



**Estructura de costos de distribución en el área logística de GENOMMA LAB  
a través de una herramienta en Excel.**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DAYIBE VIVIANA PÉREZ GIL

ID000225519

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS

ESPECIALIZACIÓN FINANZAS

BOGOTÁ D.C.

Diciembre de 2017

## Contenido

Tabla de ilustraciones .....	3
Estructura de costos de distribución en el área logística de GENOMMA LAB a través de una herramienta en Excel. ....	4
1.    Introducción .....	4
2.    Planteamiento del problema.....	5
i.  Formulación de la pregunta de investigación. ....	6
3.    Justificación .....	7
4.    Objetivos.....	8
a.    Objetivo General. ....	8
b.    Objetivos Específicos. ....	8
5.    Marco Legal.....	9
6.    Marco teórico. ....	10
7.    Marco conceptual. ....	12
8.    Antecedentes .....	17
9.    Aspectos metodológicos de la investigación .....	17
a.    Metodología del Proyecto. ....	17
b.    Desarrollo de objetivos.....	21
10.   Resultados.....	27
11.   Conclusiones .....	29
12.   Bibliografía .....	30

**Tabla de ilustraciones**

Ilustración 1 Porcentaje de costo logístico año 2016 y 2017 .....	21
Ilustración 2 Simulador de costo logístico de distribución no aprobado .....	26
Ilustración 3 Simulador de costo logístico de distribución pedido aprobado .....	26
Ilustración 4 Porcentaje de costo de distribución por zona.....	28
Tabla 1 Costo de fletes por ciudad .....	23
Tabla 2 Base de simulación .....	25

## **Estructura de costos de distribución en el área logística de GENOMMA LAB a través de una herramienta en Excel.**

### **1. Introducción**

El presente documento presenta la estructura de costos de distribución en el área de logística para la empresa Genomma Lab. Una herramienta en Excel fue el recurso para analizar los costos en el proceso de transporte y distribución de pedidos desde el Cedi Genomma a las bodegas de los clientes; este proceso tiene uno de los indicadores más importantes dentro de la compañía debido a que el porcentaje del costo de distribución sobre la venta no debe superar el 1% en el PYG de la empresa, este porcentaje se determina así: El margen de utilidad para cada producto no debe ser inferior al 70% de los cuales el 25% corresponde a condicionales comerciales o descuentos otorgados directamente al cliente, 3% actividades de mercadeo, 1% almacenamiento del producto y el 1% flete o costo de distribución.

En el área de logística de la compañía Genomma Lab surge la necesidad de asegurar que la distribución de productos cumplan con un costo logístico evaluado por casa matriz (Vicepresidencia en México), el cual se ve impactado de manera negativa en el alistamiento de pedidos, transporte, embalaje de cajas, y los diferentes sistemas de distribución, con el fin de que la mercancía llegue hasta el consumidor final dentro de los tiempos establecidos y cuando este lo demande, por lo cual es importante que todos los posibles riesgos que están involucrados dentro de cada uno de los procesos de la cadena de abastecimiento sean contemplados con el fin de ser controlados, perdiendo así la capacidad de respuesta ante el mismo y la participación en el mercado, sin que estos procesos afecten negativamente los costos, gastos y presupuesto de la estructura de costos realizado y

transmitido a la compañía. El resultado de la investigación ayuda a la compañía en el análisis y control e los costos logísticos para el cumplimiento de la meta trazada.

## **2. Planteamiento del problema.**

GENOMMA LAB es una compañía dedicada a la comercialización de productos para el cuidado personal y algunos medicamentos, tiene como objeto primordial cumplir las necesidades y brindar productos que satisfagan el bienestar y mejora de las personas.

En Colombia Genomma Lab inicio sus operaciones en el año 2008 creando así diferentes áreas para el desarrollo del objeto social de la compañía, una de estas es el área logística que es la encargada de la programación de compras, importaciones, maquilas, facturación, devoluciones, direccionamiento al operador logístico en cuanto a inventario, almacenamiento y distribución. El área de logística cuenta con unos indicadores medidos desde casa Matriz los cuales consisten en asegurar que el porcentaje del costo logístico no exceda del 2,5% sobre las ventas; este porcentaje de costo logístico está dividido en dos:

- El costo de almacenamiento que no debe superar el 1,0%: Es el valor pagado al operador por un número de posiciones o espacio de almacenamiento para inventario de la compañía Genomma Lab.
- Costo de distribución que no debe exceder el 1%: Es el valor de transporte pagado por entregar pedidos del Cedi de Genomma a las bodegas de los clientes o recolectar devoluciones en las bodegas de los clientes al Cedi de Genomma.

El punto de referencia que se está trabajando en el proyecto es el costo de distribución el cual no debe exceder el 1,0% sobre las ventas de la compañía, para ello se relacionan dos puntos relevantes en el costo de la distribución de pedidos:

- a) El proceso de Picking y Packing: Este corresponde al alistamiento de pedidos para ser entregados al vehículo o transporte que los recolecta para realizar la respectiva entrega, el proceso de Picking y Packing de los pedidos genera costos adicionales cuando estos se emiten en horarios diferentes al horario pactado con el operador, horas extras, alimentación de los trabajadores y frecuencias dominicales al turno de trabajo.
- b) El transporte de pedidos: Es el proceso que se realiza desde que se recibe el pedido en el Cedi hasta la entrega al cliente o viceversa, su impacto se ve reflejado cuando se aumentan los pedidos a despachar y estos se reciben fuera del estándar de cajas Master, y el despacho de ofertas a las diferentes ciudades del país como lo son Montería, Barranquilla, Valledupar, Cauca, Cúcuta, Santa Marta, Pitalito, Pasto, y Neiva (Colombia)

Actualmente los costos de transporte de pedidos no se están siendo evaluados antes de realizar el respectivo proceso de facturación, por lo que están generando costos adicionales que tienen un impacto negativo en la compañía.

