

Caso de aplicación Supermercados FrescoVida

Victoria Eugenia Caicedo Camacho

Eliana Marcela Fajardo Bermúdez

Juan Camilo Moreno Mosquera

Juan Felipe Muñoz López

Nicolas Guevara Arce

Trabajo de aplicación para optar por el título de  
Especialista en Analítica Aplicada a los Negocios

Director del trabajo de aplicación:

Natalia Sánchez Osorio

Universidad Icesi

Facultad de Negocios y Economía

Santiago de Cali, diciembre 2024

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b> .....	4
<b>Introducción</b> .....	6
<b>Identificación de la necesidad</b> .....	8
<b>Análisis de deseabilidad, factibilidad o viabilidad</b> .....	12
<b>Hoja de ruta</b> .....	13
<b>Extracción, Transformación y Carga (ETL)</b> .....	13
<b>Modelado de datos</b> .....	17
<b>Presentación MVP</b> .....	21
<b>Resultados</b> .....	26
<b>Conclusión</b> .....	33
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	34
<b>Anexos</b> .....	35

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b>	Mapa de empatía.....	9
<b>Figura 2</b>	Propuesta de valor .....	10
<b>Figura 3</b>	Propuesta de valor_ .....	11
<b>Figura 4</b>	Mapa de prioridades .....	12
<b>Figura 5</b>	Hoja de ruta .....	13
<b>Figura 6</b>	Archivos CSV.....	14
<b>Figura 7</b>	Modelo relacional.....	17
<b>Figura 8</b>	Tablas del modelo relacional .....	20
<b>Figura 9</b>	Prototipo de baja.....	21
<b>Figura 10</b>	Prototipo de media.....	22
<b>Figura 11</b>	Prototipo de alta.....	23
<b>Figura 12</b>	Utilidad bruta por categoría.....	27
<b>Figura 13</b>	Distribución de nómina por cargo .....	29
<b>Figura 14</b>	Participación por costo operativo .....	29

## Resumen

Este trabajo de grado aplica técnicas de Business Analytics para el desarrollo de un producto mínimo viable (MVP) que proporcione una visión global de la situación financiera de FrescoVida, una empresa dedicada a la comercialización y venta de productos frescos, accesibles y de calidad en Colombia.

La metodología utilizada combina un enfoque analítico y el uso de herramientas avanzadas de visualización como Power BI, para el desarrollo de un dashboard interactivo que integra procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETL) que son fundamentales para el manejo y optimización de grandes volúmenes de datos.

De esta manera, se espera que el MVP permita a FrescoVida tomar decisiones estratégicas, que posibiliten la reducción de costos operativos, la evaluación de la continuidad de sus sedes, garanticen la sostenibilidad de la organización a lo largo del tiempo y le permitan adaptarse a las nuevas dinámicas del mercado.

**Palabras claves:** Análisis de datos, Power BI, Indicadores financieros, Inteligencia de negocios y Costos operativos.

## **Abstract**

This work applies Business Analytics techniques for the development of a minimum viable product (MVP) that provides a global vision of the financial situation of FrescoVida, a company dedicated to the commercialization and sale of fresh and accessible products in Colombia.

The methodology used combines an analytical approach and the use of advanced visualization tools such as Power BI, for the development of an interactive dashboard that integrates Extraction, Transformation and Loading (ETL) processes that are fundamental for the management and optimization of large volumes of data.

In this way, it is expected that the MVP allows FrescoVida to make strategic decisions that enables the reduction of operating costs, the evaluation of the continuity of its headquarters, guarantee the sustainability of the organization over time and allow it to adapt to the new market dynamics.

**Keywords:** Data analysis, Power BI, Financial indicators, Business intelligence and Operating costs.

## Introducción

Innova Analytics es una empresa que acompaña en la toma de decisiones basadas en los datos, para empresas de consumo masivo con el propósito de potenciar los resultados de su operación. En esta ocasión se unieron fuerzas con FrescoVida, una organización dedicada a la comercialización de productos frescos, que enfrenta diferentes desafíos desde el área financiera. Esto como resultado del acelerado crecimiento que ha experimentado en la última década.

En las entrevistas que se realizaron con el cliente, se logró evidenciar una fuerte apropiación de la misión empresarial, pues los tomadores de decisiones se sienten orgullosos de poder entregar alimentos frescos a lo largo y ancho del país a través de procesos de comercio justo. Sin embargo, el área financiera actualmente enfrenta desafíos importantes que ponen en peligro la continuidad de la operación, de ahí que FrescoVida haya decidido confiar en Innova Analytics para la realización del diagnóstico del estado actual de la compañía, y la obtención de insights que permitan guiar la toma de decisiones de manera acertada.

Para lograr responder a las necesidades del cliente, se realizó un proceso en dos etapas: 1) La identificación de la necesidad, donde se buscó entender a profundidad cuales son las principales preocupaciones de nuestro usuario a través de herramientas como el mapa de empatía. En función de los resultados obtenidos se construye una propuesta de valor con

la que se busca entregar información suficiente para la toma de decisiones empresariales que garanticen la continuidad de la operación.

Posteriormente se construye una 2) Hoja de ruta donde ponemos en evidencia los pasos que se siguieron para llegar al Mínimo Producto Viable (MVP) en el que se exponen los principales hallazgos y se proponen posibles rutas de acción para el área financiera de Fresco Vida.

## Identificación de la necesidad

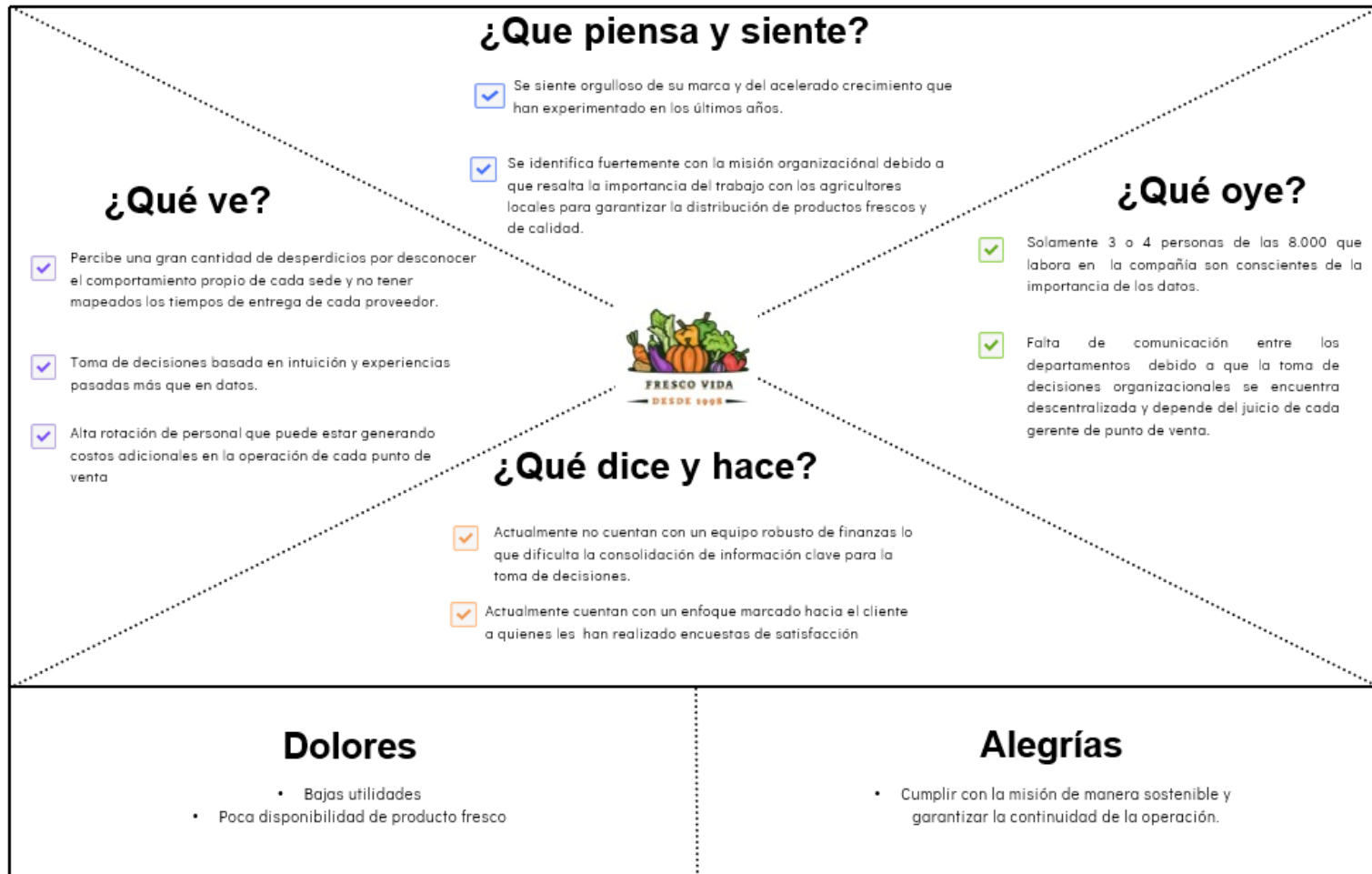
Actualmente, la empresa FrescoVida enfrenta un gran desafío en la obtención y análisis de información financiera que le permita tomar decisiones y determinar si pueden continuar con su operación, además de identificar cuáles son las sedes que menos utilidad están generando.

