

*Diseño de procesos logísticos para la
optimización del área de expedición de una
empresa distribuidora.*

Good Sweets

Distribuidora Oficial de Arcor, Bagley y Campagnola

Gerardo D. Lemme

UNIVERSIDAD
SIGLO 21 

Autor: Gerardo D. Lemme

Título: Diseño de procesos logísticos para la optimización del área de expedición de una empresa distribuidora.

Año: 2017

Carrera: Licenciatura en Administración

Índice General

| | |
|---|----|
| 1. Palabras clave | 8 |
| 2. Introducción..... | 8 |
| 2.1 Abstract..... | 10 |
| 3. Tema y Justificación..... | 12 |
| 4. Objetivos..... | 14 |
| 4.1 Objetivo General:..... | 14 |
| 4.2 Objetivos Específicos: | 14 |
| 5. Marco Teórico | 15 |
| 5.1 Análisis del macro entorno de la organización..... | 15 |
| 5.1.1 Análisis PEST | 15 |
| 5.2 Análisis del micro entorno de la organización: Las 5 Fuerzas de Porter..... | 17 |
| 5.3 La Gestión Logística en las empresas..... | 21 |
| 5.4.1 Procesamiento de pedidos | 24 |
| 5.4.2 Inventarios | 24 |
| 5.4.3 Transporte..... | 25 |
| 5.4.4 Almacenamiento..... | 26 |
| 5.4.5 Red de planta | 27 |



| | |
|---|----|
| 5.5 Los Costos..... | 27 |
| 5.6 Indicadores de Gestión..... | 29 |
| 5.7 Reingeniería de Procesos | 30 |
| 5.8. Recursos Humanos. | 31 |
| 5.8.1 Evaluación de Desempeño | 31 |
| 5.8.2 Diseño del Puesto de trabajo. | 32 |
| 6. Marco metodológico..... | 33 |
| 7. Diagnóstico..... | 35 |
| 7.1 Análisis del Macro Entorno. | 35 |
| 7.2 Análisis del Micro Entorno..... | 39 |
| 7.3 Diagnóstico de la empresa. | 42 |
| 8. Conclusiones..... | 50 |
| 8.1 Conclusiones Diagnósticas. | 50 |
| 8.2 FODA..... | 53 |
| 8.3 Balance de fuerzas | 55 |
| 9.Objetivos de la Propuesta de aplicación profesional. | 57 |
| 9.1 Objetivo General..... | 57 |
| 9.2 Objetivos Específicos. | 57 |
| 10.Propuestas..... | 58 |
| 10.1 Programas de Acción:..... | 58 |

| | |
|--|-----|
| 10.1.1 Objetivo 1: Adecuar las condiciones edilicias y las herramientas para una efectiva utilización del espacio físico disponible..... | 58 |
| 10.1.2 Objetivo 2: Implementar la utilización del Software América para mejorar el uso del consolidado y las ubicaciones del picking..... | 62 |
| 10.1.3 Objetivo 3: Desarrollar la reingeniería de procesos en el área de expedición, teniendo en cuenta todas las áreas involucradas en el proceso logístico | 64 |
| 10.1.4 Objetivo 4: Generar los elementos necesarios para poder realizar controles de productividad en el área de expedición..... | 71 |
| 10.2 Análisis Financiero..... | 74 |
| 10.2.1 Análisis de ROI..... | 76 |
| 10.3 Diagrama de Gantt..... | 79 |
| 11.Conclusiones finales..... | 80 |
| 12.ANEXO..... | 83 |
| 12.1Herramientas Metodológicas a utilizar:..... | 83 |
| 12.1.1 Guía de observación sistemática:..... | 83 |
| 12.1.2 Observación Participante: | 85 |
| 12.1.3 Entrevistas en profundidad..... | 85 |
| 12.1.4 Análisis de datos: | 88 |
| 12.2 Anexo 1: resultados de las observaciones realizadas..... | 88 |
| 12.3 Entrevistas Realizadas..... | 97 |
| 12.4 Excel..... | 102 |



| | |
|---|-----|
| 12.4.1 Presentación de Lay Out Actual y Lay Out Propuesto..... | 102 |
| 12.4.2 Controles de productividad de armado de consolidados y pedidos. | 103 |
| 12.4.3 Planilla de Faltantes de Reparto. | 106 |
| 12.5 Organigrama de Good Sweets S.A | 106 |
| 12.7 Modelo de Consolidado Propuesto. | 107 |
| 13. Bibliografía. | 108 |

Índice de imágenes y tablas.

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: 5 Fuerzas de Porter..... | 21 |
| Ilustración 2: Principio de Pareto..... | 25 |
| Ilustración 3: Población Argentina..... | 37 |
| Ilustración 4: Armado de consolidado..... | 67 |
| Ilustración 5: Presupuesto General..... | 74 |
| Ilustración 6: Reorganización del personal..... | 75 |
| Ilustración 7: Cálculo del ROI..... | 77 |
| Ilustración 8: Diagrama de Gantt..... | 79 |
| | |
| Tabla 1: Ficha Técnica..... | 34 |
| Tabla 2: Categorías de clientes..... | 43 |
| Tabla 3: Ventas en bultos por año por división..... | 45 |
| Tabla 4: Fortalezas..... | 53 |
| Tabla 5: Debilidades..... | 54 |
| Tabla 6: Oportunidades..... | 54 |
| Tabla 7: Amenazas..... | 55 |
| Tabla 8: Balance de fuerzas..... | 56 |

Diseño de procesos logísticos para la optimización del área de expedición de una empresa distribuidora.

1. Palabras clave

En primer lugar se detallarán las palabras clave del TFG con el objeto de definir el contenido del mismo, las cuales son: Logística, Reingeniería de procesos, Costos operativos, Procesos logísticos.

2. Introducción

El presente trabajo se realizará en Good Sweets S.A, la cual es una empresa ubicada en la Ciudad de Villa Carlos Paz, dedicada a la venta y distribución de los productos Arcor, contemplando a las marcas La Campagnola, Arcor Helados, Águila y las harinas Ser. Good Sweets, de ahora en adelante "la empresa", es una empresa familiar fundada hace 24 años y tiene sus inicios en la ciudad de Las Termas de Rio Hondo, Santiago del Estero. En la actualidad cuenta con una cartera de más de 1500 clientes y las zonas de distribución que tiene asignada está compuesta por las ciudades de Villa Carlos Paz, Alta Gracia, La Calera, Cosquín y las llamadas zonas de "campana", las cuales son las zonas rurales aledañas a las anteriormente nombradas.

Conocer cuál es la situación actual de la empresa y cómo funciona la logística de distribución de la misma, es el objetivo principal de este trabajo. Es a partir de esta

información que se procederá a sugerir cambios o mejoras para que la empresa sea más competitiva en un mercado cada vez más complicado.

La logística es una disciplina que está en pleno crecimiento y desarrollo, y es la que abarca a la logística de distribución, función clave para este tipo de empresas, ya que se incluyen dentro de la misma los procesos logísticos y sus respectivos costos, los cuales representan entre un 50 % y un 60 % de los costos totales de la distribuidora.

Para el desarrollo del trabajo se realizará en una primera instancia la definición del tema de investigación, el cual sirve de guía para las diversas etapas del presente trabajo y su justificación, seguida de los objetivos de indagación.

En una segunda etapa del trabajo se presentará la empresa con una descripción de la misma y se plasmará el material teórico con el cual se sustentarán las actividades que se realizarán. Por otra parte se detallarán los métodos de recolección de datos e información, que servirán de base para comprender y analizar la situación de la empresa.

Una vez obtenidos y analizados todos los datos pertinentes para el correcto desarrollo del trabajo, se procederá a la realización de los aportes pertinentes para mejorar la gestión de la logística dentro de la organización y lograr con la misma una empresa más eficiente y competitiva en el mercado y poder destacarse dentro del conjunto de distribuidores de Arcor del País.

2.1 Abstract

This work will be carried out at Good Sweets SA, which is a company located in Villa Carlos Paz City, dedicated to the sale and distribution of Arcor products, including the brands of La Campagnola, Arcor Helados, Águila and Ser. Good Sweets, from now on "the company", is a family business founded 24 years ago and has its beginnings in Las Termas de Rio Hondo City at Santiago del Estero. At present, it has a portfolio of more than 1500 clients and its distribution zones are composed of Villa Carlos Paz, Alta Gracia, La Calera and Cosquín Cities and the called "campaign" zones, which are the Rural areas bordering on those previously mentioned.

the main objective of this work is to Know the current situation of the company and how the distribution logistics of the company works. With this information I will proceed to suggest changes or improvements to make the company more competitive in an increasingly complicated market.

Logistics is a discipline that is in a constantly growth and development, and is the one that encompasses distribution logistics, a key function for this type of companies, since they include within it the logistics processes and their respective costs, which represent between 50% and 60% of the total costs of the distributor.

For the development of this work will be made in a first instance the definition of the research topic, which serves as a guide for the various stages of the present work and its justification, followed by the objectives of inquiry.

In a second stage of the work, the company will be presented with a description of it and the theoretical material which will be used as a activity base.

On the other hand will be detailed methods of data collection and information, which will serve as a basis for understanding and analyzing the situation of the company.

Once all the useful data have been obtained and analyzed, the pertinent contributions will be made to improve the management of the logistics within the organization and to achieve with it a more efficient and competitive company in the market and to be able to stand out within the Arcor group of distributors of the Country.

3. Tema y Justificación

El desarrollo del concepto de la logística en el campo de las empresas tiene sus inicios en el ámbito de la guerra, en donde se la entendía como un conjunto de operaciones para el apoyo de las unidades de combate, comprendiendo el suministro de equipamiento, movilidad del personal militar y el mantenimiento general. Debido a la complejidad que fueron desarrollando las empresas es que se fue trasladando el término desde lo militar a lo empresarial, y ésta en principio está dividida en tres etapas fundamentales. La primera etapa se da hasta antes de los años '50, en donde la logística como disciplina prácticamente no existía y era considerada como un mal para las empresas y como un gran gasto. Un segundo período se da entre 1950 y 1970, ya que se encuentra una etapa de desarrollo y auge para las empresas, en donde, para el caso de los distribuidores empezaron a tener más costos por su necesidad de almacenamiento de los productos. Por último el tercer período se da desde 1970 hasta la actualidad en donde la gran competitividad que se da entre las organizaciones, tanto en las globales como locales, obligó a que se empiece a desarrollar cada vez más un sistema que les provea de una ventaja competitiva y poder así diferenciarse dentro del mercado.

La logística dentro de las empresas dedicadas a la distribución de productos es un área clave debido a sus altos costos, ya que ésta combina entre otras actividades las de aprovisionamiento, producción, preparación, movimiento, almacenamiento y distribución de los productos desde la empresa hacia sus clientes, como también las actividades de las personas involucradas en el proceso de distribución de los productos. A pesar de la importancia que tiene la logística de la distribución en las empresas, en la mayoría de los casos se pone un mayor control y énfasis en el área de comercialización,

debido a que es ésta la que conlleva los ingresos de la empresa, dejando de cierto modo descuidado el área de expedición y reparto, áreas clave para la actividad logística.

La logística de expedición y distribución en las empresas dedicadas únicamente a la distribución de productos y no a la producción de los mismos es fundamental para lograr un mejor rendimiento de la organización, debido a que con una logística efectivamente desarrollada, se logran reducciones en los costos fijos como variables, disminución de tiempos de distribución, eliminación de cuellos de botella y mejoras en la eficiencia de las áreas de altos costos como son las de almacenamiento o reparto. Cabe destacar que en la mayoría de las empresas dedicadas a la distribución de productos, el área de almacenamiento representa entre el 30% y el 50 % del total de los costos de la organización.

Como se mencionó anteriormente, uno de los fines de este trabajo es la mejora en cuanto a la eficiencia del área de almacenamiento de los productos, la cuál será desarrollada mediante el estudio de todas las actividades que se llevan a cabo dentro de la compañía, con el objetivo de corroborar si se están llevando a cabo las tareas correctas y a su vez si están siendo aplicadas de la manera más eficaz y eficiente. Además se desarrollarán índices e indicadores de gestión que ayudarán a la reducción de costos y tiempos de operación. Con estas herramientas lo que se buscará es identificar las actividades clave, descartar las innecesarias e implementar acciones si fuese necesario para el correcto funcionamiento del área.

Por otra parte se desarrollará un organigrama funcional con el objeto de permitir a la gerencia una mejor gestión del capital humano del área de expedición.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General:

- "Rediseñar los procesos logísticos en el área de expedición para la optimización de los costos operativos, buscando la reducción de los mismos en un 5% para el primer semestre del año 2018".

4.2 Objetivos Específicos:

- "Analizar la situación actual de la empresa y su relación con el entorno en el cual está inserta en el primer semestre del año 2016."
- "Realizar un diagnóstico de la situación actual del área de expedición durante el año 2016, con el fin de identificar cuáles son los procesos logísticos que se están utilizando y cuáles se están utilizando en la industria que podrían ser implementados".
- "Desarrollar e implementar procesos logísticos eficientes durante 2017, para reducir en un 5% los costos operativos en 2018".
- "Establecer indicadores de gestión con el objeto de medir los procesos logísticos para el primer semestre de 2017 y poder compararlos en 2018."

5. Marco Teórico

5.1 Análisis del macro entorno de la organización.

El ambiente donde está inmersa la empresa tiene fuerzas que influyen en el desempeño de la misma y condicionan la manera en que ésta actúa. Este ambiente externo puede dividirse en dos grandes grupos que son el ambiente de tarea y el ambiente general.

El ambiente de tarea consiste en fuerzas de alto potencial para afectar a la organización de manera inmediata.

El ambiente general son las fuerzas que por lo común influyen en el ambiente externo de tarea de la organización y, por lo tanto, en la propia organización (M. Hitt, J Black, L. Porter, 2006, p.77).

5.1.1 Análisis PEST

Generalmente al ambiente externo general se lo denomina PEST y el mismo es el acrónimo de las fuerzas Políticas-legal, Económicas, Socioculturales y Tecnológicas.

Por fuerzas Político-legal entendemos al marco legal en el cual la empresa puede desarrollarse, en donde está detallado lo que la misma puede hacer y lo que no. Por otra parte dentro del área política un punto que influye de manera significativa a todas las empresas es el gasto público, el cual en muchos casos representa una gran porción del PBI. Éste gasto público puede perjudicar o beneficiar a las empresas, debido a que con un incremento de éste la economía general se ve influenciada, provocando en muchos casos el incremento de las tasas de interés y provoca que las empresas dejen de endeudarse para invertir.

En cuanto a las fuerzas económicas, se pueden considerar como un factor de gran impacto para las organizaciones, sobre todo en un país como Argentina ya que el mismo presenta una alta volatilidad en sus ciclos económicos. Éstas impactan de distintas

maneras sobre las empresas de acuerdo al rubro o industria en la que participe. Con respecto a los factores que influyen diariamente en las organizaciones, uno de los más importantes es la inflación, la cual afecta tanto a los costos como a las utilidades, al nivel de desempleo, como también en las tasas de interés.

Para el desarrollo de las fuerzas socioculturales, se puede decir que, quienes sostienen que ésta fuerza incluye a los aspectos demográficos y a las características culturales de la sociedad (M. Hitt, J. Black, L Porter, 2006).

Se puede decir que estos aspectos son las características descriptivas de los habitantes de una sociedad, en donde cada particularidad sobre los habitantes de cada sociedad influenciará en las condiciones sobre las que actúa la empresa y en la manera en que se conforma la cultura de la organización. El nivel de educación, la tasa de natalidad y mortalidad, la religión entre otros, son los principales factores demográficos que se deben tener en cuenta al momento de analizar las fuerzas socioculturales.

Por otra parte se encuentran los valores sociales, representados por los valores, deseos y condiciones que son aceptados por la sociedad. Estos valores representan en qué grado o con qué facilidad la sociedad va a aceptar los productos que ofrecemos y de no poder coexistir el producto de dentro de la misma, poder analizar qué cambios requeriría el producto para poder adaptarse a la colectividad y a los clientes (M. Hitt, J. Black, L Porter, 2006).

El último aspecto del modelo PEST es el de la Tecnología, la cual puede influir de forma positiva o negativa en las organizaciones. Los cambios tecnológicos y la innovación pueden darse tanto en los productos mismos como en los procesos,

pudiendo hacer que éstos se vuelvan obsoletos y sean reemplazados por productos y/o procesos más novedosos o con mayores ventajas competitivas. De esta manera la empresa debe optar por adecuarse al nuevo producto o buscar nuevos horizontes.

Por otro lado, cabe destacar que las mejoras tecnológicas en los procesos influyen en todas las áreas de las organizaciones, ya que los cambios pueden darse en la forma de tomar pedidos, en software, en elementos de traslado, hasta en la forma en la que se toman la asistencia a los puestos de trabajo.

Como agregado, el modelo PEST, tiene un elemento más que es el factor Global, el cual representa cuáles son las condiciones globales o mundiales en cuanto a economía, la sociedad, el aspecto legal, entre otros. Este factor afectará a la organización dependiendo principalmente del tamaño de la misma, como así también de sus aspiraciones en el mercado internacional.

5.2 Análisis del micro entorno de la organización: Las 5 Fuerzas de Porter.

Para poder realizar un análisis interno de la empresa se pueden aplicar diferentes métodos, los cuales buscan conocer cuál es la realidad de la empresa en cuanto a sus clientes, proveedores, competidores, recursos humanos, entre otros factores.

En el presente trabajo se utilizará el modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter, debido a la gran aceptación de esta técnica en el mundo de la administración y a la vigencia que aún tiene en la actualidad.

El mismo es una representación de la realidad, en donde lo que se lleva a cabo es un profundo estudio de la empresa, con el fin de saber cómo se encuentra la misma con respecto a las demás del mismo segmento.

El objetivo principal del modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter es el de idear una estrategia de negocios en donde se desarrolle una ventaja competitiva que permita a nuestra compañía destacarse y diferenciarse de los competidores. Para ejecutar esta táctica es que hay que analizar el entorno y la industria en sí, teniendo en cuenta además las barreras de entrada, los nichos de mercado y las tecnologías que se utilizan, con el fin de conocer no solo cómo es o cómo fue la industria, sino también como está cambiando la misma, ya que este modelo permite observar de una manera dinámica, entendiendo como los clientes, proveedores o potenciales competidores están evolucionando.

Para poder efectuar una correcta comparación es que se utilizan las cinco fuerzas de Porter, las cuales son un compendio de factores que determinan cuál de las empresas en análisis tiene mejores beneficios o ganancias, cual es la valorización de las mismas y permite determinar planes para el futuro.

Estos factores son Clientes, Proveedores, Productos Sustitutos, Nuevos Competidores y por último tenemos a los Competidores.

En primer lugar tenemos a los Clientes, los cuales buscan que los precios sean los menores posibles y que la empresa le brinde la mayor cantidad de producto o el mejor servicio. En éste punto se analiza que poder de demanda tienen los clientes, ya que cuanto mayor sea éste, menor poder de decisión tendrá la organización en lo que respecta a precios, plazos y demás valores agregados que requiera el cliente, por lo tanto menores serán las utilidades de la empresa.

El segundo factor son los proveedores, los mismos buscan la mayor ganancia al obtener el mejor precio con el menor costo logístico posible. En este punto se destaca también el poder de negociación que tienen los mismos con las empresas, ya que éstos disponen de los productos, materias primas o insumos que las organizaciones necesitan y dependiendo del rubro algunos proveedores pueden llegar a tener una gran concentración de poder. Para el correcto análisis del factor, es importante tener en cuenta la cantidad de proveedores en la industria como también el poder de decisión sobre el precio de los insumos.

