

DETERGENTES LTDA: FUNCIONES DE ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA*

** Jessica Ramírez,
Carlos Andrés Rincón

Tutor:
Andrés Arias Pineda

DETERGENTS LTD: AN ASSESSMENT OF ITS STORAGE AND PHYSICAL DISTRIBUTION PROCESSES

SÍNTESIS

Actualmente en el mundo se está presentando una crisis donde las empresas que no estén dispuestas a adaptarse a los cambios desafortunadamente no podrán salir de ésta. Colombia, al ser un país subdesarrollado, debe encontrar y aplicar modelos de estrategias de otros países o de otras empresas, casos exitosos que permitan a nuestras empresas contrarrestar los efectos de dicha crisis. Es el objetivo de este trabajo estudiar una de las estrategias esenciales como lo es la logística. Para el caso sólo se tomarán los eslabones de almacenamiento y distribución física a partir de un caso preciso como lo es la Empresa Detergentes Ltda. Y describir cómo a partir de la buena administración de estos eslabones se puede llegar a tener una estructura logística adecuada que permita a la empresa no sólo ser competitiva sino también estar conforme a los estándares que el mundo y los mercados exigen.

Descriptor:

Logística, distribución física, almacenaje.

ABSTRACT

The world today is in an economic crisis, and if organizations are not willing to adapt to the real changes in the business environment, their fate may be foreclosure. Colombian companies too have to implement good strategies and model structures successfully designed by organizations around the world to come out of the current crisis. This paper suggests that logistics is one of these models and assesses two aspects: physical distribution and storage. The paper also presents, on the basis of the experience of a company, Detergents Ltd, how logistics can be deployed to enhance competitiveness and achieve world-class quality standards.

Descriptors:

Logistics, physical distribution, storage.

* El artículo es una investigación terminada del semillero de investigación adscrito al grupo de investigación Desarrollo Empresarial de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, presentada y aprobada en el IV Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Nodo Eje Cafetero, Norte del Valle y Chocó.

** Estudiantes de IX semestre programa de Administración de Empresas.

INTRODUCCIÓN

La economía actual está siendo afectada por la crisis financiera que se ha presentado en algunos países como Estados Unidos, Inglaterra y España, lo cual genera expectativa sobre cuáles serán los planes de contingencia para prevenir que esta crisis se extienda a otras economías. Colombia como país exportador que tiene convenios con países e instituciones europeas, como el EFTA (Asociación Europea de Libre Comercio), y algunas alianzas comerciales con países suramericanos, enfrenta una gran incertidumbre porque puede ser perturbada por el Efecto Dominó. Éste puede generar graves problemas en la economía colombiana afectando a las exportaciones.

Por tal razón, las empresas colombianas deben estar generando planes de contingencia o algunas estrategias frente a la crisis para menguar los problemas económicos que ella genera. En momentos como estos, los administradores deben apropiarse de algunas herramientas como el mercadeo, los beneficios tributarios como el ahorro impositivo, las finanzas y un buen manejo logístico, con el fin de ser más competitivos y generar valor a las empresas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para llevar a cabo esta investigación, se toma como base de estudio a la empresa DETERGENTES Ltda., con el fin de conocer algunos aspectos generales de la misma, como sus funciones de almacenamiento y distribución física, para dar como resultado una descripción y generalización de sus procesos en un entorno competitivo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las empresas están buscando alcanzar una forma rápida y efectiva para llevar sus productos a los clientes; por eso se crea una meta en la logística. Ésta trata de coordinar

muchas actividades con las que pueda dar respuesta rápida a los cambios y a los avances, además de la capacidad para proveer a los clientes con lo que éstos necesitan. Estas actividades están relacionadas con la consistencia en el tiempo de las entregas, un inventario mínimo para reducir costos, consolidar los movimientos de transporte para bajar los costos de estos, dar un soporte del ciclo de vida y, por último, productos de la más alta calidad. Se puede decir que la logística no es simplemente llevar las cosas donde necesitan estar sino hacerlo en un ambiente de mercado competitivo donde otras compañías buscan atraer a los clientes de sus competidores. De acuerdo con Bowersox y Closs "La meta de la logística es alcanzar un nivel deseado de servicio al consumidor, al costo más bajo posible". (BOWERSOX & CLOSS, 2007, p. 12)

Las empresas están tomando la logística para mejorar el nivel de participación en los mercados y garantizar una ventaja competitiva sobre sus competidores, porque se dieron cuenta de que con elaborar productos con los más altos estándares de calidad no era suficiente. En la logística se pueden estudiar algunos eslabones como la administración de materiales, qué es lo que la compañía hace con los insumos, en otras palabras, es la forma de adquirir los materiales, como materia prima o partes, cómo las manejan una vez llegan a la compañía y cómo son embarcadas a su lugar de destino. Otro tema que se desglosa de la logística es la distribución física, se refiere a la forma en que la compañía distribuye su producto al mercado, el cual puede dirigirse a los clientes o revendedores.

La logística comercial es la que hace énfasis en el papel de la logística dentro de una empresa. Detergentes Ltda. articula las operaciones de la compañía, como las finanzas y la mercadotecnia para tomar las mejores decisiones de transporte y almacenamiento. *Por tal motivo en este trabajo, se estudia*

el funcionamiento de los eslabones de almacenamiento y distribución en la cadena logística en la empresa Detergentes Ltda. en el municipio de Dosquebradas.

JUSTIFICACIÓN

La investigación se ha convertido en uno de los retos más importantes para los estudiantes de hoy día, debido a la exigencia, rigurosidad, calidad, trascendencia y procesos no sólo teóricos sino prácticos que ella misma demanda.

