TESIS
IID 2004
H3

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

"MEJORA DE LOS SISTEMAS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BEBIDAS CARBONATADAS Y FUNCIONALES"

REALIZADO POR — **Hartel Llamozas, Claudia Charlotte**
Stuve Valdés, Claudia

PROFESOR GUIA — **Ingº. Luis Gutiérrez**

FECHA — **Octubre de 2004**

SINOPSIS

Pepsi- Cola de Venezuela presenta actualmente problemas de desabastecimiento para ciertos productos, lo cual afecta directamente el nivel de servicio prestado al cliente. La empresa tiene fijado por políticas, un nivel de servicio equivalente a un 97% para todos los SKU's, el cual no se ha podido mantener, reflejándose en la constantes falta de producto en las agencias o centros de distribución. Las ventas se han visto afectadas y ha habido una disminución en sus ganancias, de ahí la necesidad de atacar este problema.

En el capítulo primero se amplia más sobre el planteamiento del problema y su importancia.

En el capítulo segundo se ubica al lector en los temas relacionados con el desarrollo del TEG y se hace referencia a áreas y conceptos que serán de mucha ayuda para la comprensión del mismo, así como el manejo de ellos en la empresa.

En el capítulo tercero se describen los cálculos y la metodología empleada para la realización del estudio, cuyos resultados y análisis se presentarán más adelante en los capítulos cuarto y quinto, respectivamente.

El trabajo busca mejorar los sistemas de la Cadena de Suministros de la empresa. Para coadyuvar a este objetivo, se realizó un diagnóstico a nivel de planificación para el año 2005, donde se estudiaron las capacidades instaladas previstas para este año. A raíz del diagnóstico se identificaron las variables dependientes e independientes que intervienen en el proceso, lo que dio paso a la construcción de un modelo de funcionamiento de operaciones y distribución, que permitiese de manera ordenada y sistemática la identificación de oportunidades de mejora, tanto a nivel de planificación como operacional. El modelo en cuestión analiza, en su fase de planificación, las capacidades de las líneas de producción de una forma más detallada, y a nivel operacional analiza capacidades de almacenamiento en las plantas y transporte, tanto capacidad de transporte necesaria entre plantas como entre plantas y agencias, además de determinar la necesidad de transporte adicional por falta de capacidad de almacenamiento.

Los resultados obtenidos arrojan la existencia de problemas a nivel particular, ya que a nivel global, las diferencias se compensan y arrojan resultados que ocultan los problemas detallados. El análisis de los coeficientes de variación de los diferentes

formatos, permitió observar la existencia de una mayor incertidumbre y variabilidad en los pronósticos para aquellos SKU's que poseen baja rotación y que se han visto afectados por problemas de capacidad en sus líneas de producción. Así mismo, aquellas agencias que poseen mayor variabilidad son precisamente agencias que o manejan bajos volúmenes o pertenecen a otras unidades estratégicas de negocio.

De realizarse aumentos de turnos en las líneas de producción, sería posible, en la mayoría de los casos, poder suplir la demanda del 2005, manteniendo el nivel de servicio del 97%.

En cuanto al nivel de servicio fijado por la compañía se recomienda establecer un nivel específico por SKU, ya que para mantener estos estándares, se requiere incurrir en grandes inversiones que la empresa deberá determinar si la importancia del producto amerita tal inversión. Para mantener estos niveles es necesario invertir en capacidad de producción, transporte y almacenamiento, para poder cubrir la incertidumbre de la demanda.

El modelo refleja la necesidad de planificación para el año 2005, ya que de cumplirse los pronósticos, la empresa se verá en dificultades para poder atender debidamente la demanda. Es de gran importancia el tema del almacenamiento y del transporte. Debido a la limitada capacidad de almacenamiento en plantas, entre un 51% y 85% de los transportes que salen diariamente no pueden ser planificados. Esta cifra tan alarmante se debe a que por falta de capacidad de almacenamiento en las plantas, las mismas se ven en la urgencia de sacar productos de los almacenes y transportarlos a otras plantas o agencias. En otras ocasiones, cuando no hay disponibilidad de transporte, la planta se ve en la necesidad de detener la producción por no contar con espacio para almacenar lo que se va produciendo. Esta falta de producción y poca planificación de transportes se verá reflejada en un continuo aumento de desabastecimiento de productos y por ende una disminución del nivel de servicio prestado por la empresa.

El desarrollo del modelo y su uso para la determinación de necesidades de producción, almacenamiento y transporte, basado en datos de entrada determinísticos, ajustados según la variabilidad que presentaron los mismos datos en el pasado (enfoque estocástico-probabilístico), permite asegurar la adecuación de los datos arrojados por el modelo para el 2005.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 3

CAPÍTULO II 11
Marco Referencial 11
Cadena de Suministros 11
Demanda 14
Pronósticos 15
Coeficiente de Variación 16
Teorema Central del Límite 17
Inventario 18
Organización 19

CAPÍTULO III 25
Marco Metodológico 25
Familiarización con la Empresa y Diseño de Procedimiento 26
Recopilación de Información 26
Realización de Cálculos y Construcción del Modelo 27

CAPÍTULO IV 36
Resultados 36
Coeficiente de Variación 39
Diagnóstico 40
Modelo 42
Validación Modelo 51

CAPÍTULO V 53
Análisis de Resultados 53
Secos 53
Coeficiente de Variación 54
Diagnóstico 56
Modelo 62
Validación Modelo 70

CAPÍTULO VI 71
Conclusiones y Recomendaciones 71

GLOSARIO 76

BIBLIOGRAFÍA 77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1. Localización de las Plantas 4
Figura I.2. Variables a Considerar en el Estudio 8
Figura I.3. Acotamiento del Estudio. Elaboración Propia 10
Figura II.1. Fases de Decisión de la Cadena de Suministros 11
Figura II.2. Alcance de la Congruencia Estratégica 12
Figura II.3. Parámetros, Resultados y Estrategias de la Planificación Agregada 13
Figura II.4. Componentes de la Demanda 15
Figura II.5. Distribución de Probabilidades del Error del Pronóstico 16
Figura II.6. Listado de Plantas, líneas, formatos y sabores producidos por cada una 20
Figura II.7. Listado de Agencias y Cantidad de turnos y horas por turno para cada planta para el 2005 .. 21
Figura II.8. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea Planta Cabudare para 2005 21
Figura II.9. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea Planta Valencia para 2005. 22
Figura II.10. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea de Plantas Villa de Cura y Maracaibo para 2005 22
Figura II.11. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea de Plantas Barcelona, Minalba y Caucagua para 2005 23
Figura II.12. Tiempos Invertidos en Realizar Cambios de Formatos 23
Figura II.13. Ruedas de Sabores Tiempo Invertido en Realizar Cambio de Sabor 24
Figura II.14. Capacidades de Almacenamiento en Plantas 24
Figura III.1. Metodología empleada 25
Figura III.2. Información Recolectada para el Diagnóstico 26
Figura III.3. Información Recolectada para el Modelo 27
Figura III.4. Flujograma de Actividades Desarrolladas 28
Figura III.5. Ejemplo de Tabla Resumen Cálculos Requerimientos de Producción 30
Figura III.6. Tabla Resumen de Información Calculada para el Desarrollo del Modelo 32
Figura III.7. Almacenamiento en Plantas Distribuidoras 33
Figura III.8. Almacenamiento en Planta Productora. Elaboración Propia 33
Figura III.9. Consideraciones del Modelo de Transporte y Almacenamiento. Elaboración Propia 34
Figura IV.1. Estructura del Capítulo de Resultados 36
Figura IV.2. Causas de Secos 37
Figura IV.3. Secos por Agencia 38

Figura IV.4. Secos por Línea-Planta y por Formato 38
Figura IV.5. Coeficiente de Variación por Formato, Planta y Región para el 2005 39
Figura IV.6. Coeficiente de Variación Agencia Región Metropolitana y Occidente para el 2005 39
Figura IV.7. Coeficiente de Variación Agencia Región Oriente, Sur, Andes, C. Occidente y Centro para el 2005 40
Figura IV.8. Utilización Líneas Planta Valencia para el 2005 40
Figura IV.9. Utilización Líneas Planta Cabudare, Minalba y Línea Nueva Caucagua para el 2005 41
Figura IV.10. Utilización Plantas Villa, Barcelona, Caucagua y Maracaibo para el 2005 41
Figura IV.11. Utilización Plantas Nivel Nacional para el 2005 42
Figura IV.12-a. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Funcionales según Horas de Parada Línea 42
Figura IV.12-b. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Funcionales según Horas de Parada Línea 43
Figura IV.13-a. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Carbonatadas y Agua según Horas de Parada Línea 43
Figura IV.13-b. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas 44
Figura IV.13-c. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas 45
Figura IV.13-d. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas 46
Figura IV.14-a. Utilización de Huellas y Racks en almacenes Plantas 47
Figura IV.14-b. Utilización de Huellas y Racks en almacenes Plantas 48
Figura IV.15-a. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Funcionales a Plantas Distribuidoras 48
Figura IV.15-b. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Carbonatadas y Agua a Plantas Distribuidoras 49
Figura IV.16. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Funcionales a Agencias 49
Figura IV.17. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Carbonatadas y Agua a Agencias 50
Figura IV.18. Necesidad Extra Diaria de Transporte de Paletas desde Plantas para Bebidas Funcionales 50
Figura IV.19. Necesidad Extra Diaria de Transporte de Paletas desde Plantas Bebidas Carbonatas y Agua y Total Nivel Nacional 51
Figura IV.20. Tabla de Error del Modelo 52

Figura V.1. Formatos con mayor Coeficiente de Variación 54
Figura V.2. Agencias con Mayor Coeficiente de Variación 55
Figura V.3. Utilización y Aumento de Capacidades de Líneas Valencia para el 2005 57
Figura V.4. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea 2 Cabudare para el 2005 57
Figura V.5. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea 1 Cabudare para el 2005 58
Figura V.6. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Minalba para el 2005 58
Figura V.7. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Barcelona para el 2005 59
Figura V.8. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea Villa de Cura para el 2005 59
Figura V.9. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Maracaibo para el 2005 60
Figura V.10-a. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Caucagua para el 2005 61
Figura V.10-b. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Caucagua para el 2005 62
Figura V.11. Utilización de Capacidades de Producción a Nivel Nacional por Formato para el 2005 62
Figura V.12. Aumentos Porcentuales de Utilización de las Líneas al incluir Variables en el Modelo 63
Figura V.13. Máximo Tiempo de Falla o Nivel de Servicio para cada Línea por mes 2005 64
Figura V.14. Valores R^2 obtenidos para determinar tiempos de Paradas Máximo por Línea 65
Figura V. 15. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Plantas Bebidas Funcionales 67
Figura V.16. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Villa de Cura 67
Figura V.17. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Maracaibo, Minalba y Caucagua 68
Figura V.18. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Barcelona 69
Figura V.19. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte a Nivel Nacional 69
Figura VI.1. Recomendaciones Referentes a Problemas de Secos 71
Figura VI.2. Recomendaciones para Problemas de Capacidades 72

ÍNDICE DE ANEXOS

A. Mapa Agencias 1
B. B. Lista de SKU´s 2
C. Matriz de Producción 3
D. Matriz de Distribución 8
E. Apilamiento 13
F. Días de Inventario de Seguridad 15

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Empresas Polar entra específicamente en el negocio de los refrescos en el año 1993, a través de la empresa Golden Cup, procesadora de una tradición de 45 años sirviendo al mercado con una extensa gama de productos. En 1996, se da un importante paso al asociarse, a través de Sopresa, con Pepsi Cola, para producir y comercializar Pepsi-cola y otras marcas de esa compañía. En este año se crea la Unidad Estratégica de Negocios de Refrescos. A principios del año 2000 se incorpora al portafolio de Pepsi Cola Venezuela el agua mineral Minalba, como resultado de la compra de la misma a Mavesa por parte de Empresas Polar. En el año 2001, entra en el portafolio la marca Yukery de jugos no refrigerados, como resultado de la compra de Mavesa por parte de Empresas Polar. A mediados del año 2002, la UEN de Refrescos pasa a convertirse en la UEN de Refrescos y Bebidas Funcionales con la introducción de la marca de bebidas isotónicas Gatorade. La marca Gatorade pasa a ser manejada por Pepsi Cola Venezuela, una vez que Pepsico la licencia para ello, luego de haber comprado la empresa Quaker a nivel mundial. En este mismo año la empresa lanza al mercado la marca Evervess de Soda y Aguaquina.

Todas estas adquisiciones y ampliaciones en el portafolio de la UEN de Refrescos y Bebidas Funcionales dan a conocer la gran participación que llega a tener Empresas Polar en el mercado de bebidas no alcohólicas en Venezuela. Previa la adquisición de Pepsi-Cola por Empresas Polar, la marca Pepsi-Cola era líder en el mercado.

Las empresas actuales enfrentan la competencia más dura de su historia. Sólo las empresas centradas en el cliente son hábiles para crear clientes, y no sólo productos.

En un mercado tan competitivo como el actual, cubrir satisfactoriamente las necesidades del cliente no es tarea fácil y la empresa debe poseer ventajas competitivas frente a la competencia. Se suma a esto un entorno con problemas en lo social, económico y político que dificultan y entorpecen una buena gestión de la Cadena de Suministros. Sin embargo, aquella empresa que no logre mantener "contentos" a sus clientes perderá su principal fuente de ingresos. Pepsi-Cola de Venezuela no escapa de

esta realidad. *Una reducción del 5% en la tasa de deserción de clientes puede incrementar las utilidades entre un 25% y un 85%, dependiendo de la industria.*[1]

La existencia de una competencia tan agresiva como la actual permite a los clientes migrar a aquellas empresas que satisfagan mejor sus necesidades.

Ante esta perspectiva, la Dirección de Logística de Pepsi-Cola Venezuela, C.A. ha manifestado interés en mejorar las operaciones a lo largo de su cadena de abastecimiento, en una búsqueda continua por ampliar su mercado y retomar el liderazgo de la marca Pepsi-Cola.

La UEN de refrescos ha observado con preocupación fallas en el nivel de servicio que se le está prestando al cliente. Por ello ha decidido tomar acciones al respecto y emprender el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado.

El objetivo del presente TEG es realizar un diagnóstico a lo largo de la Cadena de Suministros de la UEN de Refrescos para evaluar el desempeño futuro que presentará la empresa en el año 2005 y determinar el nivel de servicio que podrá estar prestando a sus clientes. Se analizará la situación de la empresa en cuanto a capacidades de producción, de almacenamiento y de transporte principalmente para dar una visión de cómo estará situada la empresa en el 2005, para luego realizar una serie de recomendaciones que permitan mejorar el panorama en aquellas áreas identificadas como críticas.

CAPÍTULO I

[1] Tomado de KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. Pág 49.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

El propósito del presente capítulo es dar a conocer el problema planteado y su entorno. Posteriormente se hace mención a las interrogantes planteadas y que surgieron durante la realización de este proyecto. A continuación se describe el objetivo principal y objetivos específicos que buscan lograrse mediante el desarrollo de este trabajo especial de grado. Se explica luego la importancia y justificación de este trabajo, así como las variables involucradas en el problema. Por último se describen las limitaciones encontradas en el campo de trabajo y consideraciones que se hayan hecho para agilizar el desarrollo del mismo.

El Problema y su Delimitación

La Dirección de Logística de Pepsi-Cola Venezuela, C.A. tiene interés en mejorar las operaciones a lo largo de su cadena de abastecimiento. A la fecha ha identificado factores internos que afectan este objetivo: planificación de la demanda, inventarios, planificación de la producción, transporte, tamaño mínimo de lote y proveedores. Por otro lado, existen factores de tipo externo que van a afectar el abastecimiento del mercado. Como consecuencia de la globalización y de un entorno cada vez más competitivo, en donde el cliente es cada vez más exigente, la empresa debe brindar un mejor servicio y poseer ventajas competitivas frente a la competencia. Se suma a esto un entorno con problemas en lo social, económico y político que dificultan y entorpecen una buena gestión de la Cadena de Suministros. En momentos de crisis, el poder adquisitivo se ve reducido, por lo que el mercado decrece y la competencia entre compañías líderes es más agresiva.

La organización cuenta actualmente con seis plantas y con un **"Co-Packer"**[1] (Planta Cabudare) para la elaboración de ciertos productos en específico. Esto se refleja

[1] Ver Glosario.

en la Figura I.1. Además cuenta con 41 agencias[2], que hacen las veces de centros de distribución, las cuales se encuentran distribuidas a lo largo de todo el país. La producción se concentra en bebidas carbonatadas tales como: Pepsi, 7UP, Golden, además de producir bebidas funcionales, como: Agua Minalba, jugos Yukery y Gatorade, para contar con 110[3] "**SKU's**"[4].

Figura I.1. Localización de las Plantas. Elaboración Propia

Como estrategia, la Organización se ha planteado la necesidad de hacer evaluaciones de las capacidades de producción, de los procesos y formular modelos del funcionamiento de operaciones y distribución que permitan, de manera ordenada y sistemática, la identificación y jerarquización de oportunidades de mejora continua, para la definición de planes de acción que propicien el cierre de brechas, es decir, la diferencia existente entre lo planificado y lo que realmente se realizó.

Actualmente la organización utiliza como indicador principal de su gestión y nivel de servicio[5] el "**seco**"[6], entendiéndose por seco la existencia de un nivel de inventario de un determinado SKU en una agencia específica de menos de 1 día de ventas. En los últimos tiempos se ha venido incrementando este indicador, lo que ha aumentado la preocupación de la gerencia y los ha llevado a tomar acciones. El problema del seco puede originarse desde la etapa productiva o de manufactura. De presentarse problemas en este eslabón los mismos se verán intensificados aguas abajo de la cadena de suministros, de lo contrario podrían generarse fuentes de secos en algún otro eslabón que igualmente contribuyan a su aparición.

La Dirección de la Organización ha definido dentro de sus políticas un nivel de servicio de 97% para todos los SKU's, medido en las agencias o centros de distribución. Esto implica que la existencia de un número elevado de secos redundará en una

[2] Ver Capítulo II, pág. 21. Ver Anexo A para Ubicación Geográfica.
[3] Ver Anexo B.
[4] Ver Glosario.
[5] Ver Capitulo II, pág 19.
[6] Ver Capítulo I, pág 8.

disminución de la posibilidad de satisfacer los requerimientos de las agencias en el momento adecuado, afectando de esta manera la calidad y nivel de servicio que se le está prestando. El asegurar un alto nivel de servicio en las agencias contribuirá a *aumentar la probabilidad de un buen servicio en tiempo y cantidad al consumidor final.*

Interrogantes

A continuación se encuentran las interrogantes que se plantearon durante el estudio:

En lo referente a Producción

- ¿Hay capacidad de producción en cada línea para las agencias a las que, según la matriz de distribución, surte?
- En caso de no haber suficiente capacidad de producción en una línea de determinado formato, ¿hay la capacidad en otra línea que produzca el mismo formato para surtir esta diferencia?
- ¿Hay capacidad de producción para todos los SKU's para cubrir todas las ventas?
- ¿Cómo son las capacidades nominales en relación a las capacidades máximas y reales?
- ¿Qué tan flexibles pueden ser las plantas ante cambios bruscos de los pronósticos?

En lo Referente a Transporte

- ¿Hay capacidad de transportar el material producido a todas las agencias en el momento adecuado (oportunidad)?

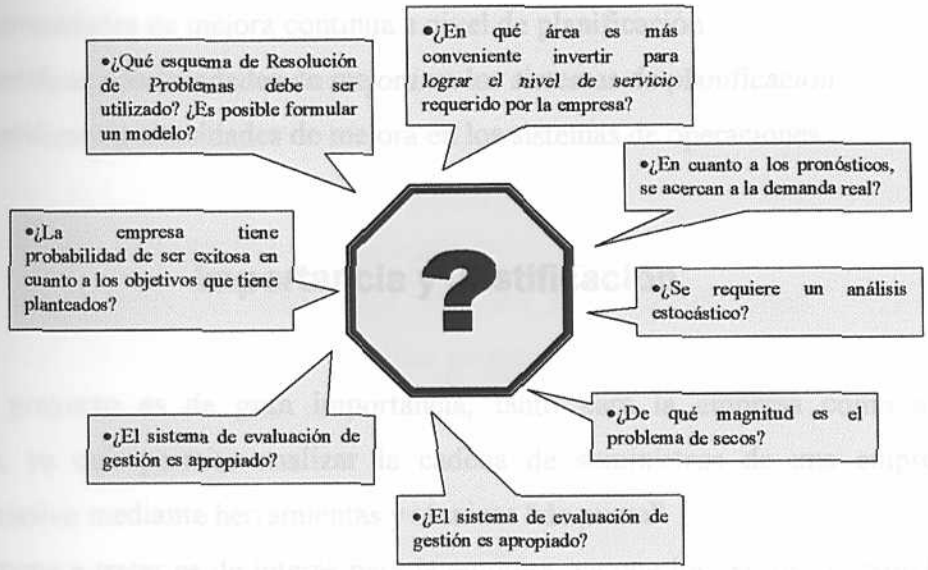
En lo referente a Información

- ¿Se actualiza periódicamente la información relacionada con inventarios, producción y transporte?
- ¿Existen registros de fallas mecánicas y actividades de mantenimiento en las plantas?
- ¿Es confiable la información de la que se posee registros?

En lo referente a Almacenamiento

- *¿Hay capacidad de almacenamiento, tanto en* plantas como agencias, para poder levantar inventarios suficientes, para aquellos meses en que los pronósticos no se puedan cubrir con la capacidad mensual y para cubrir también cambios bruscos en la demanda?

Otras interrogantes



Objetivos

Los objetivos que se buscan completar con el presente trabajo son los siguientes:

Objetivo General

Mejorar los sistemas de la Cadena de Suministros de una empresa productora de bebidas carbonatadas y funcionales.

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico en las etapas de producción, almacenamiento y transporte de la Cadena de Suministros.
2. Identificar las variables independientes y dependientes que intervienen en el proceso.
3. Analizar la gestión de la planificación en relación a los niveles de inventario y utilización de instalaciones.
4. Analizar la gestión de las operaciones en relación a la logística del transporte.

5. Desarrollar un modelo de funcionamiento de operaciones y distribución, que permita de manera ordenada y sistemática la identificación y jerarquización de oportunidades de mejora continua a nivel de planificación.
6. Identificar oportunidades de mejora en los sistemas de planificación.
7. Identificar oportunidades de mejora en los sistemas de operaciones.

Importancia y Justificación

El proyecto es de gran importancia, tanto para la empresa como a nivel académico, ya que permite analizar la cadena de suministros de una empresa de consumo masivo mediante herramientas y técnicas "de punta".

El tema a tratar es de interés para la empresa, ya que los "secos" o **"stockout"**[7] son la forma de medición del nivel de servicio que se le brinda al cliente o agencia. Este indicador mide la gestión de la división de Refrescos de Empresas Polar y sirve de base para comparar su desempeño en el transcurso del tiempo. La empresa tiene por políticas, un nivel de servicio equivalente a un 97% para todos los SKU's. Actualmente este nivel de servicio no se ha mantenido, lo que se ve reflejado en la presencia de constantes secos en las agencias o centros de distribución. En un entorno tan competitivo es necesario atacar este problema para no ver afectadas las ventas y poder evitar una disminución de las ganancias en términos monetarios. La pérdida del liderazgo de Pepsicola en el mercado venezolano ante una competencia fortalecida y cada vez más creciente, ha puesto en alerta a la compañía para buscar un punto de inflexión donde puedan comenzar a presenciar un crecimiento en su participación de mercado. El costo de la pérdida de una venta por falta de producto comprende, aparte del costo monetario por haber dejado de ingresar una venta, una pérdida de un cliente potencial, el cual puede migrar a la competencia siendo su retorno poco probable y muy costoso.

> *Adquirir clientes nuevos puede costar cinco veces más que satisfacer y retener a los clientes actuales. Se requiere mucho esfuerzo para inducir a clientes satisfechos a que cambien de proveedor.*[8]

---

[7] Ver Glosario.
[8] Tomado de KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. Pág 49.

La realización del Trabajo Especial de Grado (TEG) permitirá proponer mejoras justificadas cuantitativamente que contribuyan a alcanzar el objetivo planteado del nivel de servicio.

A nivel académico el presente TEG pretende servir de guía, ante el manejo moderno que ha tomado la gestión de la Cadena de Suministros dado el auge que ha venido presentando este tema. La Cadena de Suministros abarca varios eslabones que son objeto de profundo análisis y estudio por parte del Ingeniero Industrial. "*La mayor parte de las cadenas de suministros son, en la realidad, redes*"[9]. Contemplar conjuntamente todos estos temas permitirá proponer mejoras que maximicen el valor total generado al tener una visión amplia de todo el proceso.

Variables

Las variables estudiadas en el desarrollo de la investigación se describen en la Figura I.2:

Variable	Descripción
Seco	Indicador que registra la existencia de un nivel de inventario de un determinado SKU en una agencia específica de menos de 1 día de ventas. Medición: conteo de ocurrencias diarias de secos.Operacionalización: registro por responsable en cada agencia.
Días de Ventas	Se define como la relación entre la cantidad de inventario disponible de un determinado SKU y el pronóstico de ventas para un día del mismo.
Caja	Unidad mínima en que se agrupa una cantidad determinada de un mismo SKU.
Formato	Agrupación de distintos SKU's de igual envase aunque de distinto sabor.
Camada	Unidad mínima en que se agrupa una cantidad determinada de cajas de un mismo SKU y que formarán paletas.
Paleta	Unidad en que se agrupan camadas de un mismo formato. Unidad mínima de transporte.
Huellas	Espacio en piso ocupado por una o más paletas en el caso de que estas se puedan apilar.
Apilamiento	Cantidad de paletas de un mismo formato que pueden ser colocadas una encima de otra para ahorrar espacio.
Fallas	Parada imprevista que disminuye la capacidad de producción de una línea. Medición: tiempo de parada de la línea, en horas o minutos. Operacionalización: registro de la ocurrencia por el operador o encargado de la línea.
Rueda de Sabores	Secuencia a seguir en la línea de producción, para optimizar los tiempos muertos ocasionados al realizar cambios de sabores. Se debe emplear este tiempo para realizar los lavados correspondientes.
Rueda de Formatos	Secuencia a seguir en la línea de producción, para optimizar los tiempos muertos ocasionados al realizar cambios de formatos. Se debe emplear este tiempo para adaptar la línea al nuevo formato a producir.

Figura I.2. Variables a Considerar en el Estudio. Elaboración Propia.

[9] Tomado de Guía de Cadena de Suministros. Prof. Luis Gutiérrez. UCAB.

Limitaciones

Durante la realización del TEG, se detectaron dos tipos de limitaciones. Por un lado se encontraron unas en cuanto a disponibilidad de información en diferentes etapas, debido a la falta de registros, y, por otro, fue necesario realizar suposiciones educadas para facilitar cálculos y poder proseguir con el estudio. A continuación se enumeran y describen dichas limitaciones:

1. Limitada información de la capacidad de almacenamiento de las agencias. No se posee registros de la capacidad de almacenamiento existente en todas las agencias. No se tomarán en cuenta limitaciones de almacenamiento en este nivel.
2. Para realizar el cálculo del error en el pronóstico versus ventas reales (componente aleatorio del pronóstico[10]), se usaron sólo los meses de febrero a junio de 2004, dado que en los últimos meses del año 2003 se presentaron grandes problemas de producción por la escasez de azúcar, y que para principios de año no se solucionaron al presentarse una escasez de CO_2. De haber considerado esta información se hubiese presentado una distorsión de los datos, ya que la demanda no iba a poder ser cubierta y por lo tanto un cálculo o uso de esta información de ventas vs. pronóstico no hubiera reflejado un panorama en condiciones normales.
3. Para la realización del diagnóstico inicial, se recurrió a la información suministrada por la compañía de los pronósticos de venta de los meses de enero a diciembre del año 2005, SKU por agencia.
4. No hay registros de la magnitud de secos. Se registra una carencia de un determinado SKU, mas no la cantidad de producto demandado que no se pudo cubrir.
5. Limitada información de mantenimiento de las líneas, de registro de fallas y del tiempo de duración de las mismas. Sólo en algunos casos se obtuvo información al respecto y para un período corto de tiempo.

[10] Ver Capítulo II, pág 15.

Las suposiciones que fue necesario realizar durante el desarrollo del TEG, tanto por exigencias de la compañía como para simplificación del modelo a desarrollar, se enumeran a continuación:

1. Se considera como ilimitada la existencia y disponibilidad de materia prima necesaria para la realización de cualquier producto, lo cual incluye material retornable.
2. Se consideró la llegada del producto hasta la agencia o centro de distribución, es decir, la demanda de la agencia es la venta del producto.
3. Se considera sólo producto terminado.
4. Se considera capacidad ilimitada de transporte y disponibilidad oportuna.

Para el desarrollo del TEG fue necesario acotar el estudio a un sistema bien definido. Esto se muestra en la Figura I.3.

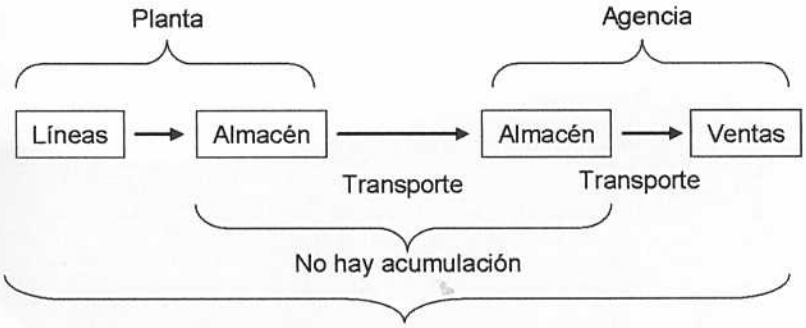


Figura I.3. Acotamiento del Estudio. Elaboración Propia.

El estudio de este sistema se realizó desde una perspectiva estocástica y probabilística, al considerar información determinística del futuro provista por la empresa, adaptándola según la información probabilística del pasado. Se considera que este sistema no acumula, debido a que todo lo producido va a ser vendido. Los inventarios de seguridad con que se cuenta van a presentar rotación pero deben permanecer intactos en cuanto a cantidad.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

Marco Referencial

El presente capítulo contiene información relevante a todos los temas que serán tratados a lo largo del desarrollo del TEG y de los cuales se requiere tener previo conocimiento para una mayor comprensión del estudio.

Cadena de Suministros

"La cadena de suministros consiste de todas las etapas involucradas, directa o indirectamente, en la satisfacción de un requerimiento de un cliente. La cadena de suministros no sólo incluye al fabricante y los proveedores, sino también a los transportistas, almacenes, distribuidores, detallistas y a los clientes mismos."[11]

La cadena de suministros posee varias fases de decisión. Esto se explica en la Figura II.8.

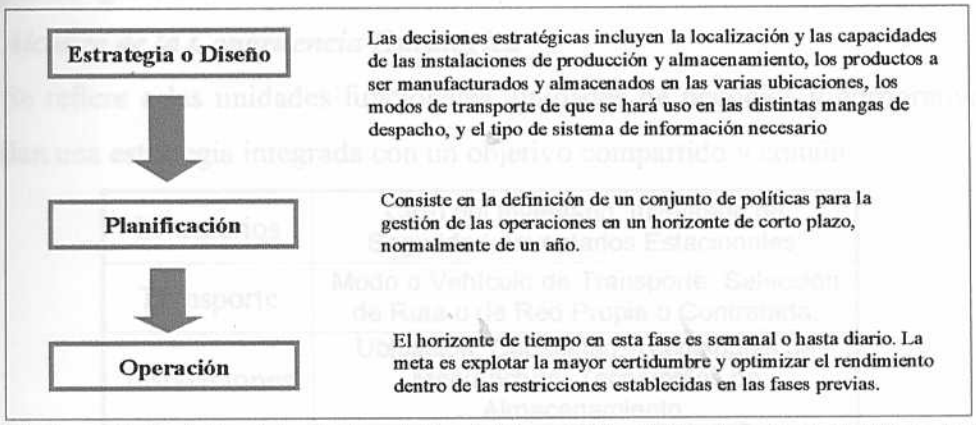


Figura II.1. Fases de Decisión de la Cadena de Suministros. Guías del Profesor Luis Gutiérrez de Cadena de Suministros. UCAB.

A continuación se explican conceptos básicos de la Cadena de Suministros:

[11] Tomado de Guías Cadena de Suministros. Prof. Luis Gutiérrez. UCAB.

Estrategia competitiva

Define el conjunto de necesidades de los consumidores y clientes que la compañía buscará satisfacer por medio de sus productos y servicios. Se enfoca en uno o más segmentos de consumidores y apunta a proveer productos y servicios que satisfacerán las necesidades de dichos consumidores.

Estrategia de Cadena de Suministros

Incluye lo que tradicionalmente se describe como estrategia hacia los proveedores, estrategia de operaciones, y estrategia logística. Las decisiones relativas a inventario, transporte, instalaciones operativas, y flujos de información en la cadena de suministros son todas ellas parte de la estrategia de cadena de suministros.

Congruencia estratégica

Implica la definición de metas comunes y compartidas entre la estrategia competitiva y la estrategia de cadena de suministros. Es indispensable para el éxito de la empresa. Entre las tareas más importantes de la dirección de una empresa se encuentra el alinear las estrategias de las funciones medulares con la estrategia competitiva general para lograr congruencia.

Alcance de la Congruencia Estratégica

Se refiere a las unidades funcionales, unidades de negocios y corporativas que desarrollan una estrategia integrada con un objetivo compartido y común.

Inventarios	Ciclo del Inventario, Inventario de Seguridad, Inventarios Estacionales.
Transporte	Modo o Vehículo de Transporte, Selección de Ruta o de Red Propia o Contratada.
Instalaciones	Ubicación, Capacidad, Tecnologías de Manufactura, Tecnologías de Almacenamiento.
Información	Halar vs. Empujar, Compartir Datos, Proyecciones y Planificación Agregada.
Tecnologías posibilitadoras	EDI, Internet, ERP, SCM

Figura II.2. Alcance de la Congruencia Estratégica. Elaboración Propia.

Planificación agregada

Es el proceso a través del cual una empresa determina niveles de capacidad, producción, subcontratación, inventarios, "stock outs", y aún los precios, a lo largo de un horizonte especificado de tiempo. El objetivo de la Planificación Agregada es

satisfacer la demanda en una forma que maximice el superávit. El plan agregado sirve como marco referencial y establece los parámetros dentro de los cuales se tomarán las decisiones de producción y distribución de corto plazo. El plan agregado permite que en la cadena de suministros se modifiquen las localizaciones y se cambien los contratos de suministros. Es una herramienta poderosa para la evaluación de decisiones de mediano plazo, entre 3 y 18 meses.

En la Figura II.3 se presentan los parámetros operacionales, estrategia y el resultado de la planificación agregada.

Parámetros Operacionales de la Planificación Agregada
Rata de Producción
Cantidad de Mano de Obra
Sobretiempo
Nivel de capacidad de máquinas
Subcontratación
"Back Log" (pedidos insatisfechos)
Inventario disponible

El Resultado de la Planificación Agregada
Cantidades de producción en tiempo ordinario, sobretiempo y tiempo subcontratado
Inventario requerido
Cantidades de "Back Log"/"Stock Out"
Mano de obra a contratar o retirar
Incrementos o reducciones de capacidad de máquina

Existen varias estrategias para el manejo de la planificación agregada

Capacidad como clave	Se utiliza cuando el costo de mantener inventario es muy alto y los costos de cambiar el nivel de capacidad y mano de obra son bajos.
Utilización como clave	Aplicación de tiempo flexible; se utiliza si el costo de mantener los inventarios es relativamente y la capacidad es relativamente barata.
Inventario como clave	Se utiliza cuando el costo de mantener inventarios y pedidos insatisfechos es relativamente bajo.

Figura II.3 Parámetros, Resultados y Estrategias de la Planificación Agregada. Elaboración Propia.

Capacidad de respuesta de la Cadena de Suministros

Requiere de la definición de la habilidad de la cadena de responder satisfactoriamente a amplias variaciones de las cantidades demandadas, cumplir aún con breves plazos de anticipación en las órdenes, manejar una gran diversidad de productos, manejar productos altamente innovadores y cumplir con altos niveles de servicio.

Eficiencia de la Cadena de Suministros

Es el costo de fabricar y entregar un producto al consumidor. Toda decisión estratégica de aumentar la capacidad de respuesta de la cadena de suministros supone aumento de los costos y una reducción de la eficiencia.

Demanda

El propósito de toda empresa de consumo masivo debe ser cubrir satisfactoriamente la demanda de sus clientes. Alcanzar este objetivo permitirá a la empresa, además de un alto nivel de servicio al cliente, crecer y generar valor agregado. Existen dos tipos de demanda:

Demanda dependiente

Es la demanda de un producto o servicio causada por la demanda de otros productos o servicios.

Demanda independiente

Es la demanda de un producto o servicio generada directamente por el mercado.

La Cadena de Suministros maneja dos enfoques en relación a la demanda de los clientes: los procesos "empujar" son aquellos que son ejecutados con anticipación a las órdenes de los clientes y los procesos "halar", son aquellos en los que la realización se inicia en respuesta a las órdenes de los clientes. Al momento de la ejecución de los procesos de "empujar" la demanda no es conocida y debe ser estimada. Al momento de la ejecución de los procesos "halar" la demanda se conoce con certeza. Este enfoque es útil cuando se consideran las decisiones estratégicas relacionadas con el diseño de la cadena de suministros.

La demanda futura es estimada mediante el uso de los pronósticos, sin embargo, la misma está sujeta a una variabilidad predecible normal de cualquier mercado.

Variabilidad Predecible

Es todo cambio en la demanda que puede ser pronosticado. La demanda para muchos productos cambia rápidamente de período a período, a menudo debido a influencias predecibles.

La unidad de análisis de la demanda se sustenta en la incertidumbre existente en un mercado específico.

Unidad de Análisis

Incertidumbre implícita (o específica) de la demanda. Es la incertidumbre resultante para la cadena de suministros dada la porción de la demanda que la cadena debe manejar y los atributos que el cliente desea. Elevar el nivel de servicio aumenta la incertidumbre implícita aún cuando la incertidumbre relativa a la demanda total del producto permanezca invariable.

Pronósticos

Un concepto importante que comprende la cadena de suministros es el de pronóstico. Pronosticar es emitir un enunciado sobre lo que es probable que ocurra en el futuro, basándose en análisis de datos históricos y en consideraciones de juicio. El propósito de hacer un pronóstico es obtener conocimiento sobre eventos inciertos que son importantes en la toma de decisiones presentes. Específicamente el pronóstico de la demanda futura sirve de base para decisiones estratégicas y operacionales de la Cadena de Suministros. Las técnicas de pronósticos disminuyen la incertidumbre sobre el futuro, permitiendo estructurar planes y acciones congruentes con los objetivos de la organización y permiten también tomar acciones correctivas apropiadas y a tiempo cuando ocurren situaciones fuera de lo pronosticado. A partir del pronóstico de la demanda se toman decisiones de producción, mercadeo, finanzas y hasta de personal.

El pronóstico de la demanda consta de dos componentes: uno **aleatorio** y uno **sistemático,** que se describen en la Figura II.4.

Componente sistemático	Componente aleatorio
Mide el valor esperado de la demanda y consta de: • Estacionalidad: variaciones estacionales predecibles. Es la cantidad de corrección necesaria en las series de tiempo para ajustarse a una estación del año. • Tendencia: rata de crecimiento o declinación de la demanda para el próximo período. • Nivel: demanda actual no estacional.	Es la parte de la proyección que se desvía del componente sistemático. No se debe proyectar. El componente aleatorio se basa en el "error de pronóstico". El componente aleatorio usualmente se estima igualándolo a la desviación estándar de la demanda. El error de pronóstico mide la diferencia entre la demanda real y el pronóstico.

Figura II.4. Componentes de la Demanda. Elaboración Propia.

En la Figura II.5 se muestra gráficamente la distribución de probabilidades del error del pronóstico.

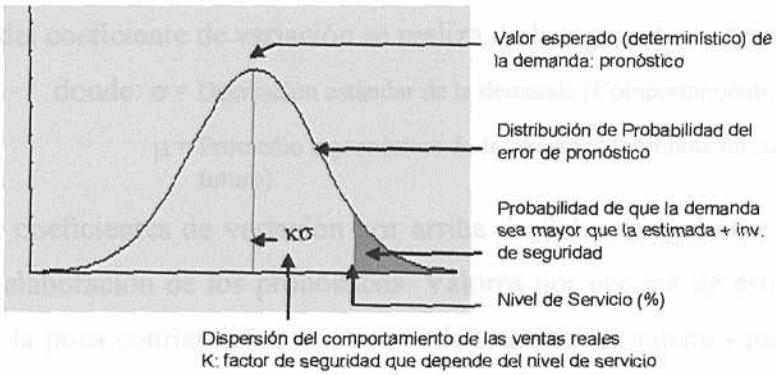


Figura II.5 Distribución de Probabilidades del Error del Pronóstico. Elaboración Propia.

La base para la realización de los pronósticos, en Pepsi Cola, es el Plan Operacional. El Plan Operacional es el conjunto de objetivos trazados por la UEN para un ejercicio económico y aceptado por la alta gerencia, donde se muestran los resultados del negocio en función al compromiso de la dirección. Incluye la realización del presupuesto de gastos y costos y el ajuste de estos datos por efecto de las variables macroeconómicas. El esquema de planificación incluye la determinación de las ventas por producto, para luego ser desagregadas por área y agencia, a partir de las cuales se determinarán las necesidades de compra y producción.

La UEN de Refrescos debe cumplir con este plan operacional y su gestión va a ser medida en función del logro de esto. La tendencia general es superar los pronósticos establecidos en el plan.