El tercer elemento son los productos sustitutos, estos son los productos alternativos que atienden la misma necesidad básica que el producto o servicio que brinda la empresa en estudio. Hay que diferenciar entre competidores y productos sustitutos ya que estos productos no siempre provienen de la misma industria y podrían ser rivales peligrosos a nuestros productos. Este elemento es de vital importancia ya que "si bien los productos que compiten son uno de los elementos de definición más importantes en una industria, si el administrador no alcanza a distinguir los posibles sustitutos podría tomar decisiones estratégicas, de marketing o de producción inadecuadas" (M. Hitt, J Black, L. Porter, 2006, p.94).

Los nuevos competidores son la cuarta causa a estudiar, ya que podrían revolucionar el mercado con nuevas propuestas y la empresa debería amoldarse a las nuevas exigencias de los clientes y consumidores. Además existen las barreras de entrada, las cuáles implican qué costos y qué requerimientos son necesarios para instalarse en el rubro del negocio.

Cuando las barreras de entrada son altas, las utilidades son mayores y menores son la cantidad de competidores. Por esto es importante tener en cuenta a los nuevos competidores, ya que en la mayoría de los casos la masa de clientes es la misma y lo que se genera al introducir nuevos competidores es que la porción de clientes que le corresponde a cada empresa sea menor.

Por último se encuentran los competidores como el quinto factor que se debe analizar para poder determinar en qué situación se encuentra la organización, ya que con una rivalidad intensa entre los competidores podría resultar en una reducción de las ganancias de las empresas. En este sentido, hay que analizar cómo es la naturaleza de la competencia, la cual refiere al nivel en el cual compiten las organizaciones, ya que pueden competir por precio, cantidad, ubicación o calidad del producto o servicio. Para estos dos elementos del quinto factor se puede concluir que "la clave para todo administrador es entender con claridad la naturaleza que hay en su industria" (M. Hitt, J Black, L. Porter, 2006, p.93).



Ilustración 1: 5 Fuerzas de Porter.

Fuente: <http://www.5fuerzasdeporter.com/>

5.3 La Gestión Logística en las empresas.

La gestión logística dentro de las empresas puede ser relacionada con todos los niveles de planificación y ejecución, integrando toda la cadena de suministro de la misma, la cual puede ser desglosada en distintos procesos logísticos que pueden ir desde el aprovisionamiento de la materia prima hasta la entrega del producto final al consumidor o cliente, incluyendo también todas las funciones de producción, almacenamiento, transportes tanto externos como internos.

En el desarrollo del presente trabajo se profundizará en el estudio de los procesos logísticos que se llevan a cabo dentro del área de expedición de la empresa, área en la cual los costos operativos son elevados debido a la cantidad de procesos que se llevan dentro de la misma. Estos costos operativos deberán ser medidos mediante indicadores

de gestión que permitan determinar si estos costos pueden ser disminuidos o si los procesos deben ser eficientizados.

Por último si los procesos deben ser mejorador para obtener un mejor rendimiento de la organización, se deberá realizar una reingeniería de procesos dentro del área de expedición, en la cual se describirá la nueva forma de realizar los procesos logísticos de una manera más eficiente.

La logística es un área de suma importancia dentro de las empresas, debido a sus altos costos y a la relación directa que tiene tanto con los productos de la empresa como con los clientes, como también con los proveedores. Esto es porque se encarga en un primer momento del suministro de los materiales para la fabricación de los productos, en los casos de las empresas productoras, o la compra de los productos para su posterior venta, en el caso de las empresas revendedoras.

En un segundo lugar se encarga de todas las actividades y funciones dentro de la organización para el almacenamiento, traslado y mantención de los productos que serán luego entregados a los clientes, como también todos los procesos que se realizan para que funcione la organización, como son facturación, preparación de pedidos, controles de inventario, entre otros.

Por último el área de logística se encarga de la entrega de estos productos a sus clientes, tomando en cuenta la forma de entrega de los mismos, ya sea en que medio transportar los productos, la demora de la entrega, si se utilizan medios propios o de terceros.

Es por lo nombrado anteriormente que las empresas realizan muchos gastos e inversiones para poder tener una administración logística adecuada a su situación y posibilidades económicas. Teniendo en cuenta a las actividades exployadas se llega a la definición de logística:

La logística implica la administración del procesamiento de pedidos, el inventario, el transporte y la combinación del almacenamiento, el manejo de materiales y el empaado; todo esto integrado mediante la red empresarial. La meta de la logística es apoyar los requerimientos operativos de las adquisiciones, la fabricación y el abastecimiento del cliente (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.22).

Por otra parte dentro de la administración de las empresas, una de las principales cosas que se busca lograr es la disminución de los costos. Por lo tanto la gestión de la logística lo que busca es el que el costo del proceso total sea el más bajo, entendiendo al proceso total como todas las actividades llevadas a cabo para poder producir, incorporar y entregar el producto al cliente de la mejor manera posible. Se utiliza el costo total debido a que hay procesos que no son los más económicos dentro de la cadena, pero son los más eficientes y los que mejor calidad nos va a brindar, por lo tanto en las demás actividades nos va a reducir costos innecesarios ya satisfechos. Además de todos los procesos, actividades, elementos que se utilizan para realizar una correcta administración de logística, ésta tiene en cuenta al capital humano, elemento fundamental para que todo pueda ser llevado a cabo, pero que también conlleva costos elevados para una empresa. Para todo esto se puede decir que "la logística se enfoca en la responsabilidad para diseñar y administrar sistemas con el fin de controlar el movimiento y el posicionamiento geográfico de la materia prima, el trabajo en proceso y el inventario terminado al costo más bajo" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.22).

La gestión de la logística de las empresas tiene 5 funciones clave o procesos logísticos imprescindibles para lograr una efectiva administración de los recursos económicos de la organización. Estos son, procesamiento de pedidos, inventarios, transporte, almacenamiento y red de planta.

5.4.1 Procesamiento de pedidos

En lo que respecta a procesamiento de pedidos, los requerimientos de los clientes se transmiten a través de pedidos, en donde se detalla los productos y la cantidad deseada, medio de pago, y forma de entrega. Hoy en día la informática es un factor clave en el sistema de procesamiento de pedidos, debido a que los pedidos pueden ser tomados en los puntos de venta y ser enviados en el momento a la casa central para que sean procesados y facturados para su posterior entrega al cliente.

5.4.2 Inventarios

El segundo punto importante es el inventario, "el cual es el segundo componente más grande del costo logístico, junto al transporte" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.164). En el inventario se encuentran todas las mercaderías, las materias primas y los productos en proceso que necesita la empresa para funcionar. Se establece que es un elemento con altos costos debido a los costos de almacenamiento, seguros por robos, roturas, vencimientos, por lo que el riesgo también es alto al mantener un nivel de inventario más alto al necesario.

Un detalle a tener en cuenta con los inventarios, es que se aplica el principio de Pareto o regla del 80/20, este principio supone que con el 20% de los esfuerzos que se aplican se obtienen el 80% de los resultados y hoy en día puede ser aplicado a casi todos los ámbitos. En el caso de los inventarios el principio confirma que con el 20% de los

productos que se comercializan representan el 80% de la facturación de la empresa, lo cual nos permite conocer con mayor detalle cuáles son las mercancías que mayores ganancias le dejan a la organización y, por ende, cuál es el producto que mayor cantidad de inventario debe tener.

| Producto | VENTAS | Porcentaje | Acumulado |
|----------|-----------|------------|-----------|
| A | \$ 80,00 | 30% | 30% |
| B | \$ 70,00 | 26% | 56% |
| C | \$ 60,00 | 22% | 79% |
| D | \$ 10,00 | 4% | 82% |
| E | \$ 7,00 | 3% | 85% |
| F | \$ 7,00 | 3% | 88% |
| G | \$ 6,00 | 2% | 90% |
| H | \$ 5,00 | 2% | 92% |
| I | \$ 4,00 | 1% | 93% |
| J | \$ 4,00 | 1% | 95% |
| K | \$ 4,00 | 1% | 96% |
| L | \$ 3,00 | 1% | 97% |
| M | \$ 3,00 | 1% | 99% |
| N | \$ 2,00 | 1% | 99% |
| O | \$ 2,00 | 1% | 100% |
| Total | \$ 267,00 | 100% | |

}

El 20% de los productos representan el 80% de la facturación.

}

El 80% de los productos representan el 20% de la facturación.

Ilustración 2: Principio de Pareto.

Fuente: Elaboración Propia.

5.4.3 Transporte

El tercer elemento de la logística es el transporte, el cual "es el área operativa de la logística que desplaza y posiciona geográficamente el inventario" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.28).

En el área de transporte se encuentran todos los medios de envío que puede contar la empresa para trasladar los productos a sus clientes, por lo que es otra de las áreas más

costosas de la logística debido a los altos precios de los vehículos de transporte. Hay tres tipos de formas de satisfacer los requerimientos del transporte, en donde:

Primero, puede operarse una flotilla propia. Segundo, pueden prepararse contratos con especialistas dedicados al transporte. Tercero, una empresa puede contratar los servicios de una amplia variedad de transportistas que proporcionen los diferentes servicios de transporte requeridos en función del envío (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.28).

5.4.4 Almacenamiento

El cuarto factor es el almacenamiento, manejo de materiales y empaçado, la cual no representa una actividad individual como las anteriores tres, pero que forma parte de la logística integral. Para la elección del almacenamiento "una empresa puede elegir entre los servicios de un especialista en almacenamiento u operar en su propia planta" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.29), en donde la diferencia principal radica en los costos y en la disponibilidad de la mercadería en el momento, ya sea para su distribución o para agregarle algún valor extra a los productos o al pedido. En el manejo de materiales la mano de obra y las inversiones en los elementos de trabajo son elementos de un significativo costo logístico total. "Los productos deben recibirse, moverse, guardarse, clasificarse y ensamblarse para cumplir los requerimientos del pedido del cliente" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.29). Hay que tener en cuenta que en el área de almacenamiento es en donde hay una mayor manipulación de los productos, y en consecuencia hay mayores riesgos de que el producto sufra algún tipo de desperfecto, por lo tanto cuanto menor sea el manejo del mismo, menor va a ser la posibilidad que se dañe.

El empaçado refiere a la forma en que los productos son protegidos del manejo constante que tienen, a las inclemencias climáticas y proporcionan una facilidad para su

transporte. Por otra parte, existe un envoltorio principal, el cual ya viene directo de fábrica y permite principalmente la identificación del producto, pero es en esta área en donde se utilizan cajas de cartón, la cual tiene dos funciones importantes, "primero, sirve para proteger al producto durante el proceso logístico. Segundo, facilita el manejo al crear un paquete grande en vez de una multitud de productos individuales pequeños" (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.29). Esto supone que los productos pueden ser empaquetados o encajados para que lleguen en un solo bulto al cliente, adosándole a los productos otro protector más.

5.4.5 Red de planta

Por último, el quinto factor es la red de planta, el cual es:

El diseño de la red de planta se ocupa de determinar el número y la ubicación de todos los tipos de plantas requeridas para realizar el trabajo logístico. También es necesario determinar cuál inventario y cuánto almacenar en cada planta, al igual que la asignación de los clientes (D. Bowersox, D. Closs, M. Cooper, 2007, p.30).

Lo que representa este último factor es cómo están distribuidas las distintas plantas o distribuidoras de la empresa, para lograr una mayor efectividad en la cantidad de clientes atendidos. Se tienen en cuenta las zonas geográficas, los costos asociados a las distancias a recorrer y la escala de distribución que se pretende lograr.

5.5 Los Costos

Como ya se dijo antes, los costos dentro de la logística de una empresa son altos, debido a que en la logística se encuentran las mercaderías, los vehículos para transporte de mercadería, el capital humano, edificios para almacenamiento, entre otros.

En lo que respecta a las organizaciones, las empresas que realizan distribución física de los productos, los costos de transporte rondan el 4% y el costo de almacenamiento se ubica en 3%, lo que puede resumirse en que el costo logístico de una empresa es en promedio el 8% con respecto a las ventas totales. Por lo tanto:

En la última década, los costos de distribución física han fluctuado entre un 7 y 9% de las ventas. Los costos de logística, importantes para la mayor parte de las empresas, ocupan una segunda posición detrás de los costos de los bienes vendidos (costo de compra), los cuales constituyen alrededor de 50 a 60% de las ventas para una empresa manufacturera promedio (Ronald H Ballou, 2004, p.14).

Los componentes básicos del costo logístico son el stock o inventario, almacenaje, preparación de pedidos, transportes, envases y embalajes y los sistemas de distribución.

Otro punto importante a tener en cuenta con respecto a los costos, son sus distintas clasificaciones. En un primer momento se encuentran los costos directos e indirectos, en donde:

Los costos directos de un objeto del costo están relacionados con el objeto del costo en particular y pueden rastrearse de manera económicamente factible; es decir, efectiva en cuanto a costo se refiere. Los costos indirectos de un objeto del costo se relacionan con un objeto del costo en particular, pero no pueden rastrearse a ese objeto de manera económicamente factible (Horngren C, Datar S, Foster G, 2007, p. 27).

Para poder determinar qué parte de los costos de un objeto o servicio son indirectos es que se aplica el término de prorrateo del costo, es decir que parte del costo total de un producto forma parte del costo indirecto. Por otra parte se encuentran los costos fijos y los costos variables, son definidos como:

Un costo variable cambia en total en proporción a los cambios en el nivel relacionado del volumen o actividad total. Un costo fijo permanece sin cambios en el total por un periodo dado, pese a grandes cambios en

el nivel relacionado con la actividad o volumen total (Horngren C, Datar S, Foster G, 2007, 30).

Otro tipo de costo relacionado con las empresas que comercializan productos es el costo inventariable, el cual representa todos los costos de los activos que están para ser vendidos. Estos mismos, en empresas que manejan grandes cantidades de stock, son muy elevados, por lo cual buscan llevar sus costos inventariables al mínimo posible para evitar cualquier tipo de riesgo.

5.6 Indicadores de Gestión

Para poder lograr una eficiencia en los costos logísticos anteriormente expuestos, es que se va a trabajar con indicadores logísticos, los cuales son elementos de gestión que permiten evaluar logros o falencias en los procesos logísticos para posteriormente aplicar los cambios necesarios. Para poder realizar una buena gestión logística y tomar las decisiones correctas es que se deben implementar ciertos indicadores para poder medir que es lo que se está realizando. "Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas" (Luis Aníbal Mora García; los indicadores clave del desempeño logístico; http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf).

Estos indicadores son vitales para conocer cuál es la realidad de la organización, ya que estos pueden ser modificados y elaborados exclusivamente para las diversas necesidades que requiera la persona encargada de controlar este instrumento. Los principales valores que representan estos indicadores son el de efectividad, eficiencia, eficacia, productividad, calidad, entre otros. Para que éstos tengan un efecto real se

necesita de un elemento base o de referencia, el cual es el valor que se espera encontrar al momento de utilizar el indicador.

En el caso de los indicadores para la gestión logística, se deben tener en cuenta cuales son los procesos logísticos más importantes que se lleven a cabo dentro de la organización, y saber de forma detallada cual es la manera correcta de realizarlos, para poder comparar la realidad de la empresa con el objetivo propuesto. Para poder implementar correctamente estos indicadores para la gestión logística se detallarán ciertos pasos para una mejor aplicación de los mismos: 1) identificar el proceso a medir; 2) conceptualizar cada paso del proceso; 3) definir el objetivo del indicador y la variable a medir; 4) recolectar información inherente al proceso; 5) cuantificar y medir variables; 6) establecer el indicador a controlar; 7) comparar con el indicador global y el de la competencia interna; 8) seguir y retroalimentar el indicador periódicamente; 9) mejorar continuamente el indicador.

5.7 Reingeniería de Procesos

Finalmente, una vez que todos los datos sean relevados y estudiados mediante los indicadores de gestión logística es que se procederá a realizar una reingeniería de procesos, la cual implica:

Una comprensión fundamental y profunda de los procesos de cara al valor añadido que tienen para los clientes, para conseguir un rediseño en profundidad de los procesos e implantar un cambio esencial de los mismos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas de rendimiento, (...) modificando al mismo tiempo el propósito del trabajo y los fundamentos del negocio, de manera que permita establecer si es preciso nuevas estrategias corporativas (Alarcón González Juan Ángel, 1998, p15).

Esta reingeniería de los procesos deberá ser llevada a cabo para un mejor rendimiento de la empresa, expresado en una mejora sustancial en los procesos logísticos que se realizan en el área de expedición, mejorando tiempos, costos, culturas de trabajos y demás factores. Es importante destacar que, para poder realizar esta reingeniería, los procesos deben ser extremadamente identificados, sin evitar detalles ya que un cambio en una variable de cualquier proceso puede provocar grandes cambios en procesos futuros, como también el incremento de costos ocultos. Este cambio implica detener la forma actual de proceder y realizar una completamente nueva, en donde ya con los estudios previamente realizados con los indicadores logísticos se podrán poner en marcha nuevos procesos realmente eficientes. La reingeniería no solo se apoya en los cambios tecnológicos o de las técnicas de realizar un proceso, sino que también se cambiará la concepción del trabajo y en una nueva capacitación hacia los trabajadores, factores que terminaran influyendo directamente en la cultura empresarial actual (Alarcón González Juan Ángel, 1998).

5.8. Recursos Humanos.

5.8.1 Evaluación de Desempeño

Para poder llevar a cabo cambios en los procesos, hay que tener en mente como se están desarrollando los mismos y corroborar que están defectuosos o que podrían ser mejorados. En este sentido lo que se debe desarrollar es una evaluación de desempeño de los empleados, en donde en primer lugar se establezcan objetivos y estándares de desempeño, para luego medir a través de indicadores de gestión el desempeño de dichos empleados y finalmente realizar la retroalimentación correcta para poder realizar los cambios que sean necesarios.

"La evaluación de desempeño tal vez sea la actividad de recursos humanos más importante y también la más difícil" (M. Hitt, J. Black, L Porter, 2006, p.539). Esto es así ya que es una actividad que muestra la realidad del desempeño actual de los integrantes de la organización y por otro lado es una tarea que debe ser llevada con mucha seriedad y constancia, y esta tarea lleva tiempo y dedicación. Por otro lado la dificultad de llevar adelante esta evaluación radica en lograr una correcta devolución del desempeño y su posterior corrección y, que además, el empleado reciba de la mejor manera esta retroalimentación y se comprometa a lograr los estándares deseados.

5.8.2 Diseño del Puesto de trabajo.

El diseño y el rediseño del puesto de trabajo consisten en la estructuración o reestructuración de los componentes del puesto de trabajo, en donde se tienen en cuenta todos los aspectos relacionados a la tarea que debe realizar el empleado durante las horas laborables. Al diseñar el puesto se destacan las responsabilidades, actividades, elementos de trabajo y se realiza el análisis para que estos elementos en conjunto funcionen de la mejor manera, logrando una mayor eficiencia de trabajo. Este diseño debe realizarse preferentemente antes de contar con el personal, ya que primeramente se debe diseñar el puesto y luego contratar a la persona idónea para el puesto en cuestión.

El ambiente al ser tan dinámico y cambiante, requiere que los puestos de trabajo estén continuamente en observación y desarrollo, por lo cual el puesto puede sufrir lo que se denomina reingeniería, la cual implica la re conceptualización y rediseño de los procesos de negocio

6. Marco metodológico

Para la obtención de la información necesaria para la realización del diagnóstico se procederá con la realización de una investigación del tipo exploratoria, ya que la información previa sobre el objeto a analizar no es suficiente para poder concluir cuáles son los aspectos relevantes o no de nuestro objeto de estudio. Por otra parte, la metodología a utilizar es cualitativa, debido a que se buscará explicar un fenómeno específico dentro de una organización. Este tipo de metodología busca explicar las causas y efectos de los fenómenos, para así poder establecer conclusiones generales acerca de los mismos, además con la metodología cualitativa se buscara contestar desde distintas perspectivas a las preguntas de investigación previamente identificadas.