#### **i. Formulación de la pregunta de investigación.**

¿Qué estructura de costos será necesaria implementar en el área logística para minimizar los costos de distribución en GENOMMA LAB?

### 3. Justificación

La investigación de este proyecto se realiza con el fin de estructurar la minimización de costos de distribución en el área Logística de Genomma Lab, es importante plantear el diseño de una herramienta que permita brindar a la empresa la base para evaluar y optimizar los síntomas que se están generando el sobrecosto logístico de distribución en el área. Por lo que se propuso crear e implementar una herramienta en excel que aporta al área logística de la empresa Genomma Lab una simulación antes de tomar decisiones que impacten los KPI's de la compañía, principalmente de transporte.

Para el área financiera la gestión del costo de distribución en el área de logística es una parte fundamental ya que representa un egreso directo que se verá reflejado en el EBIDTA y el estado de resultados de la compañía.

En los criterios financieros de Genomma se deben identificar los riesgos de procesos que generen sobrecosto en la compañía y que no permiten actuar a tiempo en las diferentes eventualidades de los procesos; para su seguimiento cada área realiza una restricción del presupuesto, adicional se debe tener el control del gasto del área, para que cuando estos generen un impacto negativo a los estados financieros sean analizados y se logre con facilidad la comprensión de amenazas externas, internas, operativas o estratégicas, allí se pueda determinar cuáles son los recursos necesarios para desarrollar los proceso del área.

Se considera que este proyecto contiene información que sirve para potencializar los conocimientos y volverlos tangibles, emitiendo planes de acción, y así lograr tener un proyecto en Genomma Lab que genere beneficios en el costo de distribución para la compañía.

## **4. Objetivos**

### **a. Objetivo General.**

Diseñar la estructura de costos de distribución en el área logística de GENOMMA LAB a través de una herramienta en Excel que permita evaluar la toma de decisiones.

### **b. Objetivos Específicos.**

1. Establecer el diagnóstico de situación inicial del costo de distribución del área logística de la compañía a través del análisis de sus indicadores de los últimos 2 años.
2. Identificar las principales variables que intervienen en los costos para la distribución de pedidos en el área logística de la compañía, con el fin de estructurar su proyección.
3. Diseñar una herramienta en Excel que permita la simulación de las variables que intervienen en el costo de distribución.
4. Diseñar una propuesta de estrategia para optimizar los costos de distribución.

## **5. Marco Legal**

En la actualidad se está desarrollando un proceso de globalización e internacionalización donde se busca alinear la información financiera de varios países para que esta sea confiable y comparable, a partir de esto se expide las Normas internacionales de información financiera (NIIF) dentro de este tema de estandarización se incluye la relación con costos, aunque es muy poco lo que se ha profundizado en el estudio de estos, su incidencia es relevante en la composición financiera de una compañía.

Un adecuado estudio y análisis de los costos en cada una de las áreas de la empresa, permite llevar diferentes mediciones y evaluaciones que garantizan el cumplimiento de los objetivos o KPI's de cada entidad, esto permite tener definida una estructura de costos y gastos.

## 6. Marco teórico.

La estructura de costo de distribución es una derivación y contribución al plan estratégico logístico de las compañías; en este se detallan la misión, visión, los objetivos estratégicos y el programa de acciones para guiar la gestión logística a todo nivel, específicamente distribución o fletes. Se desarrolla en los niveles más altos de la compañía y su horizonte de tiempo se despliega en un lapso de tres a cinco años (Long, 2005); (Miltenburg, 2005); y Ballou, 2004). Se ha dicho que una estrategia logística cuenta con tres objetivos fundamentales (Ballou, 2004):

- i. Reducción de costos, busca minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y almacenamiento
- ii. Reducción de capital, enfocado hacia la minimización de inversión en el sistema logístico logrando la elección de un enfoque de abastecimiento justo a tiempo, almacenes tercerizados y evitando almacenamiento
- iii. Mejora de servicios, reconocimiento en los ingresos, dependiendo del nivel proporcionado por el servicio de logística.

A corto plazo la estructura de costos de distribución debe ser aplicada en la planeación de la logística, que a su vez debe contemplar otros parámetros como el plan de servicio al cliente, la administración de los tiempos concepto de la administración de la cadena de suministro, tiempos de entrega tiempos de entrega de acuerdo a las necesidades del mercado.

La medición y control de los costos logísticos con el nivel de servicio, son unos de los KPI's más importantes de la gestión logística, debido a que mide el impacto de la operación en la perspectiva de los resultados financieros de la empresa.

Aunque no existe una estrategia única o mágica que pueda optimizar el costo logístico de una organización, si es posible resumir una serie de recomendaciones generales que proponen los investigadores (Mauleón Torres, 2006) y (Pau i Cos, 2001)

Ellos plantean que la planificación del costo total es una visión de conjunto que luego se particulariza, en línea con la filosofía "piensa global, actúa local". Es una perspectiva donde el óptimo global no es la suma de óptimos parciales, ya que busca definir la función de costos de cada sección (almacén, despacho, transporte, etc.) y analizar cómo se comporta cada una en particular en relación al resto del sistema. Sin embargo, no basta con tal subdivisión de costos, es necesario además particularizar costos por producto y clientes.