La Universidad Católica Popular del Risaralda, (UCPR), al introducir la propuesta pedagógica de investigación ha permitido que los estudiantes se enfrenten con diferentes problemas o circunstancias que tiene la sociedad actual, generando la capacidad de confrontar fenómenos empresariales con su vida cotidiana. Por eso, "La UCPR concibe en su momento metodológico la investigación como una opción pedagógica, entendida así como una manera de acercarse a la comprensión de la realidad, explicar el mundo y transformar las condiciones personales del conocimiento y el sentido de éste para la propia existencia.¹ (UCPR, 2000, p. 29)

Objetivo General

Caracterizar el funcionamiento del almace-

namiento y la distribución en la cadena logística de la Empresa Detergentes Limitada, en el municipio de Dosquebradas.

Objetivos específicos

- Describir la estrategia de ubicación y distribución interna de los productos en la empresa Detergentes Limitada.
- Estudiar las prácticas y mecanismos a que acude la empresa Detergentes Ltda. para ser competitiva y eficiente en los mercados modernos, en términos de los procesos logísticos.
- Enunciar las responsabilidades tributarias que debe cumplir la empresa Detergentes Limitada.
- Indagar en la empresa Detergentes Limitada cómo se maneja la toma de decisiones de almacenamiento y distribución física en el distrito Dosquebradas.

REFERENTE TEÓRICO

Para la elaboración del presente trabajo se tendrá como guía el hilo conductor que será desglosado en marco teórico, marco legal y marco contextual, con el fin de seguir un lineamiento preciso de algunos referentes teóricos, tributarios y porcentuales del subsector cosméticos y productos de aseo, como se observa en la figura 1.

Figura 1: HILO CONDUCTOR



¹ UCPR, Propuesta pedagógica, Investigación, 2000, p. 29

MARCO TEÓRICO

En la búsqueda de comprender las funciones de los eslabones de la cadena, se estudiará la logística, que se define como: "la parte del proceso de la cadena de abastecimiento que plantea, implementa y controla eficiente y efectivamente el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer la necesidad del cliente". (Stock y Lambert, 2001. p.54)

Nótese que esta definición no incluye el traslado de personas en su proceso logístico, debido a que el CLM considera que este tipo de logística es precisamente una logística comercial, pero cuando se amplía el campo de la logística, se tiene que incluir el transporte de personas. Entre la logística de traslado de personas y la logística en el traslado de carga hay algunas diferencias: se llama logística de carga a aquella logística comercial en la que su prioridad es trasladar carga de un lugar a otro. Se utiliza la logística porque la carga no puede tomar sus propias decisiones y no cambia de forma en el proceso. En cambio, la logística de personas es catalogada como logística general, la gente es la que se traslada de un lugar a otro, toma sus propias decisiones e iniciativas y generalmente es la que planifica sus viajes. Una diferencia entre ambos patrones es que la gente por lo general viaja de vacaciones o a áreas metropolitanas, mientras que la carga tiende a ser trasladada desde el lugar de origen de la materia prima hasta las áreas industriales y al final de la línea, a las áreas metropolitanas para su consumo. Las formas de transporte son diferentes, las carreteras, los ferrocarriles y el transporte marítimo son usados generalmente para el transporte de personas o de carga, con excepción de las aerolíneas que transportan carga y pasajeros.

La logística tiene una visión integral de flujo de materiales en busca de reducir costos y mejorar el nivel de servicio a los clientes. Se pueden representar las operaciones que se producen desde que un cliente efectúa un pedido a las oficinas, pasando por las órdenes de fabricación o de selección, hasta su entrega.

Dentro de la logística se consideran algunas funciones claves como el almacenamiento de materiales y la distribución física. "La función del almacenamiento consiste en tomar medidas necesarias para la custodia del Stock y evitar que las mercancías o productos se deterioren, reducir al mínimo los gastos originados por la manutención" (Ferrín, 1999, p. 20). Otro aspecto es lo que la compañía hace con los insumos. En otras palabras, es la forma de adquirir los materiales, como materias primas o partes, cómo las manejan una vez que llegan a la compañía y cómo son embarcadas a su lugar de destino.

Dentro de la cadena de la logística existen tres áreas. Logística de llegada, que consiste en administrar los materiales recibidos y su procedencia. Logística Operativa, muy relacionada con la administración de los materiales, hace énfasis en la forma como la logística afecta las operaciones, y por último, logística de salida, también conocida como distribución física, que se refiere a la forma en que los productos son físicamente llevados a los clientes.

Partiendo de lo anterior, la función del almacén debe cumplir con las siguientes funciones: "recepción, stokaje, comprobación periódica y expedición. Además, puede colaborar en el control administrativo de las existencias y promover el aprovisionamiento".² (1999, p. 35)

² Aprovisionamiento de las empresas, se considera inicialmente como el conjunto de actividades relacionadas con el movimiento de productos o materiales, desde su adquisición a los suministradores, hasta la entrada en el proceso productivo.

