos y de control.</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
<p>1. Representar jurídica y legalmente a la empresa ante terceros y celebrar toda clase de actos dentro del objeto social.</p>			
<p>2. Formular, liderar, evaluar, controlar todo lo relacionado con la fijación y cumplimiento de las políticas y estrategias generales, del orden administrativo, financiero y operativo de la misma.</p>			
<p>3. Planificar, organizar y coordinar todas las actividades de la empresa, utilizando los recursos en forma eficiente.</p>			
<p>4. Garantizar que los valores fundamentales y principios básicos guíen el accionar de la empresa y formen parte del quehacer diario de los trabajadores.</p>			
<p>5. Aprobar pagos y fletes.</p>			



	6. Revisar y autorizar las notas crédito.
	7. Realizar la Grabación de las compras de mercancía.
	8. Hacer seguimiento de inventarios.
	9. Revisar las órdenes de producción.
	10. Realizar pagos virtuales.
	11. Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.
	12. Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
	13. Imponer las sanciones debidas de conformidad con las normas legales vigentes en aplicación disciplinaria del personal e informar a la Junta Directiva.
	14. Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategias determinados.
	15. Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales.
	16. Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución (autocontrol y Control de Gestión).
	17. Revisar y aprobar cualquier transacción financiera mayor como obtención de préstamos, cartas de crédito, asignación de créditos a clientes, etc.
	18. Ejecutar decisiones de la junta de socios y convocarlos cuando sea necesario.
	19. Comunicar de acuerdo a lo determinado por la junta de socios acerca de los negocios ejecutados y a ejecutarse.




20. Vigilar el buen desempeño de los trabajadores y hacer la mejor selección de los mismos.	
21. Elaborar el presupuesto y presentarlo a la Junta Directiva	
22. Evaluar y controlar los gastos operativos de acuerdo con el Presupuesto General de la empresa.	
23. Realizar estrategias para el cumplimiento de las metas propuestas.	
24. Analizar los informes de las áreas y tomar decisiones respecto al análisis de los mismos.	
25. Elaborar y presentar informes mensuales y anuales sobre la gestión realizada, a la junta de socios acompañada de los estados financieros y demás documentos exigidos por ley.	
26. Informar a las diferentes instancias de los centros de control que los soliciten o tenga obligación de reportar.	
27. Resolver cualquier reclamo de los clientes que los jefes de departamento no han podido rectificar y tomar decisiones necesarias para resolver estos reclamos.	
28. Establecer, cumplir y hacer cumplir los reglamentos elaborados para el buen funcionamiento de la empresa	
29. Otras funciones que por naturaleza del cargo le correspondan como funcionario ejecutivo o se le atribuyan expresamente por Ley, los Decretos Reglamentarios, los Acuerdos y Reglamentos de la Junta Directiva.	
4. REQUISITOS	
CONOCIMIENTOS	Profesional titulado con conocimientos. Mínimo 3 años en cargos similares.
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en cargos similares.



CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN: ESFUERZO MENTAL	Administración, Legislación laboral, manejo de personal y gestión de calidad. Alto
ESFUERZO FÍSICO DISPONIBILIDAD DE TIEMPO EDAD SEXO	Bajo El requerido por el cargo 22-45 años Indiferente.
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	Revisó: Jakeline Pabón.

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 55. Manual de Funciones Jefe de Contabilidad.

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFCON	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 3		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Jefe de Contabilidad.		
Área:	Contabilidad		
Jefe Inmediato:	Gerencia Comercial.		
PROPÓSITO GENERAL			
<p>Apoyar en la administración y control del presupuesto asignado a las áreas que conforman la organización, con el propósito de que el ejercicio del gasto se realice conforme a los lineamientos establecidos para salvaguardar los intereses económicos de la empresa, así como coordinar y supervisar que los registros y movimientos contables se lleven a cabo de acuerdo a los principios de contabilidad.</p>			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1.	Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad.		
2.	Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal.		
3.	Realizar estricta vigilancia del cumplimiento con las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Rete fuente, Impuestos, Parafiscales, etc.		
4.	Desarrollar e implementar políticas financieras, sistemas contables y presupuestales así como todos los procedimientos de la empresa en materia financiera.		
5.	Actuar con integridad, honestidad y absoluta reserva de la información contable de la empresa.		
6.	Servir de apoyo a los clientes internos en cuanto al suministro oportuno y pertinente de la información contable.		