Para entender a profundidad las necesidades de FrescoVida se hace uso de las siguientes herramientas:

- **Mapa de empatía:** el mapa de empatía es una herramienta centrada en el usuario de un producto/servicio que permite entender la manera en que este piensa, siente y se comporta con el propósito de realizar un diagnóstico adecuado de sus necesidades.
- **Propuesta de valor:** herramienta que permite identificar la manera en que un producto/servicio genera beneficios para su público objetivo.

**Figura 1**

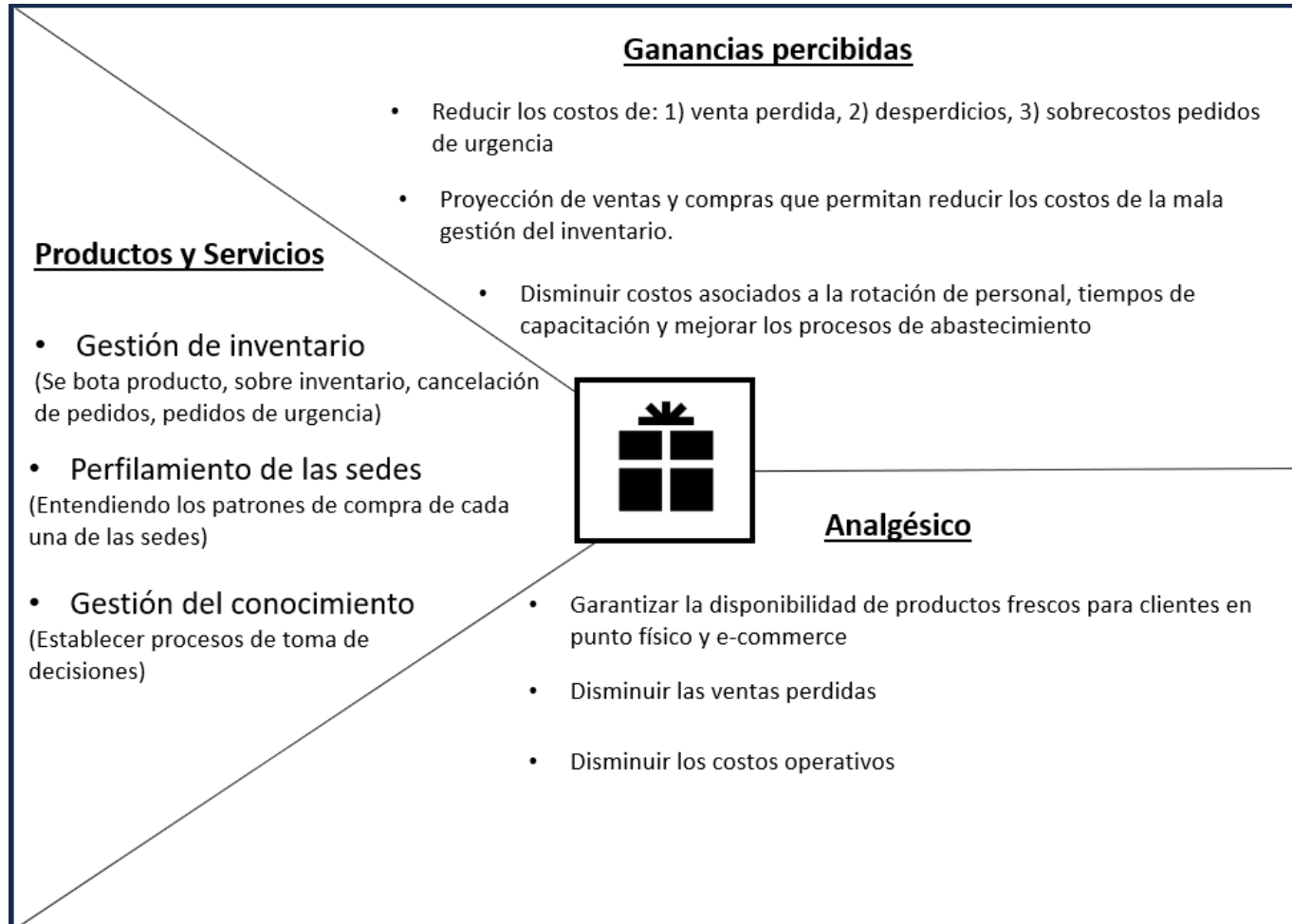
Mapa de empatía



**Fuente:** Elaboración propia a partir de entrevista con el cliente

**Figura 2**

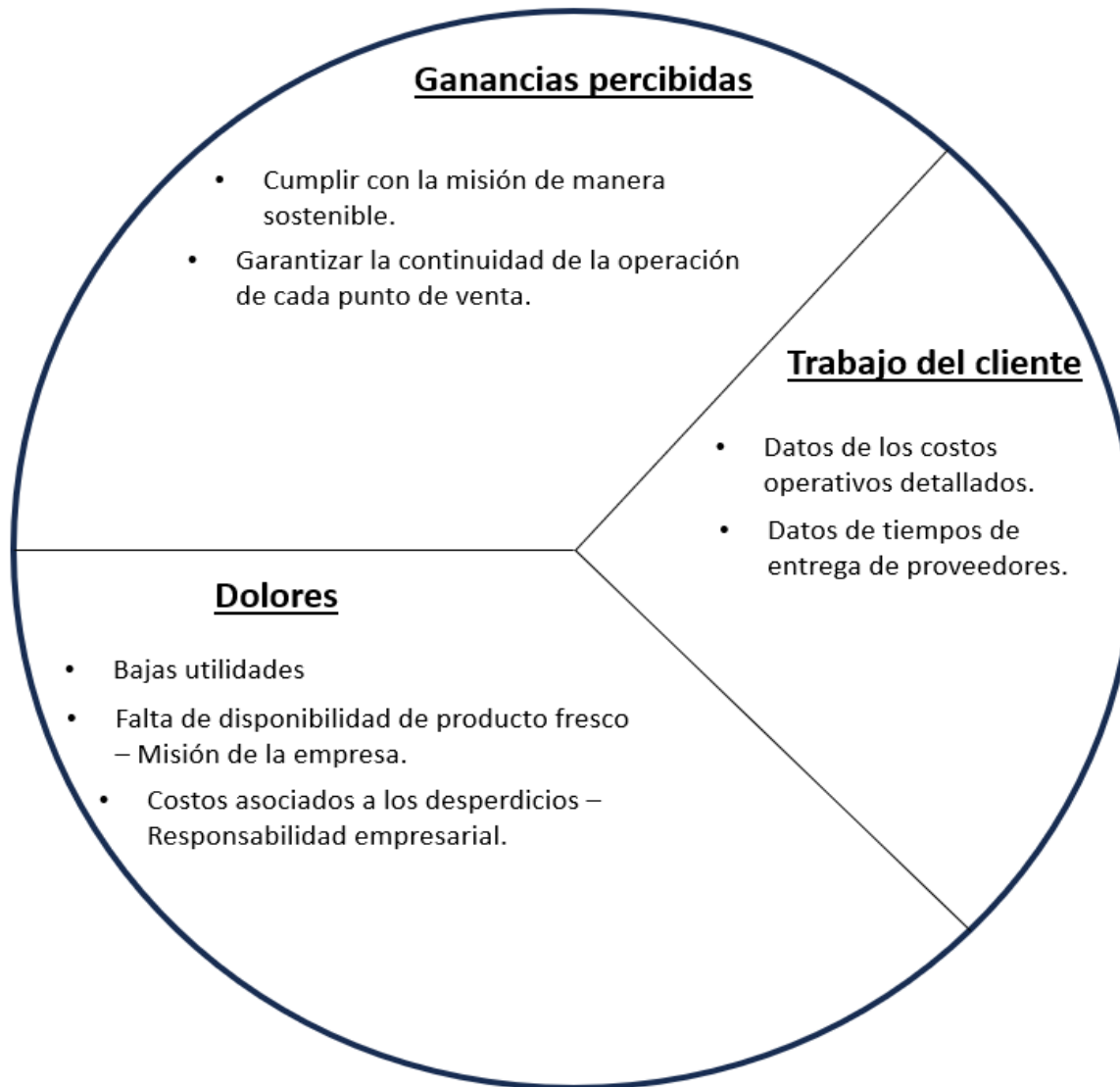
Propuesta de valor



**Fuente:** Elaboración propia a partir de entrevista con el cliente

**Figura 3**

Propuesta de valor\_



**Fuente:** Elaboración propia a partir de entrevista con el cliente

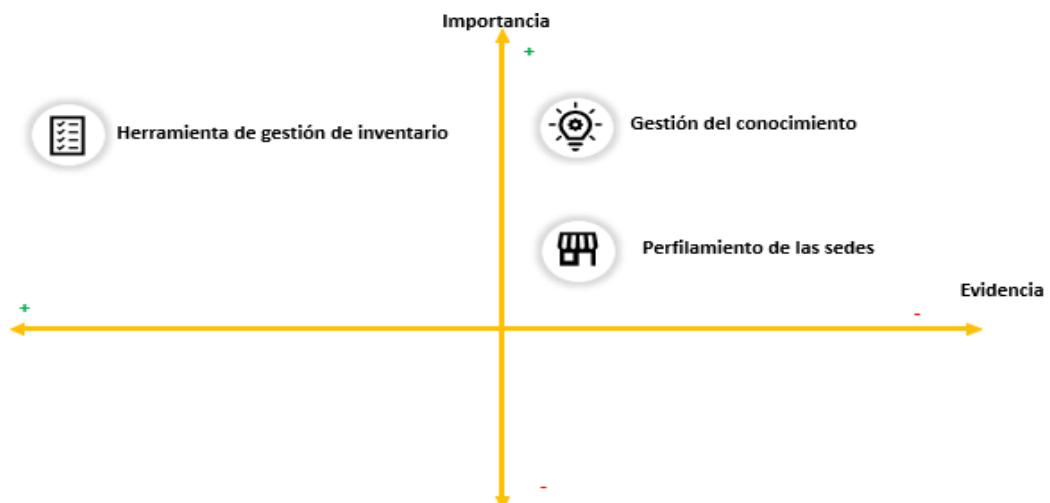