Las técnicas cualitativas que se utilizarán para adquirir los datos de tipo primarios serán la observación en dos de sus modalidades, la sistemática y la participante. Por otra parte, se utilizará otra técnica metodológica para la recaudación de información, y el elegido es la entrevista en profundidad. Se utilizarán estas técnicas cualitativas ya que proporcionan una mayor profundidad en las respuestas y una mejor comprensión sobre el fenómeno que se está estudiando.

Se considera que, con la información obtenida de la búsqueda de bibliografía referida a las variables de investigación, textos y artículos en conjunto con los datos primarios que se obtendrán de las entrevistas realizadas al gerente y a directivos de la empresa y con los datos recabados de las observaciones personales, se podrá extraer la información necesaria para analizar y obtener resultados confiables para así abordar de la mejor manera a los objetivos específicos y poder resolver el objetivo general de este trabajo final.

6.1 Ficha Técnica:

Tabla 1: Ficha Técnica.

| | |
|------------------------------|---|
| Tipo de Investigación | Exploratoria. |
| Metodología | Cualitativa. |
| Técnica | -Entrevista en profundidad, -Observación sistémica, -Observación participante. -Análisis de Datos Secundarios. |
| Instrumento | -Guía de pautas, -Guía de observación sistemática, -Cuaderno o diario de campo. |
| Población | -Directivos de la empresa. -Miembros integrantes del Área de Logística y Expedición, |
| Criterio Muestral | No probabilístico / intencional o de conveniencia. |
| Muestra | -1 Gerente General, -1 Encargado de Logística Externa, -1 Encargado de Logística Interna, -1 Repartidor, -1 Empleado de área. |

Fuente: Elaboración Propia.

7. Diagnóstico

7.1 Análisis del Macro Entorno.

Para realizar el análisis del macro entorno de la empresa se utilizará el método del PEST, es decir a los factores Político, Económico, Social y Tecnológico.

El primer semestre del año 2016 el País se vio afectado seriamente, debido a las elecciones que se realizaron en el mes de Diciembre de 2015, en donde el candidato opositor Mauricio Macri de Cambiemos resultó ganador de la elección y cortó con una hegemonía del Partido Peronista de más de 20 años en el poder. El nuevo Presidente de Argentina, en conjunto con su partido político, tiene una concepción totalmente distinta a las ideologías que se venían practicando en el país. Esta nueva concepción de País, afectará tanto la economía como las leyes, entre otros aspectos, por lo tanto se desarrollará en un primer momento al factor Político-legal y al factor Económico en conjunto, debido a la alta relación que se puede notar entre ellos.

Nuestro País, Argentina, es un país que está muy influenciado por las cuestiones políticas y económicas, en donde hay estudios que demuestran un cierto círculo vicioso entre momentos de gran proceso, hasta que empieza a decaer el mismo y se llega a crisis importantes, que conllevan despidos, inflación, hasta renuncias de altos cargos políticos.

La empresa se encuentra sumergida en este contexto, en donde según Verónica Smink, (Smink Verónica. (10 diciembre 2015). 5 grandes problemas económicos que deberá enfrentar Macri, el nuevo presidente de Argentina. BBC Argentina. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/11/151123_argentina_mauricio_macri_problemas_economicos_ms), existen ciertos problemas que se deberá enfrentar como son la inflación, el cual ha sido un flagelo para la sociedad argentina y por ende para las empresas y será el principal punto

a tener en cuenta por la organización a la hora de mantener stocks o de incrementarlos. Este proceso de inflación se debe en gran medida a la elevada emisión de dinero por parte del gobierno para poder saldar el gran gasto público del estado. Éste gasto público es otro gran problema que va a tener influencias en las empresas, debido a que para poder disminuir el mismo, el estado deberá cortar presupuestos, subsidios (un 4% del PBI), reducir personal entre demás factores que hará que el consumo disminuya y por ende las empresas se verán perjudicadas. Otro punto importante, que repercute en la compra de materias primas en el extranjero o en el envío de ganancias de empresas internacionales a las casas matrices es el llamado "cepo al dólar", con el cual el gobierno no permitía la libre compra de divisas extranjeras.

Con respecto al factor sociocultural, al cual se lo divide en aspectos demográficos y características culturales, se puede decir que Argentina se encuentra en el puesto 32 de los países con mayor cantidad de habitantes, llegando a la suma de 42.980.026 según los datos del Banco Mundial. Good Sweets se encuentra inmerso en la ciudad de Villa Carlos Paz, en la Provincia de Córdoba. Esto es importante destacar ya que los aspectos demográficos de las provincias varían significativamente dentro del territorio nacional. La Provincia de Córdoba, según los datos relevados en el censo del año 2010 por el INDEC, tiene 3.308.876 habitantes, la cual la convierte en la segunda provincia del país en cuanto a población.

| Provincia | Población | | Variación absoluta | Variación relativa (%) |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| | 2001 | 2010 | | |
| Total del país | 36.260.130 | 40.117.096 | 3.856.966 | 10,6 |
| Ciudad Autónoma de Buenos Aires | 2.776.138 | 2.890.151 | 114.013 | 4,1 |
| Buenos Aires | 13.827.203 | 15.625.084 | 1.797.881 | 13,0 |
| 24 partidos del Gran Buenos Aires | 8.684.437 | 9.916.715 | 1.232.278 | 14,2 |
| Interior de la provincia de Buenos Aires | 5.142.766 | 5.708.369 | 565.603 | 11,0 |
| Catamarca | 334.568 | 367.828 | 33.260 | 9,9 |
| Chaco | 984.446 | 1.055.259 | 70.813 | 7,2 |
| Chubut | 413.237 | 509.108 | 95.871 | 23,2 |
| Córdoba | 3.066.801 | 3.308.876 | 242.075 | 7,9 |
| Corrientes | 930.991 | 992.595 | 61.604 | 6,6 |
| Entre Ríos | 1.158.147 | 1.235.994 | 77.847 | 6,7 |
| Formosa | 486.559 | 530.162 | 43.603 | 9,0 |
| Jujuy | 611.888 | 673.307 | 61.419 | 10,0 |
| La Pampa | 299.294 | 318.951 | 19.657 | 6,6 |
| La Rioja | 289.983 | 333.642 | 43.659 | 15,1 |
| Mendoza | 1.579.651 | 1.738.929 | 159.278 | 10,1 |
| Misiones | 965.522 | 1.101.593 | 136.071 | 14,1 |
| Neuquén | 474.155 | 551.266 | 77.111 | 16,3 |
| Río Negro | 552.822 | 638.645 | 85.823 | 15,5 |
| Salta | 1.079.051 | 1.214.441 | 135.390 | 12,5 |
| San Juan | 620.023 | 681.055 | 61.032 | 9,8 |
| San Luis | 367.933 | 432.310 | 64.377 | 17,5 |
| Santa Cruz | 196.958 | 273.964 | 77.006 | 39,1 |
| Santa Fe | 3.000.701 | 3.194.537 | 193.836 | 6,5 |
| Santiago del Estero | 804.457 | 874.006 | 69.549 | 8,6 |
| Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur | 101.079 | 127.205 | 26.126 | 25,8 |
| Tucumán | 1.338.523 | 1.448.188 | 109.665 | 8,2 |

Ilustración 3: Población Argentina

Fuente: INDEC.

Esta información es de gran utilidad ya que representa como es el entorno donde la empresa está instalada, mostrando que tiene una gran cantidad de clientes potenciales.

Por otro lado se tiene en cuenta a los valores sociales, los cuales son aquellas costumbres o condiciones que la sociedad acepta y los toma como propios, estos valores deben estar relacionados con los productos que la empresa comercializa, de lo contrario se dificultaría poder aumentar las ventas. La empresa comercializa únicamente productos del Grupo Arcor, y como tal recibe y se adapta a los lineamientos de Arcor. De esta manera Good Sweets, debe comprometerse con el medio ambiente mediante el uso racional del

agua, eficientizar el uso de la energía eléctrica, mejorar el uso del packaging, como también el fomento de la alimentación sana y saludable mediante los productos de la marca.

El último elemento a analizar es el factor tecnológico el cual en un mundo cada vez más globalizado se vuelve indispensable para poder subsistir como empresa líder. En cuanto a la tecnología que se aplica en los productos, Good Sweets no tiene ninguna implicancia en los mismos debido a que únicamente comercializa los productos y no le agrega ningún valor agregado al producto en sí mismo. Sin embargo, Arcor como empresa utiliza tecnologías de última generación para la fabricación de todos sus productos, como también para producción de packaging y empaquetados, como es el caso de la empresa Cartocor, la cual es la mayor productora de cartón corrugado para cajas del País, y la misma forma parte del Grupo Arcor.

La tecnología que impacta directamente en la empresa también es importante analizar debido a la gran cantidad de elementos con los que la empresa debe contar para poder afrontar el día a día de la mejor manera. Por una parte se encuentra la tecnología aplicada a software, los cuales permiten una mejor administración de los recursos de la empresa y un mayor control de la misma. En éste punto la empresa cuenta con un software diseñado específicamente por una empresa para Arcor y sus distribuidores. Éste punto es de vital importancia ya que en el nivel en que se encuentra la empresa existen infinidad de programas y asistentes informáticos generales o estándar, los cuales no siempre son tan efectivos como pretenden ser, y en el caso de una distribuidora se requeriría un programa específicamente diseñado para la empresa. Además del software para la administración, existen programas y herramientas para la toma de pedidos de los clientes, como son los

dispositivos móviles, hand helds o tablets. Ésta tecnología permite una mayor fluidez en la comunicación, como también mejorar el rendimiento del vendedor en los puntos de ventas.

Los procesos logísticos, divididos en diferentes áreas clave, pueden ser mejorados y eficientizados mediante la aplicación de nuevas tecnologías. En el área de expedición, lugar clave de estudio en el presente trabajo se detallará que existen nuevas tecnologías para el movimiento y traslado de mercadería palletizada, como son transpaletas o elevadores eléctricos, los cuales reducen significativamente recursos tales como tiempos, costos por roturas, pérdidas como también permite el almacenamiento en altura.

Por último, éste análisis tiene un factor extra que es el global, y este responde a los aspectos internacionales y mundiales que repercuten en la empresa. En este sentido Good Sweets no se ve influenciada directamente con las condiciones globales, ya que los potenciales clientes están delimitados dentro de la Provincia de Córdoba. Cabe destacar que las crisis en los distintos países, como Brasil o las distintas condiciones que se presenten a nivel mundial repercuten de manera indirecta en la empresa ya que la capacidad de consumo de los potenciales clientes se verá afectada, como también puede verse afectado el Grupo Arcor, principal y único proveedor de la empresa, al no poder comercializar con el extranjero.

7.2 Análisis del Micro Entorno

Para la realización del análisis del micro entorno de la organización se utilizará el método de las cinco fuerzas de Michael Porter.

En primera instancia tal como se desarrolló en el marco teórico, el poder de negociación con los clientes es la primera fuerza. Se puede considerar que el poder de negociación que

tienen los clientes es alto, debido a varios factores, principalmente que el costo de cambiar de proveedor es bajo, ya que existen distribuidores particulares, supermercados e hipermercados mayoristas que pueden proveer del mismo producto al cliente. Por lo tanto la empresa debe buscar agregarle un valor al servicio de distribución. Por otra parte, al vender productos de consumo masivo, los clientes son muy sensibles a los aumentos de precios y existen diversos productos sustitutos de marcas de menor calidad y menor precio que los que vende la empresa.

La segunda fuerza es el poder de negociación con los proveedores. En este sentido la empresa tiene un solo proveedor de productos, que es Arcor, por lo tanto el poder del proveedor es muy fuerte. Este punto tiene dos facetas, por un lado al tener un sólo proveedor la empresa debe respetar precios y plazos de acuerdo a los intereses del primero, ya que éste puede optar por disminuir la cantidad de productos a proveer. Pero la otra cara de esta fuerza supone que al ser el único distribuidor oficial de la marca en una zona delimitada por el mismo proveedor y al ser esta marca una líder en el mercado, puede obtener beneficios por parte de acciones que realice el proveedor para la promoción de los productos, como son publicidades, campañas de marketing entre otras.

Los productos sustitutos conforman la tercera fuerza competitiva del análisis, en éste punto se puede denominar que la amenaza de productos sustitutos es media. La empresa comercializa una gran cantidad de productos de distintas categorías, que va desde chicles y caramelos hasta mermeladas y polenta, por lo tanto hay ciertos productos que tienen sustitutos directos en el mercado, como el caso de los chicles con la marca TopLine, en donde el principal sustituto es Beldent, en donde la calidad del producto es similar, pero en el caso de este sustituto el precio es mayor. Otro punto importante en cuanto a los

productos sustitutos se da en el caso de las galletas, en donde existen grandes cantidades de productos similares a menor precio pero con una menor calidad. El gran factor a favor que tiene la marca es que la calidad de los productos que comercializa es alta y sin embargo los precios por lo general son menores que los competidores directos de la marca, además se desarrollaron ciertas marcas de productos para la fidelización del cliente, y la relación del producto con emociones o momentos, tales como el "bon o bon".

El cuarto factor dentro del análisis son los nuevos competidores, en este sentido la amenaza de nuevos competidores es relativamente baja. En un primer sentido debido a que Arcor designa las zonas a los distribuidores, la aparición de un distribuidor con los mismos productos es casi nula. El liderazgo del grupo Arcor en el mercado está enfrentado principalmente con una marca internacional como Mondelez International, antiguamente conocida como Kraft Foods, por lo que las barreras de entrada para los niveles de producción y venta de los productos es muy elevada, por lo tanto los nuevos productores tienden a comercializar productos similares pero a escalas mucho más pequeñas que el de la empresa y por lo tanto ocupan un menor porcentaje del mercado.

Por último, pero no menos importante, se encuentran la rivalidad con los actuales competidores. Como se mencionó anteriormente, Arcor tiene un principal competidor que es Mondelez International, con el cual compite en cuanto a precio, calidad del producto y calidad del servicio. En cuanto al precio de los productos tienden a ser menores los precios de los productos Arcor con respecto a su principal competidor, mientras que en la calidad de las materias primas y de los productos es similar. Por otro lado, al contar con distribuidores oficiales, la atención a clientes está más desarrollada por parte de Arcor, por lo cual buscan una mayor cobertura de atención a clientes en las zonas de cada distribuidor.

Dentro de la rivalidad también existen empresas que poseen productos específicos que compiten con los productos de la empresa, como el caso de "Tía Maruca" y otras empresas de menor envergadura que posiblemente apunten a otro segmento del mercado.

7.3 Diagnóstico de la empresa.

Good Sweets S.A, es una empresa ubicada en la Ciudad de Villa Carlos Paz, dedicada a la venta y distribución de los productos Arcor, contemplando también a las marcas Bagley, La Campagnola, Arcor Helados, Águila y las harinas Ser. Good Sweets es una empresa familiar fundada hace 24 años. Inicialmente la empresa comenzó sus actividades en la ciudad de Las Termas de Río Hondo, Santiago del Estero. Luego de dos años y buenos resultados, el grupo ARCOR le presentó a los dueños la posibilidad de cambiar de zona para seguir creciendo como distribuidores, dando como opciones a Villa Carlos Paz y Mar del Plata. Así fue como llegaron hasta Villa Carlos Paz, donde en un primer momento alquilaron un local con galpón hasta que en el año 2002, lograron adquirir un terreno de mayor tamaño en donde poder edificar sus propias instalaciones, lugar donde se encuentran actualmente desarrollando sus actividades comerciales y administrativas, lo que les permitió aumentar su capacidad de almacenaje y mejorar su ubicación. Además cuentan con oficinas en las ciudades de Alta Gracia y en Cosquín para la realización de reuniones de vendedores y para mantener un punto de contacto.

Dentro de la filosofía corporativa de Good Sweets nos encontramos con su:

Misión:” Visitar todas las bocas de expendio minoristas, logrando una efectividad de atención del 95%, con la máxima cobertura de productos posibles y con la mejor exhibición competitiva”.

Visión: “Ser el proveedor preferido en servicio de comercialización y distribución de productos masivo de la zona, a través de un esquema líder en soluciones al canal minorista”

En la actualidad cuenta con una cartera de más de 1600 clientes y las zonas de distribución que tiene asignada está compuesta por las ciudades de Villa Carlos Paz, Alta Gracia, La Calera, Cosquín y las llamadas zonas de "campana", las cuales son las zonas rurales aledañas a las anteriormente nombradas. Diariamente se realizan repartos en las zonas y se visitan aproximadamente 300 clientes por día, los cuales están segmentados bajo el método ABC, en el cual los clientes A son los que mayor volumen de compra tienen, y van bajando de categoría a medida que disminuye el volumen de compras hasta los clientes C. Por otra parte, tienen diferenciados a las petroleras (estaciones de servicio), autoservicios y grandes clientes como cadenas de autoservicios.

Tabla 2: Categorías de clientes

| Año | Ventas en bultos. |
|-----------------|-------------------|
| Categoría | 2016 |
| A - CLIENTE A | 134.226 |
| B1 - CLIENTE B1 | 67.065 |
| B2 - CLIENTE B2 | 36.471 |
| C - CLIENTE C | 20.042 |
| D - CLIENTE D | 10.960 |
| Total | 268.765 |

Fuente: Elaboración propia.

La empresa está dividida en 4 áreas claves, como son: Comercialización, Administración, Logística Interna (Expedición) y Logística Externa (Reparto), en la sección anexos se adjunta una imagen de como se encuentra el organigrama de la empresa.

El área de comercialización está compuesta por 18 vendedores y 4 promotores a cargo de 3 supervisores zonales, los cuales se encargan tanto del control y colaboración con los vendedores, como también de la potenciación y mejoramiento de los clientes, en donde se buscan mejores condiciones de ventas, combos especiales de productos, elementos de POP entre otras funciones.

El área de administración se subdivide en facturación, control de cuentas corrientes y el área de cobranzas. Cabe destacar que la persona encargada del área de administración, es la encargada de la logística de la empresa, concepto fundamental para el desarrollo del presente trabajo.

El área de expedición está compuesto por 5 personas encargadas de la preparación de la mercadería para ser repartida, y 2 responsables de área, 1 en el turno mañana y 1 en el turno tarde. Además se encuentra 1 persona para el acomodamiento de la mercadería en el área y 1 persona que se encuentra en el área que tiene funciones varias como la de acomodamiento de mercadería y armado de consolidados, pero necesariamente se lo requiere como backup de reparto por si algún repartidor no se encuentra para poder salir a repartir.

Por último, el área de reparto está compuesta por 9 repartidores, 4 propios de la empresa con 1 ayudante cada uno y 5 repartidores contratados de forma tercerizada, estos son los encargados de llevar la mercadería desde la distribuidora a los clientes.

Según lo observado Good Sweets SA es una empresa joven que se encuentra en pleno crecimiento, en donde en los últimos años tanto los niveles de ventas en pesos, como los niveles de ventas en bultos se fueron incrementando paulatinamente. Este crecimiento va de la mano de las nuevas unidades de negocios que va presentando al mercado el Grupo Arcor

como son Arcor Helados, Snacks fritos entre otros, además de más de 50 lanzamientos de productos por año que lanza la marca.