7. Garantizar que la información esté actualizada para su ejecución de acuerdo a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria.
8. Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros tales como presupuestos.
9. Mantener en aviso al gerente sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa.
10. Coordinar la elaboración de estados financieros y preparación de informes estadísticos periódicamente para la toma de decisiones de los superiores establecidos.
11. Revisar nómina y autorizar pagos.
12. Supervisar que la operación financiera y fiscal se realice en conformidad con los lineamientos aplicables.
13. Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras.
14. Impresión de todos los libros registrados como son el mayor y balance, inventario y balance o balance general, caja diario, auxiliares y libro de actas.
15. Revisar y controlar la conciliación de cuentas.
16. Controlar la realización de las transacciones entre la empresa y sus prestamistas.
17. Asesorar a los directivos en los aspectos contables y tributarios.
18. Tramitar créditos ante entidades bancarias.
19. Velar por el entrenamiento del personal que maneja.
20. Supervisar el trabajo del auxiliar contable.
21. Garantizar los resultados financieros de acuerdo con criterios de calidad, eficiencia y eficacia definidos por la institución.
22. Realizar cualquier otra tarea asignada y que sea afín a su cargo.



4. REQUISITOS


CONOCIMIENTOS	Tecnólogo en contabilidad o contador público.
EXPERIENCIA:	Mínimo 2 años en cargos similares.
CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN:	Manejar todo el paquete office.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Bajo
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	22-40 años
SEXO	Preferiblemente mujer.

Elaboró:
Yuly Sepúlveda
Leydi Guerrero

Aprobó: Jakeline Pabón.

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 56. Manual de Funciones Auxiliar Contable.

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFACON	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 3		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Auxiliar Contable.		
Área:	Contabilidad		
Jefe Inmediato:	Jefe de Contabilidad.		
PROPÓSITO GENERAL			
Calcular, preparar y procesar, facturas, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, asientos contables, presupuestos, nómina y otros registros financieros, de acuerdo con los procedimientos establecidos.			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1. Clasificar, preparar, codificar y registrar cuentas, facturas y otros estados financieros de acuerdo con procedimientos establecidos, usando sistemas manuales y computarizados.			
2. Registrar diariamente todas las operaciones contables de la empresa en sus respectivos libros.			
3. Registrar los Boucher en el sistema de información contable.			
4. Mantener actualizados todos los libros contables de ley.			
5. Archivar documentos contables para uso, en forma cronológica y conservando los consecutivos.			
6. Elaborar comprobantes de ingreso, egreso y otros documentos contables.			




7. Elaborar nómina manual o sistematizada, teniendo en cuenta novedades de personal, comisiones y deducciones correspondientes.
8. Realizar el pago de nómina.
9. Completar, verificar y procesar formularios y documentación para el pago de: subsidios familiares, seguridad social, retención en la fuente y aportes parafiscales.
10. Liquidar y tramitar el pago de prestaciones sociales.
11. Atender solicitudes y reclamos de empleados en relación con salarios y prestaciones sociales.
12. Preparar balances periódicos y conciliar con los reportes bancarios.
13. Hacer ajustes de amortizaciones, depreciaciones y otros.
14. Calcular y presentar informes de impuestos parafiscales.
15. Elaborar los estados financieros de acuerdo a los principios de contabilidad aceptados en Colombia.
16. Preparar auxiliares de bancos para su respectiva conciliaciones
17. Conciliar cuentas y preparar balances e informes financieros sobre períodos determinados.
18. Recopilar documentos para solicitud de crédito ante los Bancos.
19. Realizar informes periódicos sobre el comportamiento contable, financiero y de presupuesto.
20. Controlar y verificar que los comprobantes de pago, cuenten con los documentos que los sustenten y con las autorizaciones respectivas.
21. Resguardar los documentos autorizados.