## Análisis de deseabilidad, factibilidad o viabilidad

En esta sección se realizará la evaluación de las tres propuestas de valor presentadas en el apartado anterior, con el objetivo de priorizar aquella que mejor se ajuste a las necesidades del cliente, la información disponible y su capacidad de inversión.

1. **Cierre de sedes no rentables: Viable**, porque, aunque tiene desafíos en términos de aceptación social, los beneficios financieros a largo plazo lo justifican.
2. **Reestructuración de nómina: Factible**, debido a que FrescoVida tiene los recursos necesarios para implementar esta medida de manera efectiva y alineada con las necesidades operativas.
3. **Ajuste en rentabilidad de productos: Viable**, siempre y cuando los ajustes de precios se hagan de forma estratégica y basada en datos, minimizando el impacto en la percepción del cliente.

### Figura 4

Mapa de prioridades



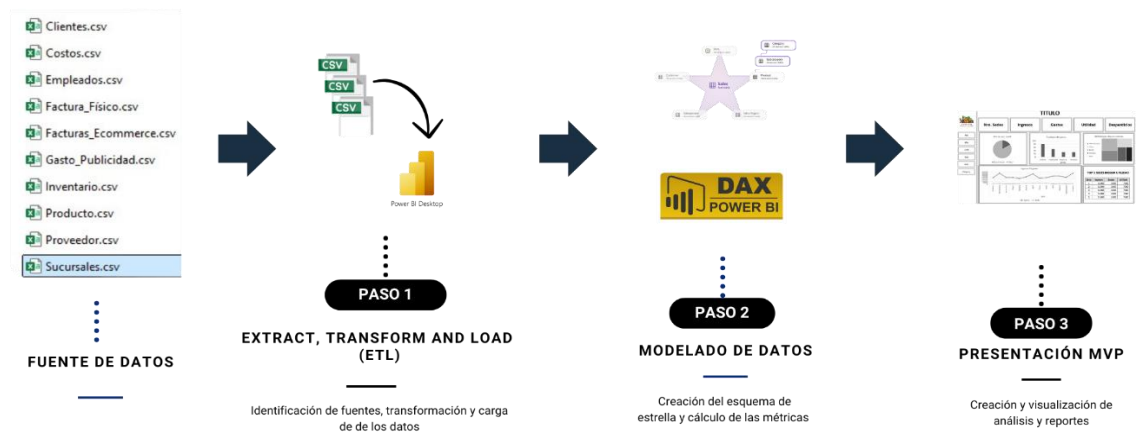
**Fuente:** Elaboración propia a partir de entrevista con el cliente

## Hoja de ruta

En la Figura 5. se describen los pasos que se realizaron para el diseño y construcción de un dashboard en Power Bi, el cual da respuesta a la necesidad de información presentada por la empresa FrescoVida.