Coeficiente de Variación

Desde el punto de vista estadístico, el coeficiente de variación se utiliza como una medida adimensional de variación relativa, para expresar la variación como una fracción de la media. El coeficiente de variación es útil cuando se compara la variabilidad de dos o más conjuntos de datos que difieren de manera considerable en la magnitud de las observaciones.

El uso del coeficiente de variación aplicado a cadena de suministros, da una visión útil de la variabilidad de un pronóstico respecto a un valor futuro del mismo. Por

ser una medida adimensional de variación relativa, sirve para evaluar la precisión de los pronósticos de SKU´s con demandas muy diferentes.

El cálculo del coeficiente de variación se realiza de la siguiente manera:

$Cv = \sigma/\mu$, donde: σ = Desviación estándar de la demanda (Comportamiento "previo")

μ = Promedio o pronóstico de la demanda (componente sistemático futuro).

Valores de coeficientes de variación por arriba de 0.4, indican altos niveles de imprecisión en la elaboración de los pronósticos. Valores por encima de esta magnitud hacen referencia a la poca confiabilidad que se puede tener en los mismos para predecir el comportamiento de la demanda en el futuro y que por lo tanto van a dificultar la gestión de planes que permitan tener una adecuada administración de los recursos de la empresa para poder cubrir o alcanzar el nivel de servicio establecido por la misma.

El valor tope de 0.4 se justifica considerando que la demanda sigue una distribución normal y que si se asume de media 100 y por lo tanto de desviación estándar 40, al calcular el rango donde se encuentran el 99.9% de los datos (-3σ $+3\sigma$), se obtendrían valores de pronóstico negativos en la cola izquierda de la distribución, lo que carece de sentido en la aplicación real ya que la variable tiene que tener valor positivo.

Teorema Central del Límite

La distribución normal es muy importante en términos estadísticos. Si se selecciona una muestra aleatoria grande de una distribución, entonces, aunque esta distribución no sea ni siquiera aproximadamente normal, una consecuencia del teorema central del límite es que muchas funciones importantes de observaciones muestrales tendrán distribuciones que son aproximadamente normales. En particular, para una muestra aleatoria grande de cualquier distribución con varianza finita, la distribución de la media muestral, será aproximadamente normal.

Existe aparte de un teorema para la media muestral, otro teorema central del límite concerniente a la suma de variables aleatorias independientes, cuya distribución no es necesariamente idéntica. Este teorema fue demostrado por primera vez en 1901 por A. Liapounov. La interpretación de este teorema es que para cualquier valor grande de n, y suponiendo que $E(X_i)= \mu_i$ y $Var(X_i)= \sigma^2_i$, para i= 1, …, n, entonces la media de la distribución será igual a la suma de las medias y la varianza será la suma de las

varianzas. La distribución normal tipificada de la variable Y (suma de variables aleatorias independientes), es entonces:

$$Y_n = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i - \sum_{i=1}^{n} \mu_i}{\left(\sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2\right)^{1/2}}$$

Inventario

Los inventarios son de gran utilidad para hacer frente a variaciones impredecibles en la demanda. A continuación se amplia sobre este tema:

Inventario de Ciclo

Es el inventario promedio que se acumula en la cadena de suministros debido a que una etapa de la misma produce o compra en lotes más grandes que aquellos demandados por el cliente. El inventario de ciclo resulta proporcional al tamaño de lote. Mientras mayor el inventario de ciclo, más largo el tiempo que transcurre entre la manufactura y la venta del producto. Un bajo nivel de inventario de ciclo reduce la cantidad de capital de trabajo que requiere la empresa.

Inventario de Seguridad

Es el inventario mantenido con el propósito de satisfacer la demanda que excede los pronósticos para un período dado. Se requiere porque las proyecciones son inciertas y una escasez de producto podría resultar en que la demanda real exceda la demanda prevista.

El nivel apropiado del inventario de seguridad está determinado por dos factores:

- La incertidumbre de la demanda o de la oferta
- El nivel deseado de disponibilidad de producto

Las reservas de seguridad contemplan dos enfoques sobre la demanda del inventario que debe protegerse. El primer enfoque es la probabilidad de que la demanda exceda alguna cantidad específica y el segundo enfoque se relaciona con el número previsto de unidades faltantes, es decir, que se debe cumplir con un cierto porcentaje de los pedidos de la unidad. Este enfoque se explica a continuación.

El nivel de servicio se refiere al número de unidades demandadas que pueden suministrarse de las existencias actualmente disponibles.[12]

Este enfoque se aplica cuando la demanda anual total puede venderse a muchos clientes, ya que se necesitan suficientes puntos de datos para aproximarse a una distribución normal. Este enfoque se basa en el concepto estadístico conocido como "Z" prevista, o *E(z)*, que es el número previsto de unidades faltantes durante cada plazo de tiempo, bajo el supuesto de que la demanda está normalmente distribuída.

El inventario de seguridad dependerá del componente aleatorio de la demanda (la desviación estándar) y del nivel de servicio establecido (probabilidad de "stock out").

Los niveles de inventario deben fijarse "producto por producto", y conociendo los costos involucrados.

El manejo de los inventarios requiere tiempo y dinero. Cuando hay límites en estos recursos, el paso lógico es tratar de utilizarlos para tratar de controlar el inventario de la mejor manera posible, es decir, centrarse en los artículos más importantes. El esquema de clasificación ABC, basado en este principio y en estudios realizados por Pareto, divide los artículos del inventario en tres grupos distintos: alto volumen monetario (A), moderado volumen monetario (B) y bajo volumen monetario (C). El volumen de dólares es una medida importante; sin embargo, un artículo bajo en costo pero alto en volumen puede ser más importante que uno de alto costo pero bajo en volumen. El enfoque ABC divide esta lista en tres grupos por valor: los artículos del grupo A constituyen aproximadamente el 15% de los artículos; los del grupo B, el siguiente 35% y los del grupo C, el último 50%. El propósito de clasificar los artículos por grupo es establecer el grado de control adecuado sobre cada uno.

Organización

PEPSI COLA DE VENEZUELA cuenta con 7 plantas y un "**Co-Packer**", cada una de las cuales cuenta con una cantidad determinada de líneas de producción. Esta información se resume en la Figura II.6.

[12] Tomado de CHASE y AQUILANO. Administración de Producción y Operaciones. Pág. 591.

PLANTA	LÍNEA	FORMATO	SABORES
CAUCAGUA	Línea 3	Retornables medianas: R266 y R350	R266: Golden: Kola, Naranja, Piña, Manzana, Uva y Mandarina. R350: Pepsi y Seven Up.
	Línea 4	LATAS	Pepsi, Pepsi Light, Seven Up, Seven Up Light, Golden: Kola, Naranja, Piña, Manzana, Uva y Mandarina, Soda Evervess y Quina Evervess
	Línea 5	PET 600	Pepsi, Seven Up, Golden: Kola, Naranja, Uva, Manzana y Mandarina y Soda Evervess
	Línea 6	PET 2,0L	Pepsi, Pepsi Light, Seven Up, Seven Up Light y Golden: Kola y Naranja
	Línea 7	BIB	Pepsi, Pepsi Light, Sevn Up y Golden Kola y Naranja
BARCELONA	Línea 4	Retornables medianas: R266 y R350.	R266: Golden: Kola, Naranja, Piña, Manzana, Uva y Mandarina. R350: Pepsi y Seven Up.
	Línea 5	PET 1,5L Y PET 2,0L	PET 1,5L: Pepsi, Seven Up y Golden: Kola, Naranja, Piña y Uva. PET 2,0L: Pepsi, Seven Up y Golden: Kola y Naranja
VILLA DE CURA	Línea 4	Pet 1,5 L	Pepsi, Seven Up y Golden: Kola, Naranja, Piña, Uva, Manzana y Mandarina.
MARACAIBO	Línea 2	Retornables medianas: R266 y R350	R266: Golden: Kola, Naranja, Piña, Manzana, Uva y Mandarina. R350: Pepsi y Seven Up.
	Línea 3	Retornable 1L	PEPSI
	Línea 4	PET 1,5L Y PET 2,0L	PET 1,5L: Pepsi, Seven Up y Golden: Kola, Naranja, Piña y Uva. PET 2,0L: Pepsi, Seven Up y Golden: Kola y Naranja
SAN PEDRO	Línea 1	PET 330	Agua
	Línea 2	PET 600 TN, PET 600 TD Y PET 1,5L	Agua
	Línea 3	PET 5L	Agua
	Línea 4	PSH	Pepsi, Pepsi Light, Agua, Soda Evervess y Quina Evervess.
	Línea 5	VASO 270	Agua
VALENCIA	Línea 1	LATA, Vidrio 250, Vidrio 1000	Lata: Naranja, Durazno, Pera, Mango y Manzana. Vidrio 250: Durazno, Manzana, Pera y Mango. Vidrio 1L: Durazno, Manzana, Pera y Mango.
	Línea 2	Pet 350, Pet 591, Pet 946 y Vidrio 473	Pet 350: Mandarina. Vidrio 473: Mandarina, Tropical Fruit, Naranja GF, Naranja, Fierce Cereza Naranja, Fierce Berry. Pet 591:Naranja, Mandarina, Tropical Fruit, Naranja GF. Pet 946: Mandarina, Tropical Fruit, Naranja GF.
CABUDARE	Línea 1	Yuky Pack	Yuky Pack: Coctel, Durazno, Manzana, Pera, Naranja, Mango, Festival.
	Línea 2	UHT	UHT: Coctel, Mango, Durazno, Manzana, Pera, Naranja 60%.

Figura II.6. Listado de Plantas, líneas, formatos y sabores producidos por cada una. Elaboración propia.

La empresa cuenta con 41 agencias ubicadas a lo largo de todo el país, las cuales se pueden clasificar por zonas geográficas, como se muestra en la Figura II.7. Cada línea de cada planta cuenta según el presupuesto del 2005, con una determinada cantidad de turnos, con una duración determinada como se muestra en la Figura II.7.

CLASIFICACIÓN DE LAS AGENCIAS SEGÚN ZONA GEOGRÁFICA

	AGENCIAS		
METROPOLITANA	LOS RUICES	COCCIDENTE	BARQUISIMETO
	CARACAS-OESTE		ACARIGUA
	CATIA LA MAR		VALERA
	MAMPORAL		BARINAS
	OCUMARE		GUANARE
	LOS TEQUES (Oeste)		SAN FELIPE
	GUARENAS	OCCIDENTE	MARACAIBO SUR
	PUERTO AYACUCHO		MARACAIBO NORTE
ORIENTE	MARGARITA		CORO
	CUMANA		PUNTA GORDA
	MATURIN		PUNTO FIJO
	ANACO		MACHIQUES
	CLARINES		EL MOJAN
	CARUPANO	ANDES	LA FRIA
	BARCELONA		MÉRIDA (El Vigía)
	LA PASCUA		EL VIGIA
SUR	CIUDAD BOLIVAR		SAN CRISTOBAL
	UPATA	CENTRO	MACARO
	TUCUPITA (Maturín)		PUERTO CABELLO
	PUERTO ORDAZ		VALENCIA
	TUMEREMO		CALABOZO (Tocorón)
	CAICARA		APURE
	SANTA ELENA		SAN CARLOS

Las Agencias Los Teques, Calabozo, Mérida y Tucupita dependen de Caracas-Oeste, Tocorón, El Vígia y Maturín respectivamente. Esto quiere decir que todos sus requerimientos son canalizados por la otra agencia.

CANTIDAD DE TURNOS EN CADA PLANTA

Para el año que viene, la empresa tiene dentro de su presupuesto para cada planta una cantidad de turnos estipulados y las horas de duración de cada uno.

PLANTA	LÍNEA	TURNOS SEMANALES	HORAS POR TURNO
Caucagua	3	15	8
	4	5	9.5
	5	10	8
	6	19	8
	7	10	8
Maracaibo	2	15	8
	3	3	8
	4	19	8
Minalba	1	11	8
	2	16	8
	3	5	9.5
	4	10	8
	5	10	8
Barcelona	5	19	8
	4	15	8
Valencia	1	15	8
	2	15	8
Cabudare	1	17	8
	2	12	8
Villa de Cura	4	15	8

Figura II.7. Listado de Agencias y Cantidad de turnos y horas por turno para cada planta para el 2005. Elaboración Propia.

Dentro de los objetivos fijados para el año 2005 por cada planta, cada línea va a tener una capacidad de producción por turno, como se muestra en la Figura II.8.

CABUDARE

LÍNEA/ FORMATO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)
1 (Yuky-pak 250)	1870	1870	1870	1870	1870	1870
2 (UHT 1Lt)	750	750	750	750	750	750

LÍNEA/ FORMATO	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)
1 (Yuky-pak 250)	1870	1870	1870	1870	1870	1870
2 (UHT 1Lt)	750	750	750	750	750	750

Figura II.8. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea Planta Cabudare para 2005. Elaboración Propia.

VALENCIA

LINEA/ FORMATO	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio	
	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)
1 (Botella 250)	3400	1122	5400	1782	5400	1782	5400	2160	5400	2160	5400	2160
1 (Botella 1Lt)	2800	560	6000	1200	6000	1200	6000	1800	6000	1800	6000	1800
1 (LATA 335)	2000	700	5000	1750	5000	1750	5000	2000	5000	2000	5000	2000
2 (473 CC)	5504	1101	5000	1250	5000	1600	5000	2000	5000	2250	5000	2500
2 (946 CC)	2700	756	2700	810	2700	1080	2700	1350	2700	1404	2700	1458
2 (591 CC)	4400	792	4400	880	4400	1320	4400	1672	4400	1672	4400	1672
2 (350 CC)		3600		3600		3600		3600		3600		3600

LINEA/ FORMATO	Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)	Capacidad Nominal (cj/turno)	Capacidad Real (cj/turno)
1 (Botella 250)	5400	2538	5400	2538	5400	2538	5400	2538	5400	2538	5400	2538
1 (Botella 1Lt)	6000	2100	6000	2100	6000	2100	6000	2100	6000	2100	6000	2100
1 (LATA 335)	5000	2250	5000	2250	5000	2250	5000	2250	5000	2250	5000	2250
2 (473 CC)	5400	2916	5000	2900	5000	3000	5000	3000	5000	3000	5000	3000
2 (946 CC)	2700	1512	2700	1580	2700	1580	2700	1580	2700	1580	2700	1579.5
2 (591 CC)	4400	1980	4400	1980	4400	1980	4400	1980	4400	1980	4400	1980
2 (350 CC)		3600		3600		3600		3600		3600		3600

Figura II.9. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea Planta Valencia para 2005. Elaboración Propia.

VILLA DE CURA

FORMATO	Capacidad Nominal (c/turno)	Jan-05		Feb-05		Mar-05		Apr-05		May-05	
		Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)
1,5 lts	15200	60%	9120	60%	9120	60%	9120	62%	9424	62%	9424
2,0 lts	23600	34%	8024	34%	8024	34%	8024	37%	8732	37%	8732

FORMATO	Capacidad Nominal (c/turno)	Jun-05		Jul-05		Aug-05		Sep-05	
		Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)
1,5 lts	15200	62%	9424	64%	9728	64%	9728	64%	9728
2,0 lts	23600	37%	8732	40%	9440	40%	9440	40%	9440

MARACAIBO

LINEA Y FORMATO	Cpacidad Nominal (c/turno)	Jan-05		Feb-05		Mar-05		Apr-05		May-05	
		Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)
2 (R266 Y R350)	20000	55%	11000	55%	11000	55%	11000	58%	11600	58%	11600
2 (R192)			9800		9800		9800		10320		10320
3	16000	33%	5280	33%	5280	33%	5280	35%	5600	35%	5600
4 (1,5 lts)	15768	48%	7569	48%	7569	48%	7569	51%	8042	51%	8042
4 (2,0 lts)	25336	47%	11908	47%	11908	47%	11908	50%	12541	50%	12541

LINEA Y FORMATO	Cpacidad Nominal (c/turno)	Jun-05		Jul-05		Aug-05		Sep-05	
		Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)	Product.	Capacidad Máxima (cj/turno)
2 (R266 Y R350)	20000	58%	11600	60%	12000	60%	12000	60%	12000
2 (R192)			10320		10680		10680		10680
3	16000	35%	5600	37%	5920	37%	5920	37%	5920
4 (1,5 lts)	15768	51%	8042	54%	8515	54%	8515	54%	8515
4 (2,0 lts)	25336	50%	12541	52%	13175	52%	13175	52%	13175

En aquellas líneas en las que se señala capacidad hasta Septiermbre, se asume que para el resto de los meses del 2005 éstas son iguales a las de este mes.

Figura II.10. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea de Plantas Villa de Cura y Maracaibo para 2005. Elaboración Propia.

BARCELONA

LINEA	SKU	Capacidad Nominal (cj/turno)	Productividad	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
4	RET 266	20000	55%	11000
4	RET 350	20000	55%	11000
5	PET 1,5 LTS	17500	60%	10500
5	PET 2000	30000	60%	18000

SAN PEDRO - MINALBA

LINEA	SKU	Capacidad Nominal (cj/turno)	Productividad	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
1	330 ml	4160	67%	2787
2	600 TR	2400	57%	1368
2	600 TD	2400	57%	1368
2	1,5 lts	4320	52%	2246
3	5 lts	5280	67%	3538
4	Minalba PS 250 cc	4000	42%	1680
4	PEPSI PS 250 cc	4000	42%	1680
4	SODA PS 250 cc	6000	42%	2520
4	AGUAKINA PS 250 cc	4000	42%	1680
4	PEPSI LIGHT PS 250 cc	4000	42%	1680
5	Vaso 270 ml	1680	72%	1210

CAUCAGUA

LINEA / FORMATO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
3	10000	12000	12000	12000	12000	12000
4	14500	15500	16500	17500	17500	17500
5	6000	8500	8500	8500	8500	8500
6	12000	14500	14500	14500	14500	14500
7 (BIB 18)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
7 (BIB 1/2 CAJA)	2400	2400	2400	2400	2400	2400

LINEA / FORMATO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
3	12000	12000	12000	12000	12000	12000
4	17500	17500	17500	17500	17500	17500
5	8500	8500	8500	8500	8500	8500
6	14500	14500	14500	14500	14500	14500
7 (BIB 18)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
7 (BIB 1/2 CAJA)	2400	2400	2400	2400	2400	2400

Figura II.11. Capacidades de Producción por Turno para cada Línea de Plantas Barcelona, Minalba y Caucagua para 2005. Elaboración Propia.

Por otro lado, en aquellas líneas que producen más de un formato, se invierte cierto tiempo en realizar este cambio. Esto se muestra en la Figura II.12:

CAMBIOS DE FORMATO CARBONATADAS

DE FORMATO	A FORMATO	TIEMPO
R350	R266	45min
R266	R350	1 hora
R266	R192	1 hora 15 min
R192	R350	1 hora 15 min
Pet 1,5	Pet 2,0	4 horas
MI 1500	MI 600	1 hora 30 min
MI 600	MI 1500	1 hora 30 min
MI 600 TN	MI 600 TD	15 min
MI 600 TD	MI 600 TN	15 min

SECUENCIA ÓPTIMA PARA FORMATOS PRODUCIDOS EN UNA MISMA LÍNEA

R350	MI 1500cc	GATORADE 350cc
R266	MI 600 TD	GATORADE 473cc
R192	MI 600 TN	GATORADE 591cc
		GATORADE 946cc

CAMBIOS DE FORMATO FUNCIONALES

- La línea de Gatorade (Valencia línea 2) y de Yukery (Valencia línea 1) paran cada 48 horas para esterilizar por un período de cuatro horas.
- La línea de Cabudare (línea 1 y 2) paran cada 24 horas para esterilizar durante tres horas.

Figura II.12. Tiempos Invertidos en Realizar Cambios de Formatos. Elaboración Propia.

De igual manera para optimizar la producción se sigue una rueda de sabores[13] y en algunos casos se invierte tiempo al realizar cambios de sabor en una misma línea como se presenta en la Figura II.13:

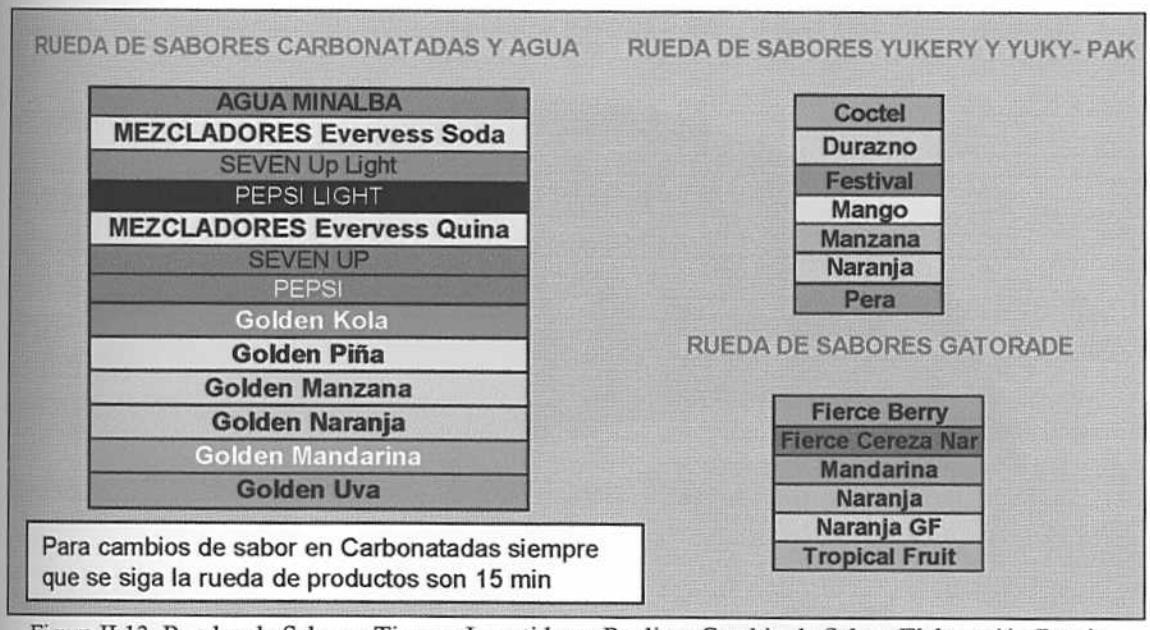


Figura II.13. Ruedas de Sabores Tiempo Invertido en Realizar Cambio de Sabor. Elaboración Propia.

En relación al almacenamiento del que se dispone en las plantas, puede ser utilizando huellas existentes en piso o almacenando paletas en racks, en el caso de aquellas plantas que posean. Esta información se resume en la Figura II.14.

PLANTAS	CAPACIDAD DE PALETAS EN PISO	RACKS SD (6 paletas por rack)	RACKS PB4 (24 paletas por rack)	CAPACIDAD EN RACKS
Caucagua	1,230	38		228
Maracaibo	2,860			0
Barcelona	1,334	30		180
Villa de Cura	1,000			0
Minalba	340		34	816
Tocorón	1,930	94		564
Valencia	73	12		72
Cabudare	540			0

Figura II.14. Capacidades de Almacenamiento en Plantas. Elaboración Propia.

La planta de Valencia por tener un almacén de reducida capacidad cuenta con Tocorón como almacén de apoyo.

[13] Ver Capítulo I, pág. 8.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

El presente capítulo detalla la metodología empleada para la realización del TEG.

Marco Metodológico

En la Figura III.1 se resume la metodología seguida:

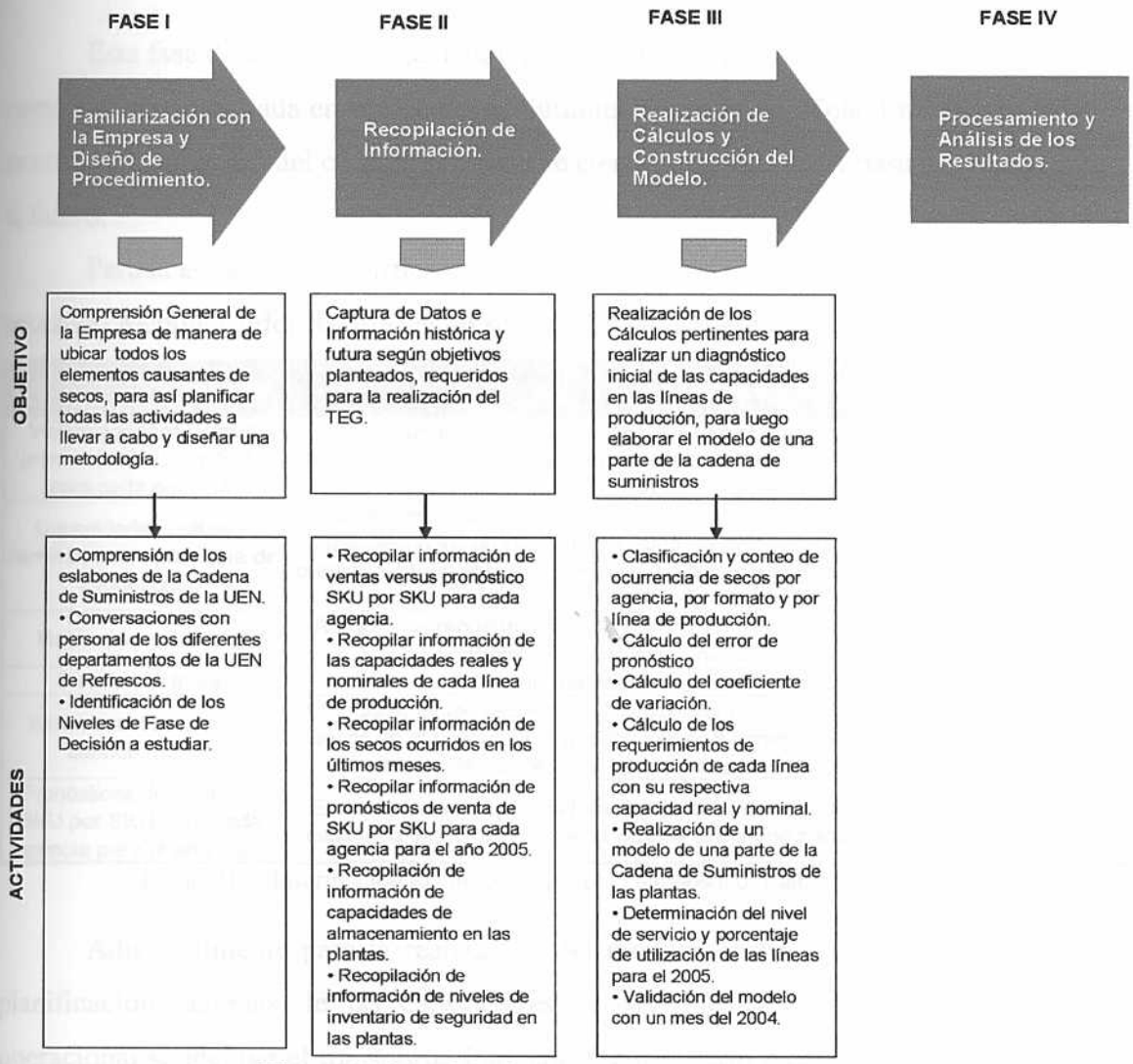


Figura III.1 Metodología empleada. Elaboración propia.

Familiarización con la Empresa y Diseño de Procedimiento

Con el propósito de obtener una información preliminar que permitiese obtener una visión amplia de la Cadena de Suministros de la UEN, se realizaron entrevistas y reuniones con personas del Departamento de Logística y Abastecimiento. Se mantuvieron reuniones con las áreas de transporte, suministros de empaques retornables y no retornables, materia prima, planificación de la producción, inventarios y proyectos. Así mismo se conversó con el personal del Departamento de Mercadeo, específicamente con el área responsable de la elaboración de los pronósticos.

Recopilación de Información

Esta fase de la metodología incluye la recopilación de información tanto pasada como futura involucrada en la Cadena de Suministros de Pepsi- Cola. En muchos casos se utiliza información del comportamiento de ciertas variables en el pasado, para prever el futuro.

Para la etapa de diagnóstico en la fase de decisión a nivel de planificación, fue necesario recopilar información según se muestra en la Figura III.2.

Información Recolectada	Utilidad
Ventas pasadas versus pronóstico SKU por SKU para cada agencia	A partir de esta información se calculará el error de pronóstico (componente aleatorio) de la demanda futura. Se asumirá que el pronóstico futuro presentará el mismo comportamiento aleatorio que se presentó en el pasado.
Capacidades reales y nominales de cada línea de producción	Una vez determinados los requerimeintos de producción que debe cumplir cada línea según los pronósticos del 2005, se determinará si las capacidades reales previstas según objetivos serán suficientes para poder brindar un nivel de servicio del 97%.
Matriz de producción	Agrupar los requerimientos de los diferentes SKU's de todas las agencias para asignarlos a una detrminada línea de producción.
Turnos por línea	Tiempo disponible de producción de cada línea.
Secos ocurridos en los últimos meses	El registro de los secos permitirá detectar posibles causas de las ocurrencias de secos en el pasado, que puedan volver a generar la aparición de algunos en el futuro. Se identificaron las áreas que debían ser sujetas a estudio.
Pronósticos de venta de SKU por SKU para cada agencia para el año 2005	El ajuste de estos pronósticos mediante el componente aleatorio anteriormente calculado, permitirá realizar el posible escenario para todos los meses del 2005.

Figura III.2 Información Recolectada para el Diagnóstico. Elaboración propia.

Adicionalmente para la realización del modelo, incluyendo en la de la fase de planificación, además de las capacidades de las líneas, los inventarios y a nivel operacional se incluye el transporte. Para ello fue necesario recopilar información según se muestra en la Figura III.3.

Información Recolectada	Utilidad
Capacidades de almacenamiento en las plantas	Se determinó la capacidad de almacenamiento en las plantas: en racks y en paletas en piso.
Tiempo de parada para cambios de formato	Los tiempos de paradas para la realización de cambios de formatos, se reflejan en tiempo que la línea deja de producir, restándole capacidad de producción y turnos disponibles.
Rueda de sabores y formatos	Cambios de sabores siguinedo la rueda de productos restan capacidad de producción, de no respetarse esta rueda, se incrementarían aún más los tiempos de parada.
Matriz de distribución	Agrupar los requerimeintos de los diferentes SKU's de todas las agencias para asignarlos a una detrminada planta abastecedora. Esto considerando la redistribución entre plantas para realizar el mix de productos con el que se surtirá a una determinada agencia.
Conformación de camadas, paletas y apilamiento	Determinar el espacio de almacenamiento a ser utilizado por la producción de la misma planta y productos provenientes de otras plantas por redistribución.
Niveles de inventario de seguridad de plantas	Determinar espacios de almacenes que son utilizados para el inventario de seguridad para cumplir de esta manera con las políticas de la compañía.

Figura III.3 Información Recolectada para el Modelo. Elaboración propia.

Realización de Cálculos y Construcción del Modelo

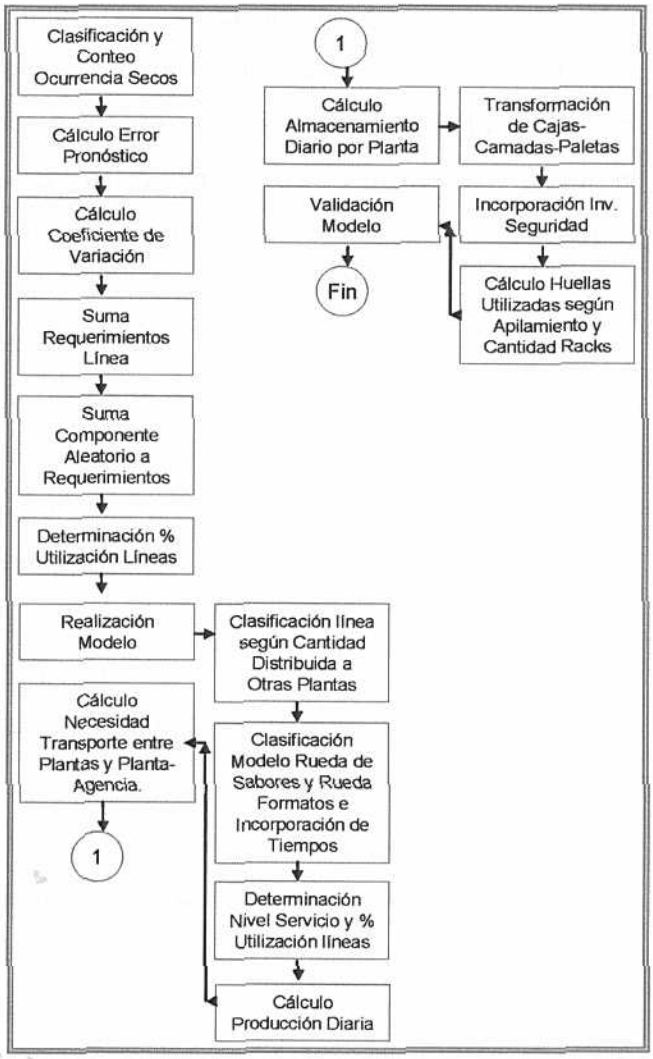
Esta etapa de la metodología incluye la descripción de cómo se realizaron todos los cálculos que fueron necesarios durante el desarrollo del TEG. Un esquema de los pasos que se siguieron se presenta en la Figura III.4. Los mismos se explican por separado.

Clasificación y conteo de ocurrencia de secos

A partir de la información recopilada de ocurrencia de secos durante los meses de enero a julio del 2004, se realizaron clasificaciones por formato, por planta y línea y por agencia que dieron paso a análisis posteriores para detectar las posibles causas de ocurrencia de los mismos. Fue a partir de las causas detectadas en esta etapa que se decidió el curso que se le daría a este estudio. La identificación de las variables dependientes e independientes que intervienen en el proceso y aquellos eventos que han ocasionado el desabastecimiento temporal de alguno de sus productos, dio lugar a seleccionar las variables que serían sometidas a estudio.

Cálculo del error de pronóstico

Para el cálculo del error o componente aleatorio, se procedió inicialmente a agrupar la información que se tenía de pronósticos y ventas pasadas, SKU por SKU, agencia por agencia. Para esto se obtuvo la información correspondiente a 21 semanas del año 2004. Se seleccionó este lapso de tiempo por considerarse que excluía información de situaciones atípicas del comportamiento normal del mercado, como fue la escasez de azúcar nacional a finales del 2003 y el desabastecimiento de CO_2 a principios de 2004. A partir de esta información se calculó el error en el pronóstico, esto es la diferencia entre la venta real y el pronóstico previo para cada SKU de cada agencia para cada semana.



Luego se procedió a agrupar todos estos registros por SKU, según el formato y la línea de producción que lo elabora, siguiendo la información suministrada por la matriz de producción[14]. Es decir, que para aquellas líneas que manejan varios formatos, se clasificaron los datos de esta misma manera. Para cada uno de los formatos manejados por cada línea se calculó el error, que comprende una media y una varianza. La media representa la variación que tuvo el pronóstico en el pasado frente a las ventas reales, en relación a si hubo una sub o sobreestimación del pronóstico. La varianza representa la dispersión existente entre el pronóstico y la venta real. El error fue calculado sumando la media y la varianza del

[14] Ver Anexo C.

error de cada SKU agrupado en cada uno de los formatos. Este procedimiento está sustentado en el Teorema Central del Límite, ya que la muestra es suficientemente grande como para poder aplicarlo. El único caso en el que no se pudo aplicar este teorema, es para el formato de Retornable 192. Este formato es comercializado sólo en dos agencias del país, lo que hace que los datos sean insuficientes para poder aplicar el mismo teorema. Por ello se realizó con estos datos una prueba de normalidad usando el método de Kolmogorov presente en la herramienta del software Minitab. Se demostró el comportamiento normal de estos datos después de excluir dos valores.

Cálculo del coeficiente de variación

Para el cálculo del coeficiente de variación se divide la desviación estándar del error entre el pronóstico. Según se desee obtener el coeficiente de variación para una planta, una agencia, un formato o una región, se agrupa la información de esta misma manera para entonces luego sumar las varianzas, obtener su raíz y dividir este valor entre la suma de los pronósticos.

Cálculo de los requerimientos de producción

Para determinar los requerimientos de producción de cada línea de cada planta fue necesario recurrir a la matriz de producción, a los pronósticos del 2005 y a los errores de pronóstico anteriormente calculados. La matriz de producción indica por cuál planta van a ser cubiertos los requerimientos de un determinado SKU de una determinada agencia. Los pronósticos indican la cantidad del SKU para cada mes que cada agencia está demandando. Esta información fue llevada a semanas (1 mes = 4.3 semanas), ya que la información del error estaba presentada en esta unidad. Con esta información se suman todos los requerimientos que van a ser cubiertos por una línea, para luego corregir esta información con el componente aleatorio calculado anteriormente. A los requerimientos determinados para cada línea por formato se le suma algebraicamente el error, que contiene la media (refleja la sub o sobreestimación del pronóstico en el pasado) más el percentil 97 (determinado por el nivel de servicio fijado por la compañía) multiplicado por la desviación estándar del error. La determinación de los requerimientos de producción totales de cada línea se resume en la siguiente ecuación: Requerimientos = $\sum$Pronósticos+ $\overline{X}_{errores} + Z_{0.97} * \sqrt{S^2_{errores}}$

Se realizó una tabla resumen en donde se presentaban los requerimientos totales por línea de producción, la cantidad de turnos que deberían utilizarse para poder cumplir con dichos requerimientos y el porcentaje de utilización necesario para cada línea para cumplir con el 97% de nivel de servicio para cada mes. Un ejemplo de esta tabla resumen se presenta en la siguiente figura para bebidas carbonatadas en el mes de enero:

PLANTA	LÍNEA	MÁX. CANTIDAD DE TURNOS SEMANALES	FORMATO	CAJAS POR TURNO	CAJAS REQUERDIAS PRODUCCIÓN	TURNOS REQUERIDOS	% UTILIZACIÓN
Villa de Cura	4	15	VI PET 1,5	9120	91,994.11	10.087	67.25%
Caucagua	3	15	CA R266	10000	58,187.84	11.787	78.58%
			CA R350	10000	59,686.40		
	4	5	LATA REFRESCO	14500	69,506.23	4.957	99.13%
			LATA EVERVESS		2,364.13		
	5	10	PET 600 REF	6000	50,548.65	8.697	86.97%
			PET 600 SODA		1,634.75		
	6	19	CA PET 2,0L	12000	173,926.94	14.494	76.28%
	7	10	BIB 18	1600	2,685.24	2.036	20.36%
			BIB 1/2 CAJA	2400	858.98		
Maracaibo	2	15	MA R266	11000	84,385.89	17.397	115.98%
			MA RET 350	11000	95,658.11		
			MA R192	9800	10,091.31		
	3	3	MA RET 1L	5280	11,899.70	2.254	75.12%
	4	19	MA PET 1,5	7569	66,418.95	13.789	72.57%
			MA PET 2,0	11908	59,702.43		
Minalba	1	11	MI PET 330	2787	27,308.90	9.799	89.08%
	2	16	MI 600 TD	1368	1,764.37	13.207	82.55%
			MI 600 TR	1368	8,051.40		
			MI 1,5 L	2246	13,547.74		
	3	5	MI 5,0 L	3538	22,327.94	6.311	126.22%
	4	10	PSH Agua	1680	1,502.95	5.857	58.57%
			PSH Soda	2520	8,109.17		
			PSH Ref y Quina	1680	2,931.05		
	5	10	MI VASO	1210	12,129.90	10.025	100.25%
Barcelona	5	19	BA PET 1,5	10500	61,319.66	9.476	49.87%
			BA PET 2,0 L	18000	65,451.98		
	4	15	BA R266	11000	44,185.43	7.552	50.35%
			BA R350	11000	38,887.54		

Figura III.5. Ejemplo de Tabla Resumen Cálculos Requerimientos de Producción. Elaboración Propia.

En aquellas líneas que producen más de un formato, se suma la fracción de turno requerida para producir cada formato, calculada al dividir los requerimientos de cada formato entre las cajas por turno que puede producir dicha línea para el mencionado formato, determinando de esta manera los turnos totales que la línea en cuestión necesitará invertir para cubrir con los requerimientos. Comparando estos turnos requeridos con los turnos fijados disponibles para la producción, se determinó para cada uno de los meses del 2005 en los que, de cumplirse el pronóstico de requerimientos, existirían problemas de capacidad. Como se trata de un diagnóstico preliminar, para determinar la necesidad de entrar en más detalle en relación a las capacidades de producción, se obviaron la rueda de productos y formatos y los tiempos involucrados en realizar estos cambios.

Realización de un modelo de una parte de la Cadena de Suministros de las plantas.

Una vez detectados con el diagnóstico inicial la existencia de problemas a nivel de planificación (capacidades de producción) y posiblemente a nivel operacional (logística de transporte y manejo de inventarios), se procedió a realizar un modelo más detallado en donde se incluirían estas variables.

Se desarrolló un modelo que contemplara los requerimientos de producción de las líneas, los tiempos empleados en los cambios de formato y de sabores, capacidades de almacenamiento en las plantas y la redistribución de producto entre plantas establecida por la matriz de distribución[15].

El cálculo de los requerimientos de producción de cada línea se realizó de la misma manera que se explicó anteriormente, sólo que se clasificó la producción de cada línea dividiéndola según las cantidades que serían más tarde distribuidas a otras plantas en las que se realizaría el mix de productos para finalmente ser distribuidos a las agencias. Para la planificación de la producción se siguió en todo momento la rueda de sabores y formatos. Al realizar esta desagregación de la producción total de una línea para ser distribuída a otras plantas, fue necesario fraccionar el error, o componente aleatorio, que había sido calculado para cada formato de cada línea, proporcionalmente según la cantidad de cajas que serían destinadas a cada planta.