<p>22. Recibir visita del Revisor Fiscal.</p>	
<p>23. Realizar notas de ajustes generales.</p>	
<p>24. Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada por la gerencia general, comercial o el jefe de contabilidad.</p>	
4. REQUISITOS	
<p>CONOCIMIENTOS EXPERIENCIA:</p> <p>CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN: ESFUERZO MENTAL ESFUERZO FÍSICO DISPONIBILIDAD DE TIEMPO EDAD SEXO</p>	<p>Tecnólogo(a) en Administración y contaduría, Contador pasante o titulado. Mínimo 1 año en cargos similares. Manejo de computadores, software contable y trabajo en equipo. Alto Bajo El requerido por el cargo 22-40 años Indiferente.</p>
<p>Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero</p>	<p>Aprobó: Jakeline Pabón.</p>

Fuente: Autoras del Proyecto

Anexo No 57. Manual de Funciones Jefe de Cartera

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFJCAR	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Jefe de Cartera		
Área:	Cartera		
Jefe Inmediato:	Gerencia General		
PROPÓSITO GENERAL			
Ser responsable del manejo, control, recuperación, coordinación y resultado de la gestión de Cartera, encaminados a cumplir con los objetivos y metas de Brillo de Colombia S.A.			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1.	Cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos sobre el manejo de la cartera de la empresa Brillo de Colombia S.A.		
2.	Conocer la totalidad de los clientes de la compañía y su estado actual dentro de la cartera.		
3.	Administrar, controlar y velar porque recaudo de la cartera no sea mayor a 60 días.		
4.	Elaborar cuentas de cobro generadas por obligaciones de los clientes de la Empresa		
5.	Recaudar, registrar y legalizar los ingresos que por todo concepto perciba la Organización.		
6.	Vigilar el estricto cumplimiento en los pagos por parte de los clientes mediante el		




seguimiento
7. Notificar previamente a deudores sobre el vencimiento del plazo pactado.
8. Adelantar las diligencias preliminares para invitar a los deudores a pagar sus deudas, con el fin de obtener el recaudo de la cartera a favor de la empresa.
9. Coordinar con el gerente comercial y general las acciones necesarias para la recuperación de la cartera superior a 60 días.
10. Recibir y estudiar las solicitudes de crédito para clientes nuevos y hacer sus comentarios por escrito para cada caso y determinando el cupo del crédito.
11. Estudiar y aprobar pedidos.
12. Informar a los Ejecutivos ventas los inconvenientes que en cartera se vayan presentando diariamente.
13. Revisar constantemente los pedidos retenidos por cartera y cuando el cliente pague pasarlos inmediatamente a facturación.
14. Hacer arqueos físicos de toda la cartera a los ejecutivos de ventas de todas las facturas y demás documentos.
15. Realizar arqueos por escrito o telefónicamente a la totalidad de los clientes, de tal forma que haya la seguridad que el valor adeudado por ellos es el mismo que aparece en nuestros registros contables.
16. Elaborar cierre de mes para su departamento realizando sus respectivos informes de cartera y cuadros de análisis de los mismos el día establecido por la compañía.
17. Entregar máximo el día siguiente al cierre, la cartera general para cobrar por cliente y zona a cada uno de los ejecutivos de venta
18. Verificar y hacer seguimiento a las facturas pendientes por entregar y que están en poder del transportador e indagar la razón por la cual no han sido entregadas.