### Figura 5

#### Hoja de ruta



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información obtenida de Microsoft learn

### Extracción, Transformación y Carga (ETL)

El primer paso en la hoja de ruta es el marco de trabajo ETL (Extracción, Transformación y Carga) que es el “proceso de integración que combina, limpia y organiza datos de múltiples fuentes en un único conjunto de datos” (IBM, s.f.) esto es fundamental

para preparar los datos antes de su visualización. Las acciones realizadas dentro de cada actividad son:

**Extracción:**

Los datos empleados en el análisis fueron proporcionados por el área de finanzas de FrescoVida, el cual consta de un total de 15 archivos en formato CSV que contiene la información que se observa en la siguiente figura.

**Figura 6**  
Archivos CSV

<table border="1"> <thead> <tr><th>Cientes</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>id_cliente</td></tr> <tr><td>nombre_completo</td></tr> <tr><td>telefono</td></tr> <tr><td>correo_electronico</td></tr> <tr><td>pais</td></tr> </tbody> </table>	Cientes	id_cliente	nombre_completo	telefono	correo_electronico	pais	<table border="1"> <thead> <tr><th>Costos</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID_Sede</td></tr> <tr><td>Nombre_Sede</td></tr> <tr><td>Departamento</td></tr> <tr><td>Ciudad</td></tr> <tr><td>Capacidad_m2</td></tr> <tr><td>Fecha</td></tr> <tr><td>Mes</td></tr> <tr><td>Año</td></tr> <tr><td>Costo_Base</td></tr> <tr><td>Factor_Estacional</td></tr> <tr><td>Costo_Final</td></tr> </tbody> </table>	Costos	ID_Sede	Nombre_Sede	Departamento	Ciudad	Capacidad_m2	Fecha	Mes	Año	Costo_Base	Factor_Estacional	Costo_Final	<table border="1"> <thead> <tr><th>Historial_salarios</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID</td></tr> <tr><td>Nombre</td></tr> <tr><td>Sucursal</td></tr> <tr><td>Cargo</td></tr> <tr><td>Fecha</td></tr> <tr><td>Sueldo</td></tr> </tbody> </table>	Historial_salarios	ID	Nombre	Sucursal	Cargo	Fecha	Sueldo			
Cientes																														
id_cliente																														
nombre_completo																														
telefono																														
correo_electronico																														
pais																														
Costos																														
ID_Sede																														
Nombre_Sede																														
Departamento																														
Ciudad																														
Capacidad_m2																														
Fecha																														
Mes																														
Año																														
Costo_Base																														
Factor_Estacional																														
Costo_Final																														
Historial_salarios																														
ID																														
Nombre																														
Sucursal																														
Cargo																														
Fecha																														
Sueldo																														
<table border="1"> <thead> <tr><th>Inventario</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID_proveedor</td></tr> <tr><td>ID_Producto</td></tr> <tr><td>ID_Sucursal</td></tr> <tr><td>Fecha</td></tr> <tr><td>Cantidad_Producto</td></tr> </tbody> </table>	Inventario	ID_proveedor	ID_Producto	ID_Sucursal	Fecha	Cantidad_Producto	<table border="1"> <thead> <tr><th>Factura_Fisico</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>numero_factura</td></tr> <tr><td>fecha</td></tr> <tr><td>id_cliente</td></tr> <tr><td>id_sucursal</td></tr> <tr><td>id_producto</td></tr> <tr><td>cantidad</td></tr> </tbody> </table>	Factura_Fisico	numero_factura	fecha	id_cliente	id_sucursal	id_producto	cantidad	<table border="1"> <thead> <tr><th>Facturas_Ecommer</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>numero_factura</td></tr> <tr><td>fecha</td></tr> <tr><td>id_cliente</td></tr> <tr><td>id_sucursal</td></tr> <tr><td>id_producto</td></tr> <tr><td>cantidad</td></tr> </tbody> </table>	Facturas_Ecommer	numero_factura	fecha	id_cliente	id_sucursal	id_producto	cantidad	<table border="1"> <thead> <tr><th>Sucursales</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID</td></tr> <tr><td>Nombre</td></tr> <tr><td>Departamento</td></tr> <tr><td>Ciudad</td></tr> <tr><td>Capacidad (m<sup>2</sup>)</td></tr> <tr><td>Costo (miles COP)</td></tr> </tbody> </table>	Sucursales	ID	Nombre	Departamento	Ciudad	Capacidad (m <sup>2</sup> )	Costo (miles COP)
Inventario																														
ID_proveedor																														
ID_Producto																														
ID_Sucursal																														
Fecha																														
Cantidad_Producto																														
Factura_Fisico																														
numero_factura																														
fecha																														
id_cliente																														
id_sucursal																														
id_producto																														
cantidad																														
Facturas_Ecommer																														
numero_factura																														
fecha																														
id_cliente																														
id_sucursal																														
id_producto																														
cantidad																														
Sucursales																														
ID																														
Nombre																														
Departamento																														
Ciudad																														
Capacidad (m <sup>2</sup> )																														
Costo (miles COP)																														
<table border="1"> <thead> <tr><th>Producto</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID</td></tr> <tr><td>NOMBRE</td></tr> <tr><td>CATEGORIA</td></tr> <tr><td>COSTO</td></tr> <tr><td>PRECIO_VENTA</td></tr> </tbody> </table>	Producto	ID	NOMBRE	CATEGORIA	COSTO	PRECIO_VENTA	<table border="1"> <thead> <tr><th>Proveedor</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID</td></tr> <tr><td>Nombre</td></tr> <tr><td>ID_Producto</td></tr> <tr><td>ID_Sucursal</td></tr> <tr><td>Calificación</td></tr> </tbody> </table>	Proveedor	ID	Nombre	ID_Producto	ID_Sucursal	Calificación	<table border="1"> <thead> <tr><th>Gasto_Publicidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ID</td></tr> <tr><td>Fecha</td></tr> <tr><td>Gasto_Publicidad</td></tr> </tbody> </table>	Gasto_Publicidad	ID	Fecha	Gasto_Publicidad												
Producto																														
ID																														
NOMBRE																														
CATEGORIA																														
COSTO																														
PRECIO_VENTA																														
Proveedor																														
ID																														
Nombre																														
ID_Producto																														
ID_Sucursal																														
Calificación																														
Gasto_Publicidad																														
ID																														
Fecha																														
Gasto_Publicidad																														

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de FrescoVida

- En la revisión, se identifica que los archivos de *Facturas\_Ecommerce* y *Facturas\_Físico* tienen el mismo esquema de datos, por lo que, es posible combinarlos y obtener un archivo único que sea nombrado como *Ventas\_consolidado*
- Adicional, también se importa a Power Bi los otros archivos CSV mencionados.

### **Transformación:**

El desarrollo de esta actividad asegura la calidad de los datos, por lo que, es necesario aplicar técnicas de limpieza y estandarización entre los archivos importados para preparar el conjunto de datos. Puntualmente, en esta se realizaron y se detallan los hallazgos:

- Transformación de los formatos de cada variable, como la fecha, ubicación geográfica y la moneda.
- Durante el proceso de revisión de la data se encuentran algunas inconsistencias que se reportan al cliente para que tome las acciones correspondientes:
  - i) En el campo “Categoría” de la muestra de producto, existen datos que no corresponden a la variable analizada, debido a que la categoría Horeca Mayorista corresponde a un canal de distribución y no a una tipología de productos.