Un aspecto básico a considerar es el manejo de los surtidos dentro de un almacén, a partir de éste y dependiendo de la forma en que los productos van a ser almacenados y despachados a los clientes, se establecen dimensiones y procedimientos de trabajo. Generalmente, los productos que se van almacenar tienen características físicas de embalaje diferentes. Por eso es tan importante "manejar óptimamente los volúmenes y espacios en el almacén. El uso de la palletización es un medio para organizar los surtidos de acuerdo con su longitud (tuberías, barras) o superficie (chapas, planchas) o de forma irregular (piezas, repuestos) o amorfos (graneles, minerales) de forma eficiente". (1999, p. 37)

Estos artículos deben ser ubicados en las zonas correspondientes, de acuerdo con su módulo de almacenaje. Es conveniente disponer, mediante señalización, los lugares de acuerdo con el surtido o el producto. Por eso, "cada almacén debe estar señalizado por zonas, conocer la altura de las estanterías, designar los puestos de almacenaje más próximos a la entrada y salida del almacén, productos con mayor volumen de movimientos, asignar zonas a los diferentes productos y a las diferentes clases de rotación, el modo de localización asociado con la utilización de sistemas automáticos de identificación, con el fin de ahorrar trabajos de mantenimiento". (Roux, 2002, p. 133)

En la distribución física la función del transporte es la de mayor importancia, ésta juega además un papel importante en la logística y especialmente en la logística internacional. La función del transporte es caracterizada por tener la responsabilidad de hacer entregas a tiempo, esto genera conmoción debido a que las distancias se han hecho mayores debido a la búsqueda de nuevos clientes. El transporte proporciona además movimiento físico y almacenaje. "El aspecto

físico es obvio, proporciona almacenaje porque la carga se guarda durante el transcurso del viaje, ya sea días, semanas o a veces hasta meses". (2002, p. 97)

Para muchas empresas, el transporte es acción que debe planearse para garantizar el tiempo de entrega de los productos a los clientes, por eso disponen de tres principios claves: velocidad, consistencia y control. "Velocidad es la capacidad de ir desde el origen hasta el destino tan rápido como se pueda. Consistencia es la capacidad de hacer que los envíos lleguen siempre al mismo tiempo. Y control, es la capacidad de hacer cambios antes y durante el transporte". (2002, p. 99)

Analizando estos tres principios claves se puede seleccionar la empresa de transporte de carga; la selección de modo y administración de transporte se considera como un proceso dentro de la distribución física, teniendo como base cuatro factores de decisión: "el consignatario, la naturaleza de la carga, la compañía de transporte y el destinatario" (p. 109). En este campo la toma de decisión es la más importante, razón por la cual se crea un presupuesto y un criterio de evaluación sobre los diferentes servicios que ofrecen las empresas transportadoras, con el fin de tomar la que mayores rendimientos le dé a la empresa.

Dentro de esta distribución se encuadran las variables de la acción comercial de una empresa, las que componen lo que se denomina "Marketing-mix o mezcla de mercadotecnia" (Díez de Castro, 1997, p. 4), una variable estratégica, es decir, modificable al largo plazo.

La constitución de un canal de distribución requiere un plazo amplio, normalmente varios años.

1. Es una variable de gran importancia. Repercute decisivamente en el precio de venta final de productos o servicios al consumidor.
2. Es una variable que hace difícil el control de los productos por la empresa que los fabrica. Los intermediarios que forman los canales de distribución se rigen por unas costumbres que difícilmente el productor puede cambiar.

La mezcla de marketing ofrece un medio en el que se pueden agrupar las variables de producto, precio, promoción y punto de venta, para satisfacer las necesidades del canal; "esta mezcla de variables de marketing no se hace al azar, los comercializadores exitosos deben considerar con sumo cuidado la combinación de estos elementos, para alcanzar el resultado estratégico deseado". (Pelton, Strutton y Lumpkin, 2000, p. 85)

La mezcla del marketing ofrece los medios por los cuales las variables producto, fijación de precios, promoción y punto de venta presentes en una relación del canal, se pueden dividir estratégicamente en porciones para satisfacer las necesidades del canal.

La logística se ha convertido en un proceso de importancia crucial para la estrategia de productos, porque "cada vez está más claro que los productos no son solamente objetos con características. Son objetos con características dentro de un paquete de servicios". (2000, p. 298)

La elección del canal de distribución a través del cual se van a llevar los productos hasta el consumidor final, debe estar "fijado por la estrategia de distribución, ya que exis-

ten dos momentos distintos: en primer lugar, cuando nace y debe desarrollar sus canales de distribución y en segundo lugar, cuando se considere necesario efectuar una modificación de canales". (Díez de Castro, 1997, p. 45). La creación de canales nace con la necesidad de crear un sistema de distribución e igualmente, lanzar un nuevo producto o una nueva marca. La modificación de canales es ocasionada por la evolución de ellos con el paso del tiempo.

Para elegir un canal se deben seguir algunas fases, tener objetivos claros y qué se pretende con la distribución; "analizar las funciones de la distribución, jerarquizar los canales de acuerdo con la mayor conveniencia, considerar restricciones como limitaciones legales, financieras y comerciales. Y por último, elección del canal teniendo como herramienta algunos criterios: financieros, de seguridad, marketing". (1997, p. 44)

Las restricciones financieras están establecidas como las razones de costo de oportunidad al determinar qué tipo de canal de distribución escoger, si se crea su propia distribución o utiliza outsourcing. Esto puede afectar la rentabilidad o los rendimientos del canal, el beneficio bruto o el neto, los costos de distribución (administrativos, comisiones de venta, etc.) y condiciones de cobros y pagos en el canal.