Tabla 3: Ventas en bultos por año por división.

| Año | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------|--------|---------|---------|---------|
| Division | | | | |
| 01 - GOLOSINAS | 30.272 | 53.297 | 55.018 | 42.950 |
| 03 - ALIMENTOS | 31.447 | 56.775 | 60.086 | 55.239 |
| 10 - CHOCOLATES | 16.902 | 29.773 | 28.171 | 20.957 |
| 12 - HARINAS | 94.381 | 164.355 | 167.616 | 143.968 |

Fuente: Elaboración propia.

Analizando detenidamente el área de Expedición existen distintas actividades que son realizadas en dos turnos distintos, debido a que los horarios de esta área están divididos en dos; un primer turno que va desde las 7 am hasta las 11 am y un segundo turno que va desde las 15:00 hs hasta las 23:00 hs, de lunes a viernes y un sólo turno los días sábado de 7 a 11 am.

En el primer turno, es decir el de la mañana, las actividades dentro del área de expedición son actividades de control de consolidados y su posterior carga en las camionetas de transporte, como también el armado de consolidados que queden pendientes de preparar. Éstos primeros pasos son realizados en las primeras tres horas del turno, en donde la función de control de los consolidados es llevada a cabo por el encargado de turno con ayuda de otra persona, por otra parte es el encargado de controlar las devoluciones de reparto que puedan haber surgido del día de reparto anterior. Un punto importante es que el repartidor no puede empezar a cargar la mercadería para su reparto del día sin antes descargar sobrantes, devoluciones o clientes pendientes.

Por otra parte en la siguientes horas la principal actividad que se realiza es la de completar las estanterías con la mercadería para el picking, es decir que se saca la mercadería del sector de stock hacia donde se encuentra la mercadería para llevarla y completar el área de picking, donde más tarde los preparadores de consolidados van a acudir para sacar al mercadería para armar cada consolidado.

En el segundo turno, es cuando más personas se encuentran en el área de almacenamiento donde llegan a haber 6 personas trabajando, contando a los armadores de consolidados y al encargado de depósito. Es en este turno donde más actividades se realizan en el área, en donde en primer lugar se recibe los consolidados de mercadería, los cuales empiezan a salir a partir de las 16:00 hs, y el ultimo consolidado sale aproximadamente a las 18:00 hs desde el área de facturación. Teniendo en cuenta lo observado, cada consolidado le lleva a los empleados aproximadamente 2 horas y media para terminarlo y lo realizan entre 2 personas, por lo tanto pueden llegar a realizar 3 consolidados en simultáneo. En promedio por día salen 9 consolidados, es decir uno por cada repartidor, pero también puede haber pedidos especiales para clientes o zonas de reparto asignadas a la tarde. Hoy en día los consolidados son preparados en mesas separadas e identificadas para cada consolidado y transportista. El tiempo aplicado para la preparación de los consolidados es elevado debido a las distancias que tienen que recorrer los empleados para buscar la mercadería, ya que cada empleado toma una parte del consolidado y busca la mercadería y la acumula en carros hasta que el mismo se llena y van depositando la mercadería acomodada en las mesas para los repartidores, por lo tanto se van realizando varios viajes hasta que se termina de completar el consolidado.

Es importante mencionar que entre los dos turnos hay dos personas encargadas de realizar todas las tareas de movimiento y acomodamiento de mercadería en todo el depósito. Esto es debido a que la mercadería del proveedor llega por la mañana y necesita ser acomodada antes de que empiece el segundo turno, para que no existan faltantes en el área de picking, por lo tanto esta persona realiza sus actividades en un horario distinto al de los demás empleados para poder mover con más facilidad la mercadería por toda el área del depósito, realiza sus actividades de 8:00 a 16:00hs.

Un detalle importante que se notó al momento de la observación, es los cuello de botella que se generan debido a la mala organización del sector, en donde por la tarde se requieren realizar demasiadas actividades y por la mañana el turno es exigido las primeras horas, de las cuales las restantes son desaprovechadas debido a las pocas actividades para realizar aparte del acomodamiento de mercadería.

Para la realización de movimientos de mercadería dentro del área de expedición se utilizan distintos elementos para que esta labor sea más eficiente. Por un lado la empresa cuenta con un auto elevador eléctrico, con el cual el personal capacitado para su utilización descarga los pallets completos desde los camiones del proveedor y los coloca en un área específicamente designada para almacenar la mercadería recién descargada. Este elevador es de mucha utilidad además para el almacenamiento en altura, ya que la empresa utiliza racks de 4 metros de altura para el almacenamiento y la única manera de llegar a estas alturas es mediante la utilización de elevador eléctrico.

Por otra parte en la empresa se cuenta con 2 zorras hidráulicas manuales para mover pallets con mercadería con mayor facilidad, por toda el área de almacenamiento. Éstas

también son utilizadas para llevar pallets con mercadería separada para algún cliente especial. Para el movimiento de menores cantidades de mercadería, sin el uso de pallet, se cuenta con 1 carretilla de carga general y con una zorra manual de simple cabecera.

Para la separación de la mercadería para los repartidores, la empresa dispone de 4 carros con estanterías para separar la mercadería y carros estilo de supermercado. Por lo general a los carros con estantes los empleados los utilizan para separar los productos de las divisiones de golosinas y de chocolates, debido a su gran cartera de productos y sus tamaños reducidos. Lo que les permite realizar menos viajes desde el estante del picking hasta la mesa de preparado de consolidado, ya que directamente colocan todos los productos del consolidado en el carro hasta que este se encuentra lleno y recién ahí colocan el resto del consolidado en las mesas correspondientes, utilizando como medio de transporte de la mercadería los carros tipo de supermercado.

Para comprender mejor las tareas realizadas por cada empleado es importante destacar que la empresa tiene diferenciado a sus mercaderías en tres segmentos, los cuales son: la mercadería descargada del camión del proveedor que todavía no fue asignada en las estanterías del área de expedición o no fue dada de alta en el sistema. Luego se encuentra el área de stock, la cual se ubica en los racks más elevados, y es donde se encuentra toda la mercadería empaquetada en pallets. Por último se destaca el área de picking, que es donde se encuentra toda la mercadería para ser separada para preparar los consolidados. Cabe destacar que en el picking hay mercadería suelta en unidades mínimas de venta y un stock mínimo de reposición.

Los repartidores, tanto propios de la empresa como los tercerizados, todas las mañanas cargan toda la mercadería que le corresponde de acuerdo a su consolidado de carga en sus camionetas y salen a repartir la mercadería con un ayudante de reparto. Como se mencionó anteriormente, este ayudante sale con el repartidor y es pagado por la empresa para los repartidores propios de la misma. En el caso de los repartos tercerizados es responsabilidad de los mismos de contar o no con ayudante, solventando los costos por sí mismos. La actividad principal de éste ayudante es la de ir ordenando las facturas de acuerdo a la hoja de ruta que tenga prevista para ese día y luego ir separando la mercadería y encajando para ser entregado en el cliente. El pedido en el cliente es controlado por el repartidor y el cliente mismo en el punto de venta, el cual si la factura es de contado le tiene que pagar al repartidor y en el caso de que la factura sea en cuenta corriente, el cliente debe firmar el comprobante y entregárselo al repartidor para que éste realice la rendición en el área de administración.

Por último, pero por eso no menos importante, la empresa ya ha realizado una gran inversión en la compra de teléfonos celulares para poder utilizar el aplicativo diseñado por una empresa contratada por Arcor y que permite que los vendedores puedan tomar los pedidos con el teléfono y puedan enviar los pedidos vía internet hacia la distribuidora, en vez de tener que ir al cyber para descargar los datos. Esto generó una optimización en los tiempos de descarga de los datos por parte de los vendedores, entre otros beneficios, pero no está siendo aprovechado por las áreas de facturación y expedición debido a que los consolidados siguen saliendo a la misma hora a pesar de tener los pedidos procesados antes de tiempo.

8. Conclusiones

8.1 Conclusiones Diagnósticas.

En base a las entrevistas y a lo observado durante las visitas a la organización, se pudo constatar que la organización tiene procesos y herramientas que se encuentran obsoletos para los volúmenes de ventas que se están realizando y por lo tanto se realizan actividades que dejaron de aportar valor agregado a la logística, demandando más horas para concluir con las tareas asignadas, conllevando al pago de horas extras tanto para los repartidores como para los ayudantes de reparto, como también al personal de depósito, incrementando de esta manera todo el costo logístico que tiene la organización. En este sentido es menester observar que nuevos procesos se pueden empezar a aplicar para poder mejorar lo que respecta a la optimización de los tiempos.

Es importante mencionar la falta de aprovechamiento de la gran inversión que se generó para la compra de los teléfonos celulares. El poder generar los consolidados más temprano proporcionará que se puedan empezar a preparar antes y poder eliminar los cuellos de botella mencionados.

La capacidad de carga de los vehículos de reparto de la empresa está llegando a su punto máximo y es en algunos casos en donde se tienen que realizar varios viajes para poder repartir toda la mercadería a los clientes. Para poder realizar esta actividad, el repartidor con su ayudante deben separar del consolidado los clientes que llevará o los clientes que dejará en expedición para llevarla posteriormente. Llevando entonces, sólo una parte de la mercadería del consolidado para que entre en la camioneta y poder repartir con agilidad. Esta actividad es claramente vista en los momentos de temporada alta, en donde los volúmenes de ventas se ven prácticamente duplicados, por lo tanto la única alternativa

que le queda al repartidor para poder cumplir con sus tareas es la mencionada anteriormente, la cual conlleva altos costos logísticos en cuanto a dinero por horas extras, mayor consumo de combustible al tener que volver a la distribuidora para buscar los clientes restantes, como también los tiempos empleados para lograr el completo reparto. Otro problema que genera ésta situación es la de los atrasos en los plazos de entrega, en donde por los altos volúmenes de venta y la saturada capacidad de los vehículos, el logístico en conjunto con el repartidor deben separar clientes y retrasar algunos de ellos o lo que es peor alguna zona de reparto específica, para entregarlo en el curso de los días posteriores. Ésta situación puede conllevar a problemas como la falta de mercadería en el cliente, ya que el repartidor pospone su entrega, por lo tanto el cliente no podrá vender el producto y posteriormente en la incapacidad del vendedor para volver a venderle, conllevando a un círculo vicioso que debe romperse lo más rápido posible.

Siguiendo con las problemáticas, el Lay-Out que actualmente se está implementando en el área no está actualizado a los diferentes lanzamientos que ha tenido Arcor, por lo tanto la productividad se ve afectada, como también los metros cuadrados cubiertos, los cuales no se encuentran aprovechados al máximo. Los elementos que se utilizan para el almacenamiento y el traslado de mercadería como son estanterías de hierro, carros tipo de supermercado o las zorras manuales, quedaron obsoletas y generan inconvenientes al momento del preparado de los consolidados como para el traslado de mercadería

De acuerdo a las entrevistas realizadas al personal de expedición, como también con las observaciones se busco constatar cuales eran los procesos que se llevaban a cabo dentro del área, para poder analizar si hace falta implementar nuevos procesos que se utilizan en el mercado y son eficientes o si hay que eliminar algunos que quedan obsoletos. En primer

lugar se pudo constatar que tanto los procesos de facturación como el del armado del consolidado son procesos que llevan años realizándose de la misma manera, por lo tanto como se vino demostrando, con los volúmenes de ventas que se vienen incrementando año tras año estos procesos van quedando cada vez más en evidencia de que deben ser modificados para poder ser eficientes.

Se pudo verificar que la incorporación de los aplicativos en los teléfonos celulares ha sido aprovechada por el área de ventas pero no en el área de facturación y expedición. Este aplicativo permitirá que el proceso de facturación sea más rápido y eficiente, permitiendo que los consolidados puedan ser impresos en un horario anticipado que el actual. Si los consolidados pueden ser impresos antes, estos pueden empezarse a preparar más temprano por la tarde, pudiendo preparar más consolidados en una sola tarde.

Por otro lado, los turnos de trabajo están desorganizados y generan cuellos de botella, en donde en un turno se trabaja a contrarreloj mientras que en el otro turno las tareas son escasas y el personal designado no es productivo. Este punto es clave debido a los altos costos que incurre la empresa en sueldos del personal, los cuales no están siendo aprovechados al máximo.

Por último, es importante aclarar que el área de expedición nunca fue evaluada ni controlado de manera efectiva por la gerencia, debido a que las tareas que se realizan son las de menor valor agregado para el cliente final, por lo tanto se debe realizar una evaluación de la productividad general y personal de cada integrante del área de expedición. Para poder llevar a cabo ésta evaluación es fundamental la aplicación de indicadores de gestión, los cuales nos darán en un principio una información base de cómo

se encuentra el área en la actualidad y poder comprarlos en el futuro luego de haber realizado los cambios pertinentes.

8.2 FODA

En el análisis interno de la empresa se examinarán las Fortalezas y Debilidades de la misma.

Tabla 4: Fortalezas

| FORTALEZAS | VALORACIÓN | | | | |
|---|------------|---|---|---|----|
| | MF | F | N | D | MD |
| - Marca que comercializa (conocimiento y apoyo) | x | | | | |
| - Estructura de distribución | | x | | | |
| - Relación con los clientes | | x | | | |
| - Disponibilidad de equipo de promoción | | x | | | |
| - Software de administración | | x | | | |
| - Definición de misión, visión y valores | x | | | | |
| - Know-how del negocio | x | | | | |
| - Capacidad Logística | | x | | | |
| - Solvencia financiera | | x | | | |
| - Planes de financiación s/interés (sostenido en el tiempo) | | x | | | |
| - Reuniones periódicas con fuerza de venta/ Seguimiento. | | x | | | |

Referencias: MF: Muy Fuerte; F: Fuerte; N: Neutro; D: Débil; MD: Muy Débil

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Debilidades

| DEBILIDADES | VALORACIÓN | | | | |
|---|------------|---|---|---|----|
| | MF | F | N | D | MD |
| - Fallas en la comunicación interna y externa | x | | | | |
| - No aprovechamiento de cartera de productos | x | | | | |
| - Poco conocimiento sobre los clientes | | x | | | |
| - Poco enfoque en segmento objetivo | | x | | | |
| - Falta de creatividad e innovación | | x | | | |
| - Poca comunicación entre las áreas (trabajo isla) | x | | | | |
| - Escaso control de productividad de los operarios. | x | | | | |
| - Capacidad de carga en reparto. | x | | | | |

Referencias: MF: Muy Fuerte; F: Fuerte; N: Neutro; D: Débil; MD: Muy Débil

Fuente: Elaboración propia

Luego del análisis interno de la organización, se corroborará que Oportunidades o Amenazas existen en el entorno de Good Sweets y como pueden impactar en la misma:

Tabla 6: Oportunidades

| Impacto | Probabilidad de ocurrencia | OPORTUNIDADES | |
|---------|----------------------------|---|--|
| | | Corto Plazo | Mediano y Largo Plazo |
| Alto | Alta | - Apertura sobre nuevos mercados o nichos - Ampliación de cartera de productos - Implementación de nuevas tecnologías de venta y procesamiento de pedidos | -Cambios en los hábitos de consumo de los clientes. -Fomento de créditos para PyMe impulsado por políticas gubernamentales. |
| | Media | | |
| | Baja | | |
| Medio | Alta | | |
| | Media | | |
| | Baja | | |

| | | | |
|------|-------|--|--|
| Bajo | Alta | | |
| | Media | | |
| | Baja | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Amenazas

| Impacto | Probabilidad de ocurrencia | AMENAZAS | |
|---------|----------------------------|--|---|
| | | Corto Plazo | Mediano y Largo Plazo |
| Alto | Alta | -Incertidumbre económica, política y legal de acuerdo al nuevo gobierno. | - Pérdida del margen/rentabilidad del sector dada la retracción de la demanda |
| | Media | -Incremento del poder de los sindicatos | |
| | Baja | | |
| Medio | Alta | | -Proliferación de la competencia que adquiere parte de los clientes del mercado |
| | Media | | |
| | Baja | | |
| Bajo | Alta | | |
| | Media | | |
| | Baja | | |

Fuente: Elaboración propia

8.3 Balance de fuerzas

Con toda la información recopilada con el F.O.D.A, se planteará un Balance de Fuerzas, lo cual nos va a permitir desarrollar objetivos y estrategias concretas para mejorar la situación actual.

Tabla 8: Balance de fuerzas.

| OPORTUNIDADES Y AMENAZAS | BALANCE DE FUERZAS | | OBJETIVO |
|---|--------------------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Apertura sobre nuevos mercados o nichos - Ampliación de cartera de productos - Implementación de nuevas tecnologías de venta y procesamiento de pedidos. - Proliferación de la competencia que adquiere parte de los clientes del mercado. | DEBILIDADES | <ul style="list-style-type: none"> - Falta de creatividad e innovación. - Escaso control de productividad de los operarios. - Capacidad de carga en reparto. | <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar los costos operativos de la distribuidora mediante el desarrollo y la reingeniería de procesos logísticos |
| | FORTALEZAS | <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad Logística. - Estructura de distribución. - Disponibilidad de equipo de promoción. - Software de administración. | |

Fuente: Elaboración propia

9. Objetivos de la Propuesta de aplicación profesional.

9.1 Objetivo General

*Optimizar el área de expedición a través de la implementación de una reingeniería de procesos, para poder reducir los costos operativos en un 5%.

9.2 Objetivos Específicos.

*Adecuar las condiciones edilicias y las herramientas para una efectiva utilización del espacio físico disponible.

*Implementar la utilización del Software América para mejorar el uso del consolidado y las ubicaciones del picking.

*Desarrollar la reingeniería de procesos en el área de expedición, teniendo en cuenta todas las áreas involucradas en el proceso logístico.

*Desarrollar herramientas de control de productividad en el área de expedición.

10.Propuestas

10.1 Programas de Acción:

10.1.1 Objetivo 1: Adecuar las condiciones edilicias y las herramientas para una efectiva utilización del espacio físico disponible.

Organizar por dentro.

El área de expedición es, como se mencionó durante la etapa de observación, un área que no ha sido explotada de la mejor forma. Claros ejemplos de esta falta de desarrollo son las estanterías hechas artesanalmente de hierro, las cuales están obsoletas debido a no permiten modificaciones en las estanterías de la misma, ya sea para mayor altura o para obtener mayores divisiones, como también son las mesas en donde preparan los consolidados. Por otro lado el Lay Out general del área se encuentra desactualizado y retrasa el armado de los consolidados.

Continuando con el desarrollo del Lay Out, éste deberá proporcionar el espacio suficiente para que una vez aplicada la reingeniería de procesos, el proceso de armado y controlado de los pedidos pueda ser llevado a cabo dentro del área de expedición de la forma adecuada.

Ésta propuesta lo que generará es proporcionar las condiciones edilicias adecuadas como también proporcionar las herramientas para poder realizar de la mejor manera los nuevos procesos logísticos que se desarrollarán en el presente trabajo.

La Metodología.

El primer paso de esta propuesta es la compra e instalación de 8 racks completos, que se utilizarán para el acomodamiento de galletas Arcor y Bagley,

debido a que eran los productos que se encontraban con estanterías fijas. Luego se realizará el movimiento de la mercadería de las estanterías a los racks.

Estos racks permiten que se coloque mercadería para picking en dos niveles y poder colocar el stock en altura, generando un mayor aprovechamiento de la altura de los galpones y dejando mayor espacio al ras del suelo para más mercadería.

