

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE
DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**

**LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
ROXANNA LEPESQUEUR MARIA**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA
2007**

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE
DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**

**LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
ROXANNA LEPESQUEUR MARIA**

Trabajo para optar al título de
Administrador Industrial

Asesor:

JULIO AMÉZQUITA LÓPEZ
Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA**

2007

Cartagena, 30 de Abril de 2007

Señores
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
Programa de administración Industrial
Universidad de Cartagena
Ciudad

Respetados señores:

Por medio de la presente me permito someter a su evaluación el trabajo de grado titulado "**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**", realizado por las estudiantes Luisa Marina Delgado Gómez y Roxanna Lepesqueur María, quienes lo presentarán a ustedes para optar a su título profesional.

Cordialmente,

JULIO AMÉZQUITA LÓPEZ
INGENIERO INDUSTRIAL

Cartagena, 30 de Abril de 2007

Señores:

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Att. COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
Ciudad

Respetados señores:

Por medio de la presente nos permitimos presentar a ustedes para su evaluación el trabajo de grado titulado "**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.**", como requisito parcial para optar nuestro título profesional.

Atentamente,

LUISA MARINA DELGADO GÓMEZ
Estudiante de Administración Industrial

ROXANNA LEPESQUEUR MARÍA
Estudiante de Administración Industrial

Nota de Aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena, día _____, mes _____, año _____

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

16

0. RESUMEN DEL PROYECTO

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1.2 Descripción del problema

0.1.3 Formulación del problema

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo general

0.2.2 Objetivos específicos

0.3 JUSTIFICACIÓN

0.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

| | |
|--|----|
| 0.4.1 Tipo de investigación | |
| 0.4.2 Fuentes de recolección de información | |
| 0.4.2.1 Fuentes primarias | |
| 0.4.2.2 Fuentes secundarias | |
| 1. GENERALIDADES DE LA FÁBRICA | 18 |
| 1.1 BREVE HISTORIA DE ROYAL ANDINA S.A. | 18 |
| 1.1.1 Los productos de Royal Andina | 19 |
| 1.1.2 Materias primas utilizadas en Royal Andina | 24 |
| 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA | 26 |
| 2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN | 26 |
| 2.2 PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS | 31 |

| | |
|--|----|
| 3. ANÁLISIS HISTÓRICO Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE ROYAL ANDINA | 34 |
| 3.1 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN ABC | 34 |
| 3.2 CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO Y DESPACHADO DE ROYAL ANDINA | 38 |
| 3.2.1 Clasificación en términos de cantidades despachadas | 38 |
| 3.2.2 Clasificación en términos de valorización (precio unitario por cantidades despachadas) | 48 |
| 4. ESTUDIO DE MÉTODOS | 58 |
| 4.1 DIAGRAMA FE FLUJO DEL PROCESO | 58 |
| 4.1.2 Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos en Royal Andina | 60 |
| 4.2 DIAGRAMA DE RECORRIDO | 63 |

| | |
|---|----|
| 4.2.1 Diagrama de recorrido para el proceso de preparación de despachos en Royal Andina | 64 |
| 5. SISTEMA DE CODIFICACIÓN | 67 |
| 6. MEJORAS PROPUESTAS | 72 |
| 6.1 ENTREGA FORMAL DE PROYECTOS TERMINADOS | 72 |
| 6.2 UBICACIÓN EN PLANTA | 76 |
| 6.2.1 Lineamientos para la distribución de los productos en bodega | 80 |
| 6.2.1.1 Sistemas de almacenamiento | 81 |
| 6.2.2 Distribución del producto terminado en Royal Andina (layout) | 82 |
| 6.2.3 Distribución del espacio en bodega | 86 |
| 6.2.3.1 Ubicación por referencias | 86 |
| 6.2.3.2 Manejo de materiales | 92 |

| | |
|--|-----|
| 7. INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA | 97 |
| 7.1 PATRONES PARA LA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES | 98 |
| 7.1.1 Composición | 98 |
| 7.1.2 Naturaleza | 99 |
| 7.1.3 Vigencia | 100 |
| 7.2 CÁLCULO DE INDICADORES | 101 |
| 7.2.1 Productividad personal logístico | 101 |
| 7.2.2 Horas logísticas por pedido | 103 |
| 7.2.3 Rotación anual del inventario | 105 |
| 7.2.4 Rotación anual del inventario en unidades | 106 |
| 7.2.5 Tiempo promedio de alistamiento por pedido | 108 |

| | |
|---|-----|
| 7.2.6 Costo por despacho de RBS | 112 |
| 8. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO | 114 |
| 8.1 BALANCE DE LOS IMPACTOS QUE GENERA EL PROYECTO | 115 |
| 8.1.1 Costos de implementación | 116 |
| 8.1.2 Beneficios del proyecto | 117 |
| 8.1.3 Estimación del Costo – Beneficio del proyecto | 118 |
| CONCLUSIONES | 120 |
| BIBLIOGRAFÍA | |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Despachos del Sistema Constructivo (RBS) en el 2006 | 39 |
| Tabla 2. Porcentaje de participación en el despacho total de RBS | 41 |
| Tabla 3. Productos ordenados según porcentaje de participación | 42 |
| Tabla 4. Participación de cada referencia en el total de despachos | 44 |
| Tabla 5. Clasificación ABC de las referencias por consumo | 46 |
| Tabla 6. Despachos del sistema constructivo (RBS) por valorización | 49 |
| Tabla 7. Productos ordenados según porcentaje de participación por valorización | 51 |
| Tabla 8. Participación de cada referencia en el total de RBS | 53 |
| Tabla 9. Clasificación ABC del sistema constructivo por valorización | 54 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 10. Codificación actual del sistema constructivo | 68 |
| Tabla 11. Información para indicador de despachos por hora hombre | 103 |
| Tabla 12. Información para indicador de horas hombre por despacho | 104 |
| Tabla 13. Información para indicador de rotación del inventario por valorización | 106 |
| Tabla 14. Rotación anual del inventario según clasificación ABC por cantidad | 107 |
| Tabla 15. Información para indicador de tiempo por alistamiento de pedidos | 108 |
| Tabla 16. Información Costo Despacho RBS. | 112 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Etiqueta para el producto terminado | 28 |
| Figura 2. Fase administrativa de los proyectos | 29 |
| Figura 3. Fase de producción de los proyectos | 30 |
| Figura 4. Fase de preparación de despacho de los proyectos | 33 |
| Figura 5. Gráfico ABC | 36 |
| Figura 6. Clasificación ABC de las referencias de RBS por consumo | 47 |
| Figura 7. Grafico ABC del sistema constructivo por valorización | 56 |
| Figura 8. Diagrama de flujo del proceso actual de preparación de despachos | 62 |
| Figura 9. Etiqueta propuesta para el producto terminado | 71 |

| | |
|--|-----|
| Figura 10. Formato para entrega de producto terminado | 73 |
| Figura 11. Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos, actual y propuesto | 75 |
| Figura 12. Fase de producción de los proyectos después de las mejoras propuestas | 95 |
| Figura 13. Fase de preparación de despachos después de las mejoras propuestas | 96 |
| Figura 14. Interrelación de los indicadores con los factores claves de éxito | 100 |

LISTA DE PLANOS

| | |
|--|----|
| Plano 1. Diagrama de recorrido Campamento Sonso | 65 |
| Plano 2. Diagrama de recorrido Casa los Gavilanes Estándar 2 | 66 |
| Plano 3. Distribución actual de la Bodega de Producto Terminado | 85 |
| Plano 4. Distribución propuesta de la Bodega de Producto Terminado | 88 |
| Plano 5. Diagrama de recorrido propuesto Campamento Sonso | 90 |
| Plano 6. Diagrama de recorrido propuesto Casa los Gavilanes Estándar 2 | 91 |

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Despachos 2006

Anexo 2. Shipping List “Campamento Sonso”

Anexo 3. Shipping list “Casa Los Gavilanes Estándar”

Anexo 4. Inventario 2006 – Nivel Medio

Anexo 5. Referencias obsoletas 2006

Anexo 6. Patrones de especificación de indicadores

Anexo 7. Tiempo de conformación de proyectos

Anexo 8. Costo del personal de logística

Anexo 9. Costo de equipos de logística

Anexo 10. Costo – Beneficio del proyecto

Anexo 11. Fotografías de la bodega

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas se ven en la necesidad de permanecer optimizando los recursos y procesos que poseen como una actividad organizacional cotidiana, a mediano y a largo plazo. Optimizar el uso de los recursos se puede lograr aplicando ideas y conceptos claves en empresas reales para el rediseño de las áreas operativas en la búsqueda de mejores prácticas.

Este estudio se ha desarrollado en Royal Andina S.A. una empresa del sector Industrial de Mamonal que ha presentado ineficiencias en el desarrollo de las actividades que involucra la logística de planta, volviendo complicado y demorado el proceso de preparación de despachos de una de sus líneas de producción, el sistema constructivo denominado también RBS.

Bajo la teoría de la logística de almacén como base de este estudio, se pretende estandarizar este proceso con el fin de planificar, ordenar y ejecutar las actividades de esta área y así obtener un balance positivo a nivel de costos operacionales.

Si bien el análisis financiero en la aplicación de mejoras es un aspecto importante a la hora de determinar qué tan beneficioso es para la compañía rediseñar sus procesos, hay que tener en cuenta que las organizaciones modernas deben basar sus estudios en el beneficio que podría generar mejorar el servicio hacia los

clientes, es decir, qué factores internos son claves a la hora de establecer mejoras que le brinden a la empresa la oportunidad de crear ventaja competitiva.

Este es el caso de Royal Andina S.A., que busca ejercer un mayor control sobre sus procedimientos con el fin de tomar continuamente acciones de mejora que se traduzcan finalmente en nuevos beneficios para su fortalecimiento y crecimiento. Sin duda alguna, la preparación de despachos constituye un punto crítico de mejora para muchas empresas y en especial para ésta, donde se ha basado el desarrollo del tema central del presente proyecto.

0. RESUMEN DEL PROYECTO

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1.1 Descripción Del Problema.

La preparación de despachos constituye en el departamento de logística una de las operaciones que requiere mayor cuidado y tiempo en su realización ya que reúne todas las tareas básicas para la conformación de los pedidos y posteriormente el cumplimiento de las expectativas de los clientes.

De esta manera, se hace necesario implementar medidas que optimicen el proceso de preparación de despachos permitiéndoles a los encargados de esta área eliminar las dificultades y demoras que se presenten en la operación.

Al momento de llevar a cabo el despacho de un pedido en ROYAL ANDINA S.A. se presentan ciertas limitaciones que hacen que este proceso se convierta en una serie de actividades tediosas y repetitivas.

Cuando el área de producción ha finalizado el pedido informa a logística, quien procede con un *shipping list* a revisar cada componente del mismo. En este primer paso surgen dificultades al momento de localizar las diferentes partes que

conforman el proyecto, puesto que se encuentran en zonas muy distantes dentro de la planta.

Cuando llega el día de la entrega del pedido, el montacarguista (a la vez supervisor de despachos) procede a buscar el proyecto por toda la planta. Este proceso se vuelve muy ineficiente y complicado, puesto que el encargado no sabe donde se encuentran las partes del proyecto, teniendo en cuenta que no está predeterminada la ubicación ni existe un patrón a seguir para dicho almacenamiento; y aunque previamente el coordinador de despachos ha localizado las partes, generalmente durante el proceso de producción y almacenamiento, éstas han sido movidas hacia otras zonas de la planta.

A este proceso se le suma el tiempo de inspección que realiza el mismo montacarguista cada vez que se traslada una parte del proyecto a la puerta de despacho, teniendo que suspender la operación de búsqueda para verificar que cada componente concuerde con cada ítem del shipping list.

Por esta razón se hace necesario la realización de una serie de estudios que permitan a ROYAL ANDINA S.A. identificar los puntos críticos durante su proceso de preparación de despachos y establecer un plan de mejoramiento que permita al área de logística y a los encargados directos de este proceso que lleven a cabo de una manera más eficiente todas las actividades que hacen parte del mismo, con el fin de optimizar y agilizar los despachos, de tal forma que no sea necesario incurrir

en sobrecostos por retrasos o por faltantes en los proyectos y se puedan satisfacer a cabalidad las expectativas de los clientes en cuanto a calidad y tiempos.

0.1.2 Formulación Del Problema.

¿Cuáles son los métodos y técnicas a implementar en el departamento de logística de ROYAL ANDINA S.A. que garantice la optimización del proceso de preparación de despachos teniendo en cuenta la administración eficiente de los recursos y la satisfacción del cliente?

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo General.

Elaborar un plan de mejoramiento mediante la aplicación de estudios técnicos y financieros que permita al departamento de logística de Royal Andina S.A. optimizar y agilizar el proceso de preparación de despachos con el fin de reducir tiempos y costos innecesarios.

0.2.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico del sistema de preparación de despachos como herramienta clave para determinar la situación actual de esta área.
- Analizar los datos históricos de los despachos realizados durante los últimos años para identificar proyecciones de despachos hacia los clientes, con el fin de realizar una planeación para el alistamiento de pedidos.
- Realizar un estudio de métodos que permita determinar los pasos necesarios a seguir para llevar a cabo la preparación de un despacho.
- Evaluar el sistema de codificación actual para determinar si es necesaria la aplicación de mejoras.
- Determinar los cambios que son necesarios en la distribución física de los productos terminados y en proceso, con el fin de agilizar la preparación de despachos.
- Establecer un procedimiento adecuado que especifique los pasos a seguir en la preparación de despachos, con el fin de facilitar al área de logística esta labor.

- Establecer indicadores de gestión y de calidad que permitan medir el comportamiento de las variables que intervienen en el proceso de preparación de despachos.
- Realizar un análisis costo – beneficio de la implementación de los cambios en el sistema actual de preparación de despachos, con el fin de dar a conocer a la empresa la viabilidad de la propuesta.

0.3 JUSTIFICACIÓN

La preparación de despachos es un proceso de suma importancia dentro de las actividades logísticas de toda empresa, puesto que reúne todas las tareas que aseguran la conformación de cada pedido para ser entregado de la mejor manera al consumidor final.

La realización de este proyecto le permitirá a ROYAL ANDINA S.A. identificar cuáles son los puntos débiles en la preparación de despachos, para así tomar decisiones con el fin de establecer métodos y técnicas para agilizar y mejorar todas las actividades que involucra el alistamiento de los pedidos mediante la estandarización de los procesos, esto se traduce para la empresa en una

disminución de los tiempos de recorrido utilizados en la conformación de un pedido, así como en una mejor administración y aprovechamiento del espacio mediante la distribución óptima de los productos terminados y en proceso.

Igualmente, la definición de indicadores de desempeño le permitirá a la empresa determinar de una manera clara el cumplimiento de los objetivos propuestos para el área de Logística y a su vez garantizan un mayor control sobre el comportamiento de las metas establecidas en tiempos de entrega para la satisfacción del cliente.

0.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL PROYECTO

0.4.1 Tipo De Investigación.

El desarrollo de este proyecto tendrá las características de una investigación analítica puesto que se pretende plantear una mejora al proceso de preparación de despachos partiendo del análisis de los procedimientos actuales.

0.4.2 Fuentes De Recolección De Información.

La información necesaria para el logro de los objetivos de la investigación se obtendrá de fuentes primarias y secundarias.

0.4.2.1 Fuentes primarias. La principal fuente de información primaria son los empleados que se encuentran laborando en la planta de ROYAL ANDINA S.A. Dentro de las técnicas que se utilizarán para la recolección de este tipo de información están:

- Observación directa
- Entrevistas formales e informales

0.4.2.2 Fuentes secundarias. Son aquellas que producen o poseen información para otros fines diferentes al propósito principal del proyecto. Se utilizarán como fuentes secundarias registros y documentos de la empresa, así como textos de consulta relacionados con el tema. La técnica que se utilizará para obtener la información será la revisión documental.

1. GENERALIDADES DE LA FÁBRICA

1.1 BREVE HISTORIA DE ROYAL ANDINA S.A.

ROYAL ANDINA S.A. es una fábrica de Perfilería y acabados en PVC para la construcción que se encuentra ubicada en el complejo industrial de Mamonal en la ciudad de Cartagena.

La fábrica surge como un Joint Venture entre ROYAL BUILDING SYSTEMS de Canadá, y PETCO de Colombia, con el fin de permitir la consolidación de una empresa intensiva en una nueva tecnología canadiense para la construcción, que se encuentra a la vanguardia en rapidez, costos y mantenimiento de los sistemas de construcción actuales en el mundo.

Por decisión de los inversionistas se determinó que el lugar óptimo para instalar la planta sería la ciudad de Cartagena, debido a su ubicación estratégica como puerto marítimo que favorece notablemente la exportación de los productos.

Desde 1998 comenzó la producción de la planta con maquinaria de avanzada tecnología, 12 líneas de extrusión y capacidad para fabricar 500 Toneladas por mes.

La compañía maneja un total de 85 referencias básicas entre sistema constructivo, ventanería, siding y tubulares, pero el producto final ofrecido varía de acuerdo a las necesidades y especificaciones del cliente (cortes y longitudes), lo que hace de Royal Andina una empresa con excelentes políticas de servicio que llena a cabalidad las expectativas de su mercado.

En la actualidad los productos de la compañía son distribuidos en los más importantes centros industriales del país (Armenia, Barranquilla, Cali, Cartagena, Bogotá, Bucaramanga, Duitama, San Andrés, Villavicencio, Medellín), y exportados a países como Venezuela, Perú, Ecuador, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Suriname, Jamaica, entre otros.

1.1.1 Los productos de ROYAL ANDINA S.A. El sistema constructivo ROYAL es aplicable tanto a construcciones de vivienda como institucional, y permite construir en pocos días lo que tradicionalmente se hace en varios meses; como resultado para el propietario hay una reducción de costos por financiación del proyecto durante la etapa de construcción. Permite colocar los acabados que se quieran, es libre de mantenimiento, tiene un buen aislamiento térmico y acústico, cumple con las normas de sismo resistencia acompañados de los rellenos o refuerzos necesarios, y, en algunos casos es más resistente y fuerte que una construcción tradicional.

El uso del PVC en sus diversas aplicaciones conlleva ventajas técnicas, funcionales, económicas y ambientales.

Entre las características de los productos elaborados con pvc se encuentran atributos como:

- Excelente resistencia mecánica al impacto o al aplastamiento.
- Bajo peso (1.4 g/cm³), lo que facilita su porte y aplicación.
- Capacidad de aislamiento térmico, eléctrico y acústico.
- Baja inflamabilidad natural: es autoextinguible, no propaga el fuego.
- Atoxicidad, lo que permite su empleo en productos que deben estar en contacto con sustancias de consumo humano.
- Resistencia a los factores ambientales, como calor y corrosión.
- Resistencia a la mayoría de reactivos químicos.
- Resistencia a la acción de hongos, bacterias, insectos y roedores.
- Impermeabilidad a gases y líquidos.
- Facilidad de mantenimiento.
- Durabilidad.

Entre las principales ventajas del producto ofrecido por Royal Andina S.A. se encuentra la óptima relación costo – beneficio y un eco-balance favorable cuando se le compara con materiales alternativos.

Por otra parte, la producción de perfiles para ventanas, puertas, barandas, persianas y recubrimientos y la fabricación de perfiles con polímeros reforzados

para la construcción de viviendas, garantizan al cliente un gran número de aplicaciones que se pueden amoldar a cada una de sus necesidades.

- Perfiles de PVC

Con alternativas realmente eficientes y revolucionarias, ROYAL ANDINA ha logrado penetrar exitosamente en los mercados nacionales e internacionales de la construcción, ofreciendo un nuevo Sistema Constructivo Industrializado. El Sistema ROYAL ANDINA puede ser inyectado con concreto o utilizado como sistema liviano con refuerzos metálicos internos. Es de fácil y rápida instalación y cumple con las Normas Sísmicas Mundiales.

- Perfilería

Ventana corrediza andina: es la alternativa económica más utilizada por diseñadores y constructores por su aplicación en cualquier tipo de proyecto y por la perfección en la fabricación que garantiza un producto hermético capaz de impedir los problemas habituales de filtración.

Ventana corrediza serie 2000: cuenta con una perfilería de mayor desarrollo, que le permite ofrecer mayor aislamiento termoacústico existiendo además la alternativa de utilizar doble acristalamiento.

Ventana proyectante: cuenta con naves batientes, que operan con brazos proyectantes. El sistema posibilita diferentes alternativas de diseño.

Puerta Ventana-panorama: es una alternativa que se sale de lo convencional combinando un excelente desempeño, con la durabilidad y estética que ofrecen los productos de PVC. Es un diseño lineal clásico que permite la entrada total de la luz manteniendo la temperatura y aislando el ruido.

Ventana oscilo batiente Artik: es conocida en el mercado como oscilo-batiente, ya que su herraje, permite operar la ventana con la misma manija en dos direcciones: una para ventilación y la otra batiente que además facilita la limpieza de la misma. Estos perfiles reforzándolos adecuadamente, son especiales para fachadas flotantes por sus altas especificaciones técnicas.

- Puertas

Royal Andina gracias a la tecnología del PVC ofrece puertas con amplias ventajas de carpintería y las siguientes ventajas: Protección contra Rayos UV, resistencia al deterioro, libres de mantenimiento, no se oxidan, evitan filtraciones de agua y se ajustan a los diferentes diseños

Panorama: es una alternativa que se sale de lo convencional combinando un excelente desempeño, con la durabilidad y estética que ofrecen los productos de

PVC. Es un diseño lineal clásico que permite la entrada total de la luz manteniendo la temperatura y aislando el ruido.

Francesa: gracias a su composición proporciona una apariencia muy atractiva. El diseño de los perfiles de esta puerta, permite que el vidrio se integre directamente en ésta evitando filtraciones de agua, permitiendo su utilización en interiores o exteriores.

Puerta closet: se adapta perfectamente a los prácticos diseños modernos, ofreciendo una excelente calidad, durabilidad y fácil mantenimiento.

Gracias al Diseño de sus perfiles, permite ofrecer variedad de diseños mediante la combinación de la rejilla tradicional, con paneles o espejos.

- Tubulares

Royal Andina cuenta con tubulares de PVC para diferentes aplicaciones y diseños tales como: barandas, cercas, cabinas telefónicas, quioscos, etc.

La utilización de estos tubulares asegura una construcción duradera de superficie lisa, de fácil mantenimiento, resistente a climas extremos e insectos, nunca requerirá pintura y garantiza un incomparable acabado estético.

En su catálogo de productos cuenta con tubulares cuadrados y rectangulares con las siguientes especificaciones:

Cortes Transversales

•H-1.75"x1.68"

•L-1 1/2"x1 1/2".

- Siding

Es una novedosa alternativa de Acabados de PVC que surgió como resultado de varios años de investigación, desarrollo y pruebas en condiciones ambientales extremas.

Son láminas de PVC rígido para uso interior y exterior, que gracias al material proporcionan: resistencia, durabilidad, y estética.

Este acabado no se corroe, no se pela, no se decolora, no se deforma, no es atacado por insectos, no requiere de mantenimiento de pintura, no es conductor eléctrico y sus costos son muy competitivos.

La aplicación que se le da al Siding, es como acabado final para fachadas y cielos rasos de fácil instalación sobre todo tipo de mampostería y/o estructuras flotantes.

Existen dos tipos de Siding:

- HORIZONTAL

Disponibles en: Diseño Doble de 4". Colores: Blanco, Arena, Gris, Beige, Azul, Verde y Amarillo.

- VERTICAL

Puede utilizarse combinado con el Siding Horizontal y para cielos rasos.

Disponible en: Diseño Triple de 3". Colores: Blanco y Blanco Ostra

1.1.2 Materias primas utilizadas en ROYAL ANDINA S.A. El PVC (Policloruro de Vinilo) es una combinación química de carbono, hidrógeno y cloro. Sus componentes provienen del petróleo bruto (43%) y de la sal (57%). Se obtiene por polimerización del cloruro de vinilo, cuya fabricación se realiza a partir del de Cloro y Etileno.

El material utilizado para la fabricación del sistema constructivo es un compuesto de mezcla seca de PVC sólido que proporciona características únicas dirigidas al campo arquitectónico. Esta mezcla está elaborada con Policloruro de Vinilo (PVC), modificadores Acrílicos, ceras, lubricantes, estabilizadores de estaño, protectores de rayos ultravioleta, supresores de humo y llama, pigmentos y rellenos.

2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL DE LA EMPRESA

2.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Royal Andina es una empresa productora de perfiles en P.V.C. que utiliza un sistema de producción bajo pedido. Se hace una programación de la producción dependiendo de los pedidos prioritarios y se produce por lote teniendo en cuenta las referencias comunes de cada proyecto. Una vez se termina el lote de producción y fabricación, se debe organizar nuevamente el producto por pedido para ser almacenado y posteriormente despachado.

Los asistentes técnico-comerciales de la empresa entregan al área de producción toda la información necesaria para dar inicio al proceso. Esto se hace por correo electrónico a través de un archivo comprimido que a su vez incluye:

1. Orden de Producción (O.P.): Se encuentra toda la información del cliente, forma de pago, valor de la mercancía, fletes y demás gastos, término de negociación, etc.
2. Shipping List: Este incluye toda la información del proyecto a producir: referencias, número de piezas, peso, color, fabricación, etc, es decir, todas las especificaciones técnicas que requiere el proyecto.

3. Orden de fabricación de puertas y ventanas: En algunos pedidos, el cliente solicita ventanas y/o puertas. En este caso Royal Andina cuenta con proveedores que le prestan este servicio y es este el documento que contiene las especificaciones que requiere este producto para un proyecto determinado.

Una vez el gerente de operaciones haya confirmado que el proyecto no va a sufrir ningún tipo de modificación en reunión con el jefe de producción se procede a programar los proyectos que van a ser elaborados.

La programación de producción se hace teniendo en cuenta la totalidad de los proyectos que ya han sido revisados y aprobados. Esto se hace con el fin de unificar las referencias comunes para optimizar el proceso y no incurrir en costos exagerados teniendo en cuenta que la preparación de las líneas de producción para cada referencia específica acarrea además de dinero, un mínimo de 5 horas de tiempo ocioso en la planta.

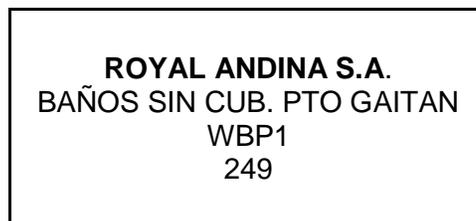
Cuando las líneas de producción han terminado con la referencia programada para x numero de proyectos, los operarios marcan cada pieza con la longitud y las iniciales del proyecto para que sean fácilmente identificadas por el área de fabricación.

En esta área se culmina el proceso de elaboración del material; se realizan los cortes específicos que cada pieza requiere y se almacena hasta que el proyecto se haya culminado y se pueda etiquetar.

La etiqueta de cada proyecto incluye la siguiente información:

1. Nombre de la empresa (ROYAL ANDINA S.A.)
2. Nombre del proyecto.
3. Código de ubicación de la pieza en el sistema constructivo del proyecto.
4. Longitud del perfil en m.m.

Figura 1. Etiqueta para el producto terminado.



El proyecto permanece almacenado hasta que llega el momento de ser despachado. En este lapso la ubicación de las piezas puede cambiar varias veces debido a la desorganización que existe en el almacenamiento de producto terminado por la falta de parámetros establecidos de almacenamiento y limitación de espacio que tiene la planta. Esto, sumado a que la persona que almacena las

piezas no es la misma que prepara el despacho, hace de esta labor, una tarea complicada e ineficiente.

Figura 2. Fase administrativa de los proyectos

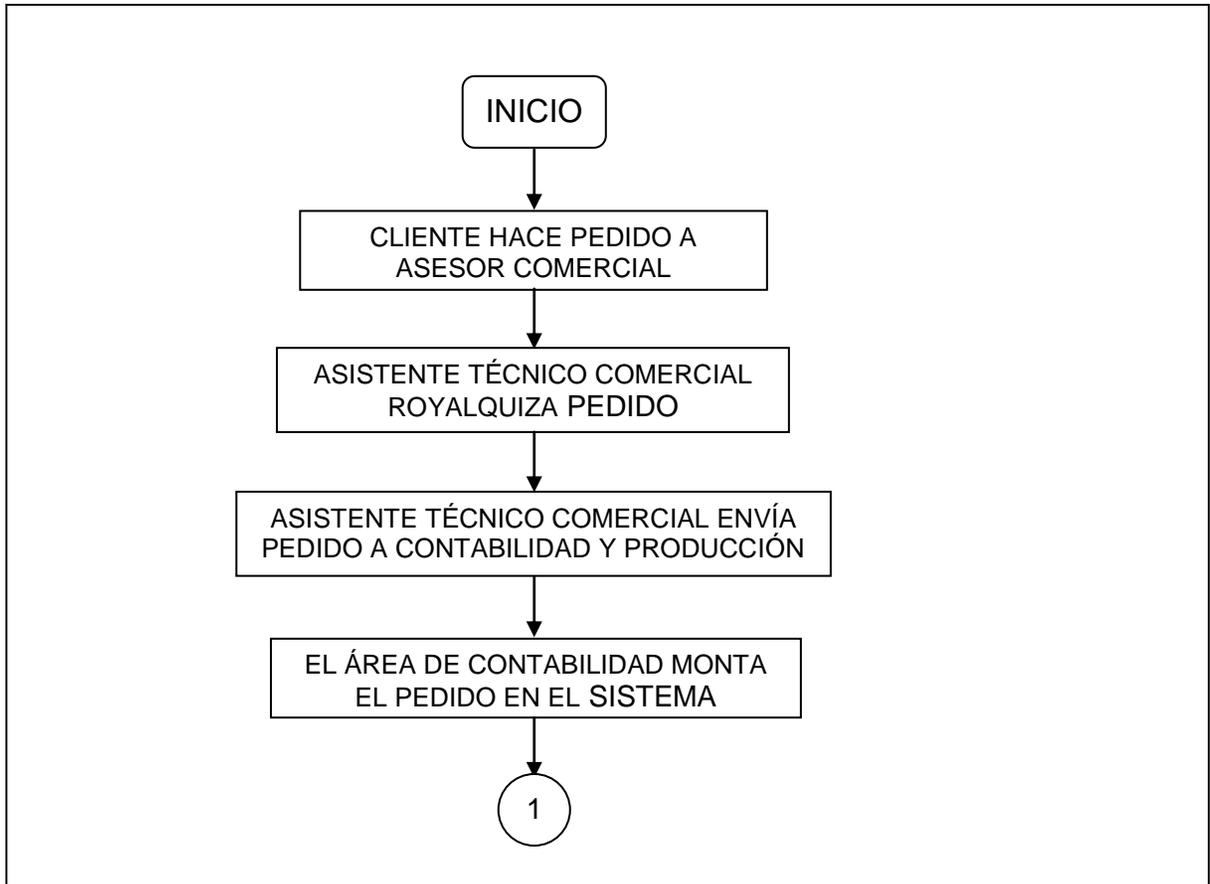
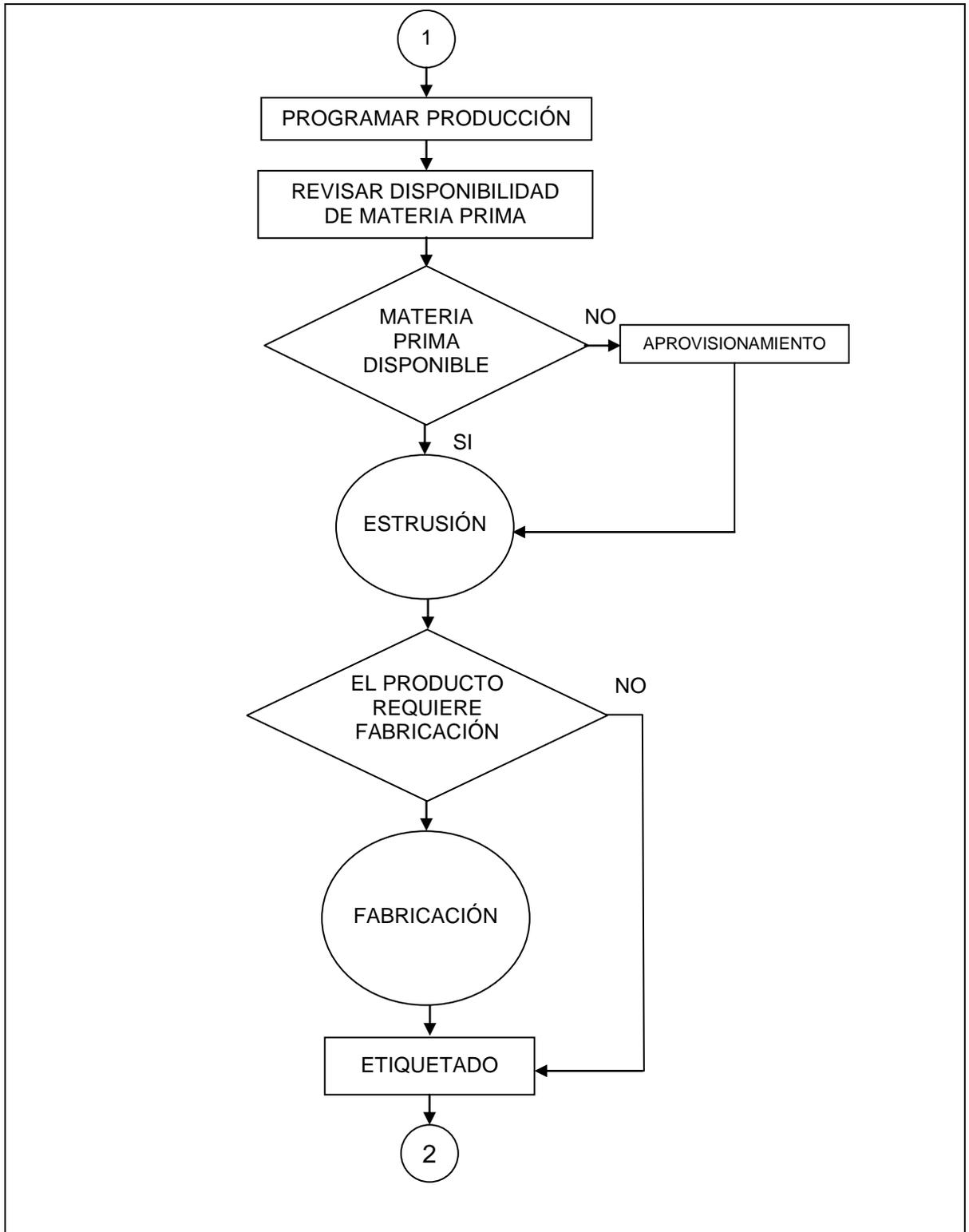
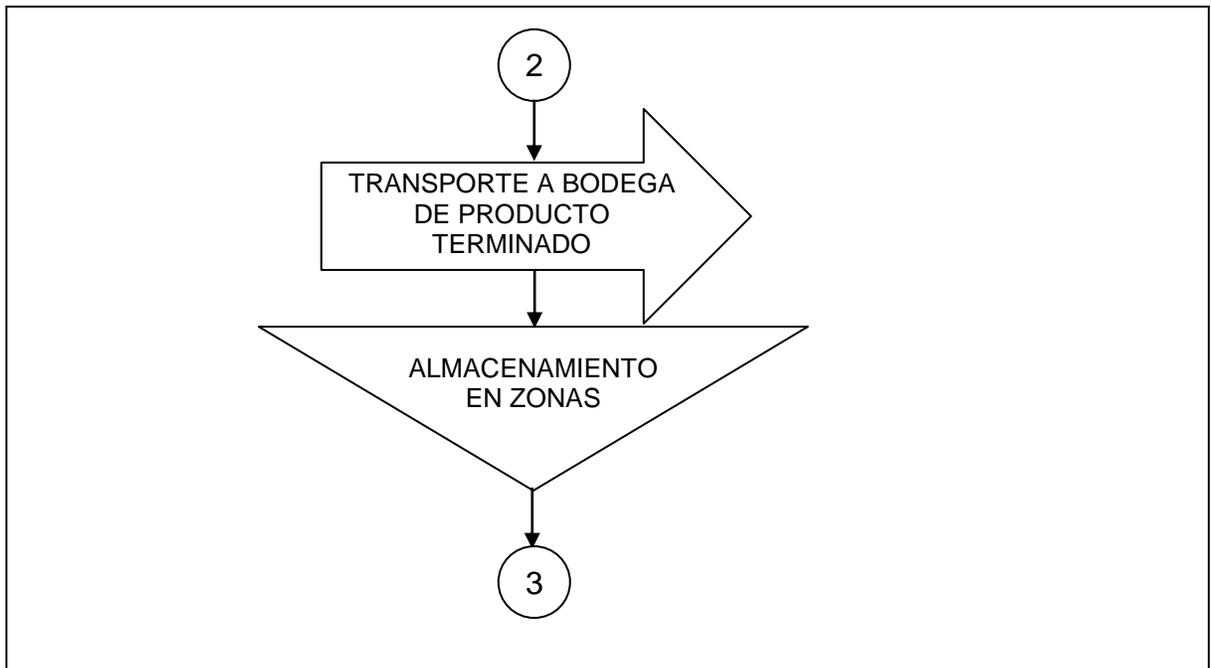


Figura 3. Fase de producción de los proyectos





2.2 PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS

El sistema de preparación de despachos comienza una vez ha finalizado la elaboración del pedido. El área de producción informa al jefe de logística que el proyecto ha sido terminado, quien a su vez avisa al coordinador de despachos para que inicie el proceso de revisión del *shipping list*. Este proceso de revisión es llevado a cabo por el supervisor de despachos, quien encuentra serias dificultades al momento de localizar las diferentes partes que conforman el proyecto, puesto que se encuentran en zonas muy distantes dentro de la planta y no existe una previa indicación de la ubicación de los componentes.