Los criterios de marketing juegan un papel importante, "debido a que se controla la cobertura del mercado, la gama de productos por canal y su salida, volumen de las ventas, los inventarios, la exclusividad, control en proveedores y su flexibilidad".³ (1997, p. 47)

³ Flexibilidad del canal en el sentido que hace referencia a la capacidad del canal para adaptarse al cambio y en sentido a las condiciones más o menos rígidas impuestas por los intermediarios de los canales de distribución. (Díez de Castro, 2000, p. 47)

Las relaciones del canal evolucionan en un entorno dinámico. No obstante, el simple reconocimiento de las exigencias de un entorno cambiante y competitivo hace que se cree incertidumbre. "La competencia es un componente incontrolable del entorno del canal y puede presentarse a cualquier nivel de un canal de marketing" (Pelton, Strutton y Lumpkin, 2000, p. 139). La rapidez con que las circunstancias del entorno pueden desplazarse, hace que el componente competitivo del entorno sea bastante difícil de manejar.

En los canales hay cuatro tipos de entornos competitivos: horizontal, vertical. De sistema y de red. La competencia horizontal ocurre entre miembros del canal que operan al mismo nivel y generalmente dentro del mismo mercado. La competencia vertical ocurre cuando miembros del canal que operan a diferentes niveles compiten por una participación en el mismo mercado. La competencia de sistema ocurre entre unidades completas del canal. Un ejemplo importante es la industria de las aerolíneas, en la cual compiten por los viajeros de avión. Y la competencia de red ocurre entre redes de miembros del canal que compiten a través de industrias y mercados.

Una red es un conjunto de relaciones del canal que se construyen con el propósito de maximizar el beneficio del intercambio entre socios. Además, "estos conjuntos de relaciones pueden existir bien sea a nivel horizontal (es decir, conjuntos de productos) o vertical del canal (es decir, entre productores y proveedores) o a ambos niveles simultáneamente." (2000, p. 141)

Unidad de Investigación

DETERGENTES LTDA. nace en el año de 1964 por iniciativa del industrial Morris Gutt

y del Dr. Carlos Haime; con el fin de procesar materias primas provenientes del proceso de refinación de aceites comestibles en GRASCO S.A., fundan la planta de jabonería con dos líneas para el proceso de jabón, con tecnología italiana, DETERGENTES LTDA., la cual comenzó actividades en el mismo año.

DETERGENTES LTDA. tiene ubicadas dos plantas principales en Bogotá desde sus inicios en la Carrera 36 No. 5-C-09 y en Barranquilla; hoy dispone para el mercado y distribución de sus productos 9 Agencias, ubicadas en las principales ciudades del país.

Cubre la totalidad del territorio colombiano con 9 distritos y 2 distribuidoras, localizadas en las principales ciudades del país, así: DISTRITOS: Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Pereira, Ibagué, Neiva, Tunja y Villavicencio.

Distribuidoras: para Medellín, Montería y Pasto con John Restrepo y CIA. S. A. y para Cúcuta y Ocaña con Luís Francisco Durán.

La Compañía goza en la actualidad de una elevada aceptación en el mercado nacional, generando empleo y cambios tecnológicos a través de nuevos productos que contribuyen al desarrollo industrial del país en el sector de los jabones y detergentes, jabón de tocador, limpiadores abrasivos, lava loza, esponjillas y productos industriales.

El distrito del Eje Cafetero se encuentra ubicado en la Zona Industrial La Macarena, en la bodega 37, la cual es alquilada, y nace como una necesidad de distribución y rapidez en las entregas a los clientes.

Cuando la empresa elige el territorio, en este caso el municipio de Dosquebradas, se pue-

den observar dos razones: una, la posición frente al occidente y, segundo, que los gobernantes en esa época eran abiertos al desarrollo comercial. Además, los altos costos de transporte hicieron que la empresa creara este distrito que permitía almacenar y distribuir con más rapidez al Eje Cafetero, que distribuirlos desde las sedes principales que se encuentran en Barranquilla y Bogotá.

DETERGENTES LTDA. es un empresa familiar, sin ningún capital extranjero, sus dueñas son tres hijas como herederas del ingeniero Químico Morris Gutt: además, una de sus hijas está casada con el presidente de Grasco, el Dr. Carlos Haime, quien colaboró a Morris Gutt para crear esta empresa, fuerte en el sector de los jabones.

El objetivo al surgir el distrito fue mejorar el contacto con los clientes, buscar una posición geográfica más competente y tener mayor capacidad de distribución de los productos.

La Dirección de la empresa tiene el reto de responder por el cumplimiento de los objetivos de la organización, proyectándola a niveles de alta competitividad nacional e internacional. Para ello está en continua comunicación con su equipo de trabajo de primera línea, apoyando, controlando, proyectando la gestión de cada uno con las metas de la Empresa. Está comprometida además con el desarrollo permanente de acciones que faciliten la presencia y participación de Detergentes Ltda., en el ámbito nacional e internacional. La Gerencia brinda apoyo al equipo directivo en la toma de decisiones de carácter empresarial y atiende las relaciones empresariales nacionales e internacionales.

METODOLOGÍA

Se va a realizar una investigación descriptiva que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (Deobold & Meyer, 1974)

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, pero es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características.

La investigación según la variable tiempo se va a desarrollar de tipo transversal, porque se toma un determinado tiempo para hacerle seguimiento a un fenómeno, es decir, es de forma vertical cuando apunta a un momento y a un tiempo definido. En este caso, esta investigación va a estudiar un caso particular como lo es la cadena logística, teniendo como objetivo indagar sobre las funciones de almacenamiento y distribución física.