Para ello es importante crear modelos que faciliten la evaluación previa en la fase del costo de distribución, este a corto plazo permitirá establecer estrategias para flexibilizar y optimizar el costo logístico.

## 7. Marco conceptual.

De acuerdo a lo que mencionan los autores en las citaciones relacionadas a continuación se comparten conceptos importantes para el desarrollo de esta investigación, la cual tiene como principio el mostrar la importancia de la logística en los estados financieros y su impacto directamente en la gestión de la planeación financiera, tomando en cuenta los conceptos que se mencionan se resalta la importancia del manejo de indicadores en la empresa para cada una de las distintas áreas que manejan el proceso que es directamente proporcional con el manejo de los recursos de la compañía.

### *Planeación:*

La planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción. Como manifiesta Russell Ackoff, profesor en Wharton Business School y destacado consultor “La planeación... se anticipa a la toma de decisiones. Es un proceso de decidir... antes de que se requiera la acción” (Godstein, Nola, & Pfeiffer, 1998)

Otra de las definiciones de la planeación es mencionada por el autor Espinoza:

“Es la etapa que forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas; tomando en consideración la disponibilidad de recursos reales y potenciales que permitan establecer un marco de referencia necesario para concretar programas y acciones específicas en tiempo y espacio.

Los diferentes niveles en los que la planeación se realiza son: global, sectorial, institucional y regional. Su cobertura temporal comprende el corto, mediano y largo plazos.

También es la etapa del proceso administrativo en donde se deben identificar los objetivos a lograr, ordenar y definir las prioridades, determinar los medios a utilizar y asegurar la efectiva aplicación de los mismos así como la correcta utilización para poder logra un fin esperado” (Cuero O, y otros, 2007)

### *Logística*

A continuación se cita el concepto para el autor Ballou:

La logística es el conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade el valor para el consumidor. El canal inverso debe considerarse dentro del alcance de planeación y del control de la logística. (Ballou H, 2004)

### *Working Capital*

El Working Capital es una palabra usada por las multinacionales, a continuación la definición de Mauleón:

*“El Working Capital está constituido por el conjunto de recursos necesarios que una empresa utiliza en su proceso de transformación y venta para realizar su negocio. Un elemento fundamental del mismo es el stock”*  
(Mauleón, 2006)

### *Planeación Financiera*

La planeación financiera es un “*proceso en el cual se transforma, en términos financieros, los planes estratégicos y operativos del negocio en un horizonte de tiempo determinado, suministrando información que soporta las decisiones tanto estratégicas como financieras propiamente dichas* (Correa, 2010)

Adicional al concepto del autor Correa; el autor Sánchez también emite una definición de la planeación financiera:

“Un proceso integral y consciente de planeación financiera como herramienta empresarial, nos permite comprender y visualizar la estrategia global del negocio a la luz de los siguientes tres tipos de decisiones a nivel financiero: la de comprometer recursos (inversiones), la de estructura de capital (capital y/o préstamos requeridos, riesgo) y la de los dividendos para los accionistas. (Sánchez P, 2011)

Los autores Morales describen la siguiente definición:

“La planeación financiera es una técnica que reúne un conjunto de métodos, instrumentos y objetivos con el fin de establecer en una empresa pronósticos y metas económicas y financieras por alcanzar, tomando en cuenta los medios que se tienen y los que se requieren para lograrlo”.<sup>7</sup> La planeación financiera define el rumbo que tiene que seguir una empresa para alcanzar sus objetivos estratégicos, tiene como propósito mejorar la rentabilidad, establecer la cantidad adecuada de efectivo, así como de las fuentes de financiamiento, fijar el nivel de ventas, ajustar los gastos que correspondan al nivel de operación, etcétera. (Morales C & Morales C, 2014)

### *Cedi*

Se le denomina a un centro de distribución, lugar donde se almacenan y distribuyen los productos de la compañía.

### *Rolling forecast*

Es un proceso de revisiones periódicos (suele ser mensual) de las previsiones donde se recogen las últimas tendencias del mercado, se analizan la ventas y se actualizan las previsiones acorde a las novedades del negocio. Permiten a las empresas reaccionar con mayor rapidez ante cambios del entorno y pensar en el negocio como un proceso dinámico y constante en lugar de un evento estático. Es un proceso recomendable para cualquier todo tipo de empresa que necesita almacenar producto, independientemente de sus tamaño o actividad. (Solutions, 2015)

### *Otc*

Son los productos cosméticos de venta libre.

OTC son las siglas de “venta libre” (over-the-counter, en inglés). Los medicamentos de venta libre son medicamentos que puede comprar sin una receta médica de su médico. Generalmente puede encontrar estos medicamentos en la farmacia o tienda de abarrotes local. (Significado de OTC, 2015)

### *Pricat*

Se le llama al catálogo de precios: Es un proceso electrónico que se realiza para informar al cliente el producto a codificar.

### *Kam (key account manager)*

El Key Account Manager o KAM es la persona del Departamento de Ventas que tiene la responsabilidad de gestionar las cuentas claves de la empresa. Una cuenta clave tiene como requisito indispensable ser una cuenta que facture mucho. (KAM, 2015)

#### *Sell Out*

Se le denomina al producto vendido al consumidor final o al distribuidor.

#### *Ceo*

Se conoce como CEO a la siglas de “Chief executive order” que en español significa “oficial ejecutivo en jefe”. La persona catalogada como CEO se caracteriza por ser la mayor autoridad en la jerarquía operacional de una organización principalmente anglosajona, a pesar de que hoy en día, se emplea en otros países no anglosajones.