Una vez realizada esta clasificación se calcularon las ventas diarias de cada formato de cada línea a ser distribuida a cada planta, asumiendo que las ventas diarias son iguales a lo largo de la semana. Un ejemplo de la forma en que fue resumida esta información se presenta en la Figura III.6. En este caso se trata de la línea de producción de Villa de Cura.

[15] Ver Anexo D.

Línea	Formato		Sabor	Error	Cajas con error ponderado	Cajas	Ventas diarias (cajas)	Distribuc.	Producc.	Turnos Empleados Producc.	Turno acumulados Producc.	Días Producc.	Días Producc. acumulados
4	SEVEN UP	Pet	1.5	56.20	715.01	658.81	119.17	Caucagua	Villa	0.074	0.074	0.025	0.025
4	SEVEN UP	Pet	1.5	182.87	2326.40	2143.53	387.73	CD Tocorón	Villa	0.239	0.313	0.080	0.104
4	SEVEN UP	Pet	1.5	535.04	6806.67	6271.63	1134.44	Villa	Villa	0.731	1.044	0.244	0.348
4	PEPSI	Pet	1.5 lts	276.44	3516.80	3240.36	586.13	Caucagua	Villa	0.362	1.405	0.121	0.468
4	PEPSI	Pet	1.5 lts	1221.68	15541.95	14320.27	2590.33	CD Tocorón	Villa	1.598	3.003	0.533	1.001
4	PEPSI	Pet	1.5 lts	2046.25	26031.87	23985.62	4338.64	Villa	Villa	2.707	5.710	0.902	1.903
4	GOLDEN	Pet	1.5 kola	100.21	1274.84	1174.63	212.47	Caucagua	Villa	0.131	5.841	0.044	1.947
4	GOLDEN	Pet	1.5 kola	506.35	6441.61	5935.26	1073.60	CD Tocorón	Villa	0.662	6.503	0.221	2.168
4	GOLDEN	Pet	1.5 kola	825.23	10498.42	9673.19	1749.74	Villa	Villa	1.110	7.614	0.370	2.538
4	GOLDEN	Pet	1,5 Piña	25.15	319.95	294.80	53.33	Caucagua	Villa	0.033	7.647	0.011	2.549
4	GOLDEN	Pet	1,5 Piña	91.74	1167.08	1075.35	194.51	CD Tocorón	Villa	0.120	7.767	0.040	2.589
4	GOLDEN	Pet	1,5 Piña	186.97	2378.63	2191.66	396.44	Villa	Villa	0.276	8.042	0.092	2.681
4	GOLDEN	Pet	1,5 manzana	136.52	1736.71	1600.20	289.45	Barcelona	Villa	0.179	8.221	0.060	2.740
4	GOLDEN	Pet	1,5 manzana	130.45	1659.52	1529.07	276.59	Caucagua	Villa	0.171	8.391	0.057	2.797
4	GOLDEN	Pet	1,5 manzana	33.90	431.29	397.39	71.88	CD Tocorón	Villa	0.044	8.436	0.015	2.812
4	GOLDEN	Pet	1,5 manzana	10.82	137.60	126.78	22.93	Maracaibo	Villa	0.045	8.481	0.015	2.827
4	GOLDEN	Pet	1,5 Naran	30.07	382.53	352.46	63.75	Caucagua	Villa	0.039	8.520	0.013	2.840
4	GOLDEN	Pet	1,5 Naran	131.28	1670.09	1538.81	278.35	CD Tocorón	Villa	0.172	8.692	0.057	2.897
4	GOLDEN	Pet	1,5 Naran	193.66	2463.65	2269.99	410.61	Villa	Villa	0.285	8.977	0.095	2.992
4	GOLDEN	Pet	1.5 Mand	0.00	0.00	0.00	0.00	Barcelona	Villa	0.000	8.977	0.000	2.992
4	GOLDEN	Pet	1.5 Mand	0.00	0.00	0.00	0.00	Caucagua	Villa	0.000	8.977	0.000	2.992
4	GOLDEN	Pet	1.5 Mand	0.00	0.00	0.00	0.00	CD Tocorón	Villa	0.000	8.977	0.000	2.992
4	GOLDEN	Pet	1.5 Mand	0.00	0.00	0.00	0.00	Maracaibo	Villa	0.031	9.008	0.010	3.003
4	GOLDEN	Pet	1,5 Uva	26.28	334.27	308.00	55.71	Caucagua	Villa	0.034	9.042	0.011	3.014
4	GOLDEN	Pet	1,5 Uva	97.89	1245.28	1147.39	207.55	CD Tocorón	Villa	0.128	9.170	0.043	3.057
4	GOLDEN	Pet	1,5 Uva	232.80	2961.59	2728.79	493.60	Villa	Villa	0.336	9.506	0.112	3.169

Figura III.6. Tabla Resumen de Información Calculada para el Desarrollo del Modelo. Elaboración Propia.

Una vez que se tenían clasificados para cada línea de producción los requerimientos por sabor y por planta a abastecer y calculadas las ventas diarias, se calculó la fracción de turno requerida para cubrir cada uno de estos requerimientos, los turnos acumulados para producir ese determinado sabor y formato. Luego se procedió a traducir esta información de turnos a días de producción, considerando para ello la duración de cada turno y la cantidad de turnos a la semana en que se encuentra en funcionamiento cada línea. La información de los tiempos invertidos en cambios de sabor y de formato fue considerada ya que resta capacidad de producción por turno.

Se realizó la planificación diaria de producción siguiendo la rueda de sabores y contemplando la capacidad de producción diaria. A partir de esta información se calculó el almacenamiento diario que se iba a generar tomando en cuenta únicamente lo producido menos las ventas diarias de este producto. La información de almacenamiento se simuló por un período de dos semanas, de manera de contemplar el inventario generado por el comportamiento cíclico. A partir de esto se agrupó nuevamente la información por formato, según la línea de producción y según la planta distribuidora. En la Figura III.7 se observa cómo se va almacenando diariamente el formato Pet 1,5 en

cajas, producido en Villa de Cura, en las diferentes plantas que actuarán como centro de distribución para las agencias.

Almacenamiento Distribución	Producción	Centro de Distribución	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7
Pet 1,5	Villa	Barcelona	289.45	0	1447	1158	868	579	579
Pet 1,5	Villa	Caucagua	30394.29	56665	57660	56627	55259	53892	53892
Pet 1,5	Villa	CD Tocorón	15823.30	12120	7708	6740	4526	2313	2313
Pet 1,5	Villa	Maracaibo	630.93	608	1254	1308	1285	1262	1262
Pet 1,5	Villa	Villa	11371.03	29210	36939	31682	23158	14635	14635

Figura III.7. Almacenamiento en Plantas Distribuidoras. Elaboración Propia.

En la Figura III.8 se resume el almacenamiento que se generará diariamente en la planta productora antes de ser distribuido este formato, lo que se asume sucede en el transcurso del mismo día de producción:

Almacenamiento Producción	Producción	Centro de Distribución	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7
Pet 1,5	Villa	Barcelona	0.00	0	1737	0	0	0	0
Pet 1,5	Villa	Caucagua	4231.81	27638	2362	334	0	0	0
Pet 1,5	Villa	CD Tocorón	17841.53	27	8164	1245	0	0	0
Pet 1,5	Villa	Maracaibo	0.00	0	669	77	0	0	0
Pet 1,5	Villa	Villa	7110.67	26363	16253	0	0	0	0

Figura III.8. Almacenamiento en Planta Productora. Elaboración Propia.

A partir del resumen de cada una de las líneas, como el mostrado anteriormente, se agrupó toda la información de dos maneras: según formato por planta distribuidora y según formato por planta productora. Para ambos casos se tradujo la información de cajas a camadas, luego a paletas e incluso huellas (según el apilamiento[16]) para aquellos productos apilables. Al momento de hacer la distribución según formato por planta distribuidora, se sumó el inventario de seguridad[17] que por políticas de la compañía debe existir de cada producto en cada una de las plantas. Este inventario de seguridad viene dado en días de ventas de cada producto, por lo que se utilizó la información de las ventas diarias de cada producto calculadas anteriormente.

Para continuar, se determinó para cada caso el almacenamiento en planta productora y el almacenamiento en planta distribuidora, el mínimo, máximo y mediana de almacenamiento posible. Al sumar estos datos se obtuvo el mínimo, máximo y mediana de almacenamiento a generarse diariamente en cada una de las plantas. En aquellos casos en que la capacidad de almacenamiento en planta no sea suficiente se

[16] Ver Anexo E.
[17] Ver Anexo F.

debe considerar la necesidad inmediata de movilizar ese material a las agencias, para lo que se debe contar con transporte y capacidad de almacenamiento en las mismas, ya que de no ser posible esto, sería necesario parar la producción. Esta información fue obtenida para todos los meses del 2005.

En el modelo se realizaron ciertas consideraciones importantes, las cuales se encuentran resumidas en la Figura III.9:

CONSIDERACIONES DEL MODELO DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
En todas las líneas de producción se sigue siempre la rueda de productos en cuanto a sabores y formatos, por lo que en caso de que no haya capacidad suficiente, se dejarán de producir los SKU's que estén de último en la rueda de productos.
Se están considerando las capacidades en las líneas de producción que se tienen como objetivo. El incumplimiento en cualquier caso de este objetivo empeoraría el panorama.
El almacén de Valencia y Tocorón fue tratado como uno solo, por ello se debe considerar además disponibilidad de transporte suficiente para todo momento de uno al otro.
El llenado de los almacenes en todas las plantas supone que se utilizan primero las huellas en piso siguiendo el apilamiento por SKU y luego se utilizan los racks. Se llenan las huellas primero con aquellos SKU's que tengan mayor apilamiento para de esta forma optimizar el aprovechamiento del espacio disponible. De no cumplirse esto empeoraría la situación.
Se supone que todos aquellos SKU's que son distribuidos a varias plantas desde la productora antes de llegar a una agencia, son transportados el mismo día en que son producidos. De presentarse demoras, se incrementaría la necesidad de transporte. De igual manera en aquellas plantas que reciben productos de otras para hacer el mix y enviar a las agencias se supone que este producto sale de la planta el mismo día.
En los casos en que no se produzca lo suficiente de un SKU un determinado día para cubrir las ventas diarias de un día, se considera que se vendió sólo lo que se produjo y al día siguiente se vende lo faltante.
Se considera que todos los días de la semana se vende por igual.

Figura III.9. Consideraciones del Modelo de Transporte y Almacenamiento. Elaboración Propia.

Una vez concluido el modelo, se observaron las variaciones que se generarían en el nivel de servicio prestado y en el porcentaje de utilización de la línea (necesario para cumplir el 97% de servicio al cliente), al producirse paradas en las líneas de producción equivalentes a media hora, una hora, hora y media y dos horas.

Determinación del nivel de servicio y porcentaje de utilización de las líneas

Los cálculos relacionados con el porcentaje de utilización de la línea se refieren al uso porcentual que se le debe dar a la misma para cubrir con un 97% de los requerimientos. Para obtenerlo se dividió por línea los turnos requeridos para cubrir los requerimientos entre los turnos en que trabaja dicha línea semanalmente.

El nivel de servicio se calculó para cada línea, dividiendo los turnos que realmente se pudieron utilizar entre los turnos que se hubiesen necesitado para cubrir todos los requerimientos. Resulta obvio que en aquellos casos en los que el porcentaje de utilización de la línea sea menor al 100%, se prestará un nivel de servicio mayor al 97%, valor meta de la compañía.

Validación del modelo

Una forma de validar el modelo realizado fue utilizando como prueba un mes del 2004, dado que se tenían los datos del pronóstico y las ventas reales de varios meses pasados. El mes seleccionado para validar el modelo fue el mes de Marzo del 2004. Se eligió este mes ya que en los meses previos hubo desabastecimiento de los productos causado por la falta de azúcar en los meses de Noviembre y Diciembre y la ausencia de CO_2 desde Diciembre hasta Febrero. Esta situación nos da a entender que durante esos meses se consumió el inventario de seguridad, lo que implica que en Marzo ya se habían agotado los mismos y no había transcurrido suficiente tiempo para levantarlos. Por ello se asume que lo que se vendió fue lo que se produjo en este mes, y para validar el modelo solo se considerará la producción. Se tomaron las cuatro semanas del mes de Marzo y se obtuvo una semana promedio de ventas y de pronóstico para este mes. Con ayuda del modelo se determinó, a partir de estos pronósticos y considerando los errores calculados anteriormente, la planificación de la producción de una semana promedio de este mes. Se compararon estos resultados arrojados por el modelo con las ventas reales registradas. Se calculó el error entre las ventas registradas y las ventas que en el modelo se realizaron. El error se calculó de manera ponderada, es decir, de acuerdo a la significancia en términos de volumen.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de todos los procedimientos seguidos en el estudio. En el siguiente esquema se presenta cada una de las etapas del mismo con la forma en que se exhiben los resultados.

ETAPA	PRESENTACIÓN
1. Secos	• Tabla con registro de causas documentadas de la ocurrencia de secos. • Gráficos con conteo de secos clasificando la información por: formato, planta y línea y agencia.
2. Coeficiente de Variación	• Gráficos del Coeficiente de Variación clasificado por formato, por Agencia, por región y por planta productora.
3. Diagnóstico	• Gráficos del Porcentaje de Utilización de las líneas según capacidades proyectadas para el 2005 por planta y por formato a nivel nacional.
4. Modelo	• Gráficos de porcentajes de utilización de líneas y niveles de servicio para el 2005 por planta y por línea. • Gráficos de utilización de almacenes de plantas. • Gráficos de necesidades de transporte Planta Productora – Plantas Distribuidoras. • Gráficos de necesidades de transporte Plantas Distribuidoras – Agencias. • Gráficos de necesidades de transporte extra por falta de espacio en almacenes
5. Validación del Modelo	• Tabla con error del modelo.

Figura IV.1. Estructura del Capítulo de Resultados. Elaboración Propia.

Secos

Las causas que originan secos y que se encontraron durante el transcurso del estudio se enuncian a continuación:

Causa	Descripción
Consignación	Se genera un falso seco en la agencia al registrarse una no-disponibilidad de inventario en el piso del almacén cuando en verdad ésta no fue afectada, pues se trataba de un seco de agencia. Un seco de agencia se produce cuando la suma del inventario en piso de agencia, más lo existente en los camiones es igual a más de 2 o 3 días de inventario, por lo que no es seco real. Se presentan casos donde los transportes regresan con mercancía suficiente para que no se presente un seco (taxeo).
Entrada al sistema	No se le ha dado entrada en sistema al inventario, aún cuando ya está en la agencia.
DS Menor a 5 días	Los días de suministros de un sistema (un sistema está constituido por inventario en piso de agencia, inventario en piso de planta e inventario en tránsito para cada SKU) son menores a 5 días. La definición de 5 días se debe a que en las políticas ABC para los SKU con política A la menor cantidad de días de inventario son 5. Se genera debido a una escasez de producción que se pudo originar debido a problemas de suministros, planificación, fallas mecánicas en línea, etc.
Número de Gandolas	Insuficiencia de gandolas, básicamente por no estar ajustado bien el precio del flete a las condiciones del dólar, y la poca rentabilidad para los conductores.
Inconveniente Vehículo	La gandola salió de planta o agencia y no ha llegado a su destino, por problemas tales como: avería, robo, etc. Ocurre una entrega tardía del inventario en tránsito, es decir, se tardó mas del tiempo estipulado.
Planificación	Problemas generales de planificación de despacho.
Consolidación de cargas	Problemas en consolidación de cargas que pueden generar retrasos en la salida de un transporte y por otro lado que para esto se consuma mercancía adicional a la solicitada lo que generaría escasez del SKU en la agencia o planta. Un sólo camión despacha a una sola agencia.
Variación del Forecast por Presentación	El consumo total del producto es igual a lo planeado pero distinto en diferentes presentaciones, por lo que se agotan ciertos materiales.
Variación del Forecast en la Semana	El promedio de consumo se hace mensualmente, pero en realidad no es uniforme, sino que varía semanalmente, por lo que unos días puede haber exceso de inventario como otros cae en seco el SKU.
Variación del Forecast en el año	La planificación dinámica (a 12 meses) realizada por mercadeo es corregida mes a mes y algunos pedidos de materiales no retonables deben planificarse para todo el año, por lo que puede pedirse material en exceso o puede haber escasez.
Cambios de Imagen	Los cambios de botella, imagen, etc generan problemas de logística de insumos.
Factores externos	El factor País, Gobierno (CADIVI) y situación política inestable, generan incertidumbre en la elaboración de pronósticos.
Factores externos	El factor País, Gobierno y situación política inestable, impiden tener tiempos fijos para la realización de los pedidos, por lo que se dificulta el suministro oportuno de los mismos.
Falta de flexibilidad	Las plantas presentan una baja flexibilidad para responder a cambios bruscos en la demanda. Capacidad de respuesta de Planta ante cambios imprevistos de Planificación.
Fallas en línea	Debido a fallas mecánicas de las líneas, se para la producción de un producto, o se disminuye, por lo que se ocasionan secos.
Incumplimiento de los Planes	Debido a la ineficiencia de las líneas se produce un incumplimiento de los planes, lo que genera un atraso en la producción (se necesita entonces usar sobretiempo).
Desperdicios	En el caso de los productos que necesitan maduración, se cuenta con este tiempo para recibir los despachos de los proveedores necesarios para el envasado. Si dichos proveedores no cumplen, el producto tiene un tiempo máximo de vida, por lo que se pierde el producto.
Mantenimiento no programado	Afectan el cumplimiento de los planes de producción.
Información desactualizada suministrada por Planta	Planta no actualiza la información referente a: fechas y horas de mantenimientos programados, capacidades reales de producción por línea actualizadas, registro de producción al día, información diaria del cumplimiento del plan de producción, indicando también las producciones del día siguiente y comunicación constante sobre la situación de las líneas de producción.
Cambio en secuencia de producción	Cambio en secuencia de producción para seguir la rueda de producto lo que puede generar exceso de un SKU y déficit de otro debido a que no se dispone del SKU en el momento poprtuno.
Unidad mínima de producción	Exceso o déficit de la producción de un determinado SKU debido a la unidad mínima de producción del mismo. Si se produce un exceso se ocupa espacio disponible de inventario.
Paso a no Apto	Paso de un determinado producto a Producto No Apto, dado que el lote mínimo de producción es bastante grande en relación a su comercialización.
SKU de poca rotación	SKU con demandas usuales pequeñas, se pueden ver agotados ante un evento cualquiera no corriente.
Falta de Ajuste de los planes de producción	Falta de ajuste de los planes de producción en ejecución para depurar órdenes no cumplidas y por cumplir, lo que puede ocasionar que el sistema reporte la existencia de un SKU que no es real.
No mantenimiento de los inventarios en política	Cuando no se mantienen los inventarios en política puede presnetarse un seco.
Colocación producto	Incapacidad de colocar una mercancía en determinado sitio en el momento estipulado debido a que un producto tuvo que ser producido en otra planta más lejana por incapacidad de una más cercana. (por factores de distancia y transporte)
Tardanza en retiro de producto Terminado	La tardanza en el retiro del producto terminado genera un colapso de los inventarios de planta, paralizando la producción. Posteriormente no da tiempo de recuperar el tiempo perdido en que se dejó de producir según lo planificado.
Parametrización de SAP.	Inclusión de un nuevo SKU en una agencia, es un problema en el cambio: porque no se ha puesto producto en la agencia antes de incluirlo en SAP y se detecta un seco.
Diferencia entre Físico y SAP.	Es difícil detectarlo y sus ocurrencias son muy pocas. Ocurre por confusión de la agencia en reportar un inventario de un SKU siendo este inventario de otro SKU.
Ajuste de Inventario	Ocurre al realizarse una corrección del inventario existente entre dos SKU, corrección de la diferencia física y SAP.
Suministros de empaques	Falla de los proveedores.

Figura IV.2. Causas de Secos. Elaboración propia.

El conteo de secos que se realizó clasificando la información por agencia, por planta y por formato, se presenta en la Figura IV.3.

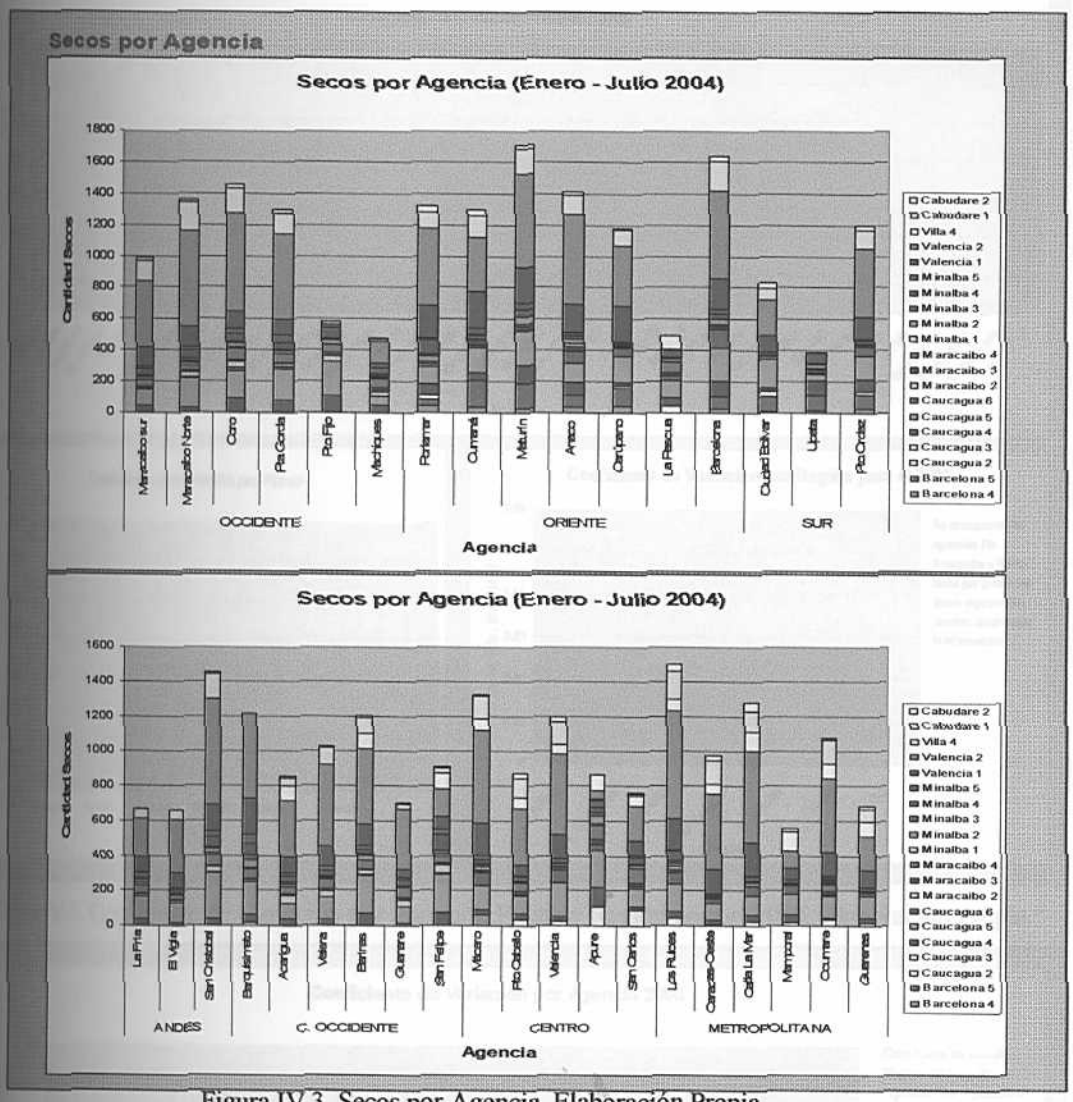


Figura IV.3. Secos por Agencia. Elaboración Propia.

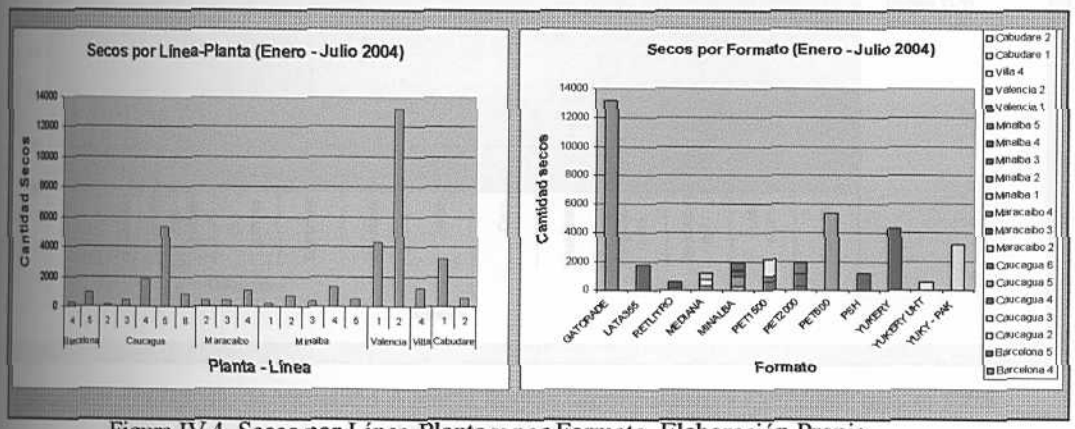


Figura IV.4. Secos por Línea-Planta y por Formato. Elaboración Propia.

Coeficiente de Variación

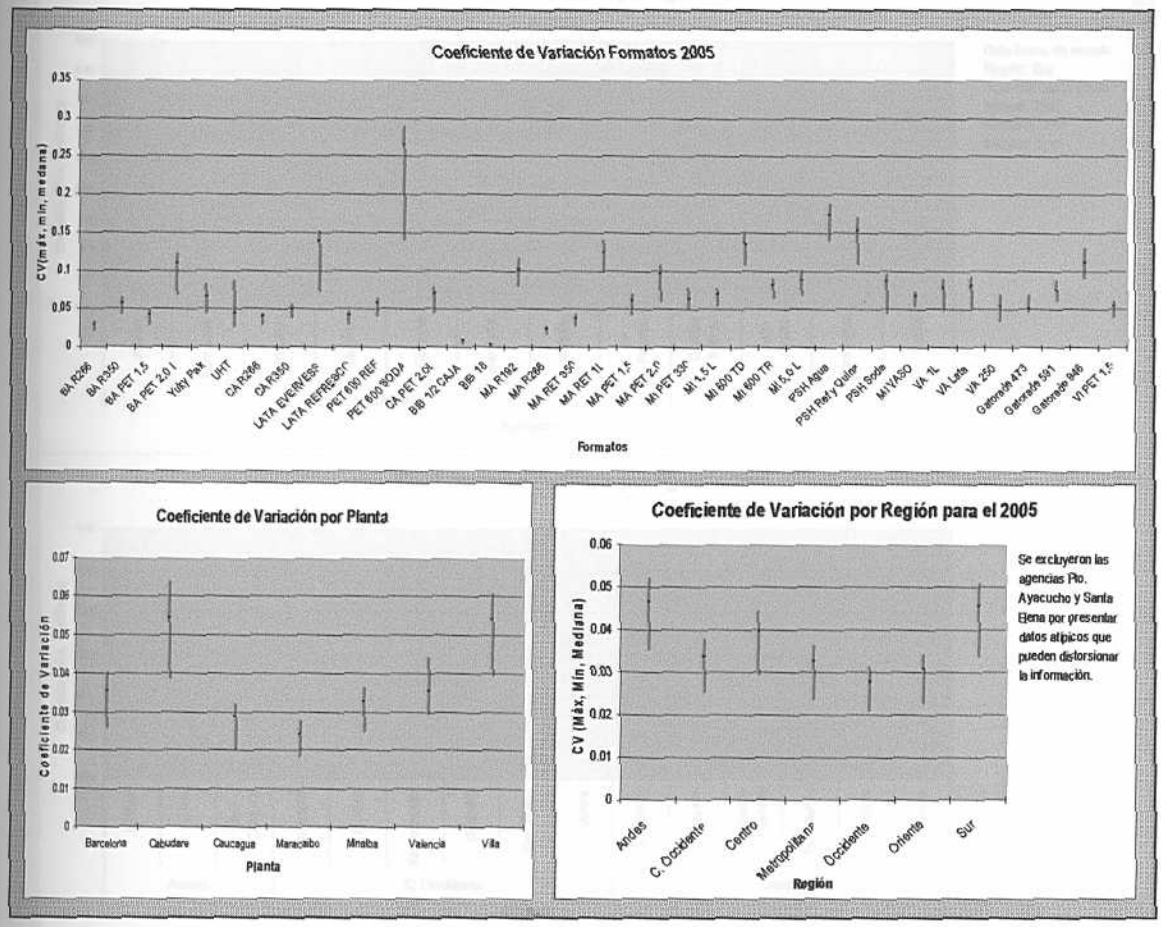


Figura IV.5. Coeficiente de Variación por Formato, Planta y Región para el 2005. Elaboración Propia.

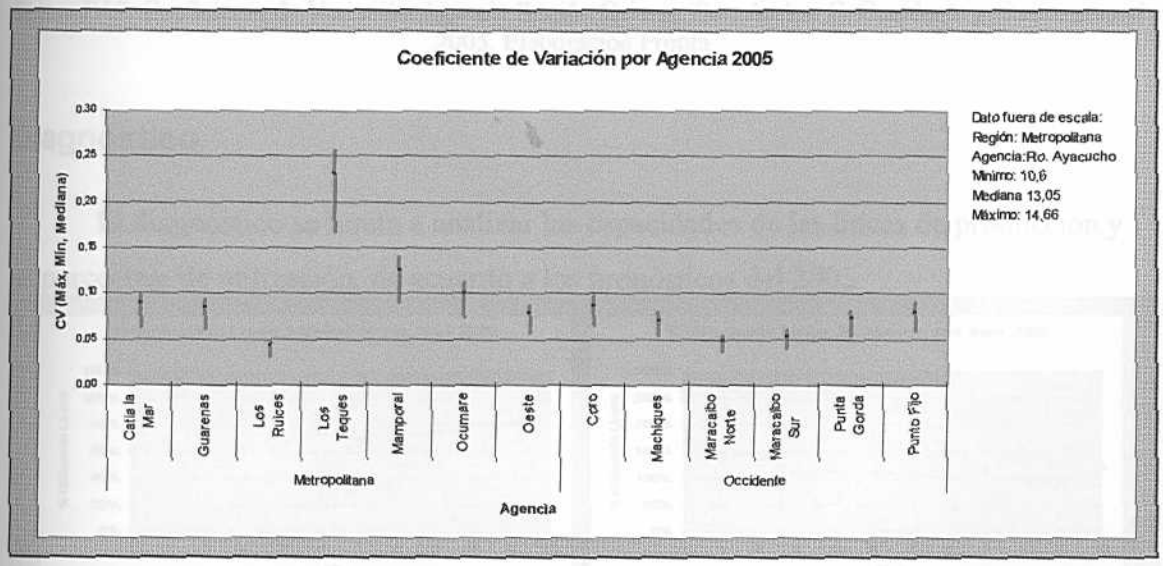


Figura IV.6. Coeficiente de Variación Agencia Región Metropolitana y Occidente para el 2005. Elaboración Propia.

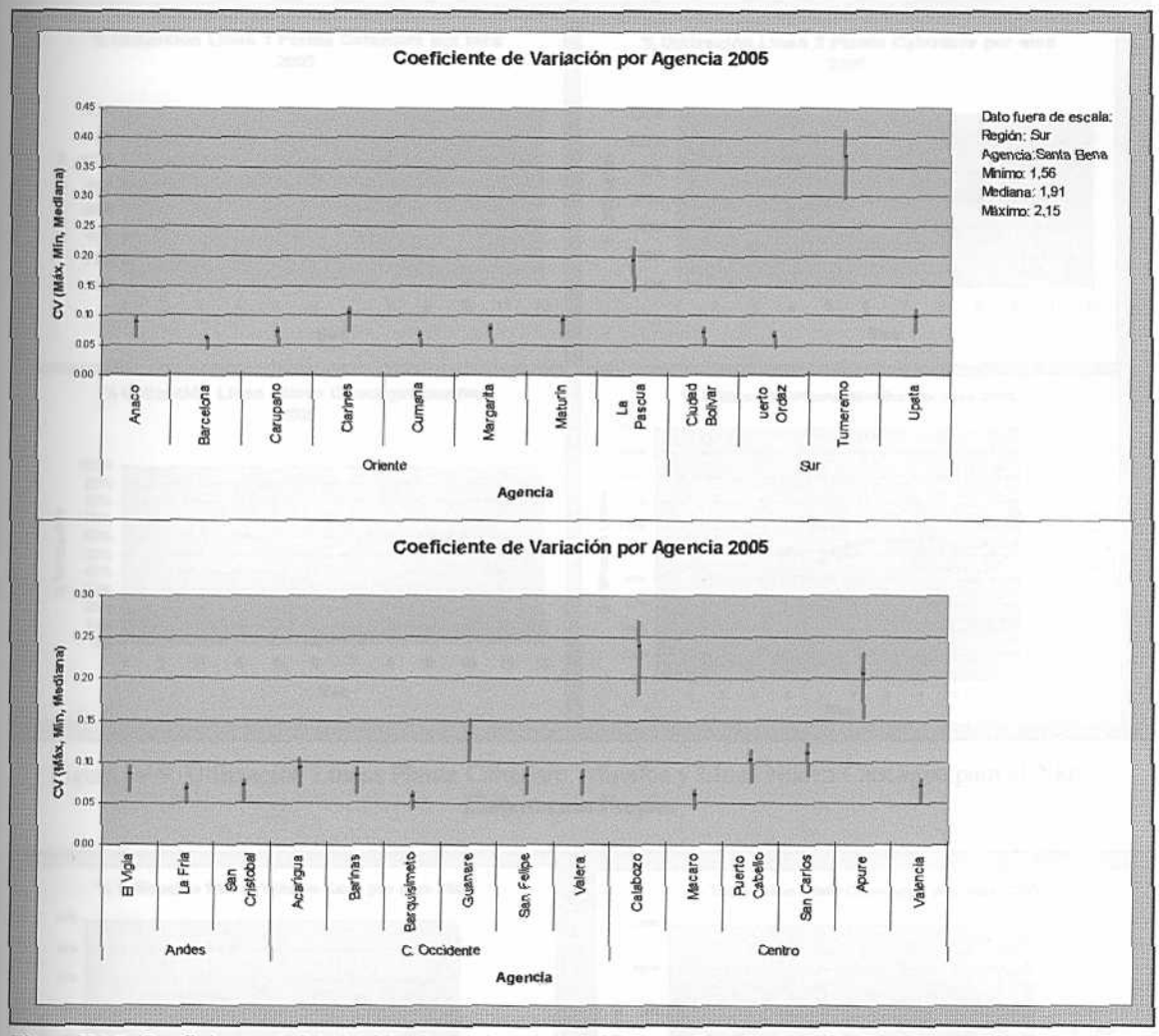


Figura IV.7. Coeficiente de Variación Agencia Región Oriente, Sur, Andes, C. Occidente y Centro para el 2005. Elaboración Propia.

Diagnóstico

El diagnóstico se limita a analizar las capacidades de las líneas de producción y su porcentaje de utilización, de acuerdo a los pronósticos del 2005.

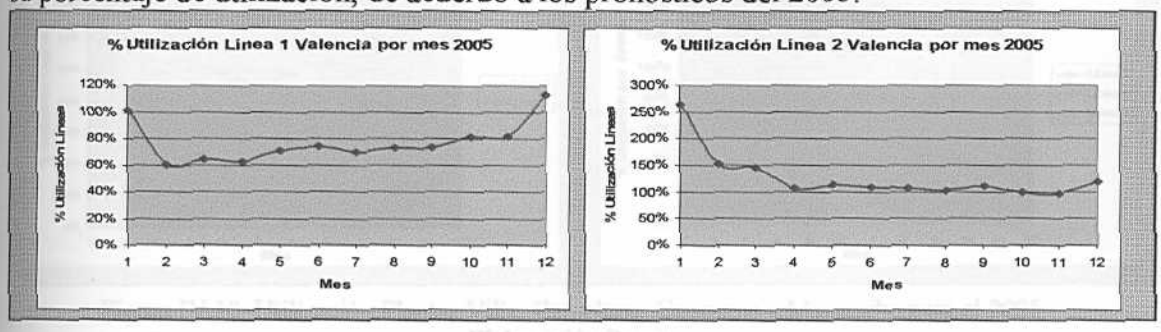


Figura IV.8. Utilización Líneas Planta Valencia para el 2005. Elaboración Propia.

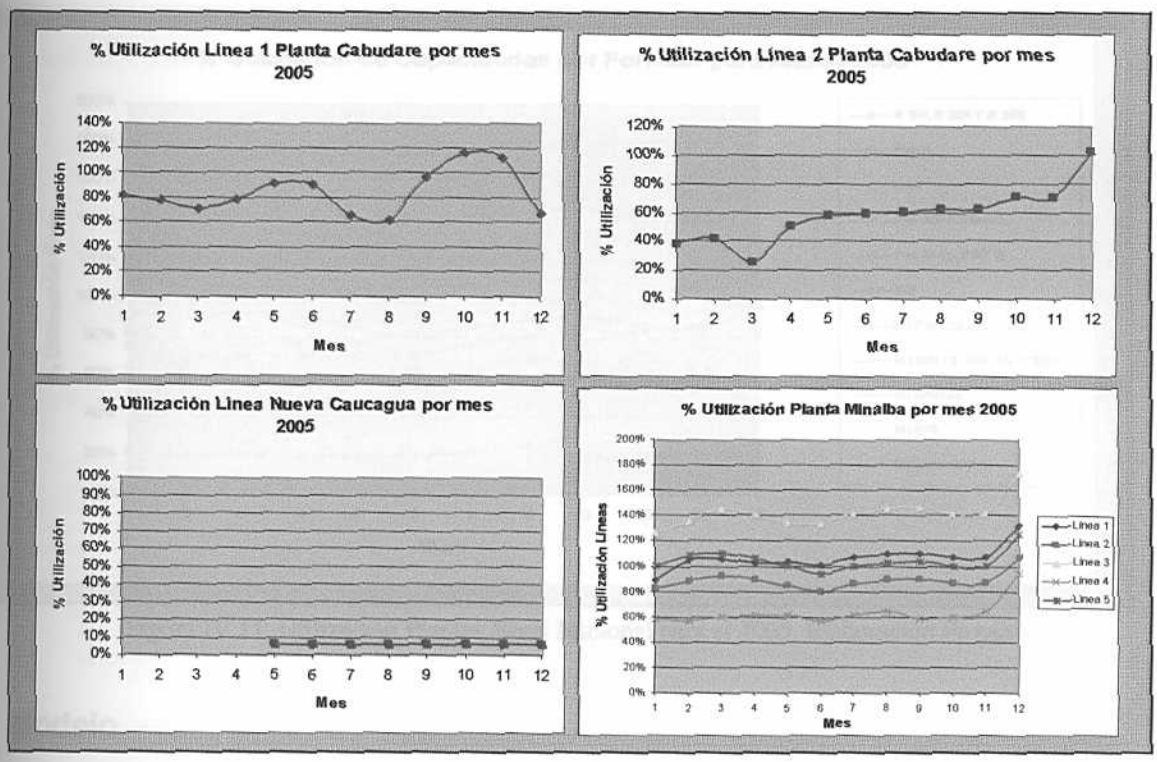


Figura IV.9. Utilización Líneas Planta Cabudare, Minalba y Línea Nueva Caucagua para el 2005. Elaboración Propia.

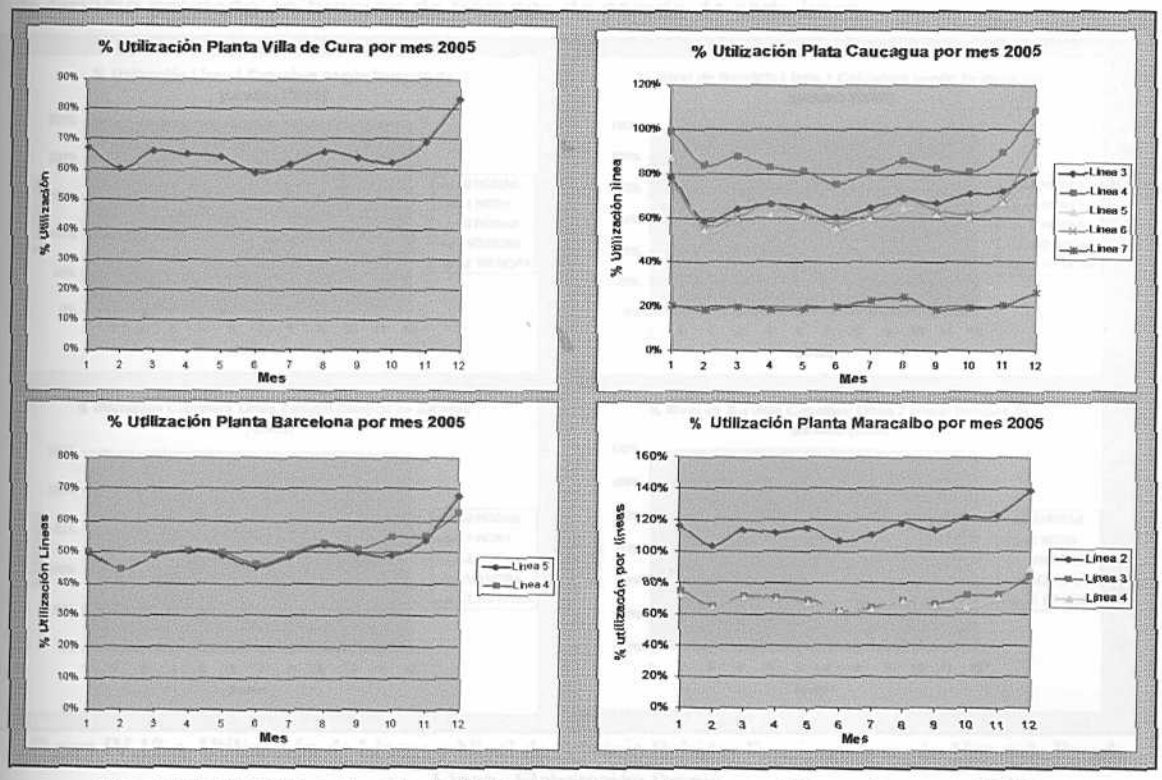


Figura IV.10. Utilización Plantas Villa, Barcelona, Caucagua y Maracaibo para el 2005. Elaboración Propia.

