

ADVENTURE WORKS

PROYECTO DATA ANALYTICS

Julia Perla Rambaudi

Comisión 46150

Profesor: Ruben Alfredo Parente Aun

Tutor: Luis Molina Reinoso

Coder House

29/09/2023

ÍNDICE

Primera Entrega:

- Descripción de la temática de los datosPág. 1
- Descripción de la HipótesisPág. 2
- DatasetPág. 3

Segunda Entrega:

- Objetivo del proyecto y alcancePág. 4
- Usuario final y nivel de aplicación del análisisPág. 5
- Diagrama Entidad – RelaciónPág. 6
- Listado de tablas y sus respectivas columnasPág. 7

Tercera Entrega:

- Transformaciones en Power QueryPág. 13
- MedidasPág. 15
- Columnas Calculadas.....Pág. 16
- Modelo RelacionalPág. 18
- Tabla de VersionadoPág. 19
- VisualizacionesPág. 20
- Conclusiones y futuros lineamientosPág. 26

DESCRIPCIÓN DE LA TEMÁTICA DE LOS DATOS

En el presente proyecto se pretende analizar desde el punto de vista comercial a la empresa ficticia "Adventure Works". La misma se dedica a la producción y comercialización de bicicletas, piezas y accesorios relacionados.

El periodo a analizar abarca las ventas desde el año 2017 al 2020. Se identifican 2 canales principales de comercialización, una página web y revendedores mayoristas, cada uno de ellos con sus respectiva lista de clientes. Los productos se comercializan en 3 continentes, abarcando una totalidad de 6 países.

Cuenta con 4 grandes categorías de productos que incluyen 397 ítems diferentes. Cada orden de compra puede estar compuesta por uno o varios items y se posee información tanto cuantitativa (cantidad vendida, precio de venta, descuentos y costo de producción) como cualitativa (nombre, descripción, modelo, color etc) de los mismos.

DESCRIPCIÓN DE LA HIPÓTESIS

A nivel estratégico el análisis que se ejecutará será principalmente cuantitativo y correlativo a las ventas. Es decir, se hará hincapié en las variables de ingresos, costos y beneficios por año, canal, producto, cliente y región. También se pretende identificar tendencias y patrones estacionales en cuanto a los periodos de mayor/menor venta por mes.

A nivel táctico se profundizará en el detalle de las ventas por canal y cliente para identificar aquellos que aporten mayores beneficios a la compañía de modo de enfocar esfuerzos.

A nivel operativo se analizará en detalle los productos ofrecidos por la compañía en sus diferentes categorías y se evaluará si existen ítems con márgenes negativos o ventas nulas.

Como resultado final no solo se obtendrá información sobre lo sucedido en el periodo evaluado, sino que también permitirá establecer las bases para acciones futuras. Por ejemplo, identificación de clientes a los cuales se le puede ofrecer un nuevo esquema de descuentos o productos que deberían ser discontinuados.

D A T A S E T

Se adjunta al presente el link al dataset denominado [Julia Rambaudi – Adventure Works](#) en formato .xlsx compuesto por 7 solapas:

- Sales_data
- Sales Order_data
- Customer_data
- Reseller_data
- Sales Territory_data
- Product_data
- Date_data

OBJETIVO DEL PROYECTO Y ALCANCE

El objetivo del proyecto es analizar los indicadores comerciales de la compañía en el periodo que abarca desde el año 2017 al año 2020. Tales indicadores estarán divididos en 3 grandes conjuntos de visualizaciones:

1. Resumen de ventas:

- Ventas totales por periodo, canal, categoría y región
- Margen de beneficios

2. Detalle de clientes:

- Ventas por canal y categoría de los 10 principales clientes
- Detalle de ventas por cliente, región y periodo

3. Detalle de productos

- Cantidad vendida por producto
- Detalle de ventas, costos y márgenes por producto

Como resultado de lo detallado anteriormente se dispondrá de un panorama general de los resultados de la compañía en el periodo analizado. Se pretende que la información obtenida sea utilizada para la definición de lineamientos futuros tales como inversiones y estrategias de comercialización.