La principal función del CEO es velar por las estrategias y visión de la empresa. No todas las empresas poseen este cargo, es común en empresas multinacionales donde es indispensable una persona con habilidad y competencia para estar al frente de la fase operativa de la organización. (Significado de CEO, 2010)

#### *Maquila*

En Genomma Lab se le denomina al producto que se elabora en Colombia.

#### *Tat*

Canal de ventas tradicional significa tienda a tienda, son los compradores minoristas del Mercado.

## **8. Antecedentes**

En el área de logística se han manejado varios sistemas para el proceso de inventarios facturación del 2008 hasta el 2010 se tenía JEGO es un programa contable en el que se lleva el control de inventarios sin embargo este no permitía el ingreso de los lotes de productos, desde el 2010 inicio la implementación de Microsoft GP programa en el cual se cuenta con el manejo de lotes de producto y fechas de vencimiento, pero este sistema actualmente no cuenta con manejo de indicadores ni automatizaciones para la reducción de tiempos operativos.

## **9. Aspectos metodológicos de la investigación**

### **a. Metodología del Proyecto.**

En coherencia con los objetivos trazados en el trabajo de investigación, la metodología implementada para el desarrollo parte de la identificación de los costos de distribución durante los últimos dos años, donde se identifican las ciudades y clientes que mayor impacto tienen en el PYG de la compañía. Los impactos de las estrategias serán simulados en la herramienta Excel a partir del desarrollo de un modelo financiero.

El tipo de estudio que requerirá esta investigación es de tipo descriptivo porque se deben revisar cada uno de los procesos que están impactando el área de logística en la planeación financiera.

El método de investigación realizado en la investigación fue:

De observación debido a que se van a percibir todos los impactos que se estén evidenciando en el área logística acerca de la planeación financiera de Genomma Lab.

De análisis porque se pretenden identificar en los procesos logísticos las causas y efectos de los costos de distribución.

Con la información obtenida se realizó un análisis de la investigación para realizar una propuesta que mejore el costo logístico de distribución que maneja el área de logística.

Los pasos a seguir fueron los siguientes:

- Se identifica el impacto de los costos de distribución sobre las ventas.
- Se realiza la simulación financiera de costo de distribución de las ciudades y clientes.
- Analizar las variables del costo logístico de distribución en la compañía.
- Determinar si el nivel de impacto que tienen los costos logísticos de la compañía pueden ser intervenidos para minimizar este porcentaje.
- Crear una herramienta en Excel que bajo los ítems mencionados anteriormente se unificaran en una matriz y nos dieran un resultado matemático indicando si el costo logístico de distribución del pedido frente al valor bruto de la venta cumple este parámetro o no.

#### Fuentes de información

Fuentes y técnicas para recolección de la información en esta investigación fueron:

Fuentes secundarias internas dentro de la organización, así como la estructura de la empresa, del área logística y del área financiera, el manejo y proceso que se realizan y los indicadores que se evalúan.

Fuentes secundarias externas: Se revisaron las páginas Web de la compañía.

*Fuentes secundarias usadas en la investigación:*

- Fuentes internas: Se recolecto la información del proceso, datos operativos, logísticos y financieros, páginas internas de la compañía.
- Fuentes Externas: Se acudió a la información de las páginas públicas de la compañía y libros que mencionan acerca de la efectividad de la planeación financiera en el área logística.

*Fuentes primarias usadas en la investigación:*

- La fuente usada en la investigación ha sido la observación, por parte del investigador que ha evaluado y observado las situaciones que se presentan en la compañía y que requieren mayor atención.

La información de costo de distribución del área de Logística de la empresa Genomma Lab se recolecto por la observación que se ha venido realizando hace dos años, se estudia para revisar y emitir una propuesta de mejora en los procesos que brindan rentabilidad económica, midiendo cada resultado de los indicadores actuales como el margen, rotación, tiempos, endeudamiento y composición de cada uno de estos procesos, evaluar el impacto interno y externo de recursos y/o utilidades aplicando una serie de funciones financieras que contribuirán para mejorar el indicador de distribución logística.

El contenido de este proyecto se establece mediante conceptos ya existentes y evaluados por algunos autores acerca de los elementos de la planeación

financiera y costos como fuente principal para desarrollar un proyecto macro el cual se puede organizar mediante políticas y unas bases consistentes, siendo este como una de las mejoras del área para cumplir sus objetivos y metas desde la óptica del negocio así como lo es la cadena de valor.

El costo logístico de la empresa va relacionado con una planeación financiera que lo guie a definir resultados que sean viables en el crecimiento y fortalecimiento de cualquier área para este caso el área de logística de la empresa Genomma Lab, bajo este esquema se busca crear un instrumento o fuente que optimice el sobre costo de distribución.

Durante este proceso se realizó una investigación acerca de los procesos operativos que impactan cada periodo el costo de distribución de la compañía.

Para el desarrollo del proyecto se hace necesario contar con herramientas de gestión y administrativas que generen una identidad interna generando un mejor flujo en las operaciones, en esta se incluye todo el análisis de información con bases que sean manejadas en Excel y el sistema o software dinámico de la compañía para descargar la información requerida

Fuentes primarias se obtiene a través de la observación de los procesos de la compañía y de las áreas en Colombia, y la respectiva recolección de información.

## b. Desarrollo de objetivos

### i. Diagnóstico inicial del costo de distribución de Genomma Lab

Se evalúa la información del costo de aproximadamente los últimos dos años, para el año 2016 se promedia el costo de distribución en el 1,39% siendo como diferencia del objetivo el 0,39%; para lo corrido de año 2017 se lleva un promedio de 1,27%.