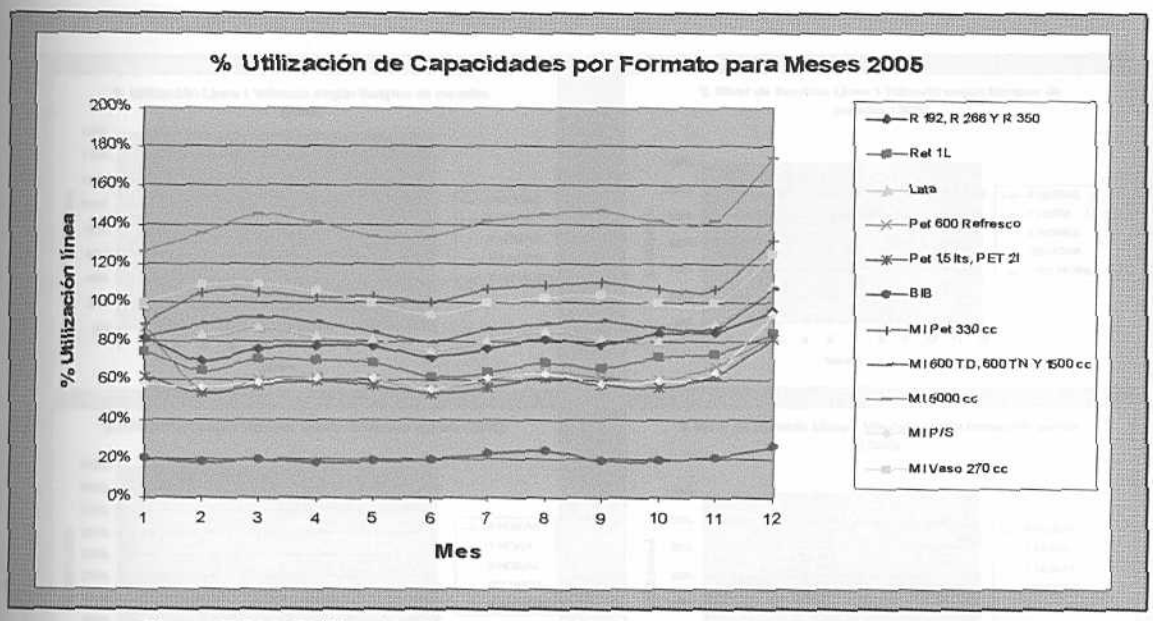


Figura IV.11. Utilización Plantas Nivel Nacional para el 2005. Elaboración Propia.

Modelo

En la etapa del modelo, se realizaron cálculos para observar la variación del nivel de servicio prestado en función de tiempos de parada de cada línea:

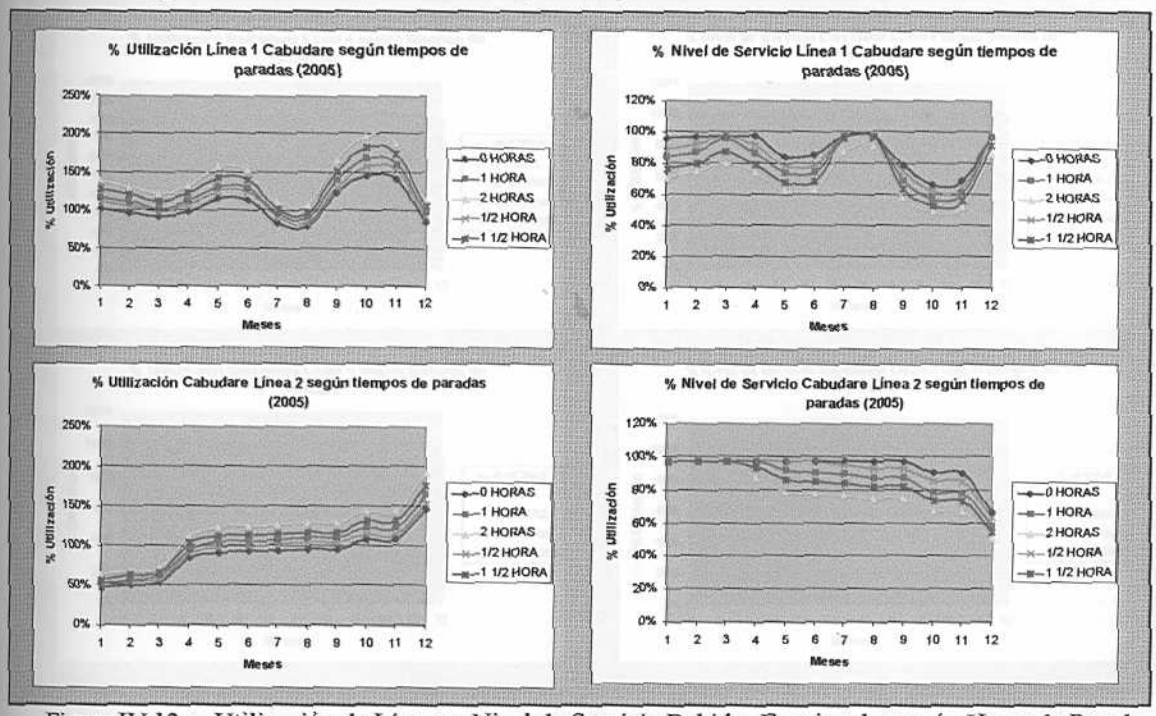


Figura IV.12-a. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Funcionales según Horas de Parada Línea. Elaboración Propia

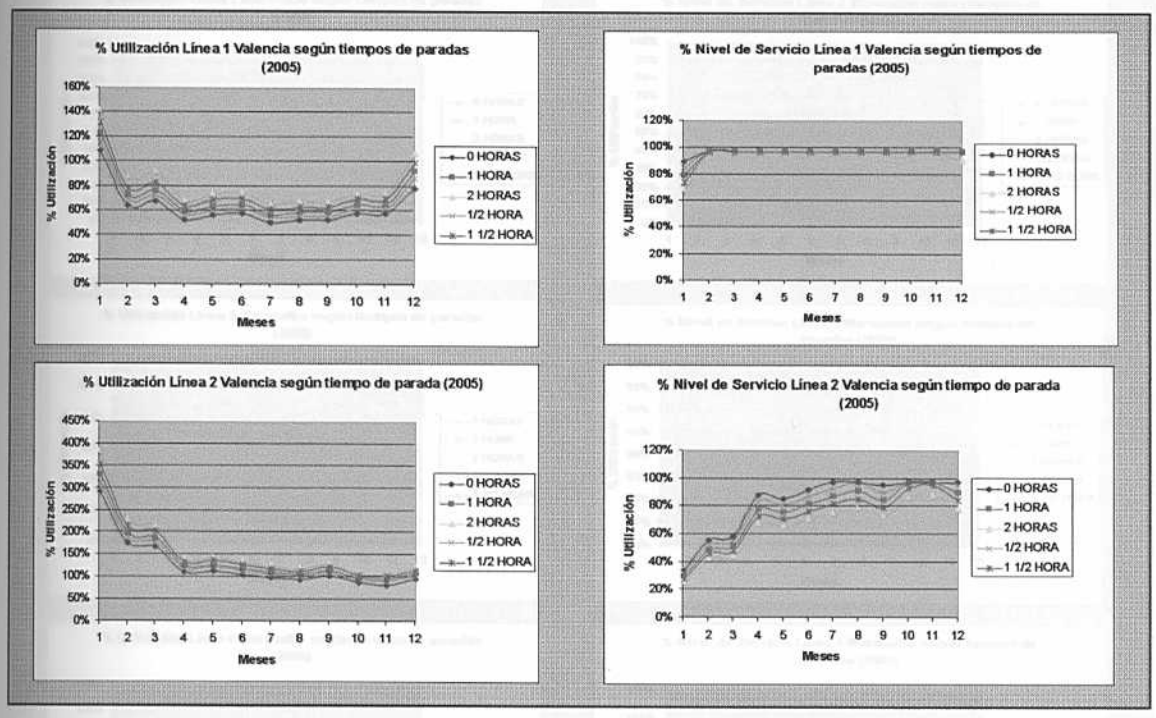


Figura IV.12-b. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Funcionales según Horas de Parada Línea. Elaboración Propia

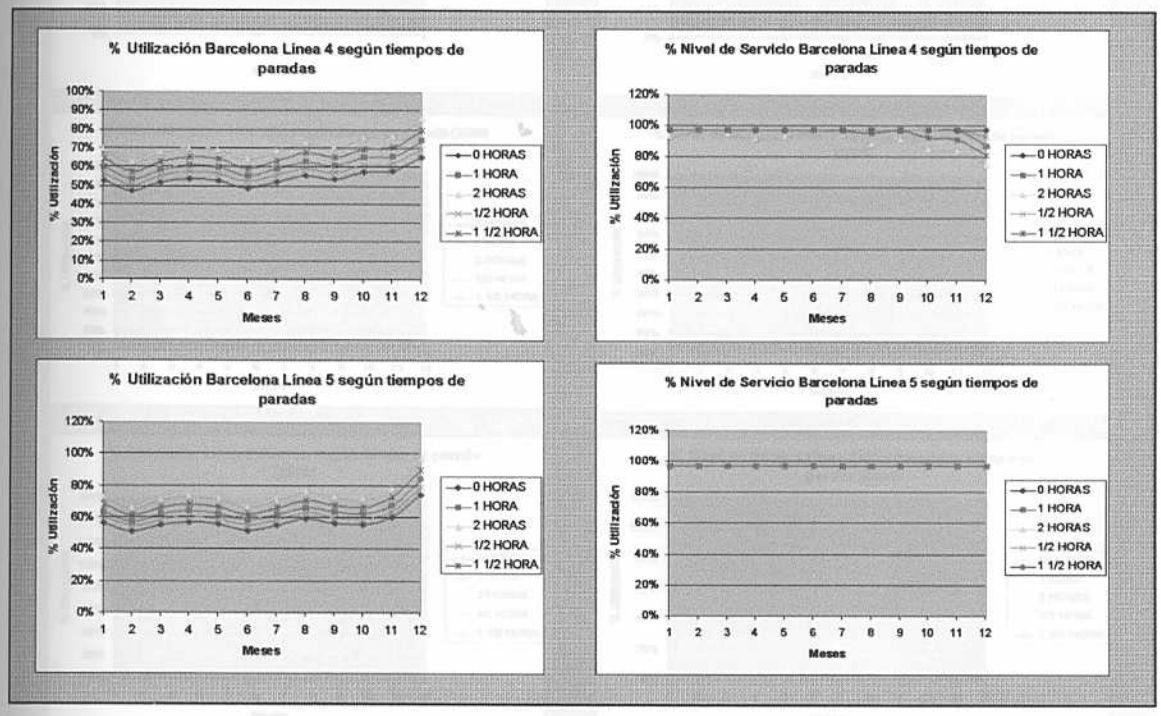


Figura IV.13-a. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Bebidas Carbonatadas y Agua según Horas de Parada Línea. Elaboración Propia

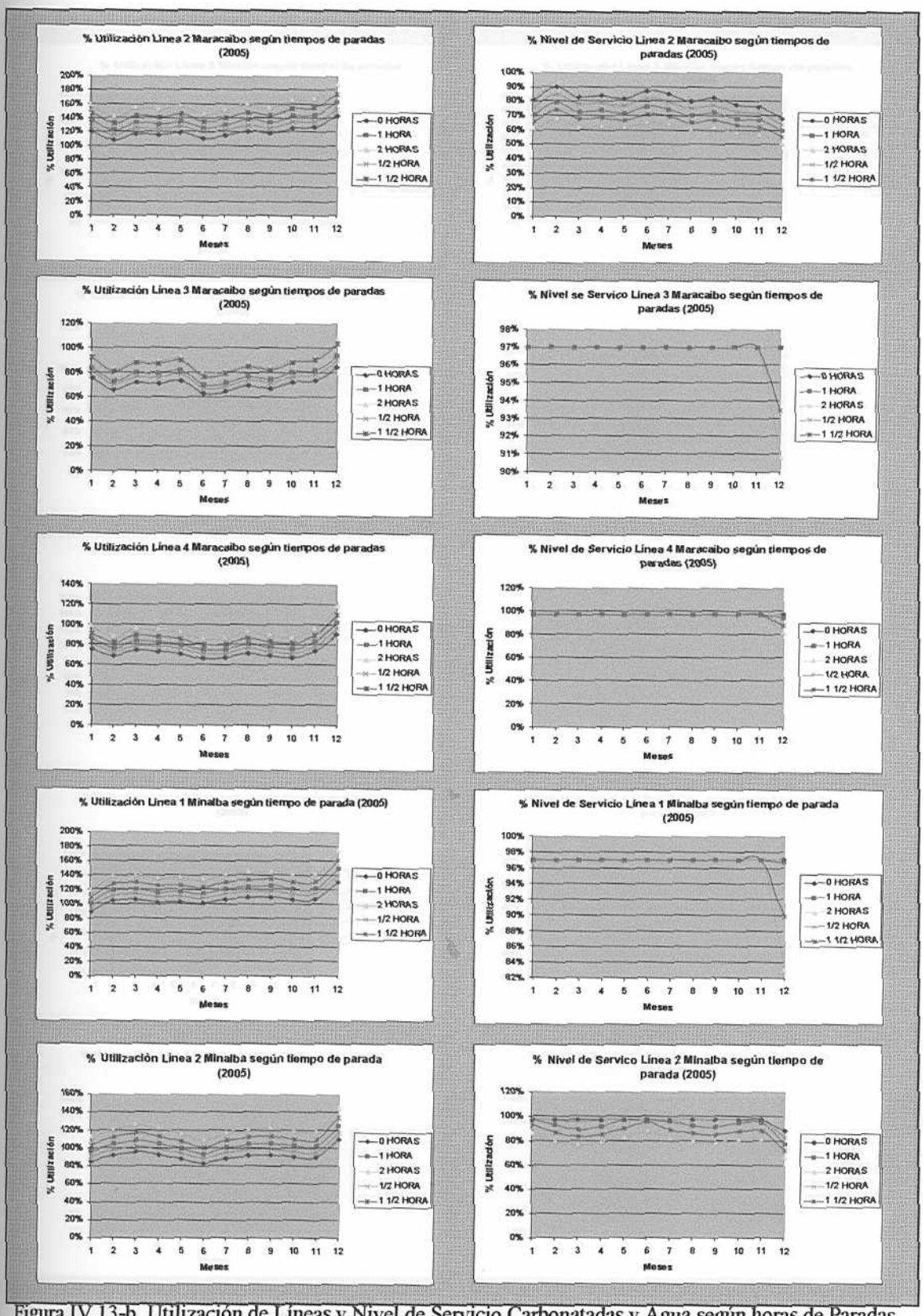


Figura IV.13-b. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas. Elaboración Propia

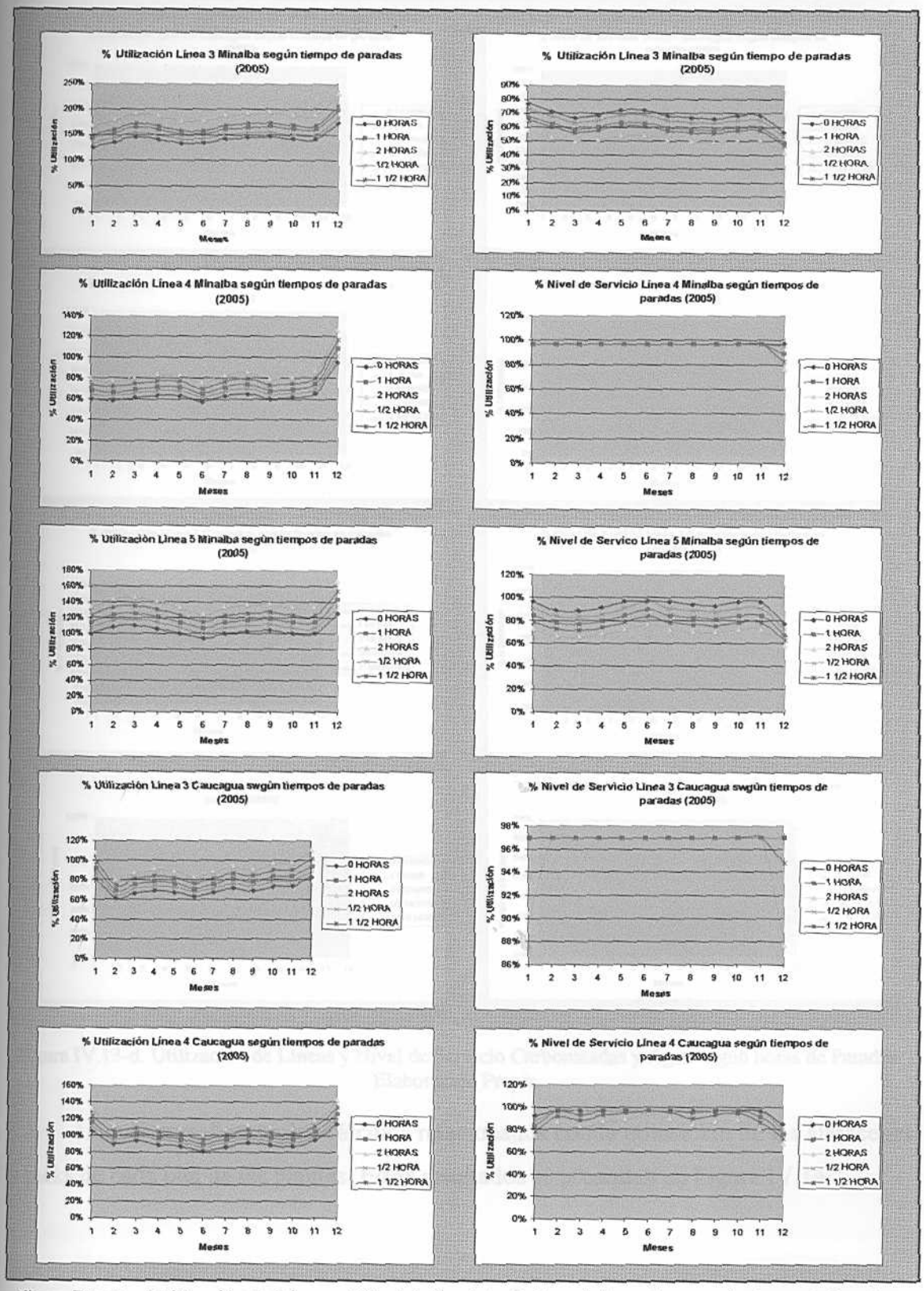


Figura IV.13-c. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas. Elaboración Propia

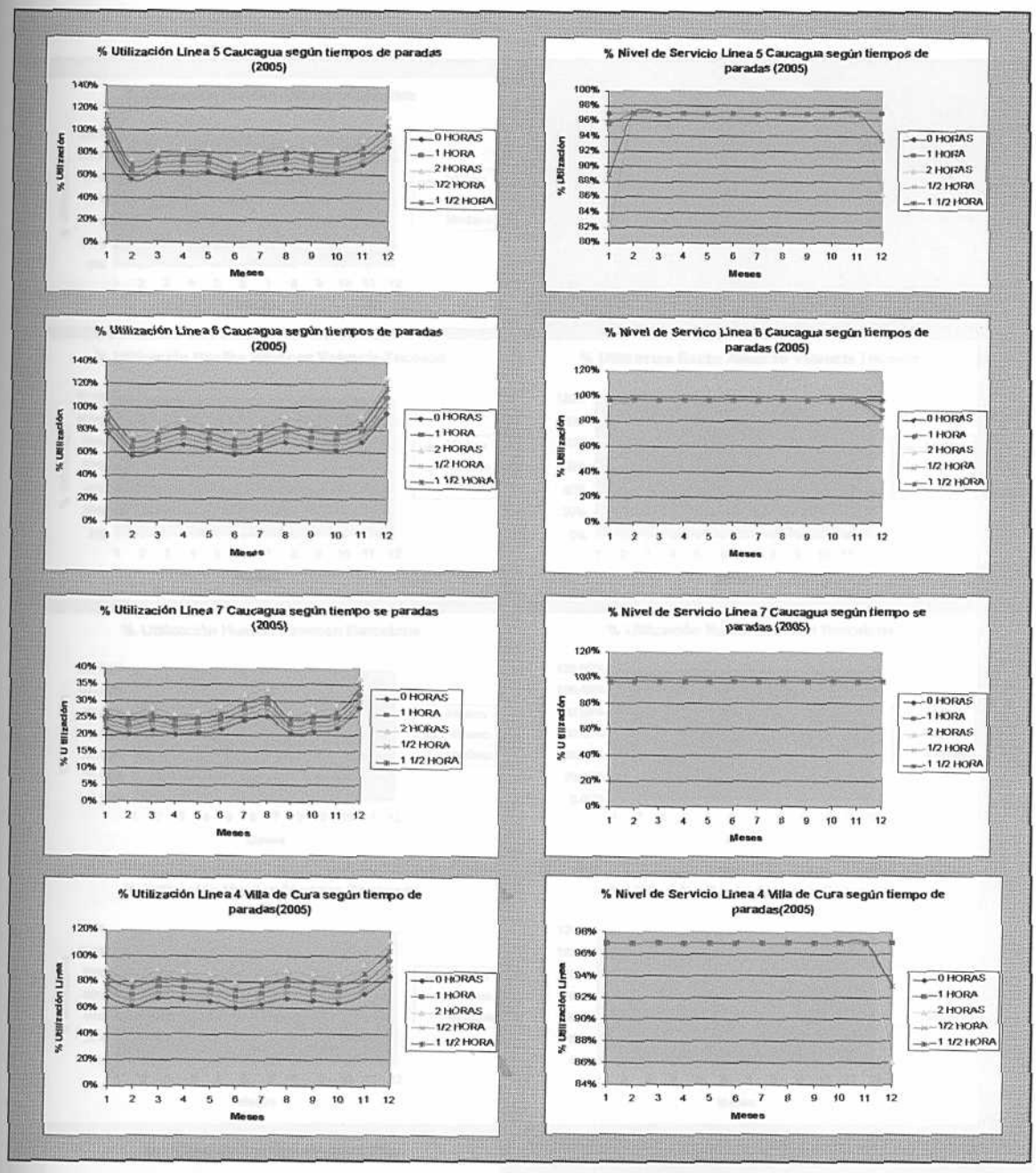


Figura IV.13-d. Utilización de Líneas y Nivel de Servicio Carbonatadas y Agua según horas de Paradas. Elaboración Propia.

Luego se realizaron los cálculos relacionados con la utilización de los almacenes y racks de cada una de las plantas. Estos resultados se presentan en Figura IV.14.

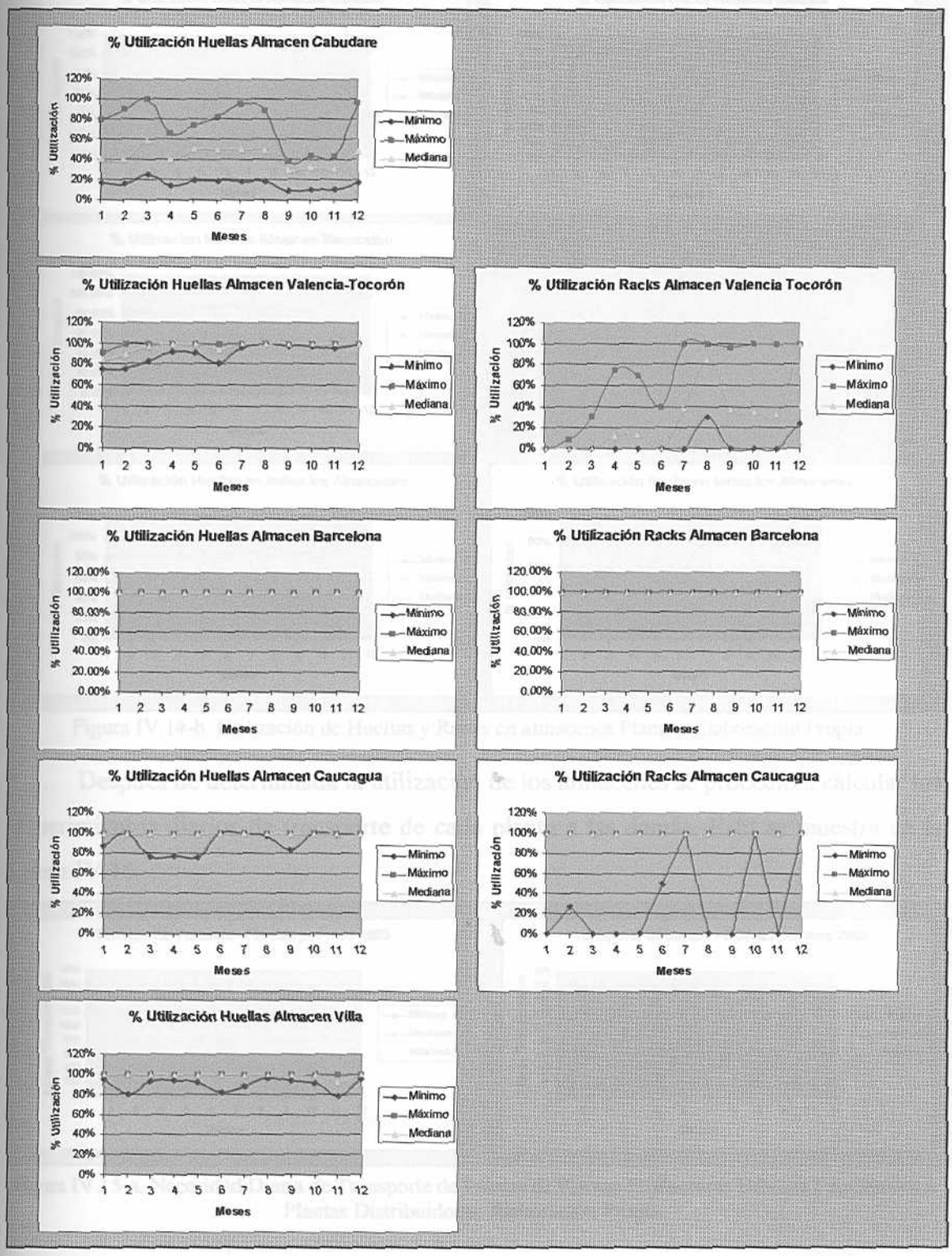


Figura IV.14-a. Utilización de Huellas y Racks en almacenes Plantas. Elaboración Propia.

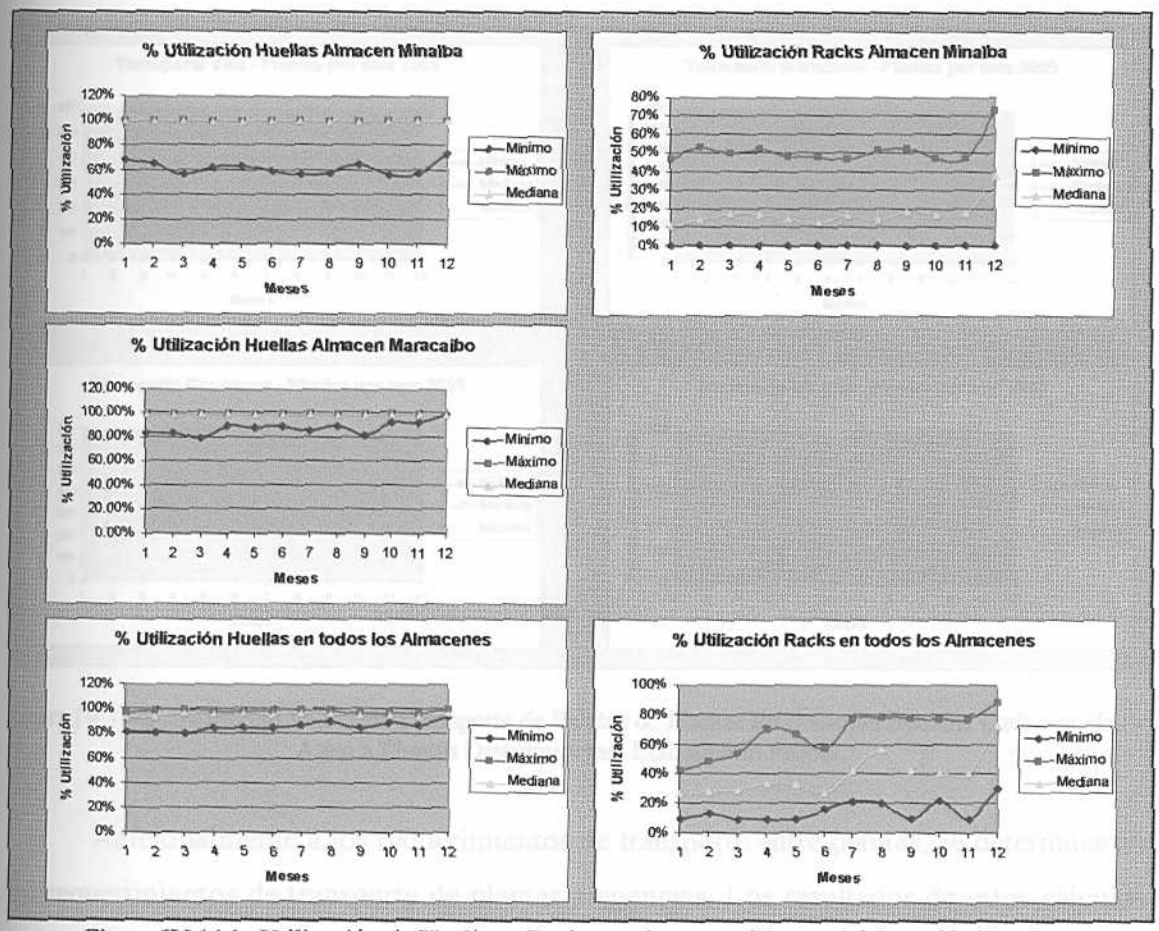


Figura IV.14-b. Utilización de Huellas y Racks en almacenes Plantas. Elaboración Propia.

Después de determinada la utilización de los almacenes se procedió a calcular los requerimientos diarios de transporte de cada planta a las demás. Esto se muestra en la Figura IV.15.

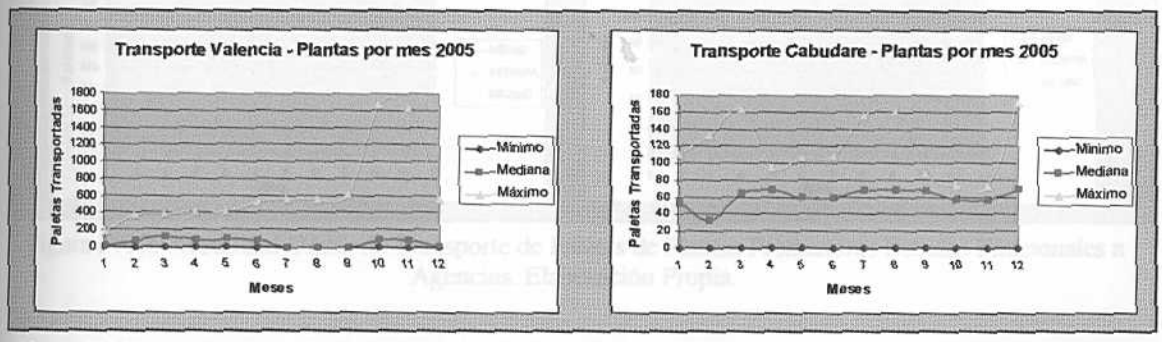


Figura IV.15-a. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Funcionales a Plantas Distribuidoras. Elaboración Propia

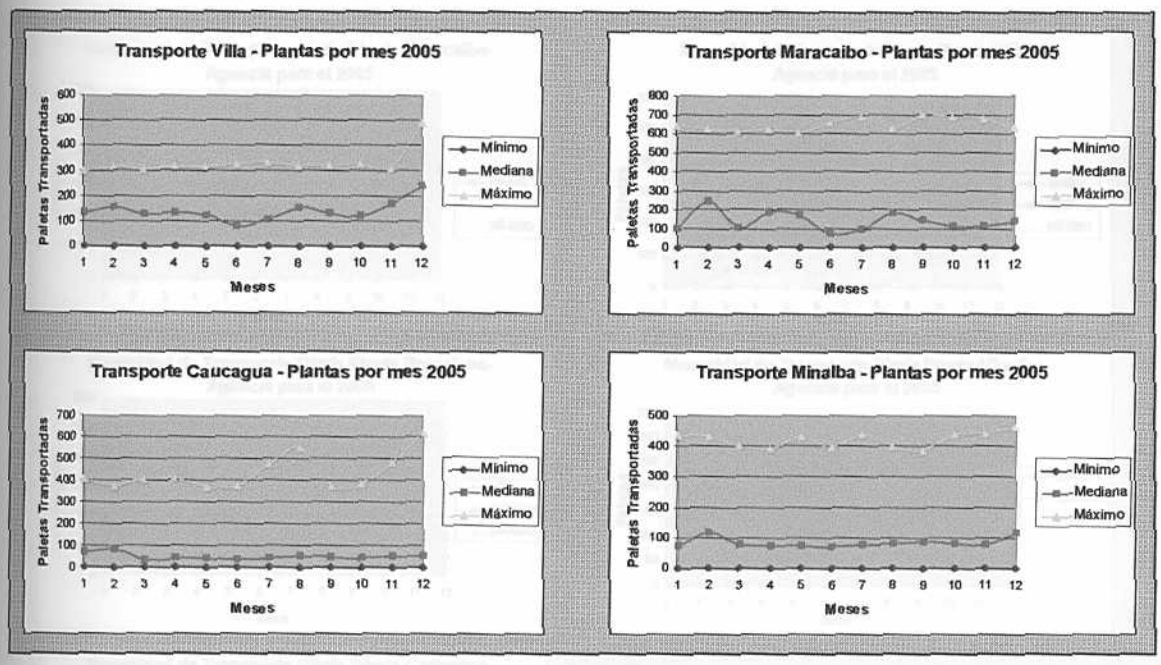


Figura IV.15-b. Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Carbonatadas y Agua a Plantas Distribuidoras. Elaboración Propia.

Adicionalmente a los requerimientos de transporte entre plantas, se determinaron los requerimientos de transporte de plantas a agencias. Los resultados de estos cálculos se exhiben a continuación:

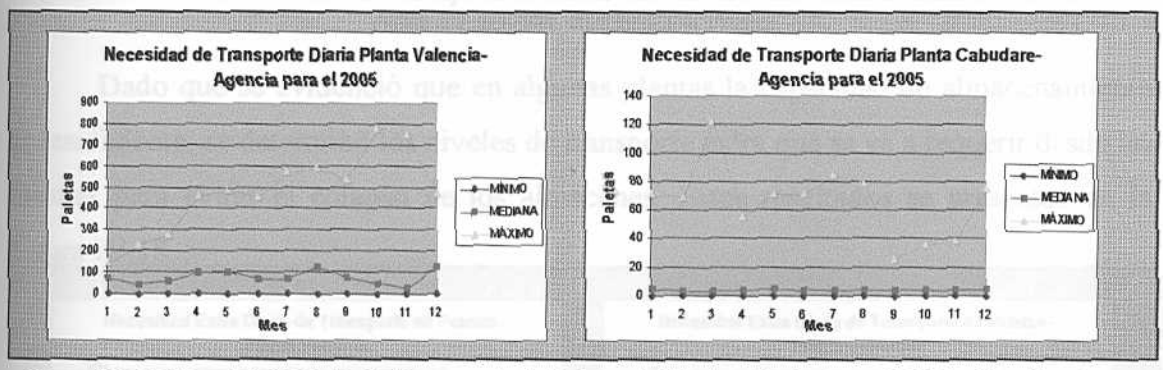


Figura IV.16 Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Funcionales a Agencias. Elaboración Propia.

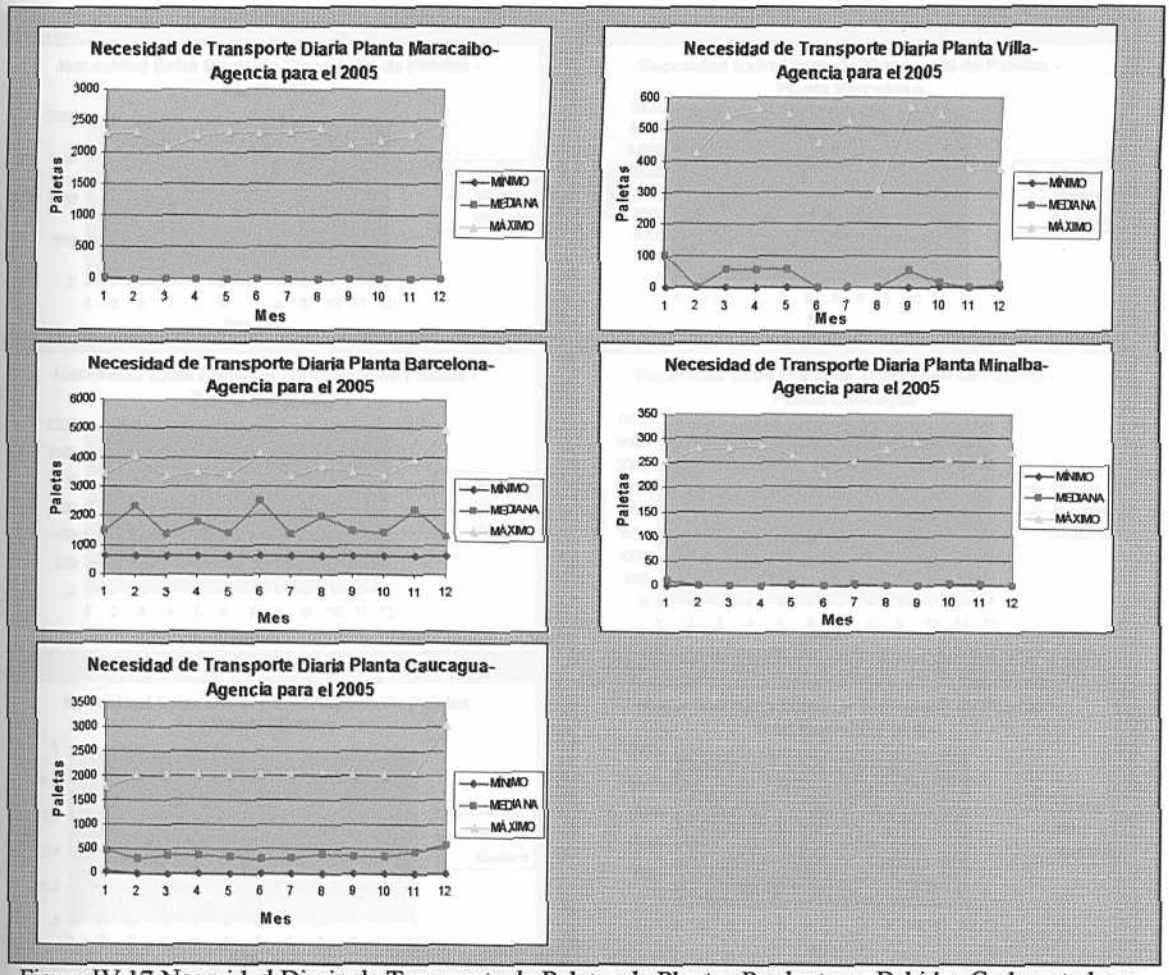


Figura IV.17 Necesidad Diaria de Transporte de Paletas de Plantas Productoras Bebidas Carbonatadas y Agua a Agencias. Elaboración Propia.

Dado que se evidenció que en algunas plantas la capacidad de almacenamiento es insuficiente, se determinó los niveles de transporte extra que se va a requerir desde las mismas para evitar el colapso de los almacenes. Estos resultados se presentan en la Figura IV.18.