Los métodos con los que se va a realizar esta investigación serán el inductivo y el deductivo. El método inductivo consiste en intentar formular generalizaciones a partir de

casos particulares. Es decir, se observan características precisas sobre uno o varios individuos (objetos) de una clase y se ensaya demostrar la posibilidad de generalizar esas características para un conjunto de la clase considerada. Se busca tener una sucesión de observación-análisis-interpretación-generalización. Convirtiéndose esta investigación en un pluralismo metodológico, como afirma la visión galilea de la ciencia, por la razón de usar varios métodos para llegar al objeto de estudio. El método deductivo consiste en analizar lo particular a partir de lo general, es decir, leer una situación concreta específica con la ayuda de una matriz teórica general pre establecida. (Aktouf, 2001, p. 35)

Con estos dos métodos se pretende llegar de manera fácil al objeto de estudio, generalizar y a su vez entender la situación concreta del fenómeno. Se utilizan como base las cuatro grandes fases del método científico.

- Análisis de la situación problémica y conceptualización teórica. Este análisis implica la comprensión del problema, su inserción en un cuerpo teórico, la formulación de un objetivo general y unos objetivos específicos.
- Diseño metodológico, es determinar las estrategias metodológicas de aproximación al objeto de conocimiento, es decir, elaborar un diseño metodológico. Igualmente, seleccionar el tipo de investigación que se efectuará, los medios y técnicas apropiadas y planear el trabajo de campo.
- Dentro del trabajo de campo se busca recolectar la mayor información y/o interacción con grupos o comunidades, con el fin de confrontar los referentes teóricos con la práctica u observar un fenómeno.

- Análisis e interpretación de la información obtenida en el proceso, pretende retroalimentar el problema planteado e inserción del nuevo conocimiento en las teorías existentes con el fin de comprender el fenómeno y generalizarlo. (Hernández, 2005, p. 27)

Por lo demás, esta investigación es no experimental, es empírico-analítica, aplicada. Se recolecta información durante la visita a la empresa, entrevistas estructuradas y con formato dirigido de forma abierta. Las técnicas e instrumentos a utilizar son la entrevista en profundidad con la que se intenta ir al fondo de ciertos aspectos particulares significativos para este trabajo, que va en conjunto con la entrevista directa, donde se lleva un cuestionario para guiar la entrevista con preguntas abiertas, lo cual induce al entrevistado a responder de forma detallada y precisa algunos puntos clave. (Aktouf, 2001, p. 92)

De la misma manera, se cuenta con la técnica de Observación Directa para enfocar directamente el objeto a investigar sin tener segundas o terceras personas a quien acudir o que soliciten información acerca de lo estudiado o analizado. Además tener la facilidad de registrar datos en tiempo real y recopilar información exacta. Con estas dos técnicas se contrasta la información recogida en la entrevista con la información de la observación, con el fin de verificar la calidad de ésta y resolver de forma precisa los objetivos propuestos para esta investigación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La empresa Detergentes Ltda. cuenta con un direccionamiento estratégico en el que se recalcan la capacidad de distribución y de producción de buena calidad como sus fac-

tores clave de éxito. Además, su habilidad distintiva se ve reflejada en la excelente mano de obra, materiales de buena calidad, transporte y buen abastecimiento.

La empresa tiene en proyectos a mediano plazo expandir su capacidad instalada, aumentar las exportaciones, introducir nuevos productos, abrir una o más plantas o distritos en otras ciudades clave, y esto se debe a que deben ir a la par con la globalización, la cual permite tener mercados externos más abiertos sin dejar de lado el mercado local. Además, en el sector jabón se encuentran tres competidores líderes como son Colgate, Procter & Gamble y Unilever Andina, lo que le exige a Detergentes Ltda. estar constantemente actualizada y contar con muy buena tecnología.

Para competir con estas firmas tan importantes, Detergentes Ltda. en el distrito de Dosquebradas, tiene tres ventajas competitivas y comparativas que la han favorecido durante los últimos años, como son: los bajos costos, la rapidez en la entrega y la posición geográfica del distrito.

El manejo de la cadena logística parte de las plantas de producción localizadas en Bogotá y Barranquilla. Desde Bogotá se elaboran todos los detergentes en polvo y de tocador, esponjillas y otros. Desde Barranquilla sólo se elabora el Jabón Rey. Ambas plantas le distribuyen a los nueve distritos. Los productos terminados llegan en contenedores o en doble troques, es decir, en vehículos de carga pesada.

En la bodega se cuenta con una cuadrilla de 7 trabajadores, su función consiste en descargar y cargar los camiones con los pedidos; separan y organizan los arrumes en la bodega. Su pago lo hace la compañía de

transporte y son caracterizados como empleados externos. Al mismo tiempo, cuenta con un jefe de bodega y dos auxiliares, cuyas funciones son verificar que las descargas estén bien ejecutadas y que las cantidades estén en orden. Éstos utilizan tarjetas de inventarios en el momento de la descarga. Los auxiliares se encargan de examinar los camiones antes de descargar los productos con el fin de confirmar que esté en buenas condiciones y que no existan pérdidas o robo, de lo cual serían responsables las compañías de transporte.

Dentro del manejo interior de la bodega, existe un sistema de inventario físico y sistematizado. El inventario físico lo realizan los auxiliares de bodega de forma frecuente. De la misma manera, el sistemático es manejado por un Sistema de Información Comercial, un programa que facilita el manejo de los inventarios llamado Progrex. Ambos sistemas de inventarios son verificados diariamente pero con un proceso de selección de lotes o referencias, con el fin de hacer más fácil el conteo y la verificación. El sistema Progrex está a cargo de la auxiliar de contabilidad quien con el apoyo de los auxiliares de bodega confirman que ambos sistemas estén en orden y con cifras iguales.