19. Revisar que los recibos provisionales de caja que diligencian los Ejecutivos de ventas estén acorde a las políticas financieras establecidas por la compañía y antes de realizar descuentos o devoluciones tengan aprobación por la Gerencia General.
20. Retener los recibos de caja incompletos, o con devoluciones no entregadas a bodega o descuentos que no cumplan las políticas de ventas hasta su respectiva aclaración.
21. Verificar diariamente el consecutivo de los recibos provisionales de caja de cada zona.
22. Hacer auditoria de cartera mínimo una vez al mes a todos los Ejecutivos de Ventas en caso de encontrar alguna anomalía debe dar aviso inmediato a la Gerencia Comercial y Gerencia General.
23. Inspeccionar que los recibos provisionales de caja que diligencian los Ejecutivos de ventas estén a acorde a las políticas financieras establecidas por la compañía y antes de digitar los que tengan descuentos financieros o devoluciones deben estar autorizados por la gerencia general.
24. Recibir planillas a los ejecutivos de ventas, revisarlas y verificar que todo lo cobrado esté debidamente justificado.
25. Verificar al finalizar cada mes las consignaciones pendientes en las conciliaciones bancarias con el fin de identificarlas y descargarlas de manera oportuna.
26. Entregar la documentación e información necesaria a todos los Ejecutivos de venta semanalmente.
27. Realizar notas contables por devolución de cheques.
28. Revisar diariamente Bancos, aclarando y haciendo los recibos de caja de las consignaciones identificadas.
29. Entregar cheques posfechados de otras plazas al vendedor para que sean consignados en la fecha y evitar gastos de comisión.
30. Realizar oportunamente las notas debito de cheques devueltos, liquidando los intereses y gastos por devolución.
31. Efectuar evaluaciones periódicas de la gestión de cobranza efectuada

	semanalmente por cada uno de los ejecutivos de venta.
	32. Responder por pérdidas de títulos de valores y documentos de valor bajo su responsabilidad.
	33. Informar oportunamente a los clientes los cambios de vendedores en las diferentes zonas e indicando el nuevo vendedor autorizado.
	34. Dar las referencias comerciales de los clientes telefónicamente o por escrito.
	35. Desempeñar las demás funciones relacionadas con el cargo.
4. REQUISITOS	
CONOCIMIENTOS:	Tecnólogo(a) en Contaduría y administración.
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en cargos similares.
CONOCIMIENTOS ADICIONALES EN:	Administración, manejo de personal y gestión de calidad.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Bajo
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	22-45 años
SEXO	Indiferente.
4. REQUISITOS	
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero.	Aprobó: Jakeline Pabón.

Fuente: Autoras del Proyecto.


Anexo No 58. Manual de Funciones Recepcionista.

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFREC	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 4		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Recepcionista		
Área:	Administrativa		
Jefe Inmediato:	Gerencia General		
PROPÓSITO GENERAL			
Satisfacer las necesidades de comunicación del personal de Brillo de Colombia, atendiendo al público en sus requerimientos de información y entrevistas con el personal, ejecutando, controlando la recepción y despacho de la correspondencia, y servir de apoyo a las actividades administrativas			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1.	Servir de contacto para las llamadas y personas que lleguen a Brillo de Colombia garantizando una imagen de calidad y servicio.		
2.	Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informado a los jefes de los compromisos y demás asuntos.		
3.	Transferir las llamadas a las dependencias correspondientes.		
4.	Conservar en forma correcta y actualizada, el archivo de los documentos de su dependencia.		
5.	Mantener organizadas las existencias de útiles y materiales de consumo de oficina y presentar oportunamente requisición de los mismos a su jefe inmediato.		
6.	Recibir, registrar y controlar las correspondencias recibidas y despachadas.		
7.	Mantener actualizadas las Notas crédito.		