USUARIO FINAL Y NIVEL DE APLICACIÓN

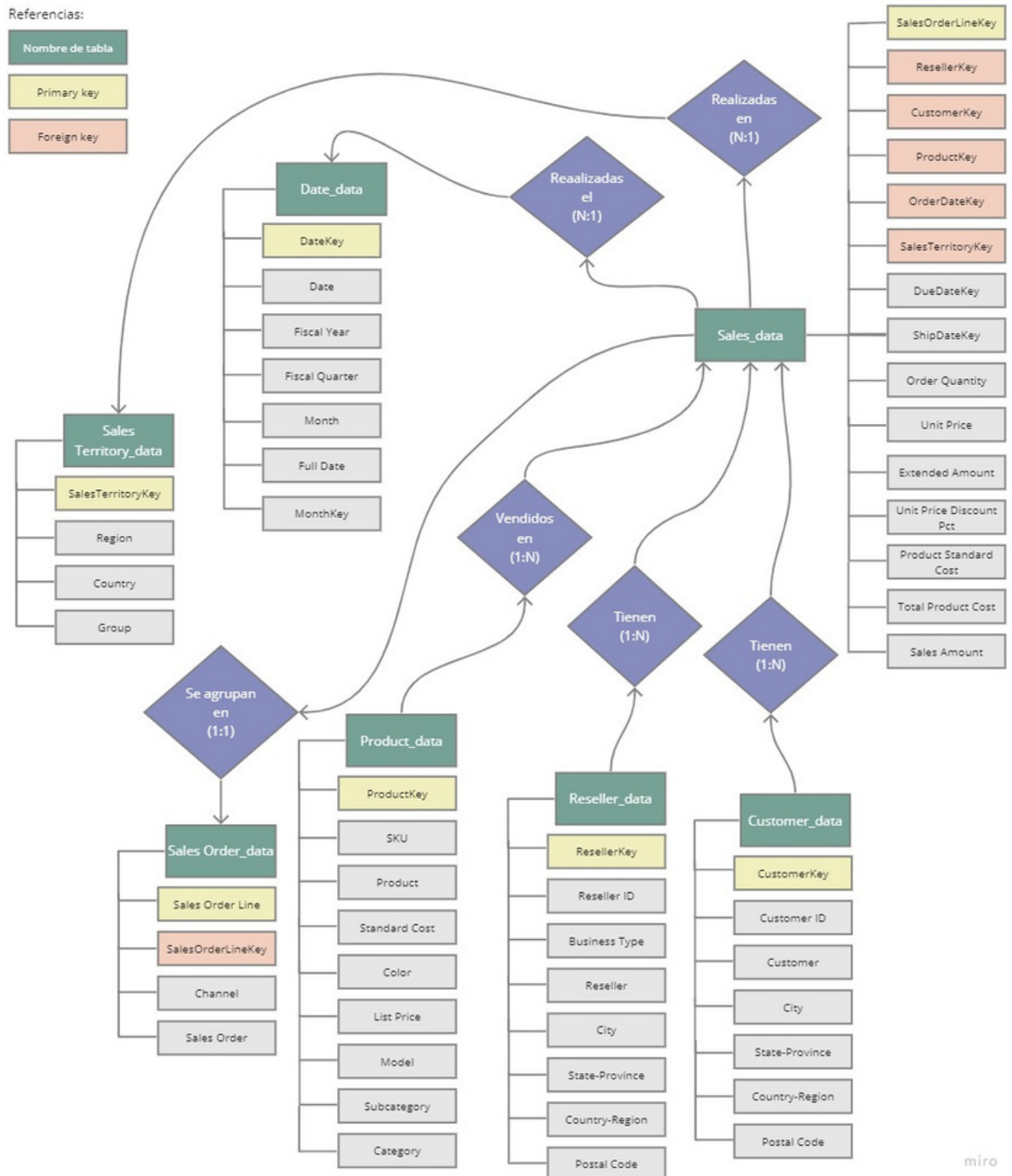
Los usuarios finales del dashboard abarcan los niveles estratégico y táctico de la compañía. Roles tales como directores comerciales, representantes regionales y jefes de producción harán uso del dashboard para la toma de decisiones a través de la identificación de factores tales como:

- Patrones estacionales en las ventas
- Clientes habituales versus esporádicos
- Productos populares
- Productos con mayor margen y productos con margen negativo

De esta manera la definición de las estrategias comerciales y productivas será avalada por la información provista en el dashboard a desarrollar.

