

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

**Diseño de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de
distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica**

Dianne Alvarado Barrantes-A50244

Cristian Castro Chaverri-A10842

Dalia Gutiérrez López-A42494

Juan Pablo Matamoros Navarro-A63439

Trabajo final de graduación para optar al grado de Licenciatura en Contaduría Pública

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

Diciembre de 2021



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Acta #26-2021

Acta de la Sesión 26-2021 del Comité Evaluador de la Escuela de Administración de Negocios, celebrada el 10 de diciembre del 2021, a las 7:00 p.m., por medio de la Plataforma Zoom, con el fin de proceder a la Exposición del Trabajo Final de Graduación de: **Dianne Alvarado Barrantes, carné A50244, Juan Pablo Matamoros Navarro, carné A63439, Dalia Gutiérrez López, carné A42494 y Cristian Castro Chaverri, carné A10842** quienes optaron por la modalidad de Seminario de Graduación.

Presentes: Ricardo Alonso Valverde Chinchilla, representante del Director de la Escuela de Administración de Negocios, quien presidió; Randall Esquivel Núñez Tutor; José Eddy Peña Montiel y Luis Kenneth Sánchez Villalobos lectores, Graciela Casares Mora Representante del Sector Docente de la Escuela de Administración de Negocios, quien actuó como Secretario de la Sesión.

Artículo 1

El Presidente informa que los expedientes de los postulantes, contienen todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con los requisitos del Programa de la Carrera de Licenciatura en Contaduría Pública.

Artículo 2

Hicieron la exposición del Trabajo Final: **"Diseño de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica"**

Artículo 3

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a quienes expusieron en el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias, en opinión del Comité.

Artículo 4

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar

Artículo 5

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio, y lo declaró Aprobado.

Artículo 6

El Presidente del Comité Evaluador comunicó en público el resultado de la deliberación y les declaró: *Licenciados en Contaduría Pública.*

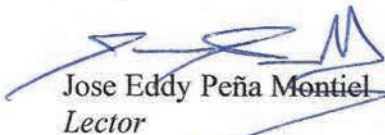
Se les indicó la obligación de realizar las gestiones para el Acto de Juramentación más próximo. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y el grupo de estudiantes.



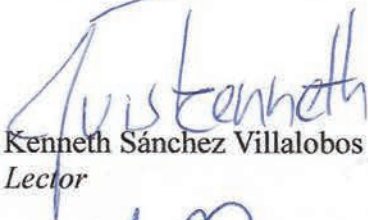
Ricardo Alonso Valverde Mora
Representante del Director de la Escuela de Administración de Negocios



Randall Esquivel Núñez
Tutor



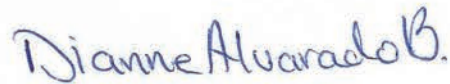
Jose Eddy Peña Montiel
Lector



Kenneth Sánchez Villalobos
Lector



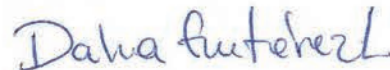
Graciela Casares Mora
Secretario de la Sesión



Dianne Alvarado Barrantes
Carné A50244



Juan Pablo Matamoros Navarro
Carné A63439



Dalia Gutiérrez López
Carné A42494



Cristian Castro Chaverri
Carné A10842

Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".



Se aprueba con Distinción

Observaciones: _____

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

13 de diciembre de 2021.

MBA.

Gustavo Bado Zúñiga

Director

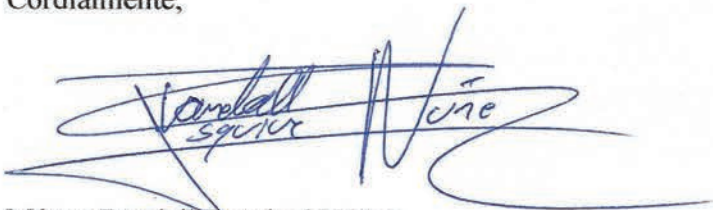
Escuela de Administración de Negocios

Estimado señor:

Por medio de la presente carta, yo Randall Esquivel Núñez en calidad de Director de la Investigación (tutor) del Trabajo Final de Graduación llamado "Diseño de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica", para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública, certifico que la versión adjunta es la definitiva, hubo cambios, recomendaciones y mejoras sugeridas las cuales se realizaron oportunamente relacionada a la presentación pública del día 10 de diciembre de 2021, realizada por los estudiantes Dianne Alvarado Barrantes, carné A50244, Juan Pablo Matamoros Navarro, carné A63439, Dalia Gutiérrez López, carné A42494 y Cristian Castro Chaverri, carné A10842.

Agradezco su colaboración con los trámites que deben realizar los estudiantes, para completar los requisitos necesarios de entrega de los ejemplares del trabajo final de graduación mencionado.

Cordialmente,



Máster Randall Esquivel Núñez

Director de investigación (tutor)

Derechos de propiedad

Esta obra está protegida por los derechos de propiedad intelectual que confiere la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos No.6683 y su Reglamento, así como las modificaciones y reformas de esa Legislación.

Se prohíbe su reproducción parcial o total sin contar con la autorización de los autores. Sin embargo, se otorga a la Universidad de Costa Rica (UCR) el derecho no exclusivo de utilizar esta obra para los fines propios de la institución y de reproducir la misma sin ánimo de lucro, con el único objetivo de ponerla a disposición del público interés.

Dedicatoria

Con mucha emoción y a la vez nostalgia, dedico este trabajo a Dios por permitirme llegar hasta este punto y darme salud para lograr mis objetivos. A mis amigos y compañeros por apoyarnos mutuamente y a mi familia que me ha dado un apoyo incondicional en todas las etapas de mi carrera profesional.

Dianne

Dedico este trabajo a mi familia y en especial a mis padres que siempre me apoyaron durante todo mi trayecto universitario, le debo a mi madre muchos de mis logros incluido este por su insistencia en el estudio, por su incondicional apoyo y sus consejos. Finalmente, se lo dedico a mis hijos, que son mi motivación de vida para finalizar esta importante fase de mi vida profesional.

Cristian

Dedico este trabajo a mis padres, pilares de mi formación, por su apoyo y sabiduría durante todo este ciclo formativo.

Juan Pablo

Este trabajo lo dedico a mis compañeros, porque sin ellos no hubiese sido posible; espero que la vida les devuelva con creces el esfuerzo realizado para finalizar esta parte de nuestra etapa académica.

Dalia

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	16
Introducción	18
Tema.....	18
Justificación del tema	19
Objetivos	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos.....	21
Delimitación del trabajo	21
Alcance.....	21
Limitaciones	22
Metodología	23
Revisión documental	23
Entrevistas	23
Observación.....	24
Reuniones	24

Análisis	24
Capítulo I. Fundamentación teórica y contextualización del tema	25
Contextualización del tema: Empresas de distribución	25
Internacional	25
Regional.....	27
Nacional.....	27
La compañía	29
Regulación aplicable a nivel de empresas de distribución	30
Perspectivas teóricas	34
Costeo basado en actividades	34
Actividad	37
Costeo de las actividades.....	39
Auditoría operativa y de procesos	41
Sistemas de información en el costeo basado en actividades.....	48
Inteligencia de negocios.	53
Capítulo II. Descripción de la compañía.....	55
Descripción de la compañía	55

Reseña histórica.....	55
Generalidades de la empresa.....	56
Descripción de la organización.....	59
Organigrama de la empresa.....	59
Misión, visión y objetivos.....	61
Marco estratégico de la compañía.....	63
Comercialización y distribución: principales clientes y socios estratégicos.....	67
Sistemas de información de la compañía.....	73
Capítulo III. Diagnóstico del sistema de costeo utilizado por la compañía.....	75
Comprensión del sistema de costeo tradicional aplicado en la empresa.....	75
Identificación de factores de distribución de costos que se utilizaron por la compañía.....	78
Análisis del sistema de reportes gerenciales de la compañía.....	83
Centros de costo.....	84
Presupuesto.....	84
Análisis de los tiempos de atención.....	86
Análisis de la problemática actual del sistema de costeo.....	87
Capítulo IV. Diseño del modelo de sistema de información estratégica de costos para una	

empresa de distribución de productos de consumo masivo	94
Generalidades de la propuesta del modelo	94
Descripción general de la propuesta.....	94
Insumos del sistema de información estratégica de costos	95
Estructura del sistema de información estratégica de costos	95
Recursos	96
Actividades	101
Objetos de Costo.....	146
Factores de distribución de costos y prorrateo	147
Funcionamiento del modelo de sistemas de costeo.....	157
Reportes y análisis del sistema de información estratégica de costos	164
Socio comercial	164
Socio comercial y producto	165
Zona y Organización de Venta	166
Centro de beneficio.....	166
Socio comercial y actividad generadora de costos	167
Validación del sistema de información estratégica de costos	169

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones.....	175
Conclusiones	175
Conclusiones sobre los objetivos planeados.....	175
Conclusiones sobre el estado actual de la compañía.....	176
Conclusiones sobre la propuesta del modelo.....	177
Recomendaciones.....	179
Recomendaciones sobre los objetivos planeados	179
Recomendaciones sobre el estado actual de la compañía	180
Recomendaciones sobre la propuesta del modelo.....	181
Recomendaciones sobre el seguimiento de los costos y el análisis de la información para la toma de decisiones.....	183
Referencias.....	184
Apéndice I- Manual del usuario.....	i
Propuesta del modelo de sistema de información estratégica de costos para empresa distribuidora	i
Diagrama del funcionamiento del modelo de sistema de información estratégica de costos	ii
Pasos necesarios para utilizar el modelo de sistema de información estratégica de costos	ii

Actualización de cubo de gastos.....	ii
Distribución de gastos a actividades.....	iii
Reporte de actividades con costo asignado	iv
Actualización de factores de distribución y cubo de ventas.....	v
Asignación de actividades a cubo de ventas.....	vii
Reportes de rentabilidad.....	viii

Índice de ilustraciones

Figura 1 Organigrama de la compañía.....	60
Figura 2 Definiciones del propósito superior.....	61
Figura 3 Análisis del punto óptimo.....	64
Figura 4 ¿Dónde está y dónde debe estar la compañía?	67
Figura 5 Estructura de centros de costos.....	77
Figura 6 Gasto asociado por ruta	78
Figura 7 Perfil de nuevos socios comerciales	81
Figura 8 Caso de estimado de rutas por un portafolio	86
Figura 9 Proceso de automatización del modelo ABC	88
Figura 10 Cadena de Valor COPA Plan Estratégico 2012	89
Figura 12 Incoterms	97
Figura 13 Extracto de estudio de mercado Kantar Consumer Insights 2020.....	106
Figura 14 Herramienta GU Trade	107
Figura 15 Ejemplo de implementación de dinámicas comerciales	108
Figura 16 Ejemplo de reporte de estadística comercial para zonas, sucursales y socios comerciales	109
Figura 17 Extracto de consultoría para búsqueda de nuevas categorías.....	110

Figura 18 Extracto de análisis de compras de un proveedor	111
Figura 19 Generación de orden de compra para socio comercial	112
Figura 20 Extracto de liquidación de importación.....	113
Figura 21 Extracto de análisis de proyecciones de inventario con variables definidas.....	114
Figura 22 Ejemplo de orden de compra de cliente de canal moderno	116
Figura 23 Descripción del proceso de venta del canal tradicional.....	118
Figura 24 Extracto de página web para compras de canales no tradicionales.....	119
Figura 25 Imagen de punto de venta.....	121
Figura 26 Almacén de la compañía	122
Figura 27 Almacén de la compañía	123
Figura 28 Proceso de conteo semanal.....	124
Figura 29 Imagen de producto en espera de acomodo.....	126
Figura 30 Recepción de producto devuelto.	128
Figura 31 Ejemplo del etiquetado de productos	130
Figura 32 Imagen de zona de producto no conforme	131
Figura 33 Indicadores de desempeño del área de Logística y Distribución	132
Figura 34 Imagen de montacarguista.....	134
Figura 35 Imagen del área de alisto	134

Figura 36 Sistema de ubicación satelital de las rutas y cobertura en el país	137
Figura 37 Distintos tipos de rutas manejadas por la compañía.....	139
Figura 38 Imagen de muelles de despacho	141
Figura 39 Ejemplo de plan de ruta de un colaborador.....	142
Figura 40 Reporte de cumplimiento de tareas definidas para el punto de venta	144
Figura 41 Ejemplo de evaluación de un cliente y un socio comercial.....	145
Figura 42 Ilustración del diagrama de flujo general del sistema de costeo en que se describe la secuencia de pasos que permite transformar el cubo de gastos en diferentes reportes de rentabilidad	160

Índice de cuadros

Cuadro 1 Distribución de porcentajes de cotización.....	32
Cuadro 2 Distribución de los porcentajes de impuesto de valor agregado	33
Cuadro 3 Estructura de costos y precios	71
Cuadro 4 Ejemplo del cálculo del margen de contribución.....	82
Cuadro 5 Departamentos por áreas de procesos	84
Cuadro 6 Factores de distribución de Costo octubre 2012	90
Cuadro 7 Reporte de gastos por gerencia marzo 2020	92
Cuadro 8 Detalle de gastos de personal al cierre de junio 2021	97
Cuadro 9 Detalle de flotilla vehicula	98
Cuadro 10 Actividades identificadas para los procesos de la compañía	102
Cuadro 11 Ejemplo de estructuras de costos y precios.....	103
Cuadro 12 Ejemplo de proyección de ventas para un socio comercial.....	105
Cuadro 13 Factores de asignación de costos.....	148
Cuadro 14 Tiempo asignado por socio comercial.....	149
Cuadro 15 Ejemplo de venta neta por unidad de negocio	151
Cuadro 16 Ejemplo de venta de un producto, en las diferentes organizaciones de ventas, zonas y rutas.....	152

Cuadro 17 Distribución por Grouper	153
Cuadro 18 Venta de nuevos socios comerciales último año.....	154
Cuadro 19 Ejemplo de prorrateo de órdenes de pedidos de artículo por periodo.....	155
Cuadro 20 Extracto de reporte de devoluciones de productos.....	156
Cuadro 21 Extracto del reporte de dimensiones de los productos	157
Cuadro 22 Extracto Reporte Socio Comercial.....	165
Cuadro 23 Extracto Reporte Socio Comercial y productos	165
Cuadro 24 Extracto Reporte Zona y Organización de Ventas	166
Cuadro 25 Extracto Reporte Centros de Beneficios	167
Cuadro 26 Extracto Reporte Socio Comercial y Actividades Generadoras de Costos.....	168
Cuadro 27 Validación gastos operativos y centros de costo.....	170
Cuadro 28 Validación primera asignación de costos por criterio experto	170
Cuadro 29 Verificación de líneas por productos de pedidos de compra.....	171
Cuadro 30 Ejemplo de costos asignados a productos	172
Cuadro 31 Verificación distribución de partida de gasto.....	173
Cuadro 32 Verificación factor de distribución considerando peso volumétrico.....	174

Resumen ejecutivo

El presente trabajo final de graduación se llevó a cabo con el fin de hacer un análisis de la rentabilidad operativa que tiene una empresa de distribución al contemplar la utilidad individual de cada uno de los socios comerciales en su portafolio de productos.

La compañía se encarga de la distribución y comercialización de productos de consumo masivo en todo el país. Además, cuenta con 128 marcas, las cuales distribuye en seis canales de reparto, cadenas de supermercados, ruteo, mayoristas, autoservicios independientes, hoteles-bares-restaurantes y telemercadeo.

En los últimos años, la empresa ha tenido un crecimiento del 58% en su portafolio de productos, han entrado nuevas marcas, sin embargo, ha bajado su margen bruto de distribución. A esto se debe la importancia del presente trabajo, con el fin de brindar a la administración un enfoque de análisis de rentabilidad de nuevos socios comerciales y la utilidad de comercialización justo para la entidad de acuerdo con los servicios convenidos.

Debido a lo anterior, el presente documento se desarrolla en cinco capítulos, incluyendo la propuesta de un modelo de sistemas de información. A continuación, un breve resumen de cada uno.

El primer capítulo incluye la fundamentación teórica, se describen las empresas de distribución y los conceptos del costeo basado en actividades.

En el segundo capítulo se encuentran definiciones propias de la empresa y la descripción de los procesos realizados por esta.

En el tercer capítulo se expone el diagnóstico del sistema de costeo utilizado por la compañía.

En el cuarto capítulo se presenta la propuesta del diseño del modelo de sistema de costeo recomendado de acuerdo con el estudio e interpretación de los datos obtenidos. Además, se revisan y analizan posibles generadores de distribución del gasto indirecto, con el fin de brindarle a la empresa una alternativa para la repartición de estos gastos y llevar a cabo un análisis segmentado de rentabilidad (por socio comercial, por cliente, entre otras).

En el quinto capítulo se encuentra un resumen de las principales conclusiones y recomendaciones con base en el análisis de los datos y las interpretaciones obtenidas de los apartados anteriores.

Introducción

En la actualidad, las empresas buscan cómo ser eficientes, con el fin de generar mayores utilidades para los socios. Con respecto a las compañías distribuidoras, estas tienen mucha competencia sobre el servicio que ofrecen.

Se considera que la implementación de herramientas adecuadas que consideren la eficiencia en las actividades y tareas de los diferentes procesos facilita el estudio de la información que una compañía proporciona en su análisis de costeo. Sin embargo, para que esto ocurra, debe hacerse un planteamiento analítico desde la base de distribución de costos operativos basado en las tareas generadas por cada departamento con el fin de encauzarlos a la misión y visión de la empresa y de los intereses de los usuarios de los estados financieros y reportes gerenciales.

El presente trabajo tiene como principal objetivo diseñar un modelo de sistema de información estratégica para la distribución de costos operativos de los diferentes departamentos involucrados en la operación comercial.

El diseño del modelo se desarrolla en una empresa distribuidora de productos de consumo masivo, la cual posee iniciativas que sugieren un análisis exhaustivo de las diferentes áreas involucrados en la operativa del negocio. La Junta Directiva y la Administración de la compañía tienen la hipótesis de que se pueden lograr eficiencias en los procesos y esto propiciaría una reducción en sus costos operativos.

Tema

Diseño de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica.

Justificación del tema

Es fundamental conocer y analizar la eficiencia operativa de los costos que tienen las empresas, ya que de la información se desprenden análisis y toma de decisiones que crean una ventaja competitiva en la industria. Esta investigación está dirigida a una compañía distribuidora, el factor de costeo es sensible a cualquier cambio repentino que surja, tanto en el nivel interno como externo y puede afectar de forma negativa los resultados de la empresa.

La empresa por estudiar posee un promedio de 50 socios estratégicos locales y del exterior y 1900 productos activos en el portafolio, estos se distribuyen aproximadamente a 7400 clientes en Costa Rica. El sistema de costeo existente brinda una visión general del costo de una ruta de preventa y reparto.

El objetivo de esta investigación es brindarle a la empresa una herramienta, con la cual, por medio de los elementos que propone el costeo ABC, pueda asignar los gastos relacionados con los diferentes departamentos que interactúan en la cadena de valor (los socios comerciales, planificación de mercadeo, negociación de compra de productos, administración de inventarios, penetración de mercados, logística y distribución y, por último, el servicio al cliente). Los procesos mencionados involucran costos, los cuales quieren llevarse a la venta de los socios estratégicos con el fin de analizar la rentabilidad neta, después de aplicarlos al margen bruto que genera cada marca.

Durante los últimos 10 años, la empresa ha intentado implementar distintos sistemas de costeo. Sin embargo, en las diferentes etapas de implementación no contaba con las herramientas tecnológicas y recursos humanos para llevar a cabo la actualización de los asignadores de costo.

En el 2011, se implementó un sistema de información (SAP), pero el módulo de costeo obtenido no brinda los datos que se necesitan en este momento para la toma de decisiones, facilita únicamente reportes generales de los costos por departamento.

La situación actual de la empresa es que lleva sus costos operativos por departamento, al utilizar los centros de costo como la mínima unidad de registro y las cuentas contables para la clasificación de la naturaleza del gasto. Sin embargo, la administración ha solicitado, en determinadas ocasiones, varios estudios requiriendo una asignación precisa por socio estratégico y que sirva en la toma de decisiones.

La hipótesis que se planteó en la investigación es que la empresa esté en la capacidad de analizar evolutivamente los costos generados por socio estratégico y evaluar que estas actividades se realicen de forma cada vez más eficiente. El desarrollar el presente trabajo mediante costeo ABC puede llevar a la administración a identificar notorias ventajas en la cuantificación de los factores generadores de los costos directos e indirectos.

Objetivos

A continuación, se detallan los objetivos del trabajo final de graduación.

Objetivo general

Diseñar un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica, mediante una investigación descriptiva, con el fin de que la propuesta sea un apoyo a la administración en la toma de decisiones.

Objetivos específicos

1. Definir un marco teórico relevante de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa distribuidora de productos de consumo masivo, así como una contextualización de este tema.
2. Describir las generalidades de la empresa de distribución de productos de consumo masivo en la cual se desarrollará el trabajo de investigación y las áreas y procesos operativos que intervienen en el desarrollo de la propuesta de un sistema de información estratégica de costos.
3. Evaluar el modelo existente de información de costos que se utiliza en la compañía con base en el marco teórico relevante identificado.
4. Diseñar un modelo de sistema de información estratégica de costos, con base en el diagnóstico realizado previamente.
5. Redactar las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio para contribuir con el fortalecimiento del modelo de información de costos de la compañía.

Delimitación del trabajo

Alcance

El alcance del presente trabajo de investigación se lleva a cabo en una empresa de distribución de productos de consumo masivo y toma como base la información financiera y contable del primer semestre del periodo 2021 (01 de enero al 30 de junio), además de los datos que brinde la compañía sobre costos, procesos, actividades y flujo de los recursos de sus principales socios estratégicos. El diseño del sistema de información estratégica de costos incluye

todos los socios comerciales de la compañía, esto sin alcanzar un nivel de detalle de canales de distribución o clientes, con el fin de brindarle a la empresa una herramienta base que pueda implementarse desde distintas aristas.

Cabe mencionar que el proyecto abarca el diseño del sistema de información estratégica de costos para la cadena de valor definida, pero la implementación de este queda a criterio de la administración de la compañía.

Limitaciones

Se presentan las siguientes limitaciones en el trabajo de investigación:

- El proyecto contemplará únicamente las limitaciones que presentan las empresas de distribución de productos de consumo masivo en el territorio nacional.
- Por pedido de la administración no se menciona el nombre de la compañía ni se utilizan cifras reales, por lo que se usan unidades monetarias como unidad equivalente, esto para salvaguardar la confidencialidad de la información.
- Asimismo, no forma parte del alcance de este proyecto la implementación de las acciones de mejora identificadas o el diseño del sistema de información estratégica de costos por desarrollar. Esto en particular, queda a discreción de la compañía.
- Las conclusiones resultantes no pueden generalizarse a otros contextos empresariales fuera de la compañía en estudio.

Metodología

Para el presente trabajo de investigación se utilizó un enfoque cuantitativo y cualitativo, que se orienta en la observación como medio de recolección de datos y la descripción detallada de situaciones y eventos. Se usan técnicas como la observación, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusiones en grupo, entre otra. También, se utiliza una modalidad de investigación descriptiva para detallar las características de una situación o área de interés.

Durante la ejecución de los pasos de este trabajo final de graduación se utilizaron los siguientes instrumentos:

Revisión documental

Se identifican las fuentes bibliográficas que brindan soporte a las descripciones incluidas en este documento, incluyéndolas por medio de citas o de una explicación propia en el texto, mencionando a los autores de cada fuente documental.

Luego, se lleva a cabo la revisión de los documentos propios de la compañía, como descripciones de procesos, organigramas, normativa interna y estudios previos, que brindaron el conocimiento necesario para realizar la propuesta del modelo de costeo basado en actividades.

Entrevistas

Se solicitó información de la compañía por medio de diferentes entrevistas a varios niveles organizativos, desde el personal que se encargan de las bodegas hasta las jefaturas o gerentes de área. Esto con el fin de tener un panorama completo de las actividades y procesos descritos posteriormente en el modelo.

Observación

Se llevó a cabo la observación de los procesos principales conocidos en la etapa de anterior, debido a que esta es una forma eficaz de complementar la información obtenida en las entrevistas.

Reuniones

Se organizaron reuniones entre las personas estudiantes que realizaron este trabajo, las cuales se pactaron de forma bisemanal para tener avances periódicos y discutirlos con el comité asesor del trabajo final de graduación. Estas reuniones se coordinaron con mayor frecuencia en la etapa de definición de las actividades incluidas en el modelo del sistema de costeo, así como en la creación de la estructura de los reportes sugeridos.

Análisis

Por último, se llevó a cabo una revisión analítica de los datos recopilados para el modelo de información estratégica de costos a proponer.

Capítulo I. Fundamentación teórica y contextualización del tema

Este apartado tiene como objetivo definir un marco teórico relevante de un modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo, y su contextualización en el ámbito internacional, regional y nacional.

Contextualización del tema: Empresas de distribución

La distribución es una herramienta de importante para lograr el éxito empresarial que, bien administrada, puede llevar a las empresas a aumentar su productividad, competitividad y expansión en un mercado.

Una descripción integral de las actividades que desarrollan este tipo de empresas de distribución es la que propone Hurtado (2018). El autor detalla que:

Se trata del flujo de materias primas, productos en proceso y terminados, que forman parte del control que le compete efectuar a la logística como sistema con el propósito de satisfacer los requerimientos de los clientes o usuarios. El objetivo de la logística consiste principalmente en proveer el producto correcto en la cantidad requerida, en el lugar indicado, en el tiempo exigido y a un costo razonable, todo para satisfacer al cliente (s. p.).

Internacional

La economía global mostró una desaceleración importante por la pandemia de la COVID-19 con decrecimiento de un -3.5 % registrado en el 2020 y se proyecta que crezca paulatinamente en el 2021 hasta un 5.6 %, según datos del Banco Mundial (2021). Aunado a esto, el crecimiento que se espera se ve amenazado por un aumento de la deuda a nivel global y una recesión de la productividad, lo cual afecta a las empresas de distribución internacionalmente.

Otro tema importante que amenaza el crecimiento de la economía es la posibilidad de que se presenten nuevos conflictos en las relaciones comerciales entre Estados Unidos y otras potencias como China. Además, pueden presentarse desaceleraciones mayores a las esperadas en las principales economías o la zona del euro o el resurgimiento de las tensiones financieras en grandes mercados emergentes.

El endeudamiento creció en los últimos 50 años entre las economías emergentes y en desarrollo, a partir de 115% del producto interno bruto (PIB) a un 170% del PIB en el 2018 (Grupo Banco Mundial, 2020) y este efecto similar se observa en los países de ingresos bajos en todo el mundo. Endeudarse puede ser de ayuda con el fin promover el crecimiento económico cuando se utiliza para financiar inversiones (infraestructura, educación o salud, estabilizar economías durante recesiones, etc.).

El problema radica en que se presente una acumulación acelerada de deuda, que esta no sea bien utilizada en inversiones de desarrollo y que posteriormente se presenten incumplimientos de pago de deudas creando crisis financieras. Es importante que los países tengan una sólida gestión de su endeudamiento con una supervisión adecuada, control del gasto público y el cumplimiento de normas internacionales comunes que permitan gestionar los riesgos y que estos fondos se utilicen de manera eficiente y efectiva.

En el ámbito mundial, las empresas distribuidoras tienen una reñida lucha por encabezar la lista de clasificación de mayores utilidades y posicionamiento en el mercado. Las 10 compañías más grandes de distribución contribuyen en un 31.6% del total de las ventas de 250 empresas (Deloitte, 2021). Con ingresos anuales de \$523,000,000 USD, la lista la encabeza Walmart Stores, Inc. seguido por Amazon.com, Inc. con \$158,000,000 USD, Costco Wholesale Corporation con \$152,000,000 USD, y Schwarz Group con \$126,000,000 USD.

Estas compañías mantienen un posicionamiento global importante, principalmente por sus esfuerzos continuos en la reducción de precios para sus clientes, múltiples campañas de ofertas y descuentos y la búsqueda continua en la disminución de costos de entrega. Otro factor determinante es que estas entidades se han fusionado o han adquirido otras para asegurar su crecimiento y una mayor cobertura.

Regional

Según el índice del Banco Mundial (2018) los países latinoamericanos líderes en el sector logístico trabajan enérgicamente en ascender en el *ranking* mundial. El estudio “*Conectarse para Competir. La logística comercial en la economía mundial. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo*” evalúa 7 aspectos que van desde los procedimientos aduaneros, los costos de flete y la calidad de las infraestructuras, hasta la capacidad para rastrear un cargamento, su llegada a tiempo al lugar de destino y la competitividad de los sectores logísticos nacionales. Chile se posiciona como cabecilla en la actividad de distribución al ascender una escala en el *ranking*, alcanzando la ubicación número 40 y sobrepasa a Panamá, que lo superó en la edición del 2016. Las oportunidades y el desarrollo de América Latina en el sector logístico son favorables producto de la evolución económica sostenible de los países que apuntan a ofrecer un estado comercial de primer mundo para las empresas que deseen establecerse en la región.

Nacional

Para Costa Rica debido a su poca extensión territorial y a la concentración geográfica de la economía en la Gran Área Metropolitana (GAM), los canales de distribución se pueden considerar cortos. Por esto, la mayoría de las empresas tienen la capacidad de llevar sus productos hasta el consumidor final.

Es importante mencionar que, en Costa Rica, también se presentan casos donde importador es el distribuidor minorista de sus propios productos. Además, existe poca especialización de los importadores, ya que el tamaño reducido del mercado les impide especializarse en la importación de un único tipo de producto.

Según la Cámara de Comercio de Costa Rica (2013), la legislación costarricense establece dos formas principales de representación: representante y distribuidor. El representante puede también ser considerado un agente. Es posible para una persona ostentar al mismo tiempo el puesto tanto de representante (o agente) como de distribuidor, y estos contratos de distribución están regidos por la Ley de Protección al Representante de Casas Extranjeras.

El artículo 360 del Código de Comercio (Ley n.º 3284, 2012) establece que se entiende por representante o distribuidor como toda persona natural o jurídica que, en forma continua y autónoma, con o sin representación legal actúe colocando órdenes de compra o de venta directamente a las firmas importadoras o exportadoras locales sobre la base de comisión o porcentaje, o prepare, promueva, facilite o perfeccione la venta de mercaderías o servicios que otro comerciante industrial extranjero venda o preste.

De igual manera establece que los siguientes son los requisitos para ser un representante/distribuidor:

Ser costarricense o extranjero debidamente establecido en forma permanente en el territorio nacional; y

Tener preparación suficiente en materia comercial y ser de reconocida solvencia y honorabilidad.

Específicamente, un distribuidor es definido como un individuo o compañía que compra

bienes directamente del fabricante con el propósito de revenderlos. Generalmente, un distribuidor firma un contrato de distribución con el fabricante y lleva un balance del inventario. Un convenio de distribución puede ser exclusivo y no exclusivo. No es poco común encontrar a un representante o a un distribuidor que represente varias líneas de productos o que opere a nivel regional en Centroamérica (pp. 4-5).

Para algunos casos específicos, el Código de Comercio permite a las empresas extranjeras que participen directamente en licitaciones públicas sin un representante local en el país. El único requerimiento es que la persona que representa a la compañía extranjera tenga un poder legal certificado por el Consulado de Costa Rica en el país donde se solicita.

La compañía

La empresa en estudio, por temas de confidencialidad, no desea que se revele su nombre, por lo que de ahora en adelante se le llamará *la compañía o empresa*. Esta es una de las empresas de distribución de productos de consumo masivo más importante de Costa Rica y se creó con el objetivo de acercar las marcas que representan a la mayor cantidad de consumidores finales posibles.

Esta empresa cuenta con más de 50 años en el país y es representante de marcas con presencia global. La compañía ha realizado acciones para mantener una plataforma sólida en el campo logístico, así como por contar con herramientas de última generación, con el fin de brindar la mejor asesoría comercial a sus clientes. Una de sus principales contribuciones en el mercado, ha sido el implementar sistemas y procesos novedosos en la industria de distribución que la han colocado como un referente de tecnología y buenas prácticas.

Regulación aplicable a nivel de empresas de distribución

En cuanto a al marco jurídico, la compañía se encuentra bajo la Ley n.º 6054, Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, el cual realiza la supervisión y la ejecución de las políticas empresariales de las pymes y emprendedores. Este ministerio se subdivide en nueve instancias, las cuales se encargan de darle apoyo al consumidor, la competencia, defensa comercial y cooperación internacional, entre otras. En el Capítulo IV de esta ley se detalla la organización de la Dirección de Apoyo al Consumidor, esta dirección se encarga principalmente de los procesos administrativos, verificación del mercado y atención al consumidor. Los procesos mencionados se encuentran suscritos a tres departamentos, los cuales se encargan de la atención directa al consumidor por cualquier irregularidad presentada en el mercado.

Por otro lado, se encuentra la Dirección de Apoyo a la Competencia, la cual tiene las funciones de apoyar a la Comisión para Promover la Competencia (Coprocom), valorar y revisar las denuncias que se realicen y, por último, darle seguimiento a acuerdos multilaterales y bilaterales del comercio. Por otro lado, existe una Dirección de Defensa Comercial, la cual se encarga de asesorar al Despacho Ministerial en material de *dumping*, subsidios y lo referente a la competencia desleal.

En relación con los puntos mencionados en el párrafo anterior, también se encuentra la Ley n.º 7472, Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, la cual regula los derechos y los intereses legítimos del consumidor, la tutela y la promoción del proceso de competencia y libre concurrencia. Esto mediante la prohibición de monopolios y otras restricciones al funcionamiento eficiente del mercado.

Continuando con el marco jurídico, también se encuentra la Ley n.º 8262, Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas, que se encarga de crear un esquema normativo que promueve un sistema estratégico integrado de desarrollo a largo plazo, el cual permita el progreso productivo de las pequeñas y medianas empresas en el país. La ley también dicta que los bancos del Estado y el Banco Popular y Desarrollo Comunal pueden promover programas de crédito diferenciados, dirigidos al sector de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Otro punto importante en la ley es que promueve el fortalecimiento de la innovación y desarrollo tecnológico en las pymes, mediante un fondo creado exclusivamente con ese fin.