Se evidencian picos donde el costo logístico de distribución ha llegado a ser del 1,65% y como mínimo 1,09% , adicional se calcula que a menor N° de piezas vendidas este costo se va aumentando notablemente, para evaluar este costo logístico se tiene en cuenta el precio de los productos facturados por caja y el N° de cajas despachadas.

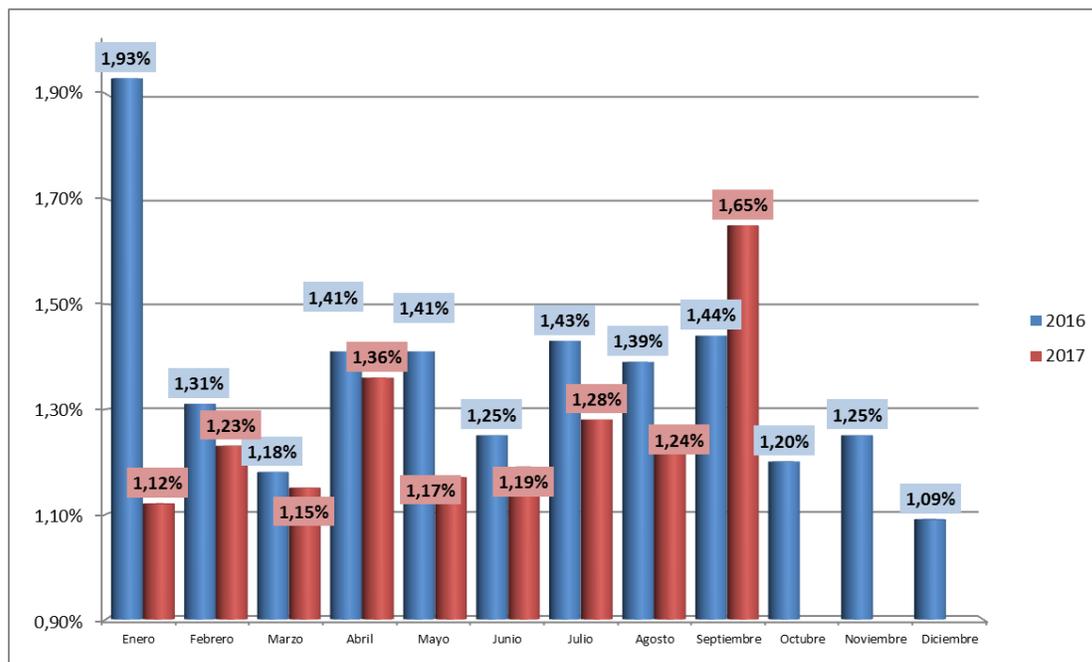


Ilustración 1 Porcentaje de costo logístico año 2016 y 2017

*ii. Variables que intervienen en los costos de distribución.*

Uno de los KPI's medido es el costo logístico, este está conformado por:

**Costo de almacenamiento:** Se mide teniendo en cuenta el costo del N° de posiciones de almacenamiento/ Ventas netas.

**Costo logístico de distribución:** Se mide teniendo como base el costo generado por transporte durante el mes / Ventas netas del mes.

De las dos variables mencionadas la que genera mayor impacto en los costos de la compañía es el costo logístico de distribución.

El costo de distribución de pedidos en el área logística se ve impactado inicialmente en el estado de resultados, el cual expresa cuánto se gastó, y cuánto costo el producto vendido, para este caso se revisa el rubro de los costos de ventas y administración que están midiendo los costos inherentes de la operación, como parámetro para realizar la medición se evalúa el costo total de logística sobre las ventas; en la desagregación de los costos logísticos se presenta uno muy importante que se presentará a continuación:

**Costo de distribución:** Este se asocia al costo de transporte entre el operador logístico y los clientes, para ello se tiene en cuenta el costo de flete urbano (Bogotá) y nacional, y la administración de los sistemas de información.

Para el manejo de distribución en la compañía se tiene un tipo de transporte llamado cross docking, aunque es uno de los procesos más importantes en el proceso, genera optimización de entregas también genera un costo adicional en el rubro de distribución, debido a que se debe tener personal especializado en la separación y alistamiento de

pedidos por tienda o punto de venta; mayor tiempo dedicado al arme de mercados por punto de venta.

La compañía actualmente tiene la distribución tercerizada con el operador Open Market el cual realiza los cobros de acuerdo a el N° de cajas y peso de cada una, se debe evaluar desde esta perspectiva una estrategia para tener una mejor consolidación de carga , eficiencia operativa y así traducirlo en la minimización del costo de distribución.

El detalle para medir costo de distribución de detalla así:

- Todos los pedidos son despachados desde Bogotá.
- Revisar ciudad en la cual se debe entregar el pedido
- N° de cajas a despachar, Valor declarado, N° de kilos por caja, Flete minimo por ciudad.
- Costo de manejo por caja o pedido.