DIAGRAMA ENTIDAD - RELACIÓN

A continuación se muestra el diagrama Entidad-Relación del dataset.



LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

A continuación se presenta una descripción general de cada una de las tablas que componen el dataset incluyendo la definición de la primary y la foreign key. A su vez se incluye la lista de los campos, el tipo, la relación y una breve descripción de cada uno.

Tabla: Sales Order_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a todas las ordenes de compra identificando el canal a través del cual fueron ejecutadas				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
Sales Order Line	PK	varchar		Identifica cada línea que compone una orden de compra
SalesOrderLineKey	FK	int	Sales_Data (SalesOrderLineKey)	Identifica cada operación de venta
Channel		text		Canal a través del cual se ejecutó la venta
Sales Order		varchar		Número de la orden de compra

Tabla: Sales Territory_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a la localización de los clientes				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
SalesTerritoryKey	PK	int	Sales_Data (SalesTerritoryKey)	Identifica el territorio al cual pertenece el cliente/revendedor
Region		text		Región a la que pertenece el cliente/revendedor
Country		text		País al que pertenece el cliente/revendedor
Group		text		Continente al que pertenece el cliente/revendedor

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

A continuación se presenta una descripción general de cada una de las tablas que componen el dataset incluyendo la definición de la primary y la foreign key. A su vez se incluye la lista de los campos, el tipo, la relación y una breve descripción de cada uno.

Tabla: Sales Order_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a todas las ordenes de compra identificando el canal a través del cual fueron ejecutadas				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
Sales Order Line	PK	varchar		Identifica cada línea que compone una orden de compra
SalesOrderLineKey	FK	int	Sales_Data (SalesOrderLineKey)	Identifica cada operación de venta
Channel		text		Canal a través del cual se ejecutó la venta
Sales Order		varchar		Número de la orden de compra

Tabla: Sales Territory_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a la localización de los clientes				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
SalesTerritoryKey	PK	int	Sales_Data (SalesTerritoryKey)	Identifica el territorio al cual pertenece el cliente/revendedor
Region		text		Región a la que pertenece el cliente/revendedor
Country		text		País al que pertenece el cliente/revendedor
Group		text		Continente al que pertenece el cliente/revendedor

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

Tabla: Sales_Data				
En esta tabla se encuentra toda la información correspondiente a cada venta realizada dentro del periodo analizado				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
SalesOrderLineKey	PK	int	Sales Order_data (SalesOrderLineKey)	Identifica cada operación de venta
ResellerKey	FK	int	Reseller_data (ResellerKey)	Identifica el Revendedor que colocó la orden de compra
CustomerKey	FK	int	Customer_data (CustomerKey)	Identifica el Cliente que colocó la orden de compra
ProductKey	FK	int	Product_data (ProductKey)	Identifica el producto vendido
OrderDateKey	FK	int	Date_data (DateKey)	Identifica la fecha en la cual fue colocada la orden de compra
SalesTerritoryKey	FK	int	Sales Territory_data (SalesTerritoryKey)	Identifica el territorio al cual pertenece el cliente/revendedor que ejecutó la compra
DueDateKey		int		Fecha de vencimiento de la orden de compra
ShipDateKey		int		Fecha de envío de la orden de compra
Order Quantity		int		Cantidad ordenada de productos
Unit Price		decimal		Precio unitario del producto
Extended Amount		decimal		Precio unitario del producto multiplicado por la cantidad ordenada
Unit Price Discount Pct		decimal		Descuento porcentual por unidad de producto
Product Standard Cost		decimal		Costo unitario del producto
Total Product Cost		decimal		Costo unitario del producto multiplicado por la cantidad ordenada
Sales Amount		decimal		Monto de venta luego de aplicar descuentos

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

Tabla: Reseller_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente los clientes del canal de ventas revendedores mayoristas				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
ResellerKey	PK	int	Sales_Data (ResellerKey)	Identifica el Revendedor
Reseller ID		varchar		ID del revenededor
Business Type		text		Tipo de negocio del revendedor
Reseller		text		Nombre del negocio del revendedor
City		text		Ciudad donde radica el negocio del revendedor
State-Province		text		Estado/provincia donde radica el negocio del revendedor
Country-Region		text		País donde radica el negocio del revendedor
Postal Code		varchar		Codico postal del revendedor