Dentro de la bodega se manejan algunas características al momento de localizar los productos. Se utiliza el sistema PEPS (primeros en entrar primeros en salir) para ubicar los productos en sus lugares, de acuerdo con unos colores que significan la fecha correspondiente al ingreso, es decir, el color rojo corresponde a Enero, lo que significa el tiempo en que ese producto ingresó a la bodega, y con esto manejan los productos con respecto al tiempo en bodega y su rotación con el fin de poder sacar información valiosa para la empresa. Del mismo



modo, la fecha de vencimiento y elaboración de los productos hacen parte de la ubicación.

La bodega está distribuida por zonas, una de ellas es la zona de Packing o paqueteo muy cercana a la entrada y un lugar para depositar los pedidos. Una porción grande para el Jabón Rey que ocupa el 50% de la capacidad de la bodega de acuerdo con su rotación. Una zona para productos en sacos, como detergente en polvo. Una zona para productos empacados en cajas, como jabones de lavar, lava lozas y aseo. Y por último, productos líquidos, como detergentes líquidos e industriales como glicerina, ácido sulfónico y ácido esteárico. Dentro de cada zona los productos se almacenan en función del olor o fragancia para una mejor organización.

El proceso de despacho es efectuado por los auxiliares en las horas de la tarde, con el fin de dejar todos los pedidos listos para ser enviados a los clientes al día siguiente. Manejan algunos estándares de empaqueo como por volumen y peso, es decir, ubican las cajas más pesadas y con mayor volumen debajo y posteriormente las cajas de jabones y esponjillas de menor peso, para así no malograr la presentación de los productos. Manejan los cuatro tipos de distribución, los tienda a tienda y supermercados, minoristas y mayoristas. Los minoristas están ubicados en Mercasa y tienen como objetivo lugares donde los distritos no pueden llegar, como el departamento del Chocó. Éste se caracteriza como una zona donde la empresa no presenta interés debido a los altos costos de distribución y de logística. Los destinos a donde el distrito Dosquebradas distribuye son, Armenia, Manizales, Pereira, Norte del Valle y pueblos aledaños.

Los criterios de decisión al momento de elegir las empresas de transporte son: por su buena disposición de vehículos como camiones de 5 a 10 toneladas y su cumplimiento de entrega. El precio del flete es propuesto por Detergentes Ltda. Ésta maneja fletes ya establecidos por la sede principal en Bogotá; para ser un transportador sólo necesita estar en condiciones de transportar a esos precios, conforme a lo explicado por la asistente de Gerencia, Dora Patricia Vásquez, "Los precios establecidos son muy buenos y están sobre la competencia." Con esto se puede concluir que no existen criterios de elección de empresas de transporte con referente a análisis financieros o búsqueda de mejores costos de distribución. Los principios claves que tiene la empresa para enviar los productos a sus clientes son dos: productos de muy buena calidad y en buen estado y cumplimiento en el tiempo propuesto por el vendedor de la zona.

La empresa Detergentes Ltda. tiene una ISO 9000 en calidad, por sus funciones de manejo, almacenamiento, Embalaje, preservación y Entrega. (NTC-ISO 9002/94 Numeral 4.15). Ésta proporciona métodos de manejo del producto que evitan el daño o el deterioro. Utilizan la norma "Manejo de materia prima, producto terminado y material de empaque" NR-240-001. Ésta tiene como función el control de los inventarios por tarjetas de control de existencias, se presentan en colores verdes, amarillas y rosadas. El control de inventarios se vigila mediante tarjetas del mismo modo, pero de acuerdo con el estado del producto. Por rojo como no conforme, amarillo por pendiente de inspección y verde como conforme.

Detergentes Ltda. debe utilizar áreas designadas de almacenamiento para evitar el daño o el deterioro de productos, pendientes de

utilización o entrega. Se estipulan métodos adecuados para autorizar la recepción y el despacho de productos en esas áreas con el propósito de detectar el deterioro y a intervalos adecuados se debe evaluar la condición del producto almacenado. Algunas normas son: Almacenamiento de materia prima, producto terminado y material de empaque, NR-240-002; almacenamiento de materia prima, IN-240-001; almacenamiento de producto terminado, IN-240-002, y almacenamiento de material de empaque, IN-240-003. En éstas se mencionan las condiciones de almacenamiento indicando la clase de arrume y la altura máxima permitida para almacenar. Se expone lo correspondiente a la condición del producto almacenado, y se realiza control de calidad de acuerdo con el instructivo "verificación del estado de almacenamiento", IN-420-001; luego se registra en el formato FR-420-006.

En el control de empaque, el embalaje y los procesos de rotulado (incluyendo materiales utilizados), en el grado necesario para asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados. El rotulado de los productos de Detergentes Ltda. se realiza conforme a lo establecido en la norma "rotulado de envases y empaques" NR-050-001. Y al producto, cuando está bajo control, se deben aplicar métodos adecuados para la preservación y la segregación de producto, según NR-240-003.

El producto no conforme por avería en el empaque o en unidades se recupera de acuerdo con los instructivos: Reempaque de esponjilla y esponjillón, IN-240-012; Reempaque de Jabones en barra y de tocador, IN-240-013; Reempaque de Detergente en polvo, IN-240-014; Reempaque de polvo limpiador abrasivo, IN-240-015, y Reempaque de Detergente Líquido Clin, IN-240-020.