Se puede citar también la Ley n.º 7557, Ley General de Aduanas, que reglamenta las entradas y salidas del territorio nacional de mercancías. En este contexto, la empresa importa cierta cantidad de artículos que se producen en otros países, por lo que debe tener las regulaciones de los términos internacionales de comercio (*incoterms*) actualizados y revisarlos periódicamente en las estructuras de costos y precios de los diferentes socios comerciales.

Por último, se puede mencionar a la Ley n.º 8634, Ley Sistema de Banca para el Desarrollo, la cual se creó con la intención de que funcione como un mecanismo para financiar e impulsar proyectos productivos viables y factibles. La empresa forma parte de las compañías que colaboran con este incentivo.

En el marco legal se pueden mencionar dos leyes que son de amparo para la empresa y sus colaboradores. La primera es la Ley n.º 7983, Ley de Protección al Trabajador, que menciona en sus artículos que velan por la universalización de las pensiones, fortalecimiento del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja Costarricense de Seguro Social y la correcta administración

de los recursos de los trabajadores. La empresa calcula y paga los siguientes porcentajes sobre el salario de todos sus trabajadores, según la ley (Cuadro 1).

Cuadro 1

Distribución de porcentajes de cotización

	Patrono	Empleado	Total
Caja Costarricense de Seguro Social			
SEM	9.25 %	5.50 %	14.75 %
IVM	5.25 %	4.00 %	9.25 %
Total Caja Costarricense de Seguro Social	14.50 %	9.50 %	24.00 %
Recaudación Otras Instituciones			
Cuota Patronal Banco Popular	0.25 %		0.25 %
Asignaciones Familiares	5.00 %		5.00 %
IMAS	0.50 %		0.50 %
INA	1.50 %		1.50 %
Total Otras Instituciones	7.25 %	0.00 %	7.25 %
Aporte Patrono Banco Popular	0.25 %		0.25 %
Fondo de Capitalización Laboral	3.00 %		3.00 %
Fondo de Pensiones Complementarias	0.50 %		0.50 %
Aporte Trabajador Banco Popular		1.00 %	1.00 %
INS	1.00 %		1.00 %
Total Ley de Protección al Trabajador	4.75 %	1.00 %	5.75 %
Total	26.50 %	10.50 %	37.00 %

Fuente Caja Costarricense de Seguro Social.

Por otro lado, también se ampara en la Ley n.º 2, Código de Trabajo, la cual presenta los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores.

En cuanto a al tema hacendario, la compañía como la mayoría en el país se rige bajo la reciente ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas (Ley n.º 9635), y se encuentra adscrita al régimen tradicional. La Ley n.º 9635 tiene cuatro apartados importantes para las finanzas públicas del país. El primero de ellos se refiere a la Ley del Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA), la cual se relaciona con las diferentes tarifas de impuesto, tanto plena como reducida. En el caso de la empresa posee productos con los importes indicados en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Distribución de los porcentajes de impuesto de valor agregado

Etiquetas de fila	Porcentaje sobre ventas
Producto Gravado 13 %	68.84 %
Producto Canasta Básica (Exento)	29.70 %
Producto Gravado 2 %	1.46 %
Total General	100.00 %

Fuente: Información suministrada por la compañía.

A partir del 1 de julio del 2020, todo lo que se vende de canasta básica pasa de ser exento a una tarifa del 1 %. La empresa también ofrece servicios, los cuales están gravados al 13 %. Otro de los impuestos aplicables a la compañía y relevante en las operaciones, se indica en la Ley del Impuesto sobre la Renta, lo que incluye las ganancias de capital.

Perspectivas teóricas

En este apartado se detalla la investigación sobre el costeo basado en actividades, el cual se utilizan para tomar las decisiones considerando los procesos de las diferentes unidades de negocio.

Costeo basado en actividades

A continuación, se describe el sistema de costeo, que se basa en procesos, generadores, y los mecanismos de absorción del costo, con el fin de determinar la rentabilidad por objeto de análisis.

Definición de costos generales.

Todas las compañías necesitan información para la toma de decisiones que puede ser obtenida por medio de distintas fuentes, para posteriormente analizar los datos de forma oportuna. Una de ellas son los sistemas contables; estos se ocupan de acontecimientos y transacciones económicas históricas, y las procesan hasta convertirlas en recursos valiosos.

Según García Colin (2020) la contabilidad administrativa y la financiera persiguen diferentes objetivos, así como la contabilidad de costos. La contabilidad financiera muestra la posición financiera de la organización, información que es de utilidad para usuarios externos como inversionistas, bancos, entes reguladores, entre otros, y además para la toma de decisiones propias del giro del negocio, por ejemplo, las compensaciones del personal.

La contabilidad administrativa por otra parte mide, analiza y presenta información financiera y no financiera, orientada en la elaboración de reportes de uso interno para la toma de decisiones que permitan el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Por último, la contabilidad de costos permite dirigir los tipos anteriores de contabilidad, ya que analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar los bienes de una organización, el control apropiado de estos facilita medir la eficiencia de todos los procesos, de modo que la calidad, el tiempo y la innovación no consuman más recursos de los que la entidad pueda sobrellevar.

El presente proyecto se relaciona con la contabilidad de costos, así como con los diferentes sistemas de costeo que generen información valiosa en la toma de decisiones. A continuación, se menciona una serie de definiciones que permiten una mejor comprensión de los sistemas de costeo según lo dispuesto por García Colin (2020):

- Costos, se define como el valor económico de los recursos prometidos a cambio de bienes o servicios que un tercero adquiere. En el momento de materializarse el traslado del bien o servicio, el costo se hace efectivo. Esto dependerá de los sistemas de información de las empresas el contar con datos reales, estimados o presupuestados.
- Objetos del costo, corresponde a los elementos necesarias para activar procesos ya actividades, que involucran costos.
- Asignación del costo, abarca el rastreo de costos que tienen una relación directa con el objeto del costo, así como el prorrateo de estos.
- Costos directos, están relacionados con el objeto del costo en particular y pueden asignarse a este con facilidad mediante mecanismos cuantitativos.
- Costos indirectos de un objeto del costo, son los que no pueden rastrearse con facilidad, por lo tanto, se prorratean para poder relacionarlos con los objetos, mediante mecanismos de asignación particulares.

- Costos variables, cambian en proporción al nivel de recursos que se utilizaron en el proceso.
- Costo fijo, permanece constante por un periodo determinado, pese a los cambios en la producción o las actividades.
- Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos, son aquellos que poseen una parte fija y una variable en un periodo determinado.

Se debe considerar que los costos poseen varias relaciones entre ellos, por ejemplo:

- Directos y variables.
- Directos y fijos.
- Indirectos y variables.
- Indirectos y fijos.

Es importante aclarar que los costos pueden medirse y clasificarse de formas diferentes en las compañías o incluso subunidades de negocio, por lo que es necesario ser cuidadoso en el momento de definirlos, entenderlos y asignarlos a cada objeto.

Costeo basado en actividades.

En la actualidad, una misma compañía es capaz de elaborar variedad de productos o prestar servicios diferentes adecuados a sus clientes. Por esto, es necesario el uso de un sistema de costeo que se adapte a la organización, de modo que permita la medición lo más certera posible de los costos asociados con los procesos que se efectúa diariamente.

Según Toro (2017) y Morales y Smeke (2018) el costeo basado en actividades (ABC por sus siglas en inglés Activity-Based Costing) permite a las compañías tomar mejores decisiones, pues ayuda a mejorar la eficiencia y el diseño de los productos por medio de la identificación de actividades individuales como los objetos fundamentales del costo. En este punto es importante definir lo que es una actividad, parte fundamental del ABC.

Para este tipo de costeo se deben determinar las actividades que se definen como acciones por llevar a cabo que tengan una relación de causa (generador del costo) y efecto (actividad). El sistema ABC, busca las causas que originan los costos indirectos para una distribución apropiada y cargos correctos en el proceso operativo. A continuación, se detallan los pasos en la metodología (Toro López, 2017):

- Llevar a cabo la descripción de los procesos productivos de la compañía, definir las actividades y las tareas relacionadas con cada proceso, así como los costos y los recursos que se utilizaron.
- Definir los factores de distribución del costo para cada actividad, así como las bases de asignación de estos.
- Definir la metodología que se utiliza para establecer los mecanismos de absorción del costo para cada actividad.
- Asignar los costos directos e indirectos a cada objeto del costo.

Actividad

Es un acontecimiento, tarea o unidad de trabajo que tiene un motivo específico. Los sistemas de ABC calculan costos de las actividades individuales, que posteriormente se asignan a

los objetos de este, como los productos o servicios. Al describirlas, es necesario explicar la relación causa-efecto, que es la existente entre el generador del costo y la actividad.

Debido a que la definición de las actividades es fundamental para el diseño de un sistema adecuado en las organizaciones, es necesario evaluarlas y definir las que representan una fracción considerable de los costos directos e indirectos. Un modelo de costeo con muchas actividades deja de ser eficiente y se convierte en una herramienta engorrosa de difícil comprensión, por el contrario, si no se seleccionan suficientes, es posible que la información obtenida no esté relacionada correctamente con el objeto del costo.

Adicionalmente, Toro (2017) menciona en su libro otro par de conceptos fundamentales para comprender y aplicar un sistema de ABC, como.

- Grupo de recursos: “Una serie de elementos diferenciables de costos agrupados de acuerdo con específicas líneas de producción y cuya cantidad puede ser unos pocos o un número considerable, dependiendo del tipo de industrias o del componente de la cadena de valor que se esté estudiando” (Toro, 2017, s. p.).
- Base de asignación de costos: “Un factor que es común denominador empleado para vincular un costo directo o indirecto o un grupo de costos a un mismo objeto de costos” (Toro, 2017, s. p.). Esta base puede ser financiera o no financiera.

Es importante tener claros los pasos para poner en marcha el ABC que menciona Morales y Smeke (2018):

1. Identificar los objetos del costo elegidos.
2. Identificar los costos directos de los productos.
3. Seleccionar las bases de asignación del costo para asignar los costos indirectos.

4. Identificar los costos indirectos relacionados con cada base de asignación del costo.
5. Calcular la tasa por unidad de cada base de asignación del costo utilizada para asignar los costes indirectos a los productos.
6. Calcular los costos indirectos asignados a los productos.
7. Calcular el costo total de los productos al añadir los costos directos e indirectos asignados a las mercaderías (s. p.).

Según Morales y Smeke (2018) y Toro (2017) algunos de los motivos para emplear ABC son:

1. Implantar estrategias de asignación de precios.
2. Análisis de rentabilidad de productos o líneas de producción.
3. Análisis de modelos de costeo de productos y,
4. Valorización de inventarios de productos parcial o totalmente terminados (s. p.).

Costeo de las actividades

Esta se define como el gasto total de todos los factores imputables al proceso productivo, asignables a la actividad bajo análisis. Una vez determinadas las actividades, se debe considerar el comportamiento que esta ha tenido a través del tiempo, considerando sus variaciones, principalmente en aquellos casos donde se han presentado fluctuaciones en el volumen de la operación. Estos costos serán imputables y directamente asignables, cuando el producto de una actividad sea consumido por otra o por el resultado del proceso (Cuervo Tafur, 2013).

La asignación del costo se presenta cuando se carga ese mismo a otra actividad u objeto y no se lleva a cabo por vía directa. Esto resulta sencillo en aquellos casos donde las condiciones que se presentan en la asignación de costos son homogéneas entre todas las actividades u objetos

en los que se lleva a cabo la repartición, lo que se maneja bajo el concepto de costo homogéneo (Cuervo Tafur, 2013).

Es importante comprender la unidad de salida de la actividad en ejecución (Cuervo Tafur, 2013) para analizar de mejor manera cuáles actividades, procesos u objetos subsecuentes presentan un mayor valor en el proceso operativo de la compañía. Para llevar esto a cabo se deben establecer esquemas de comportamiento donde se determina cuál factor de asignación es el apropiado según la naturaleza de la actividad (horas asignadas, m², unidades producidas o procesadas, entre otros).

Para lograr una aplicación acertada de los factores del modelo en la actividad, deben considerarse las siguientes características (Cuervo Tafur, 2013):

- Relación de causalidad: relación directa y clara entre el costo a distribuir y el juicio o criterio determinado para su distribución.
- Medición: la información debe ser de fácil medición y procesamiento.
- Oportunidad: la información sobre el factor de distribución de costos debe permitir la asignación oportuna a cada objeto de costo.
- Constancia: el criterio del factor de distribución de costos debe ser aplicado de forma constante mientras no cambien las condiciones que lo generaron.
- Control: el comportamiento de los factores de distribución de costos debe ser monitoreado (s. p.).

ABC en las compañías de servicios y comercialización.

Los principios de aplicación del sistema de costeo ABC son similares en todos los tipos de compañías. En el caso de las empresas de servicios, estos se pueden clasificar por grupos que corresponden a las actividades de los diferentes departamentos de las organizaciones y se asignan

a los productos o a los clientes utilizando bases de asignación que tienen relaciones de causa y efecto, lo que permite mejorar la satisfacción del cliente y las utilidades de la compañía.

Auditoría operativa y de procesos

Los controles internos constituyen una parte importante en la era actual, muchas de las compañías han implementado sistemas enfocados en evitar o detectar situaciones riesgosas que afectan las operaciones. El COSO II, por ejemplo, es uno de los esquemas de manejo de riesgo y control interno que más se utilizan actualmente, pues permite llevar a cabo una administración de riesgo eficaz, lo que disminuye los impactos negativos que las organizaciones puedan enfrentar.

El COSO ilustra la gestión de riesgos corporativos por medio de ocho componentes, uno de los cuales está compuesto por las actividades de control, en este elemento se habla de que las políticas y procedimientos se establecen e implementan para ayudar a asegurar que las respuestas a los riesgos se llevan a cabo eficazmente. Una de las formas más comunes de probar estos componentes, así como la eficacia, diseño e implementación de los controles internos son las auditorías en sus diferentes tipos.

Al hablar de auditoría, primero se define lo que significa este vocablo, esta es la: “La acumulación y evaluación de la evidencia basada en información para determinar y reportar sobre el grado de correspondencia entre la información y los criterios establecidos. La auditoría debe realizarla una persona independiente y competente” (Tapia, 2019, s. p.). Los auditores deben ser personas competentes e independientes, pues, aunque las compañías estén pagando por sus servicios, ya sea externos o internos, los usuarios confían en el producto de las revisiones de auditoría para obtener una certeza razonable del estado de las diferentes entidades, tanto en el área financiera como operativa (Tapia, 2019).

Algunos de los tipos de auditorías que es posible encontrar son:

- Auditoría operacional: es la que se encarga de evaluar los procedimientos de las organizaciones, en lo concerniente a su eficiencia y eficacia, en este caso, el producto son las recomendaciones que permitan mejorar sus procesos operativos. En estas auditorías las revisiones pueden incluir el área contable, pero también se puede revisar cualquier actividad en la cual el auditor esté calificado, por ejemplo, la estructura organizacional, las operaciones de cómputo, producción, mercadotecnia, entre otros. En estos casos es más difícil llevar a cabo una revisión objetiva, pues la determinación de los criterios tiende a hacerse más a juicio de experto, por ende, no es posible determinar la conducta típica de una auditoría operacional.
- Auditoría de cumplimiento: por medio de ella se trata de determinar si la entidad auditada está cumpliendo con la normativa emitida por una autoridad superior. Los resultados de estas revisiones por lo general se informan a personas dentro de la unidad en revisión y, normalmente, no se dan a conocer a usuarios externos.
- Auditoría de estados financieros: El objetivo es determinar si los estados financieros se elaboraron con el marco de referencia aplicable, pueden ser las Normas Internacionales de Información financiera o las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (GAAP por sus siglas en inglés) o algún otro marco normativo referente (Tapia, 2019).

En las auditorías es importante considerar las afirmaciones de la administración, que son las: “Declaraciones implícitas o explícitas que hace la administración acerca de los tipos de operaciones y las cuentas relacionadas a los estados financieros” (Tapia, 2019, s. p.). Estas

aseveraciones generalmente las relacionan más con auditorías financieras, sin embargo, son aplicables a casi cualquier tipo de auditoría.

Las declaraciones de la administración se relacionan directamente con las normas de información financiera aplicable. Estas afirmaciones forman parte de los criterios que la dirección utiliza para registrar y revelar la información contable en los estados financieros, pues la auditoría es una comparación de información cuantificable con criterios establecidos. Según Tapia (2019) las afirmaciones son:

1. “Existencia y ocurrencia.
2. Integridad.
3. Valuación o asignación.
4. Derechos y obligaciones.
5. Presentación y revelación” (s. p.).

“El auditor planea la combinación adecuada de objetivos de auditoría y evidencia, que deben acumularse para cumplirlos en el proceso de auditoría” (Tapia, 2019, s. p.). Este se describe como el cumplimiento de los objetivos por medio de una metodología que asegure que los datos reunidos sean suficientes y competentes, además de considerar los costos asociados con la recopilación y análisis de la información.

Fases de la auditoría.

Las auditorías constan de cuatro fases, en el presente proyecto son relevantes las dos primeras, sin embargo, se mencionan todas para que el lector obtenga un conocimiento general del proceso (Tapia, 2019).

1. Planeación y diseño de un método de auditoría.
2. Realización de pruebas de los controles y pruebas sustanciales de las operaciones.
3. Llevar a cabo procedimientos analíticos y verificaciones de detalles de saldos.
4. Finalización de la auditoría y emisión del dictamen de auditoría.

Planeación y diseño

Incluye el conocimiento del negocio del cliente, las estrategias, procesos la evaluación del riesgo, esta es una parte esencial del proceso de planeación, debido a que permite al auditor conocer aspectos específicos de la empresa y la industria, de modo que pueda identificar incumplimientos clave durante las siguientes etapas.

Otra parte es conocer el control interno y evaluar el riesgo de control. En esta sección se identifican los controles internos y se mide su efectividad.

Pruebas de los controles y pruebas sustanciales

En esta etapa se prueba la eficacia de los controles por medio de las siguientes pruebas:

- Pruebas de controles: son pruebas enfocadas en determinar si los controles internos son eficaces.
- Pruebas sustanciales: permiten al auditor satisfacerse del registro de las operaciones del cliente.

Procedimientos analíticos y verificaciones de detalles

Los procedimientos que se desempeñan en esta etapa comprenden:

- Procedimientos analíticos: “Son aquellos que utilizan comparaciones y relaciones para evaluar si los saldos en cuentas y otros datos parecen razonables” (Tapia, 2019, s. p.).
- Pruebas de detalle: “Son procedimientos específicos cuyo objetivo es detectar errores e irregularidades monetarias en los saldos de los estados financieros” (Tapia, 2019, s. p.). Son relevantes debido a que la evidencia se obtiene de fuentes independientes, no de la entidad.

Terminación de la auditoría y emisión del dictamen de auditoría

Una vez que se ha concluido con los todos procedimientos, se debe recopilar toda la información obtenida para llegar a una conclusión global, posteriormente, se emite el informe de auditoría, que contendrá la opinión del auditor.

Evidencia de auditoría.

La base de las auditorías es la evidencia, la cual se define como: “Cualquier tipo de datos que utiliza el auditor para determinar si la información que está auditando ha sido declarada de acuerdo con el criterio establecido” (Tapia, 2019, s. p.). Algunas formas de obtener pueden ser una comunicación por escrito con fuentes independientes, observaciones por parte del auditor o la revisión de las transacciones. Adicionalmente, la evidencia debe ser soporte suficiente de los hallazgos y las conclusiones de los informes.

El auditor debe definir el tipo de evidencia y la cantidad a reunir por lo que es importante tomar las siguientes decisiones:

- ¿Cuáles procedimientos de auditoría van a llevar a cabo?
- ¿Qué tamaño de muestra se debe elegir para un proceso determinado?

- ¿Qué partidas se deben escoger de la población?
- ¿Cuándo llevar a cabo los procedimientos?

Aquí es importante definir lo que significa procedimiento, pues este: “Es la instrucción detallada para la recopilación de un tipo de evidencia de auditoría” (Tapia, 2019, s. p.).

En la selección de la evidencia deben influir aspectos como la relevancia, la independencia y calificación de la persona que provee, la efectividad de los controles internos, conocimiento directo del auditor, objetividad y oportunidad, entre otros. Para su recopilación existen siete categorías, las cuales se eligen una vez definidos los procedimientos por aplicar y la información que se busca reunir (Tapia, 2019):

1. Examen físico.
2. Confirmación.
3. Documentación.
4. Procedimientos analíticos.
5. Interrogatorio al cliente.
6. Redesempeño.
7. Observación.

El presente proyecto incluye específicamente la auditoría operacional, se deben conocer los procesos, su desarrollo, implementación y eficacia en el ámbito de la empresa. Por lo tanto, se desarrolla este tipo de revisión.

Características de la auditoría operativa.

Este tipo de auditoría enfatiza en la efectividad y la eficacia, por lo tanto, el propósito de las pruebas puede variar según el enfoque, así como los hallazgos y conclusiones. Estas cubren cualquier aspecto de eficiencia en una organización, por esto, pueden involucrar variedad de actividades (Tapia, 2019).

“El propósito de la auditoría operacional es evaluar la eficiencia y efectividad del control interno y formular recomendaciones a la administración. Existen tres categorías generales de auditorías operacionales” (Tapia, 2019, s. p.):

1. Auditorías funcionales, tienen que ver con una o más funciones en una organización y permiten la especialización de los auditores, pues pueden adquirir una experiencia considerable en áreas específicas.
2. Auditorías organizacionales, este tipo revisa la forma en que interactúan las funciones eficiente y eficazmente, considerando el plan de la administración y los métodos para coordinar las actividades.
3. Asignaciones especiales, surgen a petición de la administración y su naturaleza varía considerablemente.

Fases de la auditoría operativa.

Existen tres fases cuya realización y explicación es similar a la mencionada, sin embargo, debido a la diversidad de las auditorías operacionales es difícil definir los objetivos específicos, por ende, todo lo que rodea el proyecto por llevar a cabo (Arens y Elder, 2007).

La planeación

En esta etapa es necesario documentar el alcance del compromiso y comunicarlo a la unidad por evaluar, obtener información histórica, entender el control interno y decidir cuál evidencia se debe acumular.

Acumulación y evaluación de evidencia

Los siete tipos de evidencia mencionados aplican por igual a esta clase de auditoría, pues los controles internos y los procedimientos operativos son una parte crítica, es común acumular evidencia de documentación, observación y cuestionarios, los otros tipos son un poco menos utilizados, pero pueden ser necesarios según enfoque de la revisión.

Sistemas de información en el costeo basado en actividades

En el siguiente apartado se detallan las generalidades de un sistema de costeo basado en actividades desde el punto de vista de los sistemas de información.

Generalidades.

Con respecto a sistemas de información en el mundo de los negocios, estos son herramientas imprescindibles en las compañías. Su actualización, alienados a las tecnologías actuales, trajeron consigo procesos de análisis de datos, muchas veces en tiempo real, que permiten a los usuarios, tanto internos como externos, el tomar decisiones con base en todas las aristas que ofrecen.

Según menciona Laudon (2016), los sistemas de información fluyen entre sí, con el fin de satisfacer las necesidades de la empresa para lograr una toma de decisiones apropiada y el personal debe estar en la disposición de fluir con el cambio que estas herramientas implican. Para los

usuarios es determinante entender el detalle y el análisis que cada uno realiza sobre el producto resultante.

Primeramente, se encuentra la gerencia de nivel superior, que es la encargada de tomar decisiones de largo alcance para beneficios de la compañía. La gerencia de nivel medio se compone de aquellos empleados que se encargan de supervisar las iniciativas que surgen de la gerencia de nivel superior. En la base de la pirámide, se encuentra la gerencia operacional, que se encarga de la supervisión de las tareas para la consecución de los objetivos. Esos tres niveles son parte fundamental de los usuarios que se encargan de alimentar los sistemas de la empresa, junto con el resto de las personas colaboradoras de la empresa (Laudon, 2016).

Para que en efecto estos sistemas aporten valor a una compañía y a sus procesos, se debe llevar a cabo no solamente una inversión en tecnologías de información, sino en inversiones complementarias apropiadas que se adapten a esas herramientas, como nuevos modelos de negocios. Se necesita un rediseño de la cultura organizacional en todos los niveles, además de contar con un marco regulatorio, que en este caso es un componente externo a la empresa que permita el avance de estas en las organizaciones (Laudon, 2016).

Objetivos de negocios estratégicos de los sistemas de información.

Como parte de la implementación de tecnologías adecuadas que satisfagan los requerimientos actuales de sistemas de información, las compañías estas deben tener presente el cumplimiento de seis objetivos primordiales en sus procesos (Laudon, 2016). Estos son:

1. Excelencia operacional: las empresas desean mejorar, de manera eficiente y continua, sus operaciones, con el fin de obtener mayores ganancias a partir de un análisis de

eficiencia y productividad en sus procesos, principalmente en momentos de adaptación a cambios en las prácticas de negocios y en conductas gerenciales.

2. Nuevos productos, servicios y modelos de negocios: las empresas pueden tener a la mano datos que les permita invertir en nuevos productos, servicios o nuevos modelos de negocios. Un modelo de negocio es aquella forma en que una empresa produce (o distribuye), entrega y vende un producto o servicio, con el fin de crear riqueza, según su misión y visión (Laudon, 2016).
3. Intimidad con clientes y socios comerciales: el contar con bases de datos que permitan un análisis de los gustos y preferencias de los consumidores, así como de la relación con los socios comerciales, permite crear conexiones entre la empresa y estos dos actores que contribuyen a fortalecer las relaciones de negocios.
4. Toma de decisiones mejorada: contar con más información, considerando que sea de calidad y que permite un análisis adecuado, contribuye con la toma de decisiones en tiempo real por parte de la Gerencia, la cual apoya planes de acciones en algunos casos en situaciones de emergencia.
5. Ventaja competitiva: en el momento en que uno o más de los objetivos mencionados se logran, es probable que la compañía pueda subir un escalón con respecto a sus competidores, es decir, ha logrado establecer una ventaja competitiva. Esto gracias a un uso adecuado y óptimo de los sistemas de información para entender su mercado, sus socios comerciales, sus operaciones y efectuarlos de forma eficiente.
6. Supervivencia: las compañías implementan sistemas de información actualizados, ya que, de otra forma, están destinadas al fracaso y no solamente desde la perspectiva de

la competencia, sino que muchas leyes y regulaciones en los distintos países requieren que actualicen sus sistemas de información.

Procesos de negocios e implementación de sistemas.

Para comprender cómo se compaginan las actividades y las tecnologías es a través de los procesos de negocios. Estos son un grupo de tareas y comportamientos constituidos en forma lógica, producto del desarrollo histórico de los procesos de los negocios específicos y en como estos se adaptan y fluyen en conjunto.

Por esto, las empresas deben conocer cuáles son sus activos clave (Laudon 2016). Estos se componen de toda la información que genera la empresa, la propiedad intelectual, activos financieros y humanos y todos se administran por medio de herramientas digitales. Sin embargo, para que la información se aproveche de manera óptima, se debe contar con recursos tecnológicos adecuados que permitan el análisis correcto de datos.

Con el fin de implementar tecnologías adecuadas, considerando que existen inversiones complementarias aptas para el funcionamiento apropiado del sistema, se debe saber qué se necesita, en este caso, hay que considerar el usuario y el resultado que se espera. Se identificaron los siguientes tipos de sistemas de información.

- Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS por sus siglas en inglés): proveen información sobre el registro de actividades elementales de la organización. Es un sistema que efectúa transacciones diarias rutinarias, como facturación, reservaciones, nómina, entre otros (Laudon, 2016). Para el presente trabajo, este es el tipo de sistema sobre el que se obtendrán datos para alimentar el modelo por desarrollar.

- Sistemas de información gerencial (MIS por sus siglas en inglés): son aquellos que dan servicios a la gerencia de nivel medio. Proveen reportes sobre el desempeño actual de la organización, ya que se utiliza como mecanismo de supervisión y control de actividades, además de ser también una herramienta que permite la proyección del rendimiento con base en los datos históricos que contiene (Laudon, 2016). El presente trabajo se enfoca en crear un modelo que simule un MIS.
- Sistemas de soporte de decisiones (DSS por sus siglas en inglés): brindan apoyo en decisiones no rutinarias. Usan por lo general información de los sistemas TPS y MIS, aunque también pueden alimentarse por fuentes externas. Estos tienden a buscar soluciones a problemas únicos y cambiantes (Laudon, 2016).

Los sistemas que se mencionan son herramientas para inteligencia de negocios (BIS por sus siglas en inglés), que se refiere a un término utilizado recientemente que contempla datos y soportes computacionales que facilitan organizar, analizar y proveer acceso a la información que genera una empresa en soporte a la toma de decisiones (Laudon, 2016).

Parte de las últimas consideraciones fundamentales que las empresas necesitan tomar en cuenta en áreas de tecnologías en sistemas de información, es la considerar si diseñar o comprar (Stair y Reynolds, 2017), en la cual al menos deben considerarse aspectos como costo, las necesidades propias de la empresa, la calidad de los productos en el mercado en comparación de lo que se puede crear con personal contratado o asignado con este objetivo. Además, se debe considerar la rapidez de desarrollar el producto y la ventaja competitiva que se pueda tener entre un elemento disponible para los compradores contra lo que se pueda diseñar a la medida.

Inteligencia de negocios.

Se ha comentado bastante sobre el uso que se le da al análisis de la información, además, dentro del cuarto objetivo de los estratégicos de los sistemas de análisis, se indica que la calidad de los datos debe ser la adecuada, de manera tal que los resultados y datos que se analizan logren su cometido. Inteligencia de negocios (BI por sus siglas en inglés Business Intelligence) se compone de una recopilación de información correcta, oportuna y expuesta en un formato que se pueda utilizar sin complicaciones, lo que logra un efecto positivo en los objetivos organizacionales, tácticas y estrategias y las operaciones de la empresa (Stair y Reynolds, 2017).

Se cuenta, además, con la Inteligencia Competitiva (Stair y Reynolds, 2017), cuyo fin es el de tomar datos de la competencia y en cómo afecta a los objetivos de la compañía. Esto está relacionado con el cuarto objetivo estratégico de los sistemas de información.

Además, existe un tercer término llamado contrainteligencia, el cual consiste en aquellas medidas que adopta una empresa para proteger la información cuyo acceso puede obtenerse por personas y organizaciones que tienen intenciones hostiles. Enfocándose en inteligencia de negocios, existen seis elementos por considerar en el entorno de la BI (Laudon, 2016):

1. Datos del entorno de negocios: información estructurada y no estructurada que proviene de muchas fuentes distintas. Para lograr un uso adecuado de los datos y que se utilicen y analicen correctamente por parte de los usuarios, estos deben haberse integrado y organizado.
2. Infraestructura de inteligencia de los negocios: se debe contar con una base de datos adecuada que contenga toda la información relevante que produce la empresa.

3. Conjunto de herramientas de análisis de negocios: se compone de todos los recursos tecnológicos (*software* específicamente) para analizar datos y producir informes y resolver interrogantes que planteó la alta gerencia.
4. Usuarios y métodos gerenciales: se debe considerar no contar solamente con el equipo físico y el *software* adecuado, sino también con personas que sepan analizar la información y tomar decisiones con base en estos resultados.
5. Plataformas de entrega (MIS, DSS, ESS): según el nivel que requiera analizar la información y el uso que se le quiera dar, así será la plataforma de transmisión que se obtenga.
6. Interfaz de usuario: actualmente es relevante contar con sistemas a los que se pueda ingresar desde cualquier lugar y dispositivo. En los tiempos actuales, los usuarios de la información pueden encontrarse en distintas localidades del mundo.

Capítulo II. Descripción de la compañía

Este capítulo pretende describir las generalidades de la empresa de distribución de productos de consumo masivo sujeta de estudio y las principales áreas y procesos operativos que intervienen en el desarrollo de la propuesta de un sistema de información estratégica de costos.

Descripción de la compañía

A continuación, describe a la compañía en términos generales.

Reseña histórica

La compañía solicitó para este trabajo de investigación que el nombre no fuera revelado, debido a que se expone información confidencial y susceptible. En 1901, el Fundador emigra de Barcelona a Costa Rica para iniciar una historia de emprendimientos. Estos inspiraron la creación de la compañía, que en la década de 1960 inicia como un almacén mayorista.

El almacén tuvo éxito y fue pionero en ventas a los primeros supermercados del país. Para 1990, la compañía incursiona en el negocio de la distribución, logrando rápidamente una cobertura en el ámbito nacional. En el año 2012, la empresa traslada sus operaciones a un nuevo centro en Heredia y en ocho sucursales en el territorio nacional.

En la compañía trabajan 776 colaboradores y el propósito principal de la empresa es:
Conectar mundos para generar prosperidad y felicidad:

- El mundo de las marcas con todo el territorio nacional.
- El de sus socios comerciales con el de sus clientes.
- El de todos los trabajadores con sus familias.

Generalidades de la empresa

El proceso de distribución a nivel mundial es:

Aquel conjunto de actividades, que se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado por el consumidor final, y que tiene por objeto precisamente hacer llegar el producto (bien o servicio) hasta el consumidor (DBPedia, s. f., s. p.).

La distribución comercial es responsable de que aumente el valor tiempo y lugar a un bien.

El distribuir forma parte de las *Cuatro P* del *marketing* clásico.

Debido a las condiciones que anteceden, existe una cadena de valor, la cual sirve para conocer el flujo a lo largo de los procesos en la empresa y ayuda a determinar las actividades que permiten generar una ventaja competitiva sustentable. Los primeros procesos que se identifican en esta cadena incluyen el conocer el mercado e identificar las oportunidades disponibles, el segundo paso es establecer las relaciones con los socios comerciales, después siguen funciones más operativas (comprar el producto al fabricante) y llevar paralelamente procesos de mercadeo y la promoción de este bien. Un proceso fundamental es la administración de inventario, manejada por el Departamento de Compras, quien vela porque los inventarios se encuentren, de forma óptima y eficiente en el portafolio de productos.