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

Tabla: Customer_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente los clientes del canal de ventas por internet				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
CustomerKey	PK	int	Sales_Data (CustomerKey)	Identifica el Cliente
Customer ID		varchar		ID del cliente
Customer		text		Nombre y apellido del cliente
City		text		Ciudad del cliente
State-Province		text		Estado/provincia del cliente
Country-Region		text		País del cliente
Postal Code		varchar		Código postal del cliente

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

Tabla: Product_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a los productos que ofrece la compañía				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
ProductKey	PK	int	Sales_Data (ProductKey)	Identifica el producto
SKU		varchar		Código del producto
Product		varchar		Nombre del producto
Standard Cost		decimal		Costo del producto
Color		text		Color del producto
List Price		decimal		Precio de lista del producto
Model		varchar		Modelo del producto
Subcategory		text		Subcategoría del producto
Category		text		Categoría del producto

LISTADO DE TABLAS Y SUS RESPECTIVAS COLUMNAS

Tabla: Date_data				
En esta tabla se encuentra la información correspondiente a las fechas de las operaciones				
Campo	Tipo de Clave	Tipo de Campo	Relación	Descripción
DateKey	PK	int	Sales_Data (OrderDateKey)	Identifica el día de la operación
Date		datetime		Fecha
Fiscal Year		varchar		Año Fiscal
Fiscal Quarter		varchar		Trimestre
Month		varchar		Mes
Full Date		varchar		Fecha larga
MonthKey		int		Año y mes

TRANSFORMACIONES EN POWER QUERY

A continuación se presenta una descripción general de las transformaciones ejecutadas en Power Query para cada tabla.

Sales_data:

- Se insertaron 3 nuevas columnas a partir de ejemplos. Las mismas se corresponden con las fechas de los campos "Order Date", "Due Date" y "Ship Date" dado que el tipo de dato en la fuente es int. De esta manera se logró transformar los campos mencionados a tipo date.
- Se ejecutó una fusión de la query del tipo Right Outer con la de "Sales Order_Data" a modo de obtener el campo "Sales Order" para luego hacer las conexiones correspondientes.

Reseller_data y Customer_data:

- Se filtraron las keys iguales a -1 dado que en esos casos no se trata de un revendedor real ni de un cliente real. De esta manera se evita tener que aplicar filtros a las páginas del reporte.

Calendar:

- Se duplicó la tabla Sales_data y se eliminaron todas las columnas a excepción de "Order Date". Luego de remover los duplicados se insertaron 2 columnas nuevas a partir de ejemplos que se corresponden con el Nombre del mes y el Año.
- Se duplicó la columna del Nombre del mes y se extrajeron los primeros 3 caracteres para así obtener el formato corto del mismo.

TRANSFORMACIONES EN POWER QUERY

- Se insertó una columna con el número del mes para utilizarla como referencia para ordenar la columna mencionada en el punto anterior.

Sales Order

- Se creó una nueva tabla tomando como referencia la tabla "Sales Order_data" manteniendo unicamente las columnas de "Channel" y "Sales Order".
- Se eliminaron los duplicados de la columna "Sales Order" para luego efectuar las conexiones correspondientes.

Sales Order_data

- Se removió la columna "Channel" dado que la misma se encontrará disponible en la tabla "Sales Order".

Sobre las demas tablas no se ejecutaron transformaciones mas allá de promover encabezados y cambio en los tipos de datos.