Se evidencia un posible error de digitación en el costo asociado al producto 116 con la descripción: Pimentón 250 Gr/ verduras debido a que tiene un margen de ganancia del 3.290% y un costo de \$3.

ii) La nómina presenta valores constantes desde enero de 2024 hasta octubre de 2024 lo que no es consistente con el diagnóstico realizado por gestión humana. Área que reporta altos niveles de rotación de personal.

**Carga:**

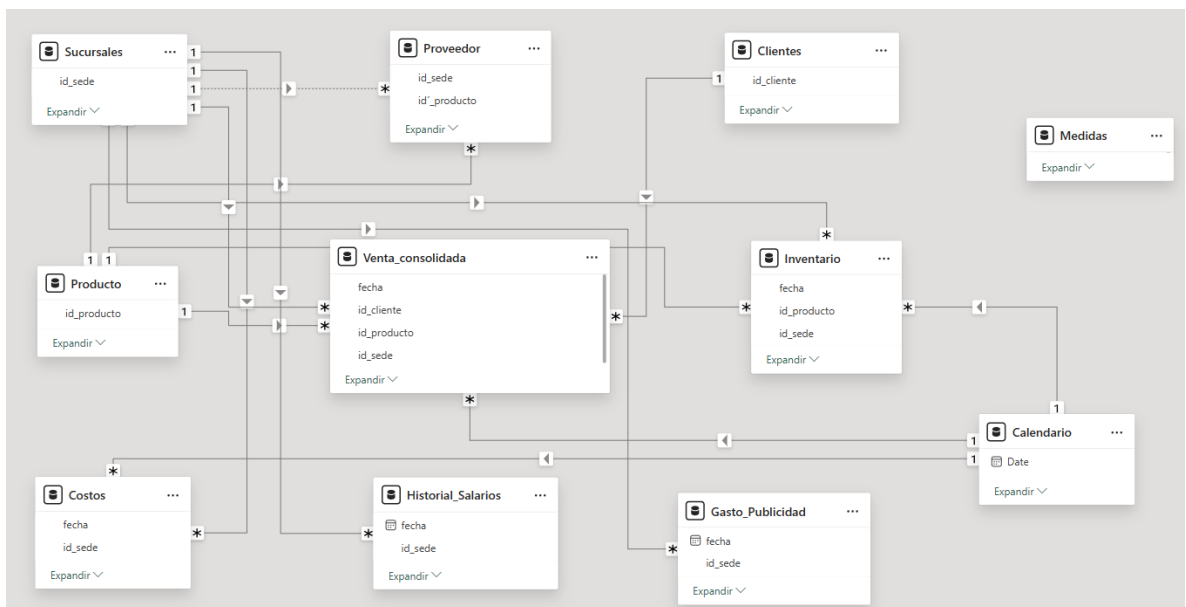
Se crean y cargan datos complementarios que sean de utilidad para la construcción del modelo relacional:

- Se carga un nuevo archivo en formato Excel con la información de las regiones geográficas en Colombia.
- Se crea la tabla calendario por medio de una función DAX.

## Modelado de datos

En cuanto al modelo relacional se utiliza el esquema de estrella, porque optimiza las consultas y facilita el análisis multidimensional, en la siguiente Figura 7. se muestra el modelo en Power BI.

**Figura 7**  
Modelo relacional



**Fuente:** Elaboración propia a través de Power Bi

En la tabla de hechos se encuentran las variables correspondientes a las transacciones de ventas de los canales físicos y de E-commerce de las 120 sedes de FrescoVida en Colombia

y se encuentran relacionadas con las 7 tablas de dimensiones que contienen los atributos que describen a los proveedores, sucursales, empleados, inventario, productos, publicidad y costos.

Las medidas utilizadas inicialmente, se alojaron en la tabla de medidas denominada “*Medidas*”. A continuación, se detallan:

- **Ingresos totales:** Sumatoria de la venta total.
- **Costos transaccionales:** Sumatoria del producto entre costo unitario y cantidad vendida.
- **Utilidad bruta:** Diferencia entre ingresos totales y costos transaccionales
- **Costos administrativos:** Sumatoria de los costos de nómina, costos fijos por sedes y costos de publicidad.
- **Costos totales:** Sumatoria de costos administrativos y costos transaccionales.
- **Utilidad operativa:** Diferencia entre ingresos y costos totales.
- **Margen Bruto:** División entre la utilidad bruta y los ingresos totales.
- **Margen Operativo:** División entre la utilidad operativa y los ingresos totales.
- **Margen por producto:** Resta entre el promedio del precio unitario y el promedio del costo unitario.
- **Empleados promedio:** División entre el recuento distintivo de los empleados por su ID y el recuento distintivo de las sucursales por su ID.
- **Porcentaje de sueldos:** Porcentaje que representan los costos de nómina de los costos administrativos

- **Porcentaje de publicidad:** Porcentaje que representan los costos de publicidad de los costos administrativos
- **Porcentaje de arriendos:** Porcentaje que representan los costos fijos de cada sede sobre los costos administrativos
- **Porcentaje de ganancia:** División entre el margen por producto y el promedio del costo unitario.

**Nota:** Las anteriores medidas se utilizaron para obtener una visión general de la situación financiera de FrescoVida. Posterior a ello, se realiza un análisis respectivo con el cual se toman las siguientes decisiones:

- Cerrar 16 sucursales, seleccionadas por su baja participación en la utilidad bruta (menos del 0.20%), quedando un total de 104.
- Incremento del 25% en los precios de aquellos productos cuyo margen de ganancia es menor al 30%.
- Reestructuración del personal quedando cada punto de venta (PDV) únicamente con la siguiente distribución: 1 gerente, 1 supervisor, 3 personas de Seguridad y 3 auxiliares administrativos, 7 cajeros, 7 encargados de sección, 7 reponedores, 7 personas de atención al cliente, 7 personas de limpieza y 6 auxiliares de bodega

Teniendo en cuenta las anteriores decisiones, se construyeron nuevas tablas, las cuales fueron nombradas con la letra 'F' al principio de su nombre. Posterior a ello, se calcularon las mismas medidas mencionadas al inicio, basadas en este nuevo escenario. Estas nuevas

medidas fueron alojadas en la tabla de medidas denominada “Medidas propuesta”, manteniendo los mismos nombres de las construidas inicialmente, pero con la letra ‘F’ al inicio.