El siguiente paso es la preventa, la cual consiste en convencer al cliente de la compra del producto. Por medio de sincronización, el pedido viaja a la bodega para alistarse y posteriormente llevar a cabo la entrega. Como último paso operativo en la cadena de valor está el servicio al cliente en el punto de venta.

La compañía cuenta con otros servicios, que son fundamentales para el ordenamiento y rotación en el punto de venta. El primer servicio ofrecido es el de los impulsores de mercaderías en el local del cliente, los cuales son las personas encargadas de dar, gestionar, planificar e informar el estatus de los puntos de venta, incluyendo el acomodo del producto según con las planimetrías¹ de los socios comerciales.

Además, la empresa cuenta con un mercadeo en punto de venta, el cual se presenta por medio de exhibiciones (cabeceras, laterales, espacios fríos, góndolas, islas, entre otros) y planes promocionales (negociaciones de participación en los concursos o exhibición de la marca. Con referencia a lo anterior también existen las dinámicas comerciales como los descuentos y bonificaciones por venta de volumen de ciertos clientes estratégicos.

Cabe agregar que también existen los concursos y promociones, tanto a los vendedores como a los clientes, los cuales son incentivos que se otorgan al alcanzar cierto objetivo en ventas.

También se brindan servicios internos como reportes de ventas, inventarios e inversión, seguimiento de la cartera comercial, coordinación interna en las cadenas de supermercados, paneles de supervisión, informes de alisto y entrega de mercadería, entre otros.

De la misma manera es importante indicar que en el modelo comercial existe la distribución exclusiva y el factor competencia según Estrada González (2015):

La distribución exclusiva en la mayoría de los casos promueve inversiones, gastos de venta o servicio al cliente que mejoran la distribución y expanden la oferta. Sin embargo, en ciertas condiciones, también pueden reducir la competencia e incrementar los precios (s.

¹ Colocación de los productos en la estantería en el punto de venta de acuerdo con su posicionamiento en el mercado.

p.).

Ante esta situación, la empresa maneja socios comerciales con distribución exclusiva, pero en su mayoría distribuyen de manera segmentada (entre directa o co-distribuidores), los cuales, en algunas ocasiones, distorsionan parte del mercado. La empresa traslada los productos a dos tipos de canales, el canal tradicional que se compone de pulperías, autoservicios independientes, mayoristas y telemercado y a las cinco cadenas de supermercados centralizados (Walmart, Gessa, Auto Mercado, Megasuper y PriceSmart). Cabe agregar que la empresa cuenta actualmente con 25 socios comerciales y 140 marcas, las cuales se distribuyen con 80 rutas de preventa y 71 de reparto.

La empresa maneja los siguientes esquemas de ventas:

- Ruta Preventa-reparto: este esquema consiste en que un vendedor realiza el pedido y al día siguiente el repartidor que está asociado con esta ruta entrega la mercadería. Dicha proceder suele llamarse uno a uno.
- Despacho dinámico: este esquema significa que hay un conjunto de rutas de reparto y se acomodan de acuerdo con la cercanía que tengan los clientes para su entrega. Es decir, se pueden entregar tres o cuatro rutas de preventa del día anterior.
- Rutas *cross-docking*: la compañía no cuenta con sucursales en las diferentes provincias del país, ya que no genera eficiencia en el manejo de inventario y los costos asociados, y posee siete camiones que viajan a los puntos de entrega provinciales todos los días.
- Entrega a cadena de supermercados: por el volumen de ventas de las cadenas de estos clientes hay camiones exclusivos para estas entregas.

Descripción de la organización

En este apartado se muestran elementos importantes de la organización, como el organigrama, los objetivos, marco estratégico y la estructura general de la empresa.

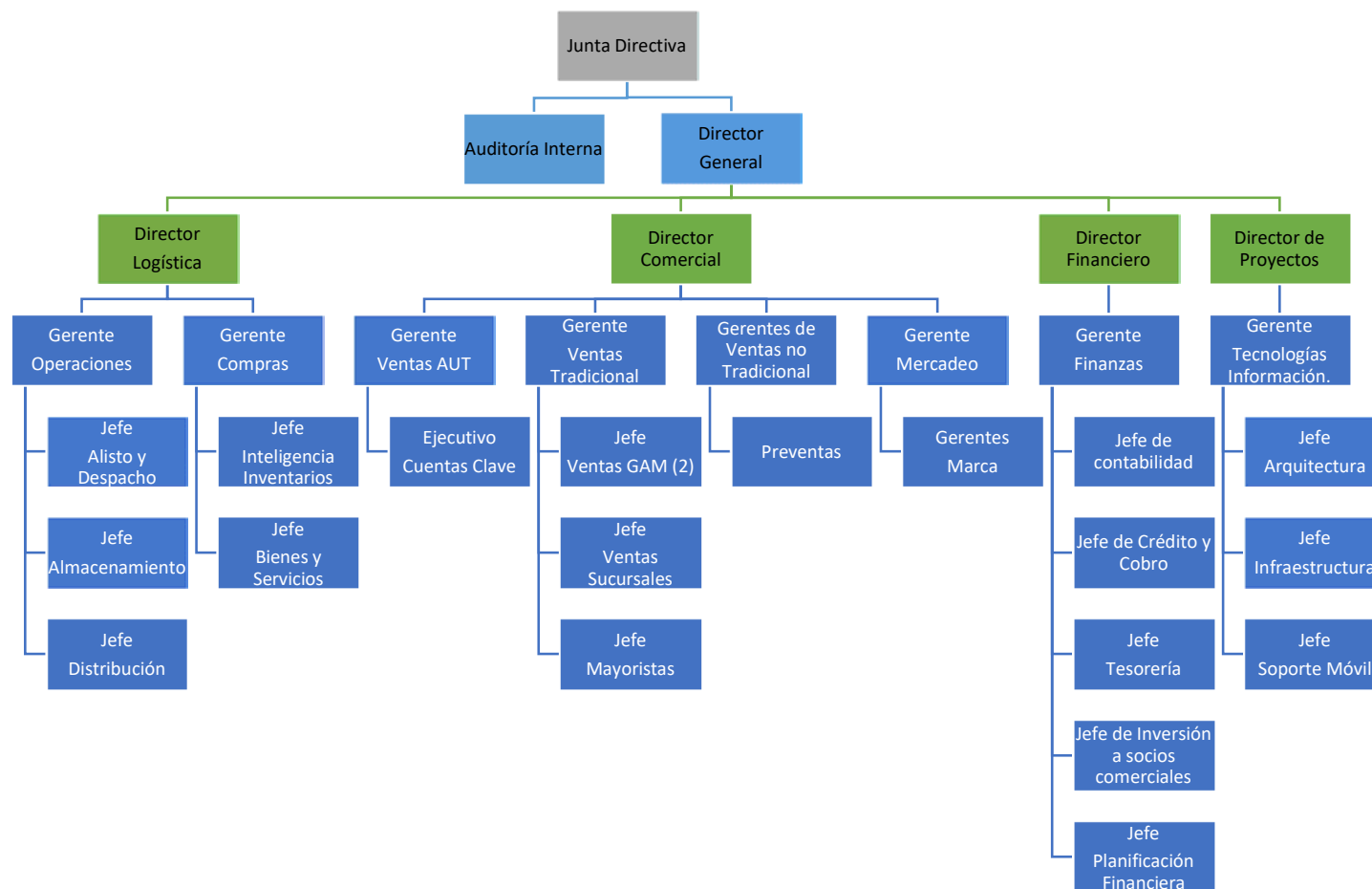
Organigrama de la empresa

Con el fin de que en este estudio se conozca de una manera más detallada cómo está conformada la empresa, se adjunta el organigrama, el cual cuenta con un gerente general que le reporta directamente a la Asamblea de Socios y Junta Directiva.

El presente trabajo tiene como objetivo enfocarse en los gastos operativos que lidera el director de Logística y el Comercial. En la Figura 1 se muestra la estructura de la organización.

Figura 1

Organigrama de la compañía



Misión, visión y objetivos

En esta sección se analiza el marco filosófico institucional de la empresa, donde se detalla la misión, visión y los valores con los que la compañía se destaca en el mercado de consumo masivo. En el caso la visión, la empresa la ha definido como *conectar mundos para generar prosperidad y felicidad*. Este propósito superior significa entonces que el mayor objetivo es llevar aspectos positivos al consumidor por medio de la importación y distribución de productos de diferentes orígenes. Es decir, que se conecta el mundo de la compañía productora con el del usuario final (ver Figura 2).

Figura 2

Definiciones del propósito superior



Fuente: Ren Renaissance Growth Advisory, LLC 2015 (proporcionado por la compañía).

En relación con los valores, el entorno de la compañía ha definido cinco, los cuales se detallan a continuación:

- Agilidad, el cual significa que se actúa rápido y con eficiencia.
- Solidaridad, el cual consiste en ayudar sin esperar nada a cambio para crecer y avanzar de forma conjunta.
- Familia, el cual guía a vivir con el espíritu para sentirse como en casa.
- Innovación, que define al personal de la empresa con una mente abierta para renovar los procesos y plantear mejoras continuas.
- Celebración, la cual insta a aplaudir cada uno de los logros porque *lo que se celebra se repite*.

Como se mencionó, la empresa tiene una combinación de misión y visión llamada propósito superior, este refleja la naturaleza de la compañía, e dedica a la distribución exclusiva y no exclusiva de productos de consumo masivo. Se trató en lo posible de que fuera sencillo, sin embargo, engloba todas las actividades de la cadena de valor que le han dado varios años de éxito a la empresa.

A nivel interno, la empresa cuenta con solidez en varios ámbitos, los cuales se detallan a continuación:

En el primer ámbito se considera su infraestructura, posee un centro de distribución amplio, así como una flotilla de 71 camiones. Adicionalmente, la compañía cuenta con un mecanismo de *cross-docking* que permite transitar el inventario sin almacenamiento intermedio. Con esto la empresa distribuye en un máximo de 48 horas. También, se debe contar con eficiencias de los

costos de almacén y resguardo del inventario. Se identificaron ocho sucursales con este sistema y tanto en las sucursales como el almacén se tienen recursos tecnológicos que facilitan la operativa.

En el caso de la solidez financiera, la empresa posee relaciones con sus socios comerciales y récord crediticio limpio con las entidades bancarias. Esto permite desarrollar proyectos de largo plazo con negociaciones de financiamiento, como cuando se requirió endeudamiento para la construcción del Centro de Distribución realizado en el año 2012.

Marco estratégico de la compañía

La compañía estableció un plan estratégico en el 2015, donde una consultora aplicó entrevistas e indagación acerca de la historia y evolución de la distribuidora y comercializadora a través del tiempo. En este plan se determinó que la empresa contaba con un ambiente propicio para su crecimiento. Otro punto importante que se observó en el estudio es que se da una complejidad en el manejo del portafolio, ya que en ese momento existían 140 marcas trabajadas por la compañía.

Hecha la observación anterior, también el estudio menciona los análisis realizados por tiquete de compra promedio, sucursales, canales, clientes efectivos directos y las categorías donde se debería participar en los próximos años. Se ejecuto el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la compañía, donde se analizan las debilidades y cómo convertirlas en oportunidades. Por otro lado, también se llevó a cabo el análisis Pestel.

En la Figura 3 se muestra el planteamiento estratégico por la firma consultora, la cual detalla los factores a favor y en contra con que cuenta la empresa para lograr un desarrollo sostenible.

Figura 3

Análisis del punto óptimo



Fuente: Renaissance Growth Advisory, LLC 2015 (proporcionado por la compañía).

Un análisis del entorno permite contemplar todos los factores que influyen directa e indirectamente en la organización. Este estudio revisó los elementos socioculturales, político-legales, ecológicos y medioambientales, de forma agrupada.

La empresa cuenta con un entorno generalizado como el contexto económico, político, ecológico y legal, el cual no se detalla para este trabajo. En cuanto a al entorno específico, la empresa cuenta con el primer factor donde inicia la cadena de valor, los cuales se definen como los socios comerciales.

En el caso de la industria de comercio y en específico el sector de distribución, la negociación con los socios comerciales es la parte más importante. En estas negociaciones se

define el margen y la ruta de mercado y las actividades promocionales que se dan a la clientela, con el fin de que la marca tenga un crecimiento sostenible.

Luego, se encuentran los competidores, en el caso de la compañía se pueden mencionar en todas las categorías y marcas. La distribuidora participa en los segmentos de alimentos, bebidas, cuidado personal y del hogar.

La empresa distribuye desde productos básicos (arroz, frijoles, papel higiénico, comida de perro) hasta más especializados (cremas dermatológicas, champús, entre otras). Estas categorías se dividen en productos básicos, necesarios, prescindibles, *premium*, segundas marcas y marcas privadas. En el caso de la compañía participa en todos los segmentos del mercado.

La empresa ha visualizado sus principales competidores y realiza constantes revisiones de negocios con los socios comerciales, con el fin de diseñar planes de acción y reducir la competencia externa.

Por último, se encuentran los clientes. En el caso de la distribuidora realiza una segmentación en el canal tradicional (AA, A, B, C y D). La división se lleva a cabo considerando la venta realizada en determinado tiempo. En el caso de las cadenas y mayoristas, la segmentación la realizan ejecutivos de cuenta. Las promociones y descuentos se dan en función a la división de cada canal.

En este mismo orden y dirección, los factores que favorecen directamente a la empresa distribuidora es el crecimiento en sus socios comerciales y marcas, con el fin de abarcar mayores sectores del mercado. Por otro lado, la organización ha tenido un proceso de transformación y ha incluido entre sus valores la innovación en todas las áreas. En ese mismo sentido, la compañía es líder en nuevas tendencias tecnológicas, por ejemplo, la preventa toma el pedido, transmite por

medio de interfaces establecidas y el departamento de alisto realiza el despacho del bien, con el fin de que el producto esté disponible al cliente en menos de 24 horas.

Cabe agregar que, del análisis FODA realizado, entre las fortalezas de la empresa está un crecimiento sostenible en los últimos cuatro años, después de una fuerte recesión. Otra fortaleza es el control en gastos operativos y de mercadeo, el cual se lleva por un sistema de planificación de recursos empresariales (en adelante ERP, por sus siglas en inglés Enterprise Resource Planning), donde no hay grado de tolerancia y debe venir la aprobación de acuerdo con una política creada. En la parte comercial, hay una alta cobertura en clientes (más de 8500), por último, cuenta con recurso humano, en palabras de la compañía, calificado.

Después de lo expuesto, las oportunidades entre las oportunidades observadas está el expandir los servicios ofrecidos (inteligencia de negocios, *in-plant* en cadenas de supermercados, trazabilidad gráfica), ampliar el portafolio de clientes y socios comerciales, y pasar de ser distribuidor a desarrollo de marcas propias.

Dentro de las debilidades de la empresa se puede mencionar que la compañía solo abarca el 4% del comercio en Costa Rica, los márgenes de distribución son bajos (menores al 25%) y, por último, el conflicto que tiene entre las diferentes categorías y marcas.

En último lugar, se encuentran las amenazas, las cuales la empresa ha determinado principalmente la creación de sistemas de distribución centrados en el bajo costo, por lo que la barrera de entrada de nuevos competidores se ca vez más fácil de ingresar al mercado, adicional está el producto de contrabando, lo cual afecta directamente las ventas de la compañía al comercio.

La empresa ha tenido una estrategia de segregación de nichos de mercado desde el enfoque de océano azul (Kim, 2017). Según dicha metodología los segmentos se diferencian por factores

afines como las necesidades específicas de los clientes, la capacidad económica y, generalmente, es un grupo más reducido al original en estudio. Considerando lo citado, las empresas no deberían luchar por un espacio en un mercado saturado existente: Océano rojo, sino, buscar un: Océano azul, es decir, un área inexplorada donde nadie o pocos haya incursionado y con potencial de crecimiento. La compañía ha estado buscando las opciones para incrementar la calidad de su servicio sin desmejorar su margen de comercialización. Lo anterior se puede observar en la Figura 4.

Figura 4

¿Dónde está y dónde debe estar la compañía?

Estrategia de Océano Rojo	Estrategia de Océano Azul
Competir en mercados ya existentes	Crear nuevos espacios de mercado
Vencer a la competencia	Volver a la competencia irrelevante
Explotar la demanda ya existente	Crear y capturar nueva demanda
Escoger entre costo y diferenciación	Procurar un mejor costo y una mayor diferenciación

Fuente: Renaissance Growth Advisory, LLC 2015 (proporcionado por la compañía).

Comercialización y distribución: principales clientes y socios estratégicos

Como parte del servicio integro de la empresa, esta brinda diferentes tipos de servicios en su cadena de valor. Por un lado, se ofrece la importación y nacionalización del producto que consiste a darle el seguimiento desde el origen de la compra, proceso en aduanas hasta que se encuentre disponible para la venta en el centro de distribución.

Por otro lado, también se le da el seguimiento pertinente en caso de que la compra sea local, con el fin de no tener quiebres de inventario en ningún producto.

Una vez ingresado el inventario en el centro de distribución, se tiene la posibilidad de saber la ubicación de los materiales, ya sea que se encuentre en el departamento de etiquetado y maquila o disponible para la venta.

De la misma manera cabe la posibilidad de que el socio comercial desea una promoción o etiquetado de determinado producto, por lo que en ese caso se realiza el requerimiento pertinente y se hace la cotización del servicio.

En cuanto a los servicios, se cuenta con personal calificado para el análisis de indicadores claves de cada uno de los socios comerciales, planimetrías según los requerimientos, promotores y eventos especiales. Adicionalmente, se tiene acceso total a la inteligencia de mercado por medio de cubos de información que se actualizan en forma diaria.

Por último, se encuentra la administración del flujo de caja que permite que los socios comerciales cuenten con la recuperación del efectivo en tiempos adecuados al ciclo de efectivo de la empresa.

En el marco de la distribución de productos se cuenta con socios comerciales con comercialización exclusiva en donde la compañía es el representante legal de la marca en el país.

Recientemente los contratos comerciales han adquirido una relevancia a nivel alta en materia de legalidad. Según Merino y Parrales (Merino y Parrales, 2019) la figura del contrato comercial y su amplio respaldo construido a través de los diferentes pilares del derecho, brindan al consumidor una serie de productos destacados y llamativos en razón a la identidad que representan, lo que convierte a estas características y no a la utilidad o función del producto.

En el caso de la investigación mencionada (Merino y Parrales, 2019) se habla del titular de un derecho que, en virtud de este, decide contratar o licenciar a un tercero para que explote el

derecho en cabeza del titular con fines retributivos y compensatorios. El contrato siempre estará circunscrito a la triple esfera legal, que estaría compuesta por la ley general de publicidad, la ley de marcas y la ley de competencia desleal, las cuales crean derechos y deberes a las partes.

Manejo de marcas controladas, no controladas y control conjunto.

Para las marcas controladas, la empresa tiene la potestad de llevar a cabo promociones, dinámicas comerciales, e informar al socio comercial, el cual se encuentra generalmente en otro país. En este caso lo relevante será que el volumen de ventas se mantenga o incremente para que las compras al productor aumenten progresivamente.

Las marcas: No controladas se refieren a que la distribuidora ejecuta, lo que el socio comercial indique en acuerdo de mutuas partes. En este caso la empresa ofrece el servicio de distribución, pero no de desarrollo de marca.

Por último, se encuentra el control conjunto, el cual ambas partes interactúan y dan sus perspectivas de la situación de mercado y la implementación de las dinámicas comerciales.

Estructuras de costos y precios.

En esta sección se expondrán los factores que determinan el precio del final del consumidor. En adelante se detalla desde el diseño de la estructura de costos donde pueden incluir aranceles de importación en el caso de que se haga el proceso de internación de la mercadería.

Diseño de la estructura de costos y precios.

El precio es el pago o recompensa asignado a la obtención de bienes o servicios. A pesar de que tal remuneración no necesariamente se efectúa en efectivo, los precios son referidos generalmente o medidos en unidades monetarias.

Con relación al diseño de las estructuras de costos y precios, el mismo tiene una estandarización de proceso, el cual se detona en la gerencia de marca, que recibe el cambio de costos por parte del socio comercial, este rechaza o aprueba la propuesta según las políticas del mercado.

El siguiente proceso es incorporar el cambio en el costo y el precio en el ERP (sistema de gestión empresarial, en el caso de la compañía, se utiliza SAP, cuyas siglas son de origen alemán y significa sistemas, aplicaciones y productos para el procesamiento de datos) y después comunica a las áreas de ventas afectadas por el ajuste. Esta actividad tiene fechas definidas y estandarizadas.

Aranceles de Importación.

En cuanto a la determinación de los aranceles de importación se tiene un colaborador encargado de tráfico, el cual informa de los cambios en las tarifas o costos adicionales sobre el producto. Esto se le comunica al gerente de marca para que haga el cambio en la estructura de costos y precios.

El sitio *Web* de la Organización MC ofrece ahora sofisticados instrumentos que permiten hacer búsquedas sobre los tipos arancelarios de los países miembros y, en muchos casos, sus importaciones. Uno de esos instrumentos es el nuevo Análisis Arancelario en Línea que, a partir de dos bases de datos, provee los tipos arancelarios de los productos definidos al máximo nivel de detalle, así como estadísticas de importación y permite analizar esa información, de manera

interactiva. El otro instrumento es Tecnología de Información para el Control Aduanero (TICA), que contiene la función de descarga de aranceles, que facilita datos arancelarios normalizados.

Margen de comercialización.

El margen de comercialización se define en la estructura de costos y precios como la utilidad bruta que se obtiene por cada producto vendido.

A continuación, se muestra un ejemplo de una estructura de costos y precios donde se debe definir la utilidad bruta e incluirle los descuentos fijos ponderados en el caso de que aplique.

Cuadro 3

Estructura de costos y precios

SAP	Código de Barras	Código DUN 14	F/C	Costo Neto	Precio por Caja	Precio por Unidad	Var	Margen Bruto	Descuento Promedio	Margen Neto	Gravable sí o no
1000005149	646437096324	10646437096321	12	24,212.39	30,265.49	2,522.12	Nuevo	20.00 %	3.00 %	17.50 %	SI
1000005148	646437096317	10646437096314	12	24,212.39	30,265.49	2,522.12	Nuevo	20.00 %	3.00 %	17.50 %	SI

Canales de Distribución.

A continuación, se detalla los diferentes canales de distribución que la empresa ha seleccionado para segmentar sus nichos de mercado.

- Canal Tradicional:

El canal tradicional se denomina a la manera usual de comprar (interactuar con una persona en un mostrador). Sin embargo, en la compañía se le llama tradicional a las pulperías, supermercados independientes y mayoristas. Este canal se maneja con un gerente de ventas, cuatro

jefes de ventas (GAM (dos), Rural y Mayoristas) y once supervisores que tienen a cargo las preventas. Por otro lado, existe un equipo de impulsores en punto de venta que da el servicio de acomodo de producto.

- Canal Moderno:

Según la historia, el canal moderno se creó a partir del momento que se dio el autoservicio. A partir de ahí se rompe la tradición de solicitar los productos a una persona en un mostrador. En la compañía este corresponde a las cinco grandes cadenas de supermercados (Walmart, Gessa, Auto Mercado, Megasuper y PriceSmart). Dicho canal lo administran un gerente de ventas de autoservicios, seis ejecutivos de cuenta clave. Por otro lado, hay un equipo de 35 impulsores de producto en punto de venta que atienden la zona de la Gran Área Metropolitana.

- Sucursales:

Como se mencionó, la empresa posee con ocho sucursales bajo el sistema de *cross-docking*, lo cual tiene una mejora en tiempos y costo. Estas están ubicadas estratégicamente según zona geográfica. Tiene la sucursal de GAM oeste, Guápiles, Puntarenas, San Carlos, Pérez Zeledón, Rio Claro, Liberia y Nicoya.

En cada sucursal hay un encargado logístico, un supervisor de ventas y un financiero.

- Centro de Distribución:

En el Centro de Distribución se cuenta con todo el inventario disponible para la venta, el cual se sincroniza automáticamente en cada recepción de mercadería.

El área de operaciones cuenta con departamentos que controlan, desde la compra del producto hasta la entrega en el punto de venta.

El primer departamento que se puede mencionar dentro de la cadena de valor del centro de distribución es el área de compras, que origina la acción de la distribución. Esta área debe tener el inventario correcto en el momento indicado.

En segundo lugar, se encuentra el departamento de recepción, el cual se encarga de inspeccionar y dar ingreso a la mercadería. Este ente reporta en el caso de identificar faltantes o productos dañados.

Por otra parte, se encuentra el Departamento de almacenamiento, en el cual se pueden mencionar los puestos relevantes como los montacarguistas, alistadores y el control del inventario.

Seguidamente, se encuentra el departamento de despacho, que realiza el acomodo de las cajas por cliente en cada una de las puertas del andén para su posterior salida de la bodega. Seguidamente, está el departamento de reparto, los cuales son choferes, ayudantes que su principal función es de entregar el producto solicitado por el cliente en el punto de venta.

Por último, se encuentra el área de devoluciones y producto en mal estado, donde se ingresa el bien que no tiene condiciones óptimas para la venta, ya sea por devolución de los clientes o vencimientos en el área de bodega. Esta mercadería se destruye o se lleva a cabo donación según sea el estatus (dañado o vencido).

Sistemas de información de la compañía

En la actualidad el departamento de tecnologías de información cuenta con un gerente, jefes de arquitectura, infraestructura y soporte móvil.

La compañía utiliza el sistema SAP, que es un sistema informático que le permite a las empresas administrar sus recursos humanos, financieros, contables, productivos, logísticos y otras áreas.

Las herramientas ofrecidas por SAP tienen la función de ayudar al usuario con todas las tareas administrativas de su empresa a través del funcionamiento interno y crea un entorno integrado que permite aumentar la eficiencia de sus operaciones y sus usuarios.

A pesar de contar con herramientas tecnológicas adecuadas para el funcionamiento y la gestión de las operaciones de la compañía, no se cuenta con programa o herramienta informática para el costeo basado en actividades que es el objeto principal de estudio en la presente investigación.

Capítulo III. Diagnóstico del sistema de costeo utilizado por la compañía

Este capítulo pretende describir el sistema actual de costeo utilizado por la compañía, los factores de distribución, los procesos y actividades relacionados con los objetos de costo y abordar, finalmente, el análisis de la problemática actual.

Comprensión del sistema de costeo tradicional aplicado en la empresa

La compañía utiliza SAP, el cual es un programa informático de planificación de recursos empresariales. SAP como sistema centralizado, permite que cada departamento de la empresa acceda y comparta datos comunes para crear un mejor entorno de trabajo y facilitar el flujo de información en todos los niveles.

El módulo de Finanzas de SAP y sus submódulos, permiten llevar un registro y control de las transacciones contables, con el fin de reportar la información financiera para efectos de reportes mensuales, así como ofrece varias formas de analizar los datos para apoyar informes o la planificación de las operaciones y proyectos cuando se requiera.

La compañía implemento diversos módulos de SAP, entre los cuales se puede detallar:

- SAP Financial Accounting (FI): este módulo gestiona los procesos financieros y las cuentas contables.
- SAP Controlling (CO): se relaciona con los costos de la empresa, permite un análisis de la gestión interna de la administración.
- SAP Sales and Distribution (SD): permite gestionar las fases del ciclo de venta de una empresa y la entrega del producto al cliente.

- SAP Production *Planning* (PP): Incluye procesos de planificación internos de fabricación, a mediano y largo plazo. Genera las órdenes previsionales y de fabricación.
- SAP Materials Management (MM): centrado en el área de logística, permite controlar el *stock* y los procesos de entrada de materiales y productos en una empresa.
- SAP Human Capital Management (HCM): es un módulo que está asociado con todo lo relacionado con el área de recursos humanos, desde la gestión del personal hasta las nóminas de pago.
- SAP Funds Management (FM): es el módulo de control presupuestario que permite llevar un registro detallado de los gastos e ingresos.
- SAP Warehouse Management System (WMS): es el módulo de control de inventarios. Provee información flexible y automática del procesamiento de todos los movimientos logísticos de los productos dentro del almacén.

La compañía utiliza como base de contabilización los centros de costo y los centros de beneficio. Los centros de costo son una herramienta utilizada por las organizaciones para definir una estructura jerárquica de costeo, son receptores de gastos o costos de la empresa y se administra por medio de una estructura jerárquica definida para los departamentos. En el caso de las rutas de venta, se maneja un centro de costo por ruta, con el fin de revisar la utilidad bruta de esta. Por otra parte, los centros de beneficio se definen como los receptores de los ingresos que, en el caso de la compañía, se le define a cada ruta como centro de beneficio y las mismas están compuestas por cierta cantidad de clientes que atiende un pre-vendedor.

En la Figura 5 se muestra la estructura general de centros de costos utilizada por la compañía. Se ejemplifica con los datos del departamento de Recursos Humanos.

Figura 5

Estructura de centros de costos



Fuente: Información suministrada por la compañía.

Se contabilizan los gastos operativos por cada departamento utilizando los centros de costo como la unidad mínima de registro y las cuentas contables que se clasifican según la naturaleza del gasto. Sin embargo, la administración ha solicitado, en determinadas ocasiones, varios estudios para contar con una asignación más detallada y que sirva en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de la compañía.

El área de contabilidad registra mes a mes los gastos por centros de costo y cuentas contables, con el fin de controlar por cada departamento los resultados reales comparando el presupuesto.

En la Figura 6 se detalla el gasto asociado con la ruta de reparto 01, la cual tiene asignado un chofer, un ayudante, un camión.

Figura 6

Gasto asociado por ruta

CeCo: Real/Plan/Desviación				
CeCo: Real/Plan/Desviación		Status: 02.07.2021	Página: 2 / 3	
Centro de coste/grupo: CC32011201		Ruteo Reparto 01	Columna: 1 / 2	
Responsable: Gerencia Ventas Trad				
Intervalo del informe: 5 a 5 2022				
Clases de coste	Cst.reales	Cst.plan	Desv.(abs)	Desv.(%)
61010100 Sueldos y salario	936,375.02		936,375.02	
61010101 Comisiones	207,778.00		207,778.00	
61010201 C.Cost.Seguro Soc	303,200.56		303,200.56	
61010202 Riesg. Profesionista	17,391.13		17,391.13	
61010203 CCSS-Aguinaldo	95,307.94		95,307.94	
61010204 Cesantia y Preavi	79,518.64		79,518.64	
61010300 Viáticos	204,445.00		204,445.00	
61010801 Gastos Vehic.Comb	169,491.50		169,491.50	
61012005 Telefono Celulare	7,350.00		7,350.00	
* Cargo	2,100,857.79		2,100,857.79	
** Sobre-/Infracobert.	2,100,857.79		2,100,857.79	

Fuente: Información suministrada por la compañía.

Identificación de factores de distribución de costos que se utilizaron por la compañía

En la actualidad, la compañía no ha definido, de manera específica, factores de distribución de costo para todas aquellas partidas indirectas en sus procesos.

En periodos anteriores, la metodología ha sido generar informes con base en algún requerimiento, se verifica la información con la que se cuenta y se determinan los pasos para satisfacer la necesidad de socio comercial, Alta Administración, Junta Directiva u otros usuarios.

Dentro de la información generada por la empresa, en ocasiones, anteriores, los siguientes son los factores de distribución de costos que se utilizaron para tal fin:

- Visitas preventa: corresponde a todas las visitas realizadas a los clientes actuales y potenciales con el objetivo de concretar una negociación. Se consideran los esfuerzos realizados por los agentes vendedores, su traslado, el tiempo dedicado a la negociación

y uno de los puntos más importantes, no hace diferencia el que, a pesar de la cantidad de visitas, la operación no se haya concretado.

- Entregas reparto: corresponde a la cantidad de veces, después de concretada una venta y establecida una relación con un cliente, en que se realizaron despachos. Se relaciona con las necesidades de inventario y el giro del negocio de cada cliente y no considera si en estos casos se fueron a entregar uno o varios productos.
- Costo alisto: corresponde a la cantidad de paquetes que se prepararon por cliente. Esto no se relaciona directamente con la cantidad de entregas realizadas y no está determinado en una relación uno a uno, ya que pueden existir casos en los que se preparen más de un paquete para una sola entrega.
- Costo *cross docking* o entregas en puntos regionales: la empresa distribuidora cuenta con localidades establecidas a lo largo del país. Sin embargo, no funcionan como centros regionales de distribución. Para los casos de entregas fuera de la Gran Área Metropolitana, de forma frecuente, salen grandes camiones cargados con los pedidos solicitados por los clientes en esas regiones. Estos vehículos llegan a puntos específicos en las zonas, donde los esperan camiones de menor tamaño que despachan los pedidos finales a cada cliente.

En el momento de hacer la asignación de estos costos, se consideran elementos como el total de ventas y el porcentaje de composición de cada cliente a ese total.

Los clientes se encuentran categorizados de la siguiente forma:

- Clientes AA: corresponden a aquellos clientes, que en una lista de ventas por un periodo determinado y ordenados de mayor a menor, acumulan el 50% del total.

- Clientes A: corresponden a aquellos clientes, que en una lista de ventas por un periodo determinado y ordenados de mayor a menor, acumulan el siguiente 30% de ese total, llegando a un acumulado del 80 % de las ventas entre los grupos AA y A.
- Clientes B: corresponden a aquellos clientes, que en una lista de ventas por un periodo determinado y ordenados de mayor a menor, acumulan el siguiente 15% de ese total, llegando a un acumulado del 95 % de las ventas entre los grupos AA, A y B.
- Clientes C: corresponden a aquellos clientes, que en una lista de ventas por un periodo determinado y ordenados de mayor a menor, acumulan el siguiente 4% de ese total, llegando a un acumulado del 99 % de las ventas entre los grupos AA, A, B y C.
- Clientes D: corresponden a aquellos clientes, que en una lista de ventas por un periodo determinado y ordenados de mayor a menor, acumulan el siguiente 1 % de ese total, llegando a un acumulado del 100 % de las ventas entre los grupos AA, A, B, C y D.