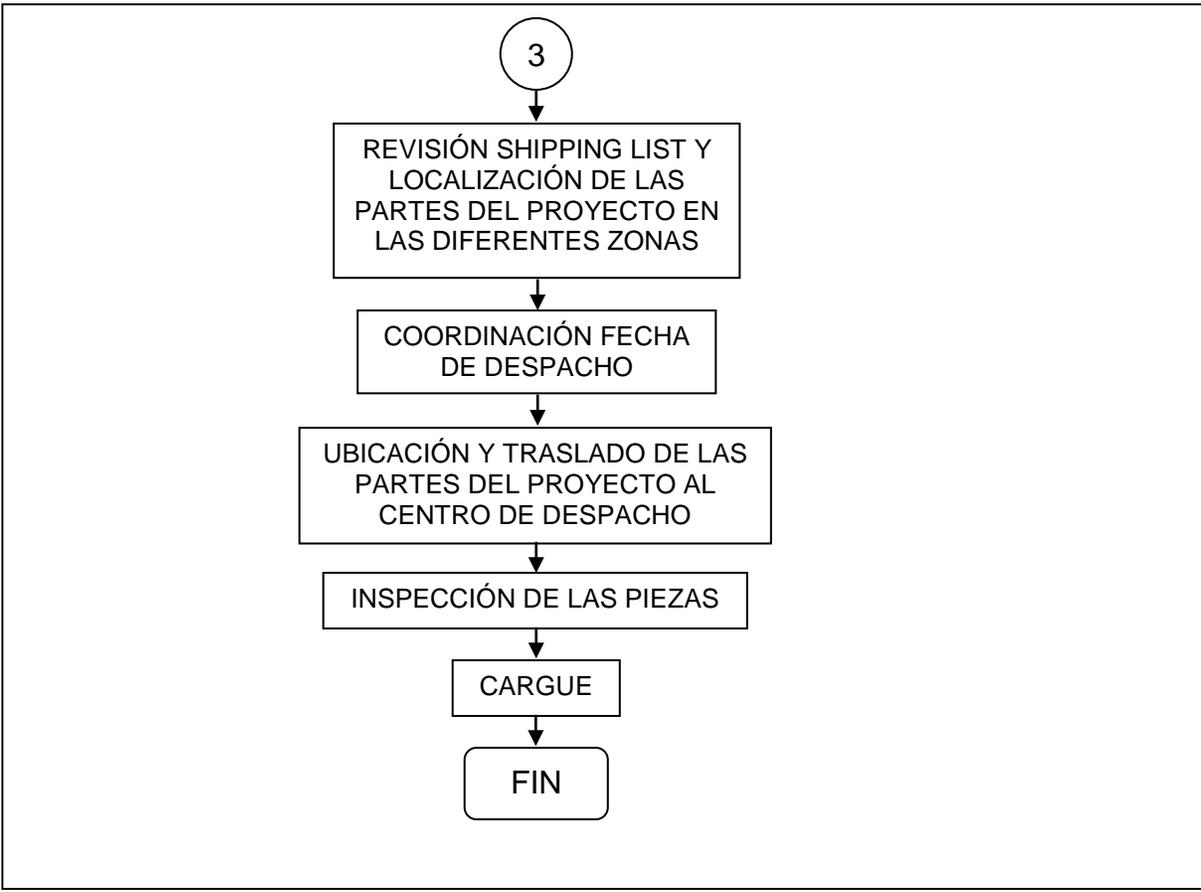
Teniendo en cuenta los diferentes itinerarios presentados por las empresas de transporte, el área de logística se encarga de coordinar la fecha de entrega con el coordinador de despachos y con el cliente de tal manera que no se presenten confusiones o congestión en la zona de despachos de la empresa por exceso de mercancía y falta de cupo en el área.

Cuando llega el día, y el transporte (coordinado por la empresa o por el cliente) se encuentra ubicado en la puerta de despacho, el supervisor de despachos procede a buscar el proyecto por toda la planta. Este proceso se vuelve muy ineficiente y complicado, puesto que el encargado no sabe donde se encuentran las partes del proyecto, teniendo en cuenta que son muchas referencias de distintas dimensiones las que puede contener éste; y aunque previamente se han localizado las partes al momento de revisar el shipping list, generalmente durante el proceso de elaboración y almacenamiento, éstas han sido movidas hacia otras zonas de la planta.

A este proceso se le suma el tiempo de revisión que realiza el mismo supervisor de despacho, cada vez que se traslada una parte del proyecto a la zona de despacho, teniendo que suspender la operación de búsqueda para verificar que cada componente concuerde con cada ítem del shipping list. Seguido a esto, se debe realizar el proceso de paquetero, es decir, alistar la mercancía con su debido empaque para evitar cualquier tipo de daño o alteración del producto durante el transporte. Este procedimiento no se aplica para todos los productos ya que todas

las referencias no son paqueteadas. Aquí juega un papel muy importante la referencia y el tipo de transporte ya que estos son factores determinantes a la hora de escoger la forma de empaque.

Figura 4. Fase de preparación de despacho de los proyectos



3. ANÁLISIS HISTÓRICO Y CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO DE ROYAL ANDINA

3.1 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN ABC

Un aspecto importante para determinar la participación de los productos dentro de los despachos totales en periodos anteriores es la Clasificación ABC. Esta herramienta nos permite identificar cuales son las referencias que más rotación tienen en la empresa.

El Hecho de clasificar los materiales que forman parte de los inventarios es una práctica usual que tiene por objetivo limitar las actividades de planificación y control a un cierto número de referencias, las más importantes. Cuando en un inventario existen millares de referencias es muy difícil que se puedan extender dichas actividades a todas ellas y es necesario asignar de forma óptima la capacidad real de gestión.

La clasificación de los materiales se suele abordar sobre la base de los dos siguientes criterios:

- Salidas (en unidades monetarias)
- Rotación

La clasificación por salidas es la más extendida, y agrupa los artículos en la conocida clasificación “ABC”, a veces denominada “XYZ” para no confundir las siglas anteriores con el concepto “Activities Based Costs”, de uso generalizado en los últimos tiempos.

La clasificación “ABC” se basa en la conocida Ley de Pareto, y diferencia los artículos entre los importantes y escasos (categoría A) y los numerosos y triviales (categoría C), con un grupo intermedio que no participa en ninguna de ambas denominaciones (categoría B). Es clásico considerar las siguientes agrupaciones de los artículos:

TIPO A: 20% de las referencias 80% del valor

TIPO B: 30% de las referencias 15% del valor

TIPO C: 50% de las referencias 5% del valor

Si manejamos muchas referencias, la clasificación que hagamos atendiendo al valor de las salidas, y al número de los artículos de que se dispone no diferirá excesivamente de la tabla indicada. La gestión “fina” de los inventarios deberá ir avanzando desde la categoría A hacia las categorías B y C, en función de las posibilidades reales que tengamos.

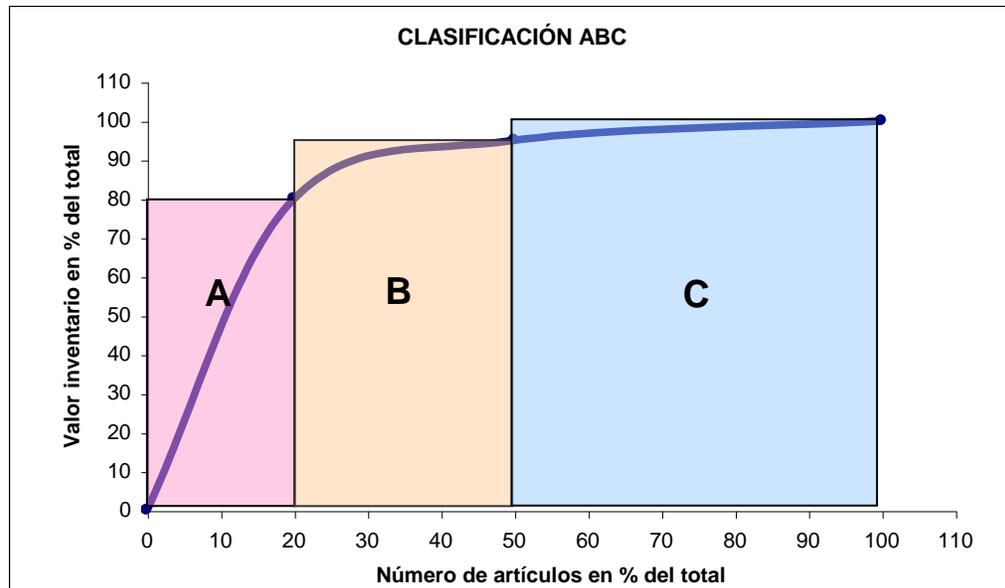
La designación de las tres clases es arbitraria pudiendo existir cualquier número de clases. También el porcentaje exacto de artículos en cada clase varía de un inventario al siguiente. Los factores más importantes son los dos extremos: unos pocos artículos significativos y un gran número de artículos de relativa importancia. Esta relación formulada por Wilfredo Pareto ha demostrado ser una herramienta muy útil y sencilla de aplicar a la gestión empresarial. Permite concentrar la atención y los esfuerzos sobre las causas más importantes de lo que se quiere mejorar y controlar.

El método o gráfico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que se efectúan las mismas (optimización de pedidos).
- El valor de los stocks y el número de ítems de los almacenes.
- Los costos y sus componentes.
- Los beneficios de la empresa y los artículos que los producen.

La representación gráfica del método ABC tomaría aproximadamente la misma forma del siguiente gráfico:

Figura 5. Gráfico ABC



Curso de Gestión de Almacenes

El eje horizontal muestra el porcentaje de productos en inventario para el negocio desde 0 a 100. El eje vertical muestra el porcentaje del total invertido en inventario, también desde 0 a 100. La distribución del inventario revela un patrón típico: un pequeño porcentaje de los productos del inventario constituye una gran proporción de la inversión total de la empresa; en el gráfico, un 20% de los artículos representa un 75% del valor de la inversión; de esta forma se define la zona A del gráfico. A continuación, la zona B está definida por los artículos con un valor medio, que en el gráfico corresponde a un 30% de artículos con un 20% del total de la inversión. Por último la zona C, más numerosa en artículos, representa una porción muy baja del valor de los inventarios.

La clasificación de acuerdo con el índice de rotación esta menos definida con carácter general que la anterior, dependiendo de las características de cada empresa. Agrupa los artículos en la serie de categorías de mayor a menor rotación, de acuerdo con las siguientes o parecidas denominaciones:

- Artículos de alta rotación
- Artículos de rotación normal
- Artículos de baja rotación
- Artículos obsoletos

Esta claro que los artículos obsoletos son los de índice de rotación extremadamente bajo, próximo a cero, pero el resto de la clasificación dependerá de las prácticas habituales de cada empresa. Así mismo, esta clasificación, para que realmente sea útil, habrá que segmentarla en los tres tipos fundamentales de stock siguientes:

- Materias primas y componentes
- Material en curso
- Productos terminados

3.1.2 CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO Y DESPACHADO EN ROYAL ANDINA S.A.

Como se había mencionado antes, en ROYAL ANDINA se maneja como producto terminado variedades de módulos y perfiles. Se manejan alrededor de unas 70 referencias, cada una de las cuales es considerada y codificada como un producto diferente.

Cabe aclarar que para efectos del presente estudio se realizarán dos clasificaciones del producto terminado; una teniendo en cuenta los despachos totales de cada referencia, y otra clasificación, que tendrá en cuenta las valorizaciones de los mismos (cantidades despachadas por precios).

3.1.2.1 Clasificación ABC en términos de cantidades despachadas. La clasificación ABC en términos de las cantidades, más específicamente de metros despachados se ha hecho teniendo en cuenta todas las referencias que hacen parte del producto terminado y que tuvieron alguna participación en las ventas. Para esto, se han totalizado los despachos de cada referencia para el período 2006.

Esta clasificación constituirá la base para desarrollar el capítulo 6 que comprenderá el establecimiento de los lineamientos para la adecuada ubicación

en planta del producto terminado luego de su producción y fabricación, puesto que permitirá determinar cuáles son las referencias que más se mueven, sin tener en cuenta si tienen mayor o menor valorización.

Existen 70 referencias, entre perfiles y siding. En la tabla siguiente se muestran los despachos totales de 50 referencias para todo el año 2006. De las 20 referencias restantes, 18 se consideran productos obsoletos para esta clasificación, ya que en este año no presentaron movimientos, y las otras 2 son anclajes (herrajes) por lo que no son representativas para nuestro estudio (ver anexo 5).

Tabla 1. Despachos del sistema constructivo (RBS) en el 2006

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TOTAL GENERAL (m) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 67.2 |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 12,215.86 |
| DEFDCG | TAPALUZ | 18 |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 6 |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 9,581.56 |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 3,904.23 |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 1,421.60 |
| GBCSE | DOS VIAS 100 | 53,382.50 |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 5,403.59 |
| GBCXU | CUATRO VIAS 100 | 788.73 |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 2,402.95 |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 373.39 |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 58,841.29 |
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 145,533.57 |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 86,942.38 |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 4,393.28 |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 8.69 |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 4,923.96 |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 5,417.27 |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 10,456.12 |

| | | |
|----------------|--------------------------------|-------------------|
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 45,765.95 |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 45.42 |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 84.35 |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 53,697.24 |
| RERBCS | CUMBRERA | 761.17 |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 60,169.86 |
| RERVCS | CABALLETE | 1,177.92 |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 2,415.23 |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 588.70 |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 255.97 |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 99.19 |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 82.77 |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 5,678.95 |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 72 |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 41.41 |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 4,719.67 |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 56.15 |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 502.2 |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 192.665 |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 297.6 |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 1199.7 |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING | 27.9 |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 550.498 |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 173.6 |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 3.1 |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING | 545.6 |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 108.5 |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 1351.6 |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 2759 |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 234 |
| TOTALES | | 589.740,08 |

Luego de totalizar los despachos, se ha calculado el porcentaje de participación de cada una de las referencias dentro del total, es decir, qué porcentaje constituye los metros despachados de cada referencia dentro de los despachos totales (ver tabla 2), y se obtiene dividiendo los despachos (en metros) de cada referencia entre la sumatoria de los despachos de todas las referencias, así:

% participación despacho₍₁₎= 67,2 / 589.740,08= 0,0114%

Tabla 2. Porcentaje de participación en el despacho total de RBS

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | TOTAL GENERAL | % DESPACHO |
|--------|-----------------------------|---------------|------------|
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 67.2 | 0,0114% |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 12,215.86 | 2,0714% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 18 | 0,0031% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 6 | 0,0010% |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 9,581.56 | 1,6247% |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 3,904.23 | 0,6620% |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 1,421.60 | 0,2411% |
| GBCSE | DOS VIAS 100 | 53,382.50 | 9,0519% |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 5,403.59 | 0,9163% |
| GBCXU | CUATRO VIAS 100 | 788.73 | 0,1337% |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 2,402.95 | 0,4075% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 373.39 | 0,0633% |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 58,841.29 | 9,9775% |
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 145,533.57 | 24,6776% |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 86,942.38 | 14,7425% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 4,393.28 | 0,7450% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 8.69 | 0,0015% |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 4,923.96 | 0,8349% |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 5,417.27 | 0,9186% |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 10,456.12 | 1,7730% |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 45,765.95 | 7,7604% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 45.42 | 0,0077% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 84.35 | 0,0143% |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 53,697.24 | 9,1052% |
| RERBCS | CUMBRERA | 761.17 | 0,1291% |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 60,169.86 | 10,2028% |
| RERV8 | CABALLETE | 1,177.92 | 0,1997% |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 2,415.23 | 0,4095% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 588.70 | 0,0998% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 255.97 | 0,0434% |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 99.19 | 0,0168% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 82.77 | 0,0140% |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 5,678.95 | 0,9630% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 72 | 0,0122% |

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 41.41 | 0,0070% |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 4,719.67 | 0,8003% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 56.15 | 0,0095% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 502.2 | 0,0852% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 192.665 | 0,0327% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 297.6 | 0,0505% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 1199.7 | 0,2034% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 27.9 | 0,0047% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 550.498 | 0,0933% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 173.6 | 0,0294% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 3.1 | 0,0005% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 545.6 | 0,0925% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 108.5 | 0,0184% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 1351.6 | 0,2292% |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 2759 | 0,4678% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 234 | 0,0397% |
| TOTALES | | 589,740.08 | 100.0000% |

Una vez calculado el porcentaje de participación, se han ordenado las referencias en forma descendente de acuerdo a dicho porcentaje, al tiempo que se ha calculado una sumatoria acumulativa de las participaciones, de tal manera que se pueden identificar cuáles son los más representativos dentro los despachos totales históricos.

Tabla 3. Productos ordenados según porcentaje de participación

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | % DESPACHO | Σ |
|---------------|--------------------|-----------------------|----------|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 24,6776% | 24,6776% |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 14,7425% | 39,4201% |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 10,2028% | 49,6228% |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 9,9775% | 59,6003% |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 9,1052% | 68,7056% |
| GEBCSE | DOS VIAS 100 | 9,0519% | 77,7574% |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 7,7604% | 85,5178% |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 2,0714% | 87,5892% |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 1,7730% | 89,3622% |

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|-------------|-----------|
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 1,6247% | 90,9869% |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 0,9630% | 91,9499% |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 0,9186% | 92,8685% |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 0,9163% | 93,7847% |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 0,8349% | 94,6197% |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 0,8003% | 95,4200% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 0,7450% | 96,1649% |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 0,6620% | 96,8269% |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 0,4678% | 97,2948% |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 0,4095% | 97,7043% |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 0,4075% | 98,1118% |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 0,2411% | 98,3528% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 0,2292% | 98,5820% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 0,2034% | 98,7854% |
| RERVCS | CABALLETE | 0,1997% | 98,9852% |
| GBCXU | CUATRO VIAS 100 | 0,1337% | 99,1189% |
| RERBCS | CUMBRERA | 0,1291% | 99,2480% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 0,0998% | 99,3478% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 0,0933% | 99,4412% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0925% | 99,5337% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 0,0852% | 99,6188% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 0,0633% | 99,6821% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 0,0505% | 99,7326% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 0,0434% | 99,7760% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 0,0397% | 99,8157% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 0,0327% | 99,8484% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 0,0294% | 99,8778% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 0,0184% | 99,8962% |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 0,0168% | 99,9130% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 0,0143% | 99,9273% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 0,0140% | 99,9414% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 0,0122% | 99,9536% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 0,0114% | 99,9650% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 0,0095% | 99,9745% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 0,0077% | 99,9822% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 0,0070% | 99,9892% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0047% | 99,9939% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 0,0031% | 99,9970% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 0,0015% | 99,9985% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 0,0010% | 99,9995% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 0,0005% | 100,0000% |
| TOTALES | | 100% | |

Después de ordenados los códigos, se ha calculado el porcentaje de participación de cada una de los mismos dentro del número total de referencias. Este porcentaje se ha calculado dividiendo el cien por ciento entre el número total de ítems, es decir, se ha dividido 1 entre el número total de referencias del producto terminado, así:

$$1 / 50 = 2,0\%$$

Lo que significa que cada referencia representa el 2,0% dentro de la cantidad total de referencias de producto terminado. Este porcentaje se ha dispuesto de manera acumulativa con el fin de determinar cuál es el porcentaje de artículos que representa el 80% de los despachos totales. Es así como cada porcentaje subsiguiente al primero es igual al porcentaje inmediatamente anterior más su porcentaje de participación, o sea, 2,0%.

Tabla 4. Participación de cada referencia en el total de despachos

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | % DESPACHO | Σ | PART. % | PART. % ACUM |
|--------|--------------------|---------------|----------|------------|-----------------|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 24,6776% | 24,6776% | 2,0% | 2,0% |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 14,7425% | 39,4201% | 2,0% | 4,0% |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 10,2028% | 49,6228% | 2,0% | 6,0% |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 9,9775% | 59,6003% | 2,0% | 8,0% |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 9,1052% | 68,7056% | 2,0% | 10,0% |
| GEBCSE | DOS VIAS 100 | 9,0519% | 77,7574% | 2,0% | 12,0% |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 7,7604% | 85,5178% | 2,0% | 14,0% |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 2,0714% | 87,5892% | 2,0% | 16,0% |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 1,7730% | 89,3622% | 2,0% | 18,0% |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 1,6247% | 90,9869% | 2,0% | 20,0% |

| | | | | | |
|---------|---------------------------------------|---------|----------|------|--------|
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 0,9630% | 91,9499% | 2,0% | 22,0% |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 0,9186% | 92,8685% | 2,0% | 24,0% |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 0,9163% | 93,7847% | 2,0% | 26,0% |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 0,8349% | 94,6197% | 2,0% | 28,0% |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 0,8003% | 95,4200% | 2,0% | 30,0% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 0,7450% | 96,1649% | 2,0% | 32,0% |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 0,6620% | 96,8269% | 2,0% | 34,0% |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 0,4678% | 97,2948% | 2,0% | 36,0% |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 0,4095% | 97,7043% | 2,0% | 38,0% |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 0,4075% | 98,1118% | 2,0% | 40,0% |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 0,2411% | 98,3528% | 2,0% | 42,0% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 0,2292% | 98,5820% | 2,0% | 44,0% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 0,2034% | 98,7854% | 2,0% | 46,0% |
| RERV8 | CABALLETE | 0,1997% | 98,9852% | 2,0% | 48,0% |
| GEBCXU | CUATRO VIAS 100 | 0,1337% | 99,1189% | 2,0% | 50,0% |
| RERBCS | CUMBRERA | 0,1291% | 99,2480% | 2,0% | 52,0% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 0,0998% | 99,3478% | 2,0% | 54,0% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 0,0933% | 99,4412% | 2,0% | 56,0% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0925% | 99,5337% | 2,0% | 58,0% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 0,0852% | 99,6188% | 2,0% | 60,0% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 0,0633% | 99,6821% | 2,0% | 62,0% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 0,0505% | 99,7326% | 2,0% | 64,0% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 0,0434% | 99,7760% | 2,0% | 66,0% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 0,0397% | 99,8157% | 2,0% | 68,0% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 0,0327% | 99,8484% | 2,0% | 70,0% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 0,0294% | 99,8778% | 2,0% | 72,0% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 0,0184% | 99,8962% | 2,0% | 74,0% |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 0,0168% | 99,9130% | 2,0% | 76,0% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 0,0143% | 99,9273% | 2,0% | 78,0% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 0,0140% | 99,9414% | 2,0% | 80,0% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 0,0122% | 99,9536% | 2,0% | 82,0% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 0,0114% | 99,9650% | 2,0% | 84,0% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 0,0095% | 99,9745% | 2,0% | 86,0% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 0,0077% | 99,9822% | 2,0% | 88,0% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 0,0070% | 99,9892% | 2,0% | 90,0% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0047% | 99,9939% | 2,0% | 92,0% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 0,0031% | 99,9970% | 2,0% | 94,0% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 0,0015% | 99,9985% | 2,0% | 96,0% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 0,0010% | 99,9995% | 2,0% | 98,0% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 0,0005% | 100% | 2,0% | 100,0% |
| TOTALES | | 100% | | 100% | |

Teniendo en cuenta la regla 20/80 que plantea que el 80% del valor total de artículos de un inventario (en este caso los despachos totales) está generalmente contenido en el 20% del número total de referencias, y que es a este grupo de ítems al que se le debe hacer estricto y especial control y seguimiento, se ha dividido el total de referencias de la siguiente manera:

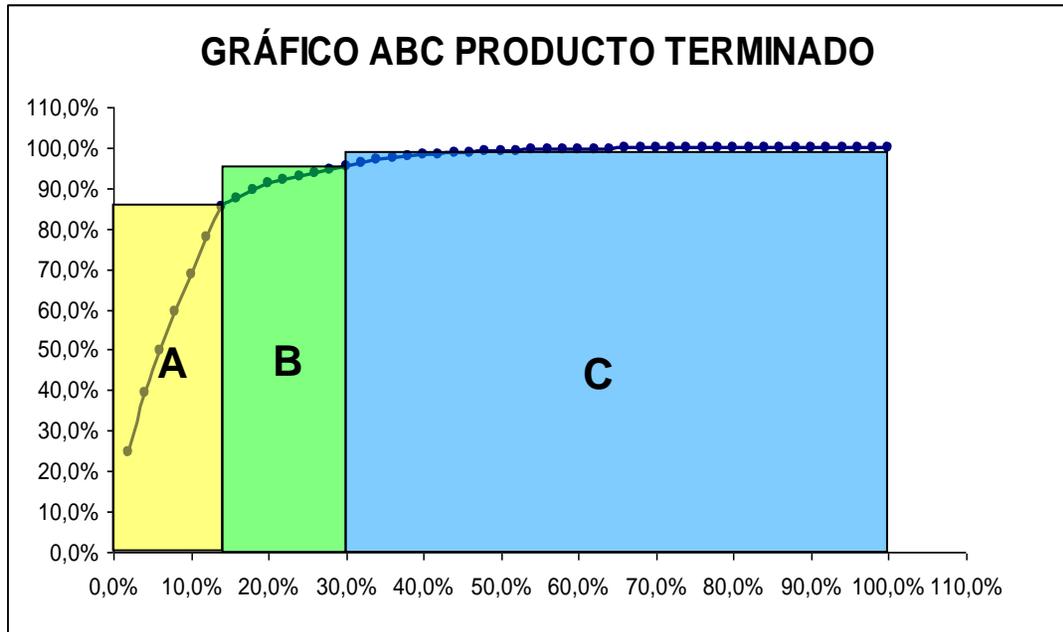
Tabla 5. Clasificación ABC de las referencias por consumo

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | % DESPACHO | Σ | PART. % | PART. % ACUM | |
|--------|-----------------------------|------------|----------|---------|--------------|---|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 24,6776% | 24,6776% | 2,0% | 2,0% | A |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 14,7425% | 39,4201% | 2,0% | 4,0% | |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 10,2028% | 49,6228% | 2,0% | 6,0% | |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 9,9775% | 59,6003% | 2,0% | 8,0% | |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 9,1052% | 68,7056% | 2,0% | 10,0% | |
| GEBASE | DOS VIAS 100 | 9,0519% | 77,7574% | 2,0% | 12,0% | |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 7,7604% | 85,5178% | 2,0% | 14,0% | |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 2,0714% | 87,5892% | 2,0% | 16,0% | B |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 1,7730% | 89,3622% | 2,0% | 18,0% | |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 1,6247% | 90,9869% | 2,0% | 20,0% | |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 0,9630% | 91,9499% | 2,0% | 22,0% | |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 0,9186% | 92,8685% | 2,0% | 24,0% | |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 0,9163% | 93,7847% | 2,0% | 26,0% | |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 0,8349% | 94,6197% | 2,0% | 28,0% | |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 0,8003% | 95,4200% | 2,0% | 30,0% | C |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 0,7450% | 96,1649% | 2,0% | 32,0% | |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 0,6620% | 96,8269% | 2,0% | 34,0% | |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 0,4678% | 97,2948% | 2,0% | 36,0% | |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 0,4095% | 97,7043% | 2,0% | 38,0% | |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 0,4075% | 98,1118% | 2,0% | 40,0% | |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 0,2411% | 98,3528% | 2,0% | 42,0% | |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 0,2292% | 98,5820% | 2,0% | 44,0% | |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 0,2034% | 98,7854% | 2,0% | 46,0% | |
| RERV8 | CABALLETE | 0,1997% | 98,9852% | 2,0% | 48,0% | |
| GEBCXU | CUATRO VIAS 100 | 0,1337% | 99,1189% | 2,0% | 50,0% | |
| RERBCS | CUMBRERA | 0,1291% | 99,2480% | 2,0% | 52,0% | |

| | | | | | |
|--------|---------------------------------------|---------|----------|------|--------|
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 0,0998% | 99,3478% | 2,0% | 54,0% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 0,0933% | 99,4412% | 2,0% | 56,0% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0925% | 99,5337% | 2,0% | 58,0% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 0,0852% | 99,6188% | 2,0% | 60,0% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 0,0633% | 99,6821% | 2,0% | 62,0% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 0,0505% | 99,7326% | 2,0% | 64,0% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 0,0434% | 99,7760% | 2,0% | 66,0% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 0,0397% | 99,8157% | 2,0% | 68,0% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 0,0327% | 99,8484% | 2,0% | 70,0% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 0,0294% | 99,8778% | 2,0% | 72,0% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 0,0184% | 99,8962% | 2,0% | 74,0% |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 0,0168% | 99,9130% | 2,0% | 76,0% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 0,0143% | 99,9273% | 2,0% | 78,0% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 0,0140% | 99,9414% | 2,0% | 80,0% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 0,0122% | 99,9536% | 2,0% | 82,0% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 0,0114% | 99,9650% | 2,0% | 84,0% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 0,0095% | 99,9745% | 2,0% | 86,0% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 0,0077% | 99,9822% | 2,0% | 88,0% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 0,0070% | 99,9892% | 2,0% | 90,0% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0047% | 99,9939% | 2,0% | 92,0% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 0,0031% | 99,9970% | 2,0% | 94,0% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 0,0015% | 99,9985% | 2,0% | 96,0% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 0,0010% | 99,9995% | 2,0% | 98,0% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 0,0005% | 100% | 2,0% | 100,0% |

A partir de los datos de la tabla 5 se obtiene la figura 6, donde se muestran las diferentes zonas de la clasificación.

Figura 6. Clasificación ABC de las referencias de RBS por consumo



ZONA A. Se puede observar que unos pocos artículos (14,0%) son los de mayor representación dentro de los despachos totales. En este caso 7 de las 50 referencias constituyen el 85,5178% de las salidas de producto terminado. Estos artículos están identificados en la tabla 5 y en la figura 6 con el color amarillo. Estas son las referencias a las que se les prestará especial atención, para definir los lineamientos para su ubicación y manejo.

ZONA B. Representan hasta el 95,4200% de los despachos totales y completan hasta el 30,0% del total de referencias, lo que equivale al 16,0% del total de ítems. Están identificados con el color verde.

ZONA C. Completan hasta el 100% de los despachos totales y del número total de ítems. Representan el 70,0% del total de referencias. Están identificados con el color azul.

3.1.2.2 Clasificación ABC en términos de valorización (Precio Unitario por Cantidades Despachadas). La clasificación ABC en términos de valorización permite identificar cuales son los productos que representan el mayor porcentaje dentro del total. De tal manera es posible concentrar la atención y ejercer estricto control en unos pocos artículos que representan los mayores ingresos y/o costos para la fábrica.

Para la clasificación de los despachos por valor, se han calculado los valores totales de cada referencia, multiplicando los despachos en el año 2006 por el precio unitario de cada ítem, eliminando del análisis aquellas que presentaran valores iguales a cero.

Tabla 6. Despachos del sistema constructivo (RBS) por valorización

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | VALOR |
|---------------|--------------------------|------------------|
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | \$ 0,00 |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | \$ 41.813.596,09 |
| DEFDCG | TAPALUZ | \$ 27.591,48 |
| DEFDSP | RECIBIDOR | \$ 4.548,12 |

| | | |
|--------|---------------------------------------|---------------------|
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | \$ 53.632.167,81 |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | \$ 24.995.860,04 |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | \$ 7.851.239,79 |
| GEBCSE | DOS VIAS 100 | \$ 358.720.014,23 |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | \$ 36.051.499,82 |
| GBCXU | CUATRO VIAS 100 | \$ 5.299.942,96 |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | \$ 27.727.843,85 |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | \$ 1.845.623,54 |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | \$ 619.070.654,31 |
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | \$ 1.219.601.044,41 |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | \$ 528.924.804,16 |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | \$ 3.551.219,69 |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | \$ 5.214,00 |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | \$ 17.682.214,86 |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | \$ 19.299.905,14 |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | \$ 42.736.508,79 |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | \$ 63.236.465,14 |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | \$ 158.243,74 |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | \$ 348.183,32 |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | \$ 213.541.527,68 |
| RERBCS | CUMBRERA | \$ 14.576.838,93 |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | \$ 152.898.352,13 |
| RERV8 | CABALLETE | \$ 9.277.951,42 |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | \$ 9.078.336,61 |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | \$ 2.194.879,59 |
| REVSCV | LIMAHoya INFERIOR | \$ 1.416.387,03 |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | \$ 362.197,25 |
| TEJCRV | UNIÓN DE CABALLETE | \$ 564.136,83 |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | \$ 17.633.236,67 |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | \$ 262.094,40 |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | \$ 237.374,96 |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | \$ 7.172.876,52 |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | \$ 233.504,84 |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | \$ 1.031.947,48 |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | \$ 308.139,70 |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | \$ 616.310,40 |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | \$ 2.159.835,39 |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | \$ 57.779,10 |
| XPVSSS | STARTER SIDING | \$ 867.934,82 |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | \$ 563.360,00 |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | \$ 6.419,90 |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | \$ 1.117.062,62 |
| XPVYSG | SIDING VERDE | \$ 224.696,50 |
| XPVYSS | SIDING ARENA | \$ 7.059.813,10 |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | \$ 9.771.844,00 |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | \$ 712.267,92 |

TOTALES

\$ 3.526.531.491,08

En el caso del marco andino, se tiene en cuenta su movimiento en cantidad, pero su valor es cero puesto que su salida fue como muestra sin valor comercial.

Después de calculado el valor total de cada una de las referencias, se procede a calcular el porcentaje de participación de cada ítem, dividiendo su valorización entre la sumatoria de todas las valorizaciones, así:

$$\% \text{valor total}_{(2)} = 41.813.596,09 / 3.526.531.491,08 = 1,1857\%$$

Lo anterior indica que la referencia CEAWHF representa el 1,1857% del valor total de los despachos de ROYAL ANDINA.

Una vez determinada la participación de cada una de las referencias dentro del valor total de los despachos, se han ordenado los ítems descendientemente teniendo en cuenta dicho porcentaje, al tiempo que se ha presentado en una columna la sumatoria acumulativa de estos porcentajes con el fin de identificar cuál es el grupo de referencias que representan el 80% del valor total de los despachos.

Tabla 7. Productos ordenados según porcentaje de participación por valorización

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | % VALOR DESPACHOS | Σ |
|--------|---------------------------------------|----------------------|----------|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 34,5836% | 34,5836% |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 17,5547% | 52,1382% |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 14,9984% | 67,1367% |
| GBCSE | DOS VIAS 100 | 10,1720% | 77,3087% |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 6,0553% | 83,3640% |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 4,3357% | 87,6997% |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 1,7932% | 89,4928% |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 1,5208% | 91,0137% |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 1,2119% | 92,2255% |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 1,1857% | 93,4112% |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 1,0223% | 94,4335% |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 0,7863% | 95,2198% |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 0,7088% | 95,9285% |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 0,5473% | 96,4758% |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 0,5014% | 96,9772% |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 0,5000% | 97,4772% |
| RERBCS | CUMBRERA | 0,4133% | 97,8906% |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 0,2771% | 98,1677% |
| RERV8 | CABALLETE | 0,2631% | 98,4308% |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 0,2574% | 98,6882% |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 0,2226% | 98,9108% |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 0,2034% | 99,1142% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 0,2002% | 99,3144% |
| GBCXU | CUATRO VIAS 100 | 0,1503% | 99,4647% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 0,1007% | 99,5654% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 0,0622% | 99,6277% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 0,0612% | 99,6889% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 0,0523% | 99,7412% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 0,0402% | 99,7814% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0317% | 99,8131% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 0,0293% | 99,8423% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 0,0246% | 99,8669% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 0,0202% | 99,8871% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 0,0175% | 99,9046% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 0,0160% | 99,9206% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 0,0160% | 99,9366% |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | 0,0103% | 99,9469% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 0,0099% | 99,9567% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 0,0087% | 99,9655% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 0,0074% | 99,9729% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 0,0067% | 99,9796% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 0,0066% | 99,9863% |

| | | | |
|--------|---------------------------------------|----------|-----------|
| XPVYSG | SIDING VERDE | 0,0064% | 99,9926% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 0,0045% | 99,9971% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0016% | 99,9988% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 0,0008% | 99,9995% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 0,0002% | 99,9997% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 0,00015% | 99,9999% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 0,00013% | 100,0000% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 0,0000% | 100,0000% |
| | | 100% | |

Después de ordenadas las referencias, se ha calculado el porcentaje que representa cada uno de los ítems dentro del número total.

Al igual que para la clasificación ABC por unidades (metros), este porcentaje se ha calculado dividiendo el cien por ciento entre el número total de ítems, es decir, se ha dividido 1 entre el número total de referencias así:

$$1 / 50 = 2,0\%$$

Lo que significa que cada ítem representa el 2,0% de la cantidad total de referencias. Este porcentaje se ha dispuesto de manera acumulativa con el fin de determinar cuál es el porcentaje de artículos que representa el 80% del valor total de los despachos. Es así como cada porcentaje subsiguiente al primero es igual al porcentaje inmediatamente anterior más su porcentaje de participación.

Tabla 8. Participación de cada referencia en el total de RBS

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | Σ | % PART. | % PART. ACUM |
|--------|-------------------|----------|---------|--------------|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 34,5836% | 2,0% | 2,0% |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 52,1382% | 2,0% | 4,0% |

| | | | | |
|--------|---------------------------------------|----------|------|-------|
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 67,1367% | 2,0% | 6,0% |
| GBCSE | DOS VIAS 100 | 77,3087% | 2,0% | 8,0% |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 83,3640% | 2,0% | 10,0% |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 87,6997% | 2,0% | 12,0% |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 89,4928% | 2,0% | 14,0% |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 91,0137% | 2,0% | 16,0% |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 92,2255% | 2,0% | 18,0% |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 93,4112% | 2,0% | 20,0% |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 94,4335% | 2,0% | 22,0% |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 95,2198% | 2,0% | 24,0% |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 95,9285% | 2,0% | 26,0% |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 96,4758% | 2,0% | 28,0% |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 96,9772% | 2,0% | 30,0% |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 97,4772% | 2,0% | 32,0% |
| RERBCS | CUMBRERA | 97,8906% | 2,0% | 34,0% |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 98,1677% | 2,0% | 36,0% |
| RERV8 | CABALLETE | 98,4308% | 2,0% | 38,0% |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 98,6882% | 2,0% | 40,0% |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 98,9108% | 2,0% | 42,0% |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 99,1142% | 2,0% | 44,0% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 99,3144% | 2,0% | 46,0% |
| GEBCXU | CUATRO VIAS 100 | 99,4647% | 2,0% | 48,0% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 99,5654% | 2,0% | 50,0% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 99,6277% | 2,0% | 52,0% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 99,6889% | 2,0% | 54,0% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 99,7412% | 2,0% | 56,0% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 99,7814% | 2,0% | 58,0% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 99,8131% | 2,0% | 60,0% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 99,8423% | 2,0% | 62,0% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 99,8669% | 2,0% | 64,0% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 99,8871% | 2,0% | 66,0% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 99,9046% | 2,0% | 68,0% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 99,9206% | 2,0% | 70,0% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 99,9366% | 2,0% | 72,0% |
| REWCF5 | SOBREMURO 100 | 99,9469% | 2,0% | 74,0% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 99,9567% | 2,0% | 76,0% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 99,9655% | 2,0% | 78,0% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 99,9729% | 2,0% | 80,0% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 99,9796% | 2,0% | 82,0% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 99,9863% | 2,0% | 84,0% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 99,9926% | 2,0% | 86,0% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 99,9971% | 2,0% | 88,0% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 99,9988% | 2,0% | 90,0% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 99,9995% | 2,0% | 92,0% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 99,9997% | 2,0% | 94,0% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 99,9999% | 2,0% | 96,0% |

| | | | | |
|--------|--------------------------|-----------|------|--------|
| DEFDSP | RECIBIDOR | 100,0000% | 2,0% | 98,0% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 100,0000% | 2,0% | 100,0% |
| | | | 100% | |

En este caso se requiere designar las tres clases de artículos teniendo en cuenta el grupo de referencias que representan el mayor porcentaje del valor total de los despachos.