MEDIDAS

Tabla: Z Measures		
En esta tabla se encuentra toda la información correspondiente a las medidas creadas para el tablero		
Nombre Medida	Dax	Descripción
Total Sales	= SUM(Sales_data[Sales Amount])+0	Suma Total de Ventas después de aplicar los descuentos
Total Sales Before Discounts	= SUM(Sales_data[Extended Amount])+0	Suma Total de Ventas antes de aplicar los descuentos
Total Discounts	= SUM(Sales_data[Discounts])+0	Suma total de Descuentos aplicados
Total Cost	= SUM(Sales_data[Total Product Cost])+0	Suma total del costo de los productos vendidos
Total Profit	= ([Total Sales]-[Total Cost])+0	Beneficio calculado como las ventas luego de descuentos menos el costo
Profit Margin	= IF([Total Sales]=0,0,([Total Profit]/[Total Sales]))	Margen de beneficio. Se agraga condicional para evitar valores del tipo NaN (not a number)
Count of Orders	= DISTINCTCOUNT(Sales_data[Sales Order_data.Sales Order])	Conteo total de órdenes de compra
Count of Product Keys	= DISTINCTCOUNT(Product_data[ProductKey])	Conteo total de productos a la venta
Count of Resellers	= IF(ISBLANK(CALCULATE(DISTINCTCOUNT(Sales_data[Reseller Key]),Sales_data[ResellerKey]<>-1)),DISTINCTCOUNT(Reseller_data[ResellerKey]),CALCULATE(DISTINCTCOUNT(Sales_data[ResellerKey]),Sales_data[ResellerKey]<>-1))	Conteo total de revendedores. Se inserta un condicional para incluir en el conteo a aquellos revendedores que no tuvieron ventas y se filtran las keys iguales a -1 dado que son ventas correspondientes a clientes
Quantity Sold	= SUM(Sales_data[Order Quantity])	Suma total de la cantidad de productos vendidos

COLUMNAS CALCULADAS

Columnas Calculadas			
En esta tabla se encuentra toda la información correspondiente a las columnas calculadas creadas para el tablero			
Tabla	Columna	Dax	Descripción
Product_data	With or without Sales?	= IF(CALCULATE(SUM(Sales_data[Order Quantity]))=0,"Without Sales", "With Sales")	Calcula si el producto tuvo o no tuvo ventas
Reseller_data	Total Sales by Reseller (after discounts)	= CALCULATE(SUM(Sales_data[Sales Amount]))	Suma Total de Ventas por revendedor después de aplicar los descuentos
	Total Sales by Reseller (before discounts)	= CALCULATE(SUM(Sales_data[Extended Amount]))	Suma Total de Ventas por revendedor antes de aplicar los descuentos
	Sales Range	= IF(Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]=0, "Without Sales", IF(AND(Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]>0, Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]<250000), "Between 0 and 250K", IF(AND(Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]>250000, Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]<500000), "Between 250k and 500k", "Grather than 500K"))	Rangos de ventas antes aplicar descuentos por revendedor definidos en el condicional: - Sin Ventas - Entre 0 y 250mil unidades monetarias - Entre 250 y 500mil unidades monetarias - Mayor a 500mil unidades monetarias
	Total Product Cost	= CALCULATE(SUM(Sales_data[Total Product Cost]))	Costo Total de los productos vendidos por revendedor
	Benefit/Lost by Reseller	= Reseller_data[Total Sales by Reseller (after discounts)]-Reseller_data[Total Product Cost]	Beneficio o perdida total por revendedor
	Discounts	= (Reseller_data[Total Sales by Reseller (before discounts)]-Reseller_data[Total Sales by Reseller (after discounts)])*-1	Descuentos totales por revendedor calculado como la diferencia entre las ventas antes y después de descuentos
	+/- Margin by Reseller	= IF(Reseller_data[Benefit/Lost by Reseller]>0, "Positive", "Negative")	Clasificación del margen de beneficio en positivo o negativo