**Tabla 1 Costo de fletes por ciudad**

Ciudad	Valor Kilo	Costo Manejo	Costo Manejo %	Flete Minimo
ANTIOQUIA	\$ 301,00	\$ 1.441,00	0,004	\$ 11.313,00
BARRANQUILLA	\$ 458,00	\$ 1.441,00	0,400%	\$ 11.313,00
BOGOTA	\$ 141,00	\$ 738,00	0,300%	\$ 6.633,00
BUCARAMANGA	\$ 301,00	\$ 1.441,00	0,400%	\$ 11.313,00
CALI	\$ 301,00	\$ 1.441,00	0,400%	\$ 11.313,00
CARTAGENA	\$ 533,00	\$ 1.441,00	0,400%	\$ 11.313,00
MEDELLIN	\$ 301,00	\$ 1.441,00	0,004	\$ 11.313,00
SINCELEJO	\$ 681,00	\$ 1.441,00	0,004	\$ 11.313,00
VALLEDUPAR	\$ 929,00	\$ 1.441,00	0,004	\$ 11.313,00

*iii. Diseño de herramienta para la simulación de variables que intervienen en el costo logístico de distribución.*

Al realizar el diagnóstico de la estructura de costo de distribución en la compañía Genomma Lab se evidencia que actualmente los costos de transporte de pedidos no se están siendo evaluados antes de realizar el respectivo proceso de facturación, por lo que se toman las variables para estructurar el diseño de una herramienta de simulación del costo de despacho para cada pedido.

Para generar un valor agregado a la herramienta en excel debemos tener en cuenta:

- Costo de caja por kilo por ciudad: Este varía de acuerdo a la ciudad.
- Costo de manejo: Este valor corresponde a un porcentaje que se aplica sobre el valor declarado del pedido.
- N° de kilos: Peso de cada caja a despachar
- Valor declarado: Corresponde al subtotal del valor de la factura.
- Ciudad de destino: Es la ciudad en la cual será entregado el pedido facturado.

Se crea una herramienta para que el usuario que evalúa el costo logístico de distribución seleccione la ciudad, incluya el N° de cajas y el valor declarado.

La herramienta en Excel mediante una fórmula matemática traerá el costo del flete que tendrá el pedido y de acuerdo a las variables incluidas (porcentaje de costo de distribución máximo por ciudad) en un campo aparece si este es o no Aprobado para su despacho.

Tabla 2 Base de simulación

Ciudad	No Cajas	Valor Declarado	No Kilos	Flete Ciudad	Flete X Kilo	Costo Manejo Caja	Costo Manejo Caja	Costo Logístico	Aprobado	% Max 2017
--------	----------	-----------------	----------	--------------	--------------	-------------------	-------------------	-----------------	----------	------------

#### iv. Propuesta de estrategia para optimizar los costos de distribución.

La herramienta diseñada en Excel es una simulación que se creó para revisar el impacto del costo de transporte o distribución de un pedido antes de que este sea despachado a su destino final. Para lo que se sugiere que el usuario que la utiliza analice con esta herramienta los factores que se tienen para aprobar o no aprobar el despacho de un pedido.

El área de logística de Genomma lab debe evaluar cada pedido de acuerdo a la ciudad de destino, y para que a futuro logre nivelar el porcentaje del costo logístico tendría que analizar los montos mínimos de pedidos, o N° de frecuencia o pedidos para realizar el despacho.

Para que la herramienta muestre el resultado del costo se debe diligenciar la siguiente información:

- Se debe seleccionar la ciudad de destino.
- Se digita el N° de cajas a despachar,
- Colocamos el valor declarado.

Al final la herramienta arrojará en uno de sus campos si el pedido es aprobado para su despacho o No aprobado, informa el porcentaje del costo logístico del pedido y el valor del flete o costo de distribución.

Ilustración 2 Simulador de costo logístico de distribución no aprobado

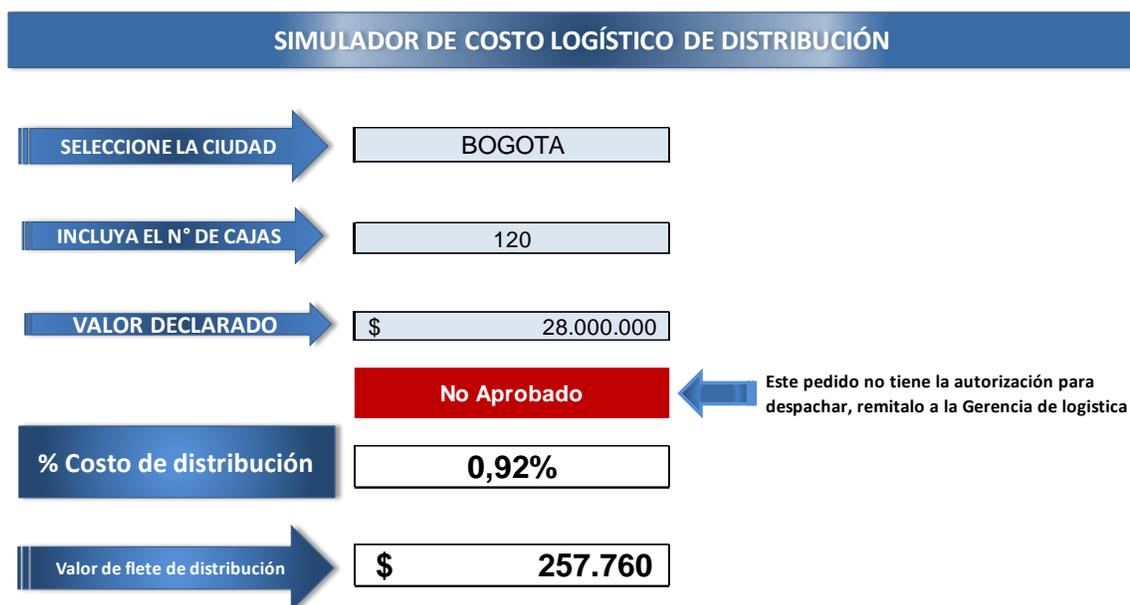
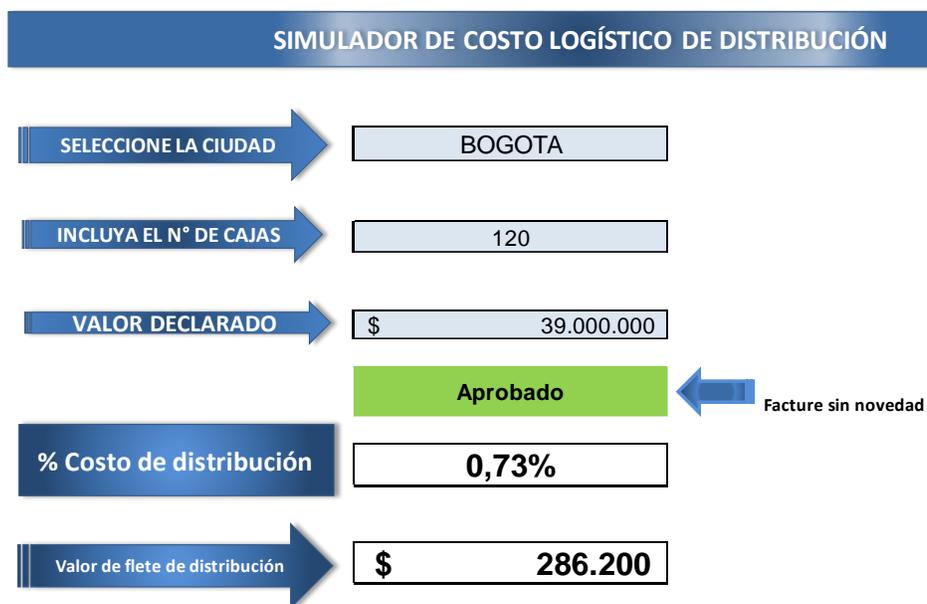