Para la entrega se tienen algunas normas e instructivos como: Entrega de Materia Prima, producto terminado y material de empaque, NR-240-005; Entrega de Materia Prima a Planta de Detergentes, IN-240-004; Entrega de Materia Prima a Planta de Jabonería y Destilación, IN-240-005; Entrega de Material de Empaque a Planta de Jabonera y Destilación, IN-240-009; Entrega de Material de Empaque a Planta de Detergentes, IN-240-010; Entrega de Material de Empaque a Planta de Esponjillas, IN-240-011, y Entrega de Producto Terminado, IN-240-019.

En la entrega, Detergentes Ltda. debe coordinar lo necesario para la protección de la calidad del producto después de la inspección. En los casos en que se especifique contractualmente, esta protección se debe extender para que incluya la entrega en el lugar de destino. En el instructivo "Entrega de Producto Terminado", IN-240-019, se menciona la inspección de los vehículos transportan el producto, bien sea el despacho o la entrega a las Agencias o directamente al Cliente, y las quejas y reclamaciones de los clientes las cuales se registran y canalizan de acuerdo con lo establecido en la norma "Manejo de no conformidades en campo", NR-300-002.

La empresa se encuentra en un entorno altamente agresivo debido a la alta competencia entre las empresas líderes como Procter & Glamber con productos como Ariel, Fab y algunas empresas que realizan competencia desleal como la que elabora el producto similar al jabón Rey llamado R+B. La empresa genera estrategias para contrarrestar a la competencia, como una constante promoción. Ella da promociones en temporadas para jabones de lavar y luego cambia por jabones en polvo, con el fin de mantener la fidelidad de los clientes. Así mismo,

ofrece descuento del 3% por pago de contado efectuado en cheque, ofreciendo un periodo de 30 días para que el depósito del pago se haga efectivo, es decir, el cliente tiene 30 días para utilizar el dinero del pago antes de que la empresa lo retire.

Frente a la distribución, la empresa tiene algunas estrategias en organización de pedi-

dos: se agrupan varios pedidos para que los costos de transporte sean más bajos. La mayoría de los fletes los realizan camionetas de media tonelada para sectores cercanos con el fin de llevar los productos de forma rápida y con unos costos menores.

En el cuadro 2 se observan las diferentes estrategias que utiliza la empresa en el sector jabones.

CUADRO 2: Estrategias de Detergentes Ltda. en un Mercado competitivo

ESTRATEGIAS	DETERGENTES LTDA
Integración hacia delante	Detergentes Ltda. tiene una buena cobertura con sus clientes lo que le permite tener un buen manejo en el canal de distribución.
Penetración en el mercado	Esta empresa busca mejorar su participación para los productos actuales en los mercados existentes, mediante mayores esfuerzos de mercadeo y publicidad.
Desarrollo de mercado	Esto se refleja en la ubicación de los distritos para así desarrollar un mercado más amplio.
Desarrollo de producto	La empresa desarrolla tanta tecnología que puede competir con ella misma, en este caso existen dos tipos de jabón que son jabón Rey y Dersa azul.
Diversificación concéntrica	Detergentes Ltda. busca siempre añadir productos relacionados con la línea de aseo para captar clientes potenciales.
Integración hacia atrás	Maneja pocos proveedores porque utilizan materiales que fabrica su organización.
Diversificación horizontal	Detergentes Ltda. fabrica productos como la glicerina para algunos de sus mismos clientes.

Fuente: Elaboración propia

Por medio del trabajo de campo también se observó una estrategia básica de internacionalización, ya que Detergentes Ltda. exporta sus productos a países como Venezuela, Chile, Panamá, Ecuador y República Dominicana, las cuales representan un 7% de participación de dichas exportaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- AKTOUF, O. (2001). La metodología de las ciencias sociales y el enfoque cualitativo en las organizaciones: una introducción al procedimiento clásico y una crítica. Cali: Universidad del Valle.
- CALDERÓN HERNÁNDEZ, G. (2005). Aprender a investigar investigando: Errores más frecuentes en el proceso investigativo y cómo evitarlos. Una aplicación en las ciencias de la administración. Manizales: Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.
- CASTRILLÓN, P. (1997). IVA, guía para contribuyentes. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Santa Fe de Bogotá: Fesa S.A.
- DÍEZ DE CASTRO, E. (1997). Distribución comercial. 2da edición. Madrid: McGraw Hill.
- FERRÍN, A. (1999). Gestión de stocks. Optimización de almacenes. Madrid: Fundación Confemetal.
- LONG, D. & AGUIRRE, M. (2006). Logística internacional: Administración de las cadenas de abastecimiento global. México: Limusa.
- MARÍN, J. (1998). Diagnóstico Organizacional de la Secretaría de Hacienda. Universidad Católica Popular del Risaralda. Pereira.
- PELTON, L.; STRUTTON, D. y LUMPKIN, J. (2000). Canales de marketing y distribución comercial. Bogotá: McGraw Hill.
- ROUX, M. (2002). Manual de logística para la gestión de almacenes. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- VAN DALEN, Deobold & MEYER, Williams (1974). Manual de técnicas de la investigación educacional. Buenos Aires: Paidós.
- UCPR, Propuesta pedagógica, Investigación, 2000, p.29
- BOWERSOX, D. J. CLOSS, D. J.; Cooper, M. B. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros, México: Mc Graw Hill.

REVISTAS Y PERIÓDICOS

- Aterrizaje Forzoso. (2008, Octubre 16) Revista Cambio, pp. 54-55.
- Caída en la proyecciones macroeconómicas de 2008. (2008, Octubre 24) Revista DINERO, pp. 26-36.

- Fin del sueño americano. (2008, Octubre 16) Revista Cambio, pp. 48-49.
- Gestión Tributaria. Guía del exportador. Portafolio. (2008, Octubre 30)
- Tiempos difíciles. (2008, Octubre 24) Revista DINERO, pp. 91-92.