COLUMNAS CALCULADAS

Columnas Calculadas			
En esta tabla se encuentra toda la información correspondiente a las columnas calculadas creadas para el tablero			
Tabla	Columna	Dax	Descripción
Sales_data	Margin	= (Sales_data[Sales Amount]-Sales_data[Total Product Cost])/Sales_data[Sales Amount]	Margen Porcentual de Beneficio por línea de cada orden de compra
	Are both Unit Cost Equals?	= IF(RELATED(Product_data[Standard Cost])=Sales_data[Product Standard Cost], "Yes", "No")	Comparación de costo de tabla Sales_data versus Product_data
	Price from Product table	= RELATED(Product_data[List Price])	Precio de Lista de la tabla Product_data
	Is Unit Price less than Unit Price from Product Table?	= IF(Sales_data[Unit Price]<Sales_data[Price from Product table], "Yes", "No")	Se determina si el el Precio efectivo de venta es menor que el precio de lista disponible en la tabla Product_data
	Is Standard Cost greater than Standard Price	= IF(Sales_data[Product Standard Cost]>Sales_data[Unit Price], "Yes", "No")	Comparación entre el Precio efectivo de venta y el costo del producto vendido
	Margin (Positive/Negative)	= IF(Sales_data[Margin]<0, "Negative", "Positive")	Creación de Etiqueta que define si el margen de beneficio fue positivo o negativo
	Product Margin Analysis	= IF(Sales_data[Margin (Positive/Negative)]="Negative" && Sales_data[Is Unit Price less than Unit Price from Product Table?]="Yes" && Sales_data[Is Standard Cost greater than Standard Price]="Yes"&& Sales_data[Sales Amount]<>0, "Negative Due to Outdated Price", IF(Sales_data[Margin (Positive/Negative)]="Negative"&&Sales_data[Is Standard Cost greater than Standard Price]="No"&&Sales_data[Sales Amount]<>0, "Negative Due to Discounts", "Positive"))	Este condicional nos brinda una segmentación de productos en base a el análisis del margen de beneficio y explica el por qué de la perdida. Se identifican 3 posibilidades: - Margen Positivo - Margen Negativo debido a que el precio de venta no estaba actualizado al momento de la venta - Margen Negativo debido a que el monto de descuentos aplicados superó la venta menos el costo
	Is Price Outdated?	= IF(Sales_data[Unit Price]=Sales_data[Price from Product table]&& Sales_data[Sales Amount]<>0, "No", "Yes")	Verifica si el precio de venta efectivo se encuentra o no desactualizado

MODELO RELACIONAL

A continuación se muestra una imagen del modelo relacional creado en Power BI.