**Figura 8**

Tablas del modelo relacional

<b>Historial_Salarios</b> ... cargo fecha id_employado id_sede nombre Σ sueldo Contraer ^	<b>Producto</b> ... categoria costo id_producto nombre_producto precio_venta Contraer ^	<b>F Venta consolidada</b> ... Σ cantidad Σ costo_unitario Fcosto_transaccional fecha Fventa_total id_cliente Contraer ^	<b>Sucursales</b> ... Σ capacidad_m2 ciudad Σ costo departamento id_sede nombre_sede Contraer ^	<b>Costos</b> ... departamento factor_estacional fecha id_sede mes nombre_sede Contraer ^
<b>Calendario</b> ... Date Contraer ^	<b>Gasto_Publicidad</b> ... fecha Σ gasto_publicidad id_sede Contraer ^	<b>F Sucursales</b> ... Σ capacidad_m2 ciudad Σ costo departamento id_sede Contraer ^	<b>F Gasto_Publicidad</b> ... fecha Σ gasto_publicidad id_sede Contraer ^	<b>Medidas propuesta</b> ... F % arriendos F % ganancia F % publicidad F % sueldos F costos administrativos Contraer ^
<b>F Costos</b> ... año capacidad_m2 ciudad costo_base Σ costo_final departamento Contraer ^	<b>F Nuevos_Salarios</b> ... cargo fecha Σ id_employado Σ id_sede nombre Σ sueldo Contraer ^	<b>Regiones</b> ... DEPARTAMENTO REGION Contraer ^	<b>Medidas</b> ... % Arriendos % Ganancia % Publicidad % Sueldos Costos Administrativos Costos totales Contraer ^	<b>Venta consolidada</b> ... Σ cantidad costo_total costo_transaccional Σ costo_unitario fecha id_cliente Contraer ^

**Fuente:** Elaboración propia a través de Power Bi

## Presentación MVP

Con el modelo relacional establecido, se procede con la visualización de los datos.

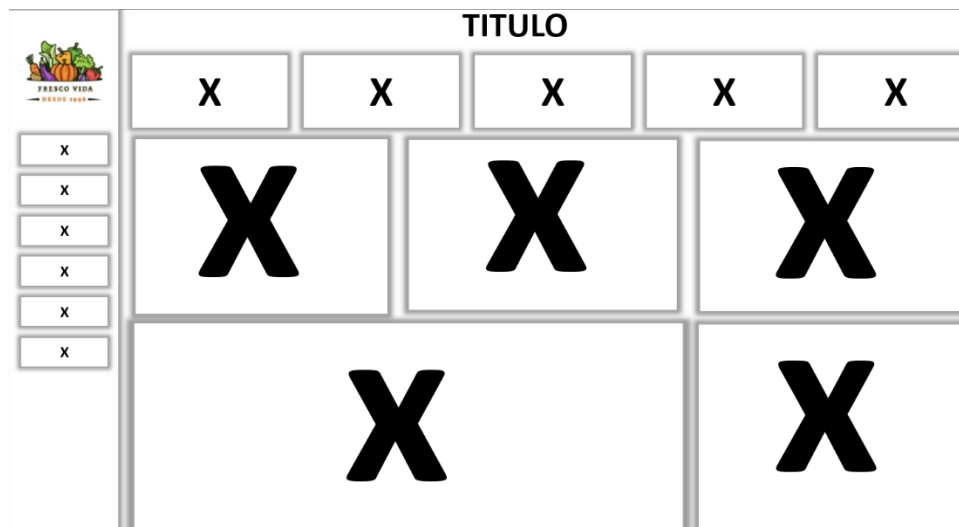
Para lo cual se realizan las siguientes actividades:

### Prototipo de baja

Dentro del proceso de prototipado contar con una versión de baja fidelidad permite definir de cara al cliente cuáles serán los apartados o secciones a tener en cuenta dentro del MVP con el objetivo de determinar si están alineados con sus dolores y necesidades.

**Figura 9**

Prototipo de baja

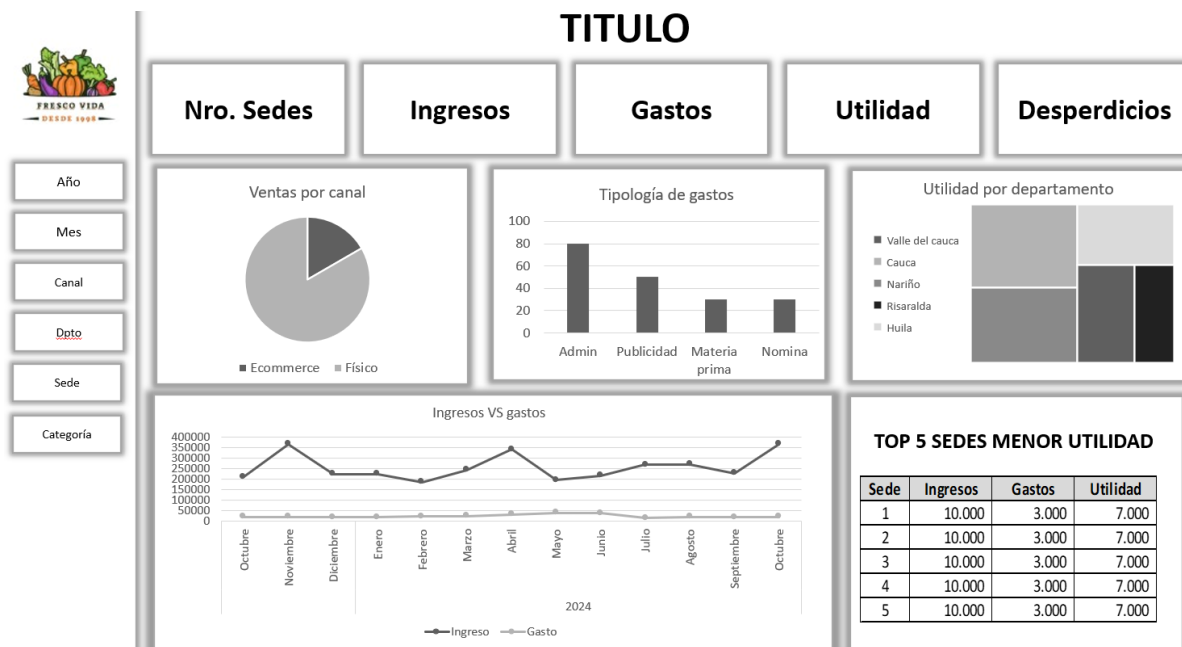


**Fuente:** Elaboración propia

## Prototipo de media

En el prototipo de media fidelidad se presenta al cliente una representación visual de los gráficos a incluir, las secciones que componen el tablero y aspectos claves de la navegación como la posición de los filtros.

**Figura 10**  
Prototipo de media



**Fuente:** Elaboración propia

Al presentar el prototipo de media al cliente se realizan las siguientes observaciones:

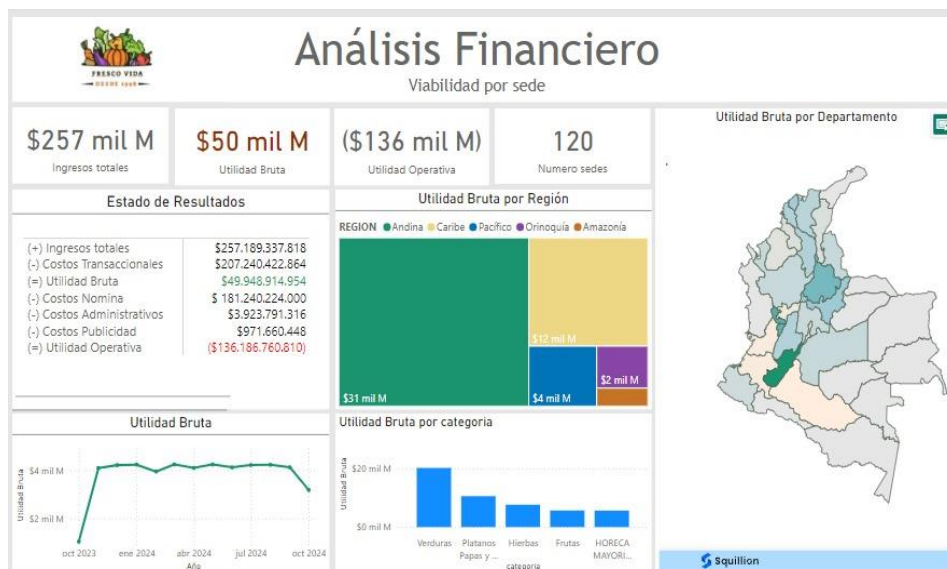
1. No incluir los filtros sobre el margen izquierdo del tablero debido a que el recorrido visual realizado por el ojo es de Izquierda a Derecha y de Arriba a Abajo, por lo que la atención se centra en los filtros más que en las tarjetas que contienen la información clave del negocio.
2. No incluir gráficos de torta debido a que difícilmente pueden ser leídos sin las etiquetas correspondientes y en algunos casos no es fácil entender la diferencia en las proporciones de una categoría en comparación con otra.