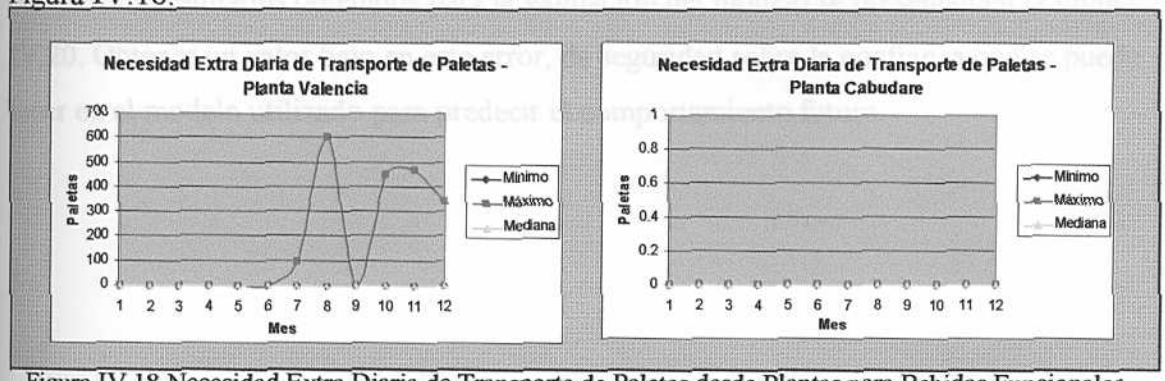


Figura IV.18 Necesidad Extra Diaria de Transporte de Paletas desde Plantas para Bebidas Funcionales. Elaboración Propia

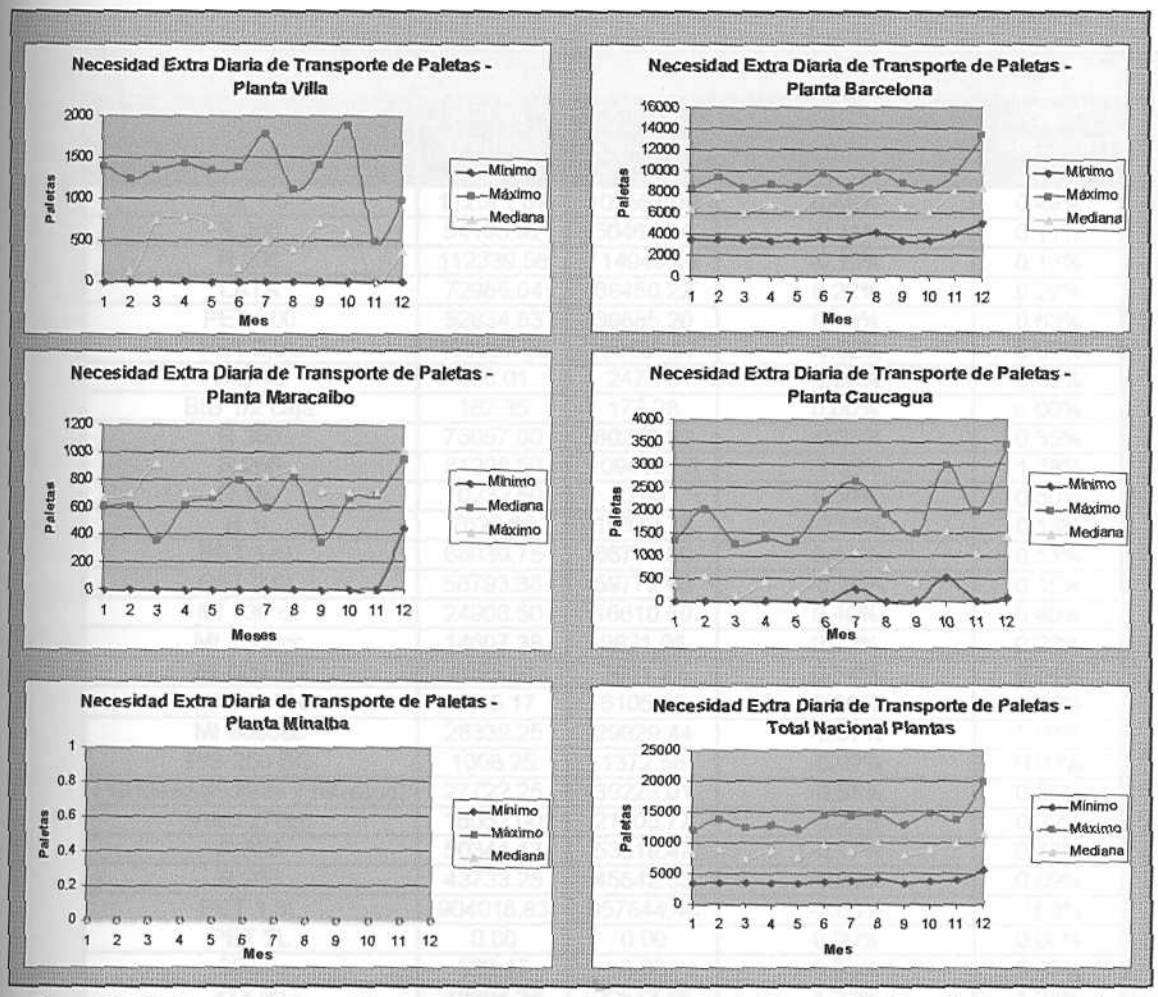


Figura IV.19 Necesidad Extra Diaria de Transporte de Paletas desde Plantas Bebidas Carbonatas y Agua y Total Nivel Nacional. Elaboración Propia

Validación Modelo

Los resultados obtenidos para la validación del modelo se presentan en la Figura IV.20. Obtener un valor bajo en este error, da seguridad sobre la confianza que se puede tener en el modelo utilizado para predecir el comportamiento futuro.

Formato	Cajas Vendidas Reales	Cajas Vendidas Modelo	Error Proporcional por Volumen de Ventas	Valor Absoluto Error
Pet 1,5	112571.67	102557.00	0.49%	0.49%
R 350	54195.92	56464.74	-0.11%	0.11%
R 266	112339.58	114949.49	-0.13%	0.13%
LATA	72985.04	68450.22	0.22%	0.22%
PET 600	52834.83	39885.20	0.63%	0.63%
PET 2,0L	153067.00	153489.97	-0.02%	0.02%
BIB 18	238.01	247.76	0.00%	0.00%
BIB 1/2 caja	182.35	177.28	0.00%	0.00%
R 350	73057.00	80272.92	-0.35%	0.35%
R 266	81208.50	109413.78	-1.38%	1.38%
R 192	10232.50	0.00	0.50%	0.50%
R 1L	7629.08	10338.75	-0.13%	0.13%
PET 1,5L	68939.75	66736.80	0.11%	0.11%
PET 2,0L	56793.38	59772.02	-0.15%	0.15%
MI 330 cc	24908.50	16610.59	0.40%	0.40%
MI 1500cc	14607.38	9821.96	0.23%	0.23%
MI 600 TD	9095.51	2061.22	0.34%	0.34%
MI 600 TN	6015.17	6105.49	0.00%	0.00%
MI 5000cc	28339.25	29829.44	-0.07%	0.07%
P/S 250 SG	1008.25	1372.58	-0.02%	0.02%
PSH(Mezcladores y refresco)	27722.25	39225.01	-0.56%	0.56%
Vaso 270cc	16552.00	21105.77	-0.22%	0.22%
R 350	50341.13	53819.47	-0.17%	0.17%
R 266	43733.25	45542.35	-0.09%	0.09%
PET 1,5L	904018.83	957844.48	-2.63%	2.63%
PET 2L	0.00	0.00	0.00%	0.00%
350cc	529.17	0.00	0.03%	0.03%
473.00	48804.36	22543.85	1.28%	1.28%
591.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%
946.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%
YUKERY 1.000cc	4523.42	4254.39	0.01%	0.01%
YUKERY 250cc BOT	14134.25	11422.16	0.13%	0.13%
YUKERY LATA	3281.08	3154.91	0.01%	0.01%
YUKERY UHT 1.000cc	7738.75	6543.54	0.06%	0.06%
YUKY-PAK 250cc	42387.63	40762.99	0.08%	0.08%
			Error Total Modelo	10.44%

Figura IV.20. Tabla de Error del Modelo. Elaboración Propia

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

Análisis de resultados

En este capítulo se analizan los resultados presentados en el Capítulo anterior. El análisis se realiza en las mismas etapas en que fueron presentados los resultados.

Secos

Los resultados obtenidos a partir de los registros de secos de Enero a Julio de 2004, no dan evidencia de alguna relación entre ocurrencia de secos y agencias o zona geográfica. Por el contrario sí se observa una repetida aparición de secos en determinados formatos. Las líneas de Valencia, tanto la 1 (Yukery) y la 2 (Gatorade), presentan altos registros de secos, y la causa principal de ello es, como se mostrará más adelante, la insuficiente capacidad de las líneas para cubrir la demanda. El formato de Yuky-Pak, producido en la línea 1 de Cabudare, también presenta un alto registro de secos en el período estudiado. De igual manera se mostrará más adelante los problemas en capacidades de producción para cubrir la demanda de este formato, más aún en los meses de los que se obtuvo la información por ser meses de alta demanda de este producto. En cuanto al formato de PET 600, el elevado registro de secos que se observa se debe a que en el período en estudio se realizaron modificaciones a la línea para que la misma pudiese producir PET de 2,0L, ya que la empresa determinó como prioridad abastecer la demanda de este formato y la capacidad de las otras líneas que producen este formato no era suficiente.

Es importante considerar que el diagnóstico a nivel de capacidades de producción que se realizó en el presente estudio, utilizó las capacidades previstas para el 2005, sin embargo para el período en que se registraron los secos las capacidades eran mucho menores. Por otro lado, no solo problema de capacidad de producción son los que inciden en la ocurrencia de secos. Como se mostró en el capítulo anterior hay una gran variedad de causas que pueden dar origen a la aparición de los mismos.

Coeficiente de Variación

Como se explicó en el Capítulo II el coeficiente de variación es una medida de la variabilidad o dispersión que presentan los mercados. Los cálculos presentados en el capítulo anterior, del coeficiente de variación, fueron realizados tomando los pronósticos del año 2005 y asumiendo que el comportamiento aleatorio de este año va a ser igual que en años pasados. Los resultados obtenidos, en general, no presentan ningún valor fuera de un rango aceptable, es decir superior a 0,4. El haber realizado diferentes clasificaciones para el cálculo del coeficiente de variación: por formato, planta productora y agencia, permite detectar la o las áreas en las cuales el comportamiento del mercado va a alejarse más de los pronósticos. En la gráfica por formato, los que presentaron mayor coeficiente de variación se exhiben en la Figura V.1.

Formato	Mínimo	Mediana	Máximo
BA PET 2,0 L	0.07	0.11	0.12
LATA EVERVESS	0.08	0.14	0.15
PET 600 SODA	0.14	0.27	0.29
MA R192	0.08	0.10	0.12
MA RET 1L	0.10	0.13	0.14
MA PET 2,0	0.06	0.10	0.11
MI 600 TD	0.11	0.14	0.15
PSH Agua	0.14	0.18	0.19
PSH Ref y Quina	0.11	0.15	0.17
Gatorade 946	0.09	0.11	0.13

Figura V.1. Formatos con mayor Coeficiente de Variación. Elaboración Propia.

Los formatos Lata Evervess, Retornable 192, Retornable de 1 Litro, PSH Agua y Quina y Minalba 600 TD, son productos de baja rotación. Pet 600 Soda es un producto de baja rotación además de ser un producto de ventas por temporadas. Para los PSH Refresco no se ha logrado definir muy bien las ventas. Esto justifica que los mismos presenten los mayores coeficientes de variación, debido a que cualquier variación en el mercado, un evento inusual, puede generar agotamiento de estos productos y representar una alta variación entre lo proyectado (pronóstico) y lo vendido (demanda real). En cuanto a los formatos de Pet de 2 litros de Barcelona y Maracaibo, debe tenerse especial cuidado ya que son productos de alta rotación. La línea que produce Gatorade ha presentado problemas de capacidad, por lo que ha sido imposible cubrir la demanda. La empresa ha manejado este déficit de capacidad importando de Colombia y dedicando la

producción a formatos y sabores específicos, por lo que en este caso Gatorade 946 se vio afectado, al haberle dado prioridad a otros SKU's de la línea de Gatorade.

En la gráfica del coeficiente de variación por agencia, la mayoría de los valores están por debajo de 0.4, exceptuando los datos de dos agencias que están fuera del rango aceptable para este coeficiente. Las agencias que presentan mayor coeficiente de variación se presentan a continuación:

Agencia	Mínimo	Mediana	Máximo
Puerto Ayacuhco	10.60	13.05	14.66
Santa Elena	1.56	1.91	2.15
Calabozo	0.18	0.24	0.27
Apure	0.15	0.21	0.23
Los Teques	0.17	0.23	0.26
La Pascua	0.14	0.19	0.22
Tumeremo	0.30	0.37	0.41

Figura V.2. Agencias con Mayor Coeficiente de Variación. Elaboración Propia.

Las agencias de Los Teques y Calabozo, son agencias que dependen de otras agencias, Caracas-Oeste y Tocorón respectivamente. Esto implica que sus requerimientos van a ser cubiertos por estas agencias, por lo que de presentarse desabastecimiento de algún tipo en ellas, se vería magnificado en Los Teques y Calabozo. Los tiempos de respuesta para cubrir las necesidades de estas agencias se incrementan. La variabilidad de las agencias que dependen de otras suele ser alta, ya que las agencias que hacen de centro de distribución buscarán siempre satisfacer primero sus propios requerimientos. Por otro lado la agencia de Tumeremo, es en realidad una agencia de alimentos, es por esto que los pronósticos de esta agencia no son muy exactos ni la prioridad en ser abastecida es alta, ya que su dedicación principal es en el área de alimentos. Las agencias de la Pascua y Apure no son agencias con elevados volúmenes de venta, lo que puede justificar una dispersión un poco mayor que en otras agencias al verse afectada por eventos atípicos.

Las Agencias de Puerto Ayacucho y Santa Elena presentan una variabilidad muy alta, como se pudo observar en la Figura V.2. Estas agencias pertenecen a la UEN de Alimentos y las comparten con UEN de Refrescos. Son agencias que no manejan gran volumen y no van a generar grandes variaciones en la demanda total nacional y regional, sin embargo deben ser monitoreadas más de cerca y la UEN de refrescos debe tratar de

ejercer algún tipo de control sobre sus productos, a pesar de que las Agencias no dependan directamente de ella.

Las gráficas del coeficiente de variación por planta y por región presentan valores por debajo de un 6%. Son valores muy buenos y que indican una alta precisión entre lo pronosticado y la demanda real. Pero no se debe olvidar el fenómeno de la incertidumbre implícita o específica de la demanda, es decir, es más difícil estimar demandas específicas con menores amplitudes a estimar de manera global. Esto quiere decir que en estimaciones a nivel global, los errores individuales tienden a compensarse, dando lugar a un error global menor, como es el caso al agrupar por planta y por región.

Como se mencionó, en general, todos los coeficientes de variación obtenidos son valores aceptables, valores con los que se puede trabajar y hacer proyecciones. Esto implica que la utilización del modelo desarrollado arrojará datos confiables y cercanos a la realidad.

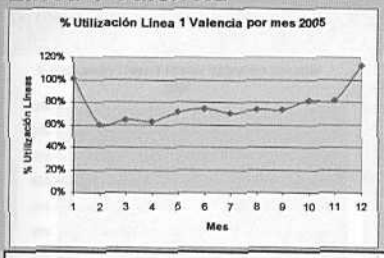
Diagnóstico

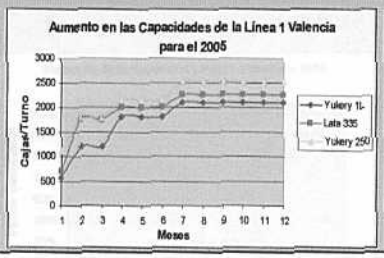
El análisis de los resultados tratará primero las bebidas funcionales y luego las carbonatadas y agua.

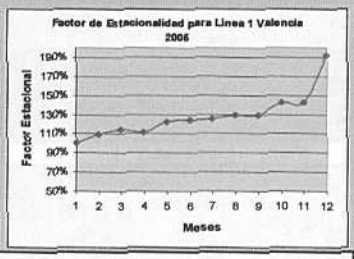
Es importante recordar que en la etapa de diagnóstico se realizaron los cálculos considerando los aumentos de capacidad y de eficiencia de las líneas que se tienen como objetivos para el año 2005. Esto, unido con la estacionalidad que pueden presentar ciertos productos, puede generar que se presenten amplias variaciones entre los porcentajes de utilización necesarios, de una misma línea, para cubrir la demanda con un nivel de servicio de 97% de un mes a otro.

La etapa de diagnóstico constituye un análisis sólo a nivel de capacidades de producción, no se considera demoras o pérdidas de eficiencia en las líneas por cambios de formatos, cambios de sabores y fallas mecánicas. Es por esto que aún obteniéndose resultados que indiquen la posibilidad de cumplir los niveles de servicio por la compañía, deberá revisarse más adelante que los mismos puedan ser cumplidos al pasar al plano operacional mediante el uso del modelo desarrollado.

Línea 1 Valencia



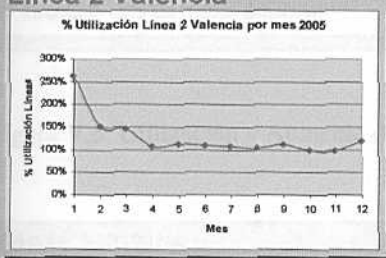


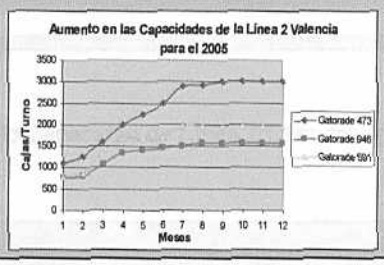


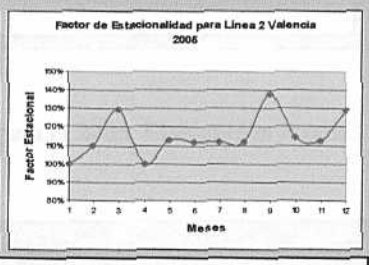
• El % de Utilización de la línea en enero es mayor al 100%, ya que las capacidades de producción en este mes son bajas. En febrero las mismas se incrementan bruscamente y la estacionalidad aumenta pero muy ligeramente, por lo que la utilización decae hasta el 60%. De Marzo a Abril, la capacidad de la línea aumenta, pero el índice de estacionalidad también aumenta, así que el % de utilización de la línea se incrementa. De abril a Junio las capacidades se mantienen, por lo que el porcentaje de utilización varía únicamente por la estacionalidad. Como entre junio y julio hay un aumento en la capacidad de la línea, y el índice de estacionalidad se mantiene, el porcentaje de utilización disminuye. A partir de julio la capacidad se mantiene y el % de utilización de la línea se rige por la estacionalidad.

• Aún bajo un estado ideal de funcionamiento de la línea, la misma no va a poder cubrir los requerimientos del mercado en los meses de enero y diciembre. Esto podría solventarse levantando inventario con anticipación.

Línea 2 Valencia





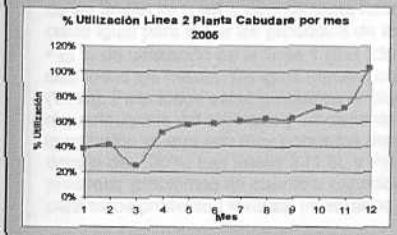


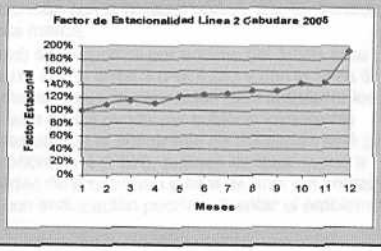
• El % de Utilización de la línea en enero es muy elevado (más de 250%), ya que las capacidades de producción en este mes son bajas. A partir de febrero las mismas se incrementan y el % de utilización de la línea disminuye, a pesar de que aumenta la estacionalidad. Se observa que el % de utilización de la línea se ve mayormente relacionado con el aumento de las capacidades y la influencia del índice de estacionalidad es muy leve. Esto se observa en los meses de agosto a septiembre donde la estacionalidad tiene un pico superior, mientras que las capacidades se mantienen prácticamente constantes y el porcentaje de utilización de la línea apenas tiene un leve incremento. De Julio en adelante, al mantenerse constante la capacidad, las pequeñas variaciones en la utilización se deben a la estacionalidad.

• Se observa claramente que esta línea no va a poder cubrir con los requerimientos del mercado durante ningún mes, por lo que es imposible levantar inventario y deben contemplarse otras alternativas.

Figura V.3. Utilización y Aumento de Capacidades de Líneas Valencia para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 2 Cabudare





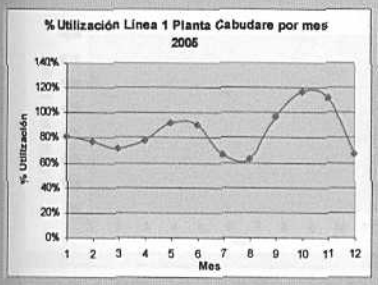
LINEA	SKU	Capacidad Maxima Real (cj/turno)
2	Yukery UHT	750

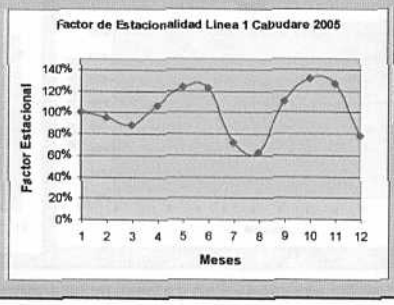
• El % de Utilización de la línea 2 de Cabudare se ve influenciado directamente por la estacionalidad, ya que no se tienen previstos cambios en la capacidad de esta línea a lo largo del 2005.

• El % de utilización de la línea crece a lo largo del año, manteniéndose por debajo del 100%, a excepción del mes de diciembre que supera este punto ligeramente (102%). Esta línea no debe presentar problemas para satisfacer la demanda durante el año. Se observa un mínimo en el mes de marzo (25%), debido a la baja estacionalidad presentada en ese mes.

Figura V.4. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea 2 Cabudare para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 1 Cabudare



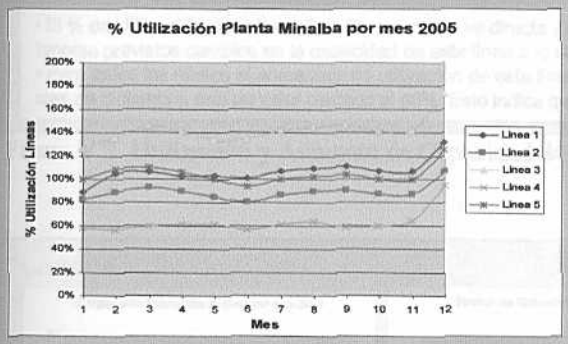


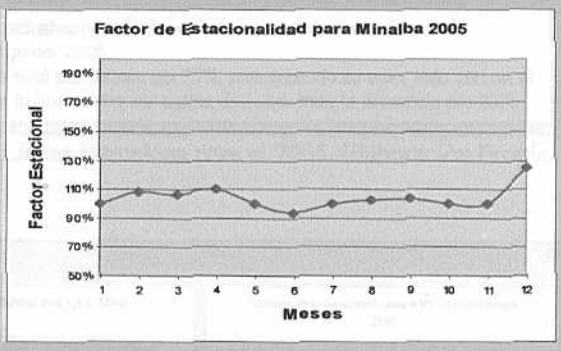
LINEA	SKU	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
1	Yuky- Pak	1870

- El % de Utilización de la línea 1 de Cabudare se ve influenciado directamente por la estacionalidad, ya que no se tienen previstos cambios en la capacidad de esta línea a lo largo del 2005.
- Desde Septiembre hasta principios de Diciembre la capacidad de esta línea se encuentra por encima del 100%, lo cual significa que no podrá satisfacerse la demanda, a menos que se levante inventario en meses de baja estacionalidad, ya que es la única línea capaz de producir este formato. En los meses de Mayo y Junio el % de utilización es cercano al 100%, por lo que cualquier falla imprevista en la línea o retraso en eslabones de la cadena de suministros podría afectar el nivel de servicio a prestar. Entre Julio y Agosto este formato presenta un mínimo, por lo que se debe aprovechar ese período para levantar inventario para los meses siguientes.

Figura V.5. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea 1 Cabudare para el 2005. Elaboración Propia.

Líneas Minalba



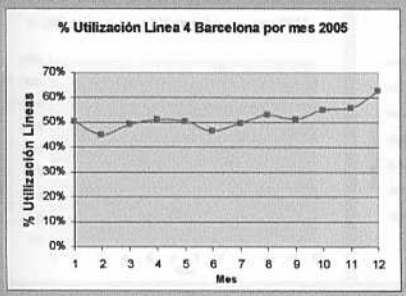


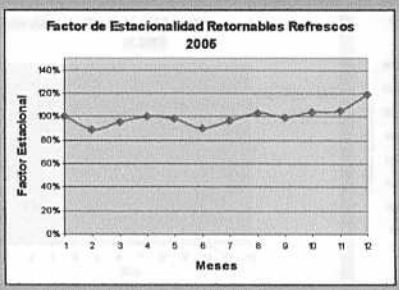
- Ninguna de las líneas de Minalba tiene dentro de sus objetivos para el año 2005 aumento de las capacidades de producción. Por esto es que la utilización de cada una de las líneas va a estar directamente relacionada con la estacionalidad, que se considera como igual para todos los productos de esta marca.
- El % de utilización de la línea 1 (Pet 330ml) se encuentra por encima del 100% para casi todos los meses. De igual manera ocurre con la línea 3 (Pet 5,0L) y con la línea 5 (Vaso). Para todos estos productos la planta no posee la capacidad para satisfacer los requerimientos del mercado y difícilmente este déficit pueda ser cubierto levantando inventarios ya que son muy pocos los meses en que el porcentaje de utilización está por debajo del 100%. Las líneas 2 (1,5L y Pet 600ml) y 4 (PSH), pueden de igual manera presentar problemas en cuanto a capacidades de producción a final de año, sin embargo para estos productos levantar inventarios con anticipación podría solventar el problema.

LINEA	SKU	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
1	330 ml	2787
2	600 TR	1368
2	600 TD	1368
2	1,5 lts	2246
3	5 lts	3538
4	Minalba PS 250 cc	1680
4	PEPSI PS 250 cc	1680
4	SODA PS 250 cc	2520
4	AGUAKINA PS 250 cc	1680
4	PEPSI LIGHT PS 250 cc	1680
5	Vaso 270 ml	1210

Figura V.6. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Minalba para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 4 Barcelona

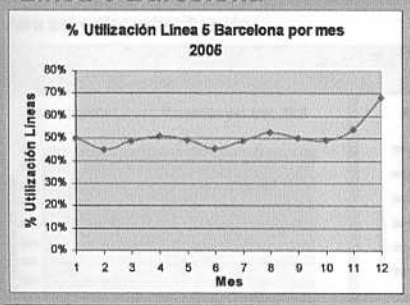


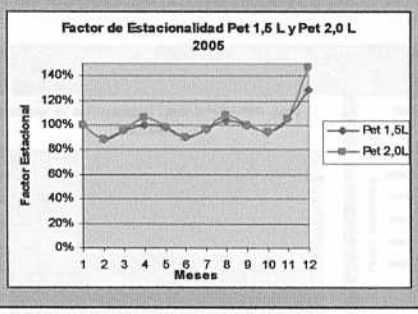


LÍNEA	SKU	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
4	RET 266	11000
4	RET 350	11000

- El % de Utilización de la línea 4 de Barcelona se ve directa y exclusivamente influenciado por la estacionalidad, al no tenerse previstos cambios en la capacidad de esta línea a lo largo del 2005.
- Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 70%, presentando su valor más alto en el mes de diciembre, con un valor superior al 60%. Esto indica que la línea debe ser capaz de cubrir toda la demanda del 2005.

Línea 5 Barcelona



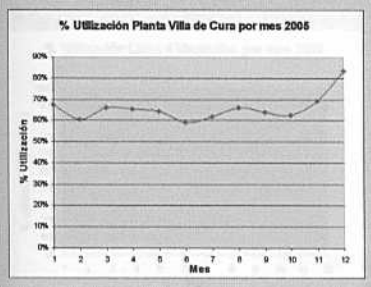


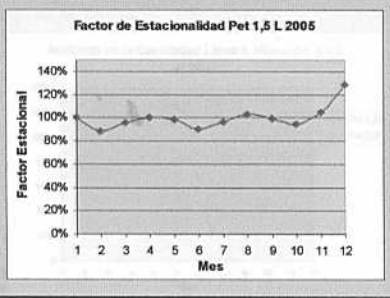
LINEA	SKU	Capacidad Máxima Real (cj/turno)
5	PET 1,5 LTS	10500
5	PET 2000	18000

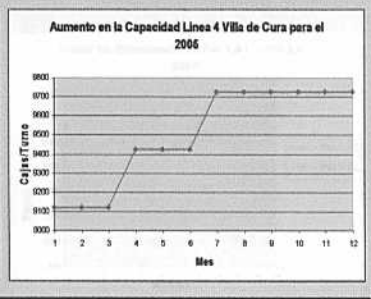
- El % de Utilización de la línea 5 de Barcelona se ve directa y exclusivamente influenciado por la estacionalidad, al no tenerse previstos cambios en la capacidad de esta línea a lo largo del 2005.
- Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 70%, presentando su valor más alto en el mes de diciembre, con un valor cercano al 60%. Esto indica que la línea debe ser capaz de cubrir toda la demanda del 2005.

Figura V.7. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Barcelona para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 4 Villa de Cura



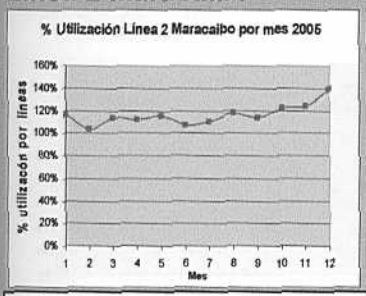


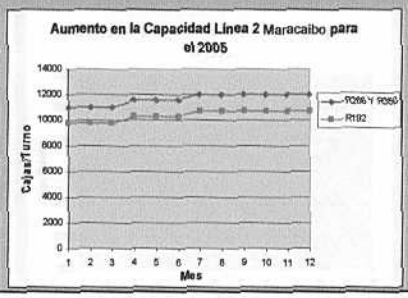


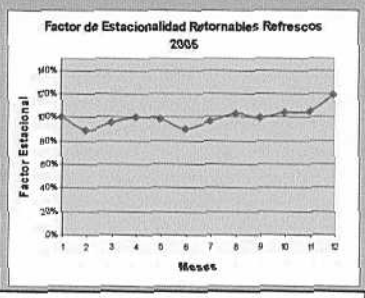
- El % de Utilización de la línea 4 de Villa de Cura se ve mayormente influenciado por la estacionalidad que presenta el mercado que por las variaciones en la capacidad de producción de la línea a lo largo del 2005. Del mes de marzo a abril, el porcentaje de utilización disminuye levemente al presentarse un incremento en la capacidad de producción, aún cuando la estacionalidad aumenta. Sin embrago de junio a julio cuando también aumenta la capacidad de producción el porcentaje de utilización aumenta levemente motivad a la estacionalidad. El % de utilización se ve afectado por la estacionalidad y capacidad en diferente magnitud.
- Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 90%, presentando su valor más alto en el mes de diciembre, con un valor cercano al 85%. Esto indica que la línea debe ser capaz de cubrir toda la demanda del 2005, pero se debe prestar atención en los meses de mayor estacionalidad (con una utilización cercana al 90%) para evitar la aparición de fallas en la línea que conlleven a un aumento en la necesidad de utilización de la misma que no pueda ser cubierta.

Figura V.8. Utilización y Aumento de Capacidad de Línea Villa de Cura para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 2 Maracaibo

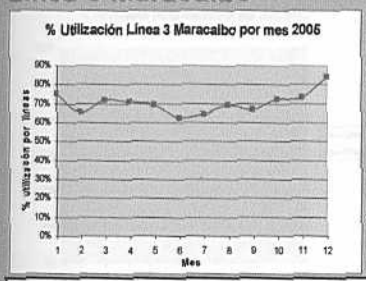


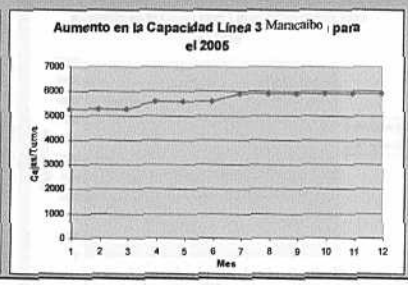


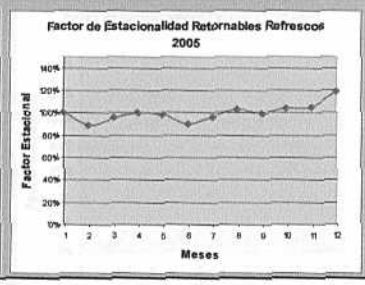


• El % de Utilización de la línea 2 de Maracaibo se ve durante los meses de enero a marzo directamente influenciado por la estacionalidad, ya que en estos meses no hay variaciones de capacidad. De marzo a abril el aumento de la capacidad tiene mayor efecto que la estacionalidad por lo que disminuye, aunque levemente, la utilización. De junio a julio, cuando hay un nuevo aumento de capacidad y también de estacionalidad es ésta quien influye más en la utilización por lo que la misma aumenta. Hasta finales de año se ve que la utilización varía exclusivamente según la estacionalidad.
• Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por encima del 100%, lo que implica que la línea no estará en la capacidad de satisfacer los requerimientos del mercado con un nivel de servicio del 97%. Se deben contemplar alternativas para solventar esta situación.

Línea 3 Maracaibo

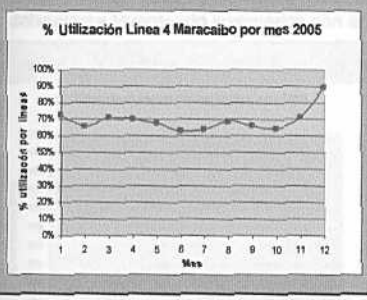


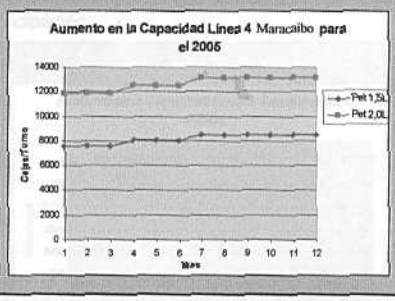


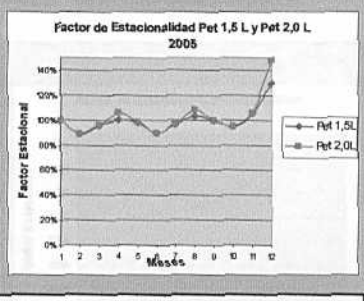


• El % de Utilización de la línea 3 de Maracaibo se ve durante los meses de enero a marzo directamente influenciado por la estacionalidad, ya que en estos meses no hay variaciones de capacidad. De marzo a abril el aumento de la capacidad tiene mayor efecto que la estacionalidad por lo que disminuye, aunque levemente, la utilización. De junio a julio, cuando hay un nuevo aumento de capacidad y también de estacionalidad es ésta quien influye más en la utilización por lo que la misma aumenta. Hasta finales de año se ve que la utilización varía exclusivamente según la estacionalidad.
• Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 90%, presentando su valor más alto en los meses de enero y diciembre.

Línea 4 Maracaibo



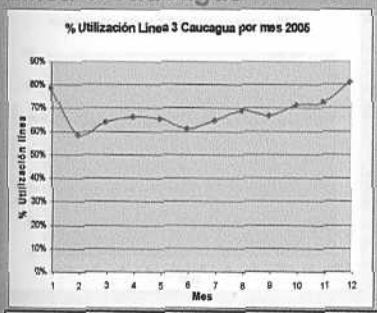


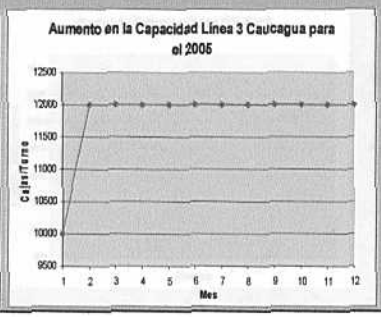


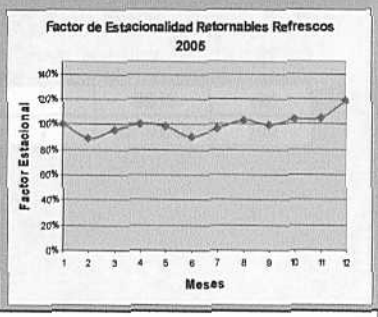
• El % de Utilización de la línea 4 de Maracaibo se ve durante los meses de enero a marzo directamente influenciado por la estacionalidad, ya que en estos meses no hay variaciones de capacidad. De marzo a abril el aumento de la capacidad tiene mayor efecto que la estacionalidad por lo que disminuye, aunque levemente, la utilización. De junio a julio, cuando hay un nuevo aumento de capacidad y también de estacionalidad es ésta quien influye más en la utilización por lo que la misma aumenta. Hasta finales de año se ve que la utilización varía exclusivamente según la estacionalidad.
• Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 90%, presentando su valor más alto en diciembre. Se debe prestar atención en este mes para evitar que fallas en la línea impidan cubrir toda la demanda al incrementarse el porcentaje de utilización necesario.

Figura V.9. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Maracaibo para el 2005. Elaboración Propia.

Línea 3 Caucagua

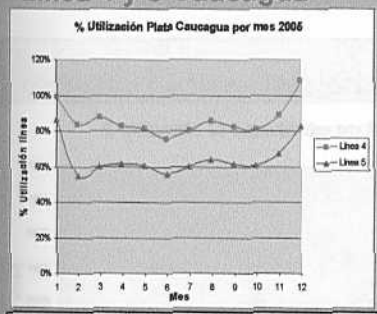


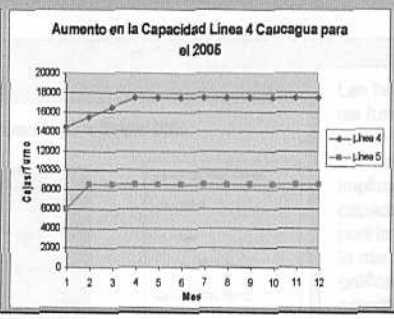


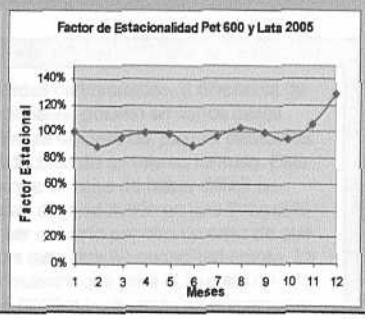


• El % de Utilización de la línea de Caucagua disminuye bruscamente de enero a febrero motivado al elevado aumento de la capacidad a lo que se suma una baja estacionalidad. A partir del mes de marzo la utilización se ve directamente afectada por la estacionalidad al permanecer invariable la capacidad de producción.
• Para todos los meses el porcentaje de utilización de esta línea está por debajo del 90%, lo que implica que la línea debe estar en la capacidad de satisfacer los requerimientos del mercado con un nivel de servicio del 97%. Los valores más altos en la utilización se dan en los meses de enero y diciembre con valores cercanos al 90% de utilización. En estos meses se debe prestar atención para evitar que fallas en la línea obstaculicen poder cumplir con todos los requerimientos.

Línea 4 y 5 Caucagua

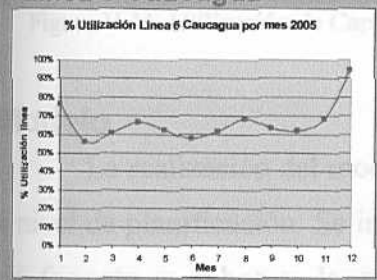


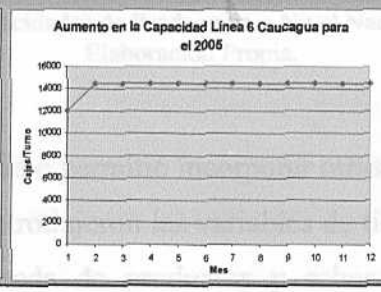


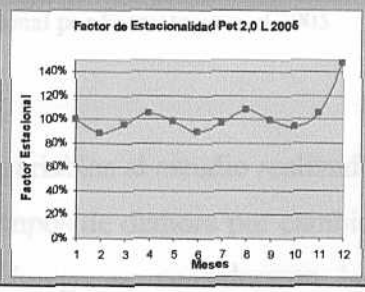


• El % de Utilización de las líneas 4 y 5 de Caucagua disminuye de enero a febrero motivado al aumento de la capacidad de producción y a la disminución de la estacionalidad. A partir del mes de febrero la utilización de ambas líneas se ve relacionada con la estacionalidad. Aún cuando se presentan aumentos en la capacidad de la línea 5 hasta el mes de abril, la estacionalidad tiene mayor peso por lo que la utilización sigue aumentando. A partir de abril al no presentarse variaciones en la capacidad de ninguna de las dos líneas la utilización varía según la estacionalidad.
• La línea 5 presenta para todos los meses un porcentaje de utilización menor al 90%, presentando los valores más altos en los meses de enero y diciembre. Esta línea no debe presentar problemas para cubrir los requerimientos del mercado a lo largo de todo el año. La línea 4, por el contrario, va a presentar problemas de abastecimiento principalmente en los meses de mayor estacionalidad: enero y diciembre, ya que presenta un porcentaje de utilización por encima del 100%. Esta situación podría solventarse levantando inventarios con anticipación.

Línea 6 Caucagua







• El % de Utilización de la línea 6 de Caucagua disminuye de enero a febrero por el doble efecto de aumento de capacidad y disminución de estacionalidad. A partir de febrero la utilización varía con la estacionalidad ya que las capacidades se mantienen constantes.
• Para todos los meses la línea va a ser capaz de cubrir los requerimientos del mercado, ya que el porcentaje de utilización está siempre por debajo del 100%. El valor más crítico se presenta en el mes de diciembre, cercano al 100%, mes para el que podrían tomarse previsiones para el caso en que ocurran fallas, levantando inventarios.

Figura V.10-a. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Caucagua para el 2005. Elaboración Propia.