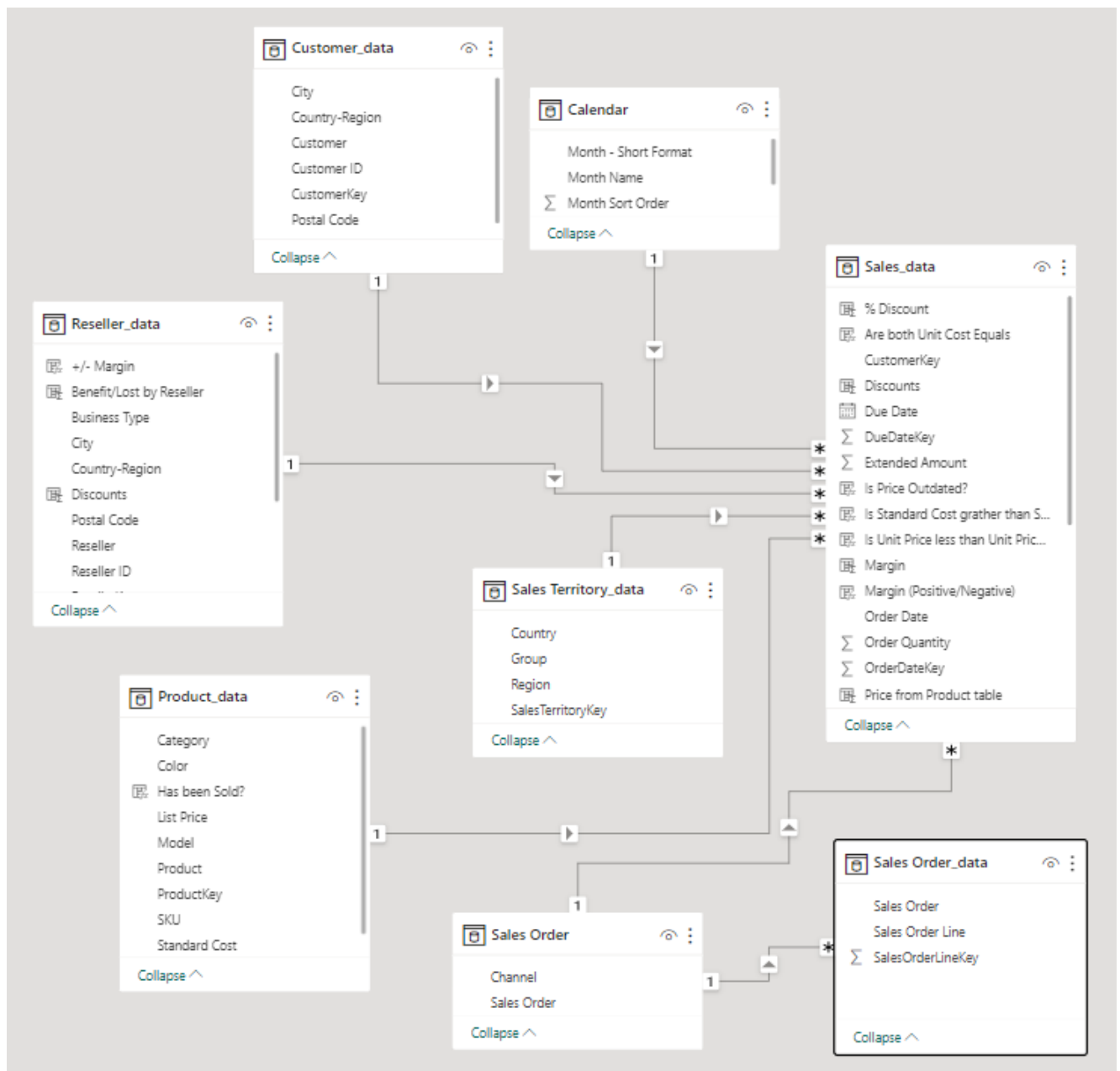


TABLA DE VERSIONADO

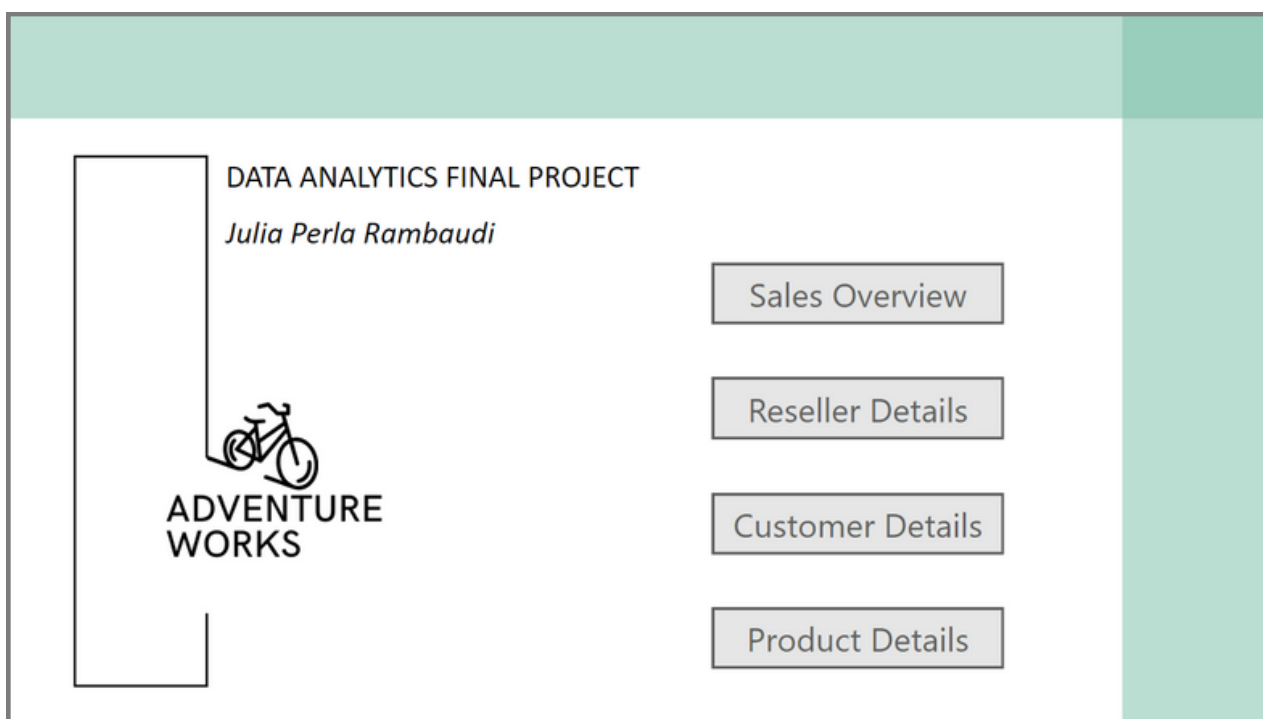
Tabla de Versionado	
En esta tabla se encuentra toda la información correspondiente a las distintas versiones del tablero "Julia Rambaudi - Adventure Works"	
Versión	Fecha
1	4/9/2023
2	11/9/2023
3	18/9/2023
4	29/9/23

VISUALIZACIONES

A continuación se adjuntará una imagen de cada una de las páginas que componen el dashboard y un breve resumen de cada una de ellas.