### Prototipo de alta

El prototipo de alta permite al usuario interactuar con el resultado final con el objetivo de realizar los últimos ajustes sobre el entregable final.

**Figura 11**

Prototipo de alta



Fuente: Elaboración propia

Al presentar el prototipo de alta al cliente se realizan las siguientes observaciones:

1. Utilizar un máximo de seis gráficos por hoja del tablero, para garantizar que el usuario se concentre en la información más relevante.
2. Utilizar el estado de resultados como hilo conductor y posteriormente hacer zoom sobre la utilidad bruta y operativa en apartados aparte para garantizar que exista una narrativa al momento de presentar la información.
3. Evitar el corte visual que realiza el mapa debido a que interrumpe la lectura de las tarjetas de datos.
4. Hay que considerar que el treemap y el mapa están mostrando la misma información por lo que se recomienda elegir solo uno de ellos.
5. Garantizar la alineación entre cada una de las secciones del tablero y mantener una tipología homogénea.

Paleta de colores:



Se seleccionó esta paleta de colores para alinear tanto los valores de INNOVA ANALYTIC como los de FrescoVida, reforzando el mensaje visual de estabilidad,

frescura, saludable y Accesibilidad de los productos. Cada color cumple un propósito estratégico:

- Azul oscuro: Representa estabilidad y confianza, esenciales para transmitir la fiabilidad de los datos suministrados por FrescoVida y la generación de insight por parte de INNOVA ANALYTIC a través de la herramienta.
- Verde: Simboliza naturaleza y frescura, reflejando el compromiso de FrescoVida con productos frescos y saludables.
- Amarillo: Evoca Calidad y accesibilidad, valores centrales de Fresco Vida que destacan en su misión de “Alimentar a las familias colombianas con productos frescos, de calidad, y accesibles”
- Naranja: Relacionado con la vitalidad y frescura de los productos, este color genera una conexión visual cálida y atractiva.
- Rojo anaranjado: Asociado con acción y urgencia, resalta elementos clave para la toma de decisiones inmediatas.
- Esta paleta no solo refuerza la identidad visual de ambas marcas, sino que también facilita la organización de la información y la experiencia del usuario en los reportes y tableros.

## Resultados

Desde el área financiera de Supermercados FrescoVida, el análisis exploratorio señala que la rentabilidad de las sucursales está influenciada por factores operativos como gestión de nómina y contrataciones, costos asociados a la publicidad y costos administrativos. El análisis descriptivo resalta que, en general, las tiendas enfrentan desafíos para mantener márgenes de ganancia consistentes, lo que refleja la necesidad de fortalecer los procesos internos y basar las decisiones estratégicas en datos confiables. Esto permitirá a FrescoVida optimizar su desempeño financiero y garantizar una operación sostenible en todas sus sucursales.

### 1. Incremento en la rentabilidad operativa

- Actualmente, el margen operativo se encuentra en un preocupante **-53%**, debido a costos operativos elevados que alcanzan los **\$186,135,675,764**.
- Con las acciones propuestas, se proyecta una reducción de **49%** en los costos operativos, disminuyéndolos a **\$95,808,070,157**.
- Este ajuste permitirá que el margen operativo pase a **1% positivo**, demostrando una mejora significativa en la salud financiera de la compañía y marcando un paso hacia la rentabilidad sostenible.

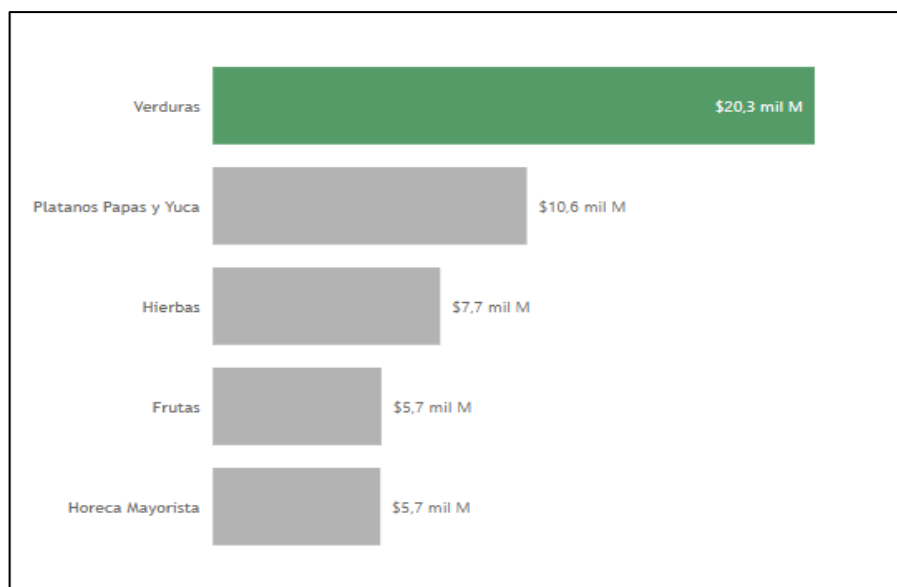
## 2. Crecimiento en los ingresos

- Se estima un aumento del **17% en los ingresos por ventas**, que actualmente muestran dificultades para sostener los costos operativos y administrativos.
- Esta mejora se logrará mediante un incremento del **25% en los precios** de aquellos productos cuyo margen de ganancia es menor al **30%**. Este ajuste no compromete la misión de accesibilidad, ya que se enfoca en productos de baja rentabilidad.
- El aumento en ingresos permitirá una mejor planificación de recursos y contribuirá a garantizar la competitividad de la marca.

En la Figura 12, se evidencia la participación de la utilidad bruta por categoría donde “verduras” tiene la mayor participación, seguido de la categoría “plátanos, papas y yuca” y de tercer puesto se encuentra “hierbas”.

**Figura 12**

Utilidad bruta por categoría



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de FrescoVida

De acuerdo con la gráfica anterior, se procede a generar una evaluación donde se definirá si es deseable, que tipo de impacto genera y un resultado general donde nos ayudará a la toma de decisiones.

### **Evaluación de la decisión: Ajuste en la rentabilidad de productos y categorías**

#### **¿Es deseable?**

- **Sí:** Aumentar los márgenes de ganancia en productos específicos contribuye a estabilizar las finanzas sin comprometer la calidad del servicio.
- **Impacto positivo:** Mejora la rentabilidad al optimizar precios en productos clave.
- **Retos:** Clientes sensibles al precio podrían reducir su consumo en ciertas categorías, afectando el volumen de ventas.