Por otro lado, se identificaron otros asignadores de distribución del costo, los cuales surgen de un informe donde desempeñan una asignación por socio comercial.

Cabe indicar, que el margen de distribución acordado y establecido por contrato al inicio de la relación del socio comercial con la compañía se determina de acuerdo con variables del mercado, es decir, se toma en cuenta el margen total del mercado del producto y se define cuanto es lo mínimo que aceptaría la distribuidora conforme a las funciones por llevar a cabo. Por ejemplo, se cobra un margen diferenciado si es un producto de canasta básica o un producto exclusivo o *premium*.

Al inicio de la negociación, se define el perfil de los nuevos socios comerciales, con el fin de evaluar cuánto recurso humano y activos requiere el manejo del portafolio de productos.

En la Figura 7 se muestra un perfil realizado cuando se evalúa un nuevo socio comercial, con el fin de determinar los costos indirectos asociados, como gastos operativos comerciales, logísticos, financieros, entre otros.

Figura 7

Perfil de nuevos socios comerciales

Perfil Nuevos Proveedores			
Consideraciones comerciales:			
Tipo de Distribución: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Exclusivo	<input type="checkbox"/> No Exclusivo	
	Canales de Distribución (no exclusivo):		
<i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Moderno	<input type="checkbox"/> Tradicional	<input type="checkbox"/> Otro (Indique):
Tipo de empresa: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Multinacional	<input type="checkbox"/> Nacional	
Tipo de negociación: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Productora	<input type="checkbox"/> Producción a través de tercero	<input type="checkbox"/> Derechos de comercialización
			<input type="checkbox"/> Otro
<i>Completar lo sombreado</i>			
Volumen estimado de ventas mensual <i>Estimado de la categoría</i>	<input type="text"/>	\$ USD	
Contrato de Distribución: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Margen Bruto y Margen Neto negociado			
Margen Bruto	<input type="text"/>		
Descuento Ponderado		0.00%	
Margen Neto		0.00%	
Inversiones en la marca:			
	GDM (\$/ ventas)	<input type="text"/>	%
	Inversión Proveedor (\$/ vtas)	<input type="text"/>	%
Trade Marketing:			
	Incluye Mercanciadores	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Consideraciones logísticas:			
Términos de Compra: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Importado	
Términos Internacionales de Compra <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> DAP	<input type="checkbox"/> CIF	<input type="checkbox"/> FOB
	<input type="checkbox"/> Otro:		
Tipo de Tráfico: <i>Marque con "X"</i>	<input type="checkbox"/> Terrestre	<input type="checkbox"/> Aéreo	<input type="checkbox"/> Marítimo
	<input type="checkbox"/> Otro		
Tratados Internacionales:	Indicar	_____	
Impuestos:	DAI	<input type="text"/>	%
	Ley 5946	<input type="text"/>	%
	Impuestos Especificos	<input type="text"/>	%
	Otro	<input type="text"/>	%
Tipo de Cambio negociado para estructura	_____	Col	
Lead Time:			
<i>Completar lo sombreado</i>	<input type="text"/>	Días	
Colocación Orden	<input type="text"/>		
Producción	<input type="text"/>		
Tráfico	<input type="text"/>		
Nacionalización	<input type="text"/>		
Total	<input type="text"/>	0	

Fuente: Información suministrada por la compañía.

Con este perfil se determina el margen solicitado por la distribuidora y comienza el proceso de negociación con el socio comercial.

Esta forma de operar no considera eventuales cambios en volúmenes de ventas y limita el cálculo a un porcentaje establecido previamente, lo que ocasiona que los costos reales puedan verse asumidos por la operativa de otro socio comercial.

Como medida de control todos los meses se revisa el margen de distribución de cada uno de los socios comerciales, sin embargo, este no se relaciona directamente con los gastos operativos que se contrataron de acuerdo con una planificación establecida. Es decir, si el volumen de ventas baja, se obtiene el mismo margen porcentual y se tiene los gastos acordados inicialmente con el socio comercial, la empresa está obteniendo menos utilidad en términos absolutos.

Cuadro 4

Ejemplo del cálculo del margen de contribución

	Datos planificados	Datos reales
Venta	100.00	80.00
Margen de Contribución (15 %)	15.00	12.00
Gastos	10.00	10.00
Utilidad	5.00	2.00

Fuente Elaboración propia.

En esta investigación se identificó un segundo reporte que consideraba los siguientes factores de distribución de costo.

- **Peso de las unidades:** corresponde al peso de las unidades de producto que se encuentran en el almacén y también las vendidas. La empresa cuenta con sistemas de información que brindan estos datos.
- **Volumen de las unidades:** corresponde al espacio que abarcan las unidades de producto en el almacén y también las vendidas. la empresa cuenta con sistemas de información que brindan estos datos.
- **Factor peso y volumen:** relación entre los dos factores anteriores.
- **Traslados:** corresponde a los movimientos o traslados dentro de la bodega de la compañía de un mismo producto. No se consideran los traslados externos hacia las instalaciones de los clientes.

Estos factores se utilizaron con base en información con que cuenta la compañía en sus sistemas. Su uso no es constante y consecuente durante los reportes requeridos para toma de decisiones.

Análisis del sistema de reportes gerenciales de la compañía

Como se mencionó, la compañía ha definido reportes que son enviados a las Gerencias para toma de decisiones, sin embargo, los mismos no permiten obtener un panorama detallado de la situación actual, debido a que no brindan datos exactos por productos o por ruta, información de suma importancia para una empresa que se dedica a la distribución de mercadería. En los siguientes apartados se procederá a mencionar algunos de estos datos y mecanismos de medición de costos.

Centros de costo

El sistema contable lleva a cabo la asignación de los gastos por medio del uso de diferentes centros de costos, que están asociados con las áreas de la empresa, lo anterior permite separar los gastos de acuerdo con su naturaleza, asignar directa o indirectamente por relevancia (relevante o irrelevante) y si corresponde a costos fijos, este mecanismo de registro del gasto facilita un análisis por departamento.

El reporte por centro de costo se entrega a las gerencias una vez al mes, con el propósito de analizar las variaciones significativas y que realicen los ajustes pertinentes en los periodos subsecuentes. Al final del periodo fiscal, los gerentes son evaluados por los ahorros resultantes de su gestión, sin deteriorar la calidad del servicio de cada área.

Presupuesto

Se lleva a cabo un presupuesto anual que incluye las áreas de la compañía, se analiza mensualmente para verificar su cumplimiento. Los departamentos se agrupan en tres grandes áreas: Apoyo, Comercial y Logística. Esta herramienta permite dar seguimiento a los gastos y definir las acciones de corrección necesarias en caso de que algún rubro haya superado o esté cercano a superar el parámetro establecido previamente. En el Cuadro 5 se mencionan algunos de los departamentos que se incluyen por área:

Cuadro 5

Departamentos por áreas de procesos

Área	Departamento
Apoyo	Recursos Humanos, Finanzas, Administración, Sistemas

Comercial	Canal Tradicional, Canal No tradicional (Cooperativas, pulperías y otras), Mercadeo, Autoservicios.
Logística	Compras, Operaciones, Distribución

Fuente Elaboración propia.

El gerente responsable de área revisa los gastos del periodo fiscal anterior y establece un escenario de requerimientos de las partidas presupuestarias del periodo siguiente. Esta información se consolida en una base de datos y se estudia con la Dirección General, con el fin de que la misma sea aprobada. La Dirección General analiza las variaciones significativas y solicita al gerente del área la justificación respectiva del incremento. Después de varias discusiones, el reporte de presupuesto se lleva a Junta Directiva para la aprobación correspondiente.

Margen de distribución por socio comercial

Este reporte determina si un socio comercial está deteriorando o mejorando el ciclo de caja de la empresa.

El análisis de esta información se lleva a cabo por medio de un flujo de caja descontado si se llevó a cabo una inversión inicial, de lo contrario, se realiza un estado de resultados por socio comercial, donde se asignan los costos asociados con el manejo de las marcas. Algunas de las actividades que realiza la compañía para el análisis son:

- Analizar el margen de utilidad (neta sobre las ventas).
- Restar las inversiones que se desempeñan sobre las áreas de logística o comercial (rutas de preventa o reparto, costos de almacenamiento y distribución, entre otras) para obtener la utilidad antes de impuestos (UAIIDA) por cada socio.

- Analizar las variables de uso de activos: rotación de inventario, de cuentas por cobrar y de cuentas por pagar.
- Se desempeñan evaluaciones logísticas (espacio, almacenamiento y manipulación) y comerciales (desarrollo de la marca).

Es importante mencionar que estos análisis son realizados de manualmente, recopilando información de todos los departamentos y de los diferentes módulos del sistema contable.

Análisis de los tiempos de atención

La compañía realiza una revisión de los tiempos de atención por ruta con la herramienta *territory planner*, esta mide las distancias por medio de *Google Maps* y se incluye un tiempo de servicio estimado, definido en función de la experiencia obtenida con cada cliente y las compras promedio.

En la Figura 8 se muestra un estimado de las rutas de uno de los portafolios, esto se lleva a cabo para distribuir los recursos, de forma equitativa y realista de acuerdo con las distancias y recorridos.

Figura 8

Caso de estimado de rutas por un portafolio

ID de territorio	Color	Ubicaciones	Sin planificación de ruta	Número de paradas / semana	Tiempo de servicio / Semana	Tiempo de desplazamiento / Semana	Tiempo de servicio estimado	Distancia	Distancia (gráfica)	Tamaño1	Tamaño1 (gráfica)	Cantidad de paradas	Paradas (gráfica)
PR001A		337	0	240	24:35:00	24:39:34	49:10:00	217.48		118,267		481	
PR003A		333	0	238	23:04:00	24:14:20	46:08:00	207.68		108,683		476	
PR005A		251	0	197	20:22:00	21:21:41	40:44:00	235.40		107,399		394	
PR007A		279	0	203	21:46:15	20:32:03	43:32:30	174.65		107,400		407	
PR009A		249	0	186	23:37:00	17:36:03	47:14:00	109.39		117,099		372	
PR011A		290	0	218	23:07:30	22:15:49	46:15:00	198.03		115,413		436	
PR013A		271	0	209	21:58:45	19:39:17	43:57:30	113.30		111,975		419	
PR015A		270	0	214	21:29:30	19:20:31	42:59:00	84.41		108,525		428	
PR017A		305	0	236	22:21:45	21:15:35	44:43:30	86.42		112,901		473	
PR019A		306	0	235	22:57:30	21:58:19	45:55:00	121.32		113,053		470	
PR021A		307	0	229	23:09:00	20:42:06	46:18:00	88.96		112,474		458	
PR023A		318	0	240	23:05:00	22:48:59	46:10:00	140.37		112,538		480	
PR025A		310	0	228	23:02:15	21:06:10	46:04:30	107.50		111,851		457	
PR027A		266	0	201	22:07:00	19:01:28	44:14:00	118.95		113,516		402	
PR029A		281	0	212	22:34:45	21:28:32	45:09:30	184.01		112,470		425	
15		4,373	0	3,289	339:17:15	318:00:31	678:34:30	2187.87		1,683,564		6,578	

Fuentes: Proyecto reestructuración ruteo GAM - Inteligencia Comercial. Administración

Es claro que una compañía de distribución necesita de un análisis de sus gastos, que facilite la definición de la rentabilidad de cada una de las áreas, productos, rutas y otros asignadores de costos, sin embargo, los reportes mencionados en este apartado no cumplen esta función.

Análisis de la problemática actual del sistema de costeo

El mundo de los negocios ha cambiado significativamente, también así lo han hecho los sistemas de costeo tradicionales, los cuales se enfocaban en actividades únicamente de producción y todos los gastos adicionales debían soportarse desde el margen definido inicialmente en la actividad de elaboración del producto.

La contabilidad de costos tradicional proporciona escasa información sobre las fuentes de ventaja competitiva, adicional en muchas de las ocasiones los sistemas de costo son tan imprecisos que la organización termina adoptando análisis generalizados de la operativa del negocio.

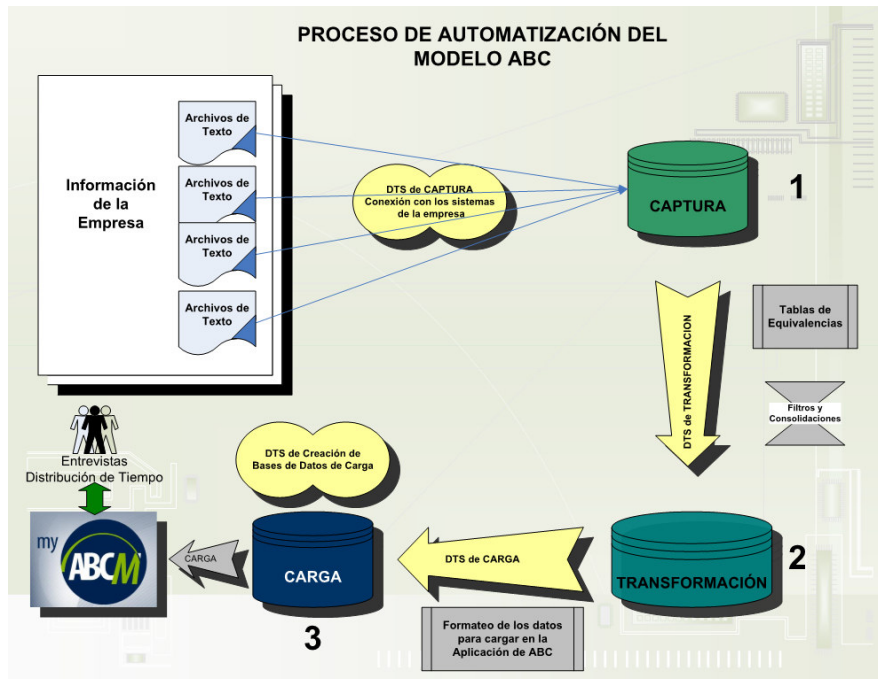
En el caso de las empresas distribuidoras, el panorama es más complicado, ya que, al no tener un sistema de producción en sus procesos de negocio, todos los costos se convierten en gastos indirectos, lo cual se debe distribuir dependiente de las actividades de la empresa.

Durante los últimos diez años, la empresa ha intentado implementar diferentes sistemas de costeo, al iniciar con un costeo basado en actividades (ABC). Este sistema de tenía como principal objetivo el mapeo de las actividades realizadas para cada uno de los socios comerciales a los cuales se les realizaba compra de producto terminado.

En la Figura 9 se muestra un diagrama del sistema implementado en el momento.

Figura 9

Proceso de automatización del modelo ABC



Fuente Información proporcionada por la empresa.

Sin embargo, en ese momento la empresa no contaba con las herramientas tecnológicas y recursos humanos con el fin de actualizar los factores de distribución de costo, por lo tanto, el producir esa información resultaba laborioso e inoportuno en la toma de decisiones.

Hecha la observación anterior, en el año 2008 se dejó de utilizar la herramienta mencionada, ya que los resultados esperados del sistema de costeo no se encontraban listos a tiempo, y la inversión en tiempo y recursos, en palabras de la compañía, era alta para seguir manteniendo las consultorías.

En el 2011, la empresa decidió invertir en un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP en inglés que significa *Enterprise Resource Planning*). La compañía

seleccionó SAP debido a que esta plataforma contaba con herramientas de costeo que podían satisfacer las necesidades de la administración.

En el 2012, se implementó un sistema de análisis de rentabilidad del sistema SAP-COPA (por sus siglas en inglés, *Controlling and Profitability Analysis, Análisis de la Rentabilidad*), donde se realizaron reuniones entre las diferentes gerencias de cada una de las áreas para coordinar los factores de distribución que brindarán una aproximación del costeo adecuada a la realidad.

Figura 10

Cadena de Valor COPA Plan Estratégico 2012



Fuente Información proporcionada por la empresa.

En el Plan Estratégico de la empresa del 2012, se definieron los indicadores de la cadena de valor a ser incluidos en el estado de resultados por socio comercial y por canal de distribución. Adicionalmente, se definieron los factores de asignación de los gastos operativos. En el Cuadro 6 se muestra un ejemplo estos factores seleccionados por centros de costo.

Cuadro 6

Factores de distribución de Costo octubre 2012

Mercadeo y Ventas			
COMERCIAL			
CENTROS DE COSTO	PUESTO	DRIVER CANAL	DRIVER PROVEEDOR
CC3000000	DIRECTOR COMERCIAL	Ventas Netas	Ventas Netas
CC3000001	INFORMACIÓN COMERCIAL	Ventas Netas	Ventas Netas
MERCADEO			
CENTROS DE COSTO	PUESTO	DRIVER CANAL	DRIVER PROVEEDOR
CC3010000	GERENTE DE MERCADEO	Venta Neta	FTE
CC3010001	GERENTES DE MARCA	Venta Neta	FTE
CC3010002	ASISTENTES DE MARCA	Venta Neta	FTE
AUTOSERVICIOS			
CENTROS DE COSTO	PUESTO	DRIVER CANAL	DRIVER PROVEEDOR
CC3111000	GERENTE DE AUTOSERVICIOS	Ventas Netas	Ventas Netas
CC3121000	JEFE DE CUENTAS CLAVES	Total Canal GAM	Ventas Netas
CC31211001	ENCARGADO CUENTAS CLAVES 1	Total Canal GAM	Ventas Netas
CC31211002	ENCARGADO CUENTAS CLAVES 2	Total Canal GAM	Ventas Netas
CC31211003	ENCARGADO CUENTAS CLAVES 3	Total Canal GAM	Ventas Netas
CC3131000	SUPERVISORES FUERZA DE VENTAS AUT	FTE	Ventas Netas
CC31311001	FUERZA VENTAS AUT GAM	Total Canal GAM	Ventas Netas
CC31311002	FUERZA VENTAS AUT RURAL	Total Canal rural	Ventas Netas
TELECOMUNICACIONES			
CENTROS DE COSTO	PUESTO	DRIVER CANAL	DRIVER PROVEEDOR
CC3111000	GERENTE DE TELECOMUNICACIONES	Venta Netas	FTE
CC3204100	JEFE DE VENTAS TELECOMUNICACIONES	Total Canal GAM	Ventas Netas
FARMACIAS			
CENTROS DE COSTO	PUESTO	DRIVER CANAL	DRIVER PROVEEDOR
CC3310000	GERENCIA FARMACIAS	Venta Neta	Venta Neta
CC3320000	GERENTE MARCA FARMACIA	Venta Neta	FTE
CC3330000	JEFE VTAS FARMACIA	Venta Neta	Venta Neta

Fuente Información suministrada por la compañía.

Una vez implementado el sistema y definidos los factores de distribución del gasto, se ejecutaron varios ejercicios con los datos reales, al identificar que los asignadores que se encontraron eran demasiado generales o no mostraban, lo que estaba pasando con la asignación de los costos indirectos. Uno de los problemas fue que se buscaron factores sencillos de utilizar, sin embargo, no brindaban información útil para efectos de toma de decisiones.

La herramienta de SAP (COPA) funcionó para la asignación de costeo por socio comercial y por canal hasta enero 2013, cuando se determinó que consume gran cantidad de espacio en los servidores de la compañía (información de alrededor de un millón de transacciones) y quedaría obsoleto por SAP en los periodos subsiguientes. Como reemplazo de esta herramienta existen otras versiones de SAP como *S/4 HANA* o *Business Intelligence*. La administración decidió no llevar a cabo el cambio, ya que significaba un valor económico alto.

La situación actual de la empresa es que lleva sus gastos operativos por centro de costo. Sin embargo, la administración ha solicitado, en determinadas ocasiones, varios estudios para contar con una asignación más detallada y que sirva en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de la compañía (ver Cuadro 7).

Cuadro 7

Reporte de gastos por gerencia marzo 2020

Comparativo de Gastos de Operación
Departamento de Operaciones
Mensual y Acumulado para el mes de Marzo 2020
Expresado en miles de dólares

Cuenta	Descripción	Mes			Variaciones		Acumulado			Variaciones	
		Real	Ppto	AA	PPTO	AA	Real	Ppto	AA	PPTO	AA
61010100	Sueldos y Salarios	170.4	164.0	161.9	(6.4)	(8.5)	1,005.0	996.2	962.2	(8.8)	(42.7)
61010101	Comisiones	16.5	17.0	14.3	0.5	(2.1)	98.7	102.6	85.0	3.9	(13.7)
61010102	Horas Extras	11.4	11.1	10.6	(0.3)	(0.8)	89.8	66.8	67.9	(23.0)	(21.9)
61010201	C.Cost.Seguro Social	52.5	51.8	49.1	(0.7)	(3.4)	314.8	314.4	293.2	(0.3)	(21.5)
61010202	Riesg. Profesionales	3.0	3.0	2.8	(0.0)	(0.2)	18.2	18.2	16.9	(0.0)	(1.2)
61010203	Aguinaldo	16.5	16.4	15.5	(0.1)	(1.0)	99.5	99.5	92.8	(0.0)	(6.7)
61010204	Cesantia y Preaviso	11.4	13.7	10.7	2.3	(0.7)	70.6	83.0	66.4	12.4	(4.2)
61010205	Vacaciones	0.0	0.0	0.0	(0.0)	-	0.0	-0.2	0.1	(0.2)	0.1
61010300	Viáticos	21.0	24.9	24.0	3.9	3.0	142.0	154.6	157.1	12.6	15.1
61010400	Atención a Empleados	17.9	17.6	19.4	(0.2)	1.5	113.7	106.2	101.1	(7.5)	(12.6)
61011900	Vigilancia	35.6	23.6	23.0	(12.0)	(12.7)	174.5	159.0	128.4	(15.5)	(46.1)
61012001	Electricidad	3.8	7.4	10.4	3.6	6.6	37.0	49.4	47.7	12.4	10.7
61013402	Mantto.Rep Edificio	10.4	0.6	4.1	(9.8)	(6.3)	98.0	42.7	15.0	(55.2)	(82.9)
61013404	Mantto.Rep.Equipo B.	3.0	9.9	11.5	6.9	8.4	45.2	59.7	52.6	14.5	7.4
61013405	Mantenimiento Sist.	4.1	2.9	4.8	(1.2)	0.7	23.3	21.9	29.7	(1.4)	6.4
61013603	Alquileres Varios	11.2	6.5	7.5	(4.7)	(3.7)	42.0	41.4	45.0	(0.6)	3.0
61013604	Alquiler de bodegas	13.5	11.0	20.3	(2.5)	6.8	100.8	95.2	79.1	(5.6)	(21.8)
61013605	Alquiler vehic. emp.	6.1	7.3	8.7	1.2	2.6	47.3	52.8	57.0	5.5	9.7
61013606	Leasing Op. Equipo Comp	6.7	10.2	9.3	3.5	2.6	53.1	60.2	59.0	7.1	5.9
61013607	Leasing Op. Vehic. Flotilla	56.0	56.9	66.2	0.9	10.2	335.3	351.9	408.4	16.6	73.1
61013706	Seguro de leasing Financie	3.4	4.1	3.2	0.7	(0.2)	19.8	23.9	13.1	4.1	(6.7)
61013900	Destruccion mercad.	6.1	5.4	7.8	(0.7)	1.7	33.7	32.9	35.6	(0.8)	2.0
61013901	Ajustes de inventario	1.9	0.0	0.0	(1.9)	(1.9)	7.4	0.0	0.0	(7.4)	(7.4)
	Sub-Total	601.20	578.8	603.3	(22.4)	2.1	3,649.7	3,629.4	3,526.3	(20.3)	(123.4)

Fuente Información proporcionada por la compañía.

Como se mencionó, las gerencias miden su gestión de acuerdo con el ahorro obtenido al final del periodo, uno de los inconvenientes es que no necesariamente se está midiendo la eficiencia por cada proceso de la organización. Un ejemplo es que existen distintas rutas focalizadas a entregar a un grupo de clientes especializados que son hoteles y restaurantes, donde los mismos son atendidos en diferentes horarios. El costo de una ruta de preventa es de \$2,700 USD aproximado mensual y el valor del reparto (chofer, ayudante y gastos relacionados con el camión) es de \$4,500 USD. Cada una de ellas debe tener un mínimo de venta para que se cumpla el costo de servir.

Un ejemplo de lo mencionado es que cuando un socio comercial, decide rescindir el contrato de distribución, la compañía no tiene la capacidad de determinar los gastos operativos que debe eliminar debido a esta disminución en ventas.

Conforme a lo mencionado la compañía es incapaz de responder a las preguntas ¿se es eficiente en todas las actividades realizadas? ¿Se tiene un punto de equilibrio por cada entrega realizada a los puntos de venta? ¿Las ventas por cada cliente están cubriendo el costo de servir?

Es evidente entonces que la empresa distribuidora tiene una complejidad en la asignación de sus gastos, por lo que no sabe a ciencia cierta si es rentable en todas sus unidades de negocio.

Capítulo IV. Diseño del modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo

El objetivo de este capítulo es diseñar una propuesta del modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución de productos de consumo masivo, así como la elaboración de los reportes relacionados y, por último, la validación del sistema propuesto.

Generalidades de la propuesta del modelo

La propuesta que se planteó consiste en un sistema de acumulación de costos basado en actividades, poniendo énfasis en la naturaleza del negocio de la compañía que es la distribución de productos de consumo masivo, con el fin de que este modelo sea una herramienta de información valiosa para la toma de decisiones y aplicable en las empresas de esta rama de la industria.

El modelo de costeo ABC tiene como objetivo principal la distribución de los costos según las actividades que se desarrollan en la compañía, de manera que se considera que las mismas son las que consumen recursos y originan los gastos.

Descripción general de la propuesta

El sistema de información estratégica de costos de la presente propuesta consiste en un modelo de costeo basado en actividades considerando todos los procesos de una empresa de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica.

La elaboración del modelo se realizará mediante un libro de cálculo en Microsoft Excel, el cual ha sido desarrollado tomando en cuenta todas las variables contenidas en la metodología del costeo basado en actividades y las características específicas de la compañía, por lo que ofrece a

las empresas de esta rama de actividad comercial, una herramienta útil y flexible para determinar periódicamente y, de forma eficiente y eficaz, el gasto total de brindar el servicio de distribución de productos de consumo masivo en Costa Rica.

Insumos del sistema de información estratégica de costos

La presente propuesta, en primera instancia plantea definir cuáles son los principales insumos de información, entiéndase como recursos contables, financieros y operativos de la compañía con el fin de medir el desempeño de las actividades.

El modelo propuesto mediante la herramienta de Microsoft Excel toma como insumo primordial la información contable del periodo por centros de costo, mismos que son consumidos por las principales actividades identificadas dentro de la compañía, aplicando los factores de distribución y estableciendo el monto de cada una de las actividades.

La información contable y financiera se obtiene del Sistema informático SAP implementado actualmente en la compañía, específicamente de un cubo de gastos (estructura de datos organizada mediante jerarquías de centro de costos) correspondiente al primer semestre disponible del 2021. La determinación de las actividades y los factores de distribución fue realizada con ayuda de los procedimientos proporcionados por la administración, entrevistas con funcionarios de la compañía y un análisis posterior por medio del cual se establecieron los criterios utilizados para transferir costos desde una cuenta contable a una o varias actividades.

Estructura del sistema de información estratégica de costos

La propuesta del modelo del sistema de información estratégica de costos está dividida de la siguiente manera.

Recursos

En este segmento se explican los recursos que fueron utilizados para el logro de los objetivos planteados, estos comprenden son los elementos necesarios para efectuar el principal giro del negocio que es la distribución y comercialización de los productos de los diferentes socios comerciales.

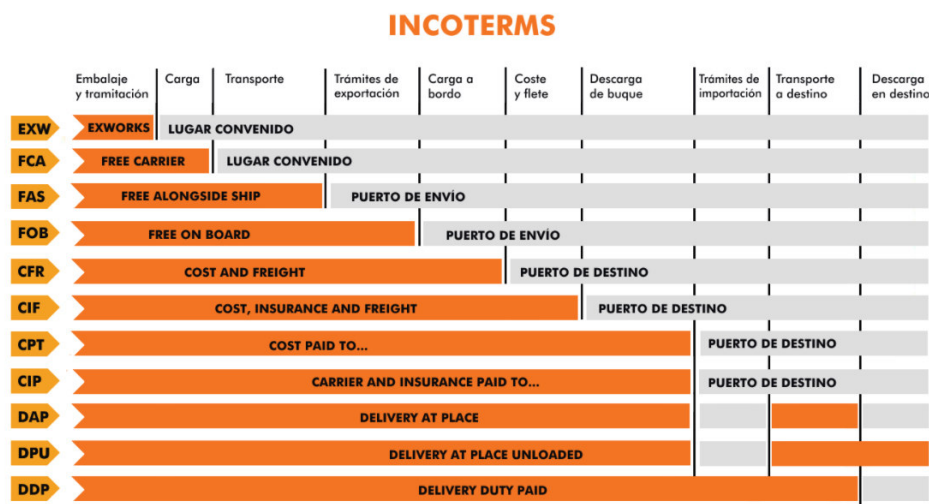
Costo de la mercadería vendida.

El costo de mercadería vendida corresponde a las compras a las diferentes fábricas de producción, tanto nacionales como extranjeras. En el caso de la compañía, las compras de inventario son un 23.4 % producto nacional y un 76.6 % producto importado. Las compras internas se realizan en colones con listas de precios negociadas entre ambas partes y se define el margen de distribución por cada uno de los socios comerciales. Las compras al exterior dependerán del socio comercial y de los términos internacionales de compra (Incoterms).

Los Incoterms negociados con cada uno de los socios comerciales van desde el EXW (En fabrica) hasta el DDP (Lugar convenido, derechos pagados), según riesgo que asume la empresa en las responsabilidades. En la Figura 12 se muestra los diferentes tipos de Incoterms al 2020:

Figura 11

Incoterms



Fuente <https://klawter.com/blog/que-son-los-incoterms-tipos/>

En el modelo propuesto, este costo es en promedio el 80 % de la venta y el mismo se asigna, de forma automática y directa con referencia del producto que se está vendiendo.

Gastos de personal

A nivel de gastos operativos de la empresa, lo referente al personal representan el importe más alto, pues representa el 60 % del total de erogaciones. Al cierre de junio 2021, la compañía cuenta con una planilla de 776 colaboradores distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro 8

Detalle de gastos de personal al cierre de junio 2021

Gerencia encargada	# Empleados	%
Gerente de operaciones	301	38.79 %

Gerente de trademarketing	205	26.42 %
Gerente de ventas tradicional	106	13.66 %
Gerente financiero	36	4.64 %
Gerente sistemas	14	1.80 %
Gerente autoservicios	11	1.42 %
Gerente compras	10	1.29 %
Gerente recursos humanos	10	1.29 %
Auditoría interna	5	0.64 %
Otros	78	10.05 %
Total	776	100.0 %

Fuente Elaboración propia.

Gastos de vehículos

La compañía cuenta con una flotilla de alrededor de 94 camiones, los cuales brindan servicio a ocho sucursales, Gran Área Metropolitana, canal alto (cadenas de supermercados). Poseen un vehículo de planta y tres de respaldo por si se dañan los camiones que se encuentran en ruta (ver Cuadro 9).

Cuadro 9

Detalle de flotilla vehicula

Área de Servicio	Total
GAM	26

Canal Alto	20
Guápiles	9
Cartago	9
Puntarenas	6
Pérez Zeledón	5
Liberia	5
San Carlos	4
Rio Claro	3
Nicoya	3
Respaldo	3
Planta	1
Total general	94

Fuente Elaboración propia.

El gasto de vehículos se registra en diferentes cuentas contables según la naturaleza del desembolso realizado. Entre las que se encuentran combustible, arrendamiento de la flotilla, reparaciones y repuestos, llantas, lubricantes, peajes, entre otros. El gasto representa un 18.38 % del total.

Alquileres de equipo y edificio

En la clasificación de alquileres de equipo y edificio se registran todos los gastos relacionados con el costo de almacenamientos externos, del almacén central y de las diferentes sucursales, de tarimas y de equipos necesarios en la operación como montacargas arrendados. Otro

rubro que se registra en esta cuenta contable es la mensualidad que se paga para que todos los vehículos tengan servicio de localización satelital. Este gasto representa el 38.00 %.

Mantenimiento

El gasto de mayor representación corresponde al mantenimiento de sistemas, este se utiliza para tener todas las plataformas tecnológicas comunicadas entre sí y con una actualización diaria de la información de ventas, inventarios, compras, contabilidad, y otras.

Honorarios Profesionales

Este equivale a un 5.63 % del total de los gastos y en su mayoría corresponde a pagos de consultorías para revisión de contratos, acuerdos comerciales y la auditoría financiera anual.

Impuestos y Patentes

Este gasto representa un 4.41 % del total y corresponde a la provisión realizada por las patentes de cada una de las municipalidades adscritas (38 en todo el país).

Vigilancia

El servicio de vigilancia es importante en la empresa, ya que se debe contar con oficiales de seguridad para el resguardo del inventario, edificio principal y en algunos casos de rutas que visitan sitios marginales. Este gasto representa un 4.17 % del total.

Otros Gastos

En esta categoría se encuentran gastos menores como los mencionados a continuación:

- Suministros de reempaque: Utilizado por el almacén para paletizar los productos.

- Servicios Públicos: Corresponde al pago de electricidad, agua y teléfono.
- Seguros: Seguro de incendio y seguro de arrendamientos.
- Papelería y útiles de oficina: corresponde a papel, lapiceros y otros suministros de oficina.
- Publicidad: gasto realizado por la empresa para brindar el mercadeo de la marca de la distribuidora.
- Destrucciones y donaciones: corresponde al gasto marginal de la destrucción de productos entre ellos, el acta, el costo de los artículos destruidos y el pago al botadero.
- Gastos de fumigación: este gasto corresponde al pago de un servicio de fumigación recurrente.
- Artículos de limpieza: son artículos como papel higiénico, desinfectante, cloro, entre otros.
- Atención a clientes y representantes: corresponde al gasto por atención a clientes.
- Viajes al exterior: rubro utilizado para la asistencia de personal de la empresa a invitaciones de los eventos de otros socios comerciales.