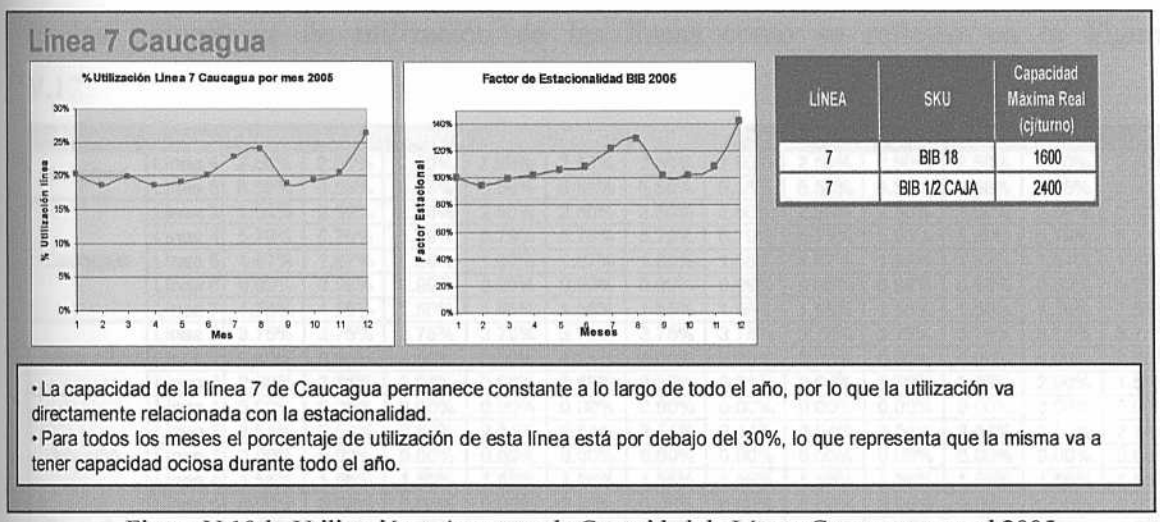


Figura V.10-b. Utilización y Aumento de Capacidad de Líneas Caucagua para el 2005. Elaboración Propia.

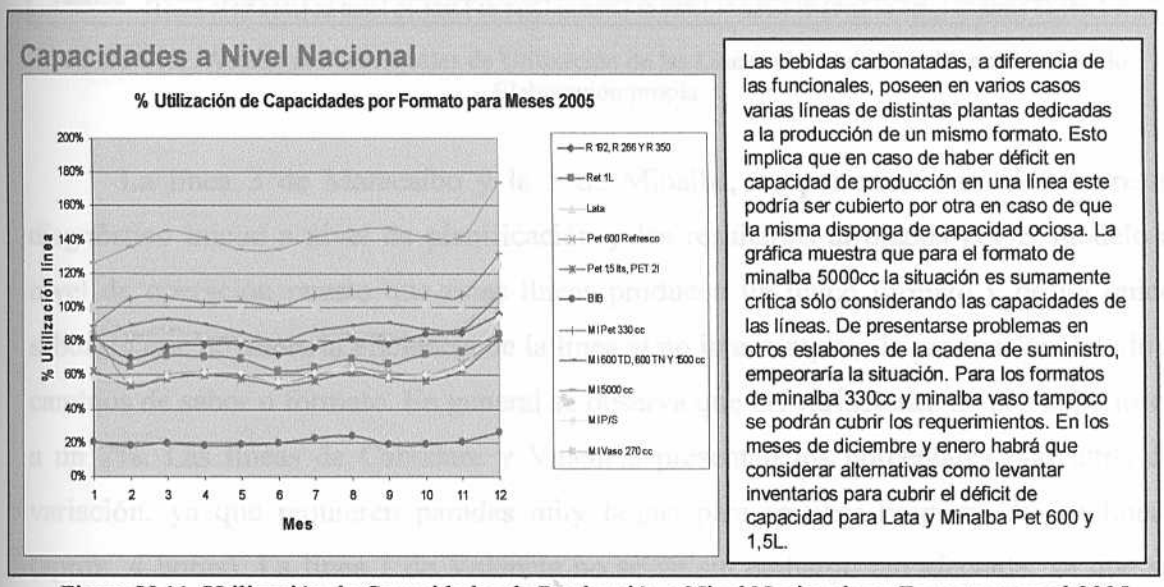


Figura V.11. Utilización de Capacidades de Producción a Nivel Nacional por Formato para el 2005. Elaboración Propia.

Modelo

La realización del modelo permitió incorporar otras variables al estudio realizado a nivel de planificación. Se introdujeron las variables de tiempos de demora por cambio de formato y sabor y la rueda de productos y sabor. Luego se consideraron las capacidades de almacenamiento en planta a nivel de planificación y necesidades de transporte a nivel operacional.

La incorporación de las variables de tiempos de parada de la línea por cambios de formato y sabor, además de la rueda de producto y sabor, trajo consigo un incremento

en los porcentajes de utilización de las líneas como se reflejan en la Figura V.12:

Planta	Línea	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC
Barcelona	Línea 4	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
	Línea 5	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%	6.58%
Caucagua	Línea 3	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
	Línea 4	5.79%	5.79%	5.79%	5.79%	5.79%	5.79%	5.79%	5.79%	5.90%	5.89%	5.79%	5.79%
	Línea 5	1.87%	1.87%	1.88%	1.87%	1.87%	1.88%	1.88%	1.87%	1.88%	1.87%	1.87%	1.87%
	Línea 6	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%	0.99%
	Línea 7	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%
Maracaibo	Línea 2	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%
	Línea 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Línea 4	2.89%	3.31%	3.04%	2.98%	3.19%	3.37%	3.31%	2.94%	3.20%	3.28%	2.90%	1.56%
Minalba	Línea 1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Línea 2	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%	2.54%
	Línea 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Línea 4	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%	1.56%
	Línea 5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Villa de Cura	Línea 4	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%
Cabudare	Línea 1	19.91%	19.91%	19.93%	19.93%	23.25%	23.25%	16.62%	16.62%	26.57%	29.89%	29.88%	16.62%
	Línea 2	9.38%	9.38%	27.80%	34.05%	34.05%	34.05%	34.05%	34.05%	34.05%	37.18%	37.18%	43.43%
Valencia	Línea 1	6.67%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%
	Línea 2	27.08%	22.69%	21.12%	18.74%	18.95%	18.72%	17.98%	17.87%	18.18%	17.58%	14.19%	17.95%

Figura V.12. Aumentos Porcentuales de Utilización de las Líneas al incluir Variables en el Modelo. Elaboración propia.

La línea 3 de Maracaibo y la 5 de Minalba, no presentan variación entre el diagnóstico inicial a nivel de planificación y los resultados arrojados por el modelo a nivel de operación puesto que estas líneas producen un único formato y de un único sabor, lo que no altera la eficiencia de la línea al no interrumpirse la producción debido a cambios de sabor o formato. En general se observa que las variaciones no son superiores a un 7%. Las líneas de Cabudare y Valencia presentan los porcentajes más altos de variación, ya que requieren paradas muy largas para realizar limpieza de las líneas (aprox. 4 horas). La línea 1 de Valencia no se ve sin embargo tan afectada, ya que su utilización es muy inferior a su capacidad.

El análisis de los resultados de la etapa del modelo referente a producción, se realizó determinando para cada línea el máximo tiempo de parada que podría experimentar la misma para cubrir los requerimientos del mercado con un nivel de servicio del 97%. Para realizar esto se ajustaron los datos de 0 horas, ½ hora, 1 hora, 1 y ½ hora y 2 horas de parada con el porcentaje de utilización respectivo de la línea a una recta, para luego según la ecuación de ésta calcular el tiempo de parada correspondiente a un porcentaje de utilización de la línea del 100%. Resulta obvio que paradas mayores a las indicadas conllevaran consigo una disminución del nivel de servicio. En los casos en

los que resulta imposible cubrir los requerimientos, aún sin presentarse falla alguna en la línea, se determinó el nivel de servicio que podría prestarse como máximo. Se habla de máximo nivel de servicio, ya que de presentarse algún problema en la línea que reduzca su capacidad operativa, el nivel de servicio se vería disminuido. Estos casos se indican colocando NS y a continuación indicando el máximo nivel de servicio. Esta información se resume en la Figura V.13:

Planta	Línea	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Barcelona	Línea 4	340min	423min	356min	330min	341min	398min
	Línea 5	317min	391min	333min	306min	327min	382min
Cabudare	Línea 1	NS: 95.63%	11min	43min	8min	NS: 84.44%	NS: 85.24%
	Línea 2	405min	333min	307min	74min	37min	30min
Caucagua	Línea 3	90min	240min	191min	171min	180min	220min
	Línea 4	NS: 92.45%	59min	36min	63min	75min	113min
	Línea 5	50min	287min	228min	215min	223min	277min
	Línea 6	111min	273min	230min	179min	216min	261min
	Línea 7	1379min	1540min	1414min	1547min	1491min	1401min
Maracaibo	Línea 2	NS: 81.01%	NS: 90.08%	NS: 82.68%	NS: 83.97%	NS: 81.53%	NS: 87.6%
	Línea 3	142min	223min	169min	177min	152min	253min
	Línea 4	132min	185min	141min	148min	164min	206min
Minalba	Línea 1	48min	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%	1min
	Línea 2	69min	38min	22min	34min	55min	80min
	Línea 3	NS: 76.85%	NS: 71.42%	NS: 66.61%	NS: 68.69%	NS: 72.45%	NS: 72.25%
	Línea 4	248min	264min	238min	219min	219min	272min
	Línea 5	3min	NS: 89.01%	NS: 88.01%	NS: 91.11%	3min	27min
Valencia	Línea 1	NS: 89.57%	191min	166min	349min	299min	284min
	Línea 2	NS: 33.38%	NS: 55.3%	NS: 58.04%	NS: 87.64%	NS: 85.11%	NS: 91.9%
Villa de Cura	Línea 4	170min	230min	179min	187min	194min	242min

Planta	Línea	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Barcelona	Línea 4	348min	304min	326min	281min	273min	202min
	Línea 5	333min	282min	313min	327min	264min	138min
Cabudare	Línea 1	76min	96min	NS: 78.49%	NS: 66.25%	NS: 68.54%	68min
	Línea 2	24min	14min	14min	NS: 89.86%	NS: 89.86%	NS: 66.42%
Caucagua	Línea 3	184min	151min	168min	135min	129min	77min
	Línea 4	78min	48min	66min	75min	28min	NS: 85.01%
	Línea 5	230min	193min	214min	227min	168min	71min
	Línea 6	222min	164min	205min	218min	163min	22min
	Línea 7	1190min	1111min	1510min	1462min	1357min	981min
Maracaibo	Línea 2	NS: 84.82%	NS: 79.77%	NS: 82.38%	NS: 77.24%	NS: 76.3%	NS: 68.1%
	Línea 3	236min	187min	212min	163min	155min	80min
	Línea 4	197min	157min	181min	192min	142min	42min
Minalba	Línea 1	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%	NS: 97%
	Línea 2	50min	36min	32min	45min	45min	NS: 88.34%
	Línea 3	NS: 68.26%	NS: 66.78%	NS: 66.07%	NS: 68.26%	NS: 68.26%	NS: 55.91%
	Línea 4	219min	197min	245min	232min	194min	20min
	Línea 5	3min	NS: 94.41%	NS: 93.28%	3min	3min	NS: 77.49%
Valencia	Línea 1	382min	358min	358min	286min	286min	91min
	Línea 2	7min	26min	NS: 95.08%	67min	77min	20min
Villa de Cura	Línea 4	217min	180min	198min	210min	156min	69min

Figura V.13. Máximo Tiempo de Falla o Nivel de Servicio para cada Línea por mes 2005. Elaboración propia.

Los valores que se encuentran resaltados en color rojo, son aquellos casos en los que la capacidad de la línea no es suficiente para cubrir los requerimientos del mes. Los valores resaltados en amarillo indican la necesidad de estar alerta en esos meses en la línea en cuestión, ya que el margen de falla de la línea para evitar desabastecimiento es muy pequeño (menor a 60min de parada por turno).

A continuación se resumen las líneas que presentan graves problemas de capacidad a lo largo del año:

- Cabudare Línea 1: Insuficiencia de capacidad durante seis meses. Alerta a fallas durante tres meses.
- Cabudare Línea 2: Insuficiencia de capacidad durante tres meses. Alerta a fallas durante cinco meses.
- Caucagua Línea 4: Insuficiencia de capacidad durante dos meses. Alerta a fallas durante siete meses.
- Maracaibo Línea 2: Insuficiencia de capacidad durante doce meses.
- Minalba Línea 1: Insuficiencia de capacidad durante diez meses. Alerta a fallas durante dos meses.
- Minalba Línea 2: Insuficiencia de capacidad durante un mes. Alerta a fallas durante nueve meses.
- Minalba Línea 3: Insuficiencia de capacidad durante doce meses.
- Minalba Línea 5: Insuficiencia de capacidad durante seis meses. Alerta a fallas durante seis meses.
- Valencia Línea 2: Insuficiencia de capacidad durante siete meses. Alerta a fallas durante tres meses.

En el ajuste realizado a rectas para obtener los resultados que se mostraron en las tablas anteriores, se obtuvieron unos valores de R^2 como los que se muestran en la siguiente figura:

Planta	Linea	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Barcelona	Línea 4	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 5	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
Cabudare	Línea 1	0.9879	0.9951	0.9686	0.9952	0.9886	0.9885	0.9851	0.9838	0.9859	0.9960	0.9895	0.9945
	Línea 2	0.9497	0.9738	0.9900	0.9831	0.9862	0.9864	0.9877	0.9880	0.9880	0.9874	0.9874	0.9891
Caucagua	Línea 3	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 4	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951	0.9951
	Línea 5	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 6	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 7	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
Maracaibo	Línea 2	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 3	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788	0.9788
	Línea 4	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
Minalba	Línea 1	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 2	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 3	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620	0.9620
	Línea 4	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
	Línea 5	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928
Valencia	Línea 1	0.9928	0.9664	0.9681	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9968
	Línea 2	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9965	0.9928
Villa de Cura	Línea 4	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928	0.9928

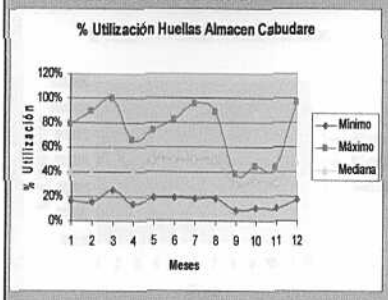
Figura V.14. Valores R^2 obtenidos para determinar tiempos de Paradas Máximo por Línea. Elaboración Propia.

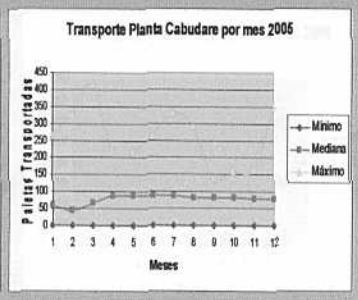
Luego del análisis de capacidades a partir de los resultados arrojados por el modelo, resulta conveniente analizar los resultados relacionados con la utilización de los almacenes de las plantas, así como las necesidades de transporte de una planta a otra, de una planta a las agencias y necesidad de transporte extra, para el caso en que aplique. Es importante recordar que la construcción del modelo lleva consigo la consideración de que lo producido por una planta que va a pasar por otra planta antes de ser distribuido a las agencias, sale de la planta productora el mismo día en que fue elaborado. Sin embargo, sí se considera el almacenamiento de lo producido el mismo día en la planta, se puede generar un pico, ya que es indispensable hacer la selección de lo que será distribuido. Por ello, en caso de presentarse demoras en este transporte el almacenamiento se vería incrementado.

Se incluye el análisis del transporte extra. Este transporte extra hace referencia a una necesidad que surge al no haber suficiente capacidad en el almacén de una planta. El material que debería permanecer en esta planta para ser distribuido diariamente a las agencias de acuerdo a las necesidades de las mismas y previa realización del mix de productos, no puede permanecer en la planta el tiempo estipulado por una insuficiente capacidad de almacenamiento, por lo que el mismo tiene que ser retirado de la planta, y muchas veces la necesidad inmediata de esto impide realizar una adecuada planificación del destino y el mix que deberá salir. Esta mala planificación, producto de la necesidad urgente de sacar material de una planta, genera secos ya que no se distribuye o surte adecuadamente a una agencia según sus requerimientos, llegando material en exceso a una agencia cuando otra agencia posee déficit del mismo.

Esta información se analiza por planta, de manera de poder ver la relación entre el almacenamiento y la necesidad de transporte, en la Figura V.15.

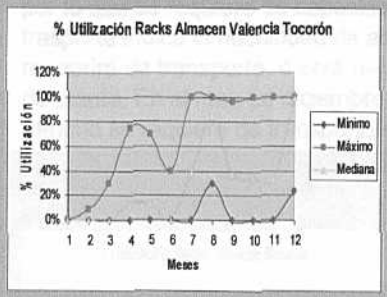
Planta Cabudare

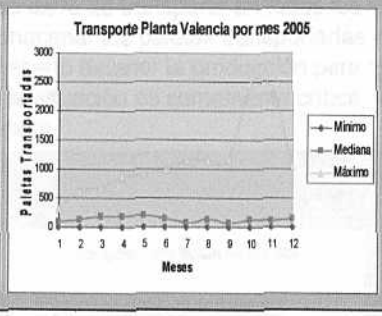


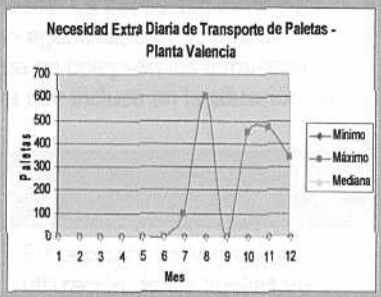


El almacén de la planta de Cabudare cuenta con capacidad suficiente de almacenaje, de ahí que no se requiera capacidad extra de transporte. Lo que se va a transportar desde esta planta a otras es el material que por la matriz de distribución debe ser distribuido a otra planta, y el material que se transporta a las agencias es aquel necesario para cubrir la venta diaria.

Planta Valencia



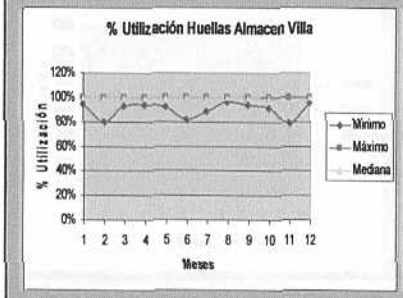


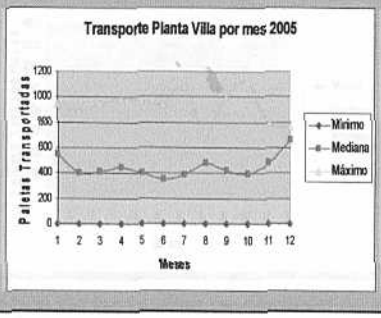


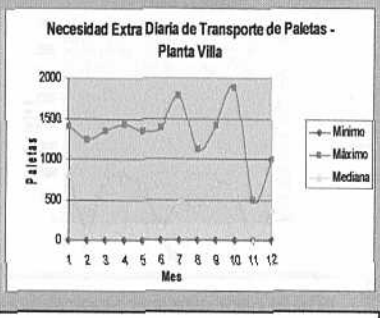
En la planta de Valencia la utilización de las huellas de almacén es bastante alta durante todo el año, por lo que el uso de los racks se hace indispensable. La mediana muestra una tendencia bastante uniforme en cuanto a los requerimientos de trasporte desde la planta. En meses como agosto, la capacidad de almacenamiento en planta puede no ser suficiente por lo que se requiere o parar la producción o transportar el material que no puede ser almacenado y que se refleja en la necesidad extra. En los meses de octubre a diciembre se observa en el máximo el agotamiento de las huellas y de los racks de almacenamiento, incrementándose la necesidad de transporte extra. Estos picos se deben al aumento de estacionalidad que se da en estos meses.

Figura V. 15. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Plantas Bebidas Funcionales. Elaboración propia.

Planta Villa



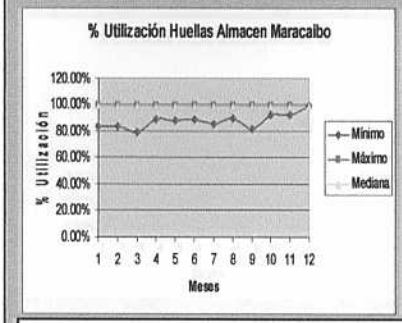


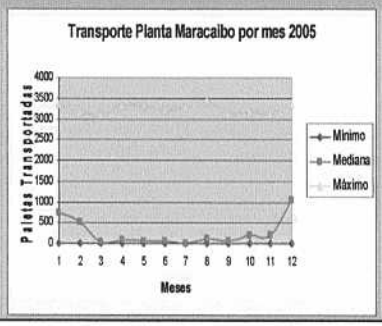


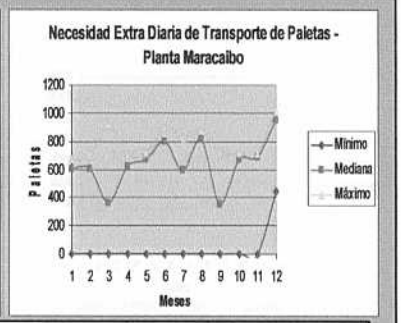
En la planta de Villa la utilización de las huellas de almacén no es suficiente durante todo el año, por lo que se requiere de capacidad extra de transporte en todos los meses. La necesidad extra de trasporte indica la necesidad de almacenar las paletas transportadas en agencias, para lo que se requerirá de transporte, o será necesario detener la producción para que no colapsen los almacenes de planta.

Figura V.16. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Villa de Cura. Elaboración propia.

Planta Maracaibo

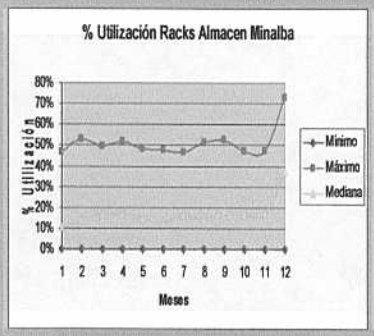


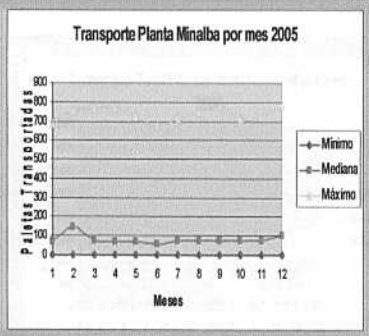




En la planta de Maracaibo la utilización de las huellas de almacén no es suficiente durante todo el año, por lo que se requiere de capacidad extra de transporte en todos los meses. La necesidad extra de trasporte indica la necesidad de almacenar las paletas transportadas en agencias, para lo que se requerirá de transporte, o será necesario detener la producción para que no colapsen los almacenes de planta. En el mes de diciembre la situación es sumamente crítica, ya que incluso en la situación de mínimo se requiere de transporte extra.

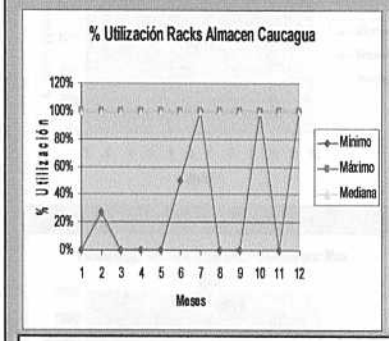
Planta Minalba

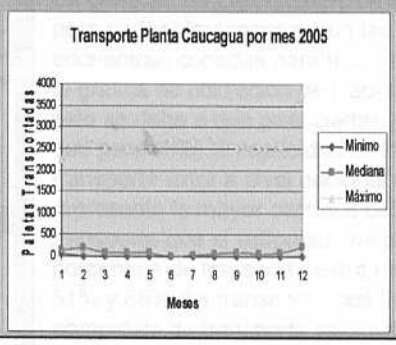


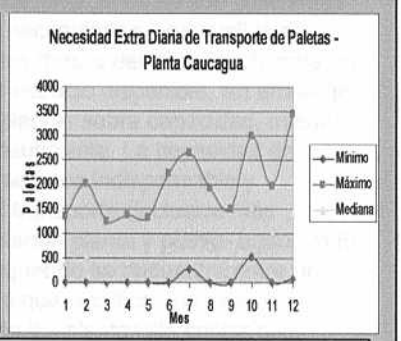


En la planta de Minalba la utilización de las huellas de almacén es bastante alta durante todo el año, por lo que el uso de los racks se hace indispensable. Sin embargo, los mismos suministran una capacidad de almacenamiento suficiente para todo el año como para que no sea necesario el uso de transporte extra.

Planta Caucagua

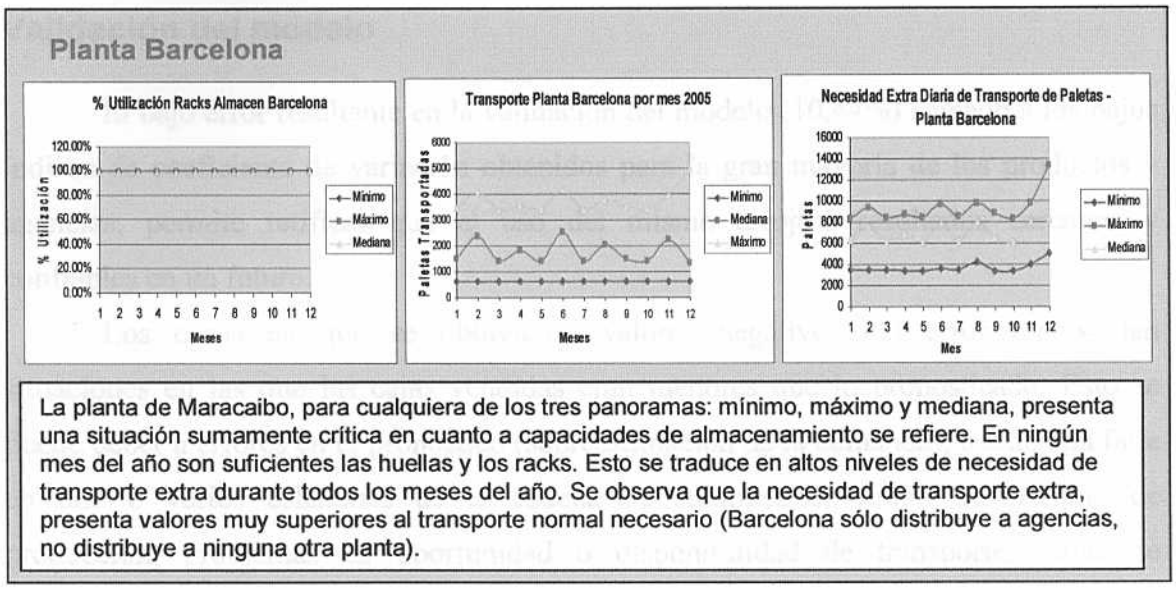






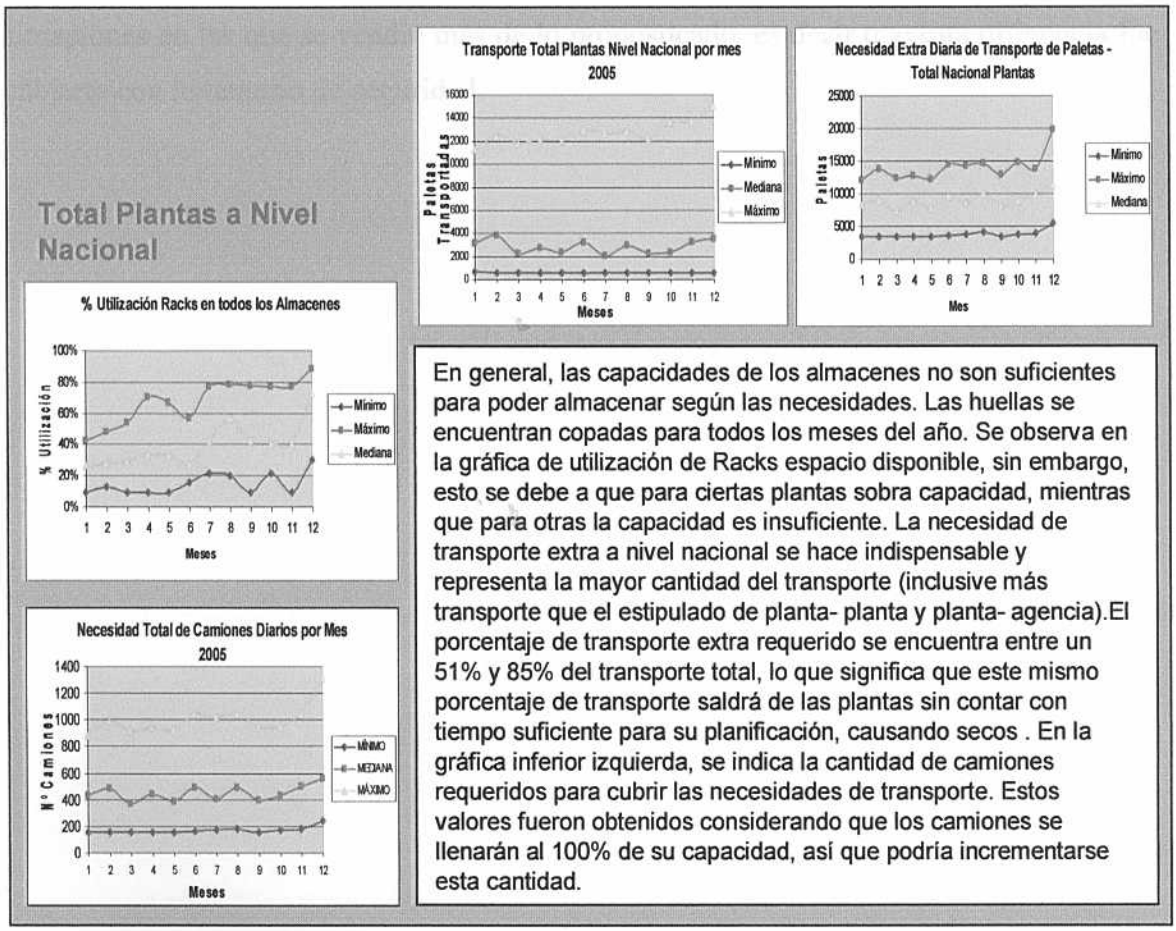
En la planta de Caucagua la utilización de las huellas de almacén no es suficiente durante todo el año, por lo que es necesario recurrir a la utilización de los racks. Sin embargo la capacidad de estos tampoco es suficiente. Incluso bajo el panorama de mínimo la utilización de los racks es bastante frecuente sobrepasando la capacidad total. Por esto se ve que la necesidad de transporte extra es indispensable a lo largo de todo el año. La planificación de transporte desde esta planta debe incluir la necesidad de transporte extra.

Figura V.17. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Maracaibo, Minalba y Caucagua. Elaboración propia.



La planta de Maracaibo, para cualquiera de los tres panoramas: mínimo, máximo y mediana, presenta una situación sumamente crítica en cuanto a capacidades de almacenamiento se refiere. En ningún mes del año son suficientes las huellas y los racks. Esto se traduce en altos niveles de necesidad de transporte extra durante todos los meses del año. Se observa que la necesidad de transporte extra, presenta valores muy superiores al transporte normal necesario (Barcelona sólo distribuye a agencias, no distribuye a ninguna otra planta).

Figura V.18. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte Planta Barcelona. Elaboración propia.



En general, las capacidades de los almacenes no son suficientes para poder almacenar según las necesidades. Las huellas se encuentran copadas para todos los meses del año. Se observa en la gráfica de utilización de Racks espacio disponible, sin embargo, esto se debe a que para ciertas plantas sobra capacidad, mientras que para otras la capacidad es insuficiente. La necesidad de transporte extra a nivel nacional se hace indispensable y representa la mayor cantidad del transporte (inclusive más transporte que el estipulado de planta- planta y planta- agencia).El porcentaje de transporte extra requerido se encuentra entre un 51% y 85% del transporte total, lo que significa que este mismo porcentaje de transporte saldrá de las plantas sin contar con tiempo suficiente para su planificación, causando secos . En la gráfica inferior izquierda, se indica la cantidad de camiones requeridos para cubrir las necesidades de transporte. Estos valores fueron obtenidos considerando que los camiones se llenarán al 100% de su capacidad, así que podría incrementarse esta cantidad.

Figura V.19. Análisis de Capacidades de Almacenamiento y Necesidades de Transporte a Nivel Nacional. Elaboración propia.

Validación del modelo

El bajo error resultante en la validación del modelo (10,44%) sumado a los bajos índices de coeficiente de variación obtenidos para la gran mayoría de los productos y agencias, permite ratificar que el uso del mismo arrojará resultados cercanos y confiables en un futuro.

Los casos en que se obtuvieron valores negativos del error representan situaciones en las que las cajas vendidas eran menores que lo pronosticado. Esto se puede deber a errores en el pronóstico (sobreestimación de la demanda), o a alguna falla en uno o varios eslabones de la cadena de suministros, como: incapacidad de producción, problemas en oportunidad o disponibilidad de transporte, fallas de distribución.

Los casos en que se obtuvieron valores positivos del error representan situaciones en las que se vendió más de lo pronosticado, es decir que esta diferencia fue cubierta con inventario de seguridad.

CAPÍTULO VI

CAPÍTULO VI

Conclusiones y Recomendaciones

El desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado permitió detectar problemas en diferentes áreas dentro de la Dirección de Logística y Abastecimiento de Pepsi-Cola de Venezuela. Para cada una de ellas se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Coeficiente de Variación

El estudio que se realizó del coeficiente de variación permitió detectar problemas en dos áreas: problemas por formatos y problemas por agencias. Esto se explica en la Figura VI.1:

PROBLEMA	RECOMENDACIÓN
Formato: aquellos SKU´s o formatos que son de baja rotación presentan mayores coeficientes de variación, una mayor dispersión del componente aleatorio de la demanda.	Para aquellos SKU's o formatos que son de baja rotación, se pueden considerar varios escenarios: 1.- De desearse mantener el nivel de servicio "talla única" establecido por la compañía, debe revisarse en primera instancia los niveles de inventario de seguridad de estos productos para luego hacer esfuerzos en mantener los mismos en el nivel adecuado, para de esta manera evitar secos y una disminución dle nivel de servicio del 97%.. 2.- Considerar el establecimiento de diferentes niveles de servicio para cada SKU o formato, según sea el nivel de rotación o de importancia de cada producto.
Agencia: aquellas agencias que manejan pequeños volúmenes o que dependen de otras agencias o que pertenecen a otra UEN presentan mayor dispersión del Coeficiente de Variación.	**Agencias que manejan bajos volúmenes:** para estas agencias podría considerarse establecer un margen de variación aceptable en el nivel de servicio prestado, ya que al manejar pequeños volúmenes su variabilidad se ve ampliamente afectada por fenómenos que, de manejar mayores volúmenes serían imperceptibles, ante los cuales es difícil responder con velocidad a menos que se cuente con un amplio inventario de seguridad, o amplia flexibilidad en capacidad de respuesta. **Agencias dependientes:** de igual manera para estas agencias podría considerarse establecer un margen de variación aceptable del nivel de servicio prestado, ya que al depender éstas de otras agencias, su variabilidad se ve incrementada ante cualquier efecto en el mercado, además de que sus requerimientos nunca van a tener prioridad sobre los de la agencia de la que dependen. **Agencias de otra UEN:** la UEN de refrescos debe pedir colaboración por parte de estas agencias para poder conocer a los clientes de las mismas, para lograr una mayor precisión en la elaboración de los pronósticos o inclusive establecer para estas agencias un nivel de servicio inferior al actual. La UEN de Refrescos debe vigilar más de cerca las actividades de dichas agencias, manteniendo comunicación y flujo de información constante. Otra opción sería mantener personal de la UEN insitu que maneje los productos de Pepsi- Cola.

Figura VI.1. Recomendaciones Referentes a Problemas de Secos. Elaboración Propia

Dado el compromiso que existe entre costo y capacidad de respuesta, una decisión de estrategia importante para cualquier cadena de suministros, es la elección del nivel de capacidad de respuesta que debe proveer.[1]

Mantener un alto nivel de servicio lleva asociado grandes costos. La empresa debe determinar la posibilidad de disminuir el nivel de servicio en algunas áreas o realizar inversiones en cuanto a mantenimiento de mayores inventarios que puedan cubrir las variaciones en el mercado, para poder así lograr prestar un nivel de servicio del 97%.

Capacidad de Producción

Los problemas de capacidades de producción que se detectaron en el estudio y su posible solución se presentan en la Figura VI.2:

PROBLEMA	RECOMENDACION
Minalba Línea 1	El promedio de utilización de esta lína considerando un funcionamiento perfecto de la misma es de 107%. Un incremento en un turno adicional a la semana permitiría cubrir el déficit de capacidad de esta línea, obteniendo un promedio de utilización del 98%.
Minalba Línea 2	Presenta problemas de capacidad en algunos meses, sin embargo el promedio anual de utilización es inferior al 100%, por lo que levantar inventarios en épocas de baja estacionalidad solventaría el problema.
Minalba Línea 3	El promedio de utilización de esta lína considerando un funcionamiento perfecto de la misma es de 143%. Un incremento en 3 turnos adicionales, para un total de 8 semanales, permitiría cubrir el déficit de capacidad de esta línea, obteniendo un promedio de utilización del 90%.
Minalba Línea 5	El promedio de utilización de esta línea es de 105% considerando un funcionamiento perfecto de la línea. Incrementando un turno se solventaría el déficit y se obtendría una utilización promedio de la línea del 96%.
Valencia Línea 2	El promedio de utilización de esta línea para el año es 127%. Incrementar 5 turnos adicionales, para un total de 19, resulta casi insuficiente: utilización requerida de 101%. Este pequeño déficit se podría compensar importando o asumir una pequeña disminución en el nivel de servicio para este producto.
Cabudare Línea 1	El promedio de utilización de esta línea es de 107% considerando un funcionamiento perfecto de la línea. Incrementando dos turnos se solventaría el déficit y se obtendría una utilización promedio de la línea del 95%.
Maracaibo Línea 2	El promedio de utilización de esta línea es de 120% considerando un funcionamiento perfecto de la línea. Incrementando tres turnos se solventaría el déficit y se obtendría una utilización promedio de la línea del 100%.

Figura VI.2. Recomendaciones para Problemas de Capacidades. Elaboración Propia.

Además de las recomendaciones dadas en cuanto a aumento de turnos para aquellas líneas que presentan problemas, se podrían solventar de igual manera aumentando la capacidad de producción por turno de cada una de estas líneas en un equivalente semanal a los turnos aumentados por la capacidad por turno de la línea.

Para el caso específico de la línea 2 de Maracaibo, podría considerarse en vez de un aumento de turnos la posibilidad de realizar adaptaciones en la línea 3 (Retornable de 1L) que posee según las proyecciones capacidad ociosa. De lo contrario, podrían también realizarse modificaciones en la matriz de producción, de manera que ciertos

[1] Guía Cadena de Suministros. Prof Luis Gutiérrez. UCAB.

requerimientos de esta línea sean canalizados o dirigidos a la línea 3 de Caucagua o línea 4 de Barcelona.

Es importante recordar que no sólo las líneas a las que se les hizo recomendaciones en cuanto a aumento de turnos presentan problemas. Hay líneas que presentan problemas puntuales, es decir, sólo en algunos meses del año, pero sin embargo al ser la capacidad anual suficiente, basta con realizar una buena planificación para levantar inventarios a tiempo.

La línea de BIB presenta una elevada sub-utilización. Actualmente presenta un porcentaje promedio de utilización anual del 23%, trabajando 10 turnos semanales. Podría aprovecharse este hecho para varias alternativas. Puede ser alquilada capacidad a otras compañías, podría actuar como un Co-Packer, más aún considerando que la línea posee la capacidad de ampliar los turnos laborales a 19. Por otro lado, podría utilizarse esta línea a máxima capacidad durante una determinada época del año para producir todos los requerimientos de BIB, y los meses restantes realizar adaptaciones en la misma para producir otro formato. Claro está que para esto se debe contar con capacidad de almacenamiento suficiente para los adelantos de producción de BIB.

Capacidad de Almacenamiento - Transporte

El análisis realizado a nivel de operación, permitió detectar los problemas existentes en el área de almacenamiento y transporte.

En general, todas las plantas, a excepción de Cabudare y Minalba, poseen amplias limitaciones en almacenamiento, lo que trae consigo la necesidad urgente de retirar productos diariamente de las plantas. Esto se tiene que realizar tomando decisiones apresuradas en cuanto a planificación de transporte para evitar la necesidad de parar la producción de una línea por no disponer de espacio para colocar lo producido. Para solventar estos problemas, es necesario ampliar la capacidad de los almacenes, bien sea en espacio físico, para aumentar la cantidad de huellas, o mediante la utilización de racks que aumenten el espacio vertical que se pueda utilizar. Otra opción es mantener una disponibilidad de transporte lo suficientemente amplia como para cubrir en capacidad y disponibilidad el déficit de espacio en los almacenes de planta. De lo contrario se requerirá tener previsto la planificación del transporte para decidir acertadamente el destino de cada producto. Esto en la práctica resulta sumamente

complicado principalmente por limitación de tiempo. Todo esto asumiendo que se posee capacidad de almacenamiento suficiente en las agencias.

La utilización del "crossdocking"[2] es una opción para evitar invertir en instalaciones de almacenamiento. Esto es conveniente si se posee una flota suficientemente amplia de camiones. Sería necesario en este caso poseer disponibilidad de un espacio que permita servir de punto para embarcar la mercancía y hacer en ese mismo sitio el mix de productos que saldrá a las plantas o a las agencias. La utilización del "crossdocking" mitigaría los problemas ocasionados por la salida de camiones con productos de una planta sin la adecuada planificación, ya que se realizaría la distribución correcta de productos en este sitio.

Se puede considerar la posibilidad de adquirir camiones de menor tamaño para transportar mercancías a las agencias. La ocurrencia de secos debido a esta causa se debe principalmente a que los camiones, por políticas de la compañía, no pueden salir si no se encuentran al 100% de su capacidad, llevando productos a agencias en exceso, los cuales correspondían a otras.

Las nuevas tendencias sugieren que las unidades funcionales, unidades de negocios y corporativas desarrollen una estrategia integrada con objetivos compartidos y comunes. Si aplicamos esto a la UEN de Refrescos, podemos observar que sus productos poseen cadenas de distribución conjuntas con la UEN de Cerveza. Se podría pensar en realizar alianzas entre ambas unidades de negocios, con el objetivo de compartir costos de transporte, de re-orden y de almacenamiento en las agencias.