Ilustración 3 Simulador de costo logístico de distribución pedido aprobado



Cuando el porcentaje da como resultado “No Aprobado” es importante evaluar el impacto que se puede generar en el mercado y la parte comercial de la compañía al no tener

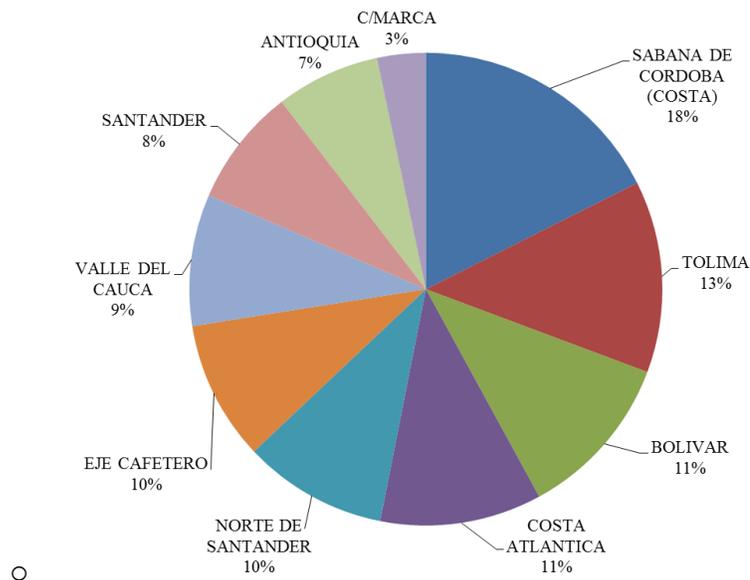
el producto disponible para la venta en las tiendas o Puntos de venta frente al consumidor final, y así tomar una decisión asertiva en la compañía.

## **10. Resultados**

Con el proyecto de investigación se creó una herramienta en Excel y se implementó durante el mes de octubre y noviembre del 2017, mejorando de esta manera la toma de decisiones que tiene la compañía para la aprobación o desaprobación en el despacho de un pedido.

- Se establece el diagnostico de situación inicial del costo de distribución del área logística de la compañía a través del análisis de sus indicadores de los últimos 2 años, donde se evidencia que el costo logístico de distribución este siempre ha estado por encima del 1% que corresponde al costo máximo de distribución establecido por la compañía.
- Al revisar el proceso se identificaron las principales variables que son N° de cajas a despachar, valor declarado, peso de cada una de las cajas y la ciudad destino que intervienen en los costos para la distribución de pedidos en el área logística de la compañía, a través de ellos se estructura una proyección previa por cada ciudad para conocer el porcentaje de impacto que está generando por zona, y con esta información se relaciona el porcentaje máximo que puede soportar cada zona

- **Ilustración 4 Porcentaje de costo de distribución por zona**



- Con el porcentaje de ventas y costo de distribución por zona se diseña una herramienta de Excel incluyendo variables adicionales como el costo de manejo del pedido, costo de distribución por caja que permitan ajustar los costos de distribución y su máximo porcentaje por ciudad, que a su vez aprueba o no aprueba el despacho de un pedido por medio de cálculos matemáticos.
- La herramienta en Excel es un simulador de costos de distribución que se comienza a manejar en el mes de octubre del 2017, esta arroja en uno de sus campos un “Aprobado” o “No Aprobado” luego de diligenciar los campos solicitados, con esta información se procede a facturar el pedido o a evaluar el despacho con la Gerencia Logística.
- Se presenta una propuesta de estrategia que lleva a utilizar la herramienta Excel evaluando el costo logístico de cada pedido previo a su despacho, y así creando nuevas variables para optimizar los costos de distribución de la compañía.