De esta manera la clasificación ABC por valorización se puede resumir en la siguiente tabla.

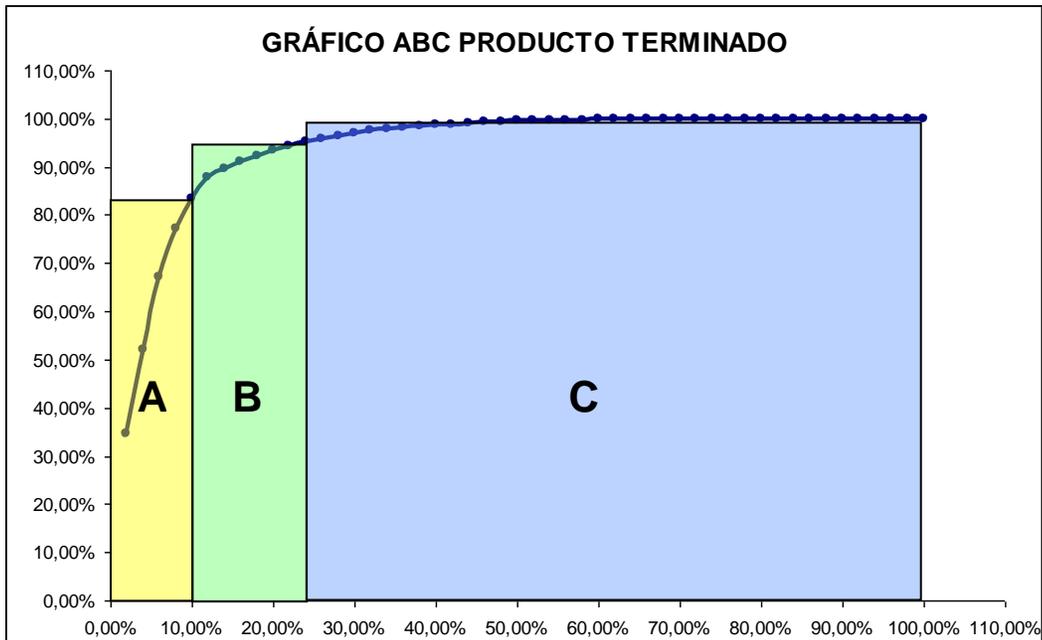
Tabla 9. Clasificación ABC del sistema constructivo por valorización

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | % VALOR DESPACHOS | Σ | % PART. ACUM | |
|---------|---------------------|-------------------|----------|--------------|---|
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | 34,5836% | 34,5836% | 2,0% | A |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 | 17,5547% | 52,1382% | 4,0% | |
| NEBCSE | DOS VIAS 64 | 14,9984% | 67,1367% | 6,0% | |
| GEBCESE | DOS VIAS 100 | 10,1720% | 77,3087% | 8,0% | |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | 6,0553% | 83,3640% | 10,0% | |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | 4,3357% | 87,6997% | 12,0% | B |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | 1,7932% | 89,4928% | 14,0% | |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | 1,5208% | 91,0137% | 16,0% | |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | 1,2119% | 92,2255% | 18,0% | |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | 1,1857% | 93,4112% | 20,0% | |
| GEBCTN | TRES VIAS 100 | 1,0223% | 94,4335% | 22,0% | |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | 0,7863% | 95,2198% | 24,0% | C |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | 0,7088% | 95,9285% | 26,0% | |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | 0,5473% | 96,4758% | 28,0% | |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | 0,5014% | 96,9772% | 30,0% | |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | 0,5000% | 97,4772% | 32,0% | |
| RERBCS | CUMBRERA | 0,4133% | 97,8906% | 34,0% | |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | 0,2771% | 98,1677% | 36,0% | |
| RERVCS | CABALLETE | 0,2631% | 98,4308% | 38,0% | |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | 0,2574% | 98,6882% | 40,0% | |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | 0,2226% | 98,9108% | 42,0% | |

| | | | | |
|--------|---------------------------------------|----------|-----------|--------|
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | 0,2034% | 99,1142% | 44,0% |
| XPVYSS | SIDING ARENA | 0,2002% | 99,3144% | 46,0% |
| GEBCXU | CUATRO VIAS 100 | 0,1503% | 99,4647% | 48,0% |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | 0,1007% | 99,5654% | 50,0% |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | 0,0622% | 99,6277% | 52,0% |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 0,0612% | 99,6889% | 54,0% |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | 0,0523% | 99,7412% | 56,0% |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | 0,0402% | 99,7814% | 58,0% |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0317% | 99,8131% | 60,0% |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | 0,0293% | 99,8423% | 62,0% |
| XPVSSS | STARTER SIDING | 0,0246% | 99,8669% | 64,0% |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | 0,0202% | 99,8871% | 66,0% |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 0,0175% | 99,9046% | 68,0% |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | 0,0160% | 99,9206% | 70,0% |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | 0,0160% | 99,9366% | 72,0% |
| REWCF5 | SOBREMURO 100 | 0,0103% | 99,9469% | 74,0% |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | 0,0099% | 99,9567% | 76,0% |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 0,0087% | 99,9655% | 78,0% |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | 0,0074% | 99,9729% | 80,0% |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | 0,0067% | 99,9796% | 82,0% |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | 0,0066% | 99,9863% | 84,0% |
| XPVYSG | SIDING VERDE | 0,0064% | 99,9926% | 86,0% |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | 0,0045% | 99,9971% | 88,0% |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | 0,0016% | 99,9988% | 90,0% |
| DEFDCG | TAPALUZ | 0,0008% | 99,9995% | 92,0% |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | 0,0002% | 99,9997% | 94,0% |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | 0,00015% | 99,9999% | 96,0% |
| DEFDSP | RECIBIDOR | 0,00013% | 100,0000% | 98,0% |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | 0,0000% | 100,0000% | 100,0% |

De la anterior tabla se obtiene el siguiente gráfico:

Figura 7. Grafico ABC del sistema constructivo por valorización



ZONA A. Comprende el 10,0% del total de las referencias despachadas en ROYAL ANDINA; si se controlan estos 5 artículos se estaría ejerciendo control sobre el 83,3640% del valor total de los despachos de la empresa. Está identificada en la tabla y en el gráfico con el color amarillo.

ZONA B. Completa hasta el 95,2198% del valor de los despachos, y representa el 14,0% del total de referencias. Representa el 11,8558% del valor de los despachos, y está identificada con el color verde.

ZONA C. Es la más numerosa, completa hasta el 100% del valor de los despachos y del total de artículos. Representa sólo el 4,7802% del valor total de las salidas de producto terminado, mientras que equivale al 76,0% del número total de referencias. Está identificada con el color azul.

Si se compara la clasificación ABC por cantidad y la clasificación ABC por valorización se puede notar que las 7 referencias que más se movieron en metros, son las que más representaron dinero para la compañía. Aunque estas no se encuentren en el mismo orden o dentro de la misma zona.

4. ESTUDIO DE MÉTODOS

Para poder conocer claramente los pasos que se siguen en la realización de un proceso y las posibles mejoras a implementar, es necesario utilizar herramientas descriptivas y explicativas; el estudio de métodos es la mejor forma de realizar un análisis detallado de las actividades que son necesarias a la hora de ejecutar un trabajo.

El estudio de métodos es el registro y examen crítico y sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo, como medio de idear y aplicar métodos más sencillos, eficaces y eficientes.

4.1 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.

Los diagramas de flujo son diagramas que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso. También permiten describir la secuencia de los distintos pasos o etapas y su interacción.

La creación del diagrama de flujo es una actividad que agrega valor, pues el proceso que representa está ahora disponible para ser analizado, no sólo por

quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo.

Los diagramas de flujo son una herramienta valiosa para la mejora de los procesos, permiten detectar las actividades que agregan valor y aquéllas que son redundantes o innecesarias.

Además de registrar las operaciones y las inspecciones, el diagrama de flujo de procesos muestra todos los traslados y retrasos de almacenamiento con los que tropieza un producto en su recorrido por la planta.

El diagrama de flujo de procesos es especialmente útil para poner de manifiesto costos ocultos, como distancias recorridas, retrasos y almacenamientos temporales. De manera que una vez expuestos estos periodos no productivos, se pueda proponer mejoras¹.

El diagrama de flujo de procesos no es un fin en sí, sino sólo un medio para lograr una meta. Se utiliza como instrumento de análisis para eliminar los costos ocultos de un producto. Como el diagrama muestra claramente todos los transportes, retrasos y almacenamientos, es conveniente para reducir la cantidad y la duración de estos elementos.

¹ NIEBEL, Benjamín. Ingeniería Industrial. Editorial Alfaomega. México, 1996. p. 34

Una vez se ha elaborado el diagrama, es conveniente empezar a formular preguntas o cuestiones basadas en las consideraciones de mayor importancia para el análisis de operaciones. En este caso sería:

- Manejo de materiales.
- Distribución de bodega en planta.
- Tiempo de retrasos.

4.1.2 Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA. Se ha hecho uso de diagramas de proceso como una herramienta fundamental en la aplicación de mejoras que permitan implementar el método más práctico y eficaz para la ejecución de las actividades. Los diagramas de flujo de proceso tienen importancia dentro de la preparación de despachos y su oportuna utilización ayudó a formular el problema y proponer soluciones.

Estos diagramas son descriptivos e informativos valiosos para entender el proceso de preparación de despachos y las actividades que este implica. Cuentan con simbología específica para clasificar cada una de las acciones que se llevan a cabo en un determinado proceso, con el fin de detectar y eliminar posibles ineficiencias.

- ○ OPERACIÓN: Es cuando se cambia intencionalmente en cualquiera de sus características físicas o químicas, es montado o desmontado de otro objeto, o se arregla, o prepara para otra operación, transporte, inspección o

almacenaje. También tiene lugar una operación cuando se da o recibe información o cuando se traza un plan o se realiza un cálculo.

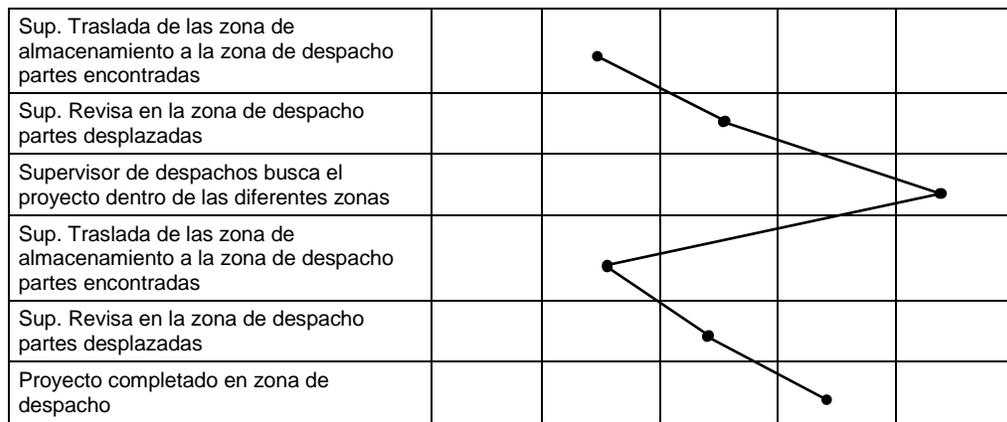
-  TRANSPORTE: Es cuando un objeto es trasladado de un lugar a otro, excepto cuando dichos traslados son una parte de la operación o bien son ocasionado por el operario en el punto de trabajo durante una operación o inspección.
-  INSPECCIÓN: Tiene lugar una inspección cuando un objeto es examinado para su identificación se verifica su calidad o cantidad en cualquiera de sus características.
-  DEMORA: Es cuando ocurre un retraso a un objeto cuando las condiciones excepto aquellas que intencionalmente cambian las características químicas o físicas del objeto, no permiten una inmediata realización de la acción planeada siguiente.

- ▽ ALMACENAMIENTO: Tiene lugar un almacenaje cuando un objeto se mantiene y protege contra un traslado no autorizado.

El siguiente diagrama ilustra el proceso actual de preparación de despachos para el Sistema constructivo en Royal Andina S.A.

Figura 8. Diagrama de flujo del proceso actual de preparación de despachos

| DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| DIAGRAMA: Diagrama de flujo de preparación de despachos | DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO: | | | | |
| OPERACIÓN: Descripción del método utilizado para alistar un pedido de Sistema constructivo(RBS) | La disposición del lugar de trabajo está comprendido entre la zona de despachos y las diferentes zonas en que se encuentra almacenado el producto terminado de Royal Andina S.A. | | | | |
| LUGAR: ROYAL ANDINA S.A. | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO ACTUAL | ○ | ⇒ | □ | ▽ | D |
| El coordinador de despachos entrega Shipping List para ser alistado el despacho | | | ● | | |
| Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | ● |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas | | ● | | | |
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | ● | | |
| Sup. De despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | ● |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas | | ● | | | |
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | ● | | |
| Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | ● |



OBSERVACIONES: El traslado y revisión de los proyectos se repite el número de veces que sea necesario, dependiendo de la magnitud del proyecto y el número de estibas en que fue almacenado.

| RESUMEN TEÓRICO: | |
|------------------|--------|
| METODO | ACTUAL |
| Transporte | 4 |
| Inspección | 5 |
| Almacenamiento | 1 |
| Demoras | 4 |

De este diagrama de flujo se pudo observar que cada vez que el supervisor de despachos va realizar el transporte de las partes del proyecto, debe llevar a cabo la búsqueda del mismo. El número de veces que el supervisor de despachos traslada y revisa las partes del pedido es constante, es decir, varía dependiendo de la magnitud del proyecto y la cantidad de estibas en que fue almacenado. Por esta razón con las propuestas formuladas en el capítulo 6 no se pretende reducir el número de transportes ni de revisiones que se realizan dentro del proceso, mas sin embargo si es posible eliminar las demoras que se están presentando por la búsqueda ineficiente de las partes del pedido.

4.2 DIAGRAMA DE RECORRIDO

El diagrama de recorrido es una técnica básica para realizar la distribución física en planta, se fundamenta en la búsqueda de la facilitación del flujo de trabajo a través de la reducción de actividades de transporte innecesarias y el análisis del traslado del personal, materiales, productos y papelería en general dentro de las áreas integrales de la organización.

Elaborar el diagrama de recorrido ayuda a visualizar el por qué existen tiempos ociosos y cuellos de botella que no dejan fluir eficazmente los procesos dentro de las oficinas, planta de producción o empresa en general.

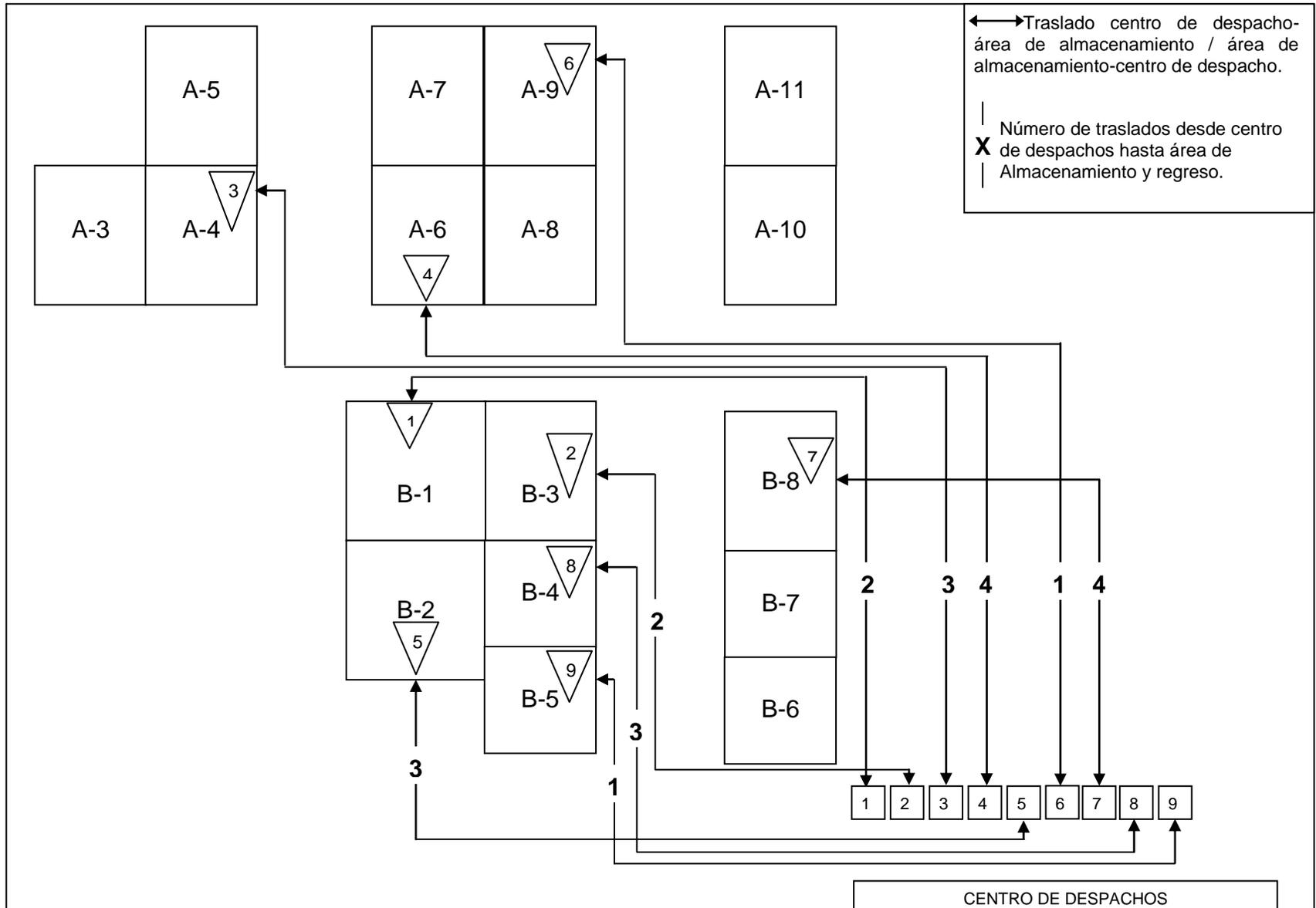
Aunque el diagrama de flujo de proceso suministra la mayor parte de la información pertinente relacionada con un proceso, no es una representación objetiva en el plano del curso del trabajo. Algunas veces esta información sirve para desarrollar un nuevo método². Por ejemplo, antes de que pueda acortarse un transporte es necesario ver o visualizar donde habría sitio para agregar una instalación o dispositivo que permita disminuir la distancia. Así mismo, es útil considerar posibles áreas de almacenamiento temporal o permanente, estaciones de inspección y puntos de trabajo. La mejor manera de obtener esta información es tomar un plano de la distribución existente de las áreas a

² Ibid. p. 42

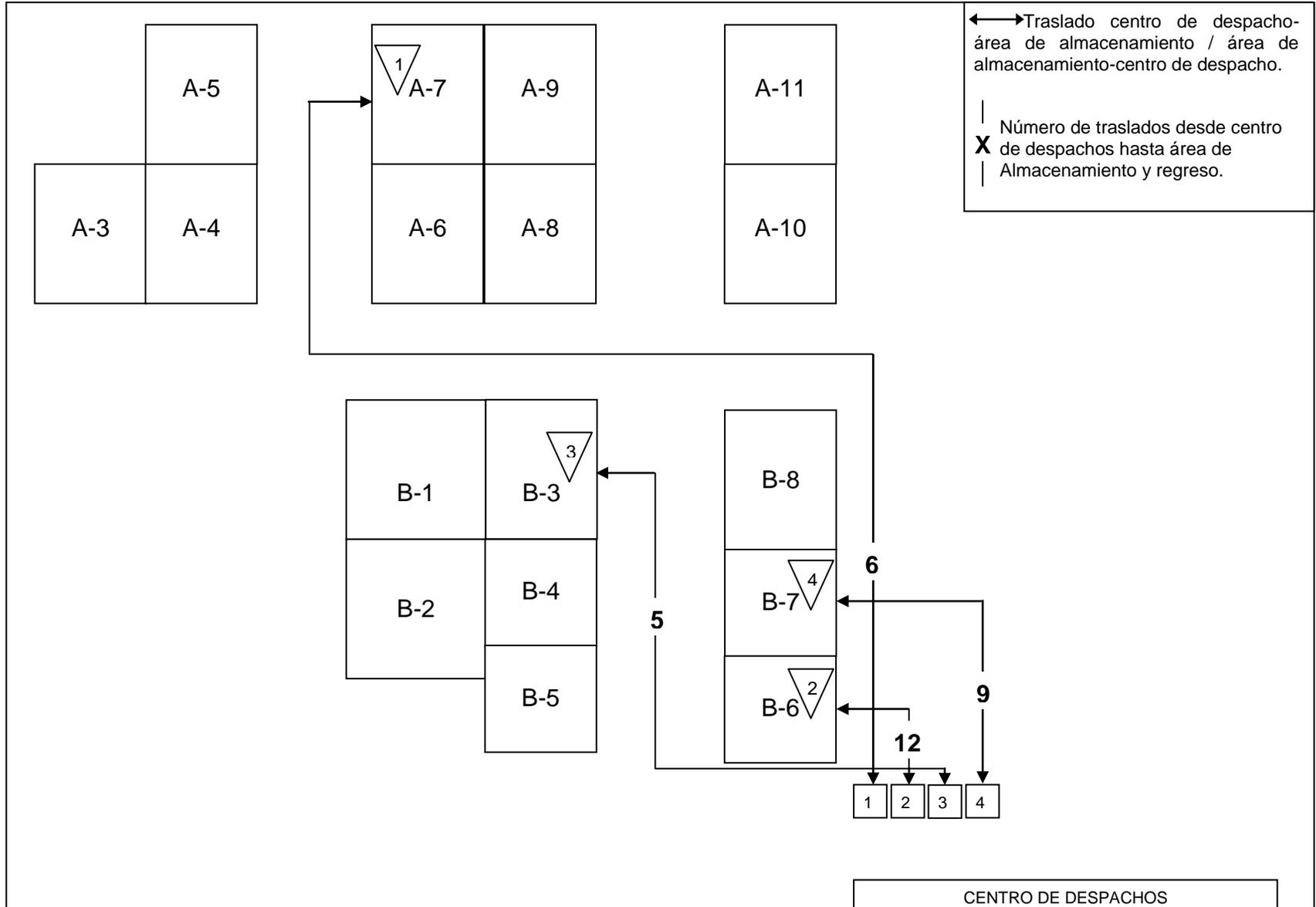
considerar en la planta, y trazar en él las líneas de flujo que indiquen el movimiento del material de una actividad a otra.

4.2.1 Diagramas de recorrido para el proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA. Se ha utilizado una serie de diagramas de recorrido para ilustrar los movimientos que constituyen demoras en el proceso de preparación de despachos, es decir, se muestran los transportes innecesarios que se llevan a cabo a la hora de ubicar un proyecto dentro de la bodega de la planta, como se puede observar en los planos 1 y 2.

Plano 1. Diagrama De Recorrido Campamento Sonso



Plano 2. Diagrama De Recorrido Casa Los Gavilanes Estandar 2



5. SISTEMA DE CODIFICACIÓN

El sistema de codificación actual de Royal Andina presenta muchas debilidades a la hora de ser implementado como una herramienta básica para la manipulación del producto. Son códigos tomados del sistema constructivo original canadiense y que desde los inicios como empresa productora de perfiles en P.V.C. se han implementado sin ningún tipo de funcionalidad. La descripción del producto está en un idioma extranjero (Inglés) y por consiguiente las letras que comprenden el código alfanumérico se encuentran en el mismo idioma. A esto se suma que se le eliminó de manera arbitraria una parte de la totalidad del código, es decir, inicialmente el código era conformado por 15 dígitos y actualmente sólo se utilizan los 6 primeros para poder ajustarse al sistema informático de la empresa. Debido a esto, existen códigos que se repiten para varias referencias ya que los dígitos que diferenciaban el producto fueron eliminados.

Un ejemplo claro de esta situación es lo ocurrido con el código: **GEBCSE** que es utilizado para el DOS VIAS TECHO 100, DOS VIAS MURO 100 y STARTER 100. Aunque actualmente se utilicen sistemáticamente de la misma manera, existen diferencias que por eliminar los 9 dígitos finales no hay manera de identificarlas.

La finalidad de estos códigos es netamente orientada al sistema de información de la empresa, más no son aplicados como herramienta de identificación del producto en planta.

Tabla 10. Codificación actual del sistema constructivo

| CODIGO ACTUAL | DESCRIPCION ESPAÑOL | DESCRIPCION INGLES |
|---------------|---------------------------------------|------------------------------|
| GEBCESE | DOS VIAS TECHO 100 | 2 WAY BC ROOF ASS'Y [100] |
| GEBCTN | TRES VIAS TECHO 100 | 3 WAY BC ROOF ASS'Y [100] |
| GEBCTN | TRES VIAS MURO 100 | 3 WAY BOX [100mm x 10] |
| GEBCXU | CUATRO VIAS 100 | 4 WAY BOX [100mm x 10] |
| XPJCSB | PERFIL J 5/8" SIDING BEIGE | 5/8" J-CHANNEL (BEIGE) |
| XPJCBG | PERFIL J 5/8" SIDING AZULGRIS | 5/8" J-CHANNEL (BLUEG) |
| XPJCGR | PERFIL J 5/8" SIDING VERDE | 5/8" J-CHANNEL (GREEN) |
| XPJCSG | PERFIL J 5/8" SIDING GRIS | 5/8" J-CHANNEL (GREY) |
| XPJCSS | PERFIL J 5/8" SIDING ARENA | 5/8" J-CHANNEL (SAND) |
| XPJCSW | PERFIL J 5/8" SIDING BLANCO | 5/8" J-CHANNEL (WHITE) |
| XPJCSY | PERFIL J 5/8" SIDING AMARILLO | 5/8" J-CHANNEL (YELLOW) |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 | ADAPTADOR CABA |
| DEVHFR | MARCO ANDINO 100 | AZTECA VER/HORZ DOOR |
| WEECBA | CONDUCTO ELECTRICO 100 | BASIC ELECTRICAL CONDUIT |
| WEAFOB | MARCO BASICO 100 | BASIC FRAME OPENING [100] |
| WEAWFO | MARCO BASICO DE VENTANA 100 | BASIC WINDOW FRAME OP |
| XPBDPN | SIDING VERTICAL | BEADED PANEL WHITE |
| GEBMCV | RECUBRIMIENTO VIGA | BEAM COVER 100 mm |
| WEJBCW | UNION DE CONECTOR 100 | BOX JOINER [100mm] |
| NEBCSE | DOS VIAS MURO 64 | CONECTOR 158x64 MURO |
| NEBCSE | DOS VIAS TECHO 64 | CONECTOR 158x64 TECHO |
| GEBCCW | ESQUINERO 100 | CORNER BOX [100mm x 1] |
| WEBC45 | CONECTOR DE 45° X 100 | CORNER BOX 45° [100mm] |
| GEBCEW | CONECTOR FINAL 100 | END BOX [100mm x 100m] |
| REWCFS | SOBREMURO 100 | FLAT WALL CAP [100mm] |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR | HIP RIDGE FLASHING |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR | HIP SOFFIT COVER 14° |
| RESHVD | ESPACIADOR DE CABALLETE | HIP VALLEY DECK SPACE |
| XPVSIC | ESQUINERO INTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | INSIDE CORNER DE 5/8" |
| RMM7IA | ANCLAJE DE MURO | INT WALL RF ANCHOR SE |
| XPBDJC | PERFIL J 1/2" SIDING VERTICAL | J CHANNEL DE ½ |
| CEAWHF | MARCO ANDINO 64 | MARCO ANDINO 64mm |
| CEAWHE | MARCO ANDINO 64 ESPECIAL | MARCO ANDINO 64mm (ESPECIAL) |
| DEFDJB | MARCO FRANCES | MARCO FRANCES |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 MURO | PANEL [100mm x 232mm] |
| GEP093 | PANEL DE 100 X 93 | PANEL [100mm x 93mm] |
| NEBCPN | PANEL CONECTOR 64 | PANEL CONECTOR [64mm] |
| DEFDSP | RECIBIDOR | RECIBIDOR |
| RERBCS | CUMBRERA | RIDGE CAP |
| RERVCS | CABALLETE | RIDGE VENT CAP |

| | | |
|--------|---------------------------------------|---------------------------|
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE | RIDGE VENT CAP LEG |
| TEJCRV | UNION DE CABALLETE | RIDGE VENT JOINT COVE |
| RMM7RA | ANCLAJE DE CUMBRERA | RIDGE WALL ROOF ANCHO |
| GEP232 | PANEL 100 X 232 TECHO | ROOF PANEL ASS'Y (S) |
| GEBMVC | VIGA ROYALCO | RSB(16) BEAM ASSEMBLY |
| RMM7SB | ANCLAJE DE VIGA | SINGLE BOLT BEAM ANCH |
| WESE45 | ESPACIADOR 100 X 68 | SPACER [100mm x 68mm] |
| GEBCSE | STARTER 100 | STARTER [100mm] (WHIT) |
| NEBCSE | STARTER 64 | STARTER 64 mm |
| GEBCSE | DOS VIAS MURO 100 | STRAIGHT BOX (ELEC) [100] |
| DEFDEB | TAPACANTO | TAPACANTO |
| DEFDCG | TAPALUZ | TAPALUZ |
| ZECTWH | TEJA ANDINA 100 | TEJA ANDINA 100 mm |
| NEPCTN | TRES VIAS MURO 64 | TRES VIAS MURO 64mm |
| REVLFL | LIMAHOYA SUPERIOR | VALLEY FLASHING [100m] |
| REVSCV | LIMAHOYA INFERIOR | VALLEY SOFFIT COVER |
| XPVYSB | SIDING BEIGE | VINYL SIDING (BEIGE) |
| XPVYBG | SIDING AZULGRIS | VINYL SIDING (BLUEGRE) |
| XPVYSG | SIDING VERDE | VINYL SIDING (GREEN) |
| XPVYSS | SIDING ARENA | VINYL SIDING (SAND) |
| XPVYSW | SIDING BLANCO | VINYL SIDING (WHITE) |
| XPVYSY | SIDING AMARILLO | VINYL SIDING (YELLOW) |
| XPVYFB | TERMINAL SIDING BEIGE | VS FINISH TRIM (BEIGE) |
| XPVYBG | TERMINAL SIDING AZULGRIS | VS FINISH TRIM (BLUEGRE) |
| XPVYGR | TERMINAL SIDING VERDE | VS FINISH TRIM (GREEN) |
| XPVYFW | TERMINAL SIDING BLANCO | VS FINISH TRIM (WHITE) |
| XPVYFY | TERMINAL SIDING AMARILLO | VS FINISH TRIM (YELLOW) |
| XPVYBE | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BEIGE | VS OUTSIDE CNR TAN |
| XPVYOC | ESQUINERO EXTERIOR 5/8" SIDING BLANCO | VS OUTSIDE CNR WHITE |
| XPVSSS | STARTER SIDING | VS STARTER STRIP [381] |
| WEECPN | TAPA PANEL 100 | END CAP 100mm |
| NEJIPA | UNION PANEL 64 | UNION PANEL 64 |
| NEP091 | PANEL DE 91 X 64 | RBS64 PANEL [91mm x 6] |
| NEPCCW | ESQUINERO 64 | RBS64 CORNER PANEL [6 |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 | RBS64 FLAT WALL CAP/F |
| NEJBCW | UNION DE CONECTOR 64 | RBS64 BOX JOINER [64mm] |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 | RBS64 ROOF 3WAY PANEL |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 | RBS64 ROOF DECK EXTRU |

Después de analizar el sistema de codificación para el sistema constructivo de Royal Andina, se pudo observar que no existe un estándar de codificación para

cada producto y actualmente la identificación de éste dentro de la planta se hace con la descripción de cada parte, gracias a la familiarización que el personal ha obtenido con la experiencia dentro del área de trabajo.

La finalidad de esta codificación, como ya ha sido mencionado antes, es orientada a los sistemas de información de la empresa. Además de la utilización en el área contable, en Royal Andina se ejecuta un proceso de “Royalquización” que consiste en convertir la estructura de una construcción al sistema de Royal. Para esto es necesaria la utilización de un software que permite la ejecución de este proceso y en el cual es utilizada la codificación anteriormente descrita.

Por esta razón, cambiar el sistema de codificación de la empresa puede traer confusiones y es posible incurrir en una ambigüedad debido a la utilización de dos códigos distintos: una para identificar el producto en la planta, y otro para los sistemas de información.

Por otra parte, sí se cree necesario utilizar un sistema de codificación para cada pedido de RBS ya que actualmente los proyectos son identificados tanto en la planta como en la organización sólo con el nombre. A pesar de que cada proyecto posee un consecutivo de cuatro dígitos cuando es “royalquizado”, no se le está dando la utilización que debería.

Si bien el proyecto es identificado tanto en la planta como en los sistemas de información por el nombre, sería útil implementar este código con el fin de sistematizar los pedidos de RBS, y de facilitar el entendimiento en la planta.

Por ejemplo, al proyecto “Campamento Sonso” le corresponde el consecutivo 1510, de esta forma sería mucho más sencillo identificarlo en la planta si este número se coloca en la etiqueta que lleva cada parte y a la vez se simplificaría el trabajo en el sistema de información, debido que sólo tendría que digitarse el número del proyecto y a este estaría encadenada toda la información pertinente, es decir, nombre del proyecto, cliente, referencias, etc.

De esta manera la etiqueta que se coloca al producto al momento de ser finalizada su producción tomaría esta nueva forma:

Figura 9. Etiqueta propuesta para el producto terminado.



6. MEJORAS PROPUESTAS

6.1 ENTREGA FORMAL DE PROYECTOS TERMINADOS

Se ha comprobado a través del análisis realizado en la consecución de este trabajo que una de las causantes principales de la desorganización en el departamento de logística a la hora de preparar los despachos de RBS radica en el hecho de ser el personal de fabricación y/o producción el que se encarga de almacenar los pedidos terminados.

Si bien fabricación es quien culmina el proceso de elaboración del producto, no necesariamente debe ser quien lo ubica en las zonas de almacenamiento ya que es el área de logística la encargada de administrar, controlar y despachar el producto terminado dentro de la organización.

Por este motivo se ha visto la necesidad de crear un formato de entrega de producto terminado donde fabricación y/o producción debe informar y entregar los avances de cada proyecto al área de logística hasta que el proceso de elaboración haya culminado.

Figura 10. Formato para entrega de producto terminado



ENTREGA PRODUCTO TERMINADO RBS

ENTREGA: Fabricación

RECIBE: Logística

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN PROYECTO: _____

NOMBRE DEL PROYECTO: _____

| FECHA | REFERENCIA PERFIL | LONGITUD | CANTIDAD | ZONA UBICACIÓN | N° ESTIBAS | FIRMA ENTREGA | FIRMA RECIBE |
|-------|----------------------|----------|----------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

FECHA DE CULMINACIÓN: _____

FECHA DE DESPACHO: _____

OBSERVACIONES:

Este formato debe llevar el nombre del proyecto y el código con el fin de identificar inicialmente el pedido a registrar. Cada vez que fabricación o producción haya finalizado un lote específico del proyecto referenciado deberá anotarse la fecha en que es entregado a logística, referencia del producto, longitud y cantidad. Cada funcionario (quien entrega y quien recibe) deberá firmar en la fila correspondiente y como operación posterior a la entrega, el supervisor de despacho (quien debe ser el que recibe los avances en logística) procederá a ubicar y registrar en el formato la zona que se le haya asignado a ese lote.

Este procedimiento se hace el número de veces que sea necesario, es decir, dependiendo de la magnitud del proyecto, se irán registrando los avances de manera consecutiva en el formato hasta que el proyecto haya sido elaborado en su totalidad. Una vez esto suceda, el supervisor de despachos deberá registrar la fecha de culminación del proyecto y hacer entrega del formato al coordinador de despachos que posteriormente procederá a programar el envío del pedido.

Cuando el día del cargue llegue, el coordinador de despachos entregará al supervisor de despachos, el shipping list del proyecto y éste formato. Al momento de hacer la conformación del proyecto, ya éste sabrá la ubicación de las partes y se hará el traslado del producto a la zona de despacho de una manera más ágil y sencilla.

A continuación se ilustra el diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos aplicando la utilización del formato propuesto.

Figura 11. Diagrama de flujo del proceso de preparación de despachos, actual y propuesto.

| DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIAGRAMA: Diagrama de flujo de preparación de despachos | DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO: | | | | | | | | | | |
| OPERACIÓN: Descripción del método utilizado para alistar un pedido de Sistema constructivo(RBS) | La disposición del lugar de trabajo está comprendido entre la zona de despachos y las diferentes zonas en que se encuentra almacenado el producto terminado de Royal Andina S.A. | | | | | | | | | | |
| LUGAR: ROYAL ANDINA S.A. | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO ACTUAL | ○ | ⇨ | □ | ▽ | D | ○ | ⇨ | □ | ▽ | D | DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO MEJORADO |
| El coordinador de despachos entrega Shipping List para ser alistado el despacho | | | | | | | | | | | El coord. De despachos entrega Shipping List y formato de entrega de proyectos terminados para ser alistado el despacho |
| Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | | | | | | | Supervisor revisa formato de entrega de proyectos terminados |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas | | | | | | | | | | | Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto |
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | | | | | | | | | Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas |
| Sup. De despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | | | | | | | Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas | | | | | | | | | | | Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas |
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | | | | | | | | | Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto |
| Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | | | | | | | Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes encontradas | | | | | | | | | | | Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho las partes del proyecto |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas |
| Supervisor de despachos busca el proyecto dentro de las diferentes zonas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Proyecto completado en zona de despacho |
| Sup. Traslada de las zona de almacenamiento a la zona de despacho partes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sup. Revisa en la zona de despacho partes desplazadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto completado en zona de despacho | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: El traslado y revisión de los proyectos se repite el número de veces que sea necesario, dependiendo de la magnitud del proyecto y el número de estibas en que fue almacenado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| RESUMEN TEÓRICO: | | |
|------------------|--------|----------|
| METODO | ACTUAL | MEJORADO |
| Transporte | 4 | 4 |
| Inspección | 5 | 6 |
| Almacenamiento | 1 | 1 |
| Demoras | 4 | 0 |

De este diagrama se puede deducir que si bien se aumentó en 1 el número de revisiones que el supervisor debe realizar, se pudo eliminar las 4 demoras que el proceso presentaba. Estas son las demoras en la búsqueda de las partes del proyecto y que con la propuesta del formato teniendo registrada las zonas en que fueron ubicadas una vez se hizo entrega de él, no deben presentarse.

6.2 UBICACIÓN EN PLANTA

El formato propuesto en el punto anterior es una herramienta clave para la identificación de las partes del pedido dentro de la planta y solventa la inconsistencia en materia de información entre los departamentos de fabricación y/o producción y logística.