8. Organizar el archivo según corresponda.	
9. Realizar las planillas para despachar la mercancía.	
10. Realizar los recibos de caja.	
11. Hacer las órdenes de producción.	
12. Llevar la correspondencia y documentos que se originan en puesto de trabajo a las dependencias convenientes, en el caso de los recibos de caja a contabilidad, y en el caso de las órdenes de producción a gerencia general.	
13. Causar buena impresión de la compañía a favor de las relaciones públicas.	
14. Preparar las carteras de los ejecutivos de venta.	
15. Redactar y elaborar la correspondencia que se requiere en su cargo.	
16. Obedecer y realizar instrucciones que le sean asignadas por su jefe inmediato.	
4. REQUISITOS	
CONOCIMIENTOS:	Bachiller comercial.
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en cargos similares.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Bajo
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	18-45 años
SEXO	Preferiblemente Mujer.
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	
Aprobó: Jakeline Pabón.	

Fuente: Autoras del Proyecto.

Anexo No 59. Manual de Funciones Ejecutivo de Ventas

MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: MFEV	VERSIÓN: 1	
FECHA:04 de Abril de 2011	Página 1 de 3		
MANUAL DE FUNCIONES Y COMPETENCIAS LABORALES			
1.IDENTIFICACIÓN			
Denominación del cargo:	Ejecutivo de Ventas		
Área:	Comercial		
Jefe Inmediato:	Gerencia Comercial		
PROPÓSITO GENERAL			
Lograr los objetivos de ventas y recuperación de cartera fijados por el departamento comercial de su respectiva zona de ventas.			
3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES			
1.	Conocer la totalidad del portafolio de productos ofrecidos por Brillo de Colombia S.A		
2.	Cumplir con la cuota de venta y cobro mensual asignada por la gerencia comercial según su zona de ventas.		
3.	Conocer la totalidad de los clientes con sus respectivas características y ubicaciones.		
4.	Detectar constantemente nuevas necesidades de los clientes y comunicarlas a la gerencia comercial.		

5. Analizar e investigar los posibles clientes potenciales y programar los planes de visita.
6. Solicitar la información pertinente a las partes interesadas en ser clientes de Brillo de Colombia
7. Estar enterado de los movimientos y productos de la competencia.
8. Realizar seguimiento durante el proceso de venta y pos venta de los clientes y su estado de cuentas.
9. Atender de manera amable y efectiva a los clientes, informando reclamos y participando en su solución cuentas.
10. Administrar eficientemente su cartera de clientes.
11. Enviar vía electrónica el día jueves el paquete de pedidos al departamento de cartera para ser y pasados posteriormente a facturación. Los pedidos que se autorizados generen en el resto de semana traerlos personalmente a cartera el día sábado para aplicarles el mismo procedimiento.
12. Rendir cuentas ante la gerencia comercial, todos los sábados sobre la gestión realizada en la semana tanto en ventas como en cobros.
13. Notificar ante la gerencia comercial los resultados mensuales obtenidos durante la primera semana después del cierre.
14. Responder por el valor de la mercancía vendida en caso de que el cliente no cumpla con lo acordado y la facturación del pedido hubiese sido una decisión propia del vendedor.
15. Consignar diariamente los recaudos de cartera realizados en las entidades bancarias presentes en su zona de venta y con quienes Brillo de Colombia tiene cuentas.
16. Tener una negociación clara y transparente con el cliente.
17. Asumir los fletes en caso de presentarse Bautizo a clientes.
18. Remitir las negociaciones especiales directamente a la Gerencia Comercial.



	19. Respetar los límites de viáticos asignados por la empresa a cada zona de ventas.
	20. Cualquier otra función que le sea asignada y sea de la naturaleza de su cargo.
4. REQUISITOS	
CONOCIMIENTOS:	Bachiller con conocimiento en ventas.
EXPERIENCIA:	Mínimo 1 año en cargos similares.
ESFUERZO MENTAL	Alto
ESFUERZO FÍSICO	Medio
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	El requerido por el cargo
EDAD	18-45 años
SEXO	Indiferente
Elaboró: Yuly Sepúlveda Leydi Guerrero	Aprobó: Jakeline Pabón

Fuente: Autoras del Proyecto.