Actividades

Dentro de este apartado se detallarán las actividades realizadas por la empresa para cumplir con sus objetivos de distribución y comercialización de los productos de los diferentes socios comerciales.

En el Cuadro 10 se detallan las 34 actividades definidas para la compañía:

Cuadro 10

Actividades identificadas para los procesos de la compañía

Función	Proceso de Negocio	Tipo de Proceso	# Actividad	Actividad
Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Controlar del margen de Contribución acordado por socio comercial
Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Definir el presupuesto anual de ventas
Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Medición de mercado
Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	4	Ejecutar dinámicas del socio comercial
Socios Comerciales	Dirección Comercial	Primario	5	Alinear las ejecuciones del socio comercial con las ejecuciones del mercado
Socios Comerciales	Dirección Comercial	Primario	6	Diseñar reportes de estadística comercial
Socios Comerciales	Desarrollo de Negocios	Primario	7	Buscar nuevos socio comercial
Negociación y Compra de Productos	Compras	Primario	8	Análisis de compras y resultados
Negociación y Compra de Productos	Compras	Primario	9	Generar el pedido
Negociación y Compra de Productos	Compras	Primario	10	Nacionalizar los inventarios
Negociación y Compra de Productos	Compras	Primario	11	Analizar inventarios y resultados
Planificación de Venta y Mercadeo	Ventas	Primario	12	Vender a canal moderno
Planificación de Venta y Mercadeo	Ventas	Primario	13	Vender a canal tradicional
Planificación de Venta y Mercadeo	Ventas	Primario	14	Vender a canal tradicional
Planificación de Venta y Mercadeo	Ventas	Primario	15	Vender a canal hoteles, bares y restaurantes (on premise)
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	16	Ejecutar tomas físicas semestrales
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	17	Control de inventario semanal
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	18	Almacenar y preservar la mercadería
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	19	Devoluciones
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	20	Elaborar etiquetas y ofertas
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	21	Almacenar producto en mal estado
Administración de Inventarios	Operaciones	Primario	22	Coordinar la correcta ejecución de las tareas del departamento logístico
Logística de Distribución	Operaciones	Primario	23	Alisto de mercadería
Logística de Distribución	Distribución	Primario	24	Repartir la mercadería (por cliente, canal alto GAM, carga consolidada-sucursales, mayorista- sucursal)
Logística de Distribución	Distribución	Primario	25	Amar las rutas
Logística de Distribución	Distribución	Primario	26	Despachar la mercadería
Servicio al Cliente en Punto de Venta	Trademarketing	Primario	27	Preparar el plan de ruta
Servicio al Cliente en Punto de Venta	Trademarketing	Primario	28	Ejecución en punto de venta
Servicio al Cliente en Punto de Venta	Trademarketing	Primario	29	Coordina la ejecución correctar de las labores del departamento
Servicio al Cliente en Punto de Venta	Trademarketing	Primario	30	Compila las evidencias de las ejecuciones en los puntos de venta
Administración General	Administración General	Apoyo	31	Coordinar de forma global la empresa
Administración General	Recursos Humanos	Apoyo	32	Contratar personal y desarrollo del personal activo
Administración General	Finanzas	Apoyo	33	Asegurar los activos de la empresa
Administración General	Sistemas y Tecnología	Apoyo	34	Mantener los sistemas de forma estable y evitar pérdida de información

Fuente Elaboración propia.

Estas actividades fueron definidas de acuerdo con la función dentro de la compañía y el tipo de proceso (primario o de apoyo), con el fin de definir, de forma objetiva, su importancia en la organización.

A continuación, se detallan las actividades incluidas en la propuesta del modelo de costeo:

1. Controlar del margen de contribución acordado por socio comercial

- a. Revisar, de forma periódica, las estructuras de costos y precios
- b. Controlar y gestionar los precios de forma, tanto interna como externa.
- c. Gestionar el manejo eficiente del gasto directo de mercadeo.
- d. Llevar a cabo, ejecutar y evaluar los planes de mercadeo y dinámicas comerciales por socio comercial.
- e. Llevar a cabo revisiones periódicas del margen de contribución.

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de forma periódica. Una herramienta utilizada por la administración para la revisión de márgenes son las estructuras de costos y precios la cual se ejemplifica en el cuadro 11.

Cuadro 11

Ejemplo de estructuras de costos y precios

Código SAP	Código de barras	Unidades por caja	Costo Neto	Precio Nuevo x Unidad	Margen Bruto
1000008782	7441002447784	24	¢701.36	¢876.70	20.00 %
1000008781	735051002085	24	¢381.24	¢459.32	17.00 %

1000008780	747627150045	24	€655.46	€791.59	17.20 %
1000008779	747627010165	24	€669.26	€821.24	18.51 %
1000008778	7441002428028	24	€546.88	€638.05	14.29 %
1000008777	99176918592	24	€1.285,40	€1.512,23	15.00 %
1000008776	7441002432056	24	€811.53	€965.49	15.95 %
1000008775	7441123300029	24	€1.999,13	€2.356,44	15.16 %
1000008774	7441006818283	24	€2.134,74	€2.514,85	15.11 %

Fuente Información suministrada por la compañía.

2. Definir el presupuesto anual de ventas

- a. Coordinar, de forma interdepartamental, para definir el presupuesto anual de ventas
- b. Alinear el número convenido en el presupuesto de ventas con el socio comercial y buscar la inversión para cumplir con estos objetivos.

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de forma anual y se debe tener una alineación entre los gerentes de marca y los gerentes de ventas. En el cuadro 12 se ejemplifica la proyección de ventas para un determinado socio comercial en un determinado mes.

Cuadro 12

Ejemplo de proyección de ventas para un socio comercial

Socio Comercial	Equipos Ventas	Meta_Ajustada_Unidades Monetarias
Socio Comercial 1	Moderno Cadenas	50,800,000
Socio Comercial 1	Moderno SIM	8,413,750
Socio Comercial 1	Tradicional GAME	25,400,000
Socio Comercial 1	Tradicional GAMO	11,906,250
Socio Comercial 1	Tradicional Rural	23,018,750
Socio Comercial 1	Mayoreo GAM	13,493,750
Socio Comercial 1	Mayoreo y S.Ind. Rural	28,575,000
Total Socio Comercial 1		161,607,500

Fuente Información suministrada por la compañía.

3. Medición de mercado

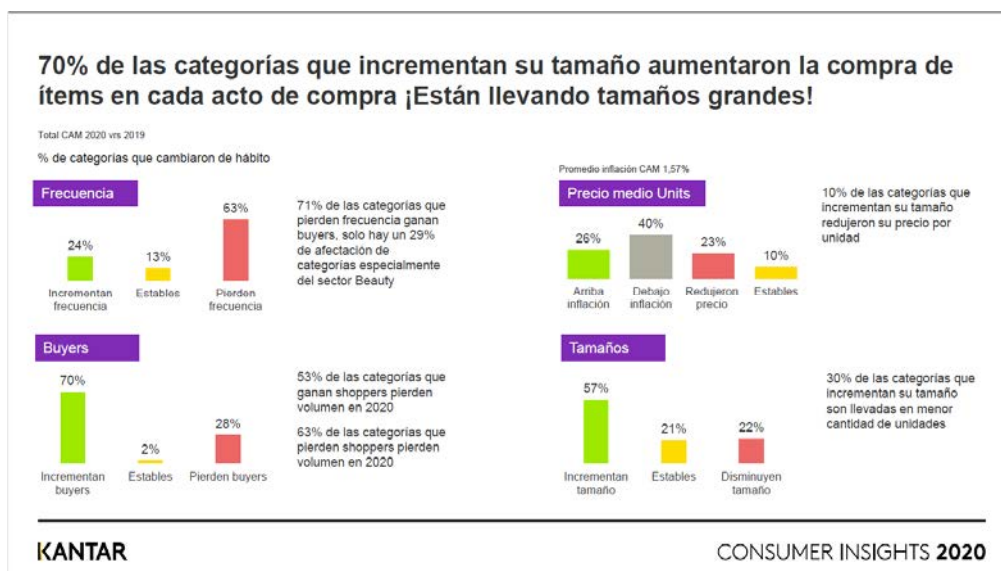
- a. Implementar la medición de la cuota de mercado en las categorías que se cuente con información.
- b. Llevar a cabo visitas al mercado en forma periódica (GAM y rural) para búsqueda de oportunidades y actualización del negocio.
- c. Presentación de revisiones de negocio por socio comercial (trimestrales-cierre año).

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de acuerdo con la solicitud del socio comercial. En la figura 13 se muestra un extracto de un estudio de mercado del 2020.

Figura

12

Extracto de estudio de mercado Kantar Consumer Insights 2020



Fuente Información suministrada por la compañía.

4. Ejecutar dinámicas del socio comercial

- Gestionar el portafolio de productos por socio comercial. (comité de compras, categorización en clientes, agrupación, estatus por producto, control y seguimiento de liquidación y vencimiento de inventarios)
- Participar en la planificación de proyecciones mensuales y solicitudes de pedidos extraordinarios.
- Manejar las relaciones con los socios comerciales, junto con la Gerencia General.
- Mantener las relaciones con las agencias de publicidad.

Las tareas mencionadas se desempeñan, de forma periódica y el seguimiento se presenta por medio de una herramienta tecnológica conocida como Gu-Trade. Ver Figura 14.

Figura 13

Herramienta GU Trade



Fuente Información suministrada por la compañía.

Las dinámicas implementadas pueden ser descuentos o cabeceras en puntos de venta. Ver Figura 15.

Figura 14

Ejemplo de implementación de dinámicas comerciales



Fuente: http://www.mktvisión.cl/cabecera_gondola.html

5. Alinear las ejecuciones del socio comercial con las ejecuciones del mercado
 - a. Coordinar, de forma interdepartamental, las solicitudes específicas del socio comercial
 - b. Brindar una visión estratégica para el futuro de los socios comerciales y el manejo de las ventas

El objetivo de las tareas mencionadas anteriormente es alinear las expectativas de los socios comerciales a lo que se puede ejecutar en el mercado. En la figura 16 se muestra un ejemplo de una solicitud de un socio comercial.

6. Diseñar reportes de estadística comercial
 - a. Llevar a cabo reportes de estadística de acuerdo con la solicitud y requerimiento de los clientes internos y externos

- b. Enviar la información a las diferentes áreas de decisión de la compañía.

En la figura 16 se incluye una imagen de un reporte de estadística comercial para cada una de las zonas, sucursales y socios comerciales.

Figura 15

Ejemplo de reporte de estadística comercial para zonas, sucursales y socios comerciales

Enero		Lunes, 1 de febrero de 2021		OBJETIVOS POR ZONA y PROVEEDOR		RUR	
TOTAL CANAL		SUCURSALES					
				Días Laborales		24	100.00%
				Días Transcurridos		24	100.00%
				Días Disponibles		0	0.00%

Zona	Proveedor	Venta a la fecha	Mensual	A la fecha	Presupuesto		
					Proyección lineal	Pendiente ¢ a la fecha	Pendiente ¢ al cierre
Total San Carlos		400,074,369	482,554,289	482,554,289	82.91%	82,479,920	82,479,920
Total Puntarenas		407,505,400	483,794,351	483,794,351	84.23%	76,288,951	76,288,951
Total Guapiles		463,335,662	572,548,490	572,548,490	80.93%	109,212,828	109,212,828
Total Guanacaste		632,595,926	711,628,804	711,628,804	88.89%	79,032,878	79,032,878
Total Perez Zeledon		420,288,197	490,232,317	490,232,317	85.73%	69,944,120	69,944,120
Total Rio Claro		246,241,285	296,505,804	296,505,804	83.05%	50,264,519	50,264,519
Total general		2,570,040,839	3,037,264,054	3,037,264,054	84.62%	467,223,216	467,223,216
		2,570,040,839	3,037,264,054	3,037,264,054	84.62%	467,223,216	467,223,216

Fuente: Información suministrada por la compañía.

7. Buscar nuevos socios comerciales

- Búsqueda de nuevos socios comerciales que cumplan con los requisitos establecidos por la junta directiva.
- Coordinar para la evaluación financiera y estado de resultados del proyecto.
- Llevar a cabo una evaluación comercial de acuerdo con los requisitos definidos de ventas, logística y financieros.

- d. Coordinar con los posibles socios comerciales y llevar a cabo una presentación de la distribuidora.

En el caso de la actividad de búsqueda de proveedores, es una tarea enfocada a tener contacto con empresas productoras de categorías que tengan productos afines a la distribuidora. En la figura 17 se muestra un extracto de una consultoría en búsqueda de nuevas categorías que la compañía no tiene en su portafolio.

Figura 16

Extracto de consultoría para búsqueda de nuevas categorías



Fuente: Información suministrada por la compañía.

8. Análisis de compras y resultados

- a. Recibir los reportes de compras y resultados del Departamento de Compras.
- b. Llevar a cabo análisis de resultados y toma de decisiones.

En la figura 18 se muestra un extracto de los análisis de las compras de un proveedor en específico.

Figura 17

Extracto de análisis de compras de un proveedor



Fuente: Información suministrada por la compañía.

9. Generar el pedido

- Llevar a cabo revisión de inventarios y ventas, según el avance del mes (monitoreo).
- Analiza el requerimiento según el volumen, peso y cantidad, ajustar si es necesario.
- Revisar órdenes de compra y enviar a gerencias y socios comerciales.
- Recibir confirmación de pedido.
- Envía confirmación a socio comercial y encargado de tráfico y aduana.

En la figura 19 se muestra un extracto de la generación de una orden de compra o pedido para el socio comercial.

Figura 18

Generación de orden de compra para socio comercial

ORDEN DE COMPRA

PROVEEDOR: Empresa	CÓDIGO #1000002	DIRECCIÓN DE ENTREGA	ORDEN DE COMPRA No. 4500075681
			FECHA 08.09.2021
			FECHA ENTREGA 26.10.2021
			FORMA DE PAGO Crédito 30 días
			Pág. 1 / 1

OBSERVACIONES:

POS	CANT.	UNL.	DUN14	COD. SAP	DESCRIPCIÓN	PRECIO	%DESC	%DESC	%DESC	%I.V.A.	SUBTOTAL
0001	328	BTO	17501006749684	1000002769		13.848,81	0%			13,00	7.822.409,68
0002	651	BTO	17500435110393	1000005244		23.240,65	0%			13,00	15.129.663,15
0003	42	CJ	17500435026496	1000007100 DC		14.884,00				13,00	625.128,00
0004	99	BTO	17500435147788	1000007345		19.070,85				13,00	1.888.014,15
0005	197	BTO	17500435011898	1000008149		23.163,04				13,00	4.563.118,88
SUB TOTAL											
						DESCUENTOS					
						IMPORTE NETO					
						I.V.A.					
						TOTAL					33.932.017,26 CRC

Realizado Por

Autorizado Por

Fuente: Información suministrada por la compañía.

10. Nacionalización de los inventarios

- a. Recibir documentación del socio comercial para llevar a cabo nacionalización.
- b. Gestionar acarreo de mercadería al depósito fiscal.
- c. Recibir el informe de revisión de la mercadería por parte de la agencia aduanal, donde validan faltantes o sobrantes.
- d. Pagar impuestos y levantar Declaración Única Aduanera (DUA).

- e. Coordinar ingreso de mercadería e incluir costos indirectos en SAP, según la orden de compra.

Las tareas anteriores se realizan de forma diaria en conjunto con la agencia aduanal. La figura 20 muestra un ejemplo de una nota de liquidación de un DUA.

Figura 19

Extracto de liquidación de importación

REX CARGO A The Americas Company		NOTAS DE LIQUIDACION		
REXCARGO COSTA RICA S.A. CEDULA: 3101374302 HEREDIA, BELEN, 300 N DE WL TELEFONO: (506) 2209 7000		500044530	31104	
		DIA	MES	AÑO
		30	8	2021
Señores: [REDACTED]				
CONSIGNO: EXTRADE II, S. DE R. L. DE C.V // File: 500044530 // PO: 4500070257 // DUA: 005-2021-465132				
PAGOS DE ADUANAS				€8 591 781,31
1	IMPUESTO ESPECIFICO INDER			€320 574,54
2	IMPUESTO ESPECIFICO LICORES (LEY 7972)			€2 340 058,90
3	IMPUESTO ESPECIFICO IFAM LEY INDER			€180 860,85
4	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635			€2 669 529,83
5	IMPUESTO SELECTIVO DE CONSUMO (S.C.)			€1 461 454,16
6	\$ 3 PROCOMER			€1 876,29
7	TIMBRE ARCHIVO NACIONAL			€72,00
8	GRAVAMEN X TM QUE SE MOVILICE LEY 8461 ART. 15			€6 451,86
9	GRAVAMEN X TM QUE SE MOVILICE LEY 8461 ART. 17			€3 225,93
10	MUELLAJE INCOFER LEY 4429			€51,58
11	IMPUESTO X TM QUE SE MOVILICE LEY 6975			€25,79
12	IMPUESTO IFAM LEY DE LICORES			€1 607 599,58
13	*** ULTIMA LINEA ***			

Fuente: Información suministrada por la compañía.

11. Analizar inventarios y resultados

- Revisar ingresos (cubo de compras BI – Inteligencia de negocios) y determinar los socios comerciales con nivel de servicio bajo.
- Establecer mecanismos de mejora del indicador de socios comerciales (nivel de servicio por encima del 90 %).

- c. Presentar al Comité de inventarios los productos con problemas.
- d. Definir la salida o no de productos del inventario.

En la figura 21 se presenta un extracto de un análisis de las proyecciones de inventario con las variables definidas (inventario inicial, ingresos nuevos de mercadería, el costo de acuerdo con la proyección de ventas, las compras pendientes y el inventario de cierre. Esto con el fin de obtener los días de cierre de inventarios.

Figura 20

Extracto de análisis de proyecciones de inventario con variables definidas

	PROYECCIONES INVENTARIOS - JUNIO 2021						
	Inv. Inicial	Ingresos	Costo 4kst	Compras Pend.	Inv. Cierre	Días Cierre	
Socio Comercial	\$ 14,323	\$ 6,773	\$ 6,204	\$ 76	\$ 14,967	72.4	
Socio Comercial 1	\$ 501	\$ 320	\$ 373		\$ 447	35.9	
Socio Comercial 2	\$ 149	\$ 171	\$ 125		\$ 195	46.9	
Socio Comercial 3	\$ 1,054	\$ -	\$ 274		\$ 780	85.5	
Socio Comercial 4	\$ 408	\$ 223	\$ 318		\$ 313	29.6	
Socio Comercial 5	\$ 72	\$ 171	\$ 26		\$ 216	246.9	
Socio Comercial 6	\$ 1,582	\$ 703	\$ 847		\$ 1,437	50.9	
Socio Comercial 7	\$ 407	\$ 317	\$ 283		\$ 440	46.6	
Socio Comercial 8	\$ 790	\$ 1,525	\$ 529		\$ 1,786	101.2	
Socio Comercial 9	\$ 2,834	\$ 268	\$ 721		\$ 2,380	99.0	
Socio Comercial 10	\$ 779	\$ 531	\$ 480		\$ 830	51.9	
Socio Comercial 11	\$ 26	\$ 114	\$ 54		\$ 86	47.3	
Socio Comercial 12	\$ 326	\$ 533	\$ 254		\$ 605	71.6	
Socio Comercial 13	\$ 991	\$ 411	\$ 329		\$ 1,073	97.9	
Socio Comercial 14	\$ 83	\$ -	\$ 35		\$ 48	41.6	
Socio Comercial 15	\$ 94	\$ 20	\$ 71	\$ 76	\$ 119	50.0	
Socio Comercial 16	\$ 358	\$ 975	\$ 363		\$ 970	80.2	
Socio Comercial 17	\$ 3,505	\$ 187	\$ 835		\$ 2,857	102.7	
Socio Comercial 18	\$ 245	\$ 202	\$ 177		\$ 270	45.8	
Socio Comercial 19	\$ 120	\$ 104	\$ 110		\$ 114	31.1	
	\$ 3,984	\$ 950	\$ 4,087	\$ 3,375	\$ 4,222	31.0	

Fuente: Información suministrada por la compañía.

12. Vender a canal moderno

- a. Coordina la inclusión, catalogación y pedidos de las cadenas de supermercados.

- b. Revisa faltantes de inventario.
- c. Revisa y aprueba las dinámicas realizadas en las cadenas.
- d. Verifica que los precios catalogados en las cadenas estén iguales al de la distribuidora.
- e. Gestiona los cambios de precios cuando se necesita.
- f. Revisa los inventarios en tienda.
- g. Coordina con el área de servicio al cliente en el punto de venta la implementación de las dinámicas de temporadas.
- h. Negocia espacios adicionales con la cadena.

En la figura 22 se muestra una orden de compra de un cliente de canal moderno (cadenas de supermercados) para un periodo determinado. Esta orden de compra es el resultante de las actividades antes mencionadas.

Figura

21

Ejemplo de orden de compra de cliente de canal moderno

RE: Ordenes PS semana del 30 al 3 de Setiembre 2021 CEDI COYOL.

RS61400.pdf
8 KB

Asunto: RE: Ordenes PS semana del 30 al 3 de Setiembre 2021 CEDI COYOL.

Buenos días,

Les adjunto la corrección de la PO 11829635 a tarima completa, para despachar el miércoles a las 2 pm se esta a la espera de la confirmación de la cita.

PRICESMART			Cliente 7001001				PERIODO			
MAQUA	SAP	COD BARRAS	DESCRIPCION	ITEM	ORDEN NETO	11825419	11829635	11806029	TOTAL UNIDADES	TOTAL COLOMBES
	1000002762			305874	4878.46	1260		860	1 620	€7 903 105,3
	1000003029			309674	10207.53			336	336	€3 429 729,4
	1000006985			337723	6242.28	700		300	1 000	€6 242 286,7
	1000006811			360797	5709.42			784	784	€4 476 186,1
	1000006846			303993	3659.51			972	972	€3 557 043,0
	1000006846			310548	3656.73			864	864	€3 159 412,6
	1000006243			382904	8881.08			228	228	€1 918 312,8
	1000008847			317825	9791.30		83		46	€1 487 900,8
						€17 232 918	€2 687 929	€13 483 259	€1 807	€33 379 983

Fuente: Información suministrada por la compañía.

13. Vender a Canal Tradicional

- Participar activamente de la reunión matinal.
- Preparar las oportunidades de negocio antes de la visita al cliente.
- Identificar las oportunidades comerciales en el punto de venta.
- Gestiona la venta del cliente, de forma periódica.
- Velar por el surtido adecuado en tienda.
- Gestionar el crédito del cliente.
- Revisar el inventario que aplica para devoluciones.
- Coordinar con el Departamento de logística la entrega del producto en los días subsiguientes.

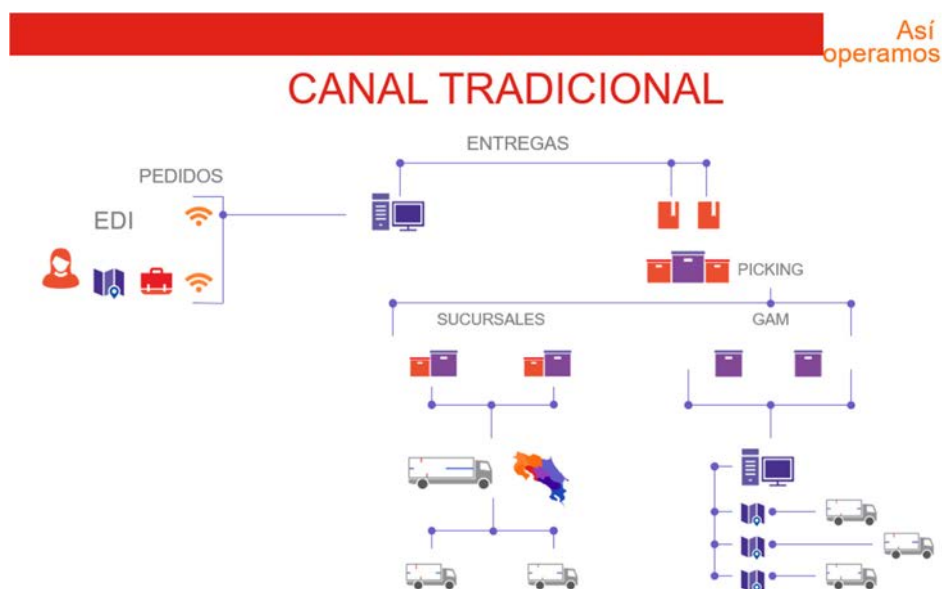
- i. Coordinar con el área de servicio al cliente en el punto de venta el acomodo del producto.
- j. Cerrar la venta e informar al cliente los descuentos, el monto del pedido, las dinámicas ejecutadas.
- k. Llevar a cabo la liquidación diaria, ya sea presencial o por medio de teléfono.

Las actividades detalladas se realizan de forma diaria con el fin del cumplimiento de los objetivos de presupuesto definidos por la administración.

Todas estas tareas son ejecutadas de forma diaria por cada uno de los vendedores de la compañía. En la figura 23 se muestra el proceso de venta del canal tradicional, el cual inicia con los pedidos realizados el dispositivo móvil de los empleados de ventas (conocido como PDA).

Figura 22

Descripción del proceso de venta del canal tradicional



Fuente: Información suministrada por la compañía.

14. Vender a Canal No tradicional

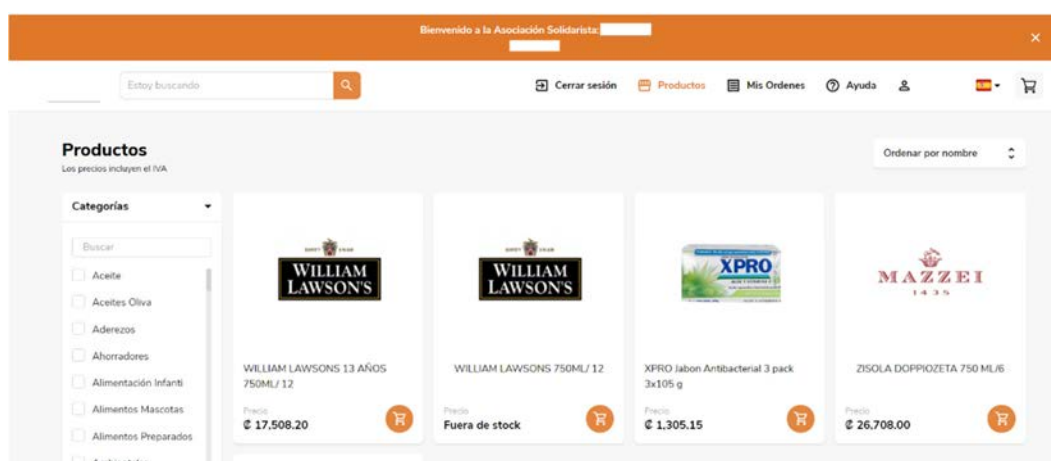
- a. Preparar las oportunidades de negocio antes de la visita al cliente.
- b. Identificar las oportunidades comerciales en el punto de venta.
- c. Gestiona la venta del cliente, de forma periódica.
- d. Vela por el surtido adecuado en tienda.
- e. Gestiona el crédito del cliente.
- f. Revisa el inventario que aplica para devoluciones.
- g. Coordina con el Departamento de logística la entrega del producto en los días subsiguientes.

- h. Coordina con el área de servicio al cliente en el punto de venta el acomodo del producto.
- i. Cerrar la venta e informar al cliente los descuentos, el monto del pedido, las dinámicas ejecutadas.
- j. Llevar a cabo la liquidación diaria, ya sea presencial o por medio de teléfono.

Las tareas para realizar la venta a canales no tradicionales, se asemeja mucho a la venta de canal tradicional. Lo que la diferencia es que el cliente es de otro sector, por lo que se da un trato diferenciado. Los clientes que están en este canal se pueden definir en su mayoría como Asociaciones Solidaristas, institucional y venta con cesión de derechos (Golfito). Por otro lado, la empresa ha invertido en una plataforma digital para que los empleados que conformen la Asociación Solidarista tengan acceso a la misma, por lo que facilita la compra de productos en general. En la figura 24 se encuentra un extracto de la página *web*.

Figura 23

Extracto de página web para compras de canales no tradicionales



Fuente: Información suministrada por la compañía.

15. Vender a Canal Hoteles, Bares y Restaurantes (*On Premise*)

- a. Participar activamente de la reunión matinal.
- b. Preparar las oportunidades de negocio antes de la visita al cliente.
- c. Identificar las oportunidades comerciales en el punto de venta.
- d. Gestiona la venta del cliente, de forma periódica.
- e. Vela por el surtido adecuado en tienda.
- f. Gestiona el crédito del cliente.
- g. Revisa el inventario que aplica para devoluciones.
- h. Coordina con el Departamento de logística la entrega del producto en los días subsiguientes.
- i. Coordina con el área de servicio al cliente en el punto de venta el acomodo del producto.
- j. Cerrar la venta e informar al cliente los descuentos, el monto del pedido, las dinámicas ejecutadas.
- k. Llevar a cabo la liquidación diaria, ya sea presencial o por medio de teléfono.

En el caso del canal On Premise (hoteles, bares y restaurantes) es un canal relativamente nuevo en la compañía. El acompañamiento de la venta se da con el proceso de degustación del producto. En la figura 25 se puede observar una activación de los productos de la compañía.

Figura 24

Imagen de punto de venta



Fuente: Información suministrada por la compañía.

16. Ejecutar tomas físicas semestrales

- a. Analizar la rotación y el buen estado de la mercadería, por medio de conteos físicos dos veces por año en el centro de distribución y mensual para la maquila.
- b. Comunicar el cronograma anual de tomas físicas de inventario.
- c. Coordinar la impresión del auxiliar de inventarios y los grupos asignados para revisión.
- d. Ejecutar el conteo por parte de los grupos establecidos, considerando cantidad, número de tarimas, fecha de vencimiento, exactitud de la ubicación.
- e. Entregar la documentación a finanzas.
- f. Corroborar las diferencias a nivel de sistemas y se envían resultados al director de logística, gerente financiero y Gerencia General para aprobación.
- g. Incluir los ajustes aprobados en SAP (sistema)
- h. Verificar la información en el auxiliar de inventarios y el sistema contable.

Las tareas mencionadas anteriormente se ejecutan de forma semestral o mensual y se debe tener una coordinación interdepartamental para poder ejecutar el conteo de forma precisa y eficiente. En las figuras 26 y 27 se observan las instalaciones del almacén de la compañía.

Figura 25

Almacén de la compañía



Fuente: Información suministrada por la compañía.

Figura 26

Almacén de la compañía



Fuente: Información suministrada por la compañía.

17. Control de inventario semanal

- a. Revisar, de forma semanal, el conteo físico y teórico, realizado por parte del Departamento de inventarios de la compañía.
- b. Establecer cronograma de inventarios cíclicos (semanales)
- c. Imprimir el reporte de inventario por socio comercial.
- d. Recibir información e iniciar el conteo donde se verifica la fecha de validación, las cantidades y fechas de vencimiento.
- e. Verificar las diferencias en las cantidades
- f. Reimprimir el reporte y se verifica que la diferencia no es por productos en tránsito.

- g. Comunicar al jefe de control de inventarios diferencias no justificadas para doble verificación.
- h. Enviar diferencias no justificadas al director de Logística para aprobación.
- i. Llevar a cabo ajuste de diferencias en auxiliar de inventarios.

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de forma semanal y se va rotando a los proveedores de importancia relativa. Esto se realiza tanto en la zona de varios (cajas abiertas) como en la zona de bultos (cajas cerradas en pallets). En la figura 28 se ejemplifica un conteo semanal.

Figura 27

Proceso de conteo semanal



Fuente: Información suministrada por la compañía.

18. Almacenar y preservar la mercadería

- a. Organizar y normar lo relacionado con la recepción y ubicación de las mercaderías en el área de bodega para su almacenamiento por socio comercial y tipo de material, ya sea comestible o químico.
- b. Verificar las órdenes de compra con el área de compras.
- c. Comunicar a responsables de acomodo que la mercadería se encuentra en muelles, lista y rotulada.
- d. Trasladar el producto a su ubicación
- e. Verificar que todo el producto recibido se almacene y el espacio de muelle se encuentra limpio.

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de forma periódica en la recepción del producto. Estos productos una vez recibidos deben colocarse en el espacio definido para tal fin. Hay productos que no se pueden mezclar entre sí, ya que se puede dar contaminación cruzada. En la figura 29 se observa la recepción de producto en espera de acomodo.

Figura 28

Imagen de producto en espera de acomodo



Fuente: Información suministrada por la compañía.

19. Devoluciones.

- a. Recolectar los productos que ingresan como sobrante en ruta o de socios comerciales, producto de la entrega diaria de los repartos.
- b. Recibir las devoluciones de todas las rutas por parte del liquidador de inventarios.
- c. Imprimir el reporte de inventarios por ruta en el PDA y comparación de inventario físico contra el teórico, se genera archivo de faltantes y sobrantes.
- d. Validar las devoluciones con la política de devolución de materiales de acuerdo con cada socio comercial.

- e. Si no cumple con la política, generar la factura por cobrar al encargado de ruta (empleado)
- f. Si cumple con la política seleccionar los productos que se trasladan a bodega de mal estado y cuáles van a alisto.
- g. Cerrar el inventario en PDA.
- h. Trasladar la mercadería de la zona de recepción a zona de validación.
- i. Ingresar y trasladar los materiales a bodega correspondiente (mal estado, zona de bulto y unidades-alisto).