La meta de toda compañía debe ser proporcionar el máximo nivel de servicio al cliente, con el mínimo costo de almacenamiento y manejo de materiales. Por esta razón es necesario manejar un programa de almacenamiento eficiente que permita a la empresa obtener fortalezas.

“El almacenamiento tiene la finalidad de guardar materias primas, herramientas, materiales, piezas, suministros y/o productos terminados hasta que se necesiten en el proceso de fabricación y/o distribución”³.

El almacenamiento se lleva a cabo en bodegas, éstas tienen bajo su responsabilidad las siguientes actividades:

- Recepción y verificación del estado de productos entregados.
- Ubicación, control de calidad y custodia de los productos.

³ Curso de Manejo de Inventarios y Bodegas. Universidad del Norte. Barranquilla. 2006

- Entrega de los productos almacenados en óptimas condiciones a los usuarios solicitantes.

Pueden existir dos clases de bodegas:

- De tránsito: Son bodegas temporales en las cuales se almacenan los productos en un corto periodo de tiempo. En estas bodegas pueden encontrarse materiales en tránsito, locales o importados.
- Centrales: son bodegas que mantienen el almacenamiento permanente de bienes.

Para la función de ubicar el producto terminado en las zonas de la planta, sería conveniente tener en cuenta las políticas de almacenamiento que existen:

- Semejanza física: los artículos con características físicas parecidas se agrupan en un área. Por ejemplo; los artículos grandes se almacenan en una zona, y los pequeños en otra. Esto permite usar equipo similar de manejo de materiales, y tener cuidados físicos parecidos para cada área.

Además se pueden diferenciar fácilmente y simplifican los procesos de búsqueda del producto.

- Semejanza funcional: Se pueden guardar juntos los artículos o productos relacionados funcionalmente.
- Demanda: Toda bodega tiene productos que se piden con más frecuencia que los demás. En este sistema, los artículos o productos con movimiento intenso se guardan cerca de las áreas de recepción y/o despacho, y a los que tienen movimientos lentos se les asignan espacios más alejados. Con este arreglo se minimiza la distancia recorrida por los trabajadores almacén cuando surten pedidos. Con estudios reales se ha demostrado que, en promedio, 15% de los artículos tiene el 85% del movimiento (o el trabajo) en una bodega.
- Separación de las existencias de reserva: Podría resultar beneficioso separar las existencias de reserva de las de trabajo. Todas las existencias de trabajo se mantienen juntas, en una zona compacta, de donde sea fácil tomarlas, las existencias de reserva de zonas exteriores, reabastecen las existencias de trabajo cuando haya necesidad.

- Almacenamiento aleatorizado: Hoy con los sistemas modernos de procesamiento de información (Sistemas Computarizados de Control de Inventarios) ya no es necesario asignar un lugar único y fijo a determinada clase de artículo o producto. El cambio de un almacenamiento dedicado a uno aleatorizado podría dar como resultado ahorros considerables en la necesidades de espacio en la bodega. Los artículos se guardan en espacios que estén disponibles cuando se necesiten, sin reservar espacio alguno para aquellos que en la actualidad no estén en existencia.
- Almacenamiento de alta seguridad: si hay artículos muy valiosos y sujetos a robos frecuentes, como componentes electrónicos, válvulas especializadas, entre otros, se podría necesitar un área que esté bajo llave y otras medidas de seguridad.

El almacenamiento del producto terminado en Royal Andina se hará teniendo en cuenta la política de almacenamiento por demanda, es decir, los artículos que se mueven con mayor frecuencia deben encontrarse más cerca del centro de despacho.

6.2.1 Lineamientos para la distribución de los productos en bodega. El análisis ABC realizado en el capítulo 3 es la herramienta base para planear el espacio que requiere el almacenamiento, ya que permite determinar los productos que exigen mayor atención.

Los materiales tipo A, de rápida rotación, deben controlarse cuidadosamente, desde un punto lo más próximo del área de salida al proceso productivo. Los formatos de entrega de producto terminado para estas referencias deben realizarse minuciosamente.

Las paridas B, de rotación media, deben controlarse moderadamente, deben mantenerse al día los formatos de entrega de producto terminado, al igual que los productos C de poco movimiento, aunque con menos atención y control para estos últimos.

6.2.1.1 Sistemas de Almacenamiento. Existen dos sistemas tradicionales de ubicación de materiales en bodega.

- Almacenamiento en Ubicaciones Fijas: con este tipo de sistema se asigna un lugar para cada cosa. Cada ubicación de almacenamiento tiene el tamaño para contener el nivel máximo de inventario. En este sistema se puede designar ya sea una ubicación fija por el número del producto, o designar ubicaciones dentro de las zonas de almacenamiento

- Almacenamiento al azar o suelto: En este arreglo las unidades no tienen un sitio fijo preasignado. El almacenamiento se basa en los distintos tamaños de las cargas de unidades.

Con la aplicación de los sistemas de almacenamiento debe buscarse principalmente la reducción del tráfico, de tal manera que se reduzca la utilización de horas hombre y equipo; el almacenamiento debe efectuarse de modo que todo sea etiquetado, visible y ampliamente iluminado.

El producto terminado en Royal Andina se almacenará siguiendo el sistema de almacenamiento en ubicaciones fijas, de tal manera que determinada referencia sea siempre almacenada en la misma zona, garantizando con esto la organización de la bodega y la fácil ubicación del producto terminado dentro del almacén, lo que finalmente conlleva a la reducción del tiempo empleado en acceder y tomar un producto.

6.2.2 Distribución del Producto Terminado en ROYAL ANDINA (LAYOUT). “El Layout es la esquematización de la distribución planimétrica del almacén”⁴.

⁴ ARBONES, Eduardo. Logística Empresarial. Ed. MARCOMBO. Bogotá. 1998. p. 33

Existe un conjunto de condiciones básicas a respetar para lograr un layout adecuado que debe tenerse en cuenta al momento de distribuir los materiales en Royal Andina.

- Tener en cuenta las proporciones, en volumen y frecuencia de movimiento, estableciendo prioridades, empleando el concepto ABC.
- Empelar la disposición y holgura de los pasillos que aumente la eficiencia del movimiento y reduzca la pérdida de espacio disponible.
- Proveer un acceso fácil para la entrada y la salida del almacén. La distribución en la bodega debe realizarse teniendo en cuenta dos factores fundamentales: el espacio disponible y los materiales a almacenar.
- Lograr la máxima seguridad para la manipulación y control de los materiales.

De acuerdo a estas sugerencias, se destacan dos factores fundamentales en la aplicación del layout: el espacio disponible y los materiales a almacenar.

En la actualidad, ROYAL ANDINA maneja para el sistema constructivo (RBS) cuatro tipos de inventario: inventario de materia prima, inventario de productos en proceso, inventario de productos de reserva (stock), e inventario de producto terminado.

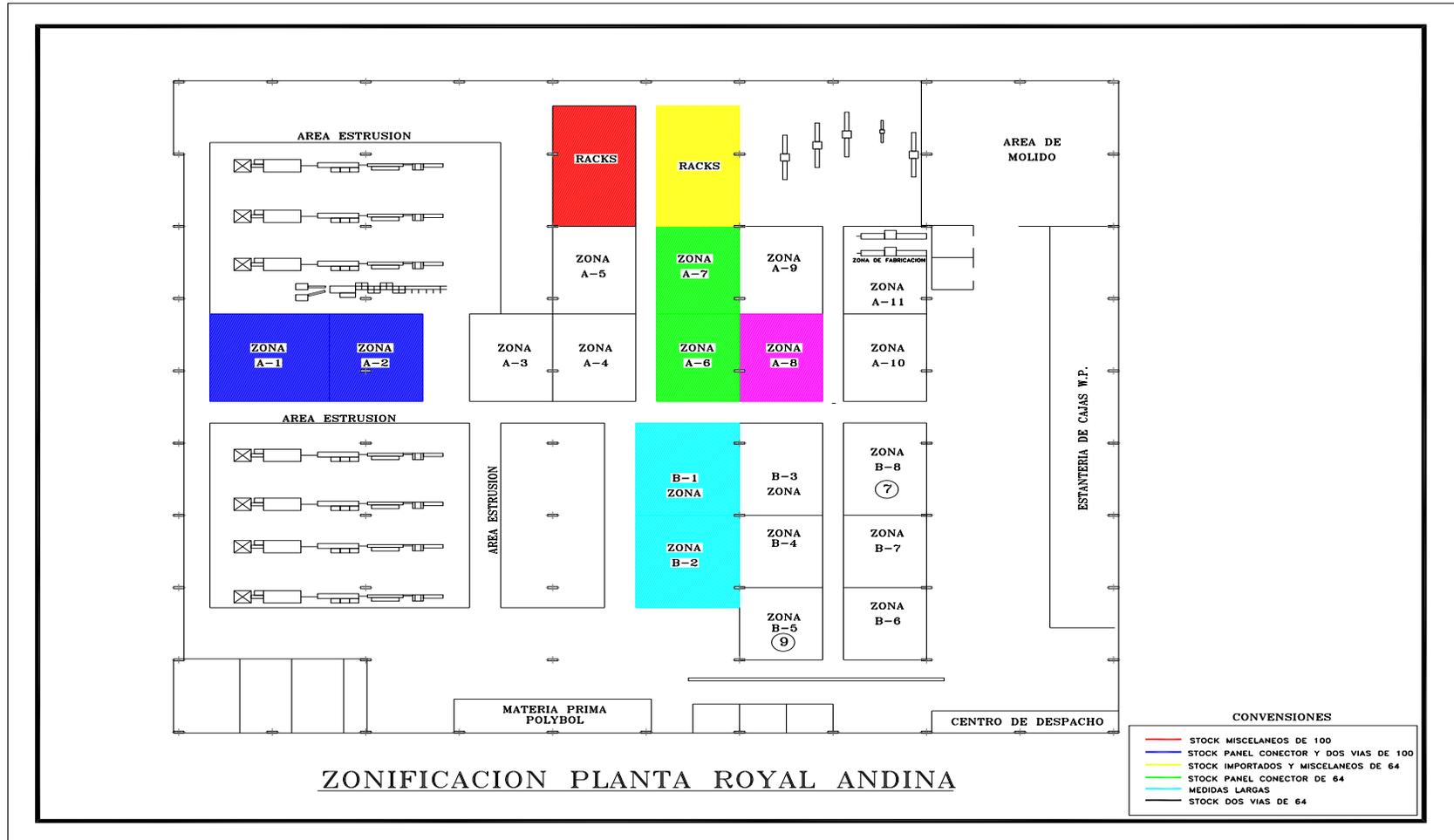
El inventario de materia prima en Royal Andina se ha almacenado generalmente en dos áreas de la planta. Actualmente ha ocurrido un cambio coyuntural que ha llevado a reducir el espacio de almacenamiento de éste sólo a un área. En el plano 3 se puede observar el área de almacenamiento actual de la materia prima y un área que se encuentra arrendada a otra empresa que solicitó el servicio y en la que antiguamente se almacenaba también la materia prima de Royal Andina.

Para el inventario de productos de reserva (stock) se utilizan las zonas A-1, A-6, A-7 y A-8. Igualmente se utilizan dos zonas en las que están ubicadas estanterías de almacenamiento donde están las referencias llamadas “misceláneas”, estas son todas aquellas que no hacen parte de los paneles tanto para el sistema de 100 como el de 64, y los dos vías también para los mismos sistemas. Para el caso de los productos en proceso y de los productos terminados se utilizan las zonas restantes y no existe diferenciación para estos dos tipos de producto. Las únicas zonas que se utilizan para un tipo de producto, son las B-1 y B-2 que son empleadas para los perfiles se medidas largas.

Toda esta ubicación anteriormente descrita, no siempre se implementa, es decir, se procura llevar a cabo estos lineamientos para el almacenamiento de los

materiales pero hay factores como el nivel de la producción y la limitación de espacio que hacen que estos patrones se violen.

Plano 3. Distribución Actual de la Bodega de Producto Terminado



6.2.3 Distribución del Espacio en Bodega. El diseño de *layout* considera los flujos de los materiales y se debe adecuar al área disponible de la bodega dependiendo de las características y restricciones físicas. Un buen diseño de *layout* ayudará a agilizar las operaciones. El diseño de *layout* se realiza con una visión a mediano o largo plazo, es decir con cierta flexibilidad, lo cual permite futuras operaciones, crecimiento en la demanda y nuevos productos. Se procura que sea modificado lo menos posible, por la inversión que implica.

6.2.3.1 Ubicación Por Referencias. Para la ubicación del producto terminado en la bodega, se propone un sistema de almacenamiento en ubicaciones fijas, y la política a seguir será la de almacenamiento por demanda.

En esta modalidad se tendría en cuenta la clasificación ABC de los productos terminados, de tal manera que las referencias que más se mueven y que representan una mayor participación de los despachos totales se encuentren almacenadas en las zonas más cercanas al centro de despacho.

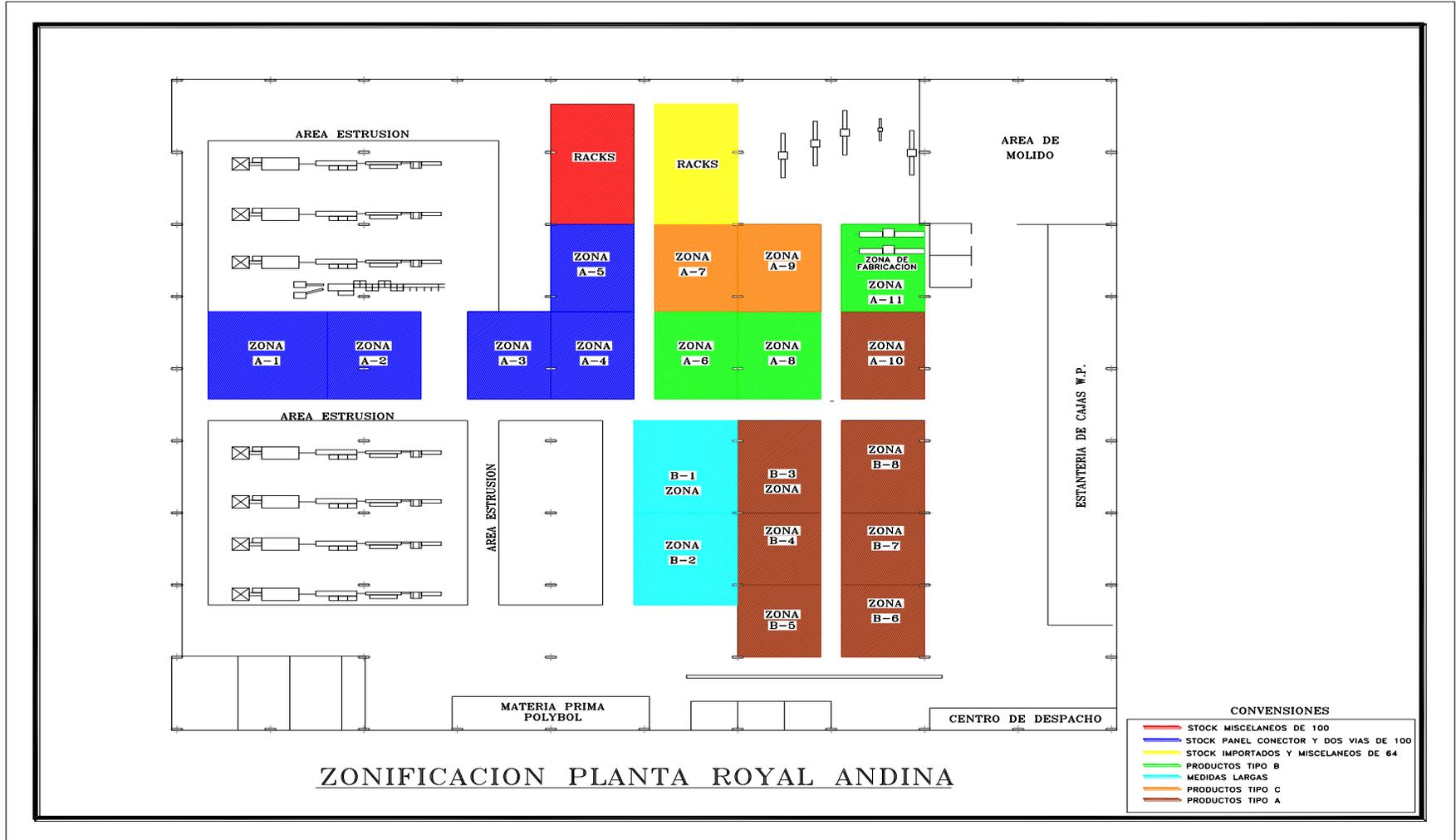
De esta forma, serían necesarios un menor número de traslados a zonas distantes del centro de despachos, es decir, al encontrarse las referencias que más se mueven en las zonas próximas al punto de salida, se realizarán recorridos menos extensos y numerosos, ya que éstas se agruparán por código, sin perder la lógica de los despachos por pedido que es la finalidad de la compañía.

En el plano 4 se ilustra la distribución propuesta. En esta distribución se ha propuesto seguir almacenando el inventario de stock el área A-1 y A-2 pero las zonas A-6, A-7 y A-8 donde anteriormente también se encontraba el stock se han reemplazado por las zonas A-3, A-4 y A-5. Se continúa con la utilización de las zonas B-1 y B-2 para las medidas largas por ser zonas de mayor área y por la facilidad que tienen los operarios para ubicar los perfiles de difícil manejo después de ser producidas; al igual que los racks de almacenamiento para el stock de los misceláneos de 100 mm, 64 mm e importados.

Para los productos tipo C se han asignado las zonas A-7 y A-9 por ser las más alejadas del centro de despacho, teniendo en cuenta que estas referencias rotan 1,43 veces al año.

Bajo el mismo criterio de rotación, a los productos tipo B se le han asignado las zonas A-6, A-8 y A-11. Éstos son el 30% del total de las referencias y rotan en el año 4.08 veces.

Plano 4. Distribución Propuesta de la Bodega de Producto Terminado



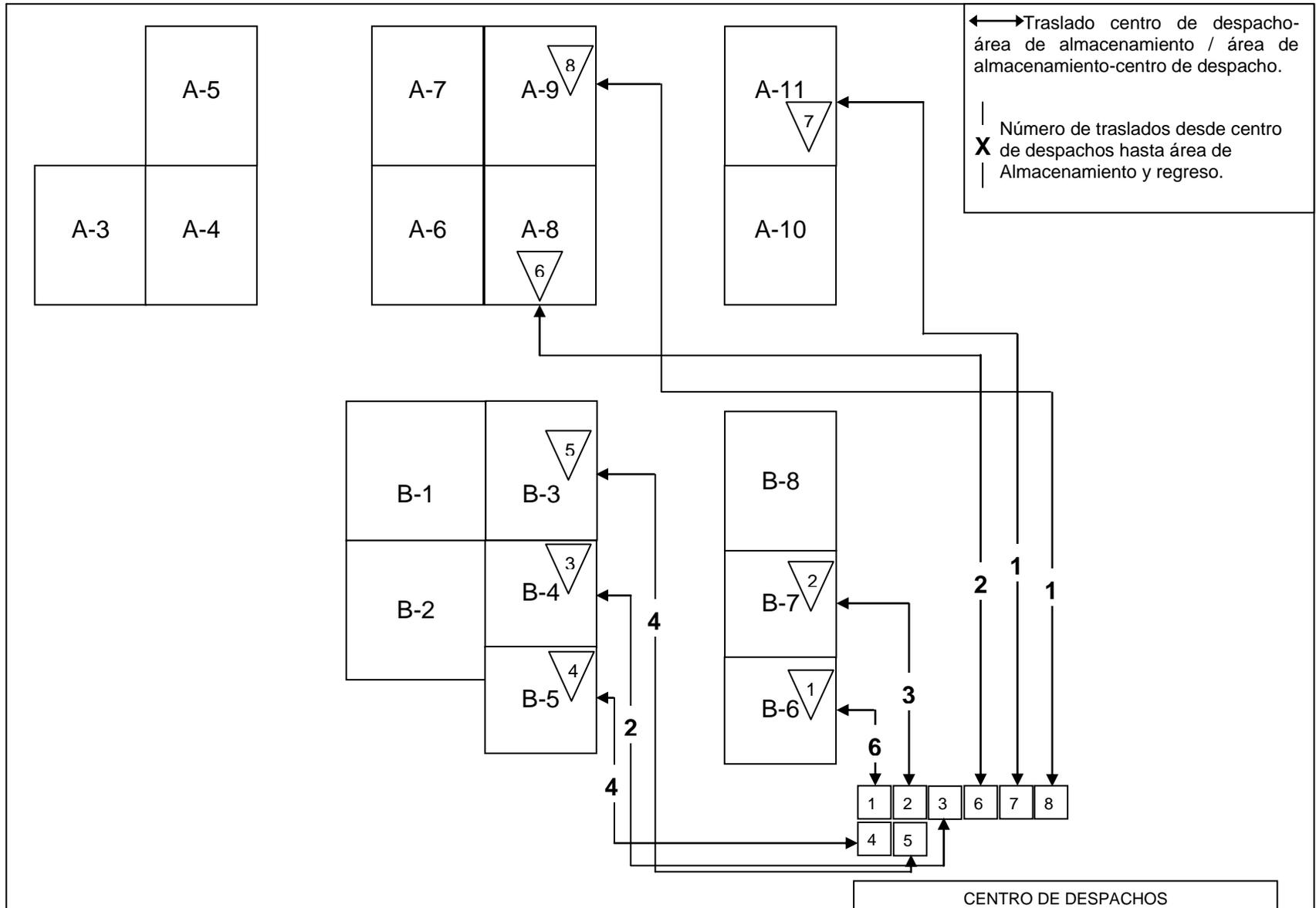
Para los productos tipo A que se consideran los más importantes para la empresa y sobre los cuales es necesario ejercer mayor control, han sido asignadas las zonas A-10, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7 y B-8. Para esta ubicación se ha tenido en cuenta la diferenciación de las zonas por referencias, de la siguiente manera:

- B-6 y B-7: Panel conector 64.
- B-4 y B-5: Dos vías de 64 y teja Andina de 64.
- B-8 y A-10: Panel 100 x 232 y dos vías 100.
- B-3: Tres vías techo 64 y marco básico 64.

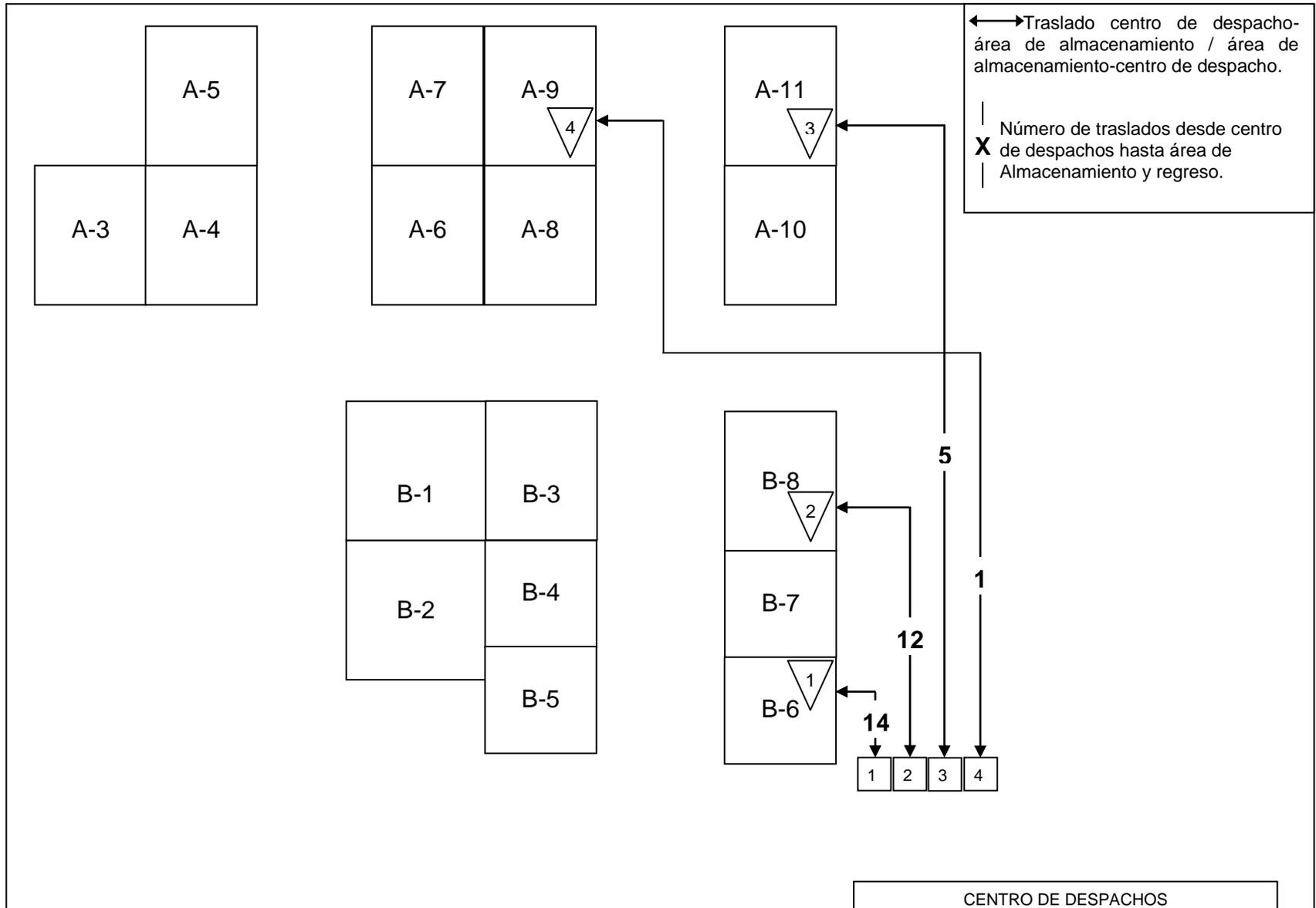
Estos productos representan un 14% del total de las referencias y poseen un índice de rotación de 19,4 veces en el año lo que demuestra que el movimiento de este tipo de mercancía es mayor y es acertado ubicar estos productos cerca de la zona de despachos.

De esta manera al implementar la nueva ubicación según referencias, los diagramas de recorrido presentados en el capítulo 4, tomarían la siguiente forma:

Plano 5. Diagrama de recorrido propuesto – Campamento Sonso



Plano 6. Diagrama de recorrido propuesto – Casa los Gavilanes Estándar 2



6.2.3.2 Manejo de Materiales. Al manejo de materiales se le define como “la manipulación y el movimiento dentro de un plano horizontal (traslado) o vertical (izamiento), o en ambos a la vez, de materiales o productos terminados al menor costo posible, mediante el uso de métodos y equipos adecuados”⁵.

Dentro de una bodega, el manejo de materiales está compuesto por todos aquellos procesos que se ejercen sobre el producto y que tienden a facilitar su llegada a su destino final en óptimas condiciones, tales como carga, descarga y “picking”. Incluye cuatro factores fundamentales: tiempo, lugar, cantidad y espacio.

Para que un sistema de manejo de materiales sea efectivo deberá entregar los productos en el lugar correcto dentro de los límites de la bodega, en proporciones correctas, a la persona o zona indicada, a tiempo, y de forma continua. Si se logra que este sistema fluya sin tropiezos, se puede llegar a reducir los costos de manejo, desarrollándose un aumento en la capacidad disponible de la bodega. Además se debe establecer una adecuada rotación de productos.

En el desarrollo de toda bodega no hay dos actividades que se afecten tanto una a otra como la distribución física y el manejo de materiales. De manera específica, los problemas de la distribución física requieren conocimiento de los costos operativos en el manejo de materiales con el fin de ubicar las instalaciones y

⁵ SULE, D.R. Instalaciones de Manufactura. Ubicación, Planeación y Diseño. Thompson Learning. México. 2001. p. 98

productos terminados dentro de la bodega, de manera tal que se pueda minimizar el costo total del manejo de materiales.

Si se conoce la distribución física, entonces se conoce el punto de origen y el destino de cada producto terminado, junto con el plan de piso; por consiguiente, se puede diseñar un sistema de manejo de materiales de manera que se adapte al esquema de la distribución física.

Para obtener la máxima eficiencia operativa, la distribución física y el sistema de manejo de materiales deben considerarse simultáneamente. Por otra parte, distribución física se define como el estudio de los espacios físicos, con el objetivo de lograr una mejor disposición de mercancía, instalaciones y personas dentro de un espacio determinado, logrando maximizar la productividad y eficiencia de las operaciones; caracterizado por la reducción del manejo de materiales, optimización de la mano de obra, reducción de las inversiones, desarrollo de un flujo continuo, la posibilidad de asegurar la alta rotación de los productos en operación y de lograr una supervisión más efectiva y eficiente.

De esta manera, la distribución física propuesta en Royal Andina tiene en cuenta los costos operativos de manejo de materiales, es decir, se ubican los productos de tal forma que sea necesario un menor número de recorridos y transportes menos extensos, ahorrando dinero en manejo de equipos y horas hombre invertidas en estas operaciones.

Por otra parte, Aunque la mayor parte de los despachos realizados en Royal Andina no requieren procesos de paquetero, existe una zona destinada para tal fin; ésta se encuentra ubicada adyacente al centro de despachos, para facilitar las operaciones de traslado y para evitar mayores recorridos.

Después de aplicadas las mejoras propuestas, la fase de producción y de preparación de despachos cambiaría de acuerdo a las figuras 11 y 12.

Figura 12. Fase de producción de los proyectos después de las mejoras propuestas

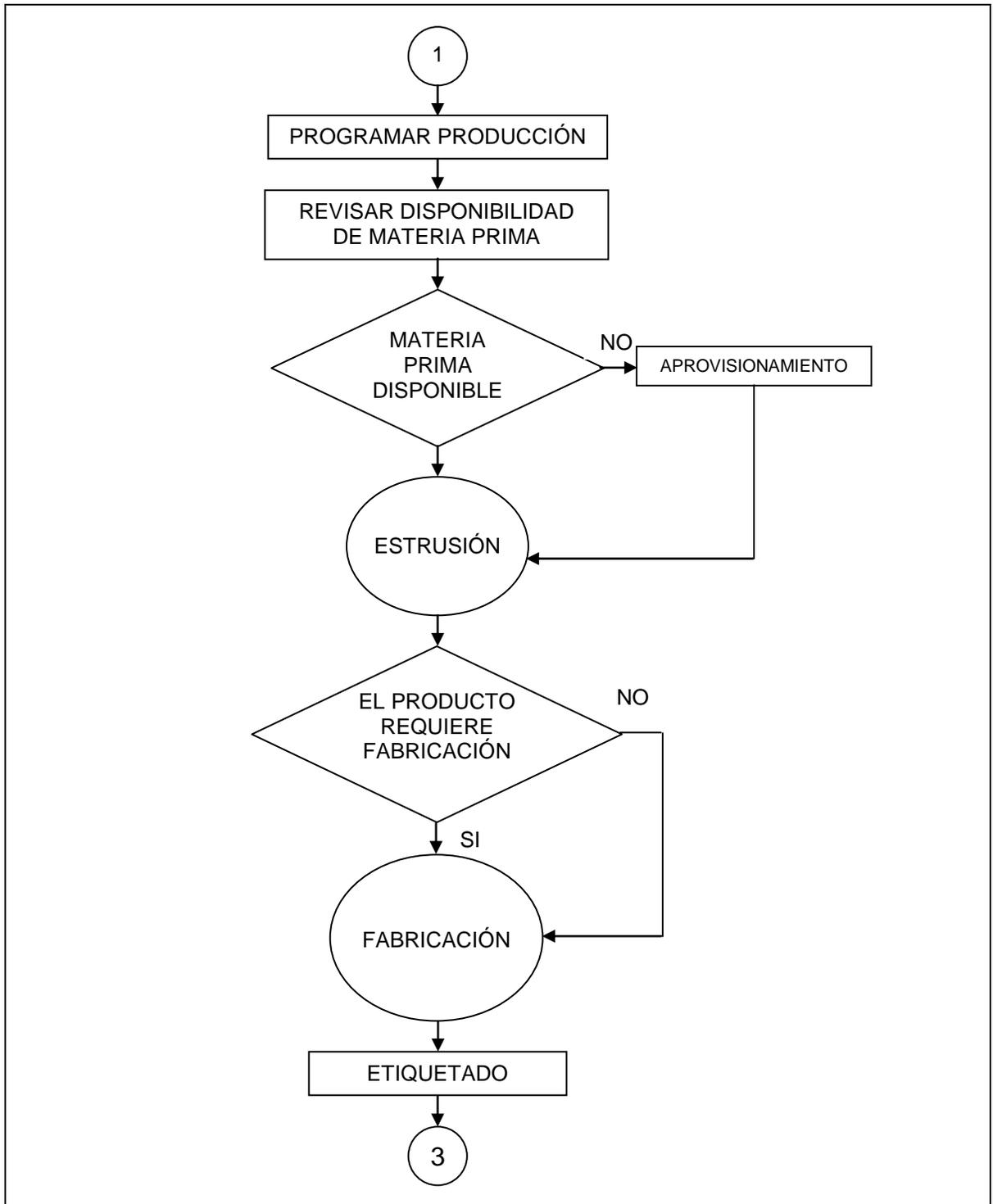
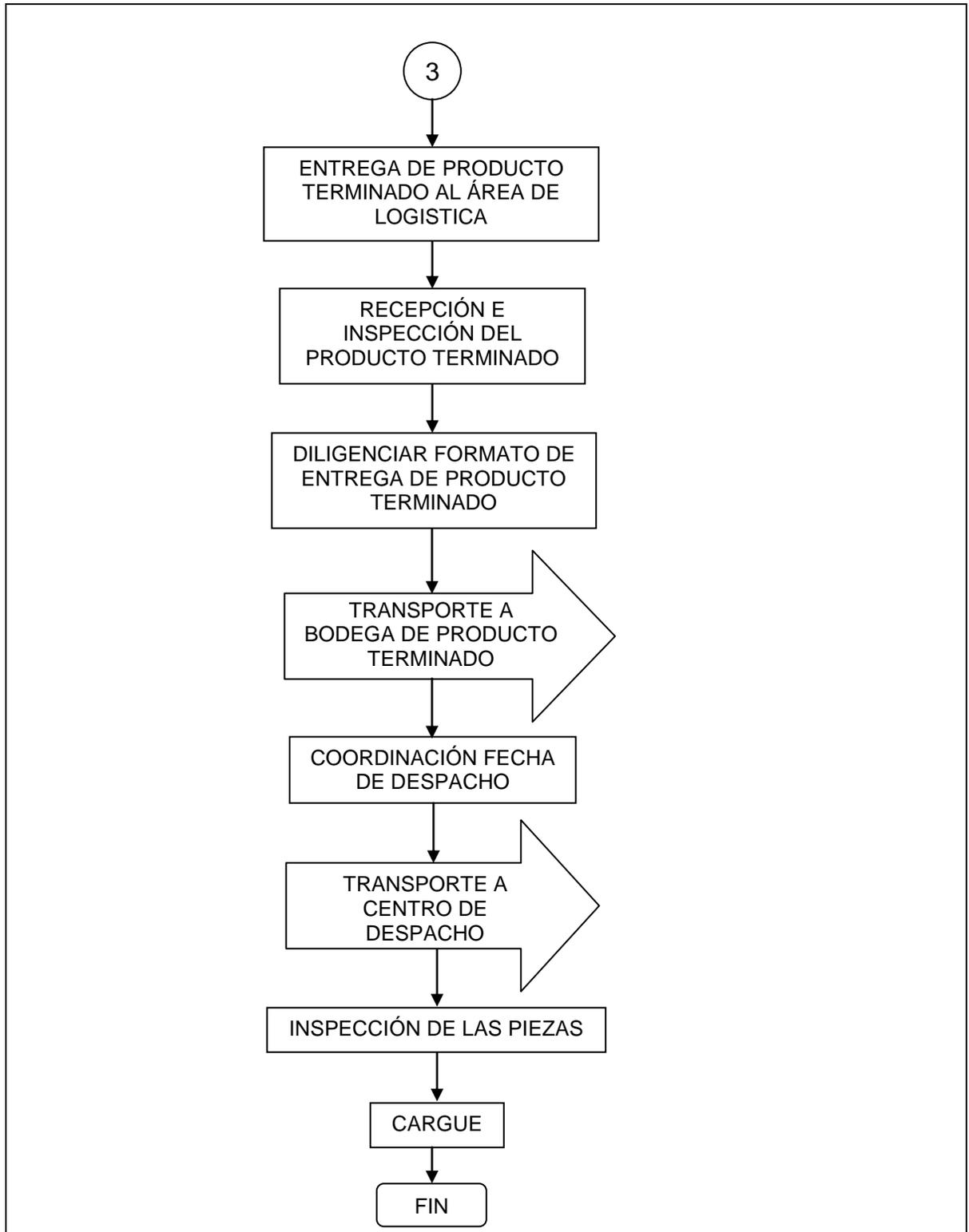


Figura 13. Fase de preparación de despachos después de las mejoras propuestas.



7. INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICA

“Un indicador se define como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto a objetivos y metas previstos e influencias esperadas”⁶.

Estos indicadores pueden ser, valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.

Los indicadores de gestión son ante todo, información, es decir, agregan valor, no son sólo datos. Estos deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual, como cuando se presentan agrupados.

Los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas, y son los “Indicadores” los encargados de esa tarea.

Calificados autores han propuesto las siguientes características para los indicadores:

- Exactitud: Deben representar la situación o el estado como realmente es.

⁶ BELTRÁN; Jesús. Indicadores de Gestión. 3R Editores Ltda. Bogotá, 1999. p. 35

- Forma: Pueden ser cuantitativos o cualitativos, numéricos o gráficos, impresa o visualizada, resumida y detallada; depende de la situación, necesidades y habilidades de quine la recibe y la procesa.
- Frecuencia: Es la medida de cuan a menudo se requieren.
- Extensión: Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés.
- Origen: Puede originarse dentro o fuera de la organización.
- Temporalidad: La información puede referirse al pasado, presente o futuro.
- Integridad: Proporciona un panorama integral de lo que necesita saber.
- Oportunidad: Debe estar siempre disponible y actualizado.

7.1 PATRONES PARA LA ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES

7.1.1 Composición

Un indicador correctamente compuesto tiene las siguientes características.

- Nombre: La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto, debe definir claramente su objetivo y su utilidad.
- Forma de Cálculo: Generalmente, cuando se trata de indicadores cuantitativos, se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual

implica la identificación exacta de los valores y la manera como ellos se relacionan.

- Unidades: la manera como se expresa el valor determinado de un indicador está dada por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionen.