REVISTAS VIRTUALES E INTERNET

- Cuidado personal. Carátula. Revista Cambio. Disponible en: www.cambio.com.co. Extraído el 6 noviembre, 2008.
- Estrategias para vender en tiempo de crisis. Tiempo de Mercadeo, 2008. Disponible en: <http://coloverio.securesites.net/blogs/tiempodemercadeo/>. Extraído el 10 octubre
- FMI: Economía mundial sufrirá aguda desaceleración, (2008, Octubre 8) FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. Disponible en: <http://www.imf.org/external/spanish/index.htm>
- Por qué es rentable invertir en comunicación en tiempos de crisis económica. Tiempo de Mercadeo. Disponible en: <http://coloverio.securesites.net/blogs/tiempodemercadeo>. Extraído el 10 octubre, 2008.
- Sector de cosméticos y aseo incrementó mercado en cinco años, reveló la Andi. Portafolio. Disponible en: www.portafolio.com.co. Extraído el 6 noviembre, 2008.

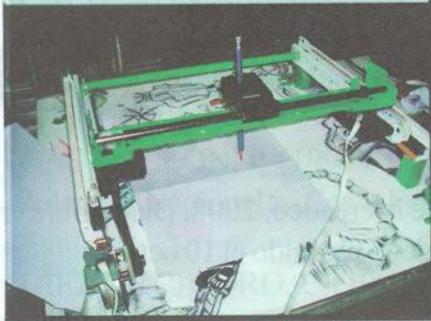


SKOR PSL2 MICRO-DRAW

JUANDESIGN@HOTMAIL.COM DESIGN BY CODIGO B

JUAN S. ARBELAEZ R.
PAULA ANDREA MIRANDA
LOWIS D. RICO
CEL: 301-782.7420

INTRODUCCION



PROYECTO DISEÑADO Y CONSTRUÍDO POR CODIGO B, ES EL RESULTADO DE LA FASE DE DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSTRUCCION DE UNA PROTOTIPADORA RAPIDA. MICRO DRAW CONSTA DE 2 EJES ORIENTADOS DESDE UN MICROCONTROLADOR, PROGRAMADO EN LENGUAJE C. EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ESTRUCTURAL DE MICRO-DRAW PERMITE QUE EL USUARIO ACCEDA A DIFERENTES FUNCIONES CON SOLO CAMBIAR EL CABEZAL DE EJECUCION, LOGRANDO CON ESTO UN ELEMENTO PRACTICO Y MULTIFUNCIONAL.

OBJETIVO: DISEÑAR Y DESARROLLAR UNA MESA DE COORDENADAS INTEGRANDO LOS PRINCIPIOS BASICOS DE UNA MAQUINA PARA PROTOTIPADO RAPIDO

MATERIALES Y METODOLOGIA

PARA LA CONSTRUCCION SE EMPLEARON SOPORTES Y BASES DE MADERA, RIELES METALICOS, MOTORES PASO A PASO, PIEZAS REICLADAS DE IMPRESORA Y SE CREARON LAS TARJETAS ELECTRONICAS PARA SU FUNCIONAMIENTO AUTOMATIZADO.

LA METODOLOGIA APLICADA PARA LLEGAR A MICRO-DRAW CONSISTIO EN LA DOCUMENTACION Y CAPACITACION PROPORCIONADA POR ESTUDIANTES Y DOCENTES DE MECATRONICA DEL SENA INDUSTRIA DOSQUEBRADAS, POSTERIORMENTE SE REALIZO TODA LA CONSTRUCCION Y MONTAJE MECANICO QUE GARANTIZARIA LA PRECISION EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE LA MAQUINA Y FINALMENTE SE PROCEDIO A EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS TARJETAS ELECTRONICAS Y TODO SU ENSAMBLE PARA LA PUESTA EN MARCHA



RESULTADOS

SE LOGRO EL MOVIMIENTO CONTROLADO DE DOS EJES PARTIENDO DEL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE UNA MAQUINA PARA PROTOTIPADO RAPIDO, EL METODO PROYECTUAL APLICADO ARROJO COMO RESULTADO UNA MESA DE COORDENADAS ORIENTADA POR UN MICROCONTROLADOR QUE RECIBE EL NOMBRE DE MICRO-DRAW.

MICRO-DRAW FUE MERITORIO DE RECONOCIMIENTO A LOS 2 MEJORES PROYECTOS DE TALLER III EN EL SEMESTRE II DEL 2008 DE LA U.G.P.R



CONCLUSIONES

EL DISEÑO Y DESARROLLO DE MICRO-DRAW PERMITIO UN CONOCIMIENTO TEORICO PRACTICO TANTO DE LA PARTE MECANICA COMO LA ELECTRONICA DE LA MAQUINA DE PROTOTIPADO RAPIDO, CON ESTO SE OBTIENEN LOS FUNDAMENTOS PARA LA REALIZACION Y CONSTRUCCION DEL PROYECTO PRINCIPAL DESARROLLADO ACTUALMENTE POR CODIGO B. CONTROLAR 2 EJES TIENE DIVERSIDAD DE APLICACIONES EN EL AREA TECNOLÓGICA Y DE DISEÑO PARA PROCESOS DE AUTOMATIZACION

GRUPO DE INVESTIGACION

EN TECNOLOGIA & DISEÑO
U.C.P.R

40 años
1973-2013

COLCIENCIAS
COLOMBIA

UCPR
UNIVERSIDAD CATÓLICA POPULAR DEL RISARALDA