El departamento de devoluciones es el encargado de seleccionar el producto no conforme para la venta y el producto que si se puede vender de nuevo. Este departamento realiza una selección de los productos de acuerdo con fechas de vencimiento y estado de producto. En la figura 30 se muestra una recepción de producto de una determinada ruta para ser clasificado.

Figura 29

Recepción de producto devuelto.



Fuente: Información suministrada por la compañía.

20. Elaborar etiquetas y ofertas

a. Etiquetado:

- i. Enviar auxiliar de prioridades a maquila.
- ii. Coordinar proceso de etiquetado.
- iii. Revisar el etiquetado de cada producto.
- iv. Coordinar el traslado físico de las prioridades de inventario y a nivel de sistema, llevar a cabo el cambio de las cantidades entre los centros de distribución.

b. Elaborar ofertas:

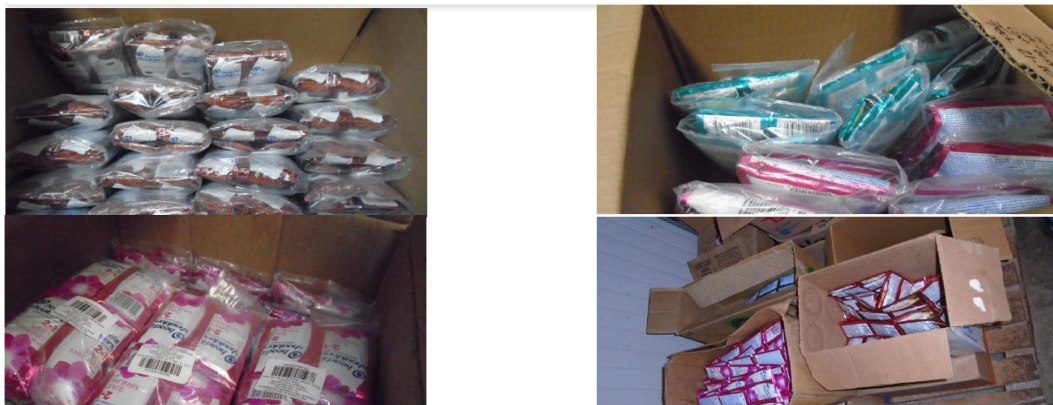
- i. Enviar solicitud de oferta a compras.

- ii. Llevar a cabo el estudio y análisis tomado en cuenta cobertura y los días de inventario, si procede se aprueba oferta.
- iii. Solicitar traslado de materiales en SAP.
- iv. Coordinar alisto y traslado de materiales.
- v. Elaborar la boleta de salida de inventarios.
- vi. Recibir la oferta en maquila, validando las cantidades recibidas, tanto físicas como, de forma documental.
- vii. Producir la oferta.
- viii. Una vez finalizada la producción de la oferta, llevar a cabo la creación de la solicitud de pedido.
- ix. Dar de baja inventario o materiales en SAP y en sistema de administración de inventarios (WMS).
- x. Realiza el traslado de la existencia teórica entre los almacenes y el centro de distribución. Adicionalmente, dar de baja el inventario en ambos sistemas y generar automáticamente un documento de recepción.
- xi. Llevar a cabo la coordinación del envío del producto físico a la compañía

El Departamento de maquila es el encargado de colocar las etiquetas en los productos que se requieran. En la imagen 31 se muestra un ejemplo del etiquetado que debe hacerse a los diferentes productos. Además, elabora ofertas de acuerdo con solicitudes de los socios comerciales.

Figura 30

Ejemplo del etiquetado de productos



Fuente: Información suministrada por la compañía.

21. Almacenar producto en mal estado

- a. Recibir los materiales que presenten problemas (empaques, fecha de vencimiento, corrugado, entre otros)
- b. Revisar las condiciones del producto (se considera que productos se pueden rescatar)
- c. Si es posible rescatar, separar productos y se vuelve a colocar en la zona de alisto y bultos.
- d. Si no es posible, validar las devoluciones de mal estado provenientes de los clientes.
- e. Verificar si el producto cumple con la política de devolución del socio comercial.

- f. Si no cumple, separar los productos para indicar cuales son para donación y destrucción.
- g. Si cumple, se comunica al gerente de marca y auditoría interna para verificación y aprobación.
- h. Se presenta de baja el inventario en el sistema.

En la figura 32 se muestra la bodega de producto no conforme y reclamos a los diferentes socios comerciales por problemas de calidad de los productos enviados.

Figura 31

Imagen de zona de producto no conforme



Fuente: Información suministrada por la compañía.

22. Coordinar la correcta ejecución de las tareas del departamento logístico

- a. Coordinar entre los departamentos de logística, la ejecución de las diferentes actividades.

Esta tarea es realizada por el director Logístico, el cual tiene a cargo toda el área de operaciones (almacenamiento, compras, recepción, devoluciones, mal estado) y distribución. En la figura 33 se muestran algunos indicadores de desempeño del departamento que deben ser controlados por el área de logística y distribución.

Figura 32

Indicadores de desempeño del área de Logística y Distribución



Fuente: Información suministrada por la compañía.

23. Alisto de mercadería

- a. Generar la expedición de alisto por zona de recolección en la aplicación de sistemas.

- b. Revisar en la aplicación de almacenamiento los pendientes, en la opción trabajo automático. El sistema le mostrará las acciones asignadas por el supervisor de alisto.
- c. Revisar las ubicaciones donde se encuentra almacenado el artículo. Posteriormente, verifica y determina si el lugar cuenta con la cantidad necesaria de producto físico.
- d. Si se determina que es necesario reabastecimiento de producto, recoger los productos indicados en la PDA y ubicar los mismos en un contenedor vacío.
- e. Una vez finalizado el alisto ubicar los productos en el muelle.
- f. Ubicar físicamente los productos en la zona de recolección, respetando la rotación por su fecha de vencimiento.
- g. Solicitar al montacarguista llevar a cabo el movimiento o desplazamiento de los productos para el abastecimiento de área. Asimismo, indica los códigos y cantidades por transportar.
- h. Llevar a cabo el movimiento de los productos solicitados, de la zona de aéreo a bultos.
- i. Proceder a alistar el producto de acuerdo con la orden solicitada.
- j. Revisa el producto en las mesas de control.
- k. Colocar el producto en cajas separados con su correspondiente orden.
- l. Finalizar la expedición.

En la figura 34 se muestra al montacarguista trasladando el inventario de la zona de bultos

a la zona de alisto.

Figura 33

Imagen de montacarguista

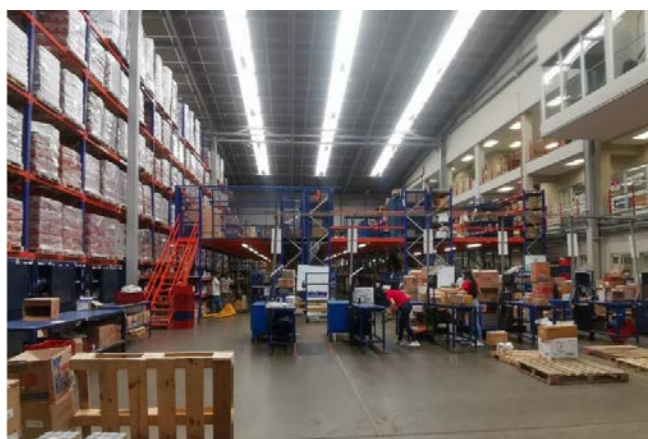


Fuente: Información suministrada por la compañía.

Por otro lado, en la Figura 35 se identifica el área donde se alista el producto.

Figura 34

Imagen del área de alisto



Fuente: Información suministrada por la compañía.

24. Repartir la mercadería (por cliente, canal alto GAM, carga consolidada-sucursales, mayorista-sucursal)
- a. Verificar los datos en la PDA.
 - b. Enviar por correo electrónico la notificación al supervisor de reparto.
 - c. Recibir la información, imprimir la lista personal por ruta y asignar a cada chofer de reparto a una ruta.
 - d. Solicitar PDA e impresora al área de tecnologías de información con la ruta que le fue asignada.
 - e. Llevar a cabo la revisión del equipo y entrega al chofer/ayudante y solicita la firma de recibido conforme.
 - f. Recibir el equipo, revisa el reporte de inventario y compara la lista de clientes contra la mercadería física.
 - g. Llevar a cabo el conteo y la revisión de la mercadería, firma el documento como recibido conforme.
 - h. Proceder con la carga del camión.
 - i. Llevar a cabo la revisión de flotilla según formulario. Ambos deberán firmar el formulario de revisión.
 - j. Imprimir facturas y las devoluciones ya confirmadas debidamente por el agente de ventas.

- k. Entregar la mercadería en el punto de venta, el pedido deberá revisarse junto con el cliente, posteriormente se aplican los rebajos de líneas en los casos donde no se aceptó la orden original (contado o crédito).
- l. En caso de que el cliente no requiera la totalidad del producto, verificar si la devolución es parcial o total. Si es parcial eliminar la línea y emitir nueva factura, si es total anularla.
- m. Entregar facturas de contado o crédito.
- n. Generar reportes de las liquidaciones, llevar a cabo la devolución de los productos y proceder con la liquidación del inventario de la ruta.
- o. En caso de presentar diferencias entre el reporte de inventario y la mercadería física proceder con la emisión de una factura al chofer responsable.
- p. Llevar a cabo el cierre del día de la PDA y entrega el equipo al área de tecnologías de información.
- q. Llevar a cabo el depósito del dinero al banco.
- r. Revisar los documentos de la ruta y el depósito del dinero del banco junto con el liquidador financiero.
- s. Liquidar la ruta y reporta el faltante de dinero vía correo a todos los involucrados. Posteriormente, entrega documento de finalización al chofer y ayudante.

En la figura 36 se puede visualizar el sistema de ubicación satelital de cada una de las rutas y la cobertura en el país de la compañía.

Figura 35

Sistema de ubicación satelital de las rutas y cobertura en el país



Fuente: Información suministrada por la compañía.

25. Armar las Rutas

- a. Recibir correo electrónico y verifica en WMS las expediciones de las sucursales, cadenas, mayoristas y distribución.
- b. Armar la ruta en SAP según asignación de camión y zona.
- c. Imprimir las facturas según la ruta armada, después se entregan al coordinador de despacho.
- d. Verificar en WMS si las expediciones se encuentran cerradas y confirmadas.
- e. Reportar la validación de órdenes en SAP.

- f. Asignar los camiones según peso y ruta por zona. Imprimir reportes de Roadnet (sistema de manejo de rutas de distribución) y adjunta la información detallada por vehículo y tripulación.
- g. Recibir la información y entrega los reportes de Roadnet al encargado de chequeo y auxiliar de despacho.
- h. Recibir el formulario y proceder por llevar a cabo el armado físico de las rutas y los acomoda en los muelles.
- i. Llevar a cabo un chequeo aleatorio y verifica si las rutas están correctas.
- j. Posteriormente, entrega la mercadería e informa a auxiliar de despacho.

Esta actividad requiero un análisis territorial, con el fin de hacer eficiente la ruta de reparto. Se manejan distintos tipos de rutas y por lo tanto el analista de armado de rutas debe tener muy presente los requerimientos del día siguiente y la capacidad instalada de camiones con los que cuenta en un determinado momento. En la figura 37 se muestra los diferentes tipos de rutas con que cuenta la compañía.

Figura 36

Distintos tipos de rutas manejadas por la compañía

TIPOS DE RUTAS		
RUTAS	CANTIDAD	ESQUEMA
Preventa Reparto 1-1	29 rutas rurales 9 rutas AUR, 4 rutas AUG	
Preventa con despacho dinámico	24 rutas GAM Preventa 15 rutas GAM Reparto	
Preventa Canal Alto	15 rutas CADENAS + E.D.I 2 rutas DIS GAM 1 ruta TEL	

Fuente: Información suministrada por la compañía.

26. Despachar la mercadería

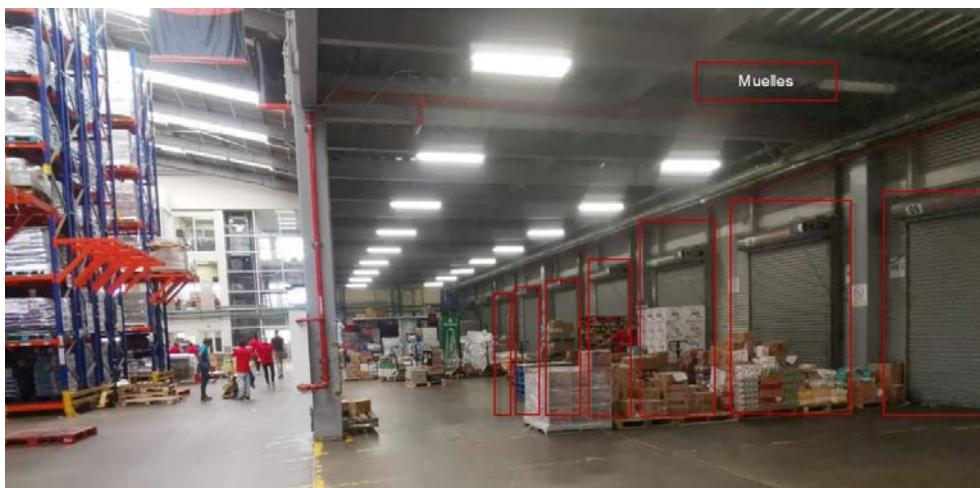
- a. Generar el reporte de asignación de *rutas mayoristas*.
- b. Recibir la información, verificar y certificar que las cantidades estén correctas.
- c. Ordenar la mercadería en el muelle, llevar a cabo el armado de la ruta física y proceder a la carga del camión.
- d. Recibir la documentación y asignar un nuevo armado al auxiliar de despacho. Repite este procedimiento hasta finalizar la totalidad de las rutas.
- e. Cuando las expediciones estén cerradas entregar el reporte de bultos al auxiliar de despacho.
- f. Revisar el reporte de bultos y ubicar por ruta las unidades Posteriormente, entregar la documentación al supervisor de despacho.

- g. Generar e imprimir el reporte de *cross-docking*. Posteriormente, entrega la información al auxiliar de despacho.
- h. Recibir la información, verificar y certificar que las cantidades estén correctas.
- i. Ordenar la mercadería en el muelle, realiza el armado de la ruta física y procede a cargar el camión. Posteriormente, informa y hace entrega de los documentos firmados al supervisor de despacho con los datos de las rutas, cantidad tarimas y canastas.
- j. Asignar marchamo y enviar reporte de canastas, tarimas y marchamos a coordinadores de cada sucursal correspondientes.

Las tareas mencionadas anteriormente se realizan de forma diaria. En la figura 38 se puede visualizar los muelles de despacho ordenados de acuerdo con el armado de rutas.

Figura 37

Imagen de muelles de despacho



Fuente: Información suministrada por la compañía.

27. Preparar el plan de ruta

- a. Revisar en la aplicación las tareas asignadas para el punto de venta.
- b. Revisar si aplica para el punto de venta dinámicas especiales, temporada, implementación de espacios y mantener las instrucciones indicadas de ejecución.
- c. Conocer la guía de ejecución de acuerdo con el tipo de negocio según los estándares e implementar las oportunidades de mejora.
- d. Identificar las oportunidades de negocio que puedan maximizar los resultados de la visita y que se ajusten a las necesidades del cliente (nuevas exhibiciones, bandeos de producto, aplicación planogramas y otros).

Las tareas mencionadas anteriormente son ejecutadas por el equipo de mercaderistas.

Dicho equipo está conformado por 180 colaboradores que brindan el servicio de acomodo

del producto. En la figura 39 se muestra un ejemplo del plan de ruta de un determinado colaborador de la empresa. Todas las subtarefas están medidas por tiempos y movimientos.

Figura 38

Ejemplo de plan de ruta de un colaborador

Detalle Actividad Diaria Ruta								
Nombre	Hrs en Puntos	Hrs traslados	Hrs descanso	Hrs totales	Hrs totales teórico	Desvio hrs totales	Hrs descanso teórico	Desvio hrs descanso
JUNIOR PAGUAGA	08:49	00:39	00:25	09:53	09:00	00:53	01:00	00:35
Fecha	Actividad	Identificador del Punto de Interés	Hora inicio	Hora de salida	Tiempo transcurrido			
05/03/20	0001006724 - SUPER BARRIO SAN JOSE	0001006724	06:45	08:23	01:38			
05/03/20	Traslado		08:23	08:30	00:06			
05/03/20	0001032144 - MINISUPER LA FAMILIA	0001032144	08:30	08:33	00:03			
05/03/20	0001032371 - SUPER 98	0001032371	08:35	08:51	00:17			
05/03/20	Traslado		08:51	08:59	00:07			
05/03/20	0001004965 - SUPER CARIARI	0001004965	08:59	10:41	01:42			
05/03/20	Traslado		10:41	10:52	00:11			
05/03/20	0001033458 - SUPER LA FAMILIA	0001033458	10:52	12:22	01:30			
05/03/20	Descanso		10:59	11:24	00:24			
05/03/20	Traslado		12:22	12:58	00:36			
05/03/20	0001001366 - SUPER SAN RAFAEL	0001001366	12:58	16:36	03:38			
05/03/20	0001000507 - ABASTECEDOR LA FLOR	0001000507	16:37	16:38	00:01			

Fuente: Información suministrada por la compañía.

28. Ejecución en punto de venta

- Registrar la hora de ingreso en la aplicación móvil.
- Revisar el inventario del punto de venta.
- Identificar faltantes de piso y de bodega.
- Llevar a cabo llenado de planta y exhibiciones.
- Asegurar el abastecimiento y ejecución de los espacios.
- Reportar los faltantes y vencimientos de producto en la aplicación.

- g. Comunicar al vendedor o ejecutiva.
- h. Validar el estado del inventario, con el fin de identificar si está en condiciones aptas para venta y vencimiento.
- i. Cumplir con los lineamientos de los productos y planimetrías sugeridas por el gerente de marca.
- j. Brindar el mantenimiento adecuado al material publicitario.
- k. Mantener las condiciones de limpieza y acomodo óptimas.
- l. Comunicar, de forma precisa, el precio, oferta y rotación del producto.
- m. Asegurar que todos los productos en góndola y anaquel cuenten con el indicador de precios y se encuentre en buen estado.
- n. Reportar desviaciones de precios.
- o. Utilizar el material publicitario de comunicación de precios y dar mantenimiento.
- p. Revisar y ejecutar los materiales comunicación.

Estas tareas son ejecutadas de forma diaria por cada mercaderista. En la figura 40 se muestra un reporte de los cumplimientos de cada una de las tareas definidas en la ejecución del punto de venta.

Figura 39

Reporte de cumplimiento de tareas definidas para el punto de venta

Cumplimiento Dinámicas / Actividades Comerciales

Reporte De Tareas Reporte De Tareas Genéricas Estadísticas Ayuda

Descargar reportes en zip
 Consolidar múltiples reportes

Nombre	Completitud	Puntos de interés	Personas de interés	Acciones
Estudio de precios Varios - Jueves 5 de Marzo 2020	42.86%	3 / 7	3 / 6	
Actividad Comercial N 2 WM-Cabecera Goicoechea	100%	10 / 10	10 / 10	
Actividad Comercial N 2 WM-Lateral Kinder	100%	11 / 11	11 / 11	
Actividad Comercial N 2 WM-Lateral Medicaps	100%	10 / 10	10 / 10	
Informe perfiles Snacks WM-MxM Pringles 74 grs	100%	46 / 46	33 / 33	
Dinamica Megasuper N 3 Lateral Pantene	100%	1 / 1	1 / 1	
Dinamica Megasuper N 4 Cabecera Pantene	90.91%	10 / 11	8 / 9	
Dinamica Megasuper N 4 Isla Pampers	100%	19 / 19	16 / 18	
Estudio de precios Kani Marzo	72.62%	122 / 168	71 / 162	

Fuente: Información suministrada por la compañía.

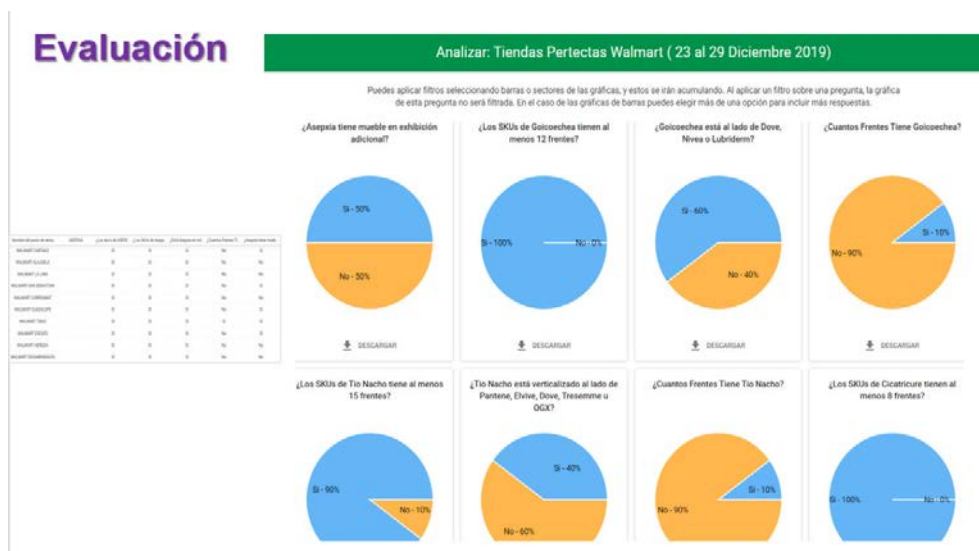
29. Coordinar la correcta ejecución de las labores del departamento.

- a. Coordina con los supervisores la correspondiente ejecución de las tareas asignadas a las personas encargadas de atención al cliente en el punto de venta.

En la figura 41 se muestra un segmento de evaluación de un cliente y un socio comercial en particular.

Figura 40

Ejemplo de evaluación de un cliente y un socio comercial



Fuente: Información suministrada por la compañía.

30. Compilar las evidencias de las ejecuciones en los puntos de venta

- Compila las evidencias fotográficas de la ejecución de las dinámicas comerciales en los diferentes puntos de venta.

Estas tareas se realizan de forma mensual para poder presentar todas las evidencias al socio comercial y poder realizar el cobro correspondiente de cada una de las dinámicas.

31. Coordinar, de forma global, la empresa

- Contratación de honorarios profesionales.
- Contratación de mantenimiento de sistemas.
- Definición de obligaciones de personal (bonificaciones de ejecutivos).
- Registro de gasto de patentes.

- e. Auditar las operaciones de la empresa.
32. Contratar personal y desarrollo del personal activo.
- a. Contratar de personal de acuerdo con los requerimientos de las áreas.
 - b. Dar planes de capacitación continua.
33. Asegurar los activos de la empresa
- a. Cobrar a los clientes.
 - b. Liquidar, de forma periódica, las rutas de los preventas y repartos.
 - c. Pagar a los socios comerciales de mercadería y servicios.
 - d. Registrar los asientos contables, de forma adecuada.
 - e. Analizar los socios comerciales actuales y futuros, además de analizar nuevos proyectos.
 - f. Cobrar las inversiones de punto de venta a los socios comerciales.
34. Mantener los sistemas, de forma estable y evitar pérdida de información.
- a. Diseñar los controles correspondientes para mantener los sistemas relacionados y con estabilidad informática en el trasiego de la información.

Objetos de Costo

En este apartado se detallan los principales objetos de costo definidos para la compañía.

Después de la identificación de las actividades, se determinó que uno de los objetos principales de costo son los artículos que la compañía comercializa, estos generan costos asociados, desde que ingresan a la bodega hasta que salen de esta y se entrega al cliente.

En el periodo del análisis, la empresa ha vendido un promedio de 1900 a 2000 productos, de forma mensual.

Por otro lado, también se determinó como un objeto de costo secundario el socio comercial que suministra este producto. La compañía brinda el servicio de comercialización y distribución a un promedio de 50 a 60 socios comerciales.

Además, se seleccionó entre los objetos de costo, la organización de ventas, la cual es la que define en que canal de distribución se atende cliente, los tipos de canal son: moderno, tradicional, de mayorista, no tradicional, de hoteles, bares y restaurantes (*on premise*).

El último objeto de costo previsto dentro del análisis es la ruta de preventa que atendió un determinado número de clientes en el periodo definido.

Factores de distribución de costos y prorrateo

Seguidamente, en el Cuadro 11 se determinan los factores de distribución de costos y el prorrateo realizado para cada una de las actividades definidas en el punto 4.3.2.

El prorrateo consiste en la asignación de un importe, de manera proporcional, entre uno o varios individuos.

En el caso de la propuesta del modelo de sistema de costeo se definieron los siguientes factores de asignación.

*Cuadro 13**Factores de asignación de costos*

Factor de asignación de costos-Artículo/Socio Comercial

Margen de contribución de productos por socio comercial.

Venta por producto.

Tiempo asignado por socio comercial.

Venta de nuevos socios comerciales en el último año.

Cantidad de líneas por artículo en los pedidos de compra en un periodo determinado.

Unidades vendidas durante el mes.

Relación peso-volumen.

Devoluciones por producto

Fuente Elaboración propia.

En el Cuadro 12 se incluye un ejemplo de prorrateo del factor de asignación de costos:

Tiempo asignado por socio comercial.

*Cuadro 14**Tiempo asignado por socio comercial*

Socio Comercial	% Asignación
Socio Comercial 1	10.34 %
Socio Comercial 2	9.44 %
Socio Comercial 3	8.84 %
Socio Comercial 4	7.22 %
Socio Comercial 5	6.77 %
Socio Comercial 6	5.04 %
Socio Comercial 7	4.17 %
Socio Comercial 8	4.09 %
Socio Comercial 9	3.48 %
Socio Comercial 10	3.29 %
Socio Comercial 11	2.86 %
Socio Comercial 12	2.81 %
Socio Comercial 13	2.80 %
Socio Comercial 14	2.76 %
Socio Comercial 15	2.63 %
Socio Comercial 16	2.44 %
Socio Comercial 17	1.91 %

Socio Comercial 18	1.74 %
Socio Comercial 19	1.62 %
Socio Comercial 20	1.57 %
Socio Comercial 21	1.36 %
Socio Comercial 22	1.30 %
Socio Comercial 23	1.22 %
Socio Comercial 24	1.18 %
Otros Socios Comerciales	9.09 %
Total	100.0 %

Fuente Elaboración propia.

A continuación, se describen, de forma detallada, los factores de asignación de costo.

1. Venta neta por producto:

Es la equivalencia a precio por cantidad menos los descuentos otorgados. En el caso de la compañía, la cantidad se expresa como unidades. Por otro lado, los descuentos fijos, son porcentajes otorgados a cada uno de los clientes dependiendo del volumen de compras que se realicen en un periodo determinado de cada socio comercial. En el cuadro 13 se muestra un ejemplo de la venta neta por cada unidad de negocio (producto, organización de ventas, zona y centro de beneficio).

Cuadro 15

Ejemplo de venta neta por unidad de negocio

SAP	Organización	Zona	Código Centro	Descripción Centro de Beneficio	Unidades	Venta Bruta Ajustada Col	Descuento Fijo Col	Venta_Neta
000000001000000968	MAYOREO	Zona Rural	CB32022187	Suc Guan May Ruta 87	24	12,000	(600)	11,400
000000001000000968	MAYOREO	Zona Rural	CB32023148	Suc San Carlos May Ruta 48	72	36,000	(1,800)	34,200
000000001000000968	MAYOREO	Zona Rural	CB32026198	Suc Perez Zeledon May Ruta 98	24	12,000	(600)	11,400
000000001000000968	MODERNO	Zona GAM	CB31211001	Encargado cuentas Claves AUT 01	672	329,898	(16,495)	313,403
000000001000000968	MODERNO	Zona GAM	CB31211002	Encargado cuentas Claves AUT 02	300	150,000	(7,500)	142,500
000000001000000968	MODERNO	Zona GAM	CB31211006	Encargado cuentas Claves AUT 06	72	36,000	(1,800)	34,200
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011108	Ruteo Ruta 08	3	1,500	-	1,500
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011110	Ruteo Ruta 10	2	1,000	-	1,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011111	Ruteo Ruta 11	24	12,000	-	12,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011113	Ruteo Ruta 13	12	6,000	-	6,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011114	Ruteo Ruta 14	34	17,000	(970)	16,030
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011115	Ruteo Ruta 15	2	1,000	-	1,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011116	Ruteo Ruta 16	6	3,000	-	3,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011117	Ruteo Ruta 17	4	2,000	-	2,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011118	Ruteo Ruta 18	96	48,000	(2,400)	45,600
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011121	Ruteo Ruta 21	6	3,000	-	3,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011124	Ruteo Ruta 24	16	8,000	-	8,000
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011125	Ruteo Ruta 25	3	1,500	-	1,500
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011127	Ruteo Ruta 27	3	1,500	-	1,500
000000001000000968	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011128	Ruteo Ruta 28	3	1,500	-	1,500

Fuente Elaboración propia.

2. Margen de contribución de productos:

Se obtiene de la fórmula precio de venta por unidades vendidas menos descuentos en factura otorgados menos el costo de la mercadería vendida. Este margen se puede expresar como un valor absoluto o como un valor porcentual con relación a la venta. En el cuadro 14 se presenta un ejemplo de la venta de un producto, en las diferentes organizaciones de ventas, zonas y rutas.

Cuadro 16

Ejemplo de venta de un producto, en las diferentes organizaciones de ventas, zonas y rutas

SAP	Organización	Zona	Descripción Centro de Beneficio	Unidades	Venta Bruta Ajustada Col	Descuento Fijo Col	Costo Col	Utilidad_Bruta
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Ruteo Ruta 14	48	57,456	(2,873)	38,262	16,322
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Ruteo Ruta 33	48	57,456	(2,873)	39,409	15,174
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Mayorista 01	216	258,552	(12,928)	169,962	75,662
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Mayorista 02	360	430,920	(20,110)	290,456	120,355
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Mayorista 03	2,544	3,045,168	-	2,079,435	965,733
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Telemarketing 01	842	1,007,874	(100,548)	676,556	230,770
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Preventa Bebidas y Licores 11	858	1,027,026	-	688,960	338,066
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Preventa Bebidas y Licores 12	36	43,092	-	28,855	14,237
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Preventa Bebidas y Licores 13	2,422	2,899,134	-	1,963,836	935,298
000000001000000807	MAYOREO	Zona GAM	Preventa Bebidas y Licores 15	137	163,989	-	111,234	52,755
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc. San Carlos. Ruteo Ruta 44	12	14,364	-	9,962	4,402
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc. Puntarenas Ruteo Ruta 50	888	1,062,936	-	719,247	343,689
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc. Puntarenas Ruteo Ruta 51	24	28,728	-	19,462	9,266
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Guan May Ruta 87	252	301,644	(2,873)	204,241	94,530
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Guan May Ruta 88	78	93,366	(4,309)	62,017	27,039
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc San Carlos May Ruta 48	256	306,432	(6,464)	207,469	92,499
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc.Puntarenas May Ruta 57	1,224	1,465,128	(235,972)	978,139	251,017
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Guapiles May Ruta 78	24	28,728	-	19,486	9,242
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Guapiles May Preventa 79	240	287,280	(14,364)	194,615	78,301
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Perez Zeledon May Ruta 97	156	186,732	(7,182)	126,524	53,026
000000001000000807	MAYOREO	Zona Rural	Suc Perez Zeledon May Ruta 98	12	14,364	(718)	9,743	3,903
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 01	6,144	7,354,368	(1,103,155)	4,970,937	1,280,276
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 02	792	948,024	(28,441)	638,071	281,513
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 04	24	28,728	(2,586)	18,775	7,367
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 05	1,080	1,292,760	(38,783)	862,732	391,246
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 06	3,720	4,452,840	(133,585)	2,990,700	1,328,555
000000001000000807	MODERNO	Zona GAM	Encargado cuentas Claves AUT 07	697	811,307	(40,565)	560,018	210,724

Fuente Elaboración propia.

3. Tiempo asignado por socio comercial

En el caso del tiempo asignado por socio comercial, es un factor de asignación de costos referente al tiempo que utiliza cada gerente de marca y gerente de mercadeo (o como se les conoce internamente, *grouper*).

Este factor de asignación fue previsto de acuerdo con una medición estimada otorgada por los gerentes de marca y de mercadeo de cada segmento de negocio. En el Cuadro 17 se detalla el ejemplo de distribución con el *Grouper 1*, el cual tiene tres socios comerciales a su cargo.

*Cuadro 17**Distribución por Gruper*

Socio Comercial	Gruper Socios 1	Gruper Socios 1	% Asignación
Socio Comercial 45	17.42 %	2,429,895.75	4.17 %
Socio Comercial 50	43.15 %	6,019,062.81	10.34 %
Socio Comercial 51	39.42 %	5,498,791.92	9.44 %
Total	100.00 %	13,947,750.48	23.96 %

Fuente Elaboración propia.

4. Venta de nuevos socios comerciales en el último año.

Este factor de distribución hace referencia a la actividad de búsqueda de nuevos socios comerciales. Para esta actividad hay una gerencia de desarrollo de nuevos negocios. En el caso de este factor de distribución, se toma las ventas de los últimos socios comerciales que se han incluido en el portafolio de la compañía.

Este dato se extrae de la herramienta de inteligencia de negocios que posee la compañía, filtrando los socios comerciales que no tuvieron ventas el año anterior. En este caso han sido cuatro socios comerciales, por lo que el gasto referente a la actividad citada anteriormente se distribuye únicamente a los productos de estos cuatro socios comerciales.

En el cuadro 16 se muestran las ventas de nuevos socios comerciales último año.

Cuadro 18

Venta de nuevos socios comerciales último año

Socios Comerciales	Gerencia Desarrollo Negocios
Socio Comercial 48	57.01 %
Socio Comercial 49	3.98 %
Socio Comercial 50	31.55 %
Socio Comercial 51	7.46 %

Fuente Elaboración propia.