Una vez instalados los nuevos racks se procederá a reubicar la mercadería en el software de la organización, en donde a cada producto se le asigna una ubicación y esta se ve reflejada en el orden que se aparecerá tanto en el consolidado de la mercadería como también en las facturas. Ésta ubicación de la mercadería permite que el picking para el armado del consolidado sea más eficiente, ya que se sigue un orden específico para buscar la mercadería y es siempre el mismo, por lo tanto el armador del consolidado sigue un camino predeterminado al momento de buscar la mercadería.

El segundo elemento dentro de la materia edilicia es la modificación de las estanterías para mercadería retiradas para poder utilizarlas como estante para los pedidos ya terminados. Estas estanterías deben ser modificadas para que queden 3 niveles para la colocación de los pedidos de los clientes, uno al ras del suelo, uno a media altura y un tercer nivel a la altura de los hombros de la persona para no generar malos movimientos.

Se utilizarán 9 estanterías para los pedidos terminados, es decir una para cada repartidor. Es importante destacar que se utilizarán parte de las estanterías de mercadería que se reemplazan por racks y las restantes estanterías serán ensambladas con las mesas de preparación de consolidados, elementos que ya quedarán en desuso.

El tercer elemento corresponde a herramientas y elementos para poder realizar los nuevos procesos logísticos. En primer lugar se necesitarán canastos plásticos para que los preparadores de pedidos acumulen la mercadería en los mismos y se lo entreguen a los encajadores. Serán necesarios 30 canastos plásticos.

Continuando con estos elementos, se deberán adquirir carros con estantes para el armado de los consolidados debido a que con los que la empresa actualmente cuenta no son suficientes para poder armar todos los consolidados en carros. Por lo tanto, deberán adquirirse 4 carros.

La implantación.

Ésta acción deberá ser llevada a cabo entre los meses de Septiembre y Noviembre de 2016, teniendo en cuenta las demoras en las entregas de los racks, los canastos y la creación de las estanterías para los pedidos. Además se tendrá en cuenta el tiempo que llevará la modificación del Lay Out, considerando el movimiento de mercadería, por lo que el plazo máximo de demora será de 3 meses.

Los responsables.

Para la realización de los carros y de las estanterías la empresa cuenta con un empleado que tiene los elementos y la capacidad de realizar las tareas necesarias para la construcción de dichos elementos.

La compra de los racks y los canastos será responsabilidad de la Gerencia, ya que es el área que dispone de los fondos requeridos.

Para la implantación del Lay Out, mediante el uso de los nuevos racks y el movimiento de la mercadería será tarea de las personas encargadas del movimiento de mercadería dentro de depósito.

Presupuestos:

Se compraran 8 racks completos en MODECOR S.R.L ya que la empresa ya ha adquirido productos de esta empresa. Modelo y detalles:

9 Bastidor 80 de 4500x100cm F00

16 Larguero Cajón 105 de 2300cm

El precio unitario de cada bastidor es de \$1409.08 y el precio de cada larguero es de \$379. Por lo tanto para la compra total será de:

$$1409.08 \times 9 = \$12681.72$$

$$379 \times 16 = \$6064$$

$$\text{Total: } \$18745.72$$

*Cotización Enero 2016

Los canastos plásticos serán comprados en Hipermayorista MAKRO, debido a los precios bajos.

30 Canastos Plásticos de 50 x 30 x 17 a \$150

$$30 \times \$150 = \$4500$$

Para las estanterías el presupuesto en dinero será relativamente bajo debido a que se utilizan las mesas y las estanterías que cuenta la empresa y serán recicladas. En el caso de las mesas serán cortadas y ensambladas una encima de la otra, para obtener dos niveles y en el nivel inferior se utilizara un pallet para que la mercadería quede separada del suelo.

En el caso de las estanterías deberán ser acondicionadas, ya sea recortándolas o dándole la altura correspondiente.

Se utilizará un disco de corte para amoladora \$25.

Se utilizarán electrodos para soldadora \$ 50.

Para la fabricación de los carros con estantes se utilizarán caños y ruedas.

Caño de 30x30 se utilizarán 60mts.

Caño de 10x30 se utilizarán 30mts.

Las medidas de los carros serán de 1.40x1.85x1.65.

El total de carros será de 2500\$ cada uno, total= \$10000

La mano de obra tanto para el ensamblado de las estanterías como para la fabricación de los 4 carros con estanterías será de \$5000 y será realizado por un empleado que cuenta con los conocimientos y el equipamiento adecuado para realizar las actividades. Cabe destacar que estas actividades serán realizadas fuera del horario laboral.

10.1.2 Objetivo 2: Implementar la utilización del Software América para mejorar el uso del consolidado y las ubicaciones del picking.

Consolidar información

El consolidado de mercadería representa el total de mercadería que el repartidor debe llevar para todos sus clientes del día, es por esto que debe contener información precisa y debe ser lo más legible posible.

La modificación del consolidado es indispensable para poder desarrollar la reingeniería de procesos en el área de expedición, ya que ésta debe adecuarse a la nueva forma de proceder del área en cuestión.

La metodología.

El consolidado actual sólo muestra número de consolidado, código de producto, descripción de producto y cantidad en bultos, display y unidades.

La primera modificación que se deberá realizar es la de dividir el consolidado en dos partes, una para golosinas y galletas y otra parte para alimentos, chocolates y snacks. Esto permitirá que el consolidado pueda ser preparado por dos personas

simultáneamente sin tener que cortar la hoja, ya que habrá un salto de página en cuanto termine el último producto de cada parte.

Por otra parte el encabezado del consolidado también deberá ser modificado, para poder realizar controles y poder medir rendimientos más adelante. Los cambios que se deben realizar son el agregado en el encabezado de la primer página un cuadro donde se indique quién armó el consolidado, la cantidad de movimientos y los tiempos de inicio y fin de armado, con un agregado para los errores al momento de armado. Además se agregará por debajo otro cuadro designado para el armado de los pedidos, en donde se mostrará quiénes participaron en el armado, la cantidad de pedidos o facturas, la cantidad de ítems del consolidados, la cantidad de bultos y también los tiempos de inicio y final, también con su respectivo cuadro para los errores o sobrantes del armado de pedidos.

Continuando con las modificaciones, al final de cada corte de consolidado, es decir cuando termine la sección golosinas-galletas se detallara la cantidad de ítems y movimientos con que contó ese segmento. Esta información será de mucha utilidad para la medición de la productividad de los armadores de consolidado.

El elemento movimiento representa la cantidad de veces que se tiene que mover el armador de consolidados para poder armar el consolidado, es decir, la cantidad de veces que se tiene que acercarse al rack para buscar la mercadería y colocarla en el carro de armado. Este movimiento resulta de la suma de la cantidad de bultos más display y unidades de cada ítem o producto. No se manifiesta diferencia entre bulto o display ya que el movimiento para buscar una simple unidad como para buscar un bulto entero del producto es exactamente el mismo. Como ejemplo, si un producto tiene 2 bultos y 3 display a ese producto le corresponden 5 movimientos.

Los ítems representan la cantidad de productos que tiene el consolidado, es decir que se cuentan la cantidad de elementos que hay en el consolidados.

La implantación.

La puesta a punto del consolidado puede ser realizada al mismo tiempo que se compran y se colocan los elementos en el área de expedición, por lo que el deberá ser realizada durante el mes de Septiembre de 2016 y su duración no debe exceder los 30 días.

Los responsables.

Encargado de logística interna, a través de la empresa Software América, ya que los cambios sólo pueden ser realizados por dicha empresa. Cabe destacar que América cobra un canon mensual para el soporte.

Los recursos.

No tiene gastos monetarios, sólo es comunicación vía telefónica y vía mail con la empresa desarrolladora del software.

10.1.3 Objetivo 3: Desarrollar la reingeniería de procesos en el área de expedición, teniendo en cuenta todas las áreas involucradas en el proceso logístico

El Proceso de la Reingeniería.

El planteamiento.

Los problemas observados tanto en el área de expedición como en el área de reparto deben ser corregidos mediante una reingeniería de procesos, en donde al aplicarlos se pueda realizar una mejor preparación de pedidos en menos tiempo en el área de expedición y poder entregar los pedidos a los clientes en menos tiempo, como también poder aprovechar al máximo la capacidad de los vehículos de reparto.

En primer lugar se modificarán los horarios de los turnos de trabajo, pasando de 2 turnos distintos, el turno de mañana de 8 a 16hs y el de 15 a 23hs , se pasará a dos turnos para todos los integrantes de expedición que serán de 9 horas de 7 a 11hs por la mañana y de 16 a 21hs por la tarde, de Lunes a Viernes.

El punto más importante de esta reingeniería se dará en la eliminación de la figura del ayudante de reparto, debido a que los empleados que estaban como ayudantes de reparto pasarán a formar parte del equipo del área de expedición. Este cambio generará que en el área de expedición lleguen a haber 14 personas, ya que anteriormente ya se encontraban 6 durante la tarde y 3 por la mañana. Este cambio permitirá principalmente reducir costos con respecto a las horas extras, comisiones, gastos de refrigerios y viáticos, como también prevenir riesgos propios de la función de reparto, como accidentes, robos, etc.

La metodología.

La reingeniería del proceso logístico dentro del área de expedición consta de una primera modificación en cuanto a los horarios y luego de 5 pasos a modificar, ya que abarca diferentes procesos dentro de las áreas de facturación, expedición y reparto. A continuación se detallarán los cambios por orden en el cual se desarrolla el proceso logístico.

Para poder lograr la correcta reingeniería primeramente se deben realizar cambios en los horarios del personal de expedición, ya que como se mencionó anteriormente no están regulados adecuadamente. De esta manera los horarios deberán quedar de la siguiente manera: dos turnos para todo el personal de depósito, a excepción de los acomodadores de mercadería, que van desde las 7 a 11am y un segundo turno que va de 16 a 21hs, logrando turnos diarios de 9hs. Por otro lado los

encargados del movimiento de mercadería y la recepción de camiones permanecerán con su horario habitual de 8 a 17 horas, debido a que ya está establecido con el proveedor, Arcor, que la recepción de camiones es hasta las 17hs. Con estos turnos diarios de 9 horas para todo el personal se evita en primer lugar la apertura del depósito los días sábado. Pero lo más importante es la mejora en cuanto a los tiempos productivos del personal, ya que durante el turno de la tarde, es decir el primer turno, se prepararán los consolidados que mayor prioridad tienen, como son los repartos que deben ser realizados en las localidades más lejanas como son Alta Gracia, Cosquín, Tanti y Despeñaderos. Mientras que en el turno de la mañana se prepararán los otros consolidados que queden pendientes, es decir de las zonas más cercanas a la distribuidora o los de menor cantidad de clientes como ser Carlos Paz Ciudad, Calera o Icho Cruz.

Con estos horarios las horas productivas del personal serán más uniformes, manteniendo al personal con actividad durante toda la jornada de trabajo. Cabe destacar que durante la jornada de trabajo el personal contará con 40 minutos de descanso para el refrigerio.

Adentrándonos directamente en la Reingeniería de procesos, en primer lugar se encuentra el área de facturación, en donde una vez realizados los cambios de la segunda propuesta en cuanto a formatos e información a detallar en la hoja de consolidado, se deberá cambiar la forma en la cual se imprime el consolidado. Se deberá tener en cuenta ciertos aspectos para la confección del consolidado.

| + Item | Pedido | Sucursal | Número | Cliente/Producto | Razón Social/Descripción |
|--------|--------|----------|--------|------------------|--------------------------|
|--------|--------|----------|--------|------------------|--------------------------|

| | | | | | |
|-------------------|---|---------|------|--------|------|
| Cantidad Clientes | 0 | Importe | 0.00 | Kilos | 0.00 |
| Pedidos | 0 | Items | 0 | Bultos | 0.00 |

| | | | | | |
|-------------------|---|---------|------|--------|------|
| Cantidad Clientes | 0 | Importe | 0.00 | Kilos | 0.00 |
| Pedidos | 0 | Items | 0 | Bultos | 0.00 |

Ilustración 4: Armado de consolidado.

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede notar en la imagen anterior al momento de confeccionar el consolidado se deberá traer por transportista a todos los clientes que tiene el mismo y una vez que se tengan todos los clientes se deberá seleccionar el tamaño del consolidado, es decir la cantidad de clientes, bultos o el importe del mismo. Para poder confeccionar correctamente un consolidado que pueda ser preparado en los tiempos esperados de 40-50 minutos el consolidado debe tener entre 25 y 30 pedidos, no más de 350 ítems y no más de 100 bultos. Con esto se espera que el consolidado pueda ser armado en dos carros de mercadería, uno para cada corte del consolidado, es decir golosinas-galletas y alimentos-chocolates-snacks. Los repartidores como se mencionó anteriormente llevan en promedio 65 facturas diarias, por lo que se deberían imprimir en promedio dos consolidados diarios para

cada repartidor. Cabe destacar que existen clientes con volúmenes de compras importantes, los cuales serán impresos de forma separada para que su preparación sea más rápida y pueda ser identificada en un lugar determinado. Éste cambio demandará una pequeña capacitación al facturador para que pueda armar los consolidados de la mejor manera posible.

En segundo lugar se encuentra el proceso de armado de consolidados, éste se verá afectado por el nuevo formato de los consolidados. En principio se nombrarán dos personas para que armen los consolidados de forma permanente, es decir que continuamente deben estar armando consolidados para abastecer al área de armado de pedidos. Estas dos personas se dividirán el consolidado, utilizando cada uno una de las divisiones ya establecidas y colocarán el horario de inicio y fin de preparación del consolidado en el nuevo recuadro implementado en la segunda táctica. Otro cambio sustancial es la forma de preparación, ya que solamente deberán utilizar los carros de preparación para poner la mercadería, pudiendo utilizar pallets para poner bultos cerrados si fuera necesario.

El tercer proceso es un nuevo eslabón en la cadena del proceso, y es la preparación de pedidos. En esta área se ubicarán a las personas que anteriormente eran ayudantes de reparto. Esta decisión no es arbitraria, sino que estas personas tienen todo el know how del armado de pedidos en condiciones por demás desfavorables, ya que los tiempos eran menores y los espacios eran reducidos, por lo tanto con una mejor organización de los tiempos y con mayor espacio deberían poder realizar sus tareas de la mejor manera.

Las tareas que se desarrollarán en el proceso de armado de pedidos es la de seleccionar una factura, un canasto plástico y colocar la mercadería que le

corresponde a la factura dentro del mismo y dejarlo en la mesa de control, proceso que será desarrollado a continuación.

Como ya se mencionó anteriormente el orden en que aparecen los productos en las facturas es el mismo que en el consolidado, lo que supone que la identificación del producto debería ser sencilla, ya que al momento de armar el consolidado se empieza en el primer estante del carro y se continua hacia abajo, manteniendo el orden impuesto en el consolidado.

Como cuarto proceso se encuentra el puesto de control, en el cual se controla la mercadería que se encuentra en el canasto y se la identifica con la factura correspondiente. Una vez controlado que la mercadería se corresponda con la factura, se procederá al embalaje de la mercadería en cajas y se le colocará el nombre del cliente, detallando además la cantidad de bultos o cajas que le corresponden a ese cliente. Una vez encajada la mercadería, ésta será depositada en las estanterías correspondiente a cada repartidor.

El proceso de armado de pedidos será desarrollado por 6 personas divididos en 2 grupos de 3, separando cada grupo un consolidado diferente y en donde dos separan la mercadería y uno controla y encaja a la mercadería

Cabe destacar que con este nuevo sistema de armado de los pedidos se realiza un doble control de la mercadería, en donde el primer control lo realiza la persona que pone la mercadería en el canasto y el segundo control lo realiza la persona que debe poner la mercadería en cajas y cerrarlo, por lo que los problemas de faltante de mercadería debería solucionarse o disminuir considerablemente ya que el error humano está siempre presente.

Por último, el quinto proceso se da en el área de reparto. El nuevo proceso de carga de la mercadería se ve simplificado significativamente, ya que anteriormente el repartidor debía cargar en conjunto con el ayudante toda la mercadería junta para luego separar para cada cliente lo que le correspondía. Con el nuevo proceso el repartidor deberá conocer cuál es la hoja de ruta y cargar las cajas de cada cliente de acuerdo a cuales baje primero, solamente observando los nombres en las cajas. Ahora el trabajo del repartidor se vio simplificado y al mismo tiempo permite que el mismo vehículo pueda cargar más cantidad de clientes ya que la mercadería ya se encuentra encajada para cada cliente y no es necesario disponer de espacio libre dentro del vehículo para realizar actividades.

La implantación.

El proceso de cambio de ésta tarea es el más prolongado debido a los grandes cambios que se realizarán y llevarán un tiempo de adaptación para todos los eslabones. Ésta implantación se basará principalmente en la capacitación del personal sobre las nuevas formas de trabajo, explicando cómo deben desarrollar las nuevas actividades. Por lo tanto éste proceso se comenzará realizar en el mes Diciembre, una vez finalizadas las dos actividades mencionadas anteriormente y deberá estar bien adaptado para el mes de Julio de 2017, fecha en la cual la temporada alta de la organización estará finalizando, por lo tanto se podrán analizar cuáles fueron las consecuencias de la aplicación de la reingeniería.

Los responsables.

Los responsables de llevar a cabo estas tareas serán el encargado de depósito y la encargada de logística en conjunto. Además todo el personal de depósito estará involucrado en el cambio de los procesos.

Presupuestos:

Los recursos utilizados para realizar dicha acción son nulos, a pesar de que es la propuesta más importante de este trabajo, ya que lo que se lleva a cabo es una reorganización dentro de las áreas en cada parte del proceso para lograr una eficiencia en el tiempo de expedición y reparto de los pedidos. Los recursos económicos se llevaron a cabo en las anteriores herramientas.

10.1.4 Objetivo 4: Generar los elementos necesarios para poder realizar controles de productividad en el área de expedición.

La productividad del control

El planteamiento.

Todos los cambios que se pretenden realizar en los procesos deben ser controlados y medidos para poder ser analizados correctamente y poder determinar si los cambios efectuados son los correctos o si deben ser modificados nuevamente.

Se podrá analizar a través de ciertos indicadores si los grupos de armado son los correspondientes, si el número de personal es el indicado para cada eslabón dentro del proceso logístico, como también analizar y poder obtener una base sobre los tiempos y la productividad de cada área.

Por otro lado se desarrollará una capacitación para que una persona quede a cargo de realizar periódicamente controles de stock.

La metodología.

La implantación de los controles será llevada a cabo mediante el uso de tablas de Excel para la medición de la productividad de los empleados del área de expedición, como también para poder medir los volúmenes de devoluciones y faltantes de mercadería en los pedidos.

La información que será cargada en los libros de Excel será proporcionada mediante los cuadros que serán agregados en los consolidados, como son los tiempos de preparado de los consolidados y de los pedidos, como también la cantidad de pedidos, bultos y movimientos que le corresponden a cada consolidado.

También se generará un tablero de gestión, con el cual la Gerencia podrá evaluar de forma genérica como es la productividad, la facturación en pesos, el porcentaje de rechazos de pedidos, entre otros factores.

Para poder realizar los controles de stock, la persona encargada del mismo deberá recibir una capacitación especial para poder conocer como es la metodología de toma de inventario.

La metodología de toma de inventarios lleva tres pasos fundamentales que son:

1ro. Impresión de dos hojas de toma de inventario, una que contenga las unidades teóricas expresadas en bultos, display y unidades; y una hoja que contenga solamente código y descripción del producto a inventariar. La segunda hoja la va a utilizar la persona encargada de realizar el recuento de la mercadería; mientras que la primera hoja será para comparar la mercadería en existencia, de la hoja de recuento, con la cantidad teórica que figura y poder comprobar si hay faltantes o sobrantes de stock.

2do. Recuento de la mercadería que tiene indicado en la hoja, por parte de una persona encargada de dicha tarea.