La limitada capacidad en los almacenes hace que el sistema funcione bajo el esquema de "Push", Empujar. Se realizan los envíos a las agencias por la necesidad de no tener el producto en la planta muchas veces sin considerar los verdaderos requerimientos de las agencias, que se traducen en los requerimientos finales del cliente. Lo ideal para toda empresa es funcionar bajo un esquema "Pull", en el que la producción se realiza en respuesta a las órdenes de los clientes.

Inventarios

En cuanto a los inventarios se debe pensar en establecer inventarios de seguridad específicos para cada SKU, y adicionalmente establecer inventarios estacionales. Para

[2] Ver Glosario.

aquellos SKU's que posean niveles de dispersión distintos a lo largo del año, se deberá aumentar el inventario exactamente en aquellos meses para los cuales la incertidumbre de la demanda, que se traduce en variabilidad, sea mayor.

Información

Es necesario que la empresa tenga conocimiento de las capacidades de almacenamiento reales y actualizadas de las agencias, para con esta información determinar el estado de utilización de los mismos y evitar colapsarlos.

Es recomendable modificar el indicador de secos de manera de poder medir la magnitud del problema. Utilizar un indicador que refleje en magnitud la demanda no satisfecha. El seco sólo refleja la carencia de un producto, mas no hay registro de la cantidad que se dejó de vender. Podría utilizarse como indicador *Cajas Dejadas de Vender*. Para esto se debe llevar un registro de los SKU's solicitados por una agencia y cuya demanda no pudo ser cubierta.

La empresa debe también contar con un registro de la ocurrencia de fallas en cada una de las líneas. Se debe poseer información respecto a causa de parada, duración de parada y frecuencia de ocurrencia. Esto permitirá detectar aquellas líneas en las que la capacidad de producción se ve altamente afectada por estas causas.

Modelo

El desarrollo del modelo y su uso para la determinación de necesidades de producción, almacenamiento y transporte, basado en datos de entrada determinísticos ajustados según la variabilidad que presentaron los mismos datos en el pasado (enfoque estocástico-probabilístico) permite asegurar la adecuación de los datos arrojados por el modelo para el 2005. La precisión de los pronósticos, ratificada con bajos índices de coeficiente de variación, unida con el bajo error obtenido en la construcción del modelo, permiten que el modelo sirva de base para la toma de decisiones futuras.

Ante todos los problemas que posee la empresa a lo largo de la Cadena de Suministros, ésta debe estimar un rango de costo para la demanda insatisfecha por falta de inventario, para luego determinar el nivel óptimo a nivel de rentabilidad para cada SKU. Es decir, tomar decisión en relación a la necesidad de inversión para mantener el nivel de servicio, o bajar el nivel del mismo que conlleva el costo de perder una venta y hasta un cliente.

GLOSARIO

- **BIB**

Envase retornable cuyo contenido es jarabe de refresco para ser utilizado en máquinas auto dispensadoras.

- **Co-Packer**

Planta productora que no forma parte de la compañía a la cual pertenece el producto fabricado.

- **Crossdocking**

Proceso en el cual el producto es intercambiado entre camiones de modo que cada camión que va a un distribuidor lleva productos de múltiples suplidores

- **PET**

Politereftalato de etilen-glicol, material que viene desplazando al vidrio y al PVC en el mercado de envases. Pertenence a los termofijos que son polímeros que se pueden moldear o formar sólo una vez, ya que solidificados se vuelven infusibles e insolubles. La desventaja en el uso de estos materiales estriba en la dificultad que presentan para reciclarlos.

- **PSH**

Envase de vidrio retornable para agua y refrescos.

- **SKU**

Stock Keeping Unit. Es cada uno de los elementos de opciones que existen en el mercado para una marca, siendo individualizables y diferenciables del resto del portafolio. La denominación del SKU es la manera en que puede leerse en la carta de ventas de un proveedor o en un ticket de supermercado, la enunciación de cada Item.

- **Stockout**

Es el resultado de recibir una orden y que no exista producto disponible.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTILLO, Raúl Biord. Reglas de Juego para Los Informes y Trabajos de Grado. Publicaciones UCAB. Caracas. 2001.

- CHASE, Richard B., AQUILANO, Nicholas J. y JACOBS F., Robert. Administración de Producción y Operaciones. Octava Edición. Mc Graw Hill. Bogotá-Colombia. 2003.

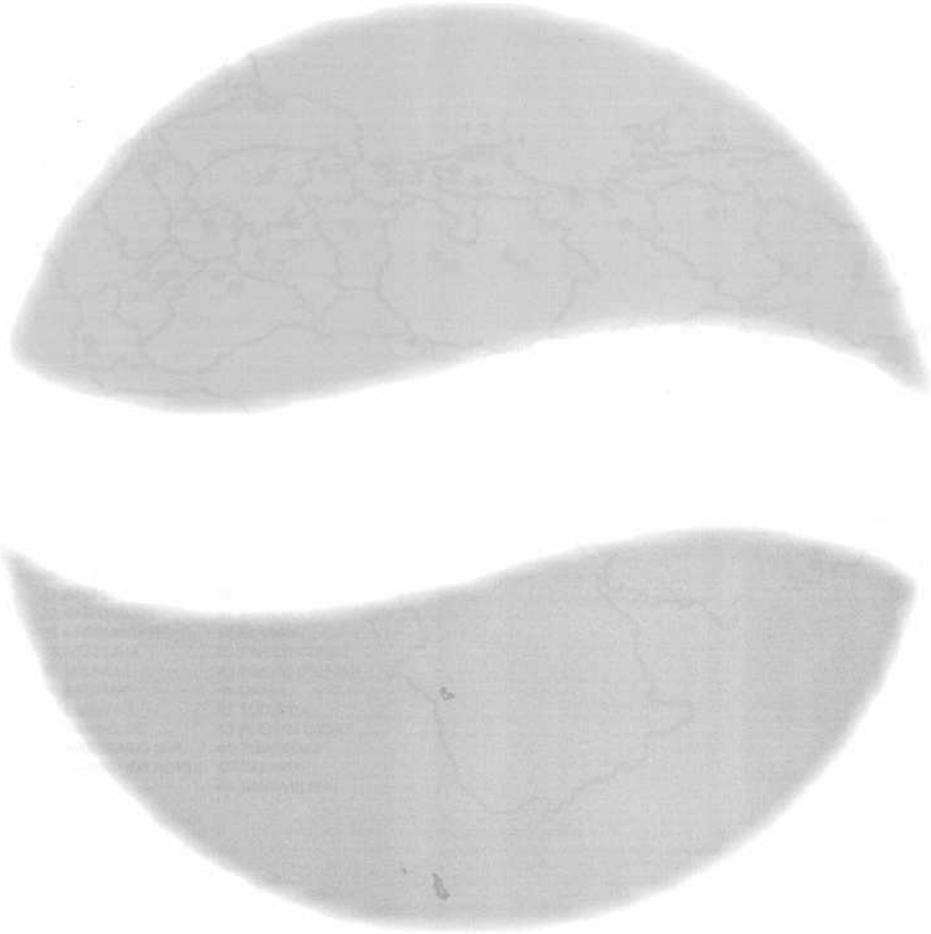
- DeGROOT, Morris H. Probabilidad y Estadística. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. Wilmington, Delaware, EUA. 1988.

- GUTIÉRREZ, Luis A. Guías Cadena de Suministros. UCAB.

- HODSON W, Maynard. Manual del Ingeniero Industrial. Editorial McGraw-Hill. México. 1998.

- KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. Prentice Hall. 2001. México.

- MONTGOMERY, Douglas C y RUNGER, George C. Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería. Mc Garw-Hill. México. 1998.



ANEXOS

A. Mapa Agencias

1 LOS RUICES
2 CARACAS-OESTE
3 CATIA LA MAR
4 MAMPORAL
5 OCUMARE
6 LOS TEQUES
7 GUARENAS
8 PUERTO AYACUCHO
9 MARGARITA
10 CUMANA
11 MATURIN
12 ANACO
13 CLARINES
14 CARUPANO
15 BARCELONA
16 LA PASCUA
17 MACARO
18 PUERTO CABELLO
19 VALENCIA
20 CALABOZO
21 APURE
22 SAN CARLOS
23 BARQUISIMETO
24 ACARIGUA
25 VALERA
26 BARINAS
27 GUANARE
28 SAN FELIPE
29 MARACAIBO SUR
30 MARACAIBO NORTE
31 CORO
32 PUNTA GORDA
33 PUNTO FIJO
34 MACHIQUES
35 EL MOJAN
36 LA FRIA
37 MERIDA
38 EL VIGIA
39 SAN CRISTOBAL
40 CIUDAD BOLIVAR
41 UPATA
42 TUCUPITA
43 PUERTO ORDAZ
44 TUMEREMO
45 CAICARA
46 SANTA ELENA

B. Lista de SKU´s

PEPSI	RETORNABLE	192 cc
		350cc
		1 Litro
	Pshield	237cc
	Lata	355cc
	Pet	600 ML
	Pet	1,5 lts
	Pet	2.0 lts
	BIB	POSTMIX
PEPSI LIGHT	Pshield	237 cc
	Lata	355cc
	Pet	600 ML
	Pet	2.0 lts
	BIB	POSTMIX
SEVEN Up	Retornable	350cc
		1 Litro
	Pshield	237cc
	Lata	355cc
	Pet	600 ML
	Pet	1.5
	Pet	2.0 lts
	BIB	POSTMIX
SEVEN Up Light		LATA
	Pet	600
	Pet	2.0 lts
Mezcladores	Evervess	P/S
		600cc
		Lata
		Quina P/S
		Quina Lata
GOLDEN	Retornable 266cc	Kola
		Naranja
		Piña
		Manzana
		Uva
		Mandarina
	Lata 355 cc	Kola
		Naranja
		Piña
		Manzana
		Uva
		Mandarina
	Pet	600 ML
	Pet	1,5 kola
	Pet 2.0 Lts	Kola
	Pet	600 ML
	Pet	1,5 Naran
	Pet 2.0 lts	Naranja1
	Pet	600 ML
	Pet	1,5 Piña
	Pet UVA	600 ml
	Pet	1,5 Uva
	Pet	1,5 manzana
	Pet	600 ml
	Pet	1,5 Mand
	BIB POSTMIX	Kola
		Naranja

Agua Minalba		P/S 250 SG
		Vaso 270cc
		330 cc
		600 TN
		600 TD
		1500cc
		5000cc
Yukery	Lata	Naranja
		Durazno
		Manzana
		Pera
		Mango
	Vidrio 250	Durazno
		Manzana
		Pera
		Mango
	Vidrio 1L	Durazno
		Manzana
		Pera
		Mango
	UHT	Coctel
		Mango
		Manzana
		Durazno
		Pera
		Naranja 60%
	Yuky Pak	Coctel
		Durazno
		Festival
		Mango
		Manzana
		Naranja
		Pera
Gatorade	350	Mandarina
	473	Mandarina
		Naranja GF
		Tropical Fruit
		Naranja
		Fierce Cereza Nar
		Fierce Berry
	591	Mandarina
		Naranja GF
		Tropical Fruit
		Naranja
	946	Mandarina
		Naranja GF
		Tropical Fruit

C. Matriz de Producción

C.1.a.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	PEPSI									PEPSI LIGHT				SEVEN Up					
	Retornable			Pshield	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB	Pshield	Lata	Pet	BIB	Retornable	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB
	192 cc	350cc	1 Litro	237cc	355cc	600 ML	1,5 lts	2.0 lts	POSTMIX	237 cc	355cc	2.0 lts	POSTMIX	350cc	355cc	600 ML	1.5	2.0 lts	POSTMIX
METROPOLITANA																			
LOS RUICES		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
OESTE		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
CATIA LA MAR		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
MAMPORAL		Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
OCUMARE		Caucagua	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua			Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
LOS TEQUES		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
GUARENAS		Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
AYACUCHO		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona		Caucagua	Barcelona	Barcelona	
ORIENTE																			
MARGARITA		Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua
CUMANA		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Miralba		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
MATURIN		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
ANACO		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	Caucagua
CLARINES		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua			Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	
CARUPANO		Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua				Caucagua		Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	
BARCELONA		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
LA PASCUA		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
CENTRO																			
TOCORON		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
PUERTO CABELLO		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
VALENCIA		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
CALABOZO		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA				Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua		VILLA	Caucagua	
APURE		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
SAN CARLOS		Caucagua	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua		VILLA	Caucagua	
C.OCCIDENTE																			
BARQUISIMETO		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
ACARIGUA		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo		Miralba		Caucagua		Maracaibo	Caucagua		VILLA	Maracaibo	Caucagua
VALERA		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Miralba		Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
BARINAS		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo	Caucagua
GUANARE		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo				Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
SAN FELIPE		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo	
OCCIDENTE																			
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
CORO		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
PUNTA GORDA		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
PUNTO FIJO		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
MACHIQUES		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
EL MOJAN		Maracaibo			Caucagua														
ANDES																			
LA FRIA		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo				Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
MERIDA		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua			Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	
EL VIGIA		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Miralba		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
SAN CRISTOBAL		Maracaibo	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Miralba		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
SUR																			
CIUDAD BOLIVAR		Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
UPATA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua	Caucagua		Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
TUCUPITA		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua	Caucagua		Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
PUERTO ORDAZ		Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Miralba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
TUCUPERMO		Barcelona	Maracaibo	Miralba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
CAICARA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua		Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
SANTA ELENA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	

C.1.b.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	PEPSI									PEPSI LIGHT				SEVEN Up					
	Retornable			Pshield	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB	Pshield	Lata	Pet	BIB	Retornable	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB
	192 cc	350cc	1 Litro	237cc	355cc	600 ML	1.5 lts	2.0 lts	POSTMIX	237 cc	355cc	2.0 lts	POSTMIX	350cc	355cc	600 ML	1.5	2.0 lts	POSTMIX
METROPOLITANA																			
LOS RUICES		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
OESTE		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
CATIA LA MAR		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
MAMPORAL		Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
OCUMARE		Caucagua	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua			Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
LOS TEQUES		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
GUARENAS		Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
AYACUCHO		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona		Caucagua	Barcelona	Barcelona	
ORIENTE																			
MARGARITA		Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua
CUMANA		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Minalba		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
MATURIN		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
ANACO		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	Caucagua
CLARINES		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua			Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	
CARUPANO		Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua				Caucagua		Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	
BARCELONA		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
LAPASCUA		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
CENTRO																			
TOCORON		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
PUERTO CABELLO		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
VALENCIA		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua
CALABOZO		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA				Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua		VILLA	Caucagua	
APURE		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	
SAN CARLOS		Caucagua	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua		VILLA	Caucagua	
C.OCCIDENTE																			
BARQUISIMETO		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
ACARIGUA		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo		Minalba		Caucagua		Maracaibo	Caucagua		VILLA	Maracaibo	Caucagua
VALERA		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Minalba		Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
BARINAS		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo	Caucagua
GUANARE		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo				Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
SAN FELIPE		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	VILLA	Maracaibo	
OCCIDENTE																			
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
CORO		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
PUNTA GORDA		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
PUNTO FIJO		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
MACHIQUES		Maracaibo	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
EL MOJAN		Maracaibo			Caucagua														
ANDES																			
LA FRIA		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo				Caucagua		Maracaibo	Caucagua		Maracaibo	Maracaibo	
MERIDA		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua			Caucagua		Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	
EL VIGIA		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Minalba		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
SAN CRISTOBAL		Maracaibo	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua	Minalba		Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Caucagua	Caucagua	Maracaibo	Maracaibo	Caucagua
SUR																			
CIUDAD BOLIVAR		Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
UPATA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua	Caucagua		Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
TUCUPITA		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona			Caucagua	Caucagua		Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
PUERTO ORDAZ		Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
TUMEREMO		Barcelona	Maracaibo	Minalba	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
CAICARA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua		Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	
SANTA ELENA		Barcelona	Maracaibo		Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Caucagua		Barcelona	Barcelona	

C.1.c.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	GOLDEN					BIB POSTMIX		Agua Minalba							Mezcladores					LONCHERA K	LONCHERA N
	Pet	Pet	Pet	Pet	Pet										Envases						
	1,5 Piña	600 ml	1,5 Uva	1,5 manzana	1,5 Mand	Kola	Naranja	PVS 250 SG	Vaso 270cc	330cc	600 TN	600 TD	1500cc	5000cc	PVS	600cc	Lata	Quina PVS	Quina Lata		
METROPOLITANA																					
LOS RUICES	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
OESTE	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
CATIA LA MAR	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
MARIORAL	VILLA		VILLA	VILLA	VILLA			Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
OCUMARE	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
LOS TIQUES	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
GUARENAS	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
AYACUCHO								Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba			Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
ORIENTE																					
MARGARITA	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
CUMANA	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
MATURIN	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
ANACO	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
CLARINE	Barcelona		Barcelona		VILLA			Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
CARUPANO	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
BARCELONA	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
LA PASCUA	VILLA		VILLA	VILLA	VILLA			Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
CENTRO																					
TOCORON	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUERTO CABELLO	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA		Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
VALENCIA	VILLA	Caucagua	VILLA	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
CAIABOZO	VILLA		VILLA	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba					Caucagua	Caucagua
APURE	VILLA		VILLA	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
SAN CARLOS	VILLA		VILLA	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
OCCIDENTE																					
BARQUISIMETO	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo		VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
ACARIGUA	VILLA	Caucagua	VILLA			Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
VALERA	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo			Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
BARINAS	VILLA	Caucagua	VILLA		VILLA	Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
GUANARE	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo						Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
SAN FELIPE	VILLA		VILLA		VILLA			Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
OCCIDENTE																					
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo			Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo		VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
CORO	Maracaibo		Maracaibo			Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUNTA GORDA	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo		VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUNTO FIJO	Maracaibo		Maracaibo		VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
MACHIQUES	Maracaibo		Maracaibo					Minalba	Minalba				Minalba	Minalba						Caucagua	Caucagua
EL MOJAN																				Caucagua	Caucagua
ANDES																					
LA FRIA	Maracaibo		Maracaibo	VILLA	VILLA			Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
MERIDA	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo	VILLA	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
EL VIGIA	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo	VILLA		Caucagua	Caucagua		Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
SAN CRISTOBAL	Maracaibo	Caucagua	Maracaibo	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua
SUR																					
CIUDAD BOLIVAR	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
UPATA	Barcelona		Barcelona	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
TUCUPITA	Barcelona		Barcelona	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba			Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUERTO ORDAZ	Barcelona	Caucagua	Barcelona	VILLA	VILLA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
TUMEREMO	Barcelona		Barcelona	VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba			Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua
CACAJA								Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba						Caucagua	Caucagua
SANTA ELENA				VILLA				Minalba	Minalba	Minalba	Minalba		Minalba	Minalba						Caucagua	Caucagua

C.2.a.- Bebidas Funcionales

AGENCIAS	GATORADE 473cc						295cc	GATORADE 591cc				GATORADE 946cc				TUTBERY 236cc BOT			
	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Naranja	Fierce Cereza Mar	Fierce Berry	Mandarina	Naranja	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Naranja	Durazno	Manzana	Pera	Mango
METROPOLITANA																			
LOS FRUTES		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CARACAS OESTE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CATIA LA MAR	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CHIMPORAL		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia			Valencia			Valencia			Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
COLINARE	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
LOS TEQUES	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
QUIRENOS		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
PUERTO AYACUCHO																			
ORIENTE																			
MARGARITA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CUMANA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
MAURIN	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
ANACO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia			Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CLARINES		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CARUPANO		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
BARCELONA	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
LA PASCUA																			
CENTRO																			
TOCORÓN		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
PUERTO CABELLO		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
VALENCIA	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CALABOZO	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
LAURE																			
SAN CARLOS	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia			Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
OCCIDENTE																			
BARQUISIMETO	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
ACARIGUA	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia			Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
GUAIRA		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
GUARENAS		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
GUIGUE		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
SAN FELIPE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
OCCIDENTE																			
MARACAIBO SUR		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia		Valencia		Valencia	Valencia	Valencia				Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
MARACAIBO NORTE	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
CORO	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
PUNTA GORDA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
PUNTO FIJO																			
EL MOJAN																			
MACHIQUES	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia			Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
ANDES																			
LA FRIA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
MERIDA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
EL VIGIA		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
SAN CRISTOBAL	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
SUR																			
CIUDAD BOLIVAR	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
UPATA																			
TUCUPITA																			
PUERTO ORDAZ	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia
TUCUPITA																			
CAICARA																			
SANTA ELENA																			

C.2.b.- Bebidas Funcionales

AGENCIAS	YUKERY 1,000cc				YUKERY UHT 1,000cc						YUKERY LATA				YUKY-PAK 250cc						
	Durazno	Manzana	Pera	Mango	Coctel	Durazno	Manzana	Pera	Mango	Naranja 50%	Durazno	Pera	Manzana	Mango	Coctel	Durazno	Manzana	Pera	Naranja	Mango	Festival de Frutas
METROPOLITANA																					
LOS RUICES	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CARICUAO ESTE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CATIA LA MAR	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
MAMPORAL	Valencia			Valencia							Valencia					Cabudare		Cabudare		Cabudare	
OCUMARE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare		Cabudare	Cabudare
LOS TEQUES	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare		Cabudare	Cabudare	Cabudare
GUARENAS	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
PUERTO AYACUCHO																					
ORIENTE																					
MARGARITA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CUMANA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
MATURIN	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
ANACO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
[illegible]	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CARUPANO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
BARCELONA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare		Cabudare	Cabudare
LA PASCUA																					
CENTRO																					
[illegible]	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
PUERTO CABELLO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
VALENCIA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CALABOZO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
APURE																					
SAN CARLOS	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CENTROCCIDENTE																					
BARQUISIMETO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
ACARIGUA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
VALERA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare		Cabudare	Cabudare		Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
BARINAS	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
GUANARE		Valencia			Cabudare		Cabudare		Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
SAN FELIPE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
OCCIDENTE																					
MARACAIBO SUR	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
MARACAIBO NORTE	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
CORO	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
[illegible]	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
PUNTO FIJO																					
EL MOJAN																					
MACHIQUES	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
ANDES																					
LA FRIA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
MERIDA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
EL VIGIA	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
SAN CRISTOBAL	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia		Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
SUR																					
CIUDAD BOLIVAR	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
UPATA																					
TUCUPITA																					
PUERTO ORDAZ	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Valencia	Valencia	Valencia	Valencia	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare	Cabudare
TUMEREMO																					
CAICARA																					
SANTA ELENA																					

D. Matriz de Distribución

D.1.a.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	PEPSI									PEPS LIGHT				SEVEN Up					
	Retornable			Pibield	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB	Pibield	Lata	Pet	BIB	Retornable	Lata	Pet	Pet	Pet	BIB
	192 cc	350cc	1 litro	237cc	355cc	600 ML	1.5 lts	2.0 lts	POSTMIX	237 cc	355cc	2.0 lts	POSTMIX	350cc	355cc	600 ML	1.5	2.0 lts	POSTMIX
METROPOLITANA																			
LOS RUICES		Caucagua	CD Tocorón	Minalba	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
CARACAS OESTE		Caucagua	CD Tocorón	Minalba	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
CATIA LA MAR		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua
MAIQUETAL		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	
OCUMARE		Caucagua	CD Tocorón		Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua			Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua
LOS TEQUES		Caucagua	CD Tocorón	Minalba	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
GUARENAS		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUERTO AYACUCHO		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		
ORIENTE																			
MARGARITA		Barcelona	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua
CUMANA		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
MATURIN		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
ARACO		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona
CLARINES		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona			Barcelona			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	
CARUPANO		Barcelona	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua				Caucagua		Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	
BARCELONA		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
LA PASCUA		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	
CENTRO																			
TOCORON		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
PUERTO CABELLO		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua
VALENCIA		Caucagua	CD Tocorón	Minalba	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
CAJAROZO		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	JUIA	Caucagua	Caucagua
APURE		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	
SAN CARLOS		Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón			Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua		CD Tocorón	Caucagua	
OCCIDENTE																			
BARQUISIMETO		Maracaibo	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	JUIA	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	JUIA	Maracaibo	CD Tocorón
ACARIGUA		Maracaibo	Maracaibo		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón		CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón
VALERA		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
EARINAS		Maracaibo	Maracaibo		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón
GUANARE		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo				Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	
SAN FELIPE		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	JUIA	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	JUIA	Maracaibo	
OCCIDENTE																			
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
CORO		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTAGORDA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTO FIJO		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
ELMOJAN		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	
MACHIQUES		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	
ANDES																			
LA FUA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	
MERIDA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
ELVIGIA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN CRISTOBAL		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SUR																			
CIUDAD BOLIVAR		Barcelona	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
EPATA		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona			Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	
TUCUPITA		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
PUERTO ORDAZ		Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua
TUMEREMO		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	
CACARA		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	
SANTA ELENA		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	

D.1.b.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	SEVEN up light		GOLDEN																	
		Pet	Retornable 266cc						Lata 355 cc						Pet	Pet	Pet 2,0 Lts	Pet	Pet	Pet 2,0 lts
	LATA	2 LTS	Kola	Naranja	Piña	Manzana	Uva	Mandarina	Kola	Naranja	Piña	Manzana	Uva	Mandarina	600 ML	1,5 kola	Kola	600 ML	1,5 Naran	Naranja
METROPOLITANA																				
LOS RUICES	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
OESTE	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
CATIA LA MAR	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
MANTORAL	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
OCUMARE		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua					Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
OESTE	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
GUARENAS	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
AYACUCHO			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
ORIENTE																				
MARGARITA	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua
CUMANA			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona					Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
MATURIN		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
ANACO			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona				Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CLARINES	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
CARUPANO			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua			Caucagua		Caucagua	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Caucagua
BARCELONA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
LA PASCUA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
CENTRO																				
TOCO RON	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
PUERTO CABELLO	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
VALENCIA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
TOCO RON	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	VILLA	Caucagua
APURE	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
SAN CARLOS			Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	Caucagua
COCCIDENTE																				
BARQUISIMETO	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	VILLA	Maracaibo	CD Tocorón	VILLA	Maracaibo
ACARIGUA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón					CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo
VALERA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo					Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
BARINAS			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón					CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo	CD Tocorón	CD Tocorón	Maracaibo
GUANARE			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo					Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN FELIPE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	VILLA	Maracaibo	Maracaibo	VILLA	Maracaibo
OCCIDENTE																				
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
CORO	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTA GORDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTO FIJO	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MACHIQUES	Maracaibo								Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo			Maracaibo
EL MOJAN	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo				Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo
ANDES																				
LA FRIA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo					Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MÉRIDA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
EL VIGIA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN CRISTOBAL	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SUR																				
CIUDAD BOLÍVAR	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona
UPATA	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
TUCUPITA		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
PUERTO ORDAZ	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona
TUMEREMO			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
CAICARA			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona						Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
SANTA ELENA			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona

D.1.c.- Bebidas Carbonatadas y Agua

AGENCIAS	GOLDEN							Agua Minalba							Mezcladores				
	Pet	Pet	Pet	Pet	Pet	BB POSTMIX									Evervess				
	1,5 Piña	800 ml	1,5 Uva	1,5 manzana	1,5 Mand	Kola	Naranja	PPS 250 SG	Vaso 270cc	330 cc	600 TF	600 TD	1500cc	5000cc	PPS	600cc	Lata	Quina PPS	Quina lata
METROPOLITANA																			
LOS RUICES	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua
OESTE	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua
CATIA LA MAR	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
MAMPORAL	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua			Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua		Caucagua
OCUMARE	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
OESTE	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua
GUARENAS	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua		Caucagua
AYACUCHO				Barcelona				Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
ORIENTE																			
MARGARITA	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Caucagua	Barcelona	Caucagua
CUMANA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona
MATURIN	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
ANACO	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
CLARINES	Barcelona		Barcelona		Barcelona			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
CARUPANO	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona				Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Caucagua		Caucagua
BARCELONA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
LA PASCUA	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
CENTRO																			
TOCO RON	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
PUERTO CABELLO	CD Tocorón	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
VALENCIA	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Minalba	Caucagua	Caucagua	Minalba	Caucagua
TOCO RON	VILLA	Caucagua	VILLA	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	CD Tocorón	Caucagua
APURE	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón				CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
SAN CARLOS	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón				CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		Caucagua		Caucagua
COCCIDENTE																			
BARQUISIMETO	VILLA	CD Tocorón	VILLA		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
ACARIGUA	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón		CD Tocorón
VALERA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
BARINAS	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón		CD Tocorón
GUANARE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo						Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
SAN FELIPE	VILLA		VILLA		VILLA			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
OCCIDENTE																			
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
CORO	Maracaibo		Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
PUNTA GORDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTO FIJO	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo
MACHIQUES								Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
EL MOJAN	Maracaibo		Maracaibo					Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo				
ANDES																			
LA FRIA	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo
MÉRIDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
EL VIGIA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN CRISTOBAL	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SUR																			
CIUDAD BOLIVAR	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua
UPATA	Barcelona		Barcelona	Barcelona				Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
TUCUPITA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona
PUERTO ORDAZ	Barcelona	Caucagua	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua		Caucagua		Caucagua
TUMEREMO	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona			Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona			Barcelona		Barcelona
CAICARA								Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona					
SANTA ELENA				Barcelona				Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona					

ACEITUNAS	GATORADE 473cc						355cc	GATORADE 591cc				GATORADE 946cc				YINKERY 750cc BOT				YINKERY 1,00lcc			
	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Naranja	Fierce Cereza Ber	Fierce Berry	Mandarina	Naranja	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Mandarina	Tropical Fruit	Naranja GF	Naranja	Durazno	Manzana	Ron	Mango	Durazno	Manzana	Ron	Mango
METROPOLITANA																							
LOS RUILES		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CARICAS-OESTE	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CATIA-LA-MAR	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
MARIPOSAL		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón			CD Tocorón			CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón
OCUMARE	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
LOS TEQUES	CD Tocorón		CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
GUARENAS		Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua
PUERTO ORDUCHO																							
ORIENTE																							
MARGARITA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CUMANA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
MAURIN	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
ANACO	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona			Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CLARINES		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CARUPANO		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
BARCELONA	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
LA FRESCUA																							
CENTRO																							
TOCORÓN		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
PUERTO CABELLO		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
VALENCIA	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CABUDARE	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
APURE																							
SAN CARLOS	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón			CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
OCCIDENTE																							
BARQUISIMETO	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
ACARIGUA	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
GUERA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
BARINAS		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
GUANARE		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		
SAN FELIPE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
OCCIDENTE																							
MARACAIBO SUR		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo				Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
CORO	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTAGORDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTO FIJO																							
EL MOJAN																							
MACHIQUES	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo			Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
ANDES																							
LA FRIA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MÉRIDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
EL VIGIA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN CRISTOBAL	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SUR																							
CIUDAD BOLÍVAR	Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua
UPATA																							
TUCUPITA																							
PUERTO ORDAZ	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua		Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua	Caraqua
TUCUPITA																							
CAICARA																							
SANTA ELENA																							

D.2.b.- Bebidas Funcionales

AGENCIAS	YUKERY UHT 1.000cc						YUKERY LATA				YUKY-PAK 250cc						
	Cóctel	Durazno	Manzana	Pera	Mango	Naranja 60%	Durazno	Pera	Manzana	Mango	Cóctel	Durazno	Manzana	Pera	Naranja	Mango	Festival de Frutas
METROPOLITANA																	
LOS RUICES	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CARACAS-O ESTE	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CATIA LA MAR	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
MAMPORAL							CD Tocorón					CD Tocorón		CD Tocorón		CD Tocorón	
OCUMARE	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón
LOS TEQUES	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
GUARENAS	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
PUERTO AYACUCHO																	
ORIENTE																	
MARGARITA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CUMANA		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
MATURIN	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
ANACO		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CLARINES		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
CARUPANO		Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
BARCELONA	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona		Barcelona	Barcelona
LA PASCUA																	
CENTRO																	
TOCORÓN	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
PUERTO CABELLO		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
VALENCIA	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
CALABOZO	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
APURE																	
SAN CARLOS		CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón
OCCIDENTE																	
BARQUISIMETO	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CD Tocorón	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE	CABUDARE
ACARIGUA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
VALERA		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
BARINAS		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
GUANARE	Maracaibo		Maracaibo		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN FELIPE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
OCCIDENTE																	
MARACAIBO SUR	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MARACAIBO NORTE	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
CORO	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTA GORDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
PUNTO FIJO																	
EL MOJAN																	
MACHIQUES		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
ANDES																	
LA FRIA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
MÉRIDA	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
EL VIGIA		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SAN CRISTOBAL		Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo	Maracaibo
SUR																	
CIUDAD BOLÍVAR	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
UPATA																	
TUCUPITA																	
PUERTO ORDAZ	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua	Caucagua
TUMEREMO																	
CAICARA																	
SANTA ELENA																	

E. Apilamiento

E.1.- Conformación de Camadas y Paletas

Tipo		Camadas por Paleta	Cajas por Camada
PEPSI & SABORES GOLDEN	PET 600	6	19
	RET 266	7	8
	RET 350	7	8
	LATA	14	9
	PET 2,0L	5	18
	Pet 1,5	5	10
	PSH(Mezcladores y refresco)	7	13
	RET 1L	4	9
	RET 192	8	8
	RET 250	7	8
	BIB 18	4	8
	BIB 1/2 caja	6	8
MINALBA	MI 1500cc	5	11
	MI 330 cc	9	13
	MI 5000cc	3	21
	MI 600 TD	5	11
	Vaso 270cc	12	10
	P/S 250 SG	8	13
	MI 600 TN	6	11
GATORADE	GATORADE 350cc	7	10
	GATORADE 473	5	8
	GATORADE 591	5	8
	GATORADE 946	6	8
YUKERY	YUKERY 1.000cc	5	10
	YUKERY 250cc BOT	9	11
	YUKERY LATA	11	9
	YUKERY UHT 1.000cc	4	12
	YUKY-PAK 250cc	7	14

E.2.- Apilamiento

Tipo		Número Apilables
PEPSI & SABORES GOLDEN	PSH(Mezcladores y refresco)	1
	BIB 18	1
	BIB 1/2 caja	1
	PET 600	2
	RET 266	2
	RET 350	2
	LATA	2
	PET 2,0L	2
	PET 1,5	2
	RET 192	2
	RET 250	2
	RET 1L	3
MINALBA	MI 1500cc	1
	MI 330 cc	1
	MI 5000cc	1
	MI 600 TD	1
	Vaso 270cc	1
	P/S 250 SG	1
	MI 600 TN	1
YUKERY	YUKERY UHT 1.000cc	1
	YUKY-PAK 250cc	1
	YUKERY 1.000cc	2
	YUKERY 250cc BOT	2
	YUKERY LATA	2
GATORADE	GATORADE 350cc	1
	GATORADE 591	1
	GATORADE 946	1
	GATORADE 473	4

F. Días de Inventario de Seguridad

F.1.- Días de Inventario de Seguridad

Planta	Producto	Días de Inventario
Ceucegua	PEPSI 1 LT RET. 12 BOT	2
Ceucegua	PEPSI 350 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ceucegua	NARANJA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ceucegua	PINA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ceucegua	7UP 1 LT RET. 12 BOT	2
Ceucegua	7UP 350 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	NARANJA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	PINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	MANZANA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	UVA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Ceucegua	PEPSI LATA 355 ML 24 UND	2
Ceucegua	PEPSI LIGHT LATA 355 ML	2
Ceucegua	PEPSI 2 LT 6 BOT. PET NR	2
Ceucegua	PEPSI LIGHT 2 LT 6 BOT PET N/R	3
Ceucegua	KOLA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ceucegua	NARANJA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ceucegua	KOLA LATA 355 ML 24 UND	3
Ceucegua	NARANJA LATA 355 ML 24 UND	3
Ceucegua	MANZANA LATA 355 ML 24 UND	3
Ceucegua	PINA LATA 355 ML 24 UND	3
Ceucegua	UVA LATA 355 ML 24 UND	3
Ceucegua	BIB PEPSI 18.925 LT C/CARTON	2
Ceucegua	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT	2
Ceucegua	7UP 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ceucegua	7UP LATA 355 ML 24 UND	2
Ceucegua	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	BIB 7 UP 18.925 LT C/CARTON	2
Ceucegua	QUINA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Ceucegua	QUINA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT. RET	2
Ceucegua	SODA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Ceucegua	SODA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT	2
Ceucegua	AGUA LOS TEQUES S/G 250 ML 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	MANZANA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	PINA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	UVA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ceucegua	BIB KOLA 18.925 LT C/CARTON	2
Ceucegua	BIB NARANJA 18.925 LT	2
Ceucegua	PEPSI LIGHT PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Ceucegua	QUINA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Ceucegua	SODA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Ceucegua	PEPSI 600 ML 12 BOT. PET	2
Ceucegua	NARANJA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	7UP 600 ML 12 BOT. PET	2
Ceucegua	KOLA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB NARANJA 18.925 LT CAJA PLASTICA	2
Ceucegua	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT CAJA PLASTICA	2
Ceucegua	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	2
Ceucegua	AGUA MINALBA 1.5 LT 12 BOT NR	2
Ceucegua	AGUA MINALBA 5 LT 2 BOT NR	2
Ceucegua	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	2
Ceucegua	AGUA MINALBA S/G VASO 270 ML	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/CARTON	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD KOLA 9.463 LT	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD 7 UP 9.463 LT	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463L C/CARTON	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD PEPSI 9.463 L	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD PEPSI 9.463 L CAJA PLA	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD 7 UP 9.463 LT CAJA PLA	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAPACIDAD KOLA 9.463 L CAJA PLA	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/PLASTICA	2
Ceucegua	7 UP LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	2
Ceucegua	7 UP LIGHT 2 LT 6 BOTELLA PET NO/RET	3
Ceucegua	7UP LIGHT LATA 355 ML 24 UND	2
Ceucegua	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	NARANJA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	UVA 600 ML 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	PINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	MANZANA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	UVA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	PINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	MANZANA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Ceucegua	PEPSI 1.5 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	7UP 1.5 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	PEPSI LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	2
Ceucegua	AGUA MINALBA 600 ML T/D	2
Ceucegua	AGUA MINALBA 600 ML T/R	2
Ceucegua	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	5
Ceucegua	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	5
Ceucegua	YUKY-PAK MANZANA JUGO	5
Ceucegua	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	5
Ceucegua	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	3
Ceucegua	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Ceucegua	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	5
Ceucegua	SODA EVERVESS 355 ML	3
Ceucegua	AGUAKINA EVERVESS 355 ML	5
Ceucegua	SODA EVERVESS PET 600 12 UND	5
Ceucegua	YUKERY B. 12X1LT COCTEL	3
Ceucegua	YUKERY B. 12X1LT DURAZNO	3
Ceucegua	YUKERY B. 12X1LT MANZANA	3
Ceucegua	YUKERY B. 12X1LT PERA	3
Ceucegua	YUKERY B. 24X250cc DURAZNO	5
Ceucegua	YUKERY B. 24X250cc MANZANA	5
Ceucegua	YUKERY B. 24X250cc PERA	5
Ceucegua	YUKERY UHT 12X1LT COCTEL	3
Ceucegua	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	3
Ceucegua	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	5
Ceucegua	YUKERY UHT 12X1LT PERA	5
Ceucegua	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	5
Ceucegua	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	3
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	3
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	3
Ceucegua	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	3
Ceucegua	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	5
Ceucegua	GATORADE 24X946 PET B. BOT NAR GRAPEFRU	5
Ceucegua	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 SPORT BOT. FIERCE BERRY	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 S.B. FIERCE CEREZA-NAR	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 SURTIDA TRADICIONAL(M/T)	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 SURTIDA FIERCE (B/CN)	5
Ceucegua	GATORADE 12X473 SURTIDA FIERCE	5
Ceucegua	GATORADE24X473 SURT COCTEL 1(T/N/NGP/CN)	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 SURTIDA DOS SABORES(M/T)	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	5
Ceucegua	GATORADE 24X473 VIDRIO LIMONADA	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	5
Ceucegua	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE LIMONADA	5
Ceucegua	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	5
Ceucegua	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE LIMONADA	5
Ceucegua	NARANJA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	KOLA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	7 UP 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	7 UP LIGHT 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	MANDARINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	MANDARINA LATA 355 ML 24 UND	2
Ceucegua	MANDARINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	6
Ceucegua	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	6
Ceucegua	YUKERY 24X335 DURAZNO LATA	3
Ceucegua	YUKERY 24X335 PERA LATA	3
Ceucegua	YUKERY 24X335 MANZANA LATA	6
Ceucegua	YUKERY 24X335 CAJA LATA (D/M/P/M)	5
Ceucegua	MANDARINA 2 LT 6 BOT. PET N/R	1
Ceucegua	MANDARINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	YUKERY NARANJA 12X1 L. U.H.T. MAKRO	12
Ceucegua	GATORADE 12X473 MIX TRADICIONAL C12(M/T)	5
Ceucegua	GOLDEN 600 ML "B" 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	GATORADE 24X591 SPORT BOT FIER BERR MAK	5
Ceucegua	GATORADE FIER CEREZA NARANJA 24X591cc MA	5
Ceucegua	YUKERY 4x6x335 DURAZNO LATA MAKRO	5
Ceucegua	YUKERY 4x6x335 PERA LATA MAKRO	5
Ceucegua	YUKERY 4x6x335 MANZANA LATA MAKRO	5
Ceucegua	YUKY-PAK 250CC FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	3
Ceucegua	FB1 LIM 330 ML N/RETORNABLE	1
Ceucegua	FB2 MAN 330 ML N/RETORNABLE	1
Ceucegua	FB3 DUR 330 ML N/RETORNABLE	1
Ceucegua	FB4 MAN 330 ML N/RETORNABLE	1
Ceucegua	PEPSI BLUE 600 ML 12 BOT. PET	2
Ceucegua	PEPSI 1 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	KOLA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	NARANJA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	7UP 1 LT 12 BOT PET NR	1
Ceucegua	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA VERDE 266 ML RET. 24 BOT	2
Ceucegua	KOLA VERDE 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Ceucegua	BIB KOLITA VERDE 18.925 LT C/PLASTICA	5