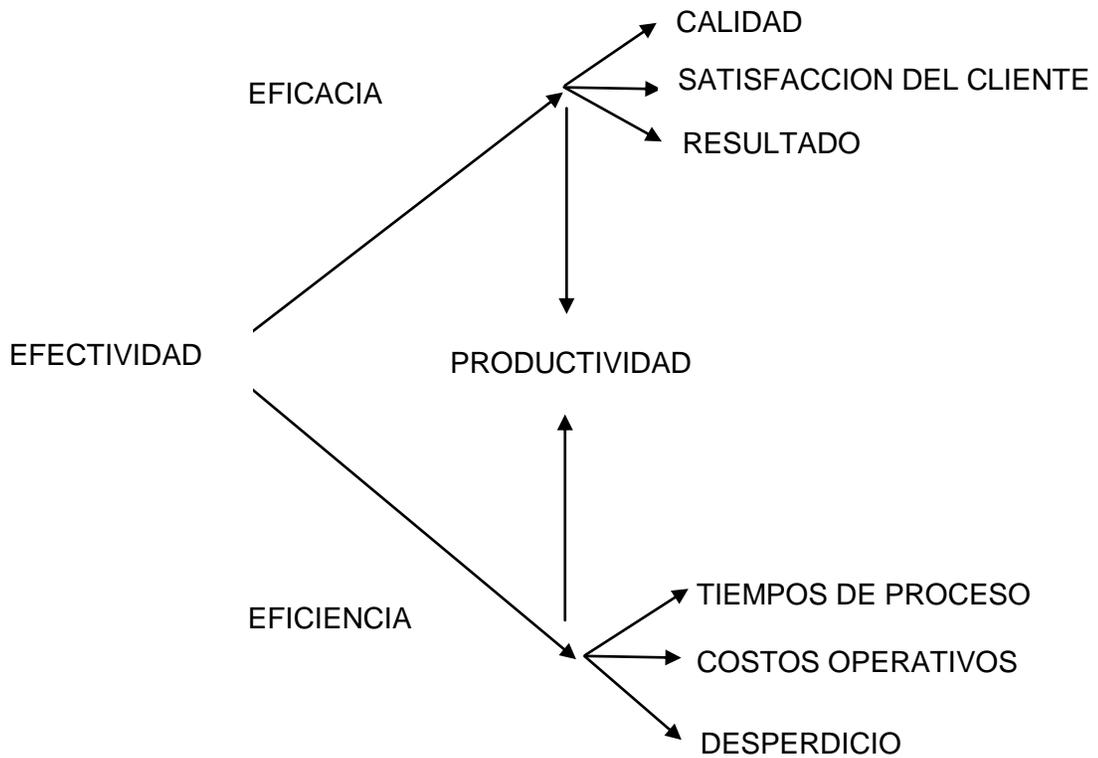
- Glosario: Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan en su cálculo. Por lo general, las organizaciones cuentan con un documento, llámese manual o cartilla de indicadores en el cual se especifican todos los aspectos atinentes a los indicadores que maneja la organización.

7.1.2 Naturaleza

En cuanto a su naturaleza se refiere, los indicadores se clasifican según los factores claves de éxito. Los indicadores deben reflejar el comportamiento de los signos vitales o factores clave. Así, se pueden encontrar indicadores de efectividad, de eficacia (resultados, calidad, satisfacción del cliente, de impacto),

de eficiencia (actividad, uso de capacidad, cumplimiento de programación, etc.), de productividad. La figura 8 muestra la interrelación de los indicadores de los factores claves mencionados.

Figura 14. Interrelación de los indicadores con los factores clave de éxito



7.1.3 Vigencia

Según su vigencia, los indicadores se clasifican en temporales y permanentes.

Temporales: Cuando tienen validez sólo por un lapso determinado, por lo regular cuando se asocian al logro de un objetivo o la ejecución de un proyecto, al lograrse el objetivo o cuando este pierde interés para la organización, los indicadores asociados deberán desaparecer.

Permanentes: Son indicadores que se asocian a variables o factores que están presentes siempre en la organización y se asocian por lo regular a procesos.

Se realizó la aplicación de un estudio de indicadores de Gestión Logística, los cuales consisten en relaciones de datos numéricos para hacer la evaluación del desempeño y de los resultados de cada componente de gestión clave dentro de la organización.

Una de las actividades que de manera indispensable debe realizar una entidad es el control y seguimiento sobre el cumplimiento de sus metas, mediante la evaluación de su eficiencia en las operaciones de despacho y almacenamiento, con especial atención hacia la utilización de los recursos (activos fijos y mano de obra), para lograr el permanente mejoramiento en los procesos a mediano y largo plazo.

Para este caso, se utilizaron como base de análisis una serie de indicadores logísticos que se encuentran resumidos en una cartilla de indicadores (anexo 6).

7.2 CÁLCULO DE INDICADORES

7.2.1 Productividad personal logístico. La productividad puede definirse, simplemente, como la proporción entre entradas y salidas. Las entradas se refieren a los recursos utilizados en los procesos necesarios para generar las salidas. Cuanto mayor sea el esfuerzo empleado, mayores serán las entradas y, por consiguiente, menor la productividad. Las salidas son todo lo que se produce, mientras que las entradas son todo lo utilizado.

La productividad es una medida de la eficiencia en el uso de los recursos disponibles. Si una empresa desea ser competitiva no tiene otra alternativa que eliminar el desperdicio de recursos.

Para aumentar la productividad reduciendo las entradas de desperdicio es necesario identificar en qué lugar de la empresa se produce éste. La manera más sencilla de hacerlo es diferenciar entre el trabajo con valor agregado, o entre el trabajo útil y el que no lo es. El verdadero trabajo con valor agregado es que se añada directamente al valor del producto durante el proceso de elaboración. Los niveles inmediatamente inferiores a las auténticas actividades de valor agregado son las actividades de soporte o apoyo sin valor agregado. Existiendo por último aquellas actividades o procesos que no generan valor agregado.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que si algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos.

Como se mencionó anteriormente, Royal andina S.A. maneja dos líneas de producción, de donde se tomó el sistema constructivo (RBS) como base del estudio. Se ha discriminado el número de despachos realizados por cada tipo de producto, asimismo las horas dedicadas a éste con el fin de determinar cuántos despachos por hora hombre puede realizar el departamento de logística de la empresa.

De la tabla 11 se puede deducir que una HH sólo alcanzaría a despachar una vigésima parte de un pedido promedio de RBS.

Tabla 11. Información para indicador de despachos por hora hombre

| MES | DESPACHOS RBS | DESPACHOS WP | DESPACHOS TOTALES | HORAS HOMBRE | HORAS HOMBRE RBS | DESPACHOS/HH RBS |
|-----|---------------|--------------|-------------------|--------------|------------------|------------------|
| 1 | 20 | 36 | 56 | 1010 | 360,71 | 0,06 |
| 2 | 32 | 44 | 76 | 1571 | 661,47 | 0,05 |
| 3 | 33 | 39 | 72 | 1476,5 | 676,73 | 0,05 |
| 4 | 34 | 30 | 64 | 1517 | 805,91 | 0,04 |
| 5 | 26 | 60 | 86 | 1583,5 | 478,73 | 0,05 |
| 6 | 22 | 49 | 71 | 1685,5 | 522,27 | 0,04 |
| 7 | 13 | 50 | 63 | 1536,5 | 317,06 | 0,04 |
| 8 | 33 | 38 | 71 | 1548 | 719,49 | 0,05 |
| 9 | 33 | 45 | 78 | 1527 | 646,04 | 0,05 |
| 10 | 28 | 44 | 72 | 1515,5 | 589,36 | 0,05 |

| | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|--------|--------|-------------|
| 11 | 29 | 36 | 65 | 1571,5 | 701,13 | 0,04 |
| 12 | 34 | 58 | 92 | 1663,5 | 614,77 | 0,06 |
| TOTALES | 337 | 529 | 866 | | | 0,05 |

7.2.2 Horas logísticas por pedido. Este indicador se define como una explicación directamente proporcional del anterior, ya que define que cantidad de mano de obra es necesaria para lograr un despacho de RBS.

Con la información de la tabla 12, y la aplicación de la fórmula para hallar el cálculo exacto (ver anexo 6) se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 12. Información para indicador de horas hombre por despacho

| MES | DESPACHOS RBS | DESPACHOS WP | DESPACHOS TOTALES | HORAS HOMBRE | HORAS HOMBRE RBS | HH/DESPACHO |
|-------|---------------|--------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1 | 20 | 36 | 56 | 1010 | 360,71 | 18,04 |
| 2 | 32 | 44 | 76 | 1571 | 661,47 | 20,67 |
| 3 | 33 | 39 | 72 | 1476,5 | 676,73 | 20,51 |
| 4 | 34 | 30 | 64 | 1517 | 805,91 | 23,70 |
| 5 | 26 | 60 | 86 | 1583,5 | 478,73 | 18,41 |
| 6 | 22 | 49 | 71 | 1685,5 | 522,27 | 23,74 |
| 7 | 13 | 50 | 63 | 1536,5 | 317,06 | 24,39 |
| 8 | 33 | 38 | 71 | 1548 | 719,49 | 21,80 |
| 9 | 33 | 45 | 78 | 1527 | 646,04 | 19,58 |
| 10 | 28 | 44 | 72 | 1515,5 | 589,36 | 21,05 |
| 11 | 29 | 36 | 65 | 1571,5 | 701,13 | 24,18 |
| 12 | 34 | 58 | 92 | 1663,5 | 614,77 | 18,08 |
| TOTAL | 337 | 529 | 866 | | | 21,18 |

Este indicador representa el tiempo promedio en Horas Hombre empleado en un despacho de RBS y muestra su proporcionalidad con el indicador de productividad del personal. Si anteriormente se dijo que sólo se despachaba la vigésima parte de un pedido con 1 HH, con este indicador se puede afirmar que se necesitan aproximadamente 21 HH para que un pedido promedio de RBS pueda ser despachado. En este caso, el personal de despachos lo conforman 1 coordinador de despachos, 1 supervisor de despachos que hace a su vez el trabajo de montacarguista y cuatro auxiliares de despachos que hacen el trabajo de cargar los vehículos y/o contenedores donde se transporta la mercancía. De esto, se puede deducir que contando con todo este personal, un despacho promedio en Royal Andina S.A. se toma 3,5 horas aproximadamente.

7.2.3 Rotación anual del inventario. Aquello que permanece inmóvil, estático, no produce nada. Las utilidades se generan con el movimiento, con la rotación, con el cambio de unos activos por otros. En el caso de los inventarios, entre mayor sea su rotación mayores serían las posibilidades de aumentar las ganancias.

La rotación de los inventarios significa la cantidad de veces promedio que durante el año estos se renuevan mediante la producción y venta, convirtiéndose su existencia en cuentas por cobrar o efectivo y nuevamente en inventarios.

Normalmente, al efectuarse una venta, los inventarios se realizan en efectivo o crédito con un valor agregado que es la utilidad, lo cual explica la relación que existe entre la rotación y las utilidades; de ahí la importancia de vigilar frecuentemente el factor de rotación para evitar que la velocidad de este proceso disminuya.

Para este indicador se ha tomado el costo del inventario y las ventas del producto terminado para los diferentes meses en el periodo 2006. Esto con el fin de identificar la rotación del inventario en términos de valorización.

Tabla 13. Información para indicador de rotación del inventario por valorización

| MES | COSTO INVENTARIO | VENTAS |
|------------|------------------|--------------------|
| Enero | 320.047.894,21 | 314.172.744,24 |
| Febrero | 334.248.743,19 | 339.925.535,40 |
| Marzo | 327.109.788,57 | 387.640.861,88 |
| Abril | 301.307.031,80 | 384.924.854,30 |
| Mayo | 315.006.485,35 | 388.403.485,56 |
| Junio | 300.382.465,78 | 309.181.194,63 |
| Julio | 281.325.460,76 | 229.192.819,57 |
| Agosto | 276.511.705,71 | 263.564.354,62 |
| Septiembre | 245.453.515,05 | 204.658.072,92 |
| Octubre | 279.142.001,36 | 264.170.412,79 |
| Noviembre | 328.599.967,47 | 222.930.093,52 |
| Diciembre | 255.389.067,93 | 217.767.061,67 |
| TOTALES | \$297.043.677,27 | \$3,526,531,491.08 |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| ROTACIÓN DEL INVENTARIO | 11.87 |
|--------------------------------|--------------|

Este indicador muestra que el inventario rota aproximadamente 12 veces al año.

7.2.4 Rotación anual del inventario en unidades. Como en el indicador anterior, se ha querido mostrar la rotación que el inventario de Royal Andina ha tenido en el 2006, en este caso tomando como base las unidades vendidas en metros. Se ha calculado de una manera más minuciosa teniendo en cuenta la clasificación ABC desarrollada en el capítulo 3 con el fin de ilustrar la rotación del inventario de acuerdo a los tipos de productos y su respectiva importancia dentro del movimiento de ventas en la empresa.

Tabla 14. Rotación anual del inventario según clasificación ABC por cantidad

| CODIGO | UNIDADES VENDIDAS | INVENTARIO PROMEDIO | ROTACIÓN |
|-------------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| PRODUCTOS TIPO A | | | |
| NEBCPN | 145.533,570 | 5.728,990 | 19,40 |
| NEBCSE | 86.942,380 | 4.359,075 | |
| RERDET | 60.169,860 | 2.445,125 | |
| GEP232 | 58.841,290 | 2.673,120 | |
| REPBTN | 53.697,240 | 2.065,908 | |
| GBCSE | 53.382,500 | 3.334,416 | |
| REFCFE | 45.765,950 | 5.390,076 | |
| TOTALES | 504.332,790 | 25.996,709 | |
| PRODUCTOS TIPO B | | | |
| CEAWHF | 12.215,860 | 1.323,220 | 4,08 |
| NEPCTN | 10.456,120 | 2.106,995 | |
| DEVHFR | 9.581,560 | 1.787,476 | |
| WEAFOB | 5.678,950 | 757,304 | |
| NEPCCW | 5.417,270 | 2.522,170 | |
| GEBCTN | 5.403,590 | 2.284,762 | |
| NEP091 | 4.923,960 | 1.864,187 | |
| WEJBCW | 4.719,670 | 1.014,915 | |
| NEJBCW | 4.393,280 | 1.718,623 | |
| TOTALES | 62.790,260 | 15.379,652 | |
| PRODUCTOS TIPO C | | | |
| GEBCCW | 3.904,230 | 1.394,923 | 1,43 |
| XPVYSW | 2.759,000 | 1.569,892 | |
| RERVCL | 2.415,230 | 2.058,534 | |
| GEBMCV | 2.402,950 | 523,510 | |
| GEBCEW | 1.421,600 | 731,340 | |
| XPVYSS | 1.351,600 | 462,417 | |
| XPJCSW | 1.199,700 | 800,317 | |
| RERV8 | 1.177,920 | 938,558 | |

| | | |
|----------------|-------------------|-------------------|
| GBCXU | 788,730 | 545,453 |
| RERBCS | 761,170 | 922,200 |
| RERWCA | 588,700 | 2.142,973 |
| XPVSSS | 550,498 | 83,013 |
| XPVYOC | 545,600 | 56,833 |
| XPBDJC | 502,200 | 3,617 |
| GEP093 | 373,390 | 1.096,333 |
| XPJCSS | 297,600 | 7,750 |
| REVSCV | 255,970 | 61,649 |
| ZECTWH | 234,000 | 267,964 |
| XPJCBG | 192,665 | 469,792 |
| XPVYBG | 173,600 | 232,500 |
| XPVYSG | 108,500 | 0,000 |
| REWCFS | 99,190 | 60,664 |
| REHSCV | 84,350 | 166,653 |
| TEJCRV | 82,770 | 352,922 |
| WEAWFO | 72,000 | 308,535 |
| CEAWHE | 67,200 | 0,000 |
| WESE45 | 56,150 | 187,934 |
| REHRFL | 45,420 | 3,180 |
| WEBC45 | 41,410 | 61,193 |
| XPVSIC | 27,900 | 0,000 |
| DEFDCG | 18,000 | 130,500 |
| NEJIPA | 8,690 | 6,518 |
| DEFDSP | 6,000 | 9,600 |
| XPVYFB | 3,100 | 126,067 |
| TOTALES | 22.617,033 | 15.783,333 |

De la tabla 14 se puede deducir que los productos tipo A, es decir, los que tienen un mayor movimiento en materia de cantidad dentro de la empresa, rotan aproximadamente 19 veces en el año. Seguidamente se encuentran los productos tipo B con una rotación de 4 veces y los tipo C con casi 2 veces de rotación.

7.2.5 Tiempo promedio de alistamiento por pedido. A diferencia del cálculo de las Horas Logísticas por pedido, éste indicador pretende mostrar la magnitud de las demoras en que se pueden incurrir a la hora de preparar un despacho de RBS,

es decir, este indicador muestra el tiempo promedio empleado en ubicar y revisar las piezas de cada parte de un proyecto que el supervisor de despachos va encontrando.

Tabla 15. Información para indicador de tiempo por alistamiento de pedidos

| PROYECTO | VOLUMEN | TIEMPO TOTAL | Nº ESTIBAS | TIEMPO/ESTIBA | REFERENCIAS | TIEMPO/REF |
|-------------------------------|---------|--------------|------------|---------------|-------------|-------------|
| CAMPAMENTO SONSO | 31,44 | 3,83 | 23 | 0,166521739 | 16 | 0,239375 |
| CASA LOS GAVILANES ESTANDAR | 41,69 | 2,25 | 26 | 0,086538462 | 11 | 0,204545455 |
| CASA LOS GAVILANES ESTANDAR 2 | 41,69 | 2,083 | 32 | 0,06509375 | 11 | 0,189363636 |
| DORMITORIOS 40 PERSONAS | 87,69 | 2,5 | 33 | 0,075757576 | 13 | 0,192307692 |
| DORMITORIOS 32 PERSONAS | 57,9 | 3,16 | 27 | 0,117037037 | 13 | 0,243076923 |
| COMEDOR 60 PERSONAS | 71,57 | 3,5 | 22 | 0,159090909 | 13 | 0,269230769 |
| CUBIERTA PASILLO LOS DELFINES | 7,29 | 0,41 | 10 | 0,041 | 5 | 0,082 |
| ALOJAMIENTO OFICIALES | 20,06 | 1,75 | 18 | 0,097222222 | 15 | 0,116666667 |
| ALOJAMIENTO SUBOFICIALES | 20,06 | 2,75 | 15 | 0,183333333 | 15 | 0,183333333 |
| ALOJAMIENTO SOLDADOS | 51,16 | 2,5 | 29 | 0,086206897 | 16 | 0,15625 |
| AULA TIPO 1 PUERTO GAITÁN | 12,7 | 3,916 | 28 | 0,139857143 | 17 | 0,230352941 |
| | | | | 0,110696279 | | 0,19150022 |

| | |
|---|-------------------|
| TIEMPO PROMEDIO DE ALISTAMIENTO POR DESPACHO | 2,60445455 |
|---|-------------------|

Para que un pedido de RBS pueda ser despachado, es necesario que las distintas partes del proyecto sean identificadas en la planta, trasladadas a la zona de despachos y posteriormente revisadas. Este procedimiento se lleva a cabo cada vez que hay un pedido pendiente a despachar y el tiempo empleado en este proceso es precisamente lo que este indicador quiere ilustrar. Se tomaron aleatoriamente un número de proyectos de diferentes volúmenes y referencias con el fin de determinar el tiempo promedio de alistamiento de cada pedido. De lo anterior podemos deducir que 1 proyecto promedio de RBS se toma 2 horas y 36 minutos aproximadamente en ser alistado y quedar disponible para ser despachado.

Este indicador es el principal objetivo del presente estudio. Como ya se ha explicado, consideramos que la metodología utilizada en Royal Andina S.A. en esta área debe ser direccionada a un cambio radical en la ejecución de los procedimientos. La tabla 15 explica la ausencia de estandarización en la actividad de conformación de pedidos, donde dos proyectos de la misma magnitud, esto es, volumen y número de referencias, poseen dos tiempos de conformación significativamente distintos.

Dentro del análisis del tiempo empleado en la conformación del pedido, se han incluido dos variables que nos muestran un indicador desde dos puntos de vista diferentes: El tiempo empleado por número de estibas en que se encuentra

almacenado el proyecto y el tiempo empleado por número de referencias del proyecto.

Esto permite corroborar que no existe un control adecuado en la ubicación y el almacenamiento de los productos terminados, ya que como nos muestran los datos, proyectos con menor número de estibas y referencias toman mayor tiempo en ser alistados que otros con más volumen y complejidad.

Una muestra evidente de esta situación la podemos observar al comparar los proyectos de Alojamiento Oficiales, Alojamiento Suboficiales; dichos proyectos poseen el mismo número de referencias y de piezas, pero número distinto de estibas y se encuentran almacenados en zonas muy diferentes (ver anexo 7).

El primero consta de 15 referencias, 18 estibas y un tiempo de conformación de 0,0972 horas por estiba (aproximadamente 6 minutos por estiba) y 0,1166 horas por referencia (aproximadamente 7 minutos por referencia).

Por el contrario el segundo proyecto consta de 15 referencias, 15 estibas y un tiempo de conformación de 0,1833 horas por estiba y por referencia (aproximadamente 11 minutos).

Es claro que debido a la falta de estandarización en la forma de almacenamiento y ubicación de los productos se puede presentar esta situación, es decir, dos

proyectos totalmente iguales (tanto en número de referencias, como en volumen y número de piezas) se encuentran estibados de manera totalmente diferente y su ubicación no sigue ningún lineamiento, dificultando las operaciones e incrementando los tiempos de alistamiento, lo que a la vez afecta los indicadores de gestión.

Según la tabla 15 ubicar, trasladar y revisar una estiba donde se almacena parte de un proyecto toma 6 minutos y 36 segundos en promedio. Asimismo se puede decir que la diversidad de referencias también determina el tiempo empleado en el proceso. En promedio por cada referencia distinta que un proyecto contenga, se deben calcular 11 minutos y 29 segundos.

Para la implementación y seguimiento de los indicadores se ha diseñado una cartilla (Anexo 6) donde se encuentran documentados cada uno de éstos, y se describe su composición, naturaleza y vigencia; así como el responsable de llevarlo a cabo.

7.2.6 Costo por despacho de RBS. Al llevar a cabo un despacho se incurre en una serie de costos que deben medirse, de tal manera que más adelante puedan ser controlados y se les pueda hacer un seguimiento adecuado.

En este caso, para realizar un despacho de RBS, se necesita utilizar dos factores fundamentales generadores de costos, horas hombre y horas de equipo y maquinaria (montacargas).

La tabla 16 muestra los datos que resumen los costos de los despachos realizados en el año 2006 y un promedio del costo total por despacho de RBS.

Tabla 16. Información Costo Despacho RBS.

| MES | DESP. RBS | DESP. WP | DESP. TOTALES | COSTO H-H | COSTO MONTACARGA | COSTO DESPACHOS RBS | COSTO/DES PRBS |
|-----|------------|------------|---------------|-----------|------------------|------------------------------------|-----------------|
| 1 | 20 | 36 | 56 | 2.104.7 | 1.262.400 | 1.202.567 | 60.128 |
| 2 | 32 | 45 | 77 | 3.416.9 | 1.262.400 | 1.944.650 | 60.770 |
| 3 | 33 | 39 | 72 | 3.218.8 | 1.262.400 | 2.053.906 | 62.240 |
| 4 | 34 | 30 | 64 | 3.504.0 | 1.262.400 | 2.532.199 | 74.476 |
| 5 | 26 | 60 | 86 | 3.609.5 | 1.262.400 | 1.472.921 | 56.651 |
| 6 | 22 | 49 | 71 | 3.946.0 | 1.262.400 | 1.613.880 | 73.358 |
| 7 | 13 | 50 | 63 | 3.240.0 | 1.262.400 | 929.068 | 71.467 |
| 8 | 33 | 38 | 71 | 3.533.9 | 1.262.400 | 2.229.277 | 67.554 |
| 9 | 33 | 45 | 78 | 3.437.1 | 1.262.400 | 1.988.290 | 60.251 |
| 10 | 28 | 44 | 72 | 3.444.5 | 1.262.400 | 1.830.468 | 65.374 |
| 11 | 29 | 36 | 65 | 3.608.0 | 1.262.400 | 2.172.988 | 74.931 |
| 12 | 34 | 58 | 92 | 3.742.2 | 1.262.400 | 1.849.554 | 54.399 |
| | 337 | 530 | 867 | | | COSTO PROMEDIO POR DESPACHO | \$65.133 |

La información para calcular el costo de horas hombre se sacó del anexo 8, donde se especifican las horas normales y las horas extras trabajadas por los 4 auxiliares

de despacho, el supervisor, que a la vez es el montacarguista y el coordinador de despacho.

El costo de utilización del montacargas se saca de un promedio que maneja el área de mantenimiento de la empresa, es decir, según éste cálculo el montacargas es utilizado 80 horas por mes (este dato es estándar).

8. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

Con el fin de determinar el beneficio que aporta la implementación del presente proyecto en la empresa Royal Andina S.A., es necesario realizar un análisis Costo – Beneficio que permita establecer un comparativo entre la situación actual y los cambios propuestos, que a su vez justifiquen la ejecución del proyecto.

Con el fin de definir la factibilidad y la utilidad de este proyecto, se planteará cada uno de los factores cualitativos y cuantitativos que determinan su grado de favorabilidad y su repercusión en los ingresos, costos y gastos.

Se busca de esta manera que al implementar este proyecto se mejore el proceso de preparación de despachos y a la vez que los costos operativos de la empresa disminuyan.

La inversión en este trabajo o proyecto está dada por el costo de implementación y estudio. Que se detallan en el anexo 10.

8.1 BALANCE DE LOS IMPACTOS QUE GENERA EL PROYECTO.

Este plan de mejoramiento en la empresa ROYAL ANDINA S.A. se ha planteado y formulado de tal manera que la empresa no se vea afectada de manera significativa en su presupuesto de Costos y Gastos, pero no se puede desconocer que existen costos implícitos que por su importancia deben tenerse en cuenta para el respectivo análisis.

Los impactos positivos del proyecto serán potencializados y los impactos negativos serán minimizados de tal manera que al finalizar el presente proyecto se pueda mostrar como utilidad para la empresa.

Por otra parte a la hora de realizar un análisis costo beneficio se deben tener en cuenta ciertos aspectos que afectan el desarrollo del proyecto, tales como:

- Aceptación por parte de los trabajadores u otras áreas de esta nueva implementación.
- Agilidad en los procesos.
- Incremento en las funciones.
- Disminución de funciones.
- Ahorro en tiempo.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se puede decir que a pesar de conllevar algunas costos, la implantación del plan de mejoramiento para el proceso de preparación de despachos en ROYAL ANDINA, cuenta con la aceptación de los directivos de la planta y de las áreas que la conforman, es decir tanto el área de producción como el área de logística están de acuerdo en llevar a cabo el proyecto, ya que consideran que éste representa una gran oportunidad de mejorar y ven los beneficios potenciales que están por venir.

Por otro lado al agilizar el proceso de preparación de despachos, disminuir tiempos y transportes innecesarios, el presente proyecto se convierte en una gran base para disminuir los costos operacionales de la compañía.

8.1.1 Costos de Implementación. A la hora de determinar los costos que implica llevar a cabo el plan de mejoramiento, es necesario tener en cuenta tanto los costos implícitos como los costos explícitos del mismo.

Dentro de los costos implícitos del proyecto son todos aquellos que no generan un pago para la empresa, pero que de una u otra forma por el tiempo invertido en el desarrollo tiene una valoración en pesos (\$).

En este caso, se debe tener en cuenta el tiempo que se invirtió en la realización del proyecto, las horas que se invertirían en la capacitación del personal, y el

tiempo que deben dedicar los empleados de la empresa en reorganizar la bodega para empezar la ejecución del proyecto (ver anexo 10); estos costos se consideran implícitos puesto que la empresa no debe hacer un reembolso de dinero por ellos, pero el personal dejaría de cumplir sus funciones por dedicarse a la ejecución del plan.

Los costos explícitos son todos aquellos que representan un reembolso de dinero para la empresa, en este caso se tendrían en cuenta el costo de la papelería y la impresión del formato y el costo del montacargas para la implementación del proyecto.

8.1.2 Beneficios del Proyecto. A la hora de determinar los beneficios de implementación de un proyecto se deben tener en cuenta ciertos aspectos relevantes, tales como:

- Reorganización de procesos, demostrado en tiempo y actividades.
- Agilidad en procesos.
- Eliminación de costos.
- Otros beneficios.

En el caso del plan de mejoramiento de preparación de despachos en ROYAL ANDINA se tienen en cuenta los aspectos que implican disminución en los costos operacionales y reorganización de los procedimientos.

En el anexo 10 se encuentran cuantificados y especificados cada uno de los ítems que representan un beneficio para la empresa, y se sigue el supuesto de un beneficio constante para el primer año, es decir que el beneficio total de la implementación del proyecto para el primer año, sería de \$13.560.893.

8.1.3 Estimación del costo beneficio del proyecto

Con los datos anteriores, se procede a desarrollar la fórmula y obtener el resultado que será positivo para hacer del proyecto una utilidad para la empresa.

$$\text{B/C} = \frac{\text{Beneficios netos del Proyecto}}{\text{Costos del proyecto}} \times 100 =$$

$$\text{B/C} = \frac{7.521.892,8}{1.130.074,4} \times 100 = 125\%$$

De la anterior fórmula podemos descifrar que la empresa al implementar las mejoras propuestas al proceso de preparación de despachos, obtiene un beneficio altamente significativo, teniendo en cuenta que sólo hemos hecho el análisis como si se tratara de solo un año de implementación. Por la inversión que el proyecto implica, se obtienen beneficios a través del tiempo en que la empresa lleve a cabo la reorganización y de ese momento, no se incurrirá más en algún costo.

9. CONCLUSIONES

El proyecto titulado “PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE DESPACHOS EN ROYAL ANDINA S.A.” ha sido planteado como una alternativa de mejora para los puntos críticos del sistema actual de Preparación de despachos.

Es así, como a través del análisis de los procedimientos involucrados en dicho sistema, se identificaron los factores a mejorar y se plantearon pautas que permiten llevar un mejor control sobre las operaciones logísticas de la empresa.

Para ello se estableció una clasificación funcional y valorizada de todos los productos terminados que maneja la compañía y que representan movimientos de salida; esta clasificación permitió determinar que ejerciendo un mayor control sobre un número reducido de artículos se podían optimizar las actividades diarias que estaban involucradas en el proceso de preparación de despachos.

Se realizó un estudio de métodos que permitiera especificar los pasos que se estaban llevando a cabo al momento de preparar un despacho, con el fin de determinar cuáles de estos eran innecesarios o representaban de alguna forma pérdidas para la compañía.

Luego de determinar los aspectos que necesitaban ser modificados o implementados en el proceso, se establecieron los lineamientos para estructurar una nueva distribución de la bodega que permitiera un funcionamiento óptimo en las actividades diarias de los despachos y que a la vez asegurara una mayor agilidad al momento de realizar traslados dentro de las instalaciones.

Estos lineamientos se basaron en las teorías de distribución de plantas y manejo de materiales para la optimización de las operaciones logísticas empresariales, con el fin de garantizar óptimos resultados a la hora de implementarlos.

La redistribución de la bodega conlleva a un ahorro de tiempo y a un aumento de la eficiencia en los procesos de almacenamiento y despachos de productos terminados, que se traducen en una reducción de los costos operacionales.

Todo este sistema puede ser medido a través de indicadores de gestión propuestos, que se establecieron con el fin de asegurar el mejoramiento continuo del proceso y la retroalimentación de los objetivos alcanzados.

BIBLIOGRAFIA

ARBONES, Eduardo. Logística Empresarial. Editorial Marcombo. Bogotá. 1998

BELTRÁN, Jesús. Indicadores de Gestión. 3R Editores Ltda. Bogotá, 1999, p. 30-50.

GREENE, James. Control de la Producción: Sistemas y Decisiones. Sexta Edición. Editorial Diana. México, 1978. 472 p.

HOPEMAN, Richard. Administración de la Producción y Operación. Editorial Continental S.A. México, 1989. p. 409-436.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la Presentación de Tesis, Trabajos de Grado y otros Trabajos de Investigación. Bogotá. ICONTEC, 1996. 112 p.

KRAJEWSKI Y RITZMAN. Administración de Operaciones, Estrategias y Análisis. Pearson Educación. México. 1999.

LEÓN, Oscar. Administración Financiera. Prensa Moderna Impresores S.A. Cali, 1999. p. 277-310.

NIEBEL, Benjamín. Ingeniería Industrial. Editorial Alfaomega. México, 1996.

RAMOS, Rafael. Cómo Gestionar los Stocks. Editorial Rascar S.A. Madrid, 1984.
90 p.

SULE, D.R. Instalaciones de Manufactura. Ubicación, Planeación y Diseño.
Thompson learning. México. 2001.

Cómo Simplificar la Labor Productiva. Disponible en:
<http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/>

ANEXO 2. SHIPPING LIST

CALCUAR

| | | | |
|-----------------------------|---------|----------------------|---------------|
| | | VALOR VIGAS----- | \$ 0 |
| BULTOS | 1106 | VALOR VENTANAS----- | \$ 0 |
| PESO (kg) (Solo pvc) | 3692,07 | VALOR KIT ROYAL----- | \$ 20.988.805 |
| VOLUMEN (m3) | 31,44 | VALOR FLETE----- | \$ 2.400.000 |

CAMPAMENTO SONSO

805007128-6

| PIEZA No | DESCRIPCION | COLOR | ETIQUETA | LOC | FABRICACION | UN | LONG | CANT | TOTAL | CODIGO |
|------------|-------------------|--------|----------|-----|-------------------------|----|------|------|-------|--------|
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP1 | | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 141 | 2 | 0,28 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP2 | | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 141 | 6 | 0,85 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP3 | | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 217 | 6 | 1,30 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP4 | | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 242 | 6 | 1,45 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP5 | | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 257 | 6 | 1,54 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP6 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 258 | 1 | 0,26 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP7 | | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 280 | 6 | 1,68 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP8 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 281 | 1 | 0,28 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP9 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 305 | 1 | 0,31 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP10 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 319 | 1 | 0,32 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP11 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 328 | 1 | 0,33 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP12 | | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 343 | 6 | 2,06 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP13 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 344 | 1 | 0,34 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP14 | | FAB 10-1-1:A1=5!HEADER! | mm | 350 | 3 | 1,05 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP15 | | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 350 | 2 | 0,70 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP16 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 351 | 1 | 0,35 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP17 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 370 | 1 | 0,37 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP18 | | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 374 | 1 | 0,37 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP19 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 395 | 1 | 0,40 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP20 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 420 | 1 | 0,42 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP21 | | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 445 | 1 | 0,45 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP22 | | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 460 | 2 | 0,92 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP23 | | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 483 | 2 | 0,97 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP24 | | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 506 | 2 | 1,01 | NEBCPN |

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------|-------|-------------------------|----|------|----|-------|--------|
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP25 | FAB 10-1-1:A1=5!HEADER! | mm | 512 | 3 | 1,54 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP26 | FAB 10-1-3:A1=6!HEADER! | mm | 519 | 6 | 3,11 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP27 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 529 | 1 | 0,53 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP28 | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 537 | 1 | 0,54 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP29 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 545 | 3 | 1,64 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP30 | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 546 | 1 | 0,55 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP31 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 552 | 1 | 0,55 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP32 | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 560 | 1 | 0,56 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP33 | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 571 | 2 | 1,14 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP34 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 576 | 1 | 0,58 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP35 | FAB 10-1-2:A1=5!HEADER! | mm | 583 | 1 | 0,58 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP36 | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 597 | 2 | 1,19 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP37 | FAB 10-1-1:A1=5!HEADER! | mm | 605 | 3 | 1,82 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP38 | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 622 | 2 | 1,24 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP39 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 622 | 1 | 0,62 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP40 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 645 | 3 | 1,94 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP41 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 651 | 6 | 3,91 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP42 | FAB 10-1-4:A1=6!HEADER! | mm | 664 | 1 | 0,66 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP43 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 668 | 3 | 2,00 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP44 | FAB 10-1-4:A1=6!HEADER! | mm | 689 | 3 | 2,07 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP45 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 692 | 3 | 2,08 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP46 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 715 | 3 | 2,15 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP47 | FAB 10-1-4:A1=6!HEADER! | mm | 715 | 3 | 2,15 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP48 | SILL! | mm | 856 | 72 | 61,63 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP49 | SILL! | mm | 1446 | 7 | 10,12 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP50 | | mm | 1800 | 47 | 84,60 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP51 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2230 | 1 | 2,23 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP52 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2243 | 2 | 4,49 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP53 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2247 | 1 | 2,25 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP54 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2255 | 1 | 2,26 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP55 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2266 | 2 | 4,53 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP56 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2272 | 1 | 2,27 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP57 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2273 | 7 | 15,91 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP58 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2279 | 8 | 18,23 | NEBCPN |

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------|-------|------------------|----|------|---|-------|--------|
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP59 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2279 | 1 | 2,28 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP60 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2290 | 1 | 2,29 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP61 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2304 | 2 | 4,61 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP62 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2304 | 2 | 4,61 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP63 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2313 | 1 | 2,31 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP64 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2323 | 3 | 6,97 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP65 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2342 | 2 | 4,68 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP66 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2342 | 2 | 4,68 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP67 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2348 | 5 | 11,74 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP68 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2359 | 1 | 2,36 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP69 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2373 | 4 | 9,49 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP70 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2382 | 3 | 7,15 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP71 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2398 | 4 | 9,59 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP72 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2405 | 1 | 2,41 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP73 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2405 | 1 | 2,41 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP74 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2406 | 3 | 7,22 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP75 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2423 | 2 | 4,85 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP76 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2429 | 1 | 2,43 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP77 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2436 | 1 | 2,44 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP78 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2449 | 4 | 9,80 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP79 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2452 | 2 | 4,90 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP80 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2459 | 2 | 4,92 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP81 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2474 | 4 | 9,90 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP82 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2475 | 2 | 4,95 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP83 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2483 | 1 | 2,48 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP84 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2488 | 2 | 4,98 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP85 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2498 | 3 | 7,49 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP86 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2499 | 4 | 10,00 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP87 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2506 | 1 | 2,51 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP88 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2522 | 1 | 2,52 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP89 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2524 | 4 | 10,10 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP90 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2529 | 2 | 5,06 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP91 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2532 | 1 | 2,53 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP92 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2545 | 1 | 2,55 | NEBCPN |