3ro. Comparación de la información constatada con la información teórica brindada por el software.

La implantación.

La puesta en acción de esta herramienta de control podrá ser llevada a cabo a partir del mes de Diciembre de 2016, desde el momento que se empieza a recabar la información base de como se fue poniendo en práctica el nuevo proceso logístico y poder comparar en el futuro cómo se están realizando las actividades. Este proceso de control continuará en el tiempo para ir mejorando cada vez más los procesos, como también para poder tener un control de la productividad del personal de expedición.

Los responsables.

Para la toma de inventarios se destinará una persona encargada de realizar el recuento de la mercadería.

Para la comparación de la información teórica con la real y consiguiente carga de datos en el software sobre las altas o bajas de mercadería será llevada a cabo por la encargada de logística.

La carga de datos en las hojas de Excel será realizada por la encargada de logística, mientras que la información será provista mediante los datos descriptos en los consolidados y lo detallado por parte de los encargados de depósito.

En anexos se adjuntarán las planillas de Excel que se utilizarán con sus respectivas fórmulas y explicaciones.

Los recursos.

-Se utilizará el Software América para la obtención de las hojas para la toma de inventario.

-Se utilizará el modulo de Microsoft Excel.

-Se utilizarán los cuadros agregados en los consolidados.

10.2 Análisis Financiero.

El presente trabajo final tendrá un presupuesto total de \$38320.72, correspondientes a la inversión inicial que se deberá realizar para poder implementar la reingeniería de procesos principal. El detalle de los costos totales se puede observar en el siguiente cuadro:

| | | | |
|-------------------------------------|--------------|----------------|---------------------|
| Presupuesto General: | | | |
| Propuestas: | | Costos: | |
| Organizar por dentro | | | |
| | Racks | | \$ 18.745,72 |
| | Canastos | | \$ 4.500,00 |
| | Carros + MdO | | \$ 15.000,00 |
| | Varios | | \$ 75,00 |
| Consolidar Información | | | \$ - |
| El proceso de Reingeniería | | | \$ - |
| La productividad del Control | | | \$ - |
| | | Total | \$ 38.320,72 |

Ilustración 5: Presupuesto General.

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar, el costo proviene de la compra de bienes de uso como son los Racks, carros y estanterías. Estos elementos son de vital importancia ya que van permitir el correcto desarrollo de la reingeniería al proporcionar mayor capacidad para la estibación de la mercadería, como también para el movimiento de la misma. Por otra parte permitirá contar con el espacio suficiente para implementar el proceso de armado de pedidos.

Otro punto fuerte de la reingeniería que se propone es el de la eliminación de la figura del ayudante, el cual pasa a formar parte del staff del área de expedición, aumentando los costos del área, pero reduciendo los del área de Reparto.

puede aprovechar la altura del furgón por lo que debe amontonar la mercadería, pudiendo deteriorar la calidad de los productos.

Con el sistema de armado de pedidos, al ir todos los productos encajados por clientes, se abre la posibilidad de apilar las cajas dentro del furgón del vehículo, permitiendo la carga de una mayor cantidad de clientes por vehículo.

Es importante destacar que la reducción del transportista se realizó en un tercerizado, en donde los costos de reducción del personal es menor, y porque la zona de Villa Carlos Paz estaba subdividida en varios repartidores ya que los fleteros contaban con vehículos con volúmenes de carga reducidos. Por lo tanto, con este nuevo sistema no sólo podrán cargar más clientes, sino que la empresa necesitará de menos repartidores.

10.2.1 Análisis de ROI.

Para poder continuar con el análisis financiero de la propuesta del presente trabajo, se realizará un análisis del Retorno de la Inversión para poder verificar si realmente es conveniente realizar dicha inversión.

En primer lugar se adjuntará la siguiente imagen y se analizará a partir de la misma la beneficio o no de la aplicación de la reingeniería.

| GOOD SWEETS S.A. | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| RESUMEN DE GASTOS POR MES | | | | | | | | | | | | | |
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | PROMEDIO |
| GTOS DE REPARTO | \$ 258.650,38 | \$ 240.368,15 | \$ 260.215,36 | \$ 254.318,64 | \$ 258.412,35 | \$ 252.039,58 | \$ 241.365,35 | \$ 261.358,25 | \$ 252.556,36 | \$ 266.658,58 | \$ 259.325,21 | \$ 258.149,38 | \$ 255.284,80 |
| | 5,79% | 7,75% | 8,15% | 8,98% | 8,17% | 9,17% | 6,95% | 7,33% | 7,15% | 6,39% | 6,92% | 7,40% | 7,39% |
| GTOS DE ADMINISTRACION | \$ 74.300,39 | \$ 64.992,94 | \$ 73.802,12 | \$ 72.596,91 | \$ 68.753,07 | \$ 74.674,82 | \$ 81.267,56 | \$ 82.847,44 | \$ 67.737,72 | \$ 67.235,05 | \$ 84.044,29 | \$ 84.675,73 | \$ 74.744,00 |
| | 1,66% | 2,10% | 2,31% | 2,56% | 2,17% | 2,72% | 2,34% | 2,32% | 1,92% | 1,61% | 2,24% | 2,43% | 2,16% |
| GTOS DE DEPOSITO | \$ 121.025,77 | \$ 122.687,80 | \$ 120.987,65 | \$ 120.010,33 | \$ 120.508,82 | \$ 124.265,00 | \$ 121.325,40 | \$ 122.154,69 | \$ 121.354,85 | \$ 123.487,85 | \$ 121.795,52 | \$ 122.457,96 | \$ 121.838,47 |
| | 2,71% | 3,96% | 3,79% | 4,24% | 3,81% | 4,52% | 3,49% | 3,43% | 3,44% | 2,96% | 3,25% | 3,51% | 3,52% |
| GTOS FINANCIEROS | \$ 30.133,01 | \$ 30.000,00 | \$ 21.468,71 | \$ 30.264,32 | \$ 30.000,00 | \$ 30.000,00 | \$ 12.981,71 | \$ 30.404,32 | \$ 11.328,30 | \$ 28.211,85 | \$ 21.058,00 | \$ 29.433,82 | \$ 25.440,34 |
| | | | | | | | | | | | | | 0,74% |
| GTOS IMPOSITIVOS | \$ 196.247,85 | \$ 154.852,86 | \$ 147.051,10 | \$ 120.207,51 | \$ 128.701,03 | \$ 37.307,33 | \$ 184.788,32 | \$ 189.234,46 | \$ 189.892,35 | \$ 219.171,45 | \$ 205.755,82 | \$ 202.720,73 | \$ 164.660,90 |
| | | | | | | | | | | | | | 4,76% |
| GTOS DE PROMOCION | \$ 61.746,43 | \$ 61.346,33 | \$ 59.125,98 | \$ 58.321,41 | \$ 33.112,31 | \$ 28.329,58 | \$ 54.182,08 | \$ 54.270,18 | \$ 54.308,59 | \$ 55.714,07 | \$ 56.634,95 | \$ 90.024,28 | \$ 55.593,02 |
| | | | | | | | | | | | | | 1,61% |
| GTOS COMERCIALIZ. | \$ 301.178,20 | \$ 242.810,28 | \$ 252.509,63 | \$ 248.811,34 | \$ 258.380,37 | \$ 250.345,23 | \$ 267.224,92 | \$ 277.315,08 | \$ 272.342,89 | \$ 302.840,78 | \$ 275.115,64 | \$ 278.549,88 | \$ 268.952,02 |
| | | | | | | | | | | | | | 7,78% |
| GTOS EN HELADOS | \$ 25.569,63 | \$ 29.290,62 | \$ 30.714,56 | \$ 13.726,39 | \$ 16.291,34 | \$ 5.426,68 | \$ 2.333,70 | \$ 3.570,94 | \$ 3.863,91 | \$ 19.313,73 | \$ 13.857,84 | \$ 20.053,94 | \$ 15.334,44 |
| | | | | | | | | | | | | | 0,44% |
| TOTAL | \$ 1.068.851,75 | \$ 946.349,11 | \$ 965.875,25 | \$ 918.257,01 | \$ 914.159,43 | \$ 802.388,39 | \$ 965.469,16 | \$ 1.021.155,49 | \$ 973.385,09 | \$ 1.082.633,47 | \$ 1.037.587,40 | \$ 1.086.065,87 | \$ 981.848,12 |
| | | | | | | | | | | | | | 28,40% |
| VENTAS | \$ 4.463.945,00 | \$ 3.101.336,00 | \$ 3.194.606,00 | \$ 2.832.217,00 | \$ 3.163.454,00 | \$ 2.750.000,00 | \$ 3.472.000,00 | \$ 3.565.170,00 | \$ 3.530.277,00 | \$ 4.171.944,00 | \$ 3.747.016,00 | \$ 3.488.546,00 | \$ 3.456.709,25 |
| % gastos s/ventas | 23,94% | 30,51% | 30,23% | 32,42% | 28,90% | 29,18% | 27,81% | 28,64% | 27,57% | 25,95% | 27,69% | 31,13% | 28,40% |
| actual | | | post reingeniería | | | | ventas promedio | \$ 3.456.709,25 | \$ 3.456.709,25 | inversión | | 38320,72 | |
| gastos deposito | \$ 124.418,70 | \$ 124.418,00 | deposito | \$ 187.026,00 | | | costos promedio | \$ 981.848,12 | \$ 965.332,72 | | | | |
| gastos reparto | \$ 189.941,43 | \$ 252.548,73 | reparto | \$ 173.582,00 | | | | | | | | | |
| gastos ayudantes | \$ 62.607,30 | | total | \$ 360.608,00 | | | beneficios | \$ 2.474.861,13 | \$ 2.491.376,53 | | | | |
| | | | + resto de gastos | | | | Diferencia: | \$ 16.515,40 | | | | | |
| | | | Total Promedio | \$ 604.724,72 | | | Anualizado | \$ 198.184,82 | | | | | |
| | | | | | | | ROI | \$ 4,17 | | | | | |

Ilustración 7: Cálculo del ROI.

Fuente: Elaboración propia

Para poder calcular el retorno de la inversión se decidió partir desde un estado de resultado, en donde se muestran los costos operativos mensuales divididos en las principales áreas de la organización, como son Reparto, Depósito, Comercialización entre otras y se las compara con las ventas mensuales.

En la imagen anterior, se muestra los costos actuales de la organización, y se lo comparará con los costos que quedarán luego de la aplicación de la reingeniería de procesos propuesta en el presente trabajo.

Para el cálculo del ROI se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{" (Beneficios - Costos) / Costos "}$$

En cuanto a los costos, se tendrán en cuenta los costos promedios anuales para los actuales, es decir \$981.848,12, en cambio para los costos promedios luego de la reingeniería de procesos se tendrá en cuenta los costos modificados en Reparto y Expedición, llegando a \$965.332,72.

Para los beneficios actuales, se calculan a partir de las ventas promedio menos los costos promedios anuales, llegando a \$2.474.861,13. Del mismo modo, para los beneficios luego de la propuesta del presente trabajo se tendrán en cuenta las mismas ventas promedio actuales, pero se le restarán los costos que resulten después de la aplicación de la reingeniería, es decir de \$965.332,72, llegando a un beneficio de \$2.491.376,53. Notando un incremento del mismo en \$16.515,40. Anualizando esta diferencia, se llega a un monto de \$198.184,82. Es decir que la organización, luego de la reingeniería de procesos aumentará sus beneficios en ese monto.

Por último se tiene en cuenta la inversión realizada en el proyecto, la cual asciende a \$38.320,72

Finalmente el cálculo del ROI es el siguiente:

$$(198.184,82 - 38.320,72) / 38.320,72$$

$$\text{ROI: 4,17}$$

Analizando el resultado obtenido con el ROI, nos indica que el proyecto es favorable para su implementación, ya que por cada peso invertido, a la empresa le retornará \$4,17.

10.3 Diagrama de Gantt

| Programas de Acción: | 2016 | | | | 2017 | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|---|
| | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May | Jun. | |
| Organizar por dentro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra e instalacion de Racks | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimiento de mercadería | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actualización en Software | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modificación Estanterías | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de Canastos | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Armado de Carros | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consolidar Información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modificación del Consolidado | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El proceso de Reingeniería | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cambio de horarios | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación de Facturador | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación Personal Expedición | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesta a punto de los nuevos procesos | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| La productividad del Control | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Controles de Stock | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Carga de Datos | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Control de los procesos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

Ilustración 8: Diagrama de Gantt

Fuente: Elaboración Propia.

11. Conclusiones finales

Luego de haber analizado en profundidad el macro entorno, el micro entorno, como también la situación interna general de la organización y más específicamente el área de expedición se procedió a la elaboración de propuestas para la optimización del sector detallado.

Las propuestas planteadas tienen como objetivo principal optimizar y mejorar el área de expedición, la cual una vez mejorada perfeccionará el área de reparto.

La mejoramiento del área supone que se le de calidad al trabajo, dando una mayor productividad por operario y por ende mejores rendimientos económicos a la organización. Al trasladar el personal del área de reparto al área de expedición, lo que se busca es aprovechar al máximo las horas hombre de los empleados, sin tener que recurrir en el uso de horas extras ni pagos por falta de productividad.

Por otra parte al tener un mayor número de personal en una sola área, es fundamental organizar el área en cuanto a horarios, funciones y responsabilidades. Es por esto que se designó un sólo horario para todo el personal, como también las funciones principales de cada uno, divididos en armado de consolidados, armado de pedidos y control de pedidos. Esta división de tareas también simplifica la forma para la medición de productividad, ya que cada persona tiene asignada una tarea y puede completar los datos requeridos de manera diaria y constante para su evaluación.

Si bien la inversión en infraestructura y herramientas es importante en cuanto a valor, su necesidad es fundamental para poder aplicar la reingeniería, ya que se requiere del espacio físico para el movimiento de los empleados, los racks para poder aprovechar la altura del galpón, como también el espacio físico, y las

herramientas como son los carros con estantes, los canastos y las estanterías para los pedidos terminados. Todos estos elementos en conjunto forman la pieza principal para que se pueda llevar a cabo todo el proceso.

Otro punto que se mejorará será el manipuleo de la mercadería, ya que solamente será movida dentro de las instalaciones de la distribuidora y será enviado a los clientes en un envase que lo contenga.

Finalmente, todos estos cambios que se proponen pretenden reducir los costos operativos de la organización, ya que se realizará la reorganización de dos áreas clave de la logística como son Expedición y Reparto, la cuales tienen elevados costos y nunca antes habían sido relevados correctamente.

Como recomendaciones finales, hacia el futuro cercano, se propone analizar y reorganizar las zonas de reparto y corroborar que la capacidad de carga de los vehículos propios como de tercerizados sean aprovechados al máximo utilizando este nuevo sistema de armado de pedidos, en donde, como se demostró en las propuestas es posible la reducción de repartidores al maximizar la capacidad de carga de los furgones. Al disminuir la cantidad de repartidores los costos variables disminuirán ya que como se observó, los mismos cobran un sueldo fijo más una comisión, la cual depende de los volúmenes de reparto. En cuanto a los costos fijos, también disminuirán en cuanto a combustibles, repuestos, energía eléctrica o viáticos.

Para concluir con el presente trabajo se decidió presentar una frase y una imagen que pretenden demostrar el alma y la visión que se tuvo para desarrollar el Trabajo Final de Grado.

"Aunque todo se enfoca en mejorar procesos y a estudiarlos, los procesos están en las manos de las personas; y si las personas no son eficientes, de nada valen los procesos."



12.ANEXO

12.1 Herramientas Metodológicas a utilizar:

12.1.1 Guía de observación sistemática:

| Empresa: Good Sweets S.A | | Observador: |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Variables de Logística | | Área: Expedición |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión Logística | Procesos logísticos | Procesamiento de pedidos |
| | | |



| Empresa: | | Observador: | |
|------------------------|---------------------|------------------|--|
| Variables de Logística | | Área: Expedición | |
| Categorías | | Subcategorías | |
| Gestión Logística | Procesos logísticos | Inventarios | |
| | | | |

| Empresa: | | Observador: | |
|------------------------|---------------------|------------------------|--|
| Variables de Logística | | Área: Expedición | |
| Categorías | | Subcategorías | |
| Gestión Logística | Procesos logísticos | Transportes Propios | |
| | | | |
| | | Transporte de Terceros | |
| | | | |

| | | |
|------------------------|---------------------|------------------|
| Empresa: | | Observador: |
| Variables de Logística | | Área: Expedición |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión Logística | Procesos logísticos | Almacenamiento |
| | | |

12.1.2 Observación Participante:

Se procederá a participar de los procesos logísticos más importantes, con el objeto de percibir de qué manera se están realizando los mismos y de qué forma se podría mejorar tanto los tiempos, procesos, como los costos del área.

12.1.3 Entrevistas en profundidad.

La unidad de análisis, estará compuesta de la siguiente manera:

- 1 Repartidor con mercadería a granel..
- 1 empleado de área.
- Responsables del área de expedición.
- Supervisora de logística y reparto.

- Gerente General.

1) Entrevista a Repartidor con mercadería a granel:

¿Cuánto tiempo le lleva entregar los pedidos a cada cliente?

¿Cuánto tiempo tarda en preparar un pedido para un cliente?

¿Cuánto tiempo tarda en entregar toda la mercadería?

¿Cuál es la función principal de su ayudante de reparto?

2) Entrevista a Responsables de área de expedición

¿Cuáles son sus funciones como Responsable del área de Expedición?

¿Cuántos consolidados preparan por día?

¿Cuánto tiempo le lleva preparar y controlar cada consolidado?

¿Hay algún consolidado que tenga mayor prioridad para ser terminado?

¿Se mide la productividad que tienen los empleados del área de expedición?

¿Tienen alguna forma de medir la cantidad de errores que comete cada empleado al preparar un consolidado?

¿Cómo tienen diseñado el Lay Out?

3) Entrevista a la supervisora del área de logística y reparto.

¿Cuáles son los principales inconvenientes que se presentan con los tiempos de distribución?

¿Tienen algún sistema para controlar los tiempos que empeñan los repartidores en cada punto de venta?

¿Cuántos clientes por día tiene cada repartidor?

¿Cuántos repartidores cuentan con ayudantes para el reparto?

¿Realizan algún tipo de medición o indicadores para observar los costos del área?

¿Cuáles considera los principales procesos logísticos?

¿Están documentados los procesos logísticos?

4) Entrevista a Gerente General.

¿Cuánto representan los costos logísticos para la empresa con respecto a las ventas totales?

¿Tiene alguna forma de detallar cuáles serían los costos logísticos?

¿Cuáles considera que son los principales procesos logísticos?

¿Qué variables tiene en cuenta al momento de realizar la orden de pedido al proveedor?

¿Cómo considera que se encuentra desarrollada el área de logística y expedición en su organización?

¿Tienen desarrollado indicadores para la medición en el área de expedición?

6) Entrevista a empleados.

¿Cuáles son las actividades que realiza en un día normal de trabajo?

¿Reporta su actividad a algún superior?

¿Qué elementos utiliza para realizar su labor diario?

¿Cuáles son los horarios laborales?

12.1.4 Análisis de datos:

El análisis de datos se utilizara principalmente para la obtención y posterior análisis de los costos de la empresa, en donde se detallaran los costos de transporte, inventarios y de capital humano, como también para la obtención de los principales clientes que tiene la empresa para poder realizar las encuestas.

Por otra parte se utilizarán además para el análisis de los indicadores de gestión logística, los cuales serán desarrollados durante la etapa de diagnostico.