**Evaluación:** es viable, ya que FrescoVida puede apoyarse en su sólida reputación de calidad y en análisis de datos para identificar qué productos ajustar sin perder clientes.

### **3. Disminución de costos operativos**

La estrategia incluye el **cierre de 16 sucursales**, seleccionadas por su baja participación en la utilidad bruta (menos del **0.20%**). Esto reducirá el número de sucursales de **120 a 104**.

Además, se implementará una reestructuración del personal en cada punto de venta (PDV) para optimizar la gestión operativa, se afectarán cuatro cargos pasando de un promedio de 7 puestos por cargo a la siguiente distribución:

- **1 gerente** por PDV
- **1 supervisor** por PDV
- **3 personas de Seguridad** por PDV
- **3 auxiliares administrativos** por PDV

Estas acciones generarán un ahorro acumulado que permite alcanzar la reducción total de costos operativos proyectada en **49%**.

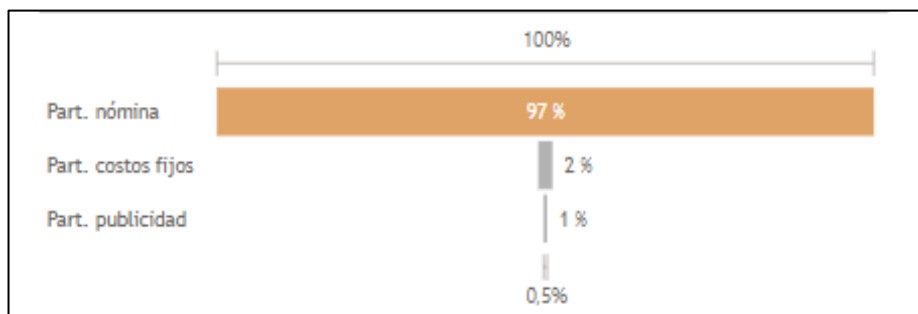
En las siguientes Figuras se observa el panorama actual de la nómina y su participación:

**Figura 13**

Distribución de nómina por cargo

Cargo	Nómina	Nro. empleados	Prom. empleados por PDV
Gerente de tienda	\$ 40.971.741.000	803	7
Supervisor	\$ 22.917.260.000	829	7
Encargado de sección	\$ 18.708.797.000	840	7
Auxiliar administrativo	\$ 16.255.437.000	821	7
Seguridad	\$ 16.095.531.000	836	7
Atención al cliente	\$ 13.818.376.000	818	7
Cajero	\$ 13.810.161.000	815	7
Reponedor	\$ 13.242.909.000	814	7
Personal de limpieza	\$ 13.063.794.000	831	7
Auxiliar de bodega	\$ 12.356.218.000	761	6
<b>Total</b>	<b>\$ 181.240.224.000</b>	<b>8168</b>	<b>68</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de FrescoVida



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de FrescoVida

De acuerdo con la gráfica anterior, se procede a generar una evaluación donde se definirá si es deseable, que tipo de impacto genera y un resultado general donde nos ayudará a la toma de decisiones.

**Evaluación de la decisión:** cierre de sedes no rentables

**¿Es deseable?**

- **Sí:** Desde un punto de vista financiero, es una decisión estratégica para optimizar recursos y redirigirlos hacia sucursales con mejor desempeño.
- **Impacto positivo:** Ayuda a reducir costos operativos y mejora la eficiencia financiera de la cadena.
- **Retos:** Generará resistencia en comunidades donde las sedes representan una fuente de empleo y acceso a productos frescos, lo cual puede afectar la percepción de la marca.

**Evaluación:** es **viable** porque pese a que los riesgos son altos, los beneficios a largo plazo justifican esta decisión estratégica si se implementa con un plan sólido de redistribución de operaciones y comunicación.

## Evaluación de la decisión: reestructuración de nómina

### ¿Es deseable?

- **Sí:** Esta medida permite alinear el talento humano con las necesidades reales de cada sede, eliminando costos redundantes y mejorando la eficiencia operativa.
- **Impacto positivo:** Optimiza los recursos humanos y reduce costos operativos innecesarios.
- **Retos:** Podría generar incertidumbre entre los empleados, afectando la moral y el desempeño.

**Evaluación:** es **factible**, ya que FrescoVida cuenta con un equipo de Recursos Humanos y herramientas necesarias para ejecutar la reestructuración de manera gradual y controlada.

## 4. Reducción de Gastos en Publicidad

- Con el cierre de las 16 sucursales menos rentables, se proyecta una disminución del **14.55%** en los gastos publicitarios, optimizando las campañas hacia las sucursales más productivas.
- Este enfoque estratégico asegura un uso más eficiente del presupuesto destinado a publicidad, alineándose con la necesidad de maximizar el impacto comercial.

## 5. Disminución de Gastos Administrativos

- En línea con el cierre de sucursales, los gastos administrativos también se reducirán en un **14%**, derivado de la optimización del personal y la reducción en infraestructura administrativa asociada.
- Este ajuste refuerza el enfoque de FrescoVida en mantener costos alineados con su visión de sostenibilidad y eficiencia.

## Conclusión

El crecimiento acelerado ha expuesto brechas en la integración y análisis financiero-operativo, impactando la rentabilidad, la eficiencia de las sedes y la efectividad de las estrategias comerciales.

Es por esto que FrescoVida asegurará su viabilidad financiera con la implementación de estrategias basadas en datos precisos, tomados a partir de la propuesta de visualización ofrecida por Innova Analytics. Esta primera etapa será la base para posicionar a FrescoVida como una empresa innovadora, accesible, sostenible y orientada al cliente, con el fin de que su rentabilidad crezca a lo largo del tiempo.

## Referencias bibliográficas

Cote, C. (2021). Data Storytelling: How to Effectively Tell a Story with Data. Harvard Business School. Recuperado el 25 noviembre de 2024.

<https://online.hbs.edu/blog/post/data-storytelling>

IBM (s.f) What is ETL (extract, transform, load)?. Recuperado el 25 noviembre de 2024.

<https://www.ibm.com/topics/etl>

Knafllic, C. N. (2020). Storytelling with data: Let's practice! John Wiley & Sons.

Microsoft (2024). Curso: Microsoft Power BI Data Analyst. Microsoft Learn. Recuperado el 28 de noviembre de 2024. [https://learn.microsoft.com/es-es/training/courses/pl-](https://learn.microsoft.com/es-es/training/courses/pl-300t00)

[300t00](https://learn.microsoft.com/es-es/training/courses/pl-300t00)

Microsoft (2024). Descripción de un esquema de estrella e importancia para Power BI. Microsoft Learn Challenge. Recuperado el 18 de noviembre de 2024.

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/star-schema>

Microsoft (2024). Extracción, transformación y carga de datos (ETL). Learn. Recuperado el 28 de noviembre de 2024. [https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-](https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/etl)

[guide/relational-data/etl](https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/etl)

Microsoft (2024). Paseo introductorio por el lenguaje de fórmulas M de Power Query. Microsoft Learn Challenge. Recuperado el 18 de noviembre de 2024.

<https://learn.microsoft.com/es-es/powerquery-m/quick-tour-of-the-power-query-m-formula-language>

Silva, A. (2023). Data visualization best practices. Recuperado el 18 de noviembre de 2024.

<https://www.datavizbestpractices.com/blog/>

## **Anexos**

- Documento .PBIX sobre tablero de visualización para junta directiva de FrescoVida.
- Documento .PPTX sobre presentación para junta directiva de FrescoVida.