5. Cantidad de líneas por artículo en los pedidos de compra en un periodo determinado

Se define este factor como la cantidad de veces que aparece un determinado producto en

una orden de compra que se realiza al socio comercial. Es decir, si el producto se compra cinco veces al mes, independientemente de la cantidad de cajas o unidades compradas, aparece este factor de distribución como cinco veces.

En el Cuadro 19 se muestra un ejemplo de lo descrito.

Cuadro 19

Ejemplo de prorrateo de órdenes de pedidos de artículo por periodo

Código del producto	2021-06	Prorrateo
000000001000008070	41	21.58 %
000000001000008114	33	17.37 %
000000001000008073	17	8.95 %
000000001000008067	13	6.84 %
000000001000008072	11	5.79 %
000000001000008066	10	5.26 %
000000001000008118	10	5.26 %
000000001000008024	10	5.26 %
000000001000008176	10	5.26 %
000000001000008093	8	4.21 %
000000001000008117	8	4.21 %
000000001000008055	7	3.68 %
000000001000008080	7	3.68 %
000000001000008110	5	2.63 %

Total	190	100.0 %
--------------	------------	----------------

Fuente Elaboración propia.

6. Unidades de venta y devolución durante el mes

Se define como las unidades que salen del almacén por concepto de venta y entran al almacén por concepto de devolución durante el mes. Este factor de asignación se utiliza para las actividades relacionadas a los conteos físicos de los productos. Se utilizan tanto la venta como las devoluciones, ya que en algún momento estuvieron en la bodega y tuvieron que ser contadas. En el cuadro 20 se adjunta un extracto del modelo.

Cuadro 20

Extracto de reporte de devoluciones de productos

SAP	Organización	Zona	Código Centri	Descripción Centro de Beneficio	Unidades
000000001000000740	MAYOREO	Zona GAM	CB32011111	Ruteo Ruta 11	1
000000001000000740	MAYOREO	Zona Rural	CB32023148	Suc San Carlos May Ruta 48	9
000000001000000740	MODERNO	Zona GAM	CB31211002	Encargado cuentas Claves AUT 02	36
000000001000000740	MODERNO	Zona GAM	CB31211004	Encargado cuentas Claves AUT 04	220
000000001000000740	MODERNO	Zona GAM	CB31211006	Encargado cuentas Claves AUT 06	300
000000001000000740	NO TRADICIONAL	Zona GAM	CB32031102	Telemarketing 02 Tu diario	1
000000001000000740	ON PREMISE	Zona Rural	CB32013141	Suc. San Carlos. Ruteo Ruta 41	(1)
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011113	Ruteo Ruta 13	5
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011114	Ruteo Ruta 14	12
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011115	Ruteo Ruta 15	5
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011131	Ruteo Ruta 31	6
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011132	Ruteo Ruta 32	2
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011133	Ruteo Ruta 33	2
000000001000000740	TRADICIONAL	Zona GAM	CB32011136	Ruteo Ruta 36	8

Fuente Información suministrada por la compañía.

7. Relación Peso-Volumen

Este factor de distribución fue utilizado para el prorrateo de gastos relacionado al almacenamiento y distribución del producto por medio de los camiones de flotilla. En otras palabras, el factor utilizado asigna de forma proporcional el gasto de acuerdo con las

dimensiones del producto tomando en cuenta longitud, ancho, altura y peso del producto.

En el cuadro 21 se muestra un extracto del modelo.

Cuadro 21

Extracto del reporte de dimensiones de los productos

Material	Unidad Medida	Longitud	Ancho	Altura	Unidad dimensión	Peso bruto	Unidad de peso	Peso/Volumetrico
1000000110	UN	14.0	14.0	17.0	CM	0.775	KG	2,582.30
1000000157	UN	12.6	12.6	15.0	CM	1.075	KG	2,560.01
1000000158	UN	12.6	12.6	15.0	CM	1.065	KG	2,536.19
1000000181	UN	16.0	10.5	13.5	CM	1.680	KG	3,810.24
1000000188	UN	6.0	13.0	20.0	CM	2.200	KG	3,432.00
1000000193	UN	4.0	17.0	32.0	CM	0.955	KG	2,078.08
1000000220	UN	40.5	7.0	20.5	CM	0.435	KG	2,528.11
1000001050	UN	13.0	20.0	21.0	CM	0.815	KG	4,449.90
1000001746	UN	30.0	19.0	4.0	CM	1.800	KG	4,104.00
1000001747	UN	30.0	19.0	4.0	CM	1.795	KG	4,092.60
1000001748	UN	30.0	19.0	4.0	CM	1.815	KG	4,138.20
1000001756	UN	7.7	7.7	31.0	CM	1.635	KG	3,005.11
1000001758	UN	7.7	7.7	31.0	CM	1.570	KG	2,885.64
1000002234	UN	12.8	12.8	16.5	CM	1.095	KG	2,960.18
1000002549	UN	7.7	7.7	31.0	CM	1.610	KG	2,959.16
1000002710	UN	12.6	12.6	15.0	CM	0.965	KG	2,298.05
1000002770	UN	4.0	20.0	28.0	CM	1.530	KG	3,427.20
1000002773	UN	5.0	19.0	28.0	CM	1.815	KG	4,827.90
1000002795	UN	52.0	15.0	30.0	CM	0.155	KG	3,627.00
1000002796	UN	52.0	15.0	30.0	CM	0.155	KG	3,627.00
1000002797	UN	52.0	15.0	30.0	CM	0.155	KG	3,627.00
1000002798	UN	52.0	15.0	30.0	CM	0.155	KG	3,627.00
1000002799	UN	52.0	15.0	30.0	CM	0.155	KG	3,627.00
1000002951	UN	21.5	10.5	9.0	CM	1.635	KG	3,321.91
1000002952	UN	21.5	10.5	8.7	CM	1.565	KG	3,073.70

Fuente Información suministrada por la compañía.

8. Devoluciones por producto

Este factor de asignación se refiere a las unidades devueltas por los clientes en un periodo determinado. Este factor de distribución de costos se utiliza para poder prorratear el gasto del departamento de devoluciones que posee la compañía. La actividad que ellos realizan es la recepción del producto y separan si es apto o no apto para la venta.

Funcionamiento del modelo de sistemas de costeo

Los sistemas contables tradicionales están diseñados para analizar los ingresos y gastos de una empresa de manera general o con cierto grado de detalle, por ejemplo, centros de costos, pero

dificulta o impide analizar la rentabilidad en manera granular, permitiendo conocer la rentabilidad por socio comercial, por producto, o por canal.

Como respuesta a las limitantes propias de los sistemas contables tradicionales mencionados, el diseño de modelo de sistema de información estratégica de costos para una empresa de distribución que proponemos en el trabajo de investigación genera valor agregado y se ofrece a la administración de la compañía, por medio de las siguientes ventajas:

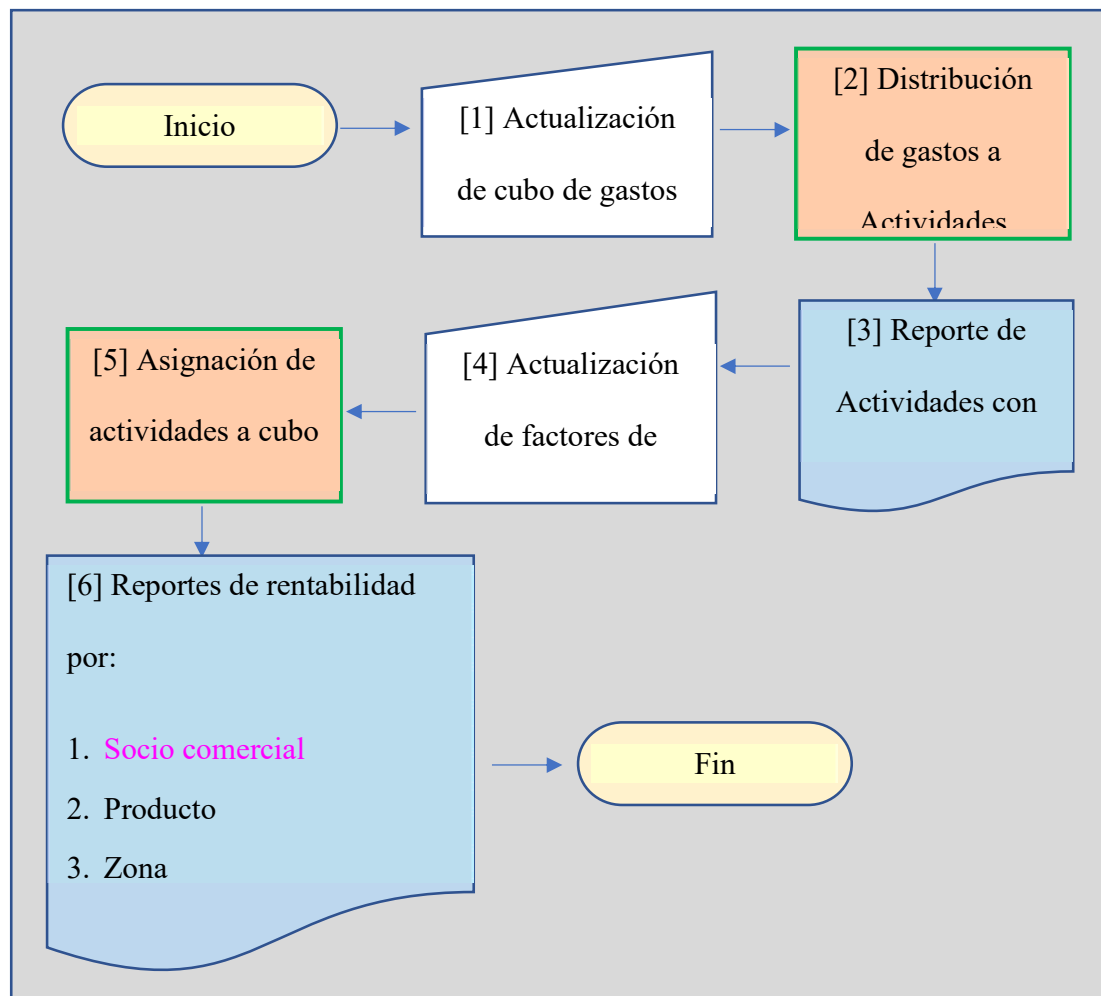
- Se desempeñan automáticamente múltiples distribuciones y asignaciones de costos a nivel de modelo que por razones prácticas no es recomendable hacerlo en forma de registros contables.
- La información generada es fácil de validar, primero, porque coincide con datos contables reales de gastos del periodo y se puede mostrar las distribuciones de costos que se hacen en cada paso del proceso.
- El sistema de información estratégica de costos se automatiza completamente, por lo que el único paso manual consiste en la alimentación de los reportes de insumos del modelo, una vez actualizados, la herramienta permite en segundos generar los reportes diseñados, mismos que facilitan la revisión de la rentabilidad por múltiples criterios y en forma dinámica. La herramienta es altamente valiosa para análisis e interpretación de la información. Ver Figura 42.
- En resumen, a través de los reportes generados automáticamente por medio del modelo propuesto, se obtiene una perspectiva analítica del negocio con un nivel de detalle contrasta con los mecanismos de registro contable tradicionales.

- El sistema de información SAP sigue siendo la base de datos relacional donde se registra y mantiene la información. El modelo diseñado lo que permite es analizar información que brinda el sistema, adicionando reportes que se manejan fuera de él. Uno de los motivos identificados para que la empresa no implemente SAP como opción al modelo propuesto, es el costo de las licencias por usuarios, que en comparación al modelo diseñado, requiere de una inversión elevada. Además, una de las funcionalidades de SAP es integrar reportes junto a Microsoft Excel, dicha integración permite contar con bases de datos específicas ya parametrizadas por la compañía.

Diagrama del funcionamiento del modelo de sistema de información estratégica de costos:

Figura 41

Ilustración del diagrama de flujo general del sistema de costeo en que se describe la secuencia de pasos que permite transformar el cubo de gastos en diferentes reportes de rentabilidad



Fuente Elaboración propia.

Seguidamente se mencionan los pasos necesarios para utilizar el modelo de información diseñado en el presente proyecto, con el propósito de facilitar a los usuarios la aplicación de este.

1. Actualizar la base de datos de gastos del periodo, en la hoja de Microsoft Excel *Cubo de Gastos*.
2. Automáticamente, el modelo de costos, por medio de fórmulas de Microsoft Excel, hace una distribución de gastos a las 30 y cuatro actividades identificadas previamente.
3. Finalizado el proceso anterior se actualiza automáticamente el reporte de actividades con costo asignado, hoja de Microsoft Excel *Actividades*.
4. Actualizar los reportes fuente que determinan los factores de distribución, hoja de Microsoft Excel *Generadores*:
 - a. Tiempo asignado por socio comercial.
 - b. Ventas de productos de nuevos socios comerciales.
 - c. Cantidad de productos en los pedidos de compra.
 - d. Relación del factor peso y volumen de productos.
 - e. Informe de devoluciones por producto.
 - f. Ventas de canal moderno.
 - g. Ventas por centro de beneficio. Base de ventas se incluye en la hoja *Modelo*.
 - h. Cubo de ventas.
5. Automáticamente, el modelo, a través de fórmulas de Microsoft Excel, distribuye el costo de actividades a cada línea del cubo de ventas por medio de los factores de distribución definidos previamente, hoja de Microsoft Excel *MODELO*.

6. Se actualizan de forma automática los *Reportes*, los cuales consisten en diferentes tablas dinámicas de Microsoft Excel que organizan la información según campos deseados, hoja de Microsoft Excel *MODELO*.

Los reportes al ser dinámicos se pueden filtrar o modificar a gusto del usuario por diferentes campos disponibles. También, de la hoja *MODELO* es posible obtener información más detallada hasta por la línea de venta, en caso de que se requieran análisis adicionales a los incluidos en los reportes.

En caso de que existan nuevas actividades, se deben asignar un factor de distribución adecuado según el tipo de producto, proveedor y los recursos necesarios para su distribución, por otra parte, si la compañía decide realizar cambios en los factores de distribución de costos, será necesario incluirlos en la hoja de Excel *Actividades*.

Como resultado de la eventual adopción del modelo, la administración estaría en la capacidad de determinar decisiones claves de la compañía como lo son, la inclusión de nuevos socios comerciales, análisis de nuevas organizaciones de ventas, rutas, productos y esto disminuiría el tiempo de análisis financieros que hoy en día la compañía tarda varios días en realizar ya que debe construir el reporte requerido desde cero.

En el caso de los reportes por socio comercial- producto, se identifica de forma ágil la utilidad bruta real para cada socio comercial, lo cual se debe estar cumpliendo de acuerdo con los contratos de distribución. Si existen variaciones de lo acordado contra lo real, estas variaciones se pueden gestionar como una devolución de dicho margen por parte del socio comercial.

Otro ejemplo por identificar como una ventaja competitiva del modelo es poder determinar cuánto cuesta distribuir cada una de las marcas comerciales que tiene la compañía y los

diferentes servicios con los que cuenta la empresa, es decir, determinar de forma fácil cual es el margen de distribución a cobrar a los socios comerciales en el caso de que no todas las actividades plasmadas dentro del modelo apliquen.

El siguiente foco de atención que se obtuvo del modelo es el dinamismo que se puede realizar desde los reportes obteniendo la información por rutas, donde desde la óptica del análisis se revisaron algunas rutas de preventa donde no se estaba llegando al punto de equilibrio, al revisar a detalle son rutas que se focalizan en socios comerciales donde se vende productos de canasta básica los cuales los márgenes son relativamente bajos. Una estrategia que puede utilizar la administración es que puede incentivar la venta de productos con mayor utilidad en estas rutas.

Por otro lado, también se puede estimar la utilidad de la herramienta estableciendo que hoy la compañía maneja tres analistas financieros y con la implementación de este modelo se podría estar ahorrando una plaza en este departamento. Se estiman ahorros anuales por 2.079.000 unidades monetarias.

Anteriormente la compañía realizó una cotización de un sistema de costeo donde se obtenía la rentabilidad por canal- socio comercial y el costo de esta implementación era de 5.355.000 unidades monetarias adicional al monto de soporte técnico anual que equivale al 10% del costo de implementación del proyecto (535.500 unidades monetarias).

Derivado del análisis del reporte socio comercial-producto, se lograron identificar pérdidas en 369 productos de un total de 1975 (18.7 %), lo cual refleja un monto aproximado de 104.500.000 unidades monetarias. Con esta base y en discusiones con la Gerencia Financiera se logró establecer que un objetivo de la administración para el próximo periodo fiscal es disminuir esta pérdida en un 20 %, para una disminución aproximado de

20.901.000 unidades monetarias de forma anual.

Reportes y análisis del sistema de información estratégica de costos

La propuesta del modelo del sistema de información estratégica de costos incluye distintos reportes que se consideran relevantes en la toma de decisiones gerenciales en tiempo y con datos adecuados.

Esta información le permite a la compañía obtener datos como el porcentaje de utilidad neta por socio comercial, por producto, por organización de venta (zona GAM o Rural, mayoreo, moderno, no tradicional, *on premise* y tradicional), centro de beneficio y por actividad generadora de costos (definidas en sección 4.3.2 Actividades).

Estos reportes fueron realizados por medio de tablas dinámicas, las cuales, a beneficio de la empresa, pueden modificarse de acuerdo con la necesidad de información en un momento determinado.

A continuación, se presenta información sobre cada reporte:

Socio comercial

Este reporte presenta en primera línea, el porcentaje de utilidad bruta y neta de cada socio comercial con el que trabaja la compañía. Inicialmente, se determina la utilidad bruta considerando ventas y costo de ventas. Posteriormente, se lleva a cabo la distribución de los costos de las 34 actividades determinadas (columna Distribución Gastos de Operación – Dist. Gastos Oper.). Se abarca la totalidad de socios comerciales. En el Cuadro 22 se muestra un ejemplo.

*Cuadro 22**Extracto Reporte Socio Comercial*

Proveedor_Nombre	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Dist. Gastos Oper	Utilidad Neta	% Util. Neta
Socio Comercial 1	149 459 070	109 122 475	40 336 595	27,0 %	16 005 774	24 330 821	16,3 %
Socio Comercial 2	1 035 886 014	885 166 625	150 719 390	14,5 %	139 493 853	11 225 537	1,1 %

Fuente Elaboración propia.

Socio comercial y producto

Este reporte presenta en primera línea, el porcentaje de utilidad bruta y neta de cada socio comercial y cada producto de este socio comercial con el que trabaja la compañía. Inicialmente, se determina la utilidad bruta considerando ventas y costo de ventas. Posteriormente, se lleva a cabo la distribución de los costos de las 34 actividades determinadas para cada uno de los productos (columna Distribución Gastos de Operación – Dist. Gastos Oper.). Este abarca la totalidad de socios comerciales y todos los productos en movimiento durante el periodo de análisis de la información. En el Cuadro 23 se muestra un ejemplo.

*Cuadro 23**Extracto Reporte Socio Comercial y productos*

Proveedor_Nombre	Producto	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Dist. Gastos Oper	Utilidad Neta	% Util. Neta
Socio Comercial 1	Producto 1 – Socio Comercial 1	974 071	546 838	427 233	43,9 %	134 248	292 986	30,1 %
	Producto 2 – Socio Comercial 1	8119	5888	2230	27,5 %	596	1635	20,1 %

Fuente Elaboración propia.

Zona y Organización de Venta

Este reporte presenta en primera línea, el porcentaje de utilidad bruta y neta por zona y por Organización de venta (tipo de cliente). Inicialmente, se determina la utilidad bruta considerando ventas y costo de ventas por cada uno de los parámetros mencionados. Posteriormente, se lleva a cabo la distribución de los costos de las 34 actividades determinadas por cada zona y por cada organización de venta (columna Distribución Gastos de Operación – Dist. Gastos Oper.). Este abarca las dos zonas en las que categoriza la empresa y todos los tipos de cliente durante el periodo de análisis de la información En el Cuadro 24 se muestra un ejemplo.

Cuadro 24

Extracto Reporte Zona y Organización de Ventas

Zona	Organización de Venta	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Dist. Gastos Oper.	Utilidad Neta	% Util. Neta
Zona GAM	MAYOREO	777 803 534	621 849 429	155 954 105	20,1%	118 123 673	37 830 432	4,9%
	MODERNO	3 230 336 509	2 637 613 545	592 722 964	18,3%	417 227 362	175 495 602	5,4%
	NO TRADICIONAL	150 510 767	152 584 851	(2 074 084)	-1,4%	27 694 428	(29 768 512)	-19,8%
	ON PREMISE	79 992 029	60 548 738	19 443 291	24,3%	17 847 322	1 595 969	2,0%
	TRADICIONAL	1 566 964 489	1 192 960 395	374 004 094	23,9%	253 874 348	120 129 746	7,7%
Total Zona GAM		5 805 607 329	4 665 556 959	1 140 050 370	19,6%	834 767 132	305 283 238	5,3%
Zona Rural	MAYOREO	719 709 087	581 783 292	137 925 796	19,2%	170 254 632	(32 328 837)	-4,5%
	ON PREMISE	64 855 339	51 599 081	13 256 259	20,4%	13 262 382	(6 123)	0,0%
	TRADICIONAL	1 901 157 047	1 469 862 628	431 294 419	22,7%	305 496 259	125 798 159	6,6%
Total Zona Rural		2 685 721 473	2 103 245 000	582 476 473	21,7%	489 013 273	93 463 200	3,5%
Total general		8 491 328 802	6 768 801 959	1 722 526 843	20,3%	1 323 780 406	398 746 437	4,7%

Fuente Elaboración propia.

Centro de beneficio

Este reporte presenta en primera línea, el porcentaje de utilidad bruta y neta por centro de beneficio. Como se mencionó en el Capítulo 3, los centros de beneficio se definen como los receptores de los ingresos que corresponde a cada ruta de ventas establecida en la compañía y agrupa a los clientes que atiende el personal de ventas. Inicialmente, se determina la utilidad bruta

considerando ventas y costo de ventas por cada uno de los centros de beneficios. Posteriormente, se lleva a cabo la distribución de los costos de las 34 actividades considerando los gastos incurridos y distribuidos por cada centro de beneficio (columna Distribución Gastos de Operación – Dist. Gastos Oper.). Este abarca los centros de beneficio en las que categoriza la empresa durante el periodo de análisis de la información. En el Cuadro 25 se muestra un ejemplo.

Cuadro 25

Extracto Reporte Centros de Beneficios

Código Centro de Beneficio	Descripción Centro de Beneficio	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Dist. Gastos Oper	Utilidad Neta	% Util. Neta
CB1	Centro de Beneficio 1	1 202 756 685	1 004 718 597	198 038 088	16,5 %	182 313 065	15 725 023	1,3 %
CB2	Centro de Beneficio 2	313 632 495	255 020 858	58 611 637	18,7 %	32 839 293	25 772 344	8,2 %

Fuente Elaboración propia.

Socio comercial y actividad generadora de costos

Este reporte presenta en primera línea, el porcentaje de utilidad bruta y neta de cada socio comercial con el que trabaja la compañía. Inicialmente, se determina la utilidad bruta considerando ventas y costo de ventas. Posteriormente, se lleva a cabo y se presenta la distribución de los costos de las 34 actividades, desglosando el monto de cada una. Este reporte abarca la totalidad de socios comerciales. La diferencia de este reporte en comparación con el indicado en el punto 4.4.1 es que, en el anterior la distribución se muestra de forma total, este último reporte detalla las actividades de forma individual. Ver Cuadro 26.

Cuadro 26

Extracto Reporte Socio Comercial y Actividades Generadoras de Costos

Socio Comercial-Actividad Generadora de Costos										
Proveedor_Nombre	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Act-1	Act-2	Act-3	Act-4	Act-7	...
Socio Comercial 1	149,459,070	109,122,475	40,336,595	27.0 %	367,855	331,796	213,314	170,651	-	
Socio Comercial 2	1,035,886,014	885,166,625	150,719,390	14.5 %	1,374,507	2,299,647	1,388,937	1,111,149	3,601,118	
Socio Comercial 3	235,267,790	178,258,575	57,009,216	24.2 %	519,904	522,290	433,847	347,078	-	
Socio Comercial 4	168,447	109,396	59,051	35.1 %	539	374	7,824	6,259	-	
Socio Comercial 5	129,390,451	99,220,590	30,169,861	23.3 %	275,138	287,244	126,467	101,174	-	
Socio Comercial 6	163,650,831	136,725,431	26,925,400	16.5 %	245,550	363,302	1,063,990	851,192	251,376	

Fuente Elaboración propia.

Los reportes creados presentan distintos escenarios que permitirán a la compañía el hacer un uso oportuno y eficiente de la información incluida en el modelo, de forma que puedan tomar decisiones sobre temas como socios comerciales, rutas y zonas de venta, categorías de clientes y combinaciones de estos. Además, con la ventaja que pueden ajustarse, con el fin de tener escenarios adicionales a los aquí indicados, conforme a la necesidad debido a las decisiones que requieran tomar y a la información con que se cuente en un momento determinado.

Validación del sistema de información estratégica de costos

En este apartado se detalla algunos ejemplos de validación de la propuesta de modelo. El objetivo es validar que las cifras totales concuerden con la distribución que se planteó y que la totalidad de los costos fueron asignados por cada una de las variables de análisis de la información.

A continuación, se detallan algunos ejemplos de esta validación:

Según se detalla en los apartados anteriores el modelo cuenta con dos niveles de distribución de gasto, el primero es desde los centros de costo a las diferentes actividades y el segundo es de las actividades hacia los objetos de costo. Para este ejercicio se toma los siguientes centros de costo:

- Gerencia de compras
- Compras Operativas
- Análisis de inventario

En el Cuadro 27 se detalla los gastos operativos asociados con estos centros de costo.

*Cuadro 27**Validación gastos operativos y centros de costo*

Centro costo	Nombre CC	Real 2021
CC25100000	Gerencia de Compras	4,785,072
CC25200000	Compras Operativas	5,050,728
CC25300000	Análisis de Inventario	8,007,012
	Total	17,842,812

Fuente Elaboración propia.

Para estos centros de costo se determinaron las siguientes actividades.

1. Análisis de compras y resultados
2. Generar el pedido
3. Nacionalizar los inventarios
4. Analizar inventarios y resultados

Estas actividades se determinan según criterio de experto considerando el tiempo que le genera cada una de las mismas. Para el ejemplo mencionado se detalla la primera asignación en el Cuadro 28.

*Cuadro 28**Validación primera asignación de costos por criterio experto*

Nombre CC	Actividad	% asignación por tarea
Análisis de inventario	Generar el pedido	20 %

Análisis de inventario	Analizar inventarios y resultados	80 %
	Total Análisis de inventario	100 %
Compras Operativas	Generar el pedido	20 %
Compras Operativas	Nacionalizar los inventarios	80 %
	Total Compras operativas	100 %
Gerencia de Compras	Análisis de compras y resultados	50 %
Gerencia de Compras	Generar el pedido	10 %
Gerencia de Compras	Nacionalizar los inventarios	20 %
Gerencia de Compras	Analizar inventarios y resultados	20 %
	Total Gerencia de compras	100 %

Fuente Elaboración propia.

Una vez determinadas las actividades se debe determinar el factor de asignación de costos, que en este caso la relación directa corresponde a la cantidad de líneas por artículo en los pedidos de compra en un periodo determinado. Esto se obtiene del cubo BI de compras, donde se extrae, de forma automática y diaria. Para el ejemplo se hace un muestreo al azar con la información de los cuatro productos que están entre los que tienen mayor número de líneas por orden de compra. Ver Cuadro 29.

Cuadro 29

Verificación de líneas por productos de pedidos de compra

Proveedor	Código del Producto	Cantidad de Líneas	% Cantidad Líneas
Socio Comercial 14	000000001000008070	41	1.39 %
Socio Comercial 14	000000001000008114	33	1.12 %

Socio Comercial 2	000000001000007375	27	0.91 %
Socio Comercial 2	000000001000007378	15	0.51 %

Fuente Elaboración propia.

Una vez que se observa la distribución que realiza el modelo se puede determinar que los productos seleccionados previamente encabezan la lista. En el Cuadro 30 se demuestra que el total de los costos fue asignado a los bienes correspondientes.

Cuadro 30

Ejemplo de costos asignados a productos

SAP	Ventas Netas	Suma de Act- 8	Suma de Act- 9	Suma de Act- 10	Suma de Act- 11	Total
000000001000008070	1.25%	33,230	42,917	82,945	88,725	247,817
000000001000008114	0.70%	26,746	34,543	66,761	71,413	199,462
000000001000007375	2.11%	21,883	28,263	54,622	58,429	163,196
000000001000006331	2.06%	17,020	21,982	42,484	45,444	126,931
000000001000008073	0.27%	13,778	17,795	34,392	36,788	102,753
000000001000008243	4.23%	12,968	16,748	32,369	34,624	96,709
000000001000007378	2.37%	12,157	15,702	30,346	32,460	90,665
000000001000008067	0.36%	10,536	13,608	26,300	28,132	78,576
000000001000008253	0.14%	8,915	11,514	22,254	23,804	66,487
000000001000006323	0.52%	8,915	11,514	22,254	23,804	66,487
000000001000008072	0.30%	8,915	11,514	22,254	23,804	66,487
000000001000008176	0.17%	8,105	10,468	20,230	21,640	60,443
000000001000008024	0.15%	8,105	10,468	20,230	21,640	60,443
000000001000008118	0.27%	8,105	10,468	20,230	21,640	60,443
000000001000008066	0.21%	8,105	10,468	20,230	21,640	60,443
Otros	84.90%	2,185,053	2,822,083	5,454,137	5,834,195	16,295,468
Total	100.00%	2,392,536	3,090,055	5,972,037	6,388,184	17,842,812

Fuente Elaboración propia.

Otro ejemplo que se puede demostrar son las cifras totales, donde la compañía registra un gasto operativo de 1.323.780.406 unidades monetarias. El gasto mencionado fue asignado por socio comercial. Ver Cuadro 31.

Cuadro 31

Verificación distribución de partida de gasto

Socio Comercial	Dist. Gastos Oper.
Socio Comercial 13	328,323,198
Socio Comercial 14	155,035,308
Socio Comercial 2	139,493,853
Socio Comercial 50	66,441,894
Socio Comercial 51	63,889,520
Socio Comercial 3	43,519,639
Socio Comercial 25	42,734,399
Socio Comercial 30	39,730,035
Socio Comercial 7	35,322,386
Socio Comercial 15	33,765,711
Socio Comercial 26	31,861,082
Socio Comercial 49	31,614,682
Socio Comercial 43	26,972,923
Socio Comercial 45	26,098,759
Socio Comercial 32	25,381,789
Socio Comercial 20	24,439,129
Socio Comercial 19	22,390,371
Socio Comercial 6	19,412,468
Socio Comercial 11	18,831,025
Socio Comercial 24	17,206,518
Otros socios comerciales	131,315,718
Total general	1,323,780,406

Fuente Elaboración propia.

Por último, se determina que los proveedores que en el modelo no están, lo que da punto de equilibrio, son los socios comerciales de mayor complejidad en las variables comerciales, logísticas y financieras. Un ejemplo de esto se obtuvo analizando a detalle el proveedor 13, el cual tiene un producto muy complejo de administrar, ya que maneja una categoría según peso-volumen que genera mayor gasto en almacenaje, distribución (más camiones para el reparto), personal para traslado del bien, entre otros. En el Cuadro 32 se puede observar como un objeto de alto peso

volumétrico deja perdidas por el costo de las actividades relacionadas con las de logística y distribución.

Cuadro 32

Verificación factor de distribución considerando peso volumétrico

SAP	Centro de Beneficio	Unidades	Venta Bruta Ajustada Col	Utilidad_Bruta	Peso/Volumen	Act-18	Act-22	Act-23	Act-24
000000001000007107	Ruta 91	730	8,975,533	577,304	1,014,145,200	3,562,820	842,911	1,358,462	7,661,008

Fuente Elaboración propia.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

En el mercado actual las entidades necesitan un análisis completo, oportuno y rápido de información, por medio de herramientas que faciliten la toma de decisiones y les permitan obtener ventajas estratégicas en un ambiente lleno de competidores ampliamente reconocidos, así como otros que están constantemente ingresando al mercado con mejores estrategias de análisis o negociación. A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones que han surgido en el transcurso de preparación de este proyecto, las cuales brindarán un panorama de las debilidades y oportunidades de mejora que tiene la compañía para enfrentar el mercado.

Conclusiones

Las conclusiones que se mencionarán en los siguientes párrafos, permitirán a la entidad tener una visión de las oportunidades de mejora que se han analizado durante el diseño de la propuesta del sistema de costeo.

Conclusiones sobre los objetivos planeados

- 5.1.1 En el presente trabajo se definió como objetivo principal la elaboración de un modelo de costeo basado en actividades, el cual de acuerdo con la investigación y desarrollo de las diferentes acciones realizadas se logró el objetivo planteado.
- 5.1.2 De acuerdo con los requerimientos de la compañía es posible la revisión del margen de contribución al mínimo nivel de detalle, lo que permite un análisis oportuno y rápido de la información.
- 5.1.3 Se lograron identificar y detallar 34 actividades con sus tareas correspondientes, además los factores de distribución de costos para cada una de las mismas.

Conclusiones sobre el estado actual de la compañía

- 5.1.4 La entidad posee una estructura de funcionamiento compleja, que incluye variedad de actividades y procesos, lo que dificulta el uso automatizada de un sistema de costeo por actividades, debido a que, los sistemas que analizados en años anteriores para su implementación, no son amigables con la infraestructura actual de la empresa, son costosos o consumen recursos informáticos que no pueden ser asumidos por las herramientas actuales, sin embargo, esta misma estructura da la oportunidad de definir actividades para cada proceso, de forma que los costos indirectos pueden asignarse por factores de distribución específicos para un conjunto de actividades, lo cual hace más sencillo la aplicación por medio de tablas formuladas, las cuales son fáciles de utilizar y de comprender para que la administración pueda tomar decisiones.
- 5.1.5 El mercado cambia constantemente, no es un ente estático y la compañía ha crecido en un 58% su cartera de productos en los últimos años, pero los sistemas que se utilizaron no han tenido un cambio significativo ni en *software* ni en estructura, lo cual ha dificultado la implementación de un sistema de costeo por actividades.
- 5.1.6 Se determinó que cuando la empresa planifica nuevos proyectos realiza un estado de resultados proyectado, detallando las ventas y los gastos relacionados para el cumplimiento de los objetivos planteados, sin embargo, en las evaluaciones posteriores se ha identificado que las proyecciones establecidas no se logran, pero se mantiene el nivel de gastos presupuestado. Por lo tanto, la distribución de los gastos operativos de esos proyectos en el presenta trabajo se identificaron como una ineficiencia resultante del proceso.