12.2 Anexo 1: resultados de las observaciones realizadas.

| | | |
|---|------------|---------------------------|
| Empresa: Good Sweets S.A | | Observador: Lemme Gerardo |
| | | Área: Expedición |
| Variables de Logística | | |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión | Procesos | Procesamiento de pedidos |
| Logística | logísticos | |
| <p>El procesamiento de los pedidos puede ser observado en tres áreas de la empresa, por un lado desde la perspectiva de la toma del pedido por parte del vendedor, lugar donde toma inicio el proceso del pedido, luego se encuentra el proceso de facturación, en donde se descargan y se procesan y se realiza la facturación de los pedidos y por último el armado y separado de la mercadería para el cliente, en donde en base al pedido generado por el vendedor se separa del stock de la empresa para ser distribuido.</p> <p>Para el desarrollo del trabajo se focalizará en las 2 últimas perspectivas, ya que el proceso de ventas, no está ligado directamente con los objetivos de este trabajo.</p> | | |

En primer lugar, con respecto a la facturación, se puede identificar la que la misma esta en un proceso de innovación tecnológica, en donde la empresa está invirtiendo en tecnología para una mejor obtención de los pedidos y para una mayor calidad de atención por parte de los vendedores. Esta innovación supone la compra de teléfonos celulares con el sistema operativo Android, en el cual mediante una aplicación desarrollada por una empresa llamada "América Software" contratada por Arcor, desarrollo una aplicación para la toma de los pedidos. Actualmente la toma de pedidos se lleva a cabo mediante HandHelds, las cuales son dispositivos electrónicos similares a una Palm, en donde el vendedor carga todos los pedidos de los clientes y son descargados en una base instalada en la distribuidora, o mediante internet. Cabe destacar que para poder enviarlo vía internet los vendedores deben localizarse en un cyber para poder transmitir todos los datos a la distribuidora, este es el caso de los vendedores que se encuentran en zonas alejadas de la distribuidora como son las zonas de Cosquin y Alta Gracia. Para el caso de los vendedores de la Ciudad de Villa Carlos Paz, como se menciono anteriormente, las maquinas son descargadas en unas bases ubicadas en la distribuidora por parte de la persona encargada de la facturación. Es en este momento que se empieza a analizar con más detalle el trabajo del facturador, considerado para este trabajo como persona clave debido a que es éste quien da inicio al proceso logístico. El facturador es el encargado de descargar todos los datos de las HandHelds y procesarlas en el sistema para luego generar los consolidados de carga. Estos consolidados de carga, son el detalle de la mercadería que tiene que llevar cada repartidor a los clientes, en la cual se muestra código, descripción y cantidad en bultos, display o unidad del producto necesario. Además este consolidado está diseñado de una

manera específica, en donde la mercadería sale ordenada de acuerdo a como está diseñado el Lay Out de el sector de Almacenamiento, es decir que en las primeras hojas saldrán los productos de Golosinas, luego Galletas Arcor y Galletas Bagley, luego Alimentos Arcor y Alimentos La Campagnola, luego Chocolates y finalmente el segmento de Snacks Fritos y demás productos de estación, como son productos de Navidad o Pascuas. Para armar un consolidado de carga, el facturador tiene que seleccionar de la población de vendedores los indicados para cada repartidor, ya que cada repartidor tiene asignada una cierta cantidad de vendedores. En la actualidad cada repartidor puede llevar entre 2 o 3 vendedores como máximo, debido a la gran cantidad de productos y la capacidad de los vehículos de reparto, como también los tiempos que demanda realizar el trabajo de reparto, punto que se analizara en otra observación.

Luego de la generación del consolidado de carga, este es llevado a expedición para la preparación del mismo.

A medida que se van descargando todos los pedidos y se van generando los consolidados de carga, se van procesando y generando las facturas, con las cuales el repartidor preparara y entregara la mercadería correspondiente a cada cliente.

Por último, al finalizar con todo el procesamiento de los pedidos, procede a la generación de la hoja de reparto, en donde sale detallado todos los clientes que le corresponde a cada repartidor, y se muestra qué tipo de factura es, ya sea factura A o B; monto de la factura, condición de venta, ya sea de contado o a plazo. Con este documento el repartidor sabe cuales clientes debe visitar en el día.

| | | |
|--|------------|---------------------------|
| Empresa: Good Sweets S.A | | Observador: Lemme Gerardo |
| | | Área: Expedición |
| Variables de Logística | | |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión | Procesos | Inventarios |
| Logística | logísticos | |
| <p>Los inventarios dentro de la empresa representan el mayor capital de la empresa, en donde se encuentra toda la mercadería que será destinada a la venta. La empresa cuenta con un stock para 30 días de venta, mostrando una mayor cantidad de bultos de los productos con mayor rotación, como son los chicles Top Line, las galletas Diversión y Serranitas, los cuales son los productos llamados commodities debido a su alta rotación.</p> <p>La mercadería de la empresa se encuentra distribuida en dos galpones destinados al almacenamiento de la misma, en donde en un galpón se realiza el recibimiento de los camiones del proveedor (Arcor) y se almacena toda la mercadería palletizada y en otro galpón se realizan todas las tareas del área de expedición y la mercadería se encuentra acomodada para la realización del picking para el armado de los consolidados de carga.</p> <p>En el sector de inventarios la mercadería esta almacenada en racks, en donde en los primeros estantes se encuentra la mercadería para el picking diario y en los restantes estantes se encuentra el restante stock.</p> <p>En esta área se realizan dos procesos logísticos clave, que son el control de inventario y el acomodamiento de la mercadería. El primero implica que diaria, semanal o mensualmente se debería realizar controles de los inventarios, con el objeto de mantener actualizada la base de datos de mercadería con la que cuenta la empresa. Esto es</p> | | |

importante ya que en el proceso de toma de inventarios además de controlar las cantidades exactas se controlan las fechas de vencimiento y se controlan las rotaciones de los productos. El segundo proceso es diario e implica desarmar los pallets de mercadería ubicados en el depósito de almacenamiento y ubicar la mercadería en el área de picking para que los encargados de armar los consolidados puedan encontrar con facilidad la mercadería. El objetivo principal es que la mercadería se encuentre bien acomodada y que al armador de consolidados nunca le falte mercadería en los estantes.

| | | |
|--|---------------------|---------------------------------|
| Empresa: Good Sweets S.A | | Observador: Lemme Gerardo |
| | | Área: Expedición |
| Variables de Logística | | |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión Logística | Procesos logísticos | Transporte propio y de terceros |
| <p>La empresa cuenta actualmente con 9 vehículos para el transporte de la mercadería desde la distribuidora a sus clientes, contando dentro de esos 4 vehículos propios de la empresa y tiene contratados otros 5 vehículos de forma tercerizada. Todos los días los repartidores en conjunto con sus ayudantes cargan la mercadería que les corresponden desde las mesas de consolidado a las camionetas de reparto, las cuales tienen estanterías internas para poder acomodar la mercadería y que no sufra roturas en el traslado. La función del ayudante de reparto es la de colaborar con el repartidor en el armado del pedido para el cliente, en donde una vez llegado al punto de venta toman la factura del mismo y arman el pedido dentro de la camioneta y luego lo controla el repartidor con el cliente. La función principal del repartidor es la de manejar el vehículo, el cobro a los clientes y la realización de la correspondiente rendición del reparto en la administración. Con respecto a los repartidores tercerizados es responsabilidad de ellos la entrega en tiempo y forma de los pedidos a los clientes. Es opción de los mismos si cuentan o no con un ayudante y los costos corren por cuenta de ellos.</p> <p>Para el mantenimiento de los vehículos la empresa decidió designar a una persona para que realice controles diarios a los vehículos y este en contacto con los repartidores para que en caso de necesitar algún tipo de reparación el vehículo éstos se lo informen y el</p> | | |

encargado de los vehículos informar al gerente de logística para así en conjunto determinar la acción a realizar. Con respecto a los vehículos tercerizados las reparaciones y demás costos corren por cuenta propia del dueño del vehículo, como también tiene la responsabilidad de asegurar que la mercadería sea entregada en los puntos de venta.

| | | |
|---|------------|---------------------------|
| Empresa: Good Sweets S.A | | Observador: Lemme Gerardo |
| | | Área: Expedición |
| Variables de Logística | | |
| Categorías | | Subcategorías |
| Gestión | Procesos | Almacenamiento |
| Logística | logísticos | |
| <p>El área de expedición es el eslabón clave dentro de la cadena logística de la empresa, ya que con ella se interrelacionan todas las demás áreas de la empresa, como son el área de ventas, promoción, reparto o facturación. La relación más directa se da con el área de facturación o el área de procesamiento de pedidos, debido a es que es la actividad anterior en el proceso logístico. Esta relación empieza cuando desde facturación emiten el consolidado de carga, el cual representa la mercadería que se tiene que separar para cada repartidor, y lo envía al sector de expedición y el encargado de turno designa al personal para separar la mercadería y colocarlas en mesas separadas del resto de la mercadería de la empresa. Luego, una vez finalizado el consolidado el encargado procede al control del mismo, controlando que la mercadería separada coincida con lo que pide en el consolidado.</p> <p>Por otro lado se encuentran los encargados del acomodamiento de la mercadería, los cuales utilizando zorras hidráulicas, carros y un autoelevador eléctrico van moviendo la mercadería de un galpón al otro. Cabe destacar que la empresa destina un galpón para el almacenamiento de la mercadería que llega desde los camiones del proveedor y otro galpón en donde la mercadería ya esta acomodada y ordenada.</p> <p>La mercadería dentro de los galpones de la empresa no están distribuidos de forma</p> | | |

azarosa, sino que está diseñado un Lay Out que permite una mejor identificación de la mercadería para cualquiera persona. Es fácil identificar en que sector se encontrara con Golosinas o donde se encuentran las Galletas Bagley. Además cada producto tiene definido de forma informática una "ubicación de Picking", la cual es única para cada producto y es de la forma en que salen en los consolidados de carga y en los listados para realizar los controles de stock.

12.3 Entrevistas Realizadas.

1. Entrevista a repartidor con consolidado de mercadería a granel:

Dependiendo de la cantidad de clientes y la cantidad de mercadería que tengamos en el reparto nos lleva entre 8 y 10 horas terminar de realizar todo el reparto del día, por cada cliente me lleva más o menos 10-15 minutos entre que se arma el pedido, lo entrego y lo controlo con el cliente.

También, como con el tamaño del reparto depende del tamaño del pedido del cliente. Hay clientes que compran 5 o 6 productos, pero hay clientes que tienen 3 o 4 facturas y se complica más el armado del pedido, pero en promedio nos lleva 10 minutos, teniendo en cuenta a todos los clientes. Para el armado de los pedidos es que salgo con un ayudante de reparto, él me asiste para poder armar todos los pedidos antes de llegar a los clientes, hay que tener en cuenta que a los pedidos los tenemos que armar dentro del furgón de la camioneta, y hay veces que hay que bajar mercadería para poder entrar y encontrar el producto que nos aparece en la factura, lo que nos lleva más tiempo de lo esperado.

2) Entrevista a Responsables de área de expedición

Como encargado de depósito mis funciones principales son las de apertura y cierre del depósito, coordinación de las tareas a realizar y el control de que se lleven a cabo correctamente las tareas. Por otra parte por la mañana realizo los controles de los consolidados que se prepararon la tarde anterior para la posterior carga en las camionetas. Durante el turno de la tarde mi función principal es la de coordinación de las tareas a realizar, como también colaboro con las tareas que requieran más atención, como puede ser armar un consolidado o algún pedido especial para un cliente grande como son los autoservicios. En el turno de la tarde se preparan aproximadamente 6 consolidados, ya que

nos toma en promedio 2 horas, 2 hora y media para poder terminarlos, luego si tengo el suficiente tiempo los voy controlando a medida que terminan, sino por la mañana, ya que me toma más o menos 1 hora para controlarlo, siempre utilizo a otra persona para ir más rápido, en donde yo canto el producto y la otra persona me dice si está o no en el consolidado.

Para las prioridades del amado de los consolidados no las tenemos definidas, ya que debemos tenerlas todas listas para la mañana, entonces a medida que se va facturando los vamos armando.

No tenemos por el momento algún tipo de medición específico de la productividad o alguna forma de medir el rendimiento de las personas, pero al controlar los consolidados me voy dando cuenta quienes son los que tienen los errores y tratamos de ir mejorando en ese aspecto al menos.

Nosotros desde un principio tenemos ordenado el depósito de acuerdo a la línea de producto en Golosinas, Alimentos, Galletas y Chocolates, todos por separado y los vamos modificando a medida que van saliendo nuevos productos. Además consideramos la rotación de los productos y los colocamos con el método ABC, en donde los productos A y B se encuentran más cerca de las mesas de preparado, para que el preparador de consolidados deba recorrer menos metros al momento del preparado.

3) Entrevista a la responsable de logística y reparto.

Uno de los principales problemas que tenemos en los repartos son los tiempos de distribución, estos problemas se identifican cuando los consolidados no son terminados a tiempo en depósito, debido a que es primordial que los repartidores salgan de la

distribuidora lo más temprano posible, para que el tráfico sea menor y los clientes tengan la menor cantidad de personas en sus locales para que el proveedor, es decir Good Sweets, no sea una molestia y el repartidor no pierda tiempo valioso en esperar que el cliente se desocupe. Por otra parte tenemos problemas con respecto a los faltantes de mercadería en los repartos, esto se da cuando el repartidor al momento de descargar los productos en los clientes le falta algún producto o lo tiene cambiado, todo a pesar de que en el área de expedición se realizó el control del mismo. Este es un problema que tiene una difícil solución ya que ambas partes suponen tener la razón, por un lado el encargado de depósito afirma que realizó correctamente el control del consolidado y responde que es error del repartidor de haber descargado incorrectamente la mercadería en los clientes, pero el repartidor por su parte afirma que descargó correctamente la mercadería y que es falla de depósito el haber cargado erróneamente la mercadería, por lo tanto la solución podría ser "vale" para el repartidor por el monto de la mercadería, si se puede constatar que la mercadería fue cargada, pero no tenemos sanción para el encargado de depósito.

La organización no tiene ninguna forma de controlar que tiempo demora el repartidor en cada punto de venta, por lo tanto los tiempos son estimados y esto nos sirve para poder armar las hojas de ruta con una cantidad adecuada de clientes para visitar. En estos momentos cada repartidor tiene un promedio 80 facturas por día, teniendo en cuenta que cada cliente puede llegar a tener más de una factura, por lo tanto estimamos que cada reparto tiene entre 40-50 clientes para repartir. Los ayudantes de reparto solo están con los repartidores propios de la empresa, y son 4, ya que el resto de la flota de reparto esta tercerizado y depende de ellos si utilizan o no el ayudante de reparto ya que el pago del mismo corre por parte del repartidor.

4) Entrevista a Gerente General

Los costos logísticos los medimos en cuanto a los gastos que tenemos en reparto y en expedición. Tenemos ciertos parámetros para conocer si estamos por el buen camino o si estamos excedidos en los costos, es decir sabemos que los costos de reparto general, tomando a los tercerizado y los repartos propios no deben exceder el 5% de la facturación. En donde el costo de reparto del tercerizado ronda el 3.5%, mientras que el costo del reparto propio ronda el 5%.

Para pagar los sueldos de los repartidores propios generalmente acordamos el sueldo básico mas la comisión de lo que reparta, que varía entre el 0.9% y el 1.3%.

Estos costos logísticos no son constantes, debido a que además de sueldos, comisiones, viáticos y el uso de combustible para el reparto, existen anomalías que generan mayores gastos, como puede ser el cambio de cubiertas de algún vehículo, cosa que no sucede todos los meses, o algo incluso mayor es cuando hay que realizar alguna rectificación de motor.

Los pedidos que realizamos en la empresa se hacen mediante el software América, el cual en base a las ventas de los últimos 30 días y al stock vigente que se tiene, genera un pedido sugerido. De ahí se decide qué cantidad se va a pedir, también hay que tener en cuenta los objetivos que pone Arcor en cuanto a las compras de mercadería, como también las épocas, ya que en temporada alta los pedidos de mercadería serán altamente mayores.

El área de expedición ha mutado varias veces desde que soy distribuidor. En primer lugar, a principios no se contaba con la tecnología con la que contamos hoy, es decir los elevadores eléctricos no existían o sus costos eran demasiados como para una empresa pequeña, por lo que la mercadería que se descargaba de los camiones de Arcor era bajada a mano entre varias personas, hoy ese tipo de actividad ya no se puede realizar.

Por otra parte, las ventas han ido incrementando de gran manera, por lo que nuestro foco siempre estuvo puesto a mejorar cada día el punto de venta, la atención al cliente. Los costos de mejorar nuestro reparto por ejemplo es altísimo, la adquisición de un vehículo hoy en día ronda los 500 mil pesos, sin tener en cuenta el furgón, que son otros 200 mil pesos, por lo que los cambios son mas paulatinos.

En relación a los indicadores de gestión, manejamos muchos indicadores para gestionar las ventas y promociones. Estos indicadores son brindados por Arcor, lo que nos ayuda a mejorar cada día, ya que podemos ir viendo y evaluando diferentes escenarios.

5) Entrevista a empleados.

Nosotros tenemos una actividad normal que es la del armado de consolidados, la cual consiste en tomar la hoja del consolidado y empezamos a separar la mercadería del sector de almacenamiento y la vamos poniendo en mesas para cada reparto. Además, otras actividades que realizamos son la de acomodamiento de mercadería, si es que llega algún camión de Arcor y no se encuentra la persona para la descarga y acomodamiento de la mercadería, ya que posiblemente la mercadería que se baje la vamos a necesitar más adelante para armar los consolidados.

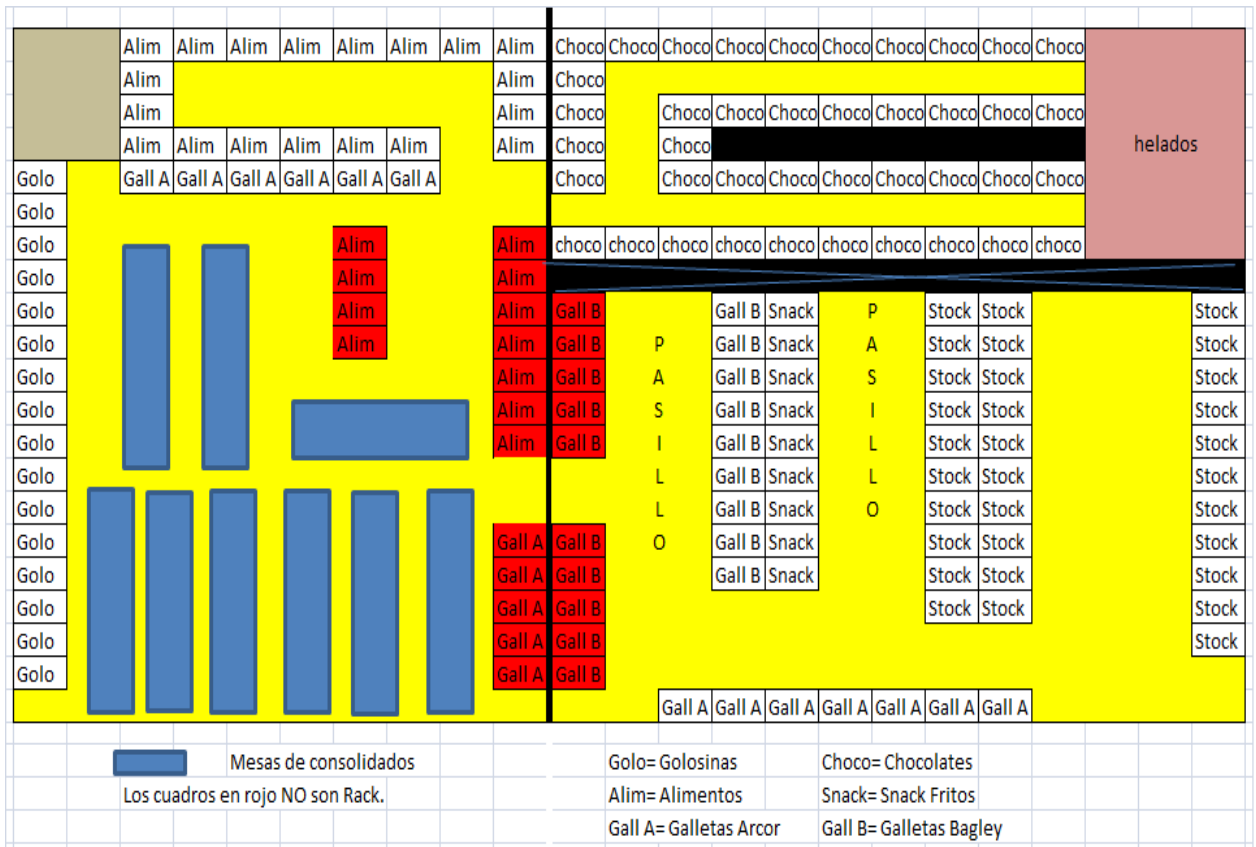
Tanto para el movimiento de mercadería, como para el armado de los consolidados utilizamos carros con estanterías, carritos tipo de supermercado, zorras manuales y tenemos un elevador eléctrico que se utiliza mayormente para la descarga de los camiones de Arcor y para acomodar la mercadería palletizada en los rack de altura.