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|--------|--------|-------------------------|----|------|----|-------|--------|
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP93 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2550 | 4 | 10,20 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP94 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2552 | 2 | 5,10 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP95 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2558 | 1 | 2,56 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP96 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2568 | 1 | 2,57 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP97 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2574 | 18 | 46,33 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP98 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2575 | 4 | 10,30 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP99 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2581 | 3 | 7,74 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP100 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2581 | 10 | 25,81 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP101 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2599 | 1 | 2,60 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP102 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2600 | 2 | 5,20 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP103 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2607 | 14 | 36,50 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP104 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2608 | 1 | 2,61 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP105 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2614 | 2 | 5,23 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP106 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2622 | 1 | 2,62 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP107 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2633 | 1 | 2,63 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP108 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2638 | 2 | 5,28 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP109 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2645 | 1 | 2,65 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP110 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2650 | 2 | 5,30 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP111 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2659 | 1 | 2,66 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP112 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2661 | 2 | 5,32 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP113 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2667 | 8 | 21,34 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP114 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2667 | 3 | 8,00 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP115 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2668 | 2 | 5,34 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP116 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2676 | 2 | 5,35 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP117 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2684 | 1 | 2,68 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP118 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2684 | 1 | 2,68 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP119 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2691 | 2 | 5,38 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP120 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2701 | 2 | 5,40 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP121 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2707 | 1 | 2,71 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP122 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2708 | 9 | 24,37 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP123 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2709 | 1 | 2,71 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP124 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2713 | 5 | 13,57 | NEBCPN |
| GEBCPNDAWN | PANEL CONECTOR 64 | BLANCO | WBP125 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2726 | 3 | 8,18 | NEBCPN |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB1 | FAB 10-1-1:A1=5!HEADER! | mm | 350 | 1 | 0,35 | NEBCSE |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------------|--------|------|-------------------------|----|------|---|------|--------|
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB2 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 512 | 1 | 0,51 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB3 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 519 | 2 | 1,04 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB4 | FAB 10-1-3:A1=6!HEADER! | mm | 545 | 1 | 0,55 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB5 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 605 | 1 | 0,61 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB6 | FAB 10-1-4:A1=6!HEADER! | mm | 639 | 1 | 0,64 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB7 | SILL! | mm | 1446 | 1 | 1,45 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB8 | | mm | 1800 | 2 | 3,60 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB10 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2203 | 1 | 2,20 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB11 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2203 | 1 | 2,20 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB12 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2203 | 1 | 2,20 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB13 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2203 | 1 | 2,20 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB14 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2220 | 1 | 2,22 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB15 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2220 | 1 | 2,22 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB16 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2222 | 1 | 2,22 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB17 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2272 | 1 | 2,27 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB18 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2273 | 1 | 2,27 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB19 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2279 | 1 | 2,28 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB20 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2279 | 2 | 4,56 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB21 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2290 | 1 | 2,29 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB22 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2297 | 1 | 2,30 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB23 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2297 | 2 | 4,59 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB24 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2304 | 1 | 2,30 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB25 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2304 | 1 | 2,30 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB26 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2319 | 1 | 2,32 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB27 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2319 | 1 | 2,32 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB28 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2323 | 1 | 2,32 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB29 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2323 | 1 | 2,32 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB30 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2336 | 1 | 2,34 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB31 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2342 | 1 | 2,34 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB32 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2342 | 1 | 2,34 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB33 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2359 | 1 | 2,36 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB34 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2359 | 1 | 2,36 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB35 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2405 | 1 | 2,41 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB36 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2405 | 1 | 2,41 | NEBCSE |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------------|--------|------|-------------------------|----|------|---|------|--------|
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB37 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2412 | 1 | 2,41 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB38 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2412 | 1 | 2,41 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB39 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2423 | 2 | 4,85 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB40 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2429 | 1 | 2,43 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB41 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2475 | 1 | 2,48 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB42 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2488 | 1 | 2,49 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB43 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2505 | 1 | 2,51 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB45 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2568 | 1 | 2,57 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB46 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2568 | 1 | 2,57 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB47 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2574 | 1 | 2,57 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB48 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2574 | 2 | 5,15 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB49 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2575 | 1 | 2,58 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB50 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2581 | 1 | 2,58 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB51 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2591 | 2 | 5,18 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB52 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2607 | 1 | 2,61 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB53 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2607 | 1 | 2,61 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB54 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2625 | 1 | 2,63 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB55 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2625 | 1 | 2,63 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB56 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2661 | 1 | 2,66 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB57 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2667 | 1 | 2,67 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB58 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2684 | 1 | 2,68 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB59 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2684 | 1 | 2,68 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB60 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2701 | 1 | 2,70 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB61 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2707 | 2 | 5,41 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB62 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2708 | 1 | 2,71 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB63 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2713 | 2 | 5,43 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB64 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2713 | 1 | 2,71 | NEBCSE |
| GEBCSEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB65 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2726 | 1 | 2,73 | NEBCSE |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP1 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 141 | 1 | 0,14 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP2 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 141 | 1 | 0,14 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP3 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 217 | 1 | 0,22 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP4 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 235 | 1 | 0,24 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP5 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 242 | 1 | 0,24 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP6 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 257 | 1 | 0,26 | NEP091 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------------|--------|------|-------------------------|----|------|----|-------|--------|
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP7 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 280 | 1 | 0,28 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP8 | FAB 10-1-2:A1=6!HEADER! | mm | 294 | 1 | 0,29 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP9 | FAB 10-1-1:A1=6!HEADER! | mm | 343 | 1 | 0,34 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP10 | FAB 10-1-1:A1=5!HEADER! | mm | 350 | 1 | 0,35 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP11 | FAB 10-1-4:A1=5!HEADER! | mm | 583 | 1 | 0,58 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP12 | FAB 10-1-3:A1=5!HEADER! | mm | 651 | 1 | 0,65 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP13 | HEADER! | mm | 718 | 3 | 2,15 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP14 | SILL! | mm | 856 | 12 | 10,27 | NEP091 |
| GEP091DAWN | PANEL DE 91 X 64 | BLANCO | WP15 | SILL! | mm | 1446 | 3 | 4,34 | NEP091 |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP16 | | mm | 1800 | 1 | 1,80 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP17 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2204 | 1 | 2,20 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP18 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2204 | 1 | 2,20 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP19 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2205 | 1 | 2,21 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP20 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2205 | 1 | 2,21 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP21 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2273 | 1 | 2,27 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP22 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2274 | 1 | 2,27 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP23 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2279 | 1 | 2,28 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP24 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2280 | 1 | 2,28 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP25 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2280 | 1 | 2,28 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP26 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2305 | 1 | 2,31 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP27 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2305 | 1 | 2,31 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP28 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2319 | 1 | 2,32 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP29 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2320 | 1 | 2,32 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP30 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2343 | 1 | 2,34 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP31 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2343 | 1 | 2,34 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP32 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2412 | 1 | 2,41 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP33 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2489 | 1 | 2,49 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP34 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2574 | 1 | 2,57 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP35 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2575 | 1 | 2,58 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP36 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2581 | 1 | 2,58 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP37 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2608 | 1 | 2,61 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP38 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2667 | 1 | 2,67 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP39 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2668 | 1 | 2,67 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP40 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2708 | 1 | 2,71 | NEPCCW |

| | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|--------|------|------------------|----|------|----|--------|--------|
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP41 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2708 | 1 | 2,71 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP42 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2713 | 1 | 2,71 | NEPCCW |
| GEPCCWDAWN | ESQUINERO 64 | BLANCO | WP43 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2713 | 2 | 5,43 | NEPCCW |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP44 | | mm | 1800 | 1 | 1,80 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP45 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2280 | 1 | 2,28 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP46 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2389 | 1 | 2,39 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP47 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2389 | 1 | 2,39 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP48 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2413 | 1 | 2,41 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP49 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2413 | 1 | 2,41 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP50 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2574 | 1 | 2,57 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP51 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2575 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP52 | FAB 10-1-2:A1=5! | mm | 2575 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP53 | FAB 10-1-4:A1=5! | mm | 2575 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP54 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2581 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP55 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2583 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP56 | FAB 10-1-4:A1=6! | mm | 2583 | 1 | 2,58 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP57 | FAB 10-1-3:A1=6! | mm | 2607 | 1 | 2,61 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP58 | FAB 10-1-1:A1=6! | mm | 2608 | 1 | 2,61 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP59 | FAB 10-1-2:A1=6! | mm | 2608 | 1 | 2,61 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP60 | FAB 10-1-1:A1=5! | mm | 2668 | 1 | 2,67 | NEPCTN |
| GEPCTNDAWN | TRES VIAS MURO 64 | BLANCO | WP61 | FAB 10-1-3:A1=5! | mm | 2713 | 2 | 5,43 | NEPCTN |
| REPBTNDAWN | TRES VIAS TECHO 64 | BLANCO | RBP1 | | mm | 2050 | 8 | 16,40 | REPBTN |
| REPBTNDAWN | TRES VIAS TECHO 64 | BLANCO | RBP2 | | mm | 2550 | 8 | 20,40 | REPBTN |
| REPBTNDAWN | TRES VIAS TECHO 64 | BLANCO | RBP3 | | mm | 5350 | 60 | 321,00 | REPBTN |
| REPBTNDAWN | TRES VIAS TECHO 64 | BLANCO | RBP4 | | mm | 6050 | 13 | 78,65 | REPBTN |
| REPBTNDAWN | TRES VIAS TECHO 64 | BLANCO | RBP5 | | mm | 6550 | 18 | 117,90 | REPBTN |
| RERDETDAWS | TEJA ANDINA 64 | AZUL | ERT1 | | mm | 2080 | 8 | 16,64 | RERDET |
| RERDETDAWS | TEJA ANDINA 64 | AZUL | ERT2 | | mm | 2580 | 8 | 20,64 | RERDET |
| RERDETDAWS | TEJA ANDINA 64 | AZUL | ERT3 | | mm | 5380 | 60 | 322,80 | RERDET |
| RERDETDAWS | TEJA ANDINA 64 | AZUL | ERT4 | | mm | 6080 | 14 | 85,12 | RERDET |
| RERDETDAWS | TEJA ANDINA 64 | AZUL | ERT5 | | mm | 6580 | 19 | 125,02 | RERDET |
| GEBCEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB9 | | mm | 2050 | 8 | 16,40 | NEBCSE |
| GEBCEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB44 | | mm | 2550 | 8 | 20,40 | NEBCSE |
| GEBCEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB66 | | mm | 5350 | 60 | 321,00 | NEBCSE |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|--------|------|-------------------------------------|----|------|----|--------|----------|
| GEBCEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB67 | | mm | 6050 | 15 | 90,75 | NEBCSE |
| GEBCEDAWN | DOS VIAS MURO 64 | BLANCO | WB68 | | mm | 6550 | 19 | 124,45 | NEBCSE |
| RERVCBHFWS | CABALLETE | | CM1 | | mm | 1900 | 1 | 1,90 | RERVC8 |
| RERVCBHFWS | CABALLETE | | CM2 | | mm | 5800 | 2 | 11,60 | RERVC8 |
| RERVCLAAWS | ALETAS DE CABALLETE | | CM3 | | mm | 1900 | 2 | 3,80 | RERVCL |
| RERVCLAAWS | ALETAS DE CABALLETE | | CM4 | | mm | 5800 | 4 | 23,20 | RERVCL |
| TEJCRVHBWU | UNION DE CABALLETE | | RM1 | | mm | 200 | 2 | 0,40 | TEJCRV |
| WEJBCWDAPS | UNION DE CONECTOR 64 | | WM1 | | mm | 2273 | 1 | 2,27 | NEJBCW |
| X | STARTER 64 | BLANCO | | PUERTAS | mm | 2062 | 15 | 30,93 | NEBCSE |
| X | STARTER 64 | BLANCO | | VENTANA | mm | 600 | 2 | 1,20 | NEBCSE |
| X | STARTER 64 | BLANCO | | | mm | 2468 | 1 | 2,47 | NEBCSE |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO PUERTAS | mm | 2162 | 22 | 47,56 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO PUERTAS | mm | 975 | 6 | 5,85 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO PUERTAS | mm | 1067 | 1 | 1,07 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO PUERTAS | mm | 818 | 2 | 1,64 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO VENTANAS | mm | 911 | 2 | 1,82 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO VENTANAS | mm | 725 | 2 | 1,45 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO VENTANAS | mm | 661 | 2 | 1,32 | CEAWHF |
| X | MARCO ANDINO 64 | | | MARCO VENTANAS | mm | 700 | 6 | 4,20 | CEAWHF |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | MARCO VENTANAS | mm | 1300 | 22 | 28,60 | REFCFE |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | MARCO VENTANAS | mm | 1661 | 22 | 36,54 | REFCFE |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | MARCO PUERTA VENTANA | mm | 2161 | 1 | 2,16 | REFCFE |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | MARCO VENTANAS | mm | 1800 | 6 | 10,80 | REFCFE |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | REMATE INFERIOR Y SUPERIOR DE MUROS | mm | 6000 | 40 | 240,00 | REFCFE |
| X | MARCO BASICO 64 | BLANCO | | TAPA DE CUBIERTA | mm | 6000 | 11 | 66,00 | REFCFE |
| X | LIMAHOYA INFERIOR | | | | mm | 5800 | 2 | 11,60 | REVSCV |
| X | LIMAHOYA INFERIOR | | | | mm | 1900 | 1 | 1,90 | REVSCV |
| X | TUBULAR 5" X 5" | | | | mm | 2800 | 1 | 2,80 | ROY 1108 |

ANEXO 3. SHIPPING LIST

CALCUAR

| | | |
|---------------------|---------|-----------|
| BULTOS | 1279 | U\$2,235 |
| PESO (kg) | 4300,81 | U\$14,512 |
| VOLUMEN (m3) | 41,69 | U\$150 |

CASA LOS GAVILANES ESTANDAR

RIF 200001070

| PIEZA No | DESCRIPCION | COLOR | ETIQUETA | LOC | FABRICACION | UN | LONG | CANT | TOTAL | CODIGO |
|------------|--------------------|-------|----------|-----|--|----|------|------|-------|---------|
| GEADPSHAGL | STARTER 100 | AZUL | WM1 | | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 450 | 10 | 4,50 | GEBCCSE |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB1 | | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 450 | 10 | 4,50 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB2 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 7 | 18,20 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB3 | | EXTRUDED + 22!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2615 | 2 | 5,23 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB4 | | EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2625 | 4 | 10,50 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB5 | | EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=20! | mm | 2625 | 2 | 5,25 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB6 | | EXTRUDED + 12!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2625 | 2 | 5,25 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB7 | | FAB 10-1-3:A1=18! | mm | 3384 | 1 | 3,38 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB8 | | FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3713 | 2 | 7,43 | GEBCCW |
| GEBCCWHAGL | ESQUINERO 100 | AZUL | WB9 | | FAB 10-1-3:A1=18! | mm | 3713 | 3 | 11,14 | GEBCCW |
| GEBCEWHAGL | CONECTOR FINAL 100 | AZUL | WB10 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 3 | 7,80 | GEBCEW |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB11 | | EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 255 | 8 | 2,04 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB12 | | EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!HEADER! | mm | 256 | 5 | 1,28 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB13 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 242 | 6 | 1,45 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB14 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER! | mm | 242 | 20 | 4,84 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB15 | | EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!HEADER! | mm | 260 | 19 | 4,94 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB16 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 292 | 8 | 2,34 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB17 | | SILL! | mm | 392 | 40 | 15,68 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB19 | | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 450 | 45 | 20,25 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB20 | | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER! | mm | 492 | 12 | 5,90 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB21 | | FAB 10-1-1:A1=20!HEADER! | mm | 615 | 6 | 3,69 | GEBCESE |
| GEBCEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB22 | | EXTRUDED + 71!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 624 | 2 | 1,25 | GEBCESE |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|------|------|--|----|------|-----|--------|---------|
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB23 | EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 644 | 1 | 0,64 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB24 | EXTRUDED + 51!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER! | mm | 728 | 5 | 3,64 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB25 | EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 734 | 2 | 1,47 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB26 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 753 | 1 | 0,75 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB27 | EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 844 | 3 | 2,53 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB28 | FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 953 | 1 | 0,95 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB29 | EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER! | mm | 1057 | 5 | 5,29 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB30 | EXTRUDED + 49!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1063 | 2 | 2,13 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB31 | EXTRUDED + 22!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1173 | 2 | 2,35 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB32 | EXTRUDED + 53!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1392 | 4 | 5,57 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB33 | EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1502 | 4 | 6,01 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB34 | EXTRUDED + 11!FAB 10-1-1:A1=0!SILL! | mm | 1792 | 4 | 7,17 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB35 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 115 | 299,00 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB36 | EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 2613 | 12 | 31,36 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB37 | EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 2614 | 13 | 33,98 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB38 | EXTRUDED + 21!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 2616 | 34 | 88,94 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB39 | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 2617 | 8 | 20,94 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB40 | EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20! | mm | 2618 | 16 | 41,89 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB41 | EXTRUDED + 71!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2732 | 2 | 5,46 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB42 | EXTRUDED + 70!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2733 | 2 | 5,47 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB43 | EXTRUDED + 60!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2743 | 5 | 13,72 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB44 | EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2842 | 1 | 2,84 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB45 | EXTRUDED + 26!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2861 | 3 | 8,58 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB46 | EXTRUDED + 25!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2862 | 2 | 5,72 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB47 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2888 | 1 | 2,89 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB48 | EXTRUDED + 18!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2952 | 1 | 2,95 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB49 | FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2980 | 3 | 8,94 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB50 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3055 | 2 | 6,11 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB51 | EXTRUDED + 39!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3098 | 5 | 15,49 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB52 | EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3165 | 2 | 6,33 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB53 | EXTRUDED + 49!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3171 | 1 | 3,17 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB54 | FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3217 | 4 | 12,87 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB55 | EXTRUDED + 22!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3281 | 4 | 13,12 | GEBBCSE |
| GEBBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB56 | EXTRUDED + 52!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3335 | 4 | 13,34 | GEBBCSE |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|------|------|--|----|------|----|-------|--------|
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB57 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3384 | 6 | 20,30 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB58 | EXTRUDED + 34!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3436 | 1 | 3,44 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB59 | EXTRUDED + 17!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3453 | 3 | 10,36 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB60 | EXTRUDED + 16!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3454 | 1 | 3,45 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB61 | EXTRUDED + 65!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3572 | 4 | 14,29 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB62 | EXTRUDED + 30!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3690 | 4 | 14,76 | GEBCSE |
| GEBCSEHAGL | DOS VIAS MURO 100 | AZUL | WB63 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3713 | 4 | 14,85 | GEBCSE |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB64 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 15 | 39,00 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB65 | EXTRUDED + 14!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 2623 | 6 | 15,74 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB66 | EXTRUDED + 12!FAB 10-1-1:A1=20! | mm | 2625 | 1 | 2,63 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB67 | EXTRUDED + 51!FAB 10-1-3:A1=18! | mm | 2836 | 1 | 2,84 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB68 | EXTRUDED + 45!FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 2842 | 1 | 2,84 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB69 | EXTRUDED + 45!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2842 | 1 | 2,84 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB70 | FAB 10-1-2:A1=20! | mm | 2980 | 1 | 2,98 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB71 | FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2980 | 1 | 2,98 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB72 | FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3061 | 1 | 3,06 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB73 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3061 | 1 | 3,06 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB74 | EXTRUDED + 49!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3171 | 1 | 3,17 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB75 | EXTRUDED + 49!FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3171 | 1 | 3,17 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB76 | FAB 10-1-3:A1=18! | mm | 3384 | 2 | 6,77 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB77 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3390 | 1 | 3,39 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB78 | FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3390 | 2 | 6,78 | GEBCTN |
| GEBCTNHAGL | TRES VIAS MURO 100 | AZUL | WB79 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3390 | 2 | 6,78 | GEBCTN |
| GEBCXUHAGL | CUATRO VIAS 100 | AZUL | WB80 | FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3061 | 1 | 3,06 | GEBCXU |
| GEBCXUHAGL | CUATRO VIAS 100 | AZUL | WB81 | EXTRUDED + 49!FAB 10-1-2:A1=18! | mm | 3171 | 1 | 3,17 | GEBCXU |
| GEP093HAGL | PANEL DE 100 X 93 | AZUL | WP1 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER! | mm | 492 | 2 | 0,98 | GEP093 |
| GEP093HAGL | PANEL DE 100 X 93 | AZUL | WP2 | EXTRUDED + 57!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 805 | 1 | 0,81 | GEP093 |
| GEP093HAGL | PANEL DE 100 X 93 | AZUL | WP3 | FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1353 | 2 | 2,71 | GEP093 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP4 | EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 255 | 9 | 2,30 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP5 | EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15!HEADER! | mm | 256 | 6 | 1,54 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP6 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 242 | 7 | 1,69 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP7 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER! | mm | 242 | 24 | 5,81 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP8 | EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20!HEADER! | mm | 260 | 24 | 6,24 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP9 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 292 | 10 | 2,92 | GEP232 |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|------|------|--|----|------|-----|--------|--------|
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP10 | SILL! | mm | 392 | 48 | 18,82 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP12 | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 450 | 60 | 27,00 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP13 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0!HEADER! | mm | 492 | 16 | 7,87 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP14 | EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 585 | 2 | 1,17 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP15 | EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 604 | 1 | 0,60 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP16 | FAB 10-1-1:A1=20!HEADER! | mm | 615 | 7 | 4,31 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP17 | FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 695 | 2 | 1,39 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP18 | EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 714 | 1 | 0,71 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP19 | EXTRUDED + 51!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER! | mm | 728 | 7 | 5,10 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP20 | EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 804 | 2 | 1,61 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP21 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 824 | 1 | 0,82 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP22 | EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 914 | 3 | 2,74 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP23 | FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1024 | 3 | 3,07 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP24 | EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18!HEADER! | mm | 1057 | 7 | 7,40 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP25 | EXTRUDED + 62!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1133 | 2 | 2,27 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP26 | EXTRUDED + 36!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1243 | 2 | 2,49 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP27 | FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1353 | 3 | 4,06 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP28 | EXTRUDED + 67!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1462 | 4 | 5,85 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP29 | EXTRUDED + 40!FAB 10-1-4:A1=18!HEADER! | mm | 1572 | 4 | 6,29 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP30 | EXTRUDED + 11!FAB 10-1-1:A1=0!SILL! | mm | 1792 | 6 | 10,75 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP31 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 130 | 338,00 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP32 | EXTRUDED + 24!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 2613 | 13 | 33,97 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP33 | EXTRUDED + 23!FAB 10-1-1:A1=15! | mm | 2614 | 13 | 33,98 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP34 | EXTRUDED + 21!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 2616 | 41 | 107,26 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP35 | EXTRUDED + 20!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 2617 | 9 | 23,55 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP36 | EXTRUDED + 19!FAB 10-1-1:A1=20! | mm | 2618 | 16 | 41,89 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP37 | EXTRUDED + 27!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2693 | 4 | 10,77 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP38 | EXTRUDED + 19!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2701 | 5 | 13,51 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP39 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2803 | 4 | 11,21 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP40 | EXTRUDED + 68!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2819 | 5 | 14,10 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP41 | EXTRUDED + 58!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2912 | 1 | 2,91 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP42 | EXTRUDED + 33!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 2937 | 5 | 14,69 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP43 | EXTRUDED + 31!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3022 | 1 | 3,02 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP44 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3055 | 4 | 12,22 | GEP232 |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|------|------|---------------------------------|----|------|----|--------|--------|
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP45 | FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3056 | 5 | 15,28 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP46 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3132 | 1 | 3,13 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP47 | EXTRUDED + 55!FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3165 | 2 | 6,33 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP48 | EXTRUDED + 46!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 3174 | 1 | 3,17 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP49 | EXTRUDED + 46!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3174 | 4 | 12,70 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP50 | EXTRUDED + 62!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3241 | 4 | 12,96 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP51 | EXTRUDED + 10!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3293 | 4 | 13,17 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP52 | EXTRUDED + 36!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3351 | 4 | 13,40 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP53 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3384 | 11 | 37,22 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP54 | EXTRUDED + 59!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3411 | 4 | 13,64 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP55 | EXTRUDED + 24!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3529 | 2 | 7,06 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP56 | EXTRUDED + 23!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3530 | 2 | 7,06 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP57 | EXTRUDED + 72!FAB 10-1-4:A1=20! | mm | 3648 | 4 | 14,59 | GEP232 |
| GEP232HAGL | PANEL 100 X 232 MURO | AZUL | WP58 | FAB 10-1-1:A1=18! | mm | 3713 | 8 | 29,70 | GEP232 |
| WEJBCWHAPS | UNION DE CONECTOR 100 | | WM2 | EXTRUDED + 37!FAB 10-1-1:A1=0! | mm | 2600 | 2 | 5,20 | WEJBCW |
| WEJBCWHAPS | UNION DE CONECTOR 100 | | WM3 | EXTRUDED + 42!FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 2845 | 1 | 2,85 | WEJBCW |
| WEJBCWHAPS | UNION DE CONECTOR 100 | | WM4 | FAB 10-1-4:A1=18! | mm | 3393 | 1 | 3,39 | WEJBCW |
| X | MARCO BASICO 100 | | | REMATE SUPERIOR DE MUROS | mm | 6000 | 29 | 174,00 | WEAFOB |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VANOS | mm | 2450 | 10 | 24,50 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VANOS | mm | 2400 | 4 | 9,60 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VANOS | mm | 1624 | 2 | 3,25 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VANOS | mm | 2957 | 2 | 5,91 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO PUERTAS | mm | 2200 | 40 | 88,00 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO PUERTAS | mm | 957 | 11 | 10,53 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO PUERTAS | mm | 1290 | 4 | 5,16 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO PUERTAS | mm | 818 | 4 | 3,27 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VENTANAS | mm | 1957 | 16 | 31,31 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VENTANAS | mm | 2050 | 16 | 32,80 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VENTANAS | mm | 957 | 4 | 3,83 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO VENTANAS | mm | 650 | 4 | 2,60 | DEVHFR |
| X | MARCO ANDINO 100 | | | MARCO PUERTA VENTANA | mm | 2290 | 2 | 4,58 | DEVHFR |

ANEXO1. DESPACHOS 2006

| # REMISIÓN | PRODUCTO | Día | Mes | Año | DESTINO | CLIENTE |
|------------|----------|-----|-----|------|---------------|----------------------------|
| 11622 | WP | 11 | 01 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 11623 | WP | 11 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11624 | WP | 11 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11625 | WP | 12 | 01 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11626 | WP | 12 | 01 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 11627 | WP | 13 | 01 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11628 | WP | 13 | 01 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 11629 | WP | 13 | 01 | 2006 | NEIVA | |
| 11630 | WP | 13 | 01 | 2006 | NEIVA | |
| 11631 | WP | 13 | 01 | 2006 | BOGOTA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 11632 | WP | 13 | 01 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11633 | WP | 16 | 01 | 2006 | MANIZALES | JIMENEZ ESPINOZA |
| 11720 | WP | 16 | 01 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11634 | WP | 17 | 01 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11635 | WP | 17 | 01 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11636 | WP | 18 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11637 | WP | 18 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11638 | WP | 18 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11639 | WP | 18 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11640 | WP | 19 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11641 | WP | 19 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11643 | WP | 20 | 01 | 2006 | BUCARAMANGA | |
| 11645 | WP | 23 | 01 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11646 | WP | 23 | 01 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11647 | WP | 23 | 01 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11648 | WP | 23 | 01 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11649 | WP | 24 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11650 | WP | 26 | 01 | 2006 | CARTAGENA | MODULOS DEL NORTE |
| 11651 | WP | 27 | 01 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 11652 | WP | 27 | 01 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 11653 | WP | 27 | 01 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11654 | WP | 27 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11655 | WP | 27 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11656 | WP | 28 | 01 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 11642 | WP | 30 | 01 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11657 | WP | 30 | 01 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11677 | WP | 30 | 01 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11678 | WP | 30 | 01 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11663 | WP | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11664 | WP | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11665 | WP | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11666 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11667 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11668 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |

| | | | | | | |
|-------|----|----|----|------|---------------|---------------------------------|
| 11669 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11670 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11671 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11672 | WP | 31 | 01 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11676 | WP | 31 | 01 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11679 | WP | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11683 | WP | 02 | 02 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11684 | WP | 02 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11685 | WP | 02 | 02 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11694 | WP | 03 | 02 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11696 | WP | 03 | 02 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11686 | WP | 07 | 02 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11687 | WP | 08 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11688 | WP | 08 | 02 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11689 | WP | 08 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11690 | WP | 08 | 02 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11691 | WP | 08 | 02 | 2006 | BOGOTA | |
| 11693 | WP | 08 | 02 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 11680 | WP | 09 | 02 | 2006 | NEIVA | |
| 11681 | WP | 09 | 02 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 11682 | WP | 09 | 02 | 2006 | NEIVA | |
| 11695 | WP | 09 | 02 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11702 | WP | 13 | 02 | 2006 | CARTAGENA | HOFFNES |
| 11704 | WP | 13 | 02 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11706 | WP | 14 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11707 | WP | 14 | 02 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11708 | WP | 14 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11709 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11710 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11712 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11713 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11714 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11716 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11715 | WP | 15 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 11717 | WP | 16 | 02 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 11718 | WP | 16 | 02 | 2006 | CALI | |
| 11719 | WP | 16 | 02 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 11723 | WP | 20 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11724 | WP | 20 | 02 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11725 | WP | 21 | 02 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES |
| 11726 | WP | 21 | 02 | 2006 | BOGOTA | |
| 11727 | WP | 21 | 02 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11728 | WP | 21 | 02 | 2006 | BOGOTA | |
| 11729 | WP | 21 | 02 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 11730 | WP | 22 | 02 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11731 | WP | 22 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11732 | WP | 22 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11733 | WP | 22 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |

| | | | | | | |
|-------|----|----|----|------|--------------|------------------------------|
| 11734 | WP | 22 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11735 | WP | 22 | 02 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11736 | WP | 23 | 02 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11742 | WP | 24 | 02 | 2006 | CARTAGENA | YERLI IBARRA |
| | WP | 24 | 02 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES |
| 11744 | WP | 27 | 02 | 2006 | BOGOTA | INV LINMAR LTDA |
| 11745 | WP | 27 | 02 | 2006 | BOGOTA | |
| 11746 | WP | 27 | 02 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11749 | WP | 02 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11747 | WP | 03 | 03 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11748 | WP | 03 | 03 | 2006 | CARTAGENA | DIARCO |
| 11751 | WP | 04 | 03 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11752 | WP | 04 | 03 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11753 | WP | 06 | 03 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11754 | WP | 06 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11757 | WP | 10 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11758 | WP | 10 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11759 | WP | 10 | 03 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 11760 | WP | 13 | 03 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 11761 | WP | 13 | 03 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 11762 | WP | 13 | 03 | 2006 | BOGOTA | |
| 11766 | WP | 14 | 03 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES |
| 11767 | WP | 14 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11768 | WP | 14 | 03 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11763 | WP | 17 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11769 | WP | 17 | 03 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11771 | WP | 17 | 03 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11772 | WP | 17 | 03 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11773 | WP | 17 | 03 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11774 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11775 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11776 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11777 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11778 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11784 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11779 | WP | 17 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 11780 | WP | 22 | 03 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11781 | WP | 22 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11783 | WP | 22 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11782 | WP | 22 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11785 | WP | 22 | 03 | 2006 | YOPAL | CASATEC |
| 11786 | WP | 22 | 03 | 2006 | YOPAL | |
| 11787 | WP | 22 | 03 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 11788 | WP | 22 | 03 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 11789 | WP | 22 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | ALVARO ALFARO VARGAS |
| 11790 | WP | 23 | 03 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11791 | WP | 23 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11792 | WP | 23 | 03 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |

| | | | | | | |
|-------|----|----|----|------|---------------|------------------------------|
| 11793 | WP | 23 | 03 | 2006 | BOGOTA | |
| 11798 | WP | 23 | 03 | 2006 | BOGOTA | |
| 11796 | WP | 24 | 03 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES |
| 11799 | WP | 27 | 03 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11800 | WP | 28 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11801 | WP | 28 | 03 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11802 | WP | 28 | 03 | 2006 | BOGOTA | EQUIMEC |
| 11803 | WP | 28 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11804 | WP | 29 | 03 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11805 | WP | 30 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11808 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11809 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11810 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11811 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11812 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11813 | WP | 31 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11814 | WP | 31 | 03 | 2006 | BUCARAMANGA | |
| 11815 | WP | 31 | 03 | 2006 | BUCARAMANGA | |
| 11816 | WP | 31 | 03 | 2006 | BUCARAMANGA | |
| 11840 | WP | 31 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11821 | WP | 04 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11823 | WP | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11824 | WP | 05 | 04 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11825 | WP | 06 | 04 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11826 | WP | 06 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11818 | WP | 07 | 04 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11822 | WP | 07 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11828 | WP | 11 | 04 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 11829 | WP | 11 | 04 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 11830 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11831 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11832 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11833 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11834 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11835 | WP | 11 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 11836 | WP | 11 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11837 | WP | 11 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11838 | WP | 11 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11839 | WP | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11843 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11844 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11845 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11846 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11847 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11848 | WP | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11851 | WP | 17 | 04 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11852 | WP | 18 | 04 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------------|-------------------------------------|
| 11853 | WP | 19 | 04 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11854 | WP | 20 | 04 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11855 | WP | 21 | 04 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11860 | WP | 24 | 04 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 11861 | WP | 24 | 04 | 2006 | BOGOTA | |
| 11864 | WP | 25 | 04 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11865 | WP | 25 | 04 | 2006 | MEDELLIN | |
| 11866 | WP | 26 | 04 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 11867 | WP | 26 | 04 | 2006 | YOPAL | CASATEC |
| 11849 | WP | 27 | 04 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 11868 | WP | 27 | 04 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 11869 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11870 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11871 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11872 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11873 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11874 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11875 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11876 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11877 | WP | 27 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11878 | WP | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11879 | WP | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11881 | WP | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11882 | WP | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11884 | WP | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11886 | WP | 29 | 04 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11887 | WP | 29 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20950 | RBS | 02 | 05 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 11895 | WP | 04 | 05 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11896 | WP | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11897 | WP | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11898 | WP | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11899 | WP | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11900 | WP | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20951 | RBS | 05 | 05 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 11888 | WP | 09 | 05 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11889 | WP | 09 | 05 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 11891 | WP | 09 | 05 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11892 | WP | 09 | 05 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11893 | WP | 09 | 05 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11894 | WP | 09 | 05 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 20837 | RBS | 09 | 05 | 2006 | SAN ANDRES (HOWARD) | REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA |
| 20879 | RBS | 09 | 05 | 2006 | BOGOTA | AMVIESTRUC LTDA |
| 20914 | RBS | 09 | 05 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 20931 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | CHF INTERNACIONAL |
| 20932 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20934 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20935 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20936 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|---|
| 20937 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20938 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20939 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20940 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20941 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20942 | RBS | 09 | 05 | 2006 | TURBO | |
| 20944 | RBS | 09 | 05 | 2006 | BUENAVENTURA | ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES |
| 20945 | RBS | 09 | 05 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20946 | RBS | 09 | 05 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 11901 | WP | 11 | 05 | 2006 | CARTAGENA | CARLOS ARTURO MIRANDA PORTACIO |
| 11902 | WP | 11 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11903 | WP | 11 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11904 | WP | 11 | 05 | 2006 | BOGOTA | |
| 11905 | WP | 11 | 05 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 11906 | WP | 11 | 05 | 2006 | BOGOTA | |
| 20948 | RBS | 11 | 05 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL LTDA |
| 20952 | RBS | 11 | 05 | 2006 | TULUA | |
| 20953 | RBS | 11 | 05 | 2006 | TULUA | LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA |
| 11908 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11909 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11910 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11911 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11912 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11913 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11914 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11915 | WP | 12 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11916 | WP | 12 | 05 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 20917 | RBS | 12 | 05 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 11917 | WP | 15 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11918 | WP | 16 | 05 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20918 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20923 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20924 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20925 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20926 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | CHF INTERNACIONAL |
| 20927 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20928 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20929 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20930 | RBS | 16 | 05 | 2006 | QUIBDO | |
| 20954 | RBS | 16 | 05 | 2006 | GUAJIRA | CARBONES DEL CERREJON LLC |
| 20955 | RBS | 16 | 05 | 2006 | GUAJIRA | |
| 11919 | WP | 17 | 05 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11920 | WP | 17 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 20957 | RBS | 17 | 05 | 2006 | CARTAGENA | INVERSAS LTDA |
| 11922 | WP | 18 | 05 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 11923 | WP | 18 | 05 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 20933 | RBS | 18 | 05 | 2006 | TURBO | CHF INTERNACIONAL |
| 20956 | RBS | 18 | 05 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 11926 | WP | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|-----------------|----------------------------|
| 11927 | WP | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11928 | WP | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11929 | WP | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11930 | WP | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | JHON MENDEZ MENDOZA |
| 20961 | RBS | 19 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11931 | WP | 22 | 05 | 2006 | DUITAMA | |
| 11932 | WP | 22 | 05 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 11933 | WP | 22 | 05 | 2006 | VILLAVICENCIO | |
| 11934 | WP | 22 | 05 | 2006 | VILLAVICENCIO | |
| 11935 | WP | 22 | 05 | 2006 | VILLAVICENCIO | INV LINMAR LTDA |
| 11937 | WP | 22 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11938 | WP | 22 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11939 | WP | 22 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20962 | RBS | 22 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11941 | WP | 23 | 05 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11942 | WP | 23 | 05 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 11943 | WP | 23 | 05 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 11944 | WP | 24 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11989 | WP | 01 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 11990 | WP | 01 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 11991 | WP | 01 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 11992 | WP | 07 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11993 | WP | 07 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11994 | WP | 07 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11996 | WP | 08 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12000 | WP | 06 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11997 | WP | 08 | 06 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 11998 | WP | 08 | 06 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 11999 | WP | 08 | 06 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12001 | WP | 07 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11945 | WP | 24 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12004 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12006 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12007 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12008 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12009 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12010 | WP | 09 | 06 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12011 | WP | 09 | 06 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12012 | WP | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12013 | WP | 12 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12014 | WP | 12 | 06 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA. |
| 12015 | WP | 12 | 06 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12016 | RBS | 22 | 06 | 2006 | ALBANIA-LA MINA | CARBONES DEL CERREJON LLC |
| 12019 | WP | 14 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12020 | WP | 14 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12021 | WP | 14 | 06 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12022 | WP | 14 | 06 | 2006 | BOGOTA | TESTIGOS DE JEOVÁ |
| 12023 | WP | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|--------------------------------|
| 12024 | WP | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12026 | WP | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12027 | WP | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12028 | WP | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12029 | WP | 16 | 06 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12030 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12031 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12032 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12033 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12034 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12035 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12036 | WP | 16 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | WINDOORS SYSTEMS |
| 12037 | WP | 20 | 06 | 2206 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12038 | WP | 20 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12039 | WP | 20 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12040 | WP | 21 | 06 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12041 | WP | 21 | 06 | 2006 | CALI | |
| 12042 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12043 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12044 | WP | 21 | 06 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12045 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 12046 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12047 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12048 | WP | 21 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12050 | WP | 21 | 06 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12051 | WP | 21 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12052 | WP | 22 | 06 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12053 | WP | 22 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12054 | WP | 23 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12055 | WP | 23 | 06 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12056 | WP | 23 | 06 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12057 | WP | 23 | 06 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12058 | WP | 27 | 06 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12059 | WP | 28 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 20633 | RBS | 06 | 03 | 2006 | CARTAGENA | ALVARO MILLIAN ORTIZ |
| 20752 | RBS | 04 | 01 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20754 | RBS | 13 | 01 | 2006 | CARTAGENA | INGENIERIA TOTAL |
| 20755 | RBS | 13 | 01 | 2006 | CARTAGENA | FRANCISCO NICOLAS BETIN MONTES |
| 20756 | RBS | 13 | 01 | 2006 | CARTAGENA | JAIME SANTOS |
| 20757 | RBS | 19 | 01 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA |
| 20758 | RBS | 17 | 01 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 20759 | RBS | 20 | 01 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20760 | RBS | 20 | 01 | 2006 | CARTAGENA | CURI VERGARA MIGUEL |
| 20761 | RBS | 20 | 01 | 2006 | CARTAGENA | JAIME SANTOS |
| 20762 | RBS | 23 | 01 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL |
| 20767 | RBS | 28 | 01 | 2006 | CARTAGENA | SEIMET EU |
| 20771 | RBS | 30 | 01 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL |
| 20772 | RBS | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | BIONATURA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|---|
| 20773 | RBS | 02 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20774 | RBS | 02 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20775 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20776 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20777 | RBS | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20778 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA |
| 20779 | RBS | 07 | 02 | 2006 | BOGOTA | AMVIESTRUC LTDA |
| 20780 | RBS | 31 | 01 | 2006 | ARAUCA | AMVIESTRUC LTDA |
| 20781 | RBS | 02 | 02 | 2006 | CARTAGENA | JORGE SIERRA |
| 20782 | RBS | 31 | 01 | 2006 | CARTAGENA | BIONATURA |
| 20783 | RBS | 20 | 01 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20784 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20785 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA |
| 20786 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 20787 | RBS | 02 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | ACCION SOCIAL |
| 20788 | RBS | 07 | 02 | 2006 | BOGOTA | SWEET TREATS |
| 20789 | RBS | 07 | 02 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 20790 | RBS | 01 | 02 | 2006 | BOGOTA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20791 | RBS | 03 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20792 | RBS | 03 | 02 | 2006 | CARTAGENA | ING. CIVILES ELECTRICISTAS |
| 20793 | RBS | 10 | 02 | 2006 | MAICAO | COOTECOP |
| 20794 | RBS | 08 | 02 | 2006 | BOGOTA | |
| 20795 | RBS | 08 | 02 | 2006 | BOGOTA | GOLDEN GLASS |
| 20796 | RBS | 11 | 02 | 2006 | QUIBDO | |
| 20798 | RBS | 11 | 02 | 2006 | QUIBDO | ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES |
| 20797 | RBS | 14 | 02 | 2006 | BUENAVENTURA | LA NACIONAL DE CONSTRUCCIONES LTDA |
| 20799 | RBS | 09 | 02 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 20800 | RBS | 16 | 02 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL |
| 20801 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | GOLDEN GLASS |
| 20802 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | JOSE EFREN AGUDELO PINILLOS |
| 20803 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | MAURICO SIERRA AREVALO |
| 20804 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | ZULAY MARCELA PEDRAZA |
| 20805 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | SANDRA CECILIA RAMOS PEREA |
| 20806 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | PEDRO ANTONIO HERNANDEZ SILVA |
| 20807 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | DORA FABIOLA RUBIANO VENTO |
| 20808 | RBS | 16 | 02 | 2006 | BOGOTA | JORGE ELIECER CUBILLOS |
| 20809 | RBS | 16 | 02 | 2006 | CARTAGENA | EDGAR CANTILLO |
| 20813 | RBS | 17 | 02 | 2006 | MEDELLIN | |
| 20814 | RBS | 17 | 02 | 2006 | MEDELLIN | BIONATURA |
| 20818 | RBS | 21 | 02 | 2006 | CARTAGENA | CONSORCING LTDA |
| 20819 | RBS | 22 | 02 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL |
| 20820 | RBS | 27 | 02 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20821 | RBS | 27 | 02 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20847 | RBS | 01 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20824 | RBS | 29 | 03 | 2006 | MEDELLIN | ECONATURA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------------|----------------------------------|
| 20830 | RBS | 06 | 03 | 2006 | CARTAGENA | COOTECOP |
| 20831 | RBS | 03 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20832 | RBS | 07 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20835 | RBS | 08 | 03 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 20836 | RBS | 09 | 03 | 2006 | MEDELLIN | BIONATURA |
| 11946 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20838 | RBS | 05 | 04 | 2006 | SAN ANDRES (HOWARD) | REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA |
| 20839 | RBS | 10 | 03 | 2006 | CARTAGENA | LUIS CHAMORRO |
| 20840 | RBS | 10 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20841 | RBS | 10 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20842 | RBS | 13 | 03 | 2006 | CARTAGENA | SEIMET EU |
| 20843 | RBS | 13 | 03 | 2006 | BOGOTA | ZULAY MARCELA PEDRAZA |
| 20844 | RBS | 13 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20845 | RBS | 16 | 03 | 2006 | CARTAGENA | ASEAR LTDA |
| 20846 | RBS | 15 | 03 | 2006 | CARTAGENA | ALVARO MILLIAN ORTIZ |
| 20847 | RBS | 01 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20847 | RBS | 16 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20848 | RBS | 17 | 03 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 20849 | RBS | 21 | 03 | 2006 | ARMENIA | FRANCO JOAQUINS FERNANDEZ TOBON |
| 20850 | RBS | 22 | 03 | 2006 | BOGOTA | SWEET TREATS |
| 20851 | RBS | 23 | 03 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20852 | RBS | 23 | 03 | 2006 | CARTAGENA | LUIS CHAMORRO |
| 20853 | RBS | 03 | 03 | 2006 | MEDELLIN | BIONATURA |
| 20858 | RBS | 24 | 03 | 2006 | CARTAGENA | GC LTDA |
| 20862 | RBS | 28 | 03 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20863 | RBS | 28 | 03 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20864 | RBS | 28 | 03 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20865 | RBS | 29 | 03 | 2006 | CARTAGENA | CI COMERPEPES |
| 20866 | RBS | 29 | 03 | 2006 | MEDELLIN | ECONATURA |
| 20867 | RBS | 30 | 03 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 20869 | RBS | 30 | 03 | 2006 | CALI | |
| 20870 | RBS | 30 | 03 | 2006 | CALI | |
| 20871 | RBS | 30 | 03 | 2006 | CALI | |
| 20872 | RBS | 30 | 03 | 2006 | CALI | |
| 20873 | RBS | 31 | 03 | 2006 | CALI | |
| 20874 | RBS | 31 | 03 | 2006 | CARTAGENA | AJOVER |
| 20868 | RBS | 06 | 04 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 20875 | RBS | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | SOL MARIA VELASCO |
| 20876 | RBS | 19 | 04 | 2006 | BARRANQUILLA | ALVARO ALFARO VARGAS |
| 20877 | RBS | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | VH CONTROL LTDA |
| 20878 | RBS | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | PROHOSA LTDA |
| 11947 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20880 | RBS | 10 | 04 | 2006 | BOGOTA | SODECO |
| 20881 | RBS | 10 | 04 | 2006 | CARTAGENA | UT CABALLERO |
| 20887 | RBS | 10 | 04 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA |
| 20888 | RBS | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | JARAMILLO PEÑA Y CIA S EN C |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|-----------------------------------|
| 20889 | RBS | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | JARAMILLO BARRERA Y CIA S EN C |
| 20890 | RBS | 06 | 04 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20891 | RBS | 05 | 04 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 20892 | RBS | 04 | 04 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20892 | RBS | 10 | 04 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 20893 | RBS | 04 | 04 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20894 | RBS | 06 | 04 | 2006 | CARTAGENA | CI COMERPES |
| 20895 | RBS | 11 | 04 | 2006 | CARTAGENA | ACCION URBANA S.A. |
| 20896 | RBS | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 20897 | RBS | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 20898 | RBS | 04 | 04 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 20899 | RBS | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | LUIS CHAMORRO |
| 20900 | RBS | 12 | 04 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20901 | RBS | 17 | 04 | 2006 | MEDELLIN | BIONATURA |
| 20902 | RBS | 17 | 04 | 2006 | CARTAGENA | CI COMERPES |
| 20903 | RBS | 18 | 04 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 20904 | RBS | 18 | 04 | 2006 | BOGOTA | |
| 20905 | RBS | 18 | 04 | 2006 | BOGOTA | |
| 20906 | RBS | 19 | 04 | 2006 | CARTAGENA | CONSORCING LTDA |
| 20907 | RBS | 19 | 04 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA |
| 20908 | RBS | 26 | 04 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 20909 | RBS | 26 | 04 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 20910 | RBS | 27 | 04 | 2006 | BOGOTA | CMC COMACO LTDA |
| 20911 | RBS | 27 | 04 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA |
| 20912 | RBS | 28 | 04 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 20913 | RBS | 29 | 04 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 11948 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11949 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11950 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11952 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11951 | WP | 24 | 05 | 2006 | BOGOTA | ALU PVC |
| 11953 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | WINDOORS SYSTEMS |
| 11954 | WP | 24 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11955 | WP | 24 | 05 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 11957 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | JHON MENDEZ MENDOZA |
| 11958 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11959 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11960 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11963 | WP | 25 | 05 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA |
| 11964 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 11965 | WP | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 20963 | RBS | 25 | 05 | 2006 | CARTAGENA | JHON MENDEZ MENDOZA |
| 11967 | WP | 26 | 05 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 11968 | WP | 26 | 05 | 2006 | CALI | |
| 11969 | WP | 26 | 05 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 11970 | WP | 26 | 05 | 2006 | CALI | |
| 11971 | WP | 26 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11972 | WP | 26 | 05 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 20964 | RBS | 26 | 05 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------------|--|
| 20965 | RBS | 26 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20966 | RBS | 26 | 05 | 2006 | TULUA | YAHIA KAMEL |
| 20967 | RBS | 26 | 05 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 11974 | WP | 30 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 11975 | WP | 30 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11976 | WP | 30 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 11977 | WP | 31 | 05 | 2006 | CARTAGENA | YERLI DEL SOCORRO IBARRA CASTRO |
| 11977 | WP | 31 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20956 | RBS | 16 | 06 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 20959 | RBS | 16 | 06 | 2006 | CALI | |
| 11978 | WP | 31 | 05 | 2006 | MONTERIA | PROA LTDA |
| 11979 | WP | 31 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 11980 | WP | 31 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11981 | WP | 31 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11982 | WP | 31 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11983 | WP | 31 | 05 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 11984 | WP | 31 | 05 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12003 | WP | 31 | 05 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20975 | RBS | 31 | 05 | 2006 | CARTAGENA | FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE |
| 20976 | RBS | 06 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | JAVIER HENRIQUE HERNANDEZ HINOJOSA |
| 20977 | RBS | 05 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 20992 | RBS | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | EDIFICIO PLATINO |
| 20998 | RBS | 05 | 06 | 2006 | CARTAGENA | WILIAM SILVA HOGUIN |
| 20999 | RBS | 07 | 06 | 2006 | SAN ANDRES (HOWARD) | REPRESENTACIONES HOWARD Y SIERRA |
| 21000 | RBS | 06 | 06 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21001 | RBS | 12 | 06 | 2006 | CARTAGENA | AJOVER |
| 21002 | RBS | 12 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21003 | RBS | 13 | 06 | 2006 | PEREIRA | YAHIA KAMEL |
| 21004 | RBS | 09 | 06 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21005 | RBS | 13 | 06 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21006 | RBS | 13 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21008 | RBS | 14 | 06 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 21009 | RBS | 14 | 06 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 21010 | RBS | 16 | 06 | 2006 | CARTAGENA | POLYBOL LTDA |
| 21011 | RBS | 20 | 06 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21015 | RBS | 22 | 06 | 2006 | ALBANIA-LA MINA | CARBONES DEL CERREJON LLC |
| 21017 | RBS | 23 | 06 | 2006 | YOPAL | CASATEC |
| 21018 | RBS | 23 | 06 | 2006 | CARTAGENA | CMP LTDA |
| 21019 | RBS | 23 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21020 | RBS | 28 | 06 | 2006 | BUENAVENTURA | YAHIA KAMEL |
| 21021 | RBS | 28 | 06 | 2006 | BUENAVENTURA | |
| 11995 | WP | 08 | 06 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12025 | WP | 15 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12077 | WP | 30 | 06 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12078 | WP | 30 | 06 | 2006 | MEDELLIN | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|----------------------------|
| 12082 | WP | 30 | 06 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12083 | WP | 01 | 07 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12061 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12063 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12064 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12065 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12073 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | |
| 12076 | WP | 29 | 06 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21022 | WP | 29 | 06 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12074 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | WINDOORS SYSTEMS |
| 12075 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12066 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12067 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12068 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12069 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12070 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12071 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12072 | WP | 29 | 06 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12060 | WP | 29 | 06 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 12062 | WP | 29 | 06 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 21014 | RBS | 22 | 06 | 2006 | CARTAGENA | FUERZAS MILITARES |
| 12084 | WP | 30 | 06 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12086 | WP | 06 | 07 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12087 | WP | 06 | 07 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12088 | WP | 06 | 07 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12090 | WP | 06 | 07 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12089 | WP | 06 | 07 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12096 | WP | 07 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12097 | WP | 07 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12098 | WP | 07 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12099 | WP | 07 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12100 | WP | 07 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12104 | WP | 01 | 07 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12085 | WP | 01 | 07 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 12101 | WP | 10 | 07 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12105 | WP | 10 | 07 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12106 | WP | 10 | 07 | 2006 | PASTO | |
| 12103 | WP | 10 | 07 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 21028 | RBS | 11 | 07 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12108 | WP | 11 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12109 | WP | 12 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21031 | RBS | 13 | 07 | 2006 | CARTAGENA | SEIMET |
| 21032 | RBS | 13 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21033 | RBS | 13 | 07 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12107 | WP | 13 | 07 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12110 | WP | 13 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12092 | WP | 07 | 07 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12093 | WP | 07 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|---------------------------|
| 12094 | WP | 07 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21038 | RBS | 07 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12114 | WP | 11 | 07 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 12111 | WP | 05 | 07 | 2006 | BOGOTA | |
| 12112 | WP | 05 | 07 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 12113 | WP | 05 | 07 | 2006 | BOGOTA | |
| 12091 | WP | 09 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21037 | RBS | 09 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21036 | RBS | 07 | 07 | 2006 | CARTAGENA | JORGE SIERRA |
| 12118 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12117 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12116 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12115 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21039 | RBS | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12119 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12120 | WP | 14 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21034 | RBS | 14 | 07 | 2006 | CALI | |
| 21035 | RBS | 14 | 07 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 12121 | WP | 17 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12122 | WP | 17 | 07 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12123 | WP | 17 | 07 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12124 | WP | 17 | 07 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12125 | WP | 17 | 07 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12129 | WP | 18 | 07 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12131 | WP | 18 | 07 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12132 | WP | 18 | 07 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12133 | WP | 19 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21042 | RBS | 19 | 07 | 2006 | MEDELLIN | MARTA GIRALDO |
| 12139 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12140 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12141 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12142 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12143 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12144 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12145 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12149 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12150 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12151 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12152 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12153 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12154 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12147 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12148 | WP | 21 | 07 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12156 | WP | 24 | 07 | 2006 | DUITAMA | |
| 12157 | WP | 24 | 07 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 12155 | WP | 24 | 07 | 2006 | BOGOTA | |
| 12161 | WP | 24 | 07 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 12162 | WP | 24 | 07 | 2006 | BOGOTA | |
| 12158 | WP | 25 | 07 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|---------------------------|
| 12159 | WP | 25 | 07 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 21054 | RBS | 26 | 07 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21055 | RBS | 02 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | GMA LTDA |
| 12178 | WP | 28 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12177 | WP | 28 | 07 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12175 | WP | 28 | 07 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12174 | WP | 28 | 07 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12172 | WP | 28 | 07 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12173 | WP | 28 | 07 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12171 | WP | 28 | 07 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12169 | WP | 28 | 07 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12170 | WP | 28 | 07 | 2006 | PASTO | |
| 12166 | WP | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21059 | RBS | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | CENIACUA |
| 12165 | WP | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12163 | WP | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12164 | WP | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12160 | WP | 21 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12130 | WP | 18 | 07 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 21057 | RBS | 27 | 07 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12180 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12181 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12182 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12183 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12184 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12185 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12186 | WP | 31 | 07 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| EXCEL | RBS | 27 | 07 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 21058 | RBS | 02 | 08 | 2006 | CARTAGENA | MVC SA |
| 21076 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | LUIS ALBERTO GARZON |
| 12193 | WP | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12194 | WP | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21071 | RBS | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | MVC SA |
| 21079 | RBS | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | GC LTDA |
| 12195 | WP | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21077 | RBS | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21078 | RBS | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 20978 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 20981 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20980 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20982 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20985 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20983 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20986 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20979 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20984 | RBS | 08 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 20987 | RBS | 04 | 08 | 2006 | IBAGUE | CHF INTERNACIONAL |
| 20991 | RBS | 04 | 08 | 2006 | IBAGUE | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|-----------------------------------|
| 20988 | RBS | 04 | 08 | 2006 | IBAGUE | |
| 20989 | RBS | 04 | 08 | 2006 | IBAGUE | |
| 20990 | RBS | 04 | 08 | 2006 | IBAGUE | |
| 12222 | WP | 19 | 08 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12216 | WP | 11 | 08 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12217 | WP | 11 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12218 | WP | 11 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12219 | WP | 11 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12220 | WP | 11 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12215 | WP | 11 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 21087 | RBS | 02 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | GMA LTDA |
| 21029 | RBS | 11 | 08 | 2006 | CUCUTA | ORG INTERNAL PARA LAS MIGRACIONES |
| 21030 | RBS | 11 | 08 | 2006 | CUCUTA | |
| 21088 | RBS | 11 | 08 | 2006 | BOGOTA | INDUSTRIAS FULLER |
| 12202 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12199 | WP | 03 | 08 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12200 | WP | 03 | 08 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12198 | WP | 03 | 08 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12207 | WP | 03 | 08 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12208 | WP | 03 | 08 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12209 | WP | 02 | 08 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12210 | WP | 02 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 12203 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12204 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12205 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12206 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21080 | RBS | 04 | 08 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21081 | RBS | 04 | 08 | 2006 | CALI | |
| 21082 | RBS | 05 | 08 | 2006 | CARTAGENA | CLIMACO HENRY FRANCO |
| 12196 | WP | 03 | 08 | 2006 | BOGOTA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 12196 | WP | 03 | 08 | 2006 | DUITAMA | |
| 12197 | WP | 03 | 08 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12201 | WP | 03 | 08 | 2006 | BOGOTA | ALU PVC |
| 21070 | RBS | 18 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12231 | WP | 18 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12226 | WP | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12227 | WP | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12228 | WP | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | |
| 21092 | RBS | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12229 | WP | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12230 | WP | 16 | 08 | 2006 | MEDELLIN | |
| 21090 | RBS | 16 | 08 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 12223 | WP | 16 | 08 | 2006 | BOGOTA | TESTIGOS DE JEOVÁ |
| 12225 | WP | 16 | 08 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12224 | WP | 16 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21091 | RBS | 14 | 08 | 2006 | CARTAGENA | CLIMACO HENRY FRANCO |
| 21089 | RBS | 14 | 08 | 2006 | CARTAGENA | SEIMET EU |
| 12232 | WP | 22 | 08 | 2006 | BOGOTA | ALU PVC |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|-----------------------------------|
| 21097 | RBS | 24 | 08 | 2006 | BOGOTA | CONSORCIO VARGAS VELANDIA |
| 21095 | RBS | 23 | 08 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21096 | RBS | 23 | 08 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12234 | WP | 23 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12235 | WP | 23 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12236 | WP | 23 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21086 | RBS | 10 | 08 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 12240 | WP | 25 | 08 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12241 | WP | 25 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 12242 | WP | 25 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 12243 | WP | 25 | 08 | 2006 | CALI | |
| 12244 | WP | 25 | 08 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 21098 | RBS | 25 | 08 | 2006 | CUCUTA | ORG INTERNAL PARA LAS MIGRACIONES |
| 21099 | RBS | 25 | 08 | 2006 | CUCUTA | |
| 21100 | RBS | 25 | 08 | 2006 | CUCUTA | |
| 12237 | WP | 25 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21094 | RBS | 17 | 08 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 12251 | WP | 28 | 08 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12248 | WP | 28 | 08 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12249 | WP | 28 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 12245 | WP | 28 | 08 | 2006 | VILLAVICENCIO | INV LINMAR LTDA |
| 12246 | WP | 28 | 08 | 2006 | VILLAVICENCIO | |
| 12247 | WP | 28 | 08 | 2006 | VILLAVICENCIO | |
| 21104 | RBS | 28 | 08 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 21103 | RBS | 28 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21105 | RBS | 29 | 08 | 2006 | AEROPUERTO | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 12259 | WP | 29 | 08 | 2006 | CARTAGENA | TODOMAR CHL MARINA |
| 21107 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | UNION TEMPORAL MALECON |
| 21108 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21109 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21110 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21111 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21112 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21113 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21114 | RBS | 29 | 08 | 2006 | BOGOTA | |
| 21106 | RBS | 29 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12255 | WP | 29 | 08 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12256 | WP | 29 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12257 | WP | 29 | 08 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21093 | RBS | 17 | 08 | 2006 | PASTO | |
| 12231 | WP | 18 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12233 | RBS | 23 | 08 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12176 | WP | 03 | 08 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 12269 | WP | 01 | 09 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12261 | WP | 01 | 09 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA |
| 12270 | WP | 01 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12264 | WP | 31 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12265 | WP | 31 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|----------------------------|
| 12266 | WP | 31 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12267 | WP | 31 | 08 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12272 | WP | 31 | 08 | 2006 | CARTAGENA | ROBERTO BENEDETTI |
| 12271 | WP | 01 | 09 | 2006 | CARTAGENA | HERNANDO CEPEDA FACIOLINCE |
| 12262 | WP | 31 | 08 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21069 | RBS | 07 | 09 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| EXCEL | WP | 25 | 08 | 2006 | CARTAGENA | JUAN PAREJA |
| 12273 | WP | 05 | 09 | 2006 | CARTAGENA | DIARCO |
| 21120 | RBS | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | FUERZAS MILITARES |
| 12287 | WP | 12 | 09 | 2006 | CARTAGENA | MVC SA |
| | RBS | 04 | 08 | 2006 | CALI | GRIVAN |
| 21129 | RBS | 14 | 09 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12296 | WP | 14 | 09 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 12281 | WP | 08 | 09 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12276 | WP | 04 | 09 | 2006 | CARTAGENA | INV COPACABANA |
| 21122 | RBS | 08 | 09 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12280 | WP | 11 | 09 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21124 | RBS | 08 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | GMA LTDA |
| 12289 | WP | 13 | 09 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 21127 | RBS | 13 | 09 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 21121 | RBS | 08 | 09 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21125 | RBS | 11 | 09 | 2006 | BOGOTA | SODECO |
| 21123 | RBS | 08 | 09 | 2006 | CARTAGENA | CENIACUA |
| 12275 | WP | 08 | 09 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 21128 | RBS | 13 | 09 | 2006 | BOGOTA | CONSORCIO VARGAS VELANDIA |
| 12286 | WP | 12 | 09 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12284 | WP | 08 | 09 | 2006 | YOPAL | CASATEC |
| 12282 | WP | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12283 | WP | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12277 | WP | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12278 | WP | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12279 | WP | 07 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12285 | WP | 08 | 09 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12291 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12292 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12293 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12294 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12295 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12297 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12299 | WP | 14 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 21130 | RBS | 14 | 09 | 2006 | BOGOTA | NORA ELENA GONZALEZ |
| 12303 | WP | 15 | 09 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12305 | WP | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 12304 | WP | 18 | 09 | 2006 | CARTAGENA | MVC SA |
| 21133 | RBS | 19 | 09 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12306 | WP | 19 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21131 | RBS | 18 | 09 | 2006 | CARTAGENA | INVERSAS LTDA |
| 21050 | RBS | 15 | 09 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|------------------------------------|
| 21053 | RBS | 15 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21049 | RBS | 15 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21062 | RBS | 15 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21066 | RBS | 15 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21046 | RBS | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21052 | RBS | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21048 | RBS | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21060 | RBS | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21047 | RBS | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21126 | RBS | 15 | 09 | 2006 | AEROPUERTO | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 12307 | WP | 19 | 09 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 21068 | RBS | 21 | 09 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 12311 | WP | 22 | 09 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12312 | WP | 22 | 09 | 2006 | MEDELLIN | |
| 21134 | RBS | 22 | 09 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 20993 | RBS | 22 | 09 | 2006 | CARTAGENA | EDIFICIO BAHIA PALMA |
| 12313 | WP | 22 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12314 | WP | 22 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12318 | WP | 25 | 09 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12319 | WP | 25 | 09 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12315 | WP | 25 | 09 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 12316 | WP | 25 | 09 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12317 | WP | 25 | 09 | 2006 | MEDELLIN | |
| 21140 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21144 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21136 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21143 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21137 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21142 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21139 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21141 | RBS | 28 | 09 | 2006 | BOGOTA | |
| 21149 | RBS | 28 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21138 | RBS | 28 | 09 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12324 | WP | 27 | 09 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12325 | WP | 27 | 09 | 2006 | BOGOTA | PETCO |
| 12308 | WP | 27 | 09 | 2006 | IPIALES | DIMALVID |
| 12320 | WP | 18 | 09 | 2006 | BOGOTA | PAVCO |
| 21148 | RBS | 26 | 09 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA |
| 21148 | RBS | 26 | 09 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21146 | RBS | 21 | 09 | 2006 | TOLEMAIDA | ORLANDO MENDOZA Y/O WILLIAM CASTRO |
| 21147 | RBS | 22 | 09 | 2006 | TOLEMAIDA | ORLANDO MENDOZA Y/O WILLIAM CASTRO |
| 21135 | RBS | 26 | 09 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12321 | WP | 26 | 09 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12322 | WP | 26 | 09 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12327 | WP | 26 | 09 | 2006 | CALI | |
| 21083 | RBS | 09 | 08 | 2006 | CARTAGENA | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 12331 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |

| | | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|---------------------------------|--|
| 12332 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12333 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12334 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12335 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12336 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12337 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 21154 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | CENIACUA | |
| 21155 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 12338 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 21149 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | JPS LTDA | |
| 12328 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | INV COPACABANA | |
| 12329 | WP | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | | |
| 21150 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU | |
| 21160 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA | |
| 21132 | RBS | 15 | 09 | 2006 | CARTAGENA | MVC SA | |
| 21151 | RBS | 29 | 09 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU | |
| 12342 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA | |
| 12341 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | | |
| 12347 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | | |
| 12346 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | | |
| 12345 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | | |
| 12343 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | | |
| 12344 | WP | 30 | 09 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE | |
| 12348 | WP | 03 | 10 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA | |
| 12349 | WP | 03 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 12340 | WP | 03 | 10 | 2006 | BOGOTA | INV JAROCA LTDA | |
| 12340 | WP | 11 | 10 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA | |
| 21064 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL | |
| 21065 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21067 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21145 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21063 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21170 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21169 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21171 | RBS | 02 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 12356 | WP | 09 | 10 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U | |
| 12357 | WP | 09 | 10 | 2006 | MEDELLIN | | |
| 21043 | RBS | 09 | 10 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL | |
| 21044 | RBS | 09 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 21045 | RBS | 09 | 10 | 2006 | BOGOTA | | |
| 12352 | WP | 04 | 10 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA | |
| 12352 | WP | 04 | 10 | 2006 | CARTAGENA | ROYAL ANDINA | |
| 12350 | WP | 04 | 10 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA | |
| 12351 | WP | 04 | 10 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA | |
| 12339 | WP | 06 | 10 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN | |
| 12355 | WP | 06 | 10 | 2006 | DUITAMA | | |
| 21159 | RBS | 06 | 10 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN | |
| 12353 | WP | 06 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|------------------------------|
| 12354 | WP | 06 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 21182 | RBS | 06 | 10 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21180 | RBS | 04 | 10 | 2006 | AEROPUERTO | GARDEN PLANET |
| 21183 | RBS | 06 | 10 | 2006 | CARTAGENA | EDIFICIO BAHIA PALMA |
| 12358 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 12359 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12369 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12370 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12371 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12372 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12373 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12368 | WP | 12 | 10 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12363 | WP | 12 | 10 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12364 | WP | 12 | 10 | 2006 | BOGOTA | |
| 12365 | WP | 12 | 10 | 2006 | BOGOTA | MUNDIVEN SA |
| 12360 | WP | 10 | 10 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12361 | WP | 10 | 10 | 2006 | BOGOTA | |
| 21181 | RBS | 06 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | GMA LTDA |
| 21184 | RBS | 10 | 10 | 2006 | BOGOTA | CONSORCIO VARGAS VELANDIA |
| 12310 | WP | 19 | 10 | 2006 | IPIALES | LA MACIA |
| 21190 | RBS | 19 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12376 | WP | 13 | 10 | 2006 | BOGOTA | PAVCO |
| 12381 | WP | 20 | 10 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12382 | WP | 20 | 10 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12383 | WP | 20 | 10 | 2006 | BOGOTA | |
| 12384 | WP | 20 | 10 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 21193 | RBS | 20 | 10 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 21194 | RBS | 20 | 10 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12379 | WP | 20 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 21192 | RBS | 20 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 21152 | RBS | 12 | 10 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21152 | RBS | 23 | 10 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21153 | RBS | 06 | 10 | 2006 | ARMENIA | YAHIA KAMEL |
| 12386 | WP | 24 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12387 | WP | 24 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12388 | WP | 24 | 10 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21199 | RBS | 24 | 10 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 12385 | WP | 24 | 10 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 326 | WP | 24 | 10 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 325 | WP | 24 | 10 | 2006 | BOGOTA | ALU PVC |
| 21197 | RBS | 24 | 10 | 2006 | PEREIRA | RIOS DE LA SIERRA |
| | WP | 24 | 10 | 2006 | BOGOTA | FILMTEX |
| 12391 | WP | 26 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12392 | WP | 26 | 10 | 2006 | MUELLE HOWARD | |
| 21200 | RBS | 25 | 10 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21205 | RBS | 27 | 10 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 21206 | RBS | 27 | 10 | 2006 | BOGOTA | |
| 21207 | RBS | 27 | 10 | 2006 | BOGOTA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|----------------|---------------------------------|
| 12394 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12395 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12396 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12397 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12404 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12405 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12406 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12400 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12401 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12398 | WP | 27 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 12402 | WP | 27 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21201 | RBS | 27 | 10 | 2006 | RIO NEGRO | BIONATURA S.A |
| 21202 | RBS | 27 | 10 | 2006 | RIO NEGRO | |
| 12393 | WP | 26 | 10 | 2006 | CARTAGENA | TODOMAR CHL MARINA |
| 21209 | RBS | 30 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12403 | WP | 31 | 10 | 2006 | CARTAGENA | TODOMAR CHL MARINA |
| 21209 | RBS | 31 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12407 | WP | 31 | 10 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12409 | WP | 31 | 10 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12410 | WP | 31 | 10 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 21204 | RBS | 27 | 10 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21185 | RBS | 10 | 10 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 21198 | RBS | 24 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12358 | WP | 10 | 10 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL NORTE |
| 12380 | WP | 19 | 10 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21186 | RBS | 12 | 10 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12362 | WP | 12 | 10 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12389 | WP | 23 | 10 | 2006 | BOGOTA | TITO GARZON |
| 21217 | RBS | 03 | 11 | 2006 | MUELLE RICOMAR | INV COPACABANA |
| 21212 | RBS | 07 | 11 | 2006 | TULUA | YAHIA KAMEL |
| 21225 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA |
| 12413 | WP | 08 | 11 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12414 | WP | 08 | 11 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21224 | RBS | 08 | 11 | 2006 | CARTAGENA | SANTOS CARAZO JAIME |
| 21227 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | JAVIER FELIPE RODRIGUEZ NARANJO |
| 21228 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21229 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 21230 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21231 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 12416 | WP | 08 | 11 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 12415 | WP | 08 | 11 | 2006 | VILLAVICENCIO | INV LINMAR LTDA |
| 21226 | RBS | 08 | 11 | 2006 | VILLAVICENCIO | INV LINMAR LTDA |
| 12412 | WP | 08 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 21223 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | HOMECLASS LTDA |
| 21234 | RBS | 08 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 21213 | RBS | 08 | 11 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21211 | RBS | 08 | 11 | 2006 | CALI | |
| 21210 | RBS | 08 | 11 | 2006 | CALI | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|---------------|-------------------------------|
| 21196 | RBS | 20 | 10 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12420 | WP | 15 | 11 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21177 | RBS | 15 | 11 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21178 | RBS | 15 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21179 | RBS | 15 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21062 | RBS | 15 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21233 | RBS | 14 | 11 | 2006 | CARTAGENA | CENIACUA |
| 12417 | WP | 02 | 11 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 21216 | RBS | 02 | 11 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 21232 | RBS | 03 | 11 | 2006 | BUENAVENTURA | ESCUELA PABLO EMILIO CARVAJAL |
| 12419 | WP | 03 | 11 | 2006 | MEDELLIN | IMPAC SA |
| 21218 | RBS | 03 | 11 | 2006 | NEIVA | CENTRO AGROINDUSTRIAL |
| 12429 | WP | 17 | 11 | 2006 | AEROPUERTO | METRATRADE |
| 21236 | RBS | 17 | 11 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12430 | WP | 20 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 21237 | RBS | 20 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21238 | RBS | 20 | 11 | 2006 | CARTAGENA | SANTOS CARAZO JAIME |
| 12425 | WP | 17 | 11 | 2006 | BOGOTA | TITO GARZON |
| 12424 | WP | 17 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12423 | WP | 17 | 11 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 21235 | RBS | 17 | 11 | 2006 | PEREIRA | RIOS DE LA SIERRA |
| 12422 | WP | 16 | 11 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA |
| 12421 | WP | 16 | 11 | 2006 | PEREIRA | RIOS DE LA SIERRA |
| 21243 | RBS | 17 | 11 | 2006 | CARTAGENA | OSMIR CANTILLO |
| 12433 | WP | 23 | 11 | 2006 | BOGOTA | ALUMINIO Y PVC CEBALLOS EU |
| 12434 | WP | 23 | 11 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12435 | WP | 23 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21239 | RBS | 23 | 11 | 2006 | PRADERA | YAHIA KAMEL |
| 21240 | RBS | 23 | 11 | 2006 | CARTAGENA | BIOFILM S.A. |
| 12432 | WP | 23 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12431 | WP | 23 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21165 | RBS | 22 | 11 | 2006 | META | CHF INTERNACIONAL |
| 21166 | RBS | 22 | 11 | 2006 | META | |
| 21167 | RBS | 22 | 11 | 2006 | META | |
| 12447 | WP | 16 | 11 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12448 | WP | 16 | 11 | 2006 | PASTO | |
| 12442 | WP | 24 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12443 | WP | 24 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12444 | WP | 24 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12445 | WP | 24 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12450 | WP | 24 | 11 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12446 | WP | 24 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 12449 | WP | 24 | 11 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 21245 | RBS | 24 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12440 | WP | 24 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12439 | WP | 24 | 11 | 2006 | MUELLE HOWARD | INV COPACABANA |
| 12441 | WP | 24 | 11 | 2006 | BARRANQUILLA | PERFILES Y MODULOS DEL |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|----------------|---------------------------|
| | | | | | | NORTE |
| 12451 | WP | 27 | 11 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12452 | WP | 27 | 11 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12453 | WP | 27 | 11 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12454 | WP | 27 | 11 | 2006 | MEDELLIN | |
| 21241 | RBS | 27 | 11 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12455 | WP | 24 | 11 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21247 | RBS | 27 | 11 | 2006 | BOGOTA | TRANSPORTES MONTEJO |
| 12463 | WP | 29 | 11 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12469 | WP | 30 | 11 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12460 | WP | 29 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12462 | WP | 29 | 11 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12459 | WP | 28 | 11 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12457 | WP | 28 | 11 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12458 | WP | 28 | 11 | 2006 | BOGOTA | CODELAMINA |
| 12456 | WP | 28 | 11 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21242 | RBS | 28 | 11 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21215 | RBS | 06 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21255 | RBS | 04 | 12 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21256 | RBS | 04 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21259 | RBS | 04 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21162 | RBS | 05 | 12 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21161 | RBS | 05 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21163 | RBS | 05 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21263 | RBS | 04 | 12 | 2006 | BOGOTA | SODECO |
| 12461 | WP | 04 | 12 | 2006 | BOGOTA | SODECO |
| 12470 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12471 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12472 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12473 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12474 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12475 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12476 | WP | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 21254 | RBS | 01 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 21244 | RBS | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | INV COPACABANA |
| 21262 | RBS | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | |
| 12466 | WP | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | INV COPACABANA |
| 12479 | WP | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | |
| 12478 | WP | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | |
| 12481 | WP | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | |
| 12480 | WP | 01 | 12 | 2006 | MUELLE RICOMAR | |
| 21272 | RBS | 06 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12494 | WP | 05 | 12 | 2006 | CARTAGENA | TODOMAR CHL MARINA |
| 21264 | RBS | 02 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21265 | RBS | 02 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21271 | RBS | 02 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12488 | WP | 05 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12489 | WP | 05 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|----------------------------|
| 12491 | WP | 11 | 12 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12492 | WP | 11 | 12 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12493 | WP | 11 | 12 | 2006 | PASTO | ALUMINIOS CAPITEL |
| 12512 | WP | 13 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 12513 | WP | 13 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12514 | WP | 13 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12507 | WP | 12 | 12 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21274 | RBS | 12 | 12 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12506 | WP | 12 | 12 | 2006 | CARTAGENA | HOMECLASS LTDA |
| 21257 | RBS | 12 | 12 | 2006 | BOGOTA | CHF INTERNACIONAL |
| 21261 | RBS | 12 | 12 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12500 | WP | 12 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12501 | WP | 12 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12502 | WP | 12 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12503 | WP | 12 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12504 | WP | 12 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12496 | WP | 12 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12498 | WP | 12 | 12 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12499 | WP | 12 | 12 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12495 | WP | 06 | 12 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12511 | WP | 06 | 12 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12495 | WP | 28 | 11 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12495 | WP | 28 | 11 | 2006 | BOGOTA | |
| 21260 | RBS | 05 | 12 | 2006 | CARTAGENA | GRUAS Y MONTAJES |
| 21280 | RBS | 15 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21279 | RBS | 15 | 12 | 2006 | QUINDIO | YAHIA KAMEL |
| 12520 | WP | 14 | 12 | 2006 | BOGOTA | SUNHER ROYAL |
| 12522 | WP | 15 | 12 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12521 | WP | 15 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 21277 | RBS | 14 | 12 | 2006 | | INV COPACABANA |
| 12518 | WP | 14 | 12 | 2006 | | INV COPACABANA |
| 12519 | WP | 14 | 12 | 2006 | | |
| 21276 | RBS | 05 | 12 | 2006 | | INV COPACABANA |
| 12508 | WP | 05 | 12 | 2006 | | INV COPACABANA |
| 12509 | WP | 05 | 12 | 2006 | | |
| 12510 | WP | 05 | 12 | 2006 | | |
| 12515 | WP | 05 | 12 | 2006 | | |
| 12535 | WP | 21 | 12 | 2006 | NEIVA | INV JAROCA LTDA |
| 12536 | WP | 21 | 12 | 2006 | NEIVA | |
| 12530 | WP | 20 | 12 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 21282 | RBS | 20 | 12 | 2006 | MAICAO | PROVILAC S.A. |
| 12532 | WP | 20 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21283 | RBS | 20 | 12 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 12529 | WP | 20 | 12 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 12497 | WP | 19 | 12 | 2006 | IPIALES | SOLINES |
| 12541 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12542 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12543 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------|----------------------------|
| 12544 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12545 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12546 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12547 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12548 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12549 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12550 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 12552 | WP | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 21292 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 21284 | RBS | 21 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12526 | WP | 21 | 12 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12538 | WP | 21 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PVC CANADIAN WINDOWS LTDA |
| 12531 | WP | 14 | 12 | 2006 | DUITAMA | CAMILO ACOSTA DURAN |
| 12537 | WP | 21 | 12 | 2006 | CARTAGENA | REMODELAR LTDA |
| 12497 | WP | 19 | 12 | 2006 | IPIALES | SOLINES |
| 12527 | WP | 19 | 12 | 2006 | BUCARAMANGA | PERFILES LTDA |
| 12525 | WP | 19 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J.J INGENIERIA |
| 12524 | WP | 19 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12523 | WP | 18 | 12 | 2006 | CALI | YAHIA KAMEL |
| 21293 | RBS | 27 | 12 | 2006 | BOGOTA | CONSORCING LTDA |
| 21294 | RBS | 27 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21295 | RBS | 27 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 12557 | WP | 26 | 12 | 2006 | CALI | VEKO INTERNACIONAL LTDA |
| 12558 | WP | 26 | 12 | 2006 | CALI | |
| 12559 | WP | 26 | 12 | 2006 | CALI | |
| 12560 | WP | 26 | 12 | 2006 | CALI | |
| 12561 | WP | 26 | 12 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12555 | WP | 26 | 12 | 2006 | MEDELLIN | VANO E.U |
| 12556 | WP | 26 | 12 | 2006 | MEDELLIN | |
| 12540 | WP | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | INV SATELITE |
| 12539 | WP | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | ALOTEC LTDA |
| 21285 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | IDC CONSTRUCCIONES S.A |
| 21286 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | ROYAL ANDINA |
| 21287 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21288 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21289 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21290 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21291 | RBS | 22 | 12 | 2006 | BOGOTA | |
| 21274 | RBS | 06 | 12 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 12533 | WP | 20 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 12517 | WP | 13 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENTECH LTDA |
| 21278 | RBS | 14 | 12 | 2006 | BOGOTA | SODECO |
| 21281 | RBS | 15 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12490 | WP | 06 | 12 | 2006 | CARTAGENA | PVC CONFORT LTDA |
| 21304 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 21305 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21302 | RBS | 18 | 12 | 2006 | SAN ANDRES | INV COPACABANA |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------------------|------------------------------------|
| 21303 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | YAHIA KAMEL |
| 12564 | WP | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21318 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21319 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 21320 | RBS | 29 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12563 | WP | 28 | 12 | 2006 | CARTAGENA | TODOMAR CHL MARINA |
| 12565 | WP | 28 | 12 | 2006 | CARTAGENA | HOMECLASS LTDA |
| 21298 | RBS | 26 | 12 | 2006 | CARTAGENA | J SIERRA M EU |
| 21299 | RBS | 26 | 12 | 2006 | CARTAGENA | |
| 12551 | WP | 20 | 12 | 2006 | SAN ANDRES | INV COPACABANA |
| 12567 | WP | 28 | 12 | 2006 | CARTAGENA | SANTOS CARAZO JAIME |
| 21300 | RBS | 28 | 12 | 2006 | CARTAGENA | VENCO LTDA |
| 12569 | WP | 28 | 12 | 2006 | CALI | CONSTRUCCIONES VISION LTDA |
| 12616 | WP | 29 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | PAVCO |
| 12617 | WP | 29 | 12 | 2006 | BARRANQUILLA | |
| 11619 | WP | 10 | 01 | 2006 | CHILE (SAN ANTONIO) | HOFFENS |
| 11658 | WP | 30 | 01 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | FULL PRODUCTS |
| 11659 | WP | 30 | 01 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 11660 | WP | 30 | 01 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 11661 | WP | 30 | 01 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 11662 | WP | 30 | 01 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 11673 | WP | 10 | 02 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | |
| 11674 | WP | 10 | 02 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | DIMALVID |
| 20753 | RBS | 10 | 01 | 2006 | CHILE (SAN ANTONIO) | HOFFENS |
| 11697 | WP | 06 | 02 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS |
| 11698 | WP | 06 | 02 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | |
| 11700 | WP | 10 | 02 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | SOLINES |
| 11701 | WP | 10 | 02 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | |
| 11699 | WP | 06 | 02 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS |
| 11703 | WP | 06 | 02 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | |
| 11702 | WP | 08 | 02 | 2006 | CHILE (SAN ANTONIO) | HOFFENS |
| 11721 | WP | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | JOSE GALVEZ |
| 11737 | WP | 24 | 02 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COVINTEC SA |
| 11738 | WP | 24 | 02 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 11739 | WP | 24 | 02 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 11740 | WP | 24 | 02 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 11741 | WP | 24 | 02 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE |
| 11755 | WP | 08 | 03 | 2006 | CHILE (VALPARAISO) | HOFFENS |
| 11756 | WP | 08 | 03 | 2006 | CHILE (VALPARAISO) | |
| 11722 | WP | 17 | 02 | 2006 | CHILE (SAN ANTONIO) | |
| 20810 | RBS | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 11797 | WP | 25 | 03 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | REJIPAST |
| 11806 | WP | 04 | 04 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | CONSTRUCCIONES MECANICAS |
| 11807 | WP | 04 | 04 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 11817 | WP | 04 | 04 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 20811 | RBS | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20812 | RBS | 17 | 02 | 2006 | CHILE (SAN ANTONIO) | HOFFENS |
| 11850 | WP | 19 | 04 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|------------------------------|---|
| 11856 | WP | 08 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | |
| 11857 | WP | 08 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | SOLINES |
| 11858 | WP | 08 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | DIMALVID |
| 11859 | WP | 31 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | FABRICA LA MACIA CIA LTDA |
| 11863 | HER | 25 | 04 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | SOLAIRE |
| 11883 | WP | 03 | 05 | 2006 | CHILE (VALPARAISO) | |
| 11885 | WP | 03 | 05 | 2006 | CHILE (VALPARAISO) | HOFFENS |
| 11924 | WP | 31 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | |
| 11925 | WP | 31 | 05 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | JAIME TORAL M |
| 11940 | HER | 22 | 05 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS |
| 11961 | WP | 25 | 05 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COVINTEC SA |
| 11962 | WP | 25 | 05 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 20815 | RBS | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20757 | RBS | 20 | 01 | 2006 | PUERTO RICO (SAN JUAN DE) | ROYAL ANDINA |
| 20763 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20764 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20765 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20766 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20768 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20769 | RBS | 26 | 01 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20770 | RBS | 27 | 01 | 2006 | PANAMA (COLON) | PILLAR PANAMA |
| 20816 | RBS | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20817 | RBS | 17 | 02 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20833 | RBS | 07 | 03 | 2006 | CAMERUN | |
| 20834 | RBS | 07 | 03 | 2006 | CAMERUN | SOGUINTEC |
| 11764 | WP | 14 | 03 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 11765 | WP | 14 | 03 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | SOLAIRE |
| 20825 | RBS | 08 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20826 | RBS | 08 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20827 | RBS | 08 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20828 | RBS | 08 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20829 | RBS | 08 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 11827 | WP | 11 | 04 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | |
| 11841 | WP | 11 | 04 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS |
| 20856 | RBS | 24 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20857 | RBS | 24 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20859 | RBS | 24 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20860 | RBS | 24 | 03 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20883 | RBS | 19 | 04 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20884 | RBS | 19 | 04 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20885 | RBS | 19 | 04 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20886 | RBS | 19 | 04 | 2006 | ANTIGUA | S&J LTD Y/O DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA LTD |
| 20915 | RBS | 04 | 05 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 20916 | RBS | 11 | 05 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20919 | RBS | 15 | 05 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20920 | RBS | 15 | 05 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20921 | RBS | 15 | 05 | 2006 | ANTIGUA | S&J LTD Y/O DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA LTD |

| | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--|---|
| 20922 | RBS | 15 | 05 | 2006 | ANTIGUA | |
| 20947 | RBS | 11 | 05 | 2006 | PANAMA (COLON) | RCN INTERNACIONAL SA |
| 20949 | RBS | 11 | 05 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 20958 | RBS | 11 | 05 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 11988 | WP | 07 | 06 | 2006 | ARGENTINA (BUENOS AIRES) | ROYAL GROUP TECHNOLOGIES DEL SUR SA |
| 21007 | RBS | 14 | 06 | 2006 | GUATEMALA (SANTO TOMAS DE CASTILLA) | HIDROSISTEMAS SA |
| 11985 | WP | 31 | 05 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE |
| 12016 | WP | 15 | 06 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS |
| 12017 | WP | 15 | 06 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | |
| 12018 | WP | 15 | 06 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | |
| 12079 | WP | 28 | 07 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | CONSTRUCCIONES MECANICAS |
| 8 | HER | 13 | 07 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | COVINTEC |
| 21024 | RBS | 05 | 07 | 2006 | ANTIGUA | DISEÑO OPTIMO DE ANTIGUA |
| 21026 | RBS | 05 | 07 | 2006 | ANTIGUA | |
| 308 | MST | 14 | 07 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 12126 | WP | 18 | 07 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | FULL PRODUCTS |
| 12127 | WP | 18 | 07 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 12128 | WP | 18 | 07 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |
| 21023 | RBS | 19 | 07 | 2006 | SURINAME(PARAMARIBO) | EASY BUILDING SYSTEM |
| 12134 | WP | 26 | 07 | 2006 | ECUADOR | AMANCO PLASTIGAMA |
| 12135 | WP | 26 | 07 | 2006 | ECUADOR | |
| 12136 | WP | 29 | 07 | 2006 | ECUADOR | DIMALVID |
| 12137 | WP | 29 | 07 | 2006 | ECUADOR | |
| 12138 | WP | 29 | 07 | 2006 | ECUADOR | |
| 12167 | WP | 27 | 07 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | CONSTRUCCIONES MECANICAS |
| 12168 | WP | 27 | 07 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | |
| 12179 | WP | 04 | 08 | 2006 | CHILE | HOFFENS |
| 12187 | WP | 04 | 08 | 2006 | CHILE | |
| 12190 | WP | 04 | 08 | 2006 | CHILE | |
| 12211 | WP | 10 | 08 | 2006 | PERU (CALLAO) | TALLER JOSE GALVEZ |
| 21084 | RBS | 10 | 08 | 2006 | PERU (CALLAO) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 21085 | RBS | 10 | 08 | 2006 | PERU (CALLAO) | |
| 12191 | WP | 08 | 08 | 2006 | NICARAGUA(MANAGUA) | TABLA YESO |
| 12192 | WP | 08 | 08 | 2006 | NICARAGUA(MANAGUA) | |
| 21083 | RBS | 11 | 08 | 2006 | PERU (LIMA) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 21105 | RBS | 30 | 08 | 2006 | PERU(LIMA) | |
| 12238 | WP | 01 | 09 | 2006 | ECUADOR | SOLINES |
| 12239 | WP | 01 | 09 | 2006 | ECUADOR | |
| 12252 | WP | 05 | 09 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | |
| 12253 | WP | 05 | 09 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE |
| 12250 | WP | 30 | 08 | 2006 | GUATEMALA | ROYAL FORMS |
| 12258 | WP | 30 | 08 | 2006 | GUATEMALA | |
| 12288 | WP | 13 | 09 | 2006 | NICARAGUA(MANAGUA) | TABLA YESO |
| 21126 | RBS | 19 | 09 | 2006 | PERU(LIMA) | CONSTRUCCIONES MODULARES |
| 12300 | WP | 15 | 09 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | FULL PRODUCTS |
| 12301 | WP | 15 | 09 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | |

| | | | | | | | |
|-------|-----|----|----|------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| 12326 | WP | 28 | 09 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE | |
| 12323 | WP | 28 | 09 | 2006 | CAMERUN | SOGUINTEC | |
| 12308 | WP | 30 | 09 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | DIMALVID | |
| 19 | HER | 30 | 09 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | | |
| 21180 | RBS | 04 | 10 | 2006 | VENEZUELA | GARDEN PLANET | |
| 12310 | WP | 19 | 10 | 2006 | ECUADOR | LA MACIA | |
| 12366 | WP | 19 | 10 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | COVINTEC | |
| 12367 | WP | 19 | 10 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | | |
| 12390 | WP | 26 | 10 | 2006 | GUATEMALA | ROYAL FORMS | |
| 21189 | RBS | 18 | 10 | 2006 | VENEZUELA | MACAO TRADING | |
| 21188 | RBS | 18 | 10 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21187 | RBS | 18 | 10 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 12378 | WP | 18 | 10 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21115 | RBS | 07 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21116 | RBS | 07 | 11 | 2006 | VENEZUELA | PEQUIVEN | |
| 12429 | WP | 17 | 11 | 2006 | JAMAICA (KINGSTON) | METRATRADE | |
| 21248 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | MACAO TRADING | |
| 21249 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21250 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21251 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21252 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21253 | RBS | 30 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | |
| 21156 | RBS | 01 | 11 | 2006 | VENEZUELA | | PROVILAC |
| 21267 | RBS | 05 | 12 | 2006 | PANAMA (MANZANILLO) | | RCN INTERNACIONAL SA |
| 21268 | RBS | 05 | 12 | 2006 | PANAMA (MANZANILLO) | | |
| 12436 | WP | 04 | 12 | 2006 | ECUADOR | AMANCO PLASTIGAMA | |
| 12437 | WP | 04 | 12 | 2006 | ECUADOR | | |
| 12438 | WP | 04 | 12 | 2006 | ECUADOR | | |
| 21266 | RBS | 04 | 12 | 2006 | PANAMA (MANZANILLO) | RCN INTERNACIONAL SA | |
| 12464 | WP | 05 | 12 | 2006 | GUATEMALA (CIUDAD DE) | ROYAL FORMS | |
| 12528 | WP | 21 | 12 | 2006 | NICARAGUA(MANAGUA) | TABLA YESO | |
| 12534 | WP | 21 | 12 | 2006 | EL SALVADOR (SAN) | FULL PRODUCTS | |
| 12497 | WP | 19 | 12 | 2006 | ECUADOR (TULCAN) | SOLINES | |
| 12554 | WP | 27 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | CONSTRUCCIONES MECANICAS | |
| 30001 | HER | 04 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | COVINTEC | |
| 30002 | HER | 05 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | | |
| 12553 | WP | 28 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | REJIPLAST | |
| 21296 | RBS | 28 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | | |
| 21297 | RBS | 28 | 12 | 2006 | COSTA RICA (SAN JOSE DE) | | |

ANEXO 4. INVENTARIO 2006-NIVEL MEDIO

| CODIGO | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | PROMEDIO |
|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|
| CEAWHE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| CEAWHF | 2.558,50 | 2.011,76 | 1.305,27 | 1.739,42 | 1.044,57 | 719,92 | 790,97 | 1.489,49 | 1.085,74 | 1.705,33 | 641,62 | 786,05 | 1323,22 |
| DEFDCG | 144 | 144 | 144 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 130,50 |
| DEFDEB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| DEFDJB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| DEFDSP | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 12,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 9,60 |
| DEVHFR | 221,01 | 1.082,04 | 528,42 | 3.435,31 | 2.887,28 | 2.175,92 | 1.897,96 | 2.357,52 | 2.150,51 | 1.215,11 | 1.834,45 | 1.664,18 | 1787,48 |
| GEBC45 | 0 | 406,55 | 406,55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67,76 |
| GEBCCW | 854,07 | 1.173,64 | 2.512,42 | 1.649,49 | 1.118,16 | 1.316,80 | 1.113,63 | 1.579,94 | 1.548,18 | 1.088,00 | 1.742,39 | 1.042,35 | 1394,92 |
| GEBCCW | 1,05 | 733,76 | 1.376,22 | 959,35 | 889,43 | 686,73 | 535,35 | 804,09 | 768,69 | 711,33 | 691,33 | 618,75 | 731,34 |
| GEBCSE | 2.977,67 | 4.064,86 | 4.805,25 | 3.034,70 | 3.947,51 | 3.014,89 | 3.738,14 | 2.637,02 | 2.958,94 | 3.210,39 | 2.944,40 | 2.679,22 | 3334,42 |
| GEBCCTN | 537,66 | 1.175,75 | 2.608,76 | 3.384,24 | 3.148,79 | 2.702,31 | 2.176,46 | 2.354,52 | 2.152,43 | 2.033,65 | 2.344,26 | 2.798,31 | 2284,76 |
| GEBCXU | 187,71 | 187,71 | 777,16 | 547,04 | 534,95 | 423,8 | 340,44 | 729,97 | 729,97 | 705,05 | 692,59 | 689,05 | 545,45 |
| GEBMCV | 266,04 | 733,84 | 667,56 | 641,94 | 779,17 | 668,77 | 222,11 | 632,72 | 632,54 | 505,18 | 273,45 | 258,8 | 523,51 |
| GEP093 | 770,73 | 738,63 | 704,71 | 642,39 | 582,26 | 1.535,41 | 1.433,34 | 1.387,82 | 1.378,59 | 1.349,45 | 1.337,55 | 1.295,12 | 1096,33 |
| GEP232 | 2.047,57 | 3.832,74 | 3.823,24 | 3.285,38 | 3.710,86 | 2.610,62 | 3.139,26 | 1.825,84 | 2.391,14 | 812,68 | 2.514,31 | 2.083,80 | 2673,12 |
| NEBCPN | 10.215,22 | 8.340,36 | 9.938,79 | 5.982,46 | 4.477,69 | 4.550,18 | 3.475,90 | 4.859,80 | 2.814,53 | 5.263,36 | 7.198,26 | 1.631,33 | 5728,99 |
| NEBCSE | 8.908,30 | 6.519,86 | 3.722,65 | 5.037,94 | 4.277,55 | 4.394,50 | 3.862,95 | 3.847,52 | 2.067,60 | 3.450,05 | 3.565,09 | 2.654,89 | 4359,08 |
| NEJBCW | 646,2 | 3.639,22 | 3.566,08 | 2.220,00 | 1.601,22 | 1.144,18 | 615,95 | 512,54 | 230,52 | 2.740,42 | 2.635,09 | 1.072,06 | 1718,62 |
| NEJIPA | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 0 | 0 | 0 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 6,52 |
| NEP091 | 1.623,55 | 2.132,44 | 1.710,07 | 1.668,04 | 1.913,37 | 1.496,79 | 915,09 | 1.727,39 | 2.482,11 | 2.203,53 | 2.466,91 | 2.030,95 | 1864,19 |
| NEPCCW | 2.796,47 | 2.334,85 | 2.977,41 | 2.124,88 | 2.512,74 | 1.963,23 | 2.498,43 | 2.702,47 | 2.385,41 | 1.882,57 | 3.595,01 | 2.492,57 | 2522,17 |
| NEPCTN | 1.685,52 | 2.222,82 | 2.006,33 | 3.455,58 | 1.996,43 | 3.187,45 | 1.758,71 | 1.823,11 | 1.101,72 | 1.762,03 | 2.448,87 | 1.835,37 | 2107,00 |
| REFCFE | 4.969,23 | 5.223,34 | 6.297,80 | 4.149,18 | 7.036,92 | 5.349,85 | 7.514,33 | 3.930,07 | 4.679,61 | 5.250,05 | 6.332,98 | 3.947,55 | 5390,08 |
| REHRFL | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,18 | 0,18 | 4,38 | 4,38 | 3,67 | 3,18 |
| REHSCV | 205,65 | 187,95 | 177,75 | 166,65 | 162,4 | 162,4 | 159,15 | 163,2 | 163,2 | 163,2 | 163,2 | 125,09 | 166,65 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| REPBTN | 525,65 | 2.111,04 | 1.763,03 | 1.970,17 | 960,58 | 1.584,70 | 1.318,77 | 1.208,03 | 619,44 | 6.009,33 | 5.894,87 | 825,28 | 2065,91 |
| RERBCS | 985,32 | 868,74 | 837,48 | 852,75 | 1.121,57 | 1.069,55 | 1.152,50 | 873,48 | 866,19 | 863,81 | 806,08 | 768,93 | 922,20 |
| RERDET | 564,4 | 3.815,79 | 4.189,40 | 1.908,38 | 2.462,08 | 1.902,47 | 1.272,81 | 1.592,11 | 1.553,87 | 3.896,84 | 4.363,25 | 1.820,10 | 2445,13 |
| RERVCS | 316,82 | 127,27 | 35,67 | 29,17 | 1.558,42 | 1.503,67 | 1.493,13 | 1.358,17 | 1.340,00 | 1.238,40 | 1.156,84 | 1.105,14 | 938,56 |
| RERVCL | 1.157,40 | 773,9 | 586,8 | 547,53 | 3.086,93 | 2.974,23 | 2.990,03 | 2.751,37 | 2.715,03 | 2.511,83 | 2.348,72 | 2.258,64 | 2058,53 |
| RERWCA | 1.493,81 | 1.439,58 | 1.426,32 | 1.368,55 | 2.557,00 | 2.550,06 | 2.462,13 | 2.500,21 | 2.495,83 | 2.494,89 | 2.470,95 | 2.456,35 | 2142,97 |
| RESHVD | 248,61 | 248,61 | 248,61 | 248,61 | 248,61 | 248,61 | 249,21 | 249,21 | 249,21 | 249,21 | 249,21 | 249,21 | 248,91 |
| REVLFL | 200,33 | 200,33 | 200,33 | 196,73 | 196,73 | 196,73 | 196,78 | 196,78 | 196,78 | 196,78 | 196,78 | 196,18 | 197,61 |
| REVSCV | 111,91 | 100,31 | 100,31 | 96,21 | 61,81 | 59,71 | 57,36 | 7,98 | 62,08 | 44,18 | 28,48 | 9,45 | 61,65 |
| REWCFS | 57 | 57 | 57 | 52,48 | 52,48 | 52,48 | 144,52 | 49,85 | 49,85 | 49,85 | 49,85 | 55,61 | 60,66 |
| TEJCRV | 100,8 | 89,2 | 87 | 80,18 | 505,96 | 504,76 | 496,03 | 489,23 | 488,83 | 477,33 | 467,08 | 448,66 | 352,92 |
| WEAFOB | 894,77 | 613,27 | 432,87 | 1.166,59 | 677,38 | 1.366,20 | 697,1 | 762,02 | 377,62 | 963,32 | 586,52 | 549,99 | 757,30 |
| WEAWFO | 339,82 | 339,82 | 339,82 | 348,52 | 300,52 | 300,52 | 304,9 | 292,9 | 292,9 | 280,9 | 280,9 | 280,9 | 308,54 |
| WEBC45 | 0,02 | 13,02 | 13,02 | 101,75 | 101,75 | 101,75 | 101,75 | 69,25 | 61,25 | 61,25 | 55,25 | 54,25 | 61,19 |
| WEECBA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| WEPCPN | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 50,77 | 38,77 | 49,77 |
| WEJBCW | 465,58 | 411,5 | 2.808,76 | 1.845,34 | 1.299,20 | 379,1 | 1.274,68 | 906,42 | 919,27 | 711,03 | 631,29 | 526,81 | 1014,92 |
| WESE45 | 245,21 | 245,21 | 245,21 | 219,99 | 219,99 | 213,49 | 211,03 | 149,62 | 131,62 | 125,12 | 125,12 | 123,6 | 187,93 |
| XPBDJC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,62 |
| XPBDPF | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 12,4 | 18,08 |
| XPBDPN | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,20 |
| XPJCBG | 527 | 527 | 511,5 | 511,5 | 511,5 | 511,5 | 511,5 | 511,5 | 511,5 | 334,335 | 334,335 | 334,335 | 469,79 |
| XPJCGR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPJCSB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPJCSG | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,10 |
| XPJCSS | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 0 | 0 | 7,75 |
| XPJCSW | 1215,2 | 1054 | 1054 | 1054 | 1054 | 1054 | 861,8 | 858,7 | 458,8 | 458,8 | 452,6 | 27,9 | 800,32 |
| XPJCSY | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPVSIC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPVSSS | 114,7 | 114,7 | 114,7 | 245,365 | 84,165 | 84,165 | 34,565 | 34,565 | 34,565 | 2,232 | 2,232 | 130,2 | 83,01 |
| XPVYBE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPVYBG | 344,1 | 244,9 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 220,1 | 232,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| XPVYFB | 127,1 | 127,1 | 127,1 | 124 | 124 | 124 | 127,1 | 127,1 | 127,1 | 127,1 | 127,1 | 124 | 126,07 |
| XPVYFW | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,50 |
| XPVYFY | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,20 |
| XPVYGR | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,20 |
| XPVYOC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136,4 | 136,4 | 105,4 | 105,4 | 99,2 | 99,2 | 56,83 |
| XPVYSB | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,30 |
| XPVYSG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| XPVYSS | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 0 | 5363 | 462,42 |
| XPVYSW | 2656,7 | 2210,3 | 2135,9 | 2135,9 | 2135,9 | 2135,9 | 1757,7 | 1757,7 | 632,4 | 632,4 | 610,7 | 37,2 | 1569,89 |
| XPVYSY | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 |
| ZECTWH | 388,72 | 383,84 | 383,84 | 384,45 | 384,45 | 384,45 | 360,37 | 204,45 | 85,25 | 85,25 | 85,25 | 85,25 | 267,96 |

ANEXO 5. REFERENCIAS OBSOLETAS 2006

| REFERENCIAS OBSOLETAS INVENTARIO | |
|----------------------------------|---------------------------|
| DEFDEB | TAPACANTO |
| DEFDJB | MARCO FRANCES |
| REFCFE | MARCO BASICO 64 |
| REHRFL | LIMATESA SUPERIOR |
| REHSCV | LIMATESA INFERIOR |
| REPBTN | TRES VIAS TECHO 64 |
| RERBCS | CUMBRERA |
| RERDET | TEJA ANDINA 64 |
| RERV8 | CABALLETE |
| RERVCL | ALETAS DE CABALLETE |
| RERWCA | ADAPTADOR DE CABALLETE 64 |
| RESHVD | ESPACIADOR DE CABALLETE |
| REVLFL | LIMAHOYA SUPERIOR |
| WEECBA | CONDUCTO ELECTRICO 100 |
| WEECPN | TAPA PANEL 100 |

ANEXO 7. TIEMPO DE CONFORMACIÓN DE PROYECTOS

ESTRUCTURA DE RECORRIDO PARA PREPARACIÓN DE DESPACHOS POR PROYECTO

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| CAMPAMENTO SONSO | 16 | 1106 | 31,44 | 3,83 | B1 | 2 |
| | | | | | B3 | 2 |
| | | | | | A4 | 3 |
| | | | | | A6 | 4 |
| | | | | | B2 | 3 |
| | | | | | A9 | 1 |
| | | | | | B8 | 4 |
| | | | | | B4 | 3 |
| B5 | 1 | | | | | |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| CASAS PAREADAS MACAO X 6 | 8 | 4464 | 120,76 | 7,83 | | |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| CASA LOS GAVILANES ESTANDAR | 11 | 1279 | 41,69 | 2,25 | B8 | 6 |
| | | | | | B7 | 11 |
| | | | | | B6 | 9 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| CASA LOS GAVILANES ESTANDAR 2 | 11 | 1279 | 41,69 | 2,083 | A7 | 6 |
| | | | | | B6 | 12 |
| | | | | | B3 | 5 |
| | | | | | B7 | 9 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO | ZONA | Nº ESTIBAS |
|----------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------------|------|------------|
|----------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------------|------|------------|

| | | | | (HORAS) | | |
|----------------------------|----|------|-------|---------|----|---|
| DORMITORIOS 40 PERSONAS | 13 | 2325 | 87,69 | 2,5 | A3 | 8 |
| | | | | | A4 | 4 |
| | | | | | A9 | 5 |
| | | | | | B2 | 7 |
| | | | | | B6 | 4 |
| | | | | | B7 | 3 |
| | | | | | A8 | 2 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| DORMITORIOS 32 PERSONAS | 13 | 1338 | 57,9 | 3,16 | A4 | 8 |
| | | | | | A3 | 4 |
| | | | | | A9 | 2 |
| | | | | | B6 | 3 |
| | | | | | B7 | 5 |
| | | | | | B5 | 2 |
| | | | | | A2 | 3 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| COMEDOR 60 PERSONAS | 13 | 1899 | 71,57 | 3,5 | A3 | 5 |
| | | | | | A2 | 1 |
| | | | | | A4 | 8 |
| | | | | | A6 | 1 |
| | | | | | B6 | 2 |
| | | | | | B3 | 1 |
| | | | | | B7 | 2 |
| A9 | 2 | | | | | |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| CUBIERTA PASILLO LOS DELFINES | 5 | 797 | 7,29 | 0,41 | A4 | 4 |
| | | | | | A8 | 6 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| ALOJAMIENTO OFICIALES | 15 | 838 | 20,06 | 1,75 | A11 | 2 |
| | | | | | A4 | 3 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|---|
| | | | | | A6 | 1 |
| | | | | | A3 | 2 |
| | | | | | B6 | 2 |
| | | | | | B7 | 3 |
| | | | | | B8 | 1 |
| | | | | | B5 | 2 |
| | | | | | A8 | 2 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| ALOJAMIENTO SUBOFICIALES | 15 | 838 | 20,06 | 2,75 | A9 | 4 |
| | | | | | B4 | 3 |
| | | | | | B4 | 5 |
| | | | | | B8 | 1 |
| | | | | | B7 | 2 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|----------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| ALOJAMIENTO SOLDADOS | 16 | 2143 | 51,16 | 2,5 | A3 | 5 |
| | | | | | A4 | 3 |
| | | | | | A6 | 1 |
| | | | | | A7 | 2 |
| | | | | | A10 | 2 |
| | | | | | A9 | 3 |
| | | | | | B8 | 2 |
| | | | | | B3 | 3 |
| | | | | | B6 | 5 |
| | | | | | B7 | 3 |

| PROYECTO | Nº TOTAL DE REFERENCIAS | Nº TOTAL DE PIEZAS | VOLUMEN TOTAL | TIEMPO TOTAL DE TRASLADO (HORAS) | ZONA | Nº ESTIBAS |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|------|------------|
| AULA TIPO 1 PUERTO GAITÁN | 17 | 519 | 12,73 | 3,916 | B1 | 17 |
| | | | | | A2 | 8 |
| | | | | | A5 | 3 |

ANEXO 8. COSTO DEL PERSONAL DE LOGÍSTICA

| AUXILIARES DE DESPACHOS | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------|----------------------------|-------------------|
| MES | H TRABAJADAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST. | DEVENGADO |
| Enero | 672 | 1.282.117,90 | 40 | 85.001,00 | | |
| Febrero | 960 | 1.862.949,00 | 91 | 193.376,00 | | |
| Marzo | 904 | 1.767.749,00 | 72,5 | 154.062,50 | | |
| Abril | 904 | 1.903.388,40 | 93,5 | 208.913,63 | | |
| Mayo | 960 | 1.968.191,80 | 101,5 | 226.790,00 | | |
| Junio | 960 | 1.968.191,80 | 142 | 317.281,00 | 33,5 | 119.763,00 |
| Julio | 960 | 1.741.127,80 | 123,5 | 275.946,00 | 8 | 28.600,00 |
| Agosto | 936 | 1.925.292,00 | 95,5 | 213.383,00 | | |
| Septiembre | 960 | 1.945.485,60 | 67,5 | 150.820,00 | | |
| Octubre | 960 | 1.968.191,80 | 44 | 98.311,94 | | |
| Noviembre | 944 | 1.939.591,80 | 87,5 | 195.508,00 | 18 | 53.625,00 |
| Diciembre | 1064 | 2.154.091,80 | 77 | 172.047,00 | | |
| TOTALES | 11184 | 22.426.368,70 | 1035,5 | 2.291.440,07 | 59,5 | 201.988,00 |
| COORDINADOR DE DESPACHOS | | | | | | |
| MES | H TRABAJADAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST. | DEVENGADO |
| Enero | 168 | 425.317,90 | 1 | 3.164,57 | | |
| Febrero | 240 | 638.949,00 | 14 | 46.590,03 | | |
| Marzo | 240 | 638.949,00 | 7 | 23.295,00 | | |
| Abril | 232 | 641.588,40 | 19 | 67.409,63 | | |
| Mayo | 240 | 681.191,80 | 19,5 | 69.184,00 | | |
| Junio | 240 | 681.191,80 | 25,5 | 90.471,00 | 8,5 | 48.251,00 |
| Julio | 160 | 454.127,80 | 14 | 49.670,00 | | |
| Agosto | 240 | 681.592,00 | 13,5 | 47.896,31 | | |
| Septiembre | 232 | 658.485,60 | 6 | 21.287,25 | | |
| Octubre | 240 | 681.191,80 | 10,5 | 37.253,00 | | |
| Noviembre | 240 | 681.191,80 | 9,5 | 33.705,00 | | |
| Diciembre | 240 | 681.191,80 | 19,5 | 69.184,00 | | |
| TOTALES | 2712 | 7.544.968,70 | 159 | 559.109,79 | 8,5 | 48.251,00 |
| MONTACARGUISTA | | | | | | |
| MES | H TRABAJADAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS | DEVENGADO | EXTRAS DIURNAS DOM Y FEST. | DEVENGADO |
| Enero | 120 | 282.684,00 | 9 | 26.502,00 | | |
| Febrero | 240 | 594.539,97 | 26 | 80.511,00 | | |

| | | | | | | |
|----------------|-------------|---------------------|------------|-------------------|-----------|------------------|
| Marzo | 240 | 594.540,00 | 13 | 40.255,00 | | |
| Abril | 240 | 594.539,97 | 28,5 | 88.252,00 | | |
| Mayo | 240 | 594.539,97 | 22,5 | 69.673,00 | | |
| Junio | 240 | 594.539,97 | 28 | 86.704,00 | 8 | 39.636,00 |
| Julio | 240 | 594.539,97 | 31 | 95.993,00 | | |
| Agosto | 240 | 594.539,97 | 23 | 71.221,00 | | |
| Septiembre | 240 | 594.539,97 | 21,5 | 66.576,00 | | |
| Octubre | 240 | 594.539,97 | 21 | 65.028,00 | | |
| Noviembre | 240 | 594.539,97 | 27,5 | 85.155,00 | 5 | 24.773,00 |
| Diciembre | 240 | 594.539,97 | 23 | 71.221,00 | | |
| TOTALES | 2760 | 6.822.623,70 | 274 | 847.091,00 | 13 | 64.409,00 |

| MES | H TRABAJADAS | DEVENGADO |
|----------------|-------------------------|----------------------|
| Enero | 1010 | 2.104.787,37 |
| Febrero | 1571 | 3.416.915,00 |
| Marzo | 1476,5 | 3.218.850,50 |
| Abril | 1517 | 3.504.092,03 |
| Mayo | 1583,5 | 3.609.570,57 |
| Junio | 1685,5 | 3.946.029,57 |
| Julio | 1536,5 | 3.240.004,57 |
| Agosto | 1548 | 3.533.924,28 |
| Septiembre | 1527 | 3.437.194,42 |
| Octubre | 1515,5 | 3.444.516,51 |
| Noviembre | 1571,5 | 3.608.089,57 |
| Diciembre | 1663,5 | 3.742.275,57 |
| TOTALES | 18205,5 | 40.806.249,96 |

ANEXO 6. PATRONES DE ESPECIFICACIÓN DE INDICADORES

| NOMBRE | CÁLCULO | UNIDAD | NATURALEZA | VIGENCIA |
|--|---|-------------------------------|---------------|------------|
| Productividad del personal logístico | Pedidos enviados / H-H | Nº de pedidos | Productividad | Permanente |
| Horas logísticas por pedido | H-H / Pedidos enviados | H-H | Productividad | Permanente |
| Rotación anual del inventario | Ventas totales / valor medio del inventario | Nº de veces que el inv. Rota. | Eficiencia | Permanente |
| Rotación anual del inventario en unidades | Unidades vendidas / Nivel medio del inventario | Nº de veces que el inv. Rota. | Eficiencia | Permanente |
| Costo por despacho de RBS | Costos totales de despacho/ nº de pedidos | Pesos | Eficiencia | Permanente |
| Tiempo promedio de alistamiento por pedido | Tiempo de conformación de pedidos / Nº de pedidos | Horas | Productividad | Permanente |

ANEXO 9. COSTO DE EQUIPOS DE LOGÍSTICA

| MONTACARGAS | |
|-----------------------------|------------------|
| VALOR POR HORA DE EQUIPO | 11.600 |
| VALOR POR ADMON 30% | 3.480 |
| VALOR OTROS IMPUESTOS | 700 |
| VALOR TOTAL POR HORA | 15.780 |
| PROMEDIO DE HORAS/MES | 80 |
| COSTO TOTAL MES | 1.262.400 |

ANEXO 10. COSTO-BENEFICIO DEL PROYECTO

| COSTOS | |
|-----------------------------------|------------------------|
| IMPLÍCITOS | |
| 1 Director del proyecto | \$ 800.000,00 |
| 1 Montacarguista | \$ 622.000,00 |
| Capacitación del personal | \$ 205.266,67 |
| 1 Supervisor de despachos | \$ 622.000,00 |
| EXPLÍCITOS | |
| 1 Montacargas | \$ 3.787.200,00 |
| Papelería e impresión del formato | \$ 2.533,33 |
| TOTAL COSTO MENSUAL | \$ 6.039.000,00 |

| BENEFICIOS | |
|---------------------------------|------------------------|
| <i>Disminución Horas-Hombre</i> | |
| Supervisor de despachos | \$ 113.204,00 |
| Auxiliares de despacho | \$ 327.600,00 |
| <i>Disminución Horas-Equipo</i> | |
| Montacargas | \$ 689.270,40 |
| TOTAL BENEFICIO MENSUAL | \$ 1.130.074,40 |