- 5.1.7 La metodología actual para verificar el margen de ganancia por socio comercial es engorrosa y consume recursos que pueden utilizarse en otros procesos.
- 5.1.8 Se lleva a cabo el análisis con base en la información comercial con la que cuenta la empresa es importante indicar que existen ajustes contables que se desempeñan al cierre de mes, los cuales afectan positiva o negativamente el margen de contribución bruto de los proveedores.

Conclusiones sobre la propuesta del modelo

- 5.1.9 Para el desarrollo de la propuesta del modelo de costeo basado en actividades se obtuvo la información de las bases de datos reales de la compañía. Las variables de análisis se ajustaron a cinco (socio comercial, producto, zona, organización de ventas y centro de beneficio), se solicitó una sexta que era el cliente, sin embargo, por limitaciones del Microsoft Excel no fue posible analizar este elemento en combinación con los anteriores. La empresa maneja un cubo de inteligencia de información donde se hacen consultas directas a los sistemas contables, cuando se llevó a cabo esta consulta agregando el dato cliente, el archivo de Microsoft Excel no generó la base solicitada. Es importante indicar que la variable cliente se puede analizar, de forma individual o junto con una variable adicional, sin embargo, el incluir toda todos los requerimientos mencionados dentro de un reporte con las tecnologías disponibles, en este momento, no fue posible.
- 5.1.10 Se identificó que ciertos productos no generan el margen de ganancia esperado por la compañía, por ende, los bienes que tienen un mayor margen absorben las pérdidas de otras líneas, sin embargo, es un aspecto que la empresa debe atender a profundidad.

- 5.1.11 Se establecieron factores de distribución que deben considerarse por la administración, con el fin de examinar la mejor aplicabilidad de estos, por ejemplo, el peso volumétrico es un asignador relevante para la compañía, sin embargo, no necesariamente es el único que puede demostrar, de forma exacta, la distribución de los costos. Este factor se determinó relevante en el Capítulo IV para las actividades de almacenamiento y distribución.
- 5.1.12 Los datos obtenidos reflejan que la organización de ventas más rentable es tradicional (7.1 % de utilidad neta sobre ventas), debido a que en esta organización de ventas el precio de producto es mayor que en las otras organizaciones por el costo de distribuir. Sin embargo, cabe indicar que el canal tradicional de la zona GAM es más rentable que el canal de la zona rural (7.7 % de utilidad bruta sobre ventas en GAM *versus* 6.6 % en rural), considerando que los gastos de distribución en zonas alejadas son mayores. Otro dato es que moderno es el segundo canal más rentable con una utilidad neta de 5.4 % sobre ventas, el cual está apalancado a que se entrega, de forma centralizada y los gastos de logística son menores a los de otras organizaciones de ventas.
- 5.1.13 Con respecto al análisis desde el punto de vista de socios comerciales, el de mayor utilidad es una empresa productos de especias y condimentos, que la empresa brinda una distribución exclusiva, y se encuentra presente en todas las organizaciones de ventas y rutas. La rentabilidad neta de este proveedor es de aproximadamente un 35.7% y esta se presenta en dos vías; la primera posee un margen bruto entre el 45% y 46% y los gastos operativos asignados por costeo basado en actividades es de un 9.3 %, debido a que es un socio con tareas no complejas (manejo de inventario, peso, volumen, dedicación de tiempos y movimientos). Se identificó que este socio cuenta con bienes con márgenes brutos entre

el 29.1 % y 63.8 %, lo que permite hacer un uso adecuado de los recursos y brindar una ganancia incremental en esta categoría.

5.1.14 Se comprobó por medio de la aplicación del modelo que existe un socio comercial donde la complejidad de este indica que los gastos asociados son mayores a la utilidad bruta obtenida, una de las razones es porque el margen bruto negociado es menor al 20 % y los gastos asignados según el modelo es de 54.5%, esto porque este socio comercial requiere de mayores actividades logísticas debido a su peso volumétrico.

5.1.15 El sistema de información SAP sigue siendo la base de datos relacional donde se registra y mantiene la información. El modelo diseñado lo que permite es analizar información que brinda el sistema, adicionando reportes que se manejan fuera de él. Uno de los motivos identificados para que la empresa no implemente SAP como opción al modelo propuesto, es el costo de las licencias por usuarios, que en comparación al modelo diseñado, requiere de una inversión elevada. Además, una de las funcionalidades de SAP es integrar reportes junto a *Microsoft Excel*, dicha integración permite contar con bases de datos específicas ya parametrizadas por la compañía.

Recomendaciones

Las recomendaciones se diseñaron en función de la situación actual de la compañía y las oportunidades que brinda el modelo detallado en capítulos anteriores.

Recomendaciones sobre los objetivos planeados

5.2.1 La importancia de la aplicación de la metodología del costeo basado en actividades para la compañía radica en que permite la identificación de tareas que se desarrollan a lo largo del

proceso de distribución y comercialización de productos de consumo masivo considerando, además, las áreas de servicio.

- 5.2.2 La identificación de las actividades permite el análisis para una mejora continua de los procesos.
- 5.2.3 Se plantea a la empresa destinar recursos presupuestarios y humanos requeridos en la implementación y automatización del sistema de costeo basado en actividades considerando, además, los cambios necesarios en los procesos para contar con la información adecuada y oportuna.

Recomendaciones sobre el estado actual de la compañía

- 5.2.4 Se recomienda que la compañía verifique información base utilizada para determinar los factores de distribución, ya que identificaron casos aislados donde los datos no era precisos, por ejemplo, algunas líneas de producto donde el peso volumen no estaba asignada correctamente en el maestro de inventarios.
- 5.2.5 Se plantea a la compañía analizar la estructura de los centros de costos que existen actualmente, pues durante el presente proyecto, se identificaron centros de costo generales, y es determinante en el modelo el llevar una correcta asignación de las actividades según los centros de costo. En el Capítulo IV estos centros fueron revisados y asignados a los factores de asignación, pero es de requerido el análisis por parte de los miembros de la compañía encargados a los procesos de distribución, logística y apoyo, quienes deben determinar si se desempeñan o no mejoras a los centros de costo que actualmente están parametrizados.

- 5.2.6 Continuar con el análisis de las opciones de sistema de costeo que se ofrecen en el mercado, pues, aunque el modelo diseñado favorece el manejo simple y análisis de la información, lo óptimo para las entidades del mercado actual, es llevar a cabo sus procesos de costeo por medio de una herramienta automatizada, que permita disminuir la interacción manual y las horas que se utilizaron en la generación de datos. La propuesta del modelo presentado sirve como base para cualquier esta recomendación.
- 5.2.7 Se recomienda revisar la capacidad de los recursos que posee la compañía, pues los sistemas de costeo que pueden ser adquiridos actualmente, consumen una cantidad importante de recursos informáticos y debido al crecimiento que ha tenido la compañía en los últimos años, la cantidad de datos que debe extraerse y analizarse es extensa, lo cual provoca lentitud de los sistemas y hace imposible el manejo de modelos de información al máximo detalle, por lo tanto, es indispensable si se quiere tener ventajas estratégicas en un área que consume tantos costos como la distribución de productos de consumo masivo.

Recomendaciones sobre la propuesta del modelo

- 5.2.8 Llevar a cabo la implementación del modelo diseñado en el Capítulo IV, este permite asignar los costos por producto y por socio comercial, lo que da la oportunidad de realizar análisis profundos sobre la información generada actualmente por el sistema, de forma sencilla, rápida y confiable, su uso es sencillo y no requiere manipulación de la persona encargada de su revisión, más que colocar mes a mes las bases de datos actualizadas.

Lo anterior le da la posibilidad a la compañía de obtener reportes de los costos relacionados con productos, socio comerciales, margen de ganancia, y demás información que se mencionan en el capítulo IV, los cuales contienen tanto los costos directos como indirectos,

por lo tanto, son reportes completos, confiables y que permiten la obtención rápida de información para la toma de decisiones y esto brinda la oportunidad de tener ventajas estratégicas en negociaciones con los diferentes socios comerciales, como en el manejo del mercado.

- 5.2.9 Analizar la forma de definir la utilidad bruta por distintos elementos, considerando todos los costos involucrados en el proceso, desde la negociación con los socios comerciales hasta la colocación del producto en el punto final de distribución, con el fin de obtener un margen de ganancia que sea más adecuado a cada socio o producto e identificar las posibles ineficiencias que se tengan en la operativa.

El modelo definido en el capítulo anterior brinda una mejor comprensión de los costos por producto, con lo cual, es posible analizar de forma expedita el margen obtenido y el esperado, lo que podría favorecer a la compañía cuando se realicen las revisiones anuales de margen con los socios comerciales, inclusive les permitirá negociar posibles mejoras en el margen de distribución.

- 5.2.10 La implementación del modelo permitiría identificar si existe punto de equilibrio entre el margen de contribución y los costos asociados, por lo que, en primera instancia, la administración puede determinar y evaluar posibles mejoras en los procesos de los objetos de costo que no están cumpliendo con el objetivo de la utilidad de la empresa.

Recomendaciones sobre el seguimiento de los costos y el análisis de la información para la toma de decisiones

- 5.2.11 Se insta a la compañía a tomar acción correctiva sobre las pérdidas identificadas en el modelo correspondiente a los 369 productos equivalente a 104.500.000 unidades monetarias.
- 5.2.12 Se recomienda a la compañía tomar como referencia el modelo que se planteó para la elaboración de estados de resultados proyectados en potenciales socios comerciales.
- 5.2.13 Se insta a la compañía por analizar, de forma periódica, los gastos de los nuevos proyectos conforme a su ejecución y cuando el proyecto no logre sus objetivos, eliminar los gastos incrementales en los cuales se incurrieron.
- 5.2.14 Se recomienda la consideración de la empresa en proyectos finales de graduación, con el fin de atender las recomendaciones indicadas.

Referencias

- Arens, A. y Elder, R. (2007). *Auditoria Un Enfoque Integral*. Pearson Educación de México, S. A. de C.V.
- Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (Banco Mundial). (2018). *Conectarse para Competir. La logística comercial en la economía mundial*. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (Banco Mundial). Grupo Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>
- Cuervo Tafur, J. (2013). *Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM*. ECOE Ediciones.
- Deloitte. (2021). *Ranking de los mayores grupos de distribución del mundo*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/consumer-business/articles/ranking-mayores-grupos-distribucion-mundo.html>
- Estrada González, E. (2015). Distribución exclusiva y competencia. *El Trimestre Económico*, 83(326), 403-431. doi: <https://doi.org/10.20430/etcv82i326.170>
- García Colin, J. (2020). *Contabilidad de Costo. Un enfoque en dirección*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C.V.
- Grupo Banco Mundial. (2020). *Ranking de los mayores grupos de distribución del mundo*. Grupo Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/01/08/january-2020-global-economic-prospects-slow-growth-policy-challenges>
- Grupo Banco Mundial. (2021). *Perspectivas Económicas Mundiales*. Grupo Banco Mundial:

<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

Hurtado, F. (2018). *Gestión Logística*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Kim, W. C. (2017). *Las claves de la estrategia del océano azul*. Conseguir un rendimiento rentable mejorando la propuesta de valor de la estructura de costes. Profit Editorial.

Laudon, K. (2016). *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson Educación de México, S. A. de C.V.

Merino, J. L. y Parrales, J. (2019). *Merchandising*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo S. L.

Morales, P. y Smeke, J. (2018). *Costos Gerenciales*. Instituto de Mexicano de Contadores Públicos, A. C.

Stair, R. y Reynolds, G. (2017). *Principios de Sistemas de Información Gerencial*. Cengage Learning.

Tapia, C. K. (2019). *Fundamentos de auditoría. Aplicación Práctica de las Normas Internacionales de Auditoría*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

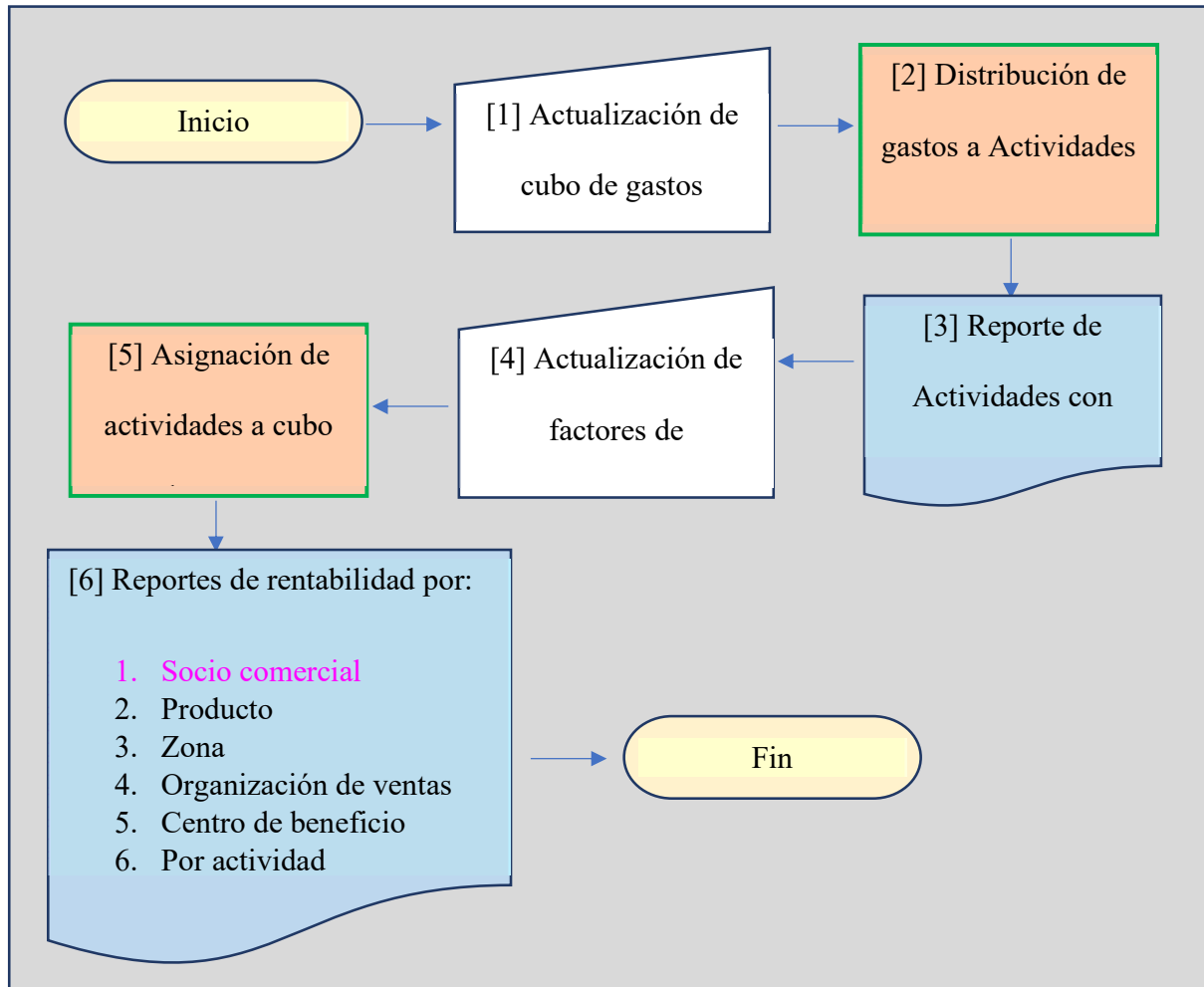
Toro López, F. (2017). *Costeo con base en procesos*. Ecoe Ediciones.

Apéndice I- Manual del usuario.

Propuesta del modelo de sistema de información estratégica de costos para empresa distribuidora

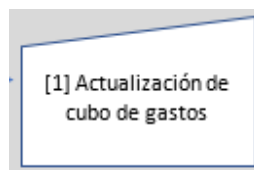
El modelo de sistema de información estratégica de costos es una herramienta elaborada en formato de Microsoft Excel que ayuda a los usuarios a entender el comportamiento de los movimientos de la compañía. Además, proporciona datos sobre transacciones específicas de cada actividad, un análisis de la utilidad neta por proveedor, producto zona o centro de beneficio y permite tener una visión lo más real posible de lo que sucede en la compañía. Esta guía se diseñó para llevar a cabo una asignación y análisis de los costos que sea una herramienta valiosa en la toma de decisiones.

Diagrama del funcionamiento del modelo de sistema de información estratégica de costos



Pasos necesarios para utilizar el modelo de sistema de información estratégica de costos

Actualización de cubo de gastos



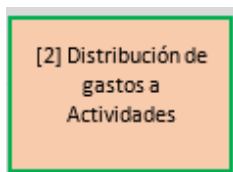
(Paso manual) Actualizar la base de datos de gastos del periodo requerido (cubo de gastos), en la hoja de Excel *Cubo de Gastos*, específicamente la tabla denominada *GASTOS*.

Centro costo	Nombre CC	Real 2021
CC3000000	Director Comercial	3,158,062
CC3000001	Inteligencia Empresarial	126,159
CC3020000	Gerencia Desarrollo Negocios	1,579,208
CC3111100	Gerencia autoservicios	1,742,137
CC31211001	Encargado cuentas Claves 01	866,717
CC31211002	Encargado cuentas Claves 02	601,602
CC31211003	Encargado cuentas Claves 03	403,400
CC31211004	Encargado cuentas Claves 04	1,033,262
CC31211005	Encargado cuentas Claves 05	585,735
CC31211007	In plant Autoservicios	407,025
CC31211009	Encargado cuentas Claves 06	464,030
CC31311004	CPFR Clorox	185,221
CC31311005	Encargado Cta Clave Clorox	642,802
CC2510000	Gerencia de Compras	1,196,268
CC2520000	Compras Operativas	1,029,819
CC25200001	Compras Operativas Clorox	304,513
CC25200002	Compras Operativas DEEP	723,863

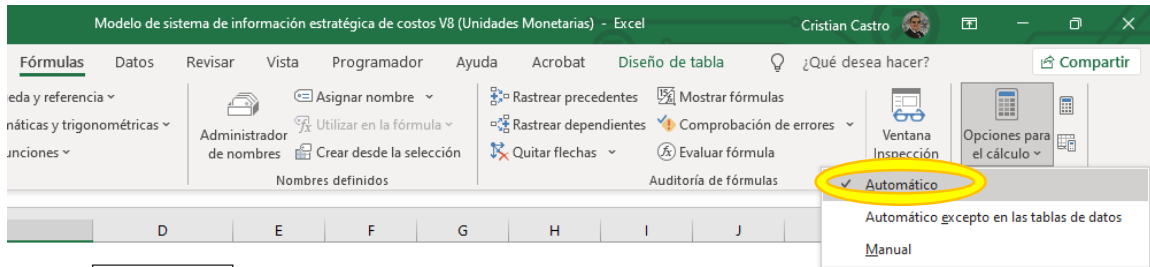
Total Gastos Oper. 330,946,613

Reportes MODELO Actividades Generadores **Cubo de Gastos**

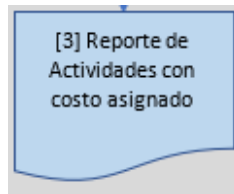
Distribución de gastos a actividades



(Paso automático) Automáticamente el modelo de costos, por medio de fórmulas de Excel, hace una distribución de gastos a las treinta y cuatro actividades identificadas previamente, únicamente hay que asegurarse que opciones de cálculo de Excel está en modo automático.



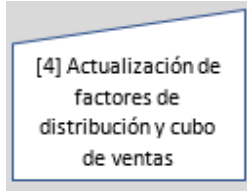
Reporte de actividades con costo asignado



(Paso automático) Finalizado el proceso anterior se actualiza automáticamente el reporte de actividades con costo asignado, hoja de Excel *Actividades*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4									
5		Centro Costo	Nombre CC	Función	Proceso de Negocio	Tipo de Proceso	# Actividad	Cod.	Actividad
6		CC30100000	Gerencia Mercadeo	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
7		CC30100001	Gerentes de Marca	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
8		CC30100007	Gte de Marca KANI	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
9		CC30100009	Grouper P&G	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
10		CC30100010	Grouper Básicos e Imj	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
11		CC30100011	Grouper Bebidas y Lici	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
12		CC30100012	Grouper Alimentos y C	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
13		CC30100013	Gerente de Marca Cloi	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
14		CC30100014	Gerente de Marca Dee	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
15		CC24001000	Bodega Material POP	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
16		CC30100002	Asistentes de mercad	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	1	Act-1	Controlar del margen de Coi
17		CC30100000	Gerencia Mercadeo	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
18		CC30100001	Gerentes de Marca	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
19		CC30100007	Gte de Marca KANI	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
20		CC30100009	Grouper P&G	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
21		CC30100010	Grouper Básicos e Imj	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
22		CC30100011	Grouper Bebidas y Lici	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
23		CC30100012	Grouper Alimentos y C	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
24		CC30100013	Gerente de Marca Cloi	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
25		CC30100014	Gerente de Marca Dee	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
26		CC24001000	Bodega Material POP	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
27		CC30100002	Asistentes de mercad	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	2	Act-2	Definir el presupuesto anu:
28		CC30100000	Gerencia Mercadeo	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Act-3	Medición de mercado
29		CC30100001	Gerentes de Marca	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Act-3	Medición de mercado
30		CC30100007	Gte de Marca KANI	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Act-3	Medición de mercado
31		CC30100009	Grouper P&G	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Act-3	Medición de mercado
32		CC30100010	Grouper Básicos e Imj	Socios Comerciales	Mercadeo	Primario	3	Act-3	Medición de mercado

Actualización de factores de distribución y cubo de ventas



(Paso manual) Actualizar los reportes fuente que determinan los factores de distribución, hoja de Excel *Generadores*:

- a. Tiempo asignado por socio comercial.
- b. Ventas de productos de nuevos socios comerciales.
- c. Cantidad de productos en los pedidos de compra.
- d. Relación del factor peso y volumen de productos.
- e. Informe de devoluciones por producto.
- f. Ventas de canal moderno.
- g. Ventas por centro de beneficio. Base de ventas se incluye en la hoja *Modelo*.

De punto a. al g. la información se actualiza en el tab *Generadores*:

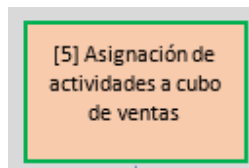
	A	B	C	D	E	F
1						
2		➔				
3						
4		Tiempo asignado por socio comercial				Venta de nuevos socios comerciales último
5		Proveedor	% Asignación	Venta_Periodo		Proveedor
6		Socio Comercial 1	1.36%	37,364,767.57		Socio Comercial 1
7		Socio Comercial 2	8.84%	258,971,503.58		Socio Comercial 2
8		Socio Comercial 3	2.76%	58,816,947.58		Socio Comercial 3
9		Socio Comercial 4	0.05%	42,111.70		Socio Comercial 4
10		Socio Comercial 5	0.81%	32,347,612.74		Socio Comercial 5
11		Socio Comercial 6	6.77%	40,912,707.80		Socio Comercial 6
12		Socio Comercial 7	2.81%	94,424,433.81		Socio Comercial 7
13		Socio Comercial 8	0.23%	428,390.77		Socio Comercial 8
14		Socio Comercial 9	0.16%	245,900.71		Socio Comercial 9
15		Socio Comercial 10	0.03%	154,320.00		Socio Comercial 10
16		Socio Comercial 11	0.63%	17,429,848.77		Socio Comercial 11
17		Socio Comercial 12	0.06%	110,399.09		Socio Comercial 12
18		Socio Comercial 13	5.04%	145,092,711.45		Socio Comercial 13
19		Socio Comercial 14	7.22%	165,185,291.02		Socio Comercial 14
20		Socio Comercial 15	2.63%	76,041,363.68		Socio Comercial 15
21		Socio Comercial 16	0.22%	317,962.90		Socio Comercial 16
22		Socio Comercial 17	0.48%	783,954.60		Socio Comercial 17
23		Socio Comercial 18	0.50%	9,567,523.76		Socio Comercial 18
24		Socio Comercial 19	1.74%	60,783,484.25		Socio Comercial 19
25		Socio Comercial 20	2.80%	69,339,857.82		Socio Comercial 20
26		Socio Comercial 21	1.18%	2,149,266.60		Socio Comercial 21
27		Socio Comercial 22	0.24%	809,271.54		Socio Comercial 22
28		Socio Comercial 23	0.33%	621,233.53		Socio Comercial 23
29		Socio Comercial 24	2.44%	43,362,727.18		Socio Comercial 24
30		Socio Comercial 25	4.09%	88,468,932.64		Socio Comercial 25
31		Socio Comercial 26	1.91%	40,384,302.65		Socio Comercial 26
32		Socio Comercial 27	0.01%	543,553.09		Socio Comercial 27
33		Socio Comercial 28	0.07%	3,729,824.61		Socio Comercial 28
34		Socio Comercial 29	0.09%	2,087,767.56		Socio Comercial 29

h. Cubo de ventas.

La información del cubo de gastos se actualiza en tab *MODELO* al pegar la base de datos de ventas de la columna *A* a la columna *M*.

	A	B	C	D	J	K	L	M
4								
5		Proveedor	Proveedor_Nom	SAP	Unidades	Venta Bruta Ajustada Col	Descuento Fijo Col	Costo Col
6		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	12	7,230	(506)	5,052
7		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	14	8,435	(422)	5,895
8		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	48	28,920	(1,446)	20,209
9		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	12	7,230	(434)	5,053
10		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	1	602	-	421
11		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	3	1,807	-	1,263
12		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	3	1,807	(127)	1,263
13		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	6	3,615	(181)	2,527
14		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	31	18,677	(934)	13,052
15		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	5	3,012	(151)	2,105
16		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	12	7,230	(361)	5,053
17		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	12	7,230	(217)	5,053
18		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	5	3,012	-	2,105
19		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	4	2,410	(60)	1,684
20		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	30	18,075	-	12,632
21		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	3	1,807	(90)	1,263
22		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	3	1,807	(90)	1,263
23		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	2	1,205	-	842
24		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	6	3,615	(121)	2,526
25		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	1	602	-	421
26		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	6	3,615	(145)	2,526
27		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	10	6,025	(301)	4,211
28		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	34	20,485	(1,024)	14,316
29		Socio Comercial 1	3M	000000001000000052	29	7,777	(389)	5,170

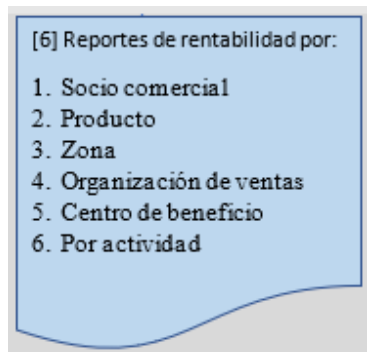
Asignación de actividades a cubo de ventas



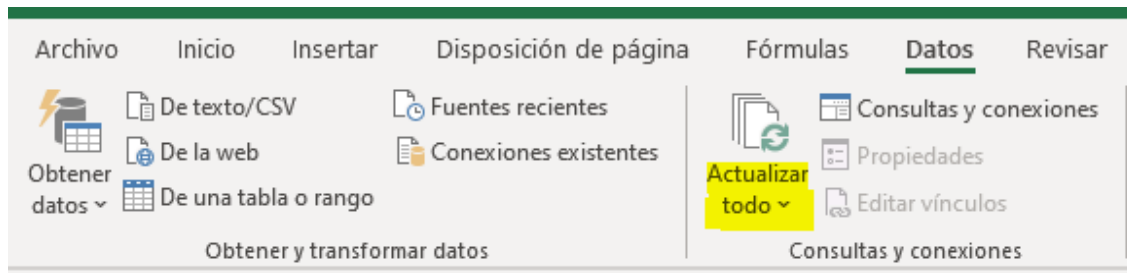
(Paso automático) Automáticamente, el modelo, por medio de fórmulas de Excel, distribuye el costo de actividades a cada línea del cubo de ventas por medio de los factores de distribución definidos previamente, hoja de Excel *MODELO*, las columnas que calculan automáticamente son de la columna *E* a la *AZ*.

	A	B	C	D	AV	AW	AX	AY	AZ
4									
5		Proveedor	Proveedor_Nom	SAP	Act-31	Act-32	Act-33	Act-34	Total Actividades
6		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	220	19	40	78	774
7		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	262	23	48	93	907
8		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	899	78	164	319	3,260
9		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	222	19	40	79	807
10		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	20	2	4	7	90
11		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	59	5	11	21	277
12		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	55	5	10	19	227
13		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	112	10	20	40	480
14		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	581	50	106	206	2,034
15		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	94	8	17	33	359
16		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	225	19	41	80	785
17		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	230	20	42	81	797
18		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	99	9	18	35	404
19		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	77	7	14	27	298
20		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	592	51	108	210	1,918
21		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	56	5	10	20	215
22		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	56	5	10	20	184
23		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	39	3	7	14	192
24		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	114	10	21	41	496
25		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	20	2	4	7	88
26		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	114	10	21	40	390
27		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	187	16	34	66	661
28		Socio Comercial 1	3M	000000001000000031	637	55	116	226	2,166
29		Socio Comercial 1	3M	000000001000000052	242	21	44	86	627

Reportes de rentabilidad



(Paso automático) Se actualizan automáticamente todos los reportes de rentabilidad en el tab de *Reportes*, los cuales consisten en diferentes tablas dinámicas de Excel que organizan la información según campos deseados, hoja de Excel *MODELO*, únicamente se debe ir la opción de Datos de Excel y seleccionar Actualizar todo.



Los reportes al ser dinámicos se pueden filtrar o modificar a gusto del usuario por diferentes campos disponibles. Adicionalmente, en la hoja *MODELO* es posible obtener información más detallada hasta por la línea de venta, en caso de que se requieran análisis adicionales a los incluidos en los reportes.

Reportes de Modelo de Sistema de Información Estratégica de Costos									Socio Comercial - Producto	
Proveedor_Nombre	Ventas Netas	Costo de Ventas	Utilidad Bruta	% Util. Bruta	Dist. Gastos Oper.	Utilidad Neta	% Util. Neta	Proveedor_Nombre	Producto	
3M	37,364,768	27,280,619	10,084,149	27.0%	4,001,443	6,082,705	16.3%	3M	BAND	
AB InBev	258,971,504	221,291,656	37,679,847	14.5%	34,873,463	2,806,384	1.1%		BRITT	
Alas Doradas	58,816,948	44,564,644	14,252,304	24.2%	10,879,910	3,372,394	5.7%		NEXC	
Altesino	42,112	27,349	14,763	35.1%	11,808	2,954	7.0%		S.B.PA	
Aspen	32,347,613	24,805,148	7,542,465	23.3%	3,032,386	4,510,079	13.9%		S.B.D	
Bacardi	40,912,708	34,181,358	6,731,350	16.5%	4,853,117	1,878,233	4.6%		S.B.H	
Badia	94,424,434	47,794,042	46,630,392	49.4%	8,830,596	37,799,795	40.0%		S.B.H	
Bodega Humberto Canale	428,391	271,803	156,587	36.6%	88,503	68,085	15.9%		S.B.H	
Bodega Lamadrid	245,901	153,929	91,971	37.4%	67,168	24,804	10.1%		SCOTC	
Bodega Vinicola Real Slu	154,320	93,220	61,100	39.6%	24,332	36,768	23.8%			
Campbell's	17,429,849	15,626,574	1,803,274	10.3%	4,707,756	(2,904,482)	-16.7%	AB InBev	CERV	
Caparzo	110,399	62,221	48,178	43.6%	25,393	22,785	20.6%		CERVE	
CARGILL	145,092,711	126,261,764	18,830,947	13.0%	82,080,800	(63,249,852)	-43.6%		CERVE	
Clorox	165,185,291	139,777,328	25,407,963	15.4%	38,758,827	(13,350,864)	-8.1%		CERVE	
Coonaprosal	76,041,364	65,128,686	10,912,678	14.4%	8,441,428	2,471,250	3.2%	Alas Doradas	ENCAI	
Cooperativa Santa Quiteria	317,963	178,857	139,106	43.7%	67,768	71,338	22.4%		ENCAI	
Durigutti Family Winemakers	783,955	455,783	328,172	41.9%	190,448	137,724	17.6%		ENCAI	
Eurofarma	9,567,524	7,478,795	2,088,729	21.8%	980,021	1,108,708	11.6%		ENCAI	
Ferrero	60,783,484	47,269,629	13,513,855	22.2%	5,597,593	7,916,262	13.0%	Bacardi	BACAI	
GENOMMA LAB	69,339,858	56,826,500	12,513,358	18.0%	6,109,782	6,403,576	9.2%		BACAI	
Giowine	2,149,267	1,241,080	908,187	42.3%	438,404	469,783	21.9%		BACAI	
Grupo Artevino	809,272	495,637	313,635	38.8%	133,306	180,329	22.3%		BACAI	
Grupo Faustino	621,234	329,922	291,311	46.9%	117,830	173,482	27.9%		BACAI	
Johnson & Johnson	43,362,727	33,236,043	10,126,684	23.4%	4,301,630	5,825,055	13.4%		BOSFC	

En caso de que existan nuevas actividades, se deben asignar un factor de distribución adecuado según el tipo de producto, proveedor y los recursos necesarios para su distribución. Por otra parte, si la compañía decide realizar cambios en los factores de distribución de costos es necesario incluirlos en la hoja de Excel *Actividades*.