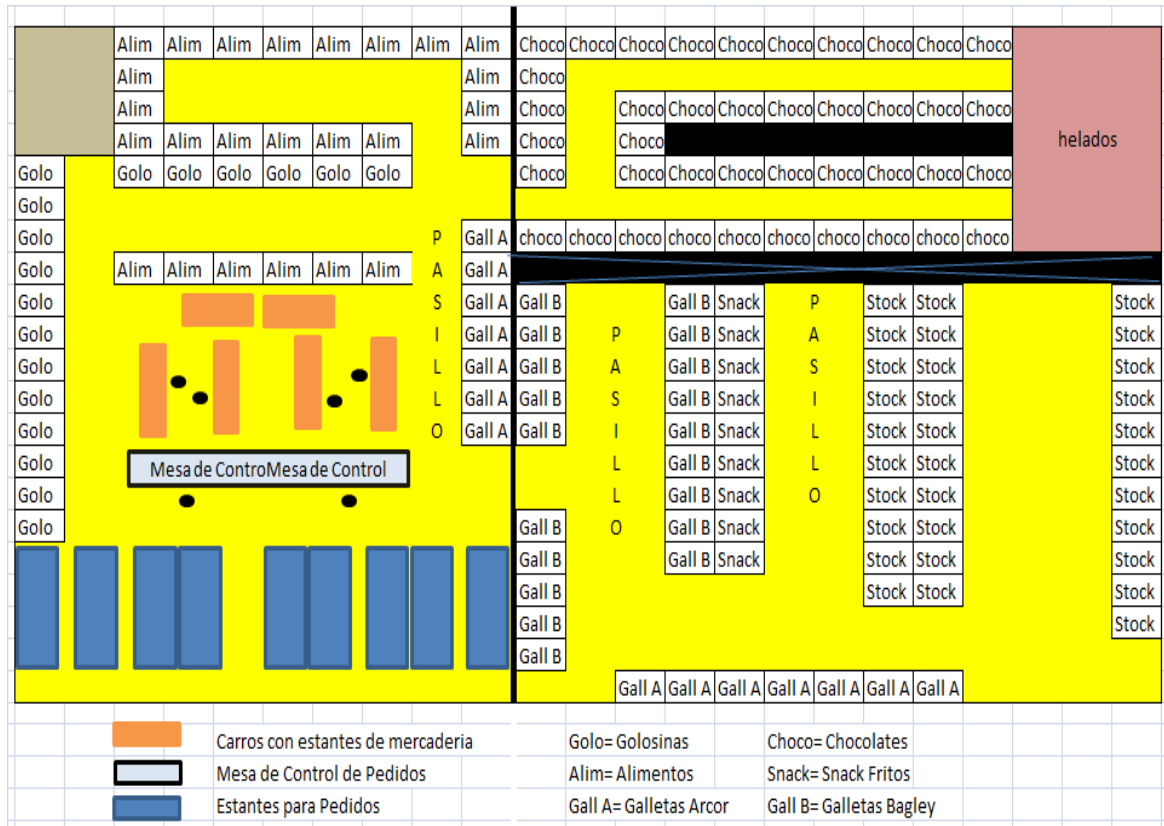
Los horarios generalmente son de 8 horas y son de 15:00 a 23:00 horas y los días sábado hacemos 4 horas de 7:00 a 11:00. Estos horarios pueden variar de acuerdo a la época del año, ya que en verano suelen cambiar por el tema de los calores o por las altas ventas y hace falta que se hagan horas extras.

Nosotros reportamos o nos comunicamos con el encargado de depósito que se encuentre en nuestro turno. Además es el encargado el que nos indica cuales consolidados ir armando.

12.4 Excel

12.4.1 Presentación de Lay Out Actual y Lay Out Propuesto





Referencias: Todos los cuadros en Blanco son Rack completo, es decir que cuenta con los dos Bastidores y 3 niveles de Largueros.

12.4.2 Controles de productividad de armado de consolidados y pedidos.

Se detallan las planillas de carga de datos para el armado de consolidados y de preparación de pedidos.

Además están referenciados las formulas utilizadas

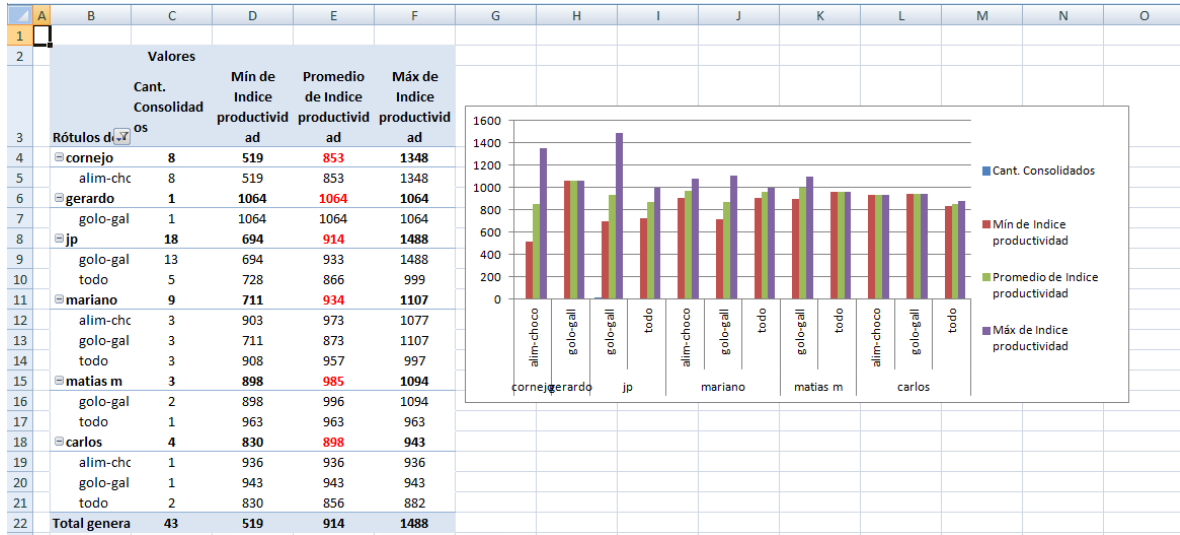
1) consolidados

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|----------------------|-------|---|--------|------|--------|--------|-------------|-------|----------------------|---|
| 1 | | | | | | | Tiempo | | | | |
| 2 | Fecha | Conso | DIV | INICIO | FIN | Armó | items | Movimientos | Total | Indice productividad | |
| 3 | 11-may | 3221 | golo-gall | 14,3 | 15,1 | Carlos | 280 | 550 | 40 | 1245 | |
| 4 | Tiempo total | | SI(ESNUMERO(\$D3);(ENTERO(E3)*60+((E3-ENTERO(E3))*100))-(ENTERO(D3)*60+((D3-ENTERO(D3))*100)),"") | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | Indice productividad | | SI(\$I3<>"";(G3+H3)*60/I3;SI(ESBLANCO(\$F3);0;"")) | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |

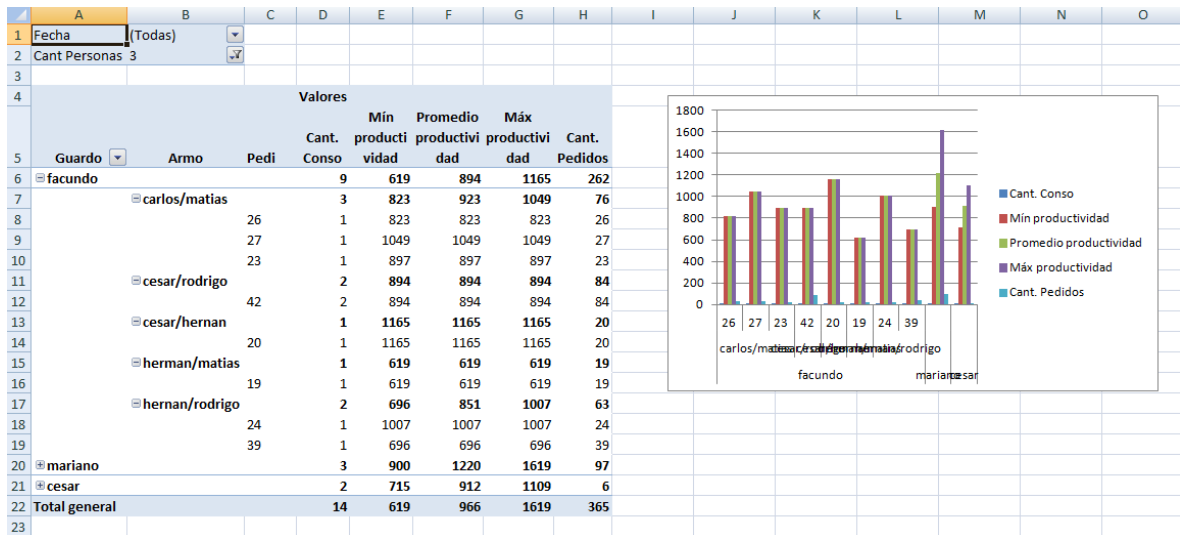
2) Pedidos

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|--------------------------|-------|---|-----|-------|------|--------|------|------|----|----------------------|--------------------------|---|
| 1 | Fecha | Conso | Pedi | bts | Movim | Armo | Guardo | INI | FIN | TT | Indice productividad | productividad por pedido | |
| 2 | 11-may | 3221 | 25 | 80 | 550 | gera | facu | 15,5 | 16,3 | 40 | 945 | 37,8 | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Tiempo Total | | SI(ESNUMERO(\$H2);(ENTERO(I2)*60+((I2-ENTERO(I2))*100))-(ENTERO(H2)*60+((H2-ENTERO(H2))*100)),"") | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Indice productividad | | SI(\$J2<>"";(D2+E2)*60/J2;SI(ESBLANCO(\$F2);0;"")) | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Productividad por pedido | | SI(\$J2<>"";(((D2+E2)*60)/C2)/J2;SI(ESBLANCO(\$F2);0;"")) | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | |

3) Tabla Dinámica y Grafico de productividad en Consolidados.



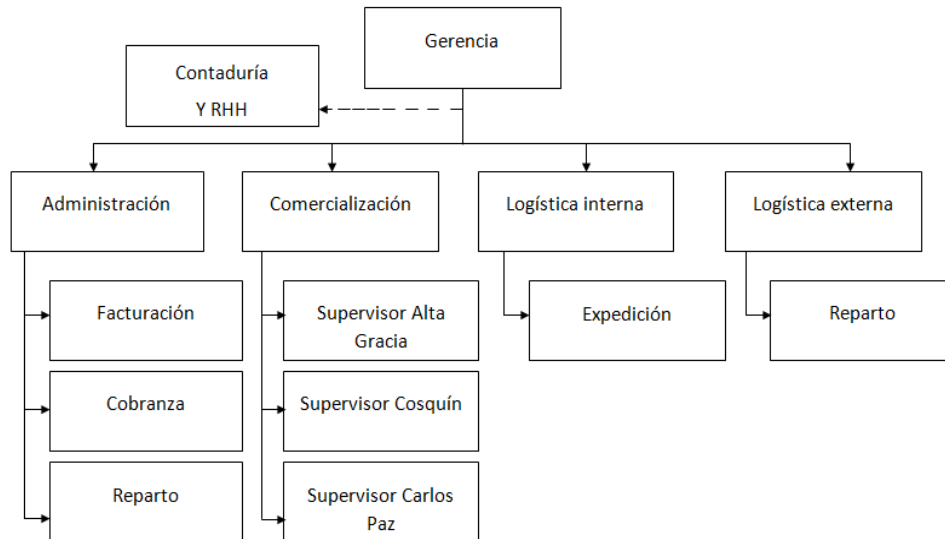
4) Tabla Dinámica y Grafico de productividad en Pedidos.



12.4.3 Planilla de Faltantes de Reparto.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
|----|---|--|---|----------|--------|---------------------|--------------|-------------|-----|----|--|
| 1 | Planilla: Faltante de Mercadería en Reparto. | | | | | | | | | | |
| 2 | Fecha | Repartidor | Motivo | Cantidad | Código | Descripción | costo UNITAR | Costo total | | | |
| 3 | 10-may | Jose | NSC | 5 | 4013 | TURRON 50 x 30 Grs. | \$ 71,38 | \$ 356,88 | FD | | |
| 4 | | | | | | | | | NSC | | |
| 5 | | Descripcion | SI(ESNUMERO(\$D4);(BUSCARV(\$E4;PRECIOSIA:E;2;FALSO));"") | | | | | | | MC | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Costo Unitario | SI(ESNUMERO(\$D5);(BUSCARV(\$E5;PRECIOSIA:E;5;FALSO));"") | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Costo Total | SI(ESNUMERO(\$D5);\$D5*\$G4;"") | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | NSC= No se Cargo (no se puso la mercadería en el bulto del cliente) | | | | | | | | | |
| 12 | | FD= Faltante Deposito (no hay stock en deposito) | | | | | | | | | |
| 13 | | MC= Mercadería Cambiada (pide un código en factura y hay otro en el bulto del cliente) | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |

12.5 Organigrama de Good Sweets S.A



12.7 Modelo de Consolidado Propuesto.

| Armado de consolidados | | | | Errores Consolidado | | |
|------------------------|---------|------------------|--------|---------------------|----------|-------------|
| Armó | | Inicio | Fin | | | |
| | | | | | | |
| Movimientos | Pedidos | Ítems | Bultos | | | |
| 650 | 26 | 236 | 85 | Errores Pedidos | | |
| Armado de Pedidos | | | | | | |
| Armó | | Inicio | Fin | | | |
| | | | | | | |
| Consolidado N°: | | | | | | |
| Ubicación | Código | Articulo | Bultos | Display | Unidades | Movimientos |
| XXXX | 4013 | TURRON 50X30 | 0 | 2 | - | 2 |
| XXXX | 1113 | Butter Cream x1g | 2 | 3 | - | 5 |

En la sección de movimientos se muestra la sumatoria de todos los movimientos del consolidado, como también la cantidad de ítems, bultos y pedidos del mismo.

13. Bibliografía.

5 grandes problemas económicos que deberá enfrentar Macri, el nuevo presidente de Argentina. 10 de Diciembre de 2015. En http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/11/151123_argentina_mauricio_macri_problemas_economicos_ms. Smink, Verónica.

Alarcón González Juan Ángel. (1998). Reingeniería de procesos empresariales. Fund. CENFEMETAL.

Ballou, R. (2004). Logística. Administración de la cadena de suministro. (5ta Edición). Pearson Educación.

Bowersox, D., Closs D. y Cooper, M.,(2007). Administración y logística en la cadena de suministros. (2da Edición). McGraw-Hill Interamericana.

Hitt, M., Black J. y Porter Lyman, W. (2006). Administración (1ra Edición). Pearson Educación.

Hornngren, C., Datar, S. y Foster, G. (2007). Contabilidad de costos. Un enfoque Gerencial. (12a Edición). México. Pearson Educación

Los 100 días de Macri: cambios y continuidades en temas clave. (s.f.) Recuperado el 24 de Marzo de 2016, de http://www.clarin.com/politica/Macri-cambios-continuidades-temas-clave_0_1543645786.html

Los indicadores clave del desempeño logístico. En http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf. Mora García Luis Anibal

Vieytes, R. (2004). Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad, Epistemología y Técnicas. Buenos Aires. De las Ciencias.

ANEXO E – FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR Y DIFUNDIR TESIS DE POSGRADO O GRADO A LA UNIVERIDAD SIGLO 21

Por la presente, autorizo a la Universidad Siglo21 a difundir en su página web o bien a través de su campus virtual mi trabajo de Tesis según los datos que detallo a continuación, a los fines que la misma pueda ser leída por los visitantes de dicha página web y/o el cuerpo docente y/o alumnos de la Institución:

| | |
|--|---|
| Autor-tesista <i>(apellido/s y nombre/s completos)</i> | Gerardo Lemme |
| DNI <i>(del autor-tesista)</i> | 34981617 |
| Título y subtítulo <i>(completos de la Tesis)</i> | Diseño de procesos logísticos para la optimización del área de expedición de una empresa distribuidora. |
| Correo electrónico <i>(del autor-tesista)</i> | gera_lemme@hotmail.com |
| Unidad Académica <i>(donde se presentó la obra)</i> | Universidad Siglo 21 |



| | |
|---|--|
| <p>Datos de edición:</p> <p><i>Lugar, editor, fecha e ISBN (para el caso de tesis ya publicadas), depósito en el Registro Nacional de Propiedad Intelectual y autorización de la Editorial (en el caso que corresponda).</i></p> | |
|---|--|

Otorgo expreso consentimiento para que la copia electrónica de mi Tesis sea publicada en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21 según el siguiente detalle:

| | |
|--|-----------|
| <p>Texto completo de la Tesis</p> <p><i>(Marcar SI/NO)^[1]</i></p> | <p>SI</p> |
| <p>Publicación parcial</p> <p><i>(Informar que capítulos se publicarán)</i></p> | |

Otorgo expreso consentimiento para que la versión electrónica de este libro sea publicada en la en la página web y/o el campus virtual de la Universidad Siglo 21.

Lugar y fecha: _____

Firma autor-tesista

Aclaración autor-tesista



Esta Secretaría/Departamento de Grado/Posgrado de la Unidad Académica:

_____certifica
que la tesis adjunta es la aprobada y registrada en esta dependencia.

Firma Autoridad

Aclaración Autoridad

Sello de la Secretaría/Departamento de Posgrado

[1] Advertencia: Se informa al autor/tesista que es conveniente publicar en la Biblioteca Digital las obras intelectuales editadas e inscriptas en el INPI para asegurar la plena protección de sus derechos intelectuales (Ley 11.723) y propiedad industrial (Ley 22.362 y Dec. 6673/63. Se recomienda la NO publicación de aquellas tesis que desarrollan un invento patentable, modelo de utilidad y diseño industrial que no ha sido registrado en el INPI, a los fines de preservar la novedad de la creación