## 11. Conclusiones

Con el proyecto de investigación se crea una herramienta en Excel para reducir el costo logístico e distribución en Genomma lab y se implementa para los meses de octubre y noviembre del 2017, debido a este proyecto se mejora la toma de decisiones que tiene la compañía para la aprobación o desaprobación en el despacho de un pedido, con esta herramienta:

- El área de logística de Genomma lab debe crear alternativas que ayude a minimizar el costo de distribución de la compañía y no genere un impacto en el área comercial.
- Existen variables que no permiten que el costo cumpla el objetivo para el indicador, entre estos se encuentra el N° de frecuencias que tiene un pedido a ciudades que tienen el valor del flete y costo de manejo más alto.
- La estructura de costos de distribución a través de la herramienta en Excel es una simulación que muestra cuando un pedido puede ser despachado o no, sin embargo se deben tener un conocimiento amplio en el impacto de las variables para mercado y la parte comercial al no aprobar un despacho.
- La propuesta de estrategia consiste en analizar el mercado y el porcentaje logístico para despachar un pedido, relacionando factores que afecten la disponibilidad de producto en el punto de venta para el consumidor final.

## 12. Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de [www.genommalab.com/es/productos.aspx](http://www.genommalab.com/es/productos.aspx)
- Armijo, M. (2009). *Manual de Planificación Estratégica e indicadores de desempeño*. Colombia: CEPAL.
- Ballou H, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educacion.
- Barthelmess C. (2003). *La planeación estratégica en las organizaciones*. Estrategias y dirección estratégica.
- Brealey, R. (2006). *Principios de finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- CNN. (18 de 04 de 2016). *Maximo Juda: Al rescate de Genomma Lab*. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de Maximo Juda: Al rescate de Genomma Lab: <http://expansion.mx/empresas/2016/04/15/maximo-juda-al-rescate-de-genomma-lab>
- Correa, J. A. (27 de 02 de 2010). *La importancia de la planeación financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial\**. Recuperado el 24 de 08 de 2015, de La importancia de la planeación financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-68052010000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-68052010000100011&script=sci_arttext)
- Cuero O, J., Espinoza O, A. M., Guevara R, M. I., Montoya Z, K. A., Orozco M, L. P., & Ortiz M, Y. A. (2007). *Planeación Estratégica*. Palmira: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.
- Decreto Nacional*. (02 de 08 de 2004). Recuperado el 16 de 04 de 2016, de Decreto Nacional: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14501>
- Genomma*. (s.f.). Recuperado el 2016 de 04 de 15, de <http://skyscraperpage.com/cities/?buildingID=92937>
- Godstein, A., Nola, T., & Pfeiffer, W. (1998). *Planeación estratégica Aplicada*. Bogotá Colombia : Mc Graw Hill.
- Indicadores Genomma Lab*. (27 de 04 de 2016). Recuperado el 21 de 05 de 2016, de Indicadores Genomma Lab: <http://www.genommalab.com/Inversionistas/Upload/Documents/2/Genomma%20Lab%20Internacional%201Q%202016%20ESP%20VF.pdf>
- KAM*. (2015). Recuperado el 28 de 05 de 2016, de Significado de KAM: [www.imf-formacion.com/.../key-account-manager-quien-es-y-cuales-son-sus-funciones/](http://www.imf-formacion.com/.../key-account-manager-quien-es-y-cuales-son-sus-funciones/)
- Long, D. (2005). *Logística internacional: administración de la cadena de abastecimiento global*. México: Limusa.
- Lorraine Blaxter, Christina Hughes y Malcolm Tight. (2002). *Cómo se hace una investigación*. Gedisa.
- Maqueda, L. (1992). *Dirección estratégica y planeación financiera de la PYME*. Madrid: Diaz de Santos SA.
- Mauleón Torres, M. (2006). *Logística y costos*. España: Ediciones Diaz de Santos.
- Miltenburg, J. (2005). *Manufacturing strategy: how to formulate and implement a winning plan*. New york.
- Morales C, A., & Morales C, J. A. (2014). *Planeación Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.
- Norma base financiera*. (9 de 07 de 2015). Recuperado el 2016 de 04 de 16, de Grupo 2. NIIF PYMES y su marco normativo: <http://www.gerencie.com/grupo-2-niif-pymes-y-su-marco-normativo.html>
- Normas Internacionales de la Contabilidad*. (12 de 2005). Recuperado el 16 de 04 de 2016, de NIC 24: <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC24.pdf>
- Pau i Cos, J. (2001). *Manual de logística integral*. Buenos Aires: Diaz de santos.

- Ramirez B, L. J., Correa G, J. A., & Castaño, C. E. (2010). *La importancia de la planeacion financiera en la elaboracion de planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Ronald H, B. (2004). *Logística Administracion de la cadena de suministro*. México: Pearson Educacion.
- Significado de CEO*. (2010). Recuperado el 28 de 05 de 2016, de CEO: <http://www.significados.com/ceo/>
- Significado de OTC*. (2015). Recuperado el 28 de 05 de 2016, de Significado de OTC: [es.familydoctor.org/.../over-the-counter/getting-the-most-from-your-otc-medicine.html](http://es.familydoctor.org/.../over-the-counter/getting-the-most-from-your-otc-medicine.html)
- Solutions, F. (2015). *Rolling Forecast*. Recuperado el 28 de 05 de 2016, de Rolling Forecast: <http://www.forecast-solutions.com/material-educativo/el-forecasting-y-sus-beneficios.html>  
<http://www.genommalab.com/es/DondeComprarColombia.html>