Planta	Producto	Días de Inventario
Ceucegua	KOLA VERDE 266 ML RET. C/VACIO TAPA AZUL	5
Ceucegua	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Ceucegua	PEPSI PACK 2UNIDADES X 2 LTS	2
Ceucegua	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 L C/PLASTICA	2
Ceucegua	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Ceucegua	KOLA ARANA 600 ml GOLDEN	2
Ceucegua	KOLA ARANA 266 ml GOLDEN	2
Ceucegua	KOLA ARANA GOLDEN BIB	2
Ceucegua	7UP ICE 600 ml	2
Ceucegua	7UP ICE LATA 355 ml	2
Ceucegua	BIB 7UP ICE 9.463 C/PLASTICA	2
Ceucegua	TETRAPACK A	5
Ceucegua	TETRAPACK B	5
Ceucegua	TETRAPACK C	5
Ceucegua	TETRAPACK D	5
Ceucegua	TETRAPACK E	5
Ceucegua	TETRAPACK F	5
Ville de Cura	PEPSI 1 LT RET. 12 BOT	4
Ville de Cura	PEPSI 350 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	KOLA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ville de Cura	NARANJA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ville de Cura	PINA 1 LT RET. 12 BOT	2
Ville de Cura	7UP 1 LT RET. 12 BOT	2
Ville de Cura	7UP 350 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	NARANJA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	KOLA 266 ML RET. 24 BOT	1
Ville de Cura	PINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	MANZANA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	UVA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Ville de Cura	PEPSI LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	PEPSI LIGHT LATA 355 ML	3
Ville de Cura	PEPSI 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ville de Cura	PEPSI LIGHT 2 LT 6 BOT PET N/R	3
Ville de Cura	KOLA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ville de Cura	NARANJA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ville de Cura	KOLA LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	NARANJA LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	MANZANA LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	PINA LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	UVA LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	7UP 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Ville de Cura	7UP LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	10
Ville de Cura	QUINA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Ville de Cura	QUINA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT. RET	2
Ville de Cura	SODA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Ville de Cura	SODA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT	2
Ville de Cura	AGUA LOS TEQUES S/G 250 ML 24 BOT	2
Ville de Cura	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	6
Ville de Cura	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	6
Ville de Cura	MANZANA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ville de Cura	PINA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ville de Cura	UVA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Ville de Cura	BIB KOLA 18.925 LT C/CARTON	5
Ville de Cura	PEPSI LIGHT PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Ville de Cura	QUINA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Ville de Cura	SODA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Ville de Cura	PEPSI 600 ML 12 BOT. PET	3
Ville de Cura	NARANJA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	7UP 600 ML 12 BOT. PET	3
Ville de Cura	KOLA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	4
Ville de Cura	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	6
Ville de Cura	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	6
Ville de Cura	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA 1.5 LT 12 BOT NR	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA 5 LT 2 BOT NR	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA S/G VASO 270 ML	3
Ville de Cura	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	6
Ville de Cura	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/PLASTICA	6
Ville de Cura	7 UP LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	3
Ville de Cura	7 UP LIGHT 2 LT 6 BOTELLA PET NO/RET	3
Ville de Cura	7UP LIGHT LATA 355 ML 24 UND	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	3
Ville de Cura	KOLA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	NARANJA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	UVA 600 ML 12 BOT PET NR	3
Ville de Cura	UVA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	PINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	MANZANA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	PEPSI 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	7UP 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	PEPSI 2.25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	3
Ville de Cura	PEPSI LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	15
Ville de Cura	AGUA MINALBA 600 ML T/D	3
Ville de Cura	AGUA MINALBA 600 ML T/R	3
Ville de Cura	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	3
Ville de Cura	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	3
Ville de Cura	YUKY-PAK MANZANA JUGO	3
Ville de Cura	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	3
Ville de Cura	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	3
Ville de Cura	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Ville de Cura	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	3
Ville de Cura	SODA EVERVESS 355 ML	3
Ville de Cura	AGUAKINA EVERVESS 355 ML	3
Ville de Cura	SODA EVERVESS PET 600 12 UND	3
Ville de Cura	YUKERY B. 12X1LT COCTEL	3
Ville de Cura	YUKERY B. 12X1LT DURAZNO	3
Ville de Cura	YUKERY B. 12X1LT MANZANA	3
Ville de Cura	YUKERY B. 12X1LT PERA	3
Ville de Cura	YUKERY B. 24X250cc DURAZNO	3
Ville de Cura	YUKERY B. 24X250cc MANZANA	3
Ville de Cura	YUKERY B. 24X250cc PERA	3
Ville de Cura	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	3
Ville de Cura	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	3
Ville de Cura	YUKERY UHT 12X1LT PERA	3
Ville de Cura	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	3
Ville de Cura	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	3
Ville de Cura	GATORADE 12X946 PET B. BOT NAR GRAPEFRU	3
Ville de Cura	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 SPORT BOT. FIERCE BERRY	6
Ville de Cura	GATORADE 24X591 S.B. FIERCE CEREZA-NAR	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 SURTIDA TRADICIONAL(M/T)	6
Ville de Cura	GATORADE 24X473 SURTIDA FIERCE (B/CN)	6
Ville de Cura	GATORADE 12X473 SURTIDA FIERCE	6
Ville de Cura	GATORADE24X473 SURT COCTEL 1(T/N/NGP/CN)	6
Ville de Cura	GATORADE 24X473 SURTIDA DOS SABORES(M/T)	6
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X473 VIDRIO LIMONADA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	3
Ville de Cura	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE LIMONADA	3
Ville de Cura	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	3
Ville de Cura	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE LIMONADA	3
Ville de Cura	PEPSI LIGHT 2.25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	3
Ville de Cura	NARANJA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	KOLA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	7 UP 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	7 UP LIGHT 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	3
Ville de Cura	MANDARINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Ville de Cura	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	6
Ville de Cura	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	6
Ville de Cura	YUKERY 24X335 DURAZNO LATA	3
Ville de Cura	YUKERY 24X335 PERA LATA	3
Ville de Cura	YUKERY 24X335 MANZANA LATA	6
Ville de Cura	MANDARINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	5
Ville de Cura	GATORADE VID NARANJA 24X473 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE VID LIMONADA 24X473 ccMAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE VID MANDARINA 24X473 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE VID NARANJA GF 24X473cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE VID TROPICAL F 24X473cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE FIERCE BERRY 24X473 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE FIERCE CEREZA NARANJA 24X473MK	5
Ville de Cura	GATORADE SPORT NARANJA 24X591cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE SPORT LIMONADA 24X591cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE SPORT MANDARINA 24X591cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE SB NARANJA GF 24X591c MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE SB TROPICAL F 24X591c MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE SB FIERCE MIX 24X591cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE BIG NARANJA 12X946 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE BIG LIMONADA 12X946 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE BIG MANDARINA 12X946 cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE BIG NARANJA GF 12X946cc MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE BIG TROPICAL FRUIT 12X946cc MAK	5
Ville de Cura	YUKERY PERA 24X250 cc BOTELLA MAKRO	5
Ville de Cura	YUKERY NARANJA 12X1 L. U.H.T. MAKRO	5
Ville de Cura	GATORADE 12X473 MIX TRADICIONAL C12(M/T)	5

F.2.- Días de Inventario de Seguridad

Planta	Producto	Dias de Inventario
Villa de Cura	PEPSI 350 ML "A" RET. 24 BOT	1
Villa de Cura	YUKERY 24X335 GUAYABA LATA	3
Villa de Cura	YUKERY B. 12X1LT MANGO	3
Villa de Cura	YUKERY B. 24x250cc MANGO	3
Villa de Cura	YUKERY UHT. 12x1 LT NECTAR MANGO	3
Villa de Cura	YUKERY. 24x335 ML MANGO LATA	3
Villa de Cura	YUKY-PAK 250cc MANGO NECTAR	3
Villa de Cura	YUKY-PAK 250CC FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	3
Villa de Cura	FB1 LIM 330 ML N/RETORNABLE	1
Villa de Cura	FB2 MAN 330 ML N/RETORNABLE	1
Villa de Cura	FB3 DUR 330 ML N/RETORNABLE	1
Villa de Cura	FB4 MAN 330 ML N/RETORNABLE	1
Villa de Cura	PEPSI 1 LT 12 BOT PET NR	1
Villa de Cura	KOLA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Villa de Cura	NARANJA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Villa de Cura	7UP 1 LT 12 BOT PET NR	1
Villa de Cura	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	3
Villa de Cura	KOLA VERDE 266 ML RET. 24 BOT	1
Villa de Cura	KOLA VERDE 600 ML 12 BOT. PET N/R	5
Villa de Cura	HULK PACK (KOLA 1,5 Y MANDARINA 1,5 LTS)	6
Villa de Cura	BIB KOLITA VERDE 18.925 LT C/PLASTICA	6
Villa de Cura	KOLA VERDE 266 ML RET. C/VACIO TAPA AZUL	1
Villa de Cura	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Villa de Cura	PEPSI PACK 2UNIDADES X 2 LTS	2
Villa de Cura	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	5
Villa de Cura	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Villa de Cura	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Villa de Cura	KOLA ARANA 266 ml GOLDEN	2
Villa de Cura	KOLA ARANA GOLDEN BIB	2
Villa de Cura	7UP ICE 600 ml	2
Villa de Cura	7UP ICE LATA 355 ml	2
Villa de Cura	BIB 7UP ICE 9.463 C/PLASTICA	2
Villa de Cura	TETRAPACK A	5
Villa de Cura	TETRAPACK B	5
Maracaibo	PEPSI 1 LT RET. 12 BOT	1
Maracaibo	PEPSI 350 ML RET. 24 BOT	2
Maracaibo	KOLA 1 LT RET. 12 BOT	3
Maracaibo	NARANJA 1 LT RET. 12 BOT	2
Maracaibo	PINA 1 LT RET. 12 BOT	2
Maracaibo	7UP 1 LT RET. 12 BOT	2
Maracaibo	7UP 350 ML RET. 24 BOT	2
Maracaibo	NARANJA 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	KOLA 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	PINA 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	MANZANA 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	UVA 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Maracaibo	PEPSI LATA 355 ML 24 UND	2
Maracaibo	PEPSI LIGHT LATA 355 ML	3
Maracaibo	PEPSI 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Maracaibo	PEPSI LIGHT 2 LT 6 BOT PET N/R	3
Maracaibo	KOLA 2 LT 6 BOT. PET NR	5
Maracaibo	NARANJA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Maracaibo	KOLA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	NARANJA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	MANZANA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	PINA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	UVA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	BIB PEPSI 18.925 LT C/CARTON	2
Maracaibo	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT	2
Maracaibo	7UP 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Maracaibo	7UP LATA 355 ML 24 UND	2
Maracaibo	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	BIB 7 UP 18.925 LT C/CARTON	2
Maracaibo	QUINA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Maracaibo	QUINA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT. RET	2
Maracaibo	SODA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	2
Maracaibo	SODA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT	2
Maracaibo	AGUA LOS TEQUES S/G 250 ML 24 BOT	2
Maracaibo	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	MANZANA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	PINA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	UVA PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Maracaibo	BIB KOLA 18.925 LT C/CARTON	2
Maracaibo	BIB NARANJA 18.925 LT	2
Maracaibo	PEPSI 192 ML RETORNABLE 24 BOTELLA	2
Maracaibo	PEPSI LIGHT PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Maracaibo	QUINA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Maracaibo	SODA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	2
Maracaibo	PEPSI 600 ML 12 BOT. PET	2
Maracaibo	NARANJA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	7UP 600 ML 12 BOT. PET	2
Maracaibo	KOLA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB NARANJA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT CAJA PLASTICA	2
Maracaibo	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Maracaibo	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	2
Maracaibo	AGUA MINALBA 1,5 LT 12 BOT NR	2
Maracaibo	AGUA MINALBA 5 LT 2 BOT NR	2
Maracaibo	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	2
Maracaibo	AGUA MINALBA S/G VASO 270 ML	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/CARTON	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD KOLA 9.463 LT	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD 7 UP 9.463 LT	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463L C/CARTON	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD PEPSI 9.463 LT	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD PEPSI 9.463 L CAJA PLA	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD 7 UP 9.463 LT CAJA PLA	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAPACIDAD KOLA 9.463 LT CAJA PLA	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/PLASTICA	2
Maracaibo	7 UP LIGHT 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	7 UP LIGHT 2 LT 6 BOTELLA PET NO/RET	3
Maracaibo	7UP LIGHT LATA 355 ML 24 UND	2
Maracaibo	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	2
Maracaibo	KOLA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	NARANJA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	UVA 600 ML 12 BOT PET NR	2
Maracaibo	PINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	UVA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	PINA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	MANZANA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	PEPSI 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	7UP 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	PEPSI LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	2
Maracaibo	AGUA MINALBA 600 ML T/D	2
Maracaibo	AGUA MINALBA 600 ML T/R	2
Maracaibo	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	5
Maracaibo	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	5
Maracaibo	YUKY-PAK MANZANA JUGO	5
Maracaibo	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	5
Maracaibo	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	5
Maracaibo	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Maracaibo	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	5
Maracaibo	SODA EVERVESS 355 ML	3
Maracaibo	AGUAKINA EVERVESS 355 ML	5
Maracaibo	SODA EVERVESS PET 600 12 UND	3
Maracaibo	YUKERY B 12X1LT COCTEL	3
Maracaibo	YUKERY B 12X1LT DURAZNO	3
Maracaibo	YUKERY B 12X1LT MANZANA	3
Maracaibo	YUKERY B 12X1LT PERA	3
Maracaibo	YUKERY B. 24X250cc DURAZNO	5
Maracaibo	YUKERY B 24X250cc MANZANA	5
Maracaibo	YUKERY B. 24X250cc PERA	5
Maracaibo	YUKERY UHT 12X1LT COCTEL	5
Maracaibo	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	5
Maracaibo	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	5
Maracaibo	YUKERY UHT 12X1LT PERA	5
Maracaibo	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	5
Maracaibo	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	3
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	3
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	3
Maracaibo	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	3
Maracaibo	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	5
Maracaibo	GATORADE 12X946 PET B. BOT NAR. GRAPEFRU	5
Maracaibo	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 SPORT BOT. FIERCE BERRY	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 S.B. FIERCE CEREZA-NAR	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 SURTIDA TRADICIONAL(M/T)	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 SURTIDA FIERCE (BCN)	5
Maracaibo	GATORADE 12X473 SURTIDA FIERCE	5
Maracaibo	GATORADE24X473 SURT COCTEL (T/N/NG/F/CN)	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 SURTIDA DOS SABORES(M/T)	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	5
Maracaibo	GATORADE 24X473 VIDRIO LIMONADA	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	5
Maracaibo	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE LIMONADA	5
Maracaibo	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	5
Maracaibo	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE LIMONADA	5
Maracaibo	PEPSI LIGHT 2,25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	3
Maracaibo	NARANJA 2,25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	KOLA 2,25 LT 6 BOT. PET N/R	2

Planta	Producto	Dias de Inventario
Maracaibo	7 UP 2,25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	7 UP LIGHT 2,25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	MANDARINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Maracaibo	MANDARINA LATA 355 ML 24 UND	3
Maracaibo	MANDARINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	5
Maracaibo	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	5
Maracaibo	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	5
Maracaibo	YUKERY 24X335 MANZANA LATA	5
Maracaibo	MANDARINA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Maracaibo	GATORADE 12X473 MIX TRADICIONAL C12(M/T)	5
Maracaibo	PEPSI 350 ML "A" RET. 24 BOT	1
Maracaibo	GATORADE 24X591 SPORT BOT PIER N/R/R MAK	5
Maracaibo	GATORADE PIER CEREZA NARANJA 24X591cc MA	5
Maracaibo	YUKY-PAK 250C-C FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	5
Maracaibo	FB1 LIM 330 ML N/RETORNABLE	2
Maracaibo	FB2 MAN 330 ML N/RETORNABLE	2
Maracaibo	FB3 DUR 330 ML N/RETORNABLE	2
Maracaibo	FB4 MAN 330 ML N/RETORNABLE	2
Maracaibo	PEPSI BLUE 600 ML 12 BOT. PET	2
Maracaibo	PEPSI 1 LT 12 BOT PET NR	1
Maracaibo	KOLA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Maracaibo	NARANJA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Maracaibo	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	2
Maracaibo	KOLA VERDE 266 ML RET. 24 BOT	1
Maracaibo	KOLA VERDE 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Maracaibo	BIB KOLITA VERDE 18.925 LT C/PLASTICA	5
Maracaibo	KOLA VERDE 266 ML RET. C/VACIO TAPA AZUL	1
Maracaibo	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Maracaibo	PEPSI PACK 2UNIDADES X 2 LTS	2
Maracaibo	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 L C/PLASTICA	2
Maracaibo	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Maracaibo	KOLA ARANA 500 ml GOLDEN	5
Maracaibo	KOLA ARANA 266 ml GOLDEN	2
Maracaibo	KOLA ARANA GOLDEN BIB	2
Maracaibo	7UP ICE 600 ml	2
Maracaibo	7UP ICE LATA 355 ml	2
Maracaibo	BIB 7UP ICE 9.462 C/PLASTICA	2
Maracaibo	TETRAPACK A	5
Maracaibo	TETRAPACK B	5
Minaiba	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	MANZANA PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	PINA PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	UVA PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Minaiba	PEPSI LIGHT PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Minaiba	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	2
Minaiba	AGUA MINALBA 1,5 LT 12 BOT NR	2
Minaiba	AGUA MINALBA 5 LT 2 BOT NR	2
Minaiba	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	2
Minaiba	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	2
Minaiba	AGUA MINALBA 600 ML T/D	2
Minaiba	AGUA MINALBA 600 ML T/R	2
Minaiba	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Minaiba	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	3
Minaiba	AGUA MINALBA S/G 5L 2 BOTELLAS NO RETORN	2
Minaiba	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	2
Minaiba	AGUA MINALBA 5/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Tocorón	PEPSI 1 LT RET. 12 BOT	4
Tocorón	PEPSI 350 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	7UP 350 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	NARANJA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	KOLA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	PINA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	MANZANA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	UVA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocorón	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	3
Tocorón	PEPSI LATA 355 ML 24 UND	3
Tocorón	PEPSI LIGHT LATA 355 ML	5
Tocorón	PEPSI 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Tocorón	PEPSI LIGHT 2 LT 6 BOT PET N/R	3
Tocorón	KOLA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Tocorón	NARANJA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Tocorón	KOLA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	NARANJA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	MANZANA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	PINA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	UVA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	BIB PEPSI 18.925 LT C/CARTON	7
Tocorón	7UP 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Tocorón	7UP LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	7
Tocorón	BIB 7 UP 18.925 LT C/CARTON	15
Tocorón	SODA LOS TEQUES 250 ML 24 BOT	7
Tocorón	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	7
Tocorón	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	7
Tocorón	BIB KOLA 18.925 LT C/CARTON	7
Tocorón	BOMBONAS CO2 9KG	7
Tocorón	QUINA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	7
Tocorón	PEPSI 600 ML 12 BOT. PET	7
Tocorón	NARANJA 600 ML 12 BOT. PET N/R	7
Tocorón	7UP 600 ML 12 BOT. PET	7
Tocorón	KOLA 600 ML 12 BOT. PET N/R	7
Tocorón	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	7
Tocorón	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	15
Tocorón	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	7
Tocorón	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	10
Tocorón	AGUA MINALBA 1,5 LT 12 BOT NR	10
Tocorón	AGUA MINALBA 5 LT 2 BOT NR	10
Tocorón	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	7
Tocorón	AGUA MINALBA S/G VASO 270 ML	10
Tocorón	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/CARTON	15
Tocorón	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463L C/CARTON	7
Tocorón	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	15
Tocorón	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 L C/PLASTICA	15
Tocorón	7 UP LIGHT 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Tocorón	7 UP LIGHT 2 LT 6 BOTELLA PET NO/RET	3
Tocorón	7UP LIGHT LATA 355 ML 24 UND	5
Tocorón	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	10
Tocorón	KOLA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	NARANJA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	UVA 600 ML 12 BOT. PET NR	7
Tocorón	PINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	7
Tocorón	MANZANA 600 ML 12 BOT. PET N/R	10
Tocorón	UVA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	PINA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	MANZANA 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	PEPSI 1,5 LT 12 BOT PET NR	5
Tocorón	7UP 1,5 LT 12 BOT PET NR	10
Tocorón	PEPSI 2,25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	7
Tocorón	PEPSI LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	7
Tocorón	AGUA MINALBA 600 ML T/D	10
Tocorón	AGUA MINALBA 600 ML T/R	10
Tocorón	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	5
Tocorón	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	10
Tocorón	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	10
Tocorón	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	5
Tocorón	YUKY-PAK MANZANA JUGO	5
Tocorón	YUKY-PAK MANZANA JUGO	10
Tocorón	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	10
Tocorón	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	5
Tocorón	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	5
Tocorón	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	10
Tocorón	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Tocorón	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	5
Tocorón	SODA EVERVESS 355 ML	5
Tocorón	AGUAKINA EVERVESS 355 ML	5
Tocorón	SODA EVERVESS PET 600 12 UND	7
Tocorón	BOMBONAS CO2 22,7 KG	7
Tocorón	YUKERY B 12X1LT DURAZNO	8
Tocorón	YUKERY B 12X1LT MANZANA	8
Tocorón	YUKERY B 12X1LT PERA	8
Tocorón	YUKERY B. 24X250cc DURAZNO	8
Tocorón	YUKERY B 24X250cc MANZANA	8
Tocorón	YUKERY B. 24X250cc PERA	8
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT COCTEL	10
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	5
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	10
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	10
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	5
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT PERA	5
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT PERA	10
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	10
Tocorón	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	5
Tocorón	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	3
Tocorón	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	1
Tocorón	GATORADE 24X350 SPORTY TUTI FRUTTI	3
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	3
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	1
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	1
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	5
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	8
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	1
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO PINA	7
Tocorón	GATORADE 24X473 VIDRIO PATILLA	7
Tocorón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	1

F.3.- Días de Inventario de Seguridad

Planta	Producto	Dias de Inventario
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	5
Tocarón	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	5
Tocarón	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	1
Tocarón	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	1
Tocarón	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	3
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE PIÑA	7
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE PATILLA	7
Tocarón	GATORADE 12X946 PET BIG BOT MANDARINA	5
Tocarón	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	1
Tocarón	GATORADE 12X946 PET B. BIG NAR. GRAPEFRU	1
Tocarón	GATORADE 12X946 PET B. BIG NAR. GRAPEFRU	3
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	5
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	1
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG. BOT. PIÑA	7
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG BOT. PATILLA	7
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	1
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	5
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	5
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	1
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE FRUTAS	7
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOT. FIERCE BERRY	5
Tocarón	GATORADE 24X591 S.B. FIERCE CEREZA-NAR	5
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOT. FIERCE FRUT	7
Tocarón	GATORADE 24X473 SURTIDA TRADICIONAL(M/T)	5
Tocarón	GATORADE24X591 SURTIDASPORT BOTT(N/NGF)	7
Tocarón	GATORADE12X946SURTIDA BIG BOT(M/T/N/NGF)	7
Tocarón	GATORADE 24X473 SURTIDA FIERCE (B/CN)	5
Tocarón	GATORADE 12X473 SURTIDA FIERCE	5
Tocarón	GATORADE 24X591 SURTIDA FIERCE	7
Tocarón	GATORADE12X591 SURTIDA TRADICIONAL(B/CN)	7
Tocarón	GATORADE24X473 SURT COCTEL 1/T/N/NGF/CN)	5
Tocarón	GATORADE 24X473 SURTIDA (XXS SABORES)(M/T)	5
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	5
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	1
Tocarón	GATORADE 24X473 VIDRIO LIMONADA	5
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	5
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	1
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE LIMONADA	5
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	5
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	1
Tocarón	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE LIMONADA	5
Tocarón	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA TUTTY M	7
Tocarón	MANDARINA 266 ML RET. 24 BOT	5
Tocarón	MANDARINA LATA 355 ML 24 UND	5
Tocarón	MANDARINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	7
Tocarón	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	12
Tocarón	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	12
Tocarón	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	12
Tocarón	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	12
Tocarón	GATORADE 24X710 592 UVA	7
Tocarón	GATORADE 12X710 592 UVA	7
Tocarón	YUKERY 24X335 DURAZNO LATA	5
Tocarón	YUKERY 24X335 PERA LATA	5
Tocarón	YUKERY 24X335 MANZANA LATA	5
Tocarón	YUKERY 24X335 CAJA LATA (D/M/P/M)	12
Tocarón	YUKERY 24X335 CAJA LATA (D/M/P/M)	5
Tocarón	MANDARINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	1
Tocarón	GATORADE VID. NARANJA 24X473 cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE VID. LIMONADA 24X473 ccMAKRO	5
Tocarón	GATORADE VID. MANDARINA 24X473 cc MAKRO	10
Tocarón	GATORADE VID NARANJA G.F 24X473cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE VID. TROPICAL F 24X473cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE FIERCE BERRY 24X473 cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE FIERCE CEREZA NARANJA 24X473MK	5
Tocarón	GATORADE FIERCE FRUTAS CITRICAS 24X473cc	7
Tocarón	GATORADE SPORT NARANJA 24X591cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SPORT LIMONADA 24X591cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SPORT MANDARINA 24X591cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SB NARANJA GF 24X591c MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SB TROPICAL F 24X591c MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SB FIERCE MIX 24X591cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE SB 2 UVA 24X710 MAKRO	7
Tocarón	GATORADE BIG NARANJA 12X946 cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE BIG LIMONADA 12X946 cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE BIG MANDARINA 12X946 cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE BIG NARANJA GF 12X946cc MAKRO	5
Tocarón	GATORADE BIG TROPICAL FRUIT 12X946cc MAK	5
Tocarón	GATORADE SPORTY MULTIPACK 24X350 cc MAKR	7
Tocarón	YUKERY COCTEL DE JUGOS 24X250 MAKRO	12
Tocarón	YUKERY DURAZNO 24X250 cc BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY DURAZNO 24X250 cc BOTELLA MAKRO	5
Tocarón	YUKERY MANZANA 24X250 cc BOTELLA MAKRO	5
Tocarón	YUKERY MANZANA 24X250 cc BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY PERA 24X250 cc BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY PERA 24X250 cc BOTELLA MAKRO	5
Tocarón	YUKERY DURAZNO 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 LI. MAKRO	12
Tocarón	YUKERY MANZANA 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY PERA 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 U.H.T MAKRO	12
Tocarón	YUKERY DURAZNO 12X1 LI. U.H.T. MAKRO	12
Tocarón	YUKERY MANZANA 12X1 LI. U.H.T. MAKRO	12
Tocarón	YUKERY PERA 12X1 LI. U.H.T. MAKRO	12
Tocarón	YUKERY NARANJA 12X1 LI. U.H.T. MAKRO	12
Tocarón	GATORADE 12X473 MIX TRADICIONAL C12(M/T)	5
Tocarón	PEPSI LATA 355 "A" ML 24 UND	5
Tocarón	PEPSI 600 ML "A" 12 BOT. PET N/R	5
Tocarón	PEPSI 355 ML "A" RET. 24 BOT	5
Tocarón	GOLDEN 266 ML "B" RET. 24 BOT	5
Tocarón	GOLDEN 266 ML "C" RET. 24 BOT	5
Tocarón	GOLDEN 355 ML "B" 24 UND	5
Tocarón	GOLDEN LATA 355 ML "C" 24 UND	5
Tocarón	GOLDEN 600 ML "B" 12 BOT. PET N/R	5
Tocarón	GOLDEN 600 ML "C" 12 BOT. PET N/R	5
Tocarón	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 LI. U.H.T.	12
Tocarón	GATORADE 24X473 PIÑA MAKRO	7
Tocarón	GATORADE 24X473 PATILLA MAKRO	7
Tocarón	GATORADE 24X473 PATILLA MAKRO	3
Tocarón	GATORADE 12X946 PIÑA MAKRO	7
Tocarón	GATORADE 12X946 PATILLA MAKRO	7
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE PIÑA MAKRO	7
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOT FIER BERR MAK	5
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOT CITRICA FR MAK	10
Tocarón	GATORADE 24X591 SPORT BOT CITRICA FR MAK	7
Tocarón	GATORADE FIER CEREZA NARANJA 24X591cc MA	5
Tocarón	YUKY-PAK 250cc DURAZNO PROM REG A CLASES	12
Tocarón	YUKY-PAK 4X6X250 COCTEL REGRESO A CLASES	12
Tocarón	YUKY-PAK 250cc MANZANA PROM REG A CLASE	12
Tocarón	YUKY-PAK 250cc PERA PROM REG A CLASES	12
Tocarón	YUKY-PAK 250cc NARANJA PROM REG A CLASES	12
Tocarón	YUKY-PAK 250cc COCTEL PROM REG A CLASES	12
Tocarón	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 U.H.T. MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 DURAZNO LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 DURAZNO LATA MAKRO	5
Tocarón	YUKERY 4x6x335 PERA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 PERA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 MANZANA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 MANZANA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 GUAYABA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY 4x6x335 GUAYABA LATA MAKRO	12
Tocarón	YUKERY UHT 12x1 LT NECTAR MANGO	12
Tocarón	YUKY-PAK 250cc MANGO NECTAR	12
Tocarón	YUKY-PAK 250CC FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	5
Tocarón	YUKY-PAK 250CC FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	10
Tocarón	FB1 LIM 330 ML N/RETORNABLE	5
Tocarón	FB2 MAN 330 ML N/RETORNABLE	5
Tocarón	FB3 DUR 330 ML N/RETORNABLE	5
Tocarón	FB4 MAN 330 ML N/RETORNABLE	5
Tocarón	PEPSI BLUE 600 ML 12 BOT. PET	2
Tocarón	PEPSI 1 LT 12 BOT PET NR	1
Tocarón	KOLA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Tocarón	NARANJA 1 LT 12 BOT PET NR	1
Tocarón	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	3
Tocarón	KOLA VERDE 266 ML RET. 24 BOT.	1
Tocarón	KOLA VERDE 600 ML 12 BOT. PET N/R	7
Tocarón	KOLA VERDE 266 ML RET. C/VACIO TAPA AZUL	5
Tocarón	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Tocarón	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Tocarón	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	15
Tocarón	BIB PEPSI 18.925 LT C/ PLASTICA	7
Tocarón	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	7
Tocarón	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/PLASTICA	15
Tocarón	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	15
Tocarón	KOLA ARAÑA 600 ml GOLDEN	2
Tocarón	KOLA ARAÑA 266 ml GOLDEN	5
Tocarón	KOLA ARAÑA GOLDEN BIB	2
Tocarón	7UP ICE 600 ml	2
Tocarón	7UP ICE LATA 355 ml	2
Tocarón	BIB 7UP ICE 9.462 C/PLASTICA	2
Tocarón	PRODUCTO "I1L" 24X250cc	1
Tocarón	TETRAPACK A	5
Tocarón	TETRAPACK B	5
Tocarón	PT 24 PET 500 A	1
Tocarón	PT 24 PET 500 B	1
Tocarón	PT 24 PET 500 C	1
Tocarón	PT 24 PET 500 F	1
Barcelona	PEPSI 1 LT RET. 12 BOT	4
Barcelona	PEPSI 350 ML RET. 24 BOT	1
Barcelona	KOLA 1 LT RET. 12 BOT	3
Barcelona	NARANJA 1 LT RET. 12 BOT	3

Planta	Producto	Dias de Inventario
Barcelona	PIÑA 1 LT RET. 12 BOT	3
Barcelona	7UP 1 LT RET. 12 BOT	3
Barcelona	7UP 350 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	NARANJA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	KOLA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	PIÑA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	MANZANA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	UVA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	PEPSI PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Barcelona	PEPSI LATA 355 ML 24 UND	3
Barcelona	PEPSI LIGHT LATA 355 ML	5
Barcelona	PEPSI 2 LT 6 BOT. PET NR	2
Barcelona	PEPSI LIGHT 2 LT 6 BOT. PET N/R	3
Barcelona	KOLA 2 LT 6 BOT. PET NR	2
Barcelona	NARANJA 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Barcelona	KOLA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	NARANJA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	MANZANA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	PIÑA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	UVA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT	2
Barcelona	7UP 2 LT 6 BOT. PET NR	3
Barcelona	7UP LATA 355 ML 24 UND	2
Barcelona	7 UP PSH 250 ML N/R 24 UND	2
Barcelona	BIB 7 UP 18.925 LT C/CARTON	2
Barcelona	SODA LOS TEQUES LATA 355 ML 24 UNDS	3
Barcelona	KOLA PSH 250 ML N/R 24 UND	5
Barcelona	NARANJA PSH 250 ML N/R 24 UND	5
Barcelona	MANZANA PSH 250 ML N/R 24 UND	5
Barcelona	PIÑA PSH 250 ML N/R 24 UND	5
Barcelona	UVA PSH 250 ML N/R 24 UND	5
Barcelona	BIB KOLA 18.925 LT S/CARTON	2
Barcelona	BIB NARANJA 18.925 LT	2
Barcelona	KOLA 2 LT 6 BOT PET (Ces. Ret)	3
Barcelona	PEPSI LIGHT PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Barcelona	QUINA PSH 250 ML N/R 24 UNDS	3
Barcelona	BOMBONAS CO2 4KG	3
Barcelona	PEPSI 600 ML 12 BOT. PET	3
Barcelona	NARANJA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Barcelona	7UP 600 ML 12 BOT. PET	3
Barcelona	KOLA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Barcelona	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	3
Barcelona	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	3
Barcelona	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	3
Barcelona	BIB PEPSI LIGHT 18.925 LT CAJA PLASTICA	2
Barcelona	AGUA MINALBA 330 ML 30 BOT	3
Barcelona	AGUA MINALBA 1.5 LT 12 BOT NR	3
Barcelona	AGUA MINALBA 6 LT 2 BOT NR	3
Barcelona	AGUA MINALBA C/GAS PSH 250 ML 24 BOTELLA	2
Barcelona	AGUA MINALBA S/G VASO 270 ML	2
Barcelona	UVA 1 LT RET. 12 BOT	2
Barcelona	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/CARTON	2
Barcelona	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Barcelona	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 L C/PLASTICA	2
Barcelona	7 UP LIGHT 2 LT 6 BOTELLA PET NO/RET	3
Barcelona	7UP LIGHT LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	AGUA MINALBA PSH 250 ML 24 BOT	2
Barcelona	KOLA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	NARANJA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	UVA 600 ML 12 BOT PET NR	3
Barcelona	PIÑA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Barcelona	MANZANA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Barcelona	UVA 1.5 LT 12 BOT PET NR	3
Barcelona	PIÑA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	MANZANA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	PEPSI 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	7UP 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	PEPSI 2.25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	2
Barcelona	PEPSI LIGHT 600 ML 12 BOT PET N/R	3
Barcelona	AGUA MINALBA 600 ML T/D	3
Barcelona	AGUA MINALBA 600 ML T/R	3
Barcelona	YUKY-PAK 250 COCTEL JUGO	5
Barcelona	YUKY-PAK 250cc DURAZNO NECTAR	5
Barcelona	YUKY-PAK MANZANA JUGO	5
Barcelona	YUKY-PAK 250CC PERA NECTAR	5
Barcelona	YUKY-PAK 250 NARANJA JUGO	5
Barcelona	SODA EVERVESS PSH 250CC NR	3
Barcelona	AGUAKINA EVERVESS PSH 250ML N/R 24 UND	5
Barcelona	SODA EVERVESS 355 ML	5
Barcelona	AGUAKINA EVERVESS 355 ML	5
Barcelona	SODA EVERVESS PET 600 12 UND	5
Barcelona	YUKERY B.12X1LT COCTEL	5
Barcelona	YUKERY B.12X1LT DURAZNO	3
Barcelona	YUKERY B.12X1LT MANZANA	3
Barcelona	YUKERY B.12X1LT PERA	3
Barcelona	YUKERY B. 24X250cc DURAZNO	3
Barcelona	YUKERY B.24X250cc MANZANA	3
Barcelona	YUKERY B. 24X250cc PERA	5
Barcelona	YUKERY UHT 12X1LT COCTEL	5
Barcelona	YUKERY UHT 12X1LT DURAZNO	3
Barcelona	YUKERY UHT 12X1LT NARANJA 50%	3
Barcelona	YUKERY UHT 12X1LT PERA	5
Barcelona	YUKERY UHT 12X1LT MANZANA	3
Barcelona	GATORADE 24X350 SPORTY MANDARINA	3
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO NR MANDARINA	3
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA GRAPEFRUI	5
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO TROPICAL FRUIT	5
Barcelona	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE MANDARINA	3
Barcelona	GATORADE 24X591 S. B. NARANJA GRAPEFRUIT	5
Barcelona	GATORADE 24X591 S. B. TROPICAL FRUIT	3
Barcelona	GATORADE 12X946 PET BIG BOT. MANDARINA	3
Barcelona	GATORADE 12X946 PET B. BOT NAR. GRAPEFRU	5
Barcelona	GATORADE 12X946 BIG B. TROPICAL FRUIT	5
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO NR FIERCE BERRY	5
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO FIERCE CEREZA-NAR	5
Barcelona	GATORADE 24X473 VIDRIO NARANJA	3
Barcelona	GATORADE 24X591 SPORT BOTTLE NARANJA	3
Barcelona	GATORADE 12X946 BIG BOTTLE NARANJA	3
Barcelona	PEPSI LIGHT 2.25 LT 6 BOTELLAS PET N/R	3
Barcelona	NARANJA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Barcelona	KOLA 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Barcelona	7 UP 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Barcelona	7 UP LIGHT 2.25 LT 6 BOT. PET N/R	2
Barcelona	MANDARINA 266 ML RET. 24 BOT	2
Barcelona	MANDARINA LATA 355 ML 24 UND	5
Barcelona	MANDARINA 600 ML 12 BOT. PET N/R	3
Barcelona	YUKERY 24X250 CAJ. YUKYPACK(D/M/P/N/F/M)	5
Barcelona	YUKERY 24X250 CAJA SURT BOTELLA(D/M/P/M)	5
Barcelona	GATORADE 24X710 592 UVA	7
Barcelona	YUKERY 24X335 DURAZNO LATA	5
Barcelona	YUKERY 24X335 PERA LATA	5
Barcelona	YUKERY 24X335 MANZANA LATA	5
Barcelona	YUKERY 24X335 CAJA LATA (D/M/P/M)	2
Barcelona	MANDARINA 1.5 LT 12 BOT PET NR	2
Barcelona	YUKERY DURAZNO 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Barcelona	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 LI. MAKRO	12
Barcelona	YUKERY MANZANA 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Barcelona	YUKERY PERA 12X1 LI BOTELLA MAKRO	12
Barcelona	YUKERY COCTEL DE JUGOS 12X1 U.H.T.	12
Barcelona	YUKY-PAK 250cc DURAZNO PROM REG A CLASES	12
Barcelona	YUKY-PAK 250cc MANZANA PROM REG A CLASE	12
Barcelona	YUKY-PAK 250cc PERA PROM REG A CLASES	12
Barcelona	YUKY-PAK 250cc NARANJA PROM REG A CLASES	12
Barcelona	YUKY-PAK 250cc COCTEL PROM REG A CLASES	12
Barcelona	YUKY-PAK 250CC FESTIVAL DE FRUTAS JUGO	5
Barcelona	PEPSI BLUE 600 ML 12 BOT. PET	3
Barcelona	AGUA MINALBA 330 ML 24 BOT	2
Barcelona	KOLA VERDE 266 ML RET. 24 BOT.	2
Barcelona	KOLA VERDE 600 ML 12 BOT. PET N/R	2
Barcelona	BIB KOLITA VERDE 18.925 LT C/PLASTICA	5
Barcelona	KOLA VERDE 266 ML RET. C/VACIO TAPA AZUL	2
Barcelona	AGUA MINALBA S/G 5L 4 BOTELLAS NO RETORN	2
Barcelona	BIB KOLA 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Barcelona	BIB PEPSI 18.925 L C/ PLASTICA	2
Barcelona	BIB 7 UP 18.925 LT C/ PLASTICA	2
Barcelona	BIB 1/2 CAP NARANJA 9.463 LT C/PLASTICA	2
Barcelona	BIB 1/2 CAP PEPSI LIGHT 9.463 L C/PLASTI	2
Barcelona	KOLA ARAÑA 600 ml GOLDEN	5
Barcelona	KOLA ARAÑA 266 ml GOLDEN	2
Barcelona	KOLA ARAÑA GOLDEN BIB	2
Barcelona	7UP ICE 600 ml	2
Barcelona	7UP ICE LATA 355 ml	2
Barcelona	BIB 7UP ICE 9.462 C/PLASTICA	2
Barcelona	PRODUCTO "TD" 24X250cc	10
Barcelona	PRODUCTO "TL" 24X335 LATA	10
Barcelona	PRODUCTO "T1L" 24X250cc	10
Barcelona	PRODUCTO "TD" 24X335 LATA	10
Barcelona	PRODUCTO "BL" 12X1LT	10
Barcelona	PRODUCTO "BD" 12X1LT	10
Barcelona	TETRAPACK A	10
Barcelona	TETRAPACK B	10
Barcelona	TETRAPACK C	10
Barcelona	TETRAPACK D	10
Barcelona	TETRAPACK E	10
Barcelona	TETRAPACK F	10
Barcelona	PT 24 PET 500 A	10
Barcelona	PT 24 PET 500 B	10
Barcelona	PT 24 PET 500 C	10
Barcelona	PT 24 PET 500 D	10
Barcelona	PT 24 PET 500 E	10
Barcelona	PT 24 PET 500 F	10