En todos los casos exepctuando la portada, las páginas comparten una sección de filtros a la izquierda que varía según el tema, un botón de reseteo no sólo de filtros sino también de cualquier interacción que pueda ejecutarse sobre los gráficos. Por último todas las páginas contienen un panel de navegación que facilita el recorrido del reporte en su totalidad.

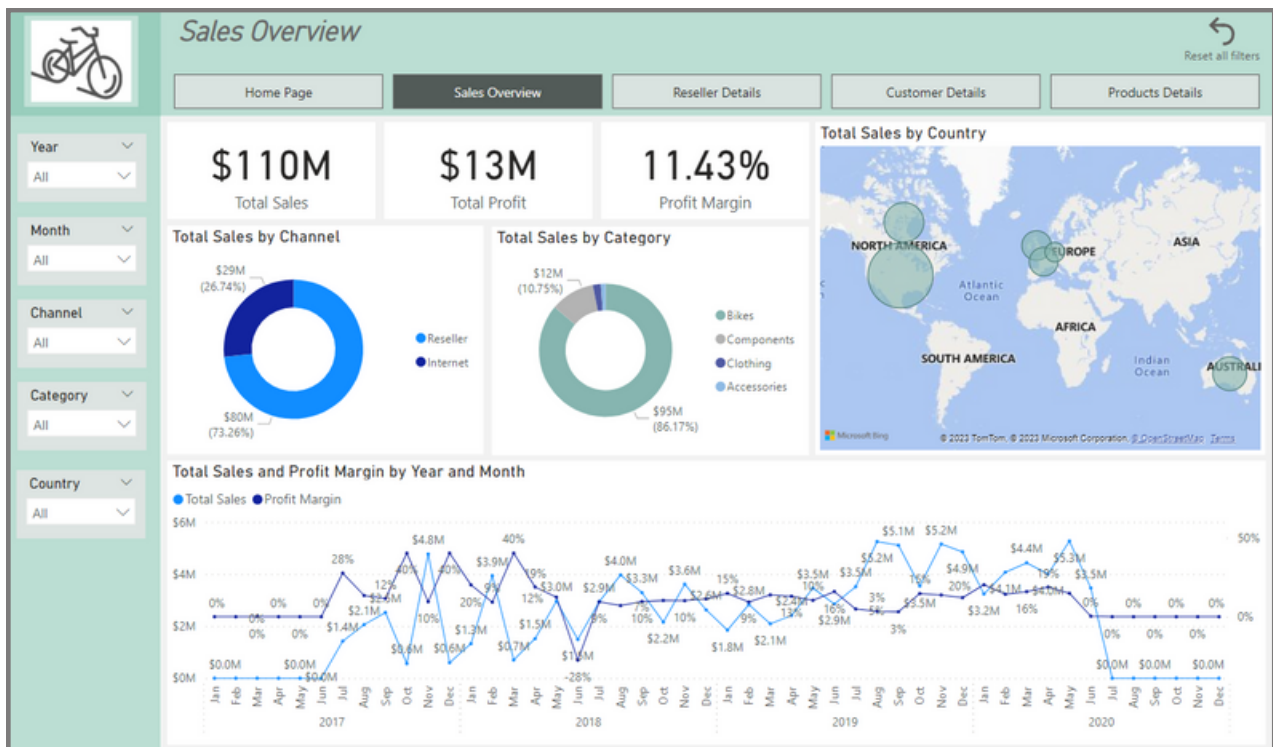
- Home Page



Portada del tablero donde se dispone de botones de navegación a las distintas páginas que lo componen.

VISUALIZACIONES

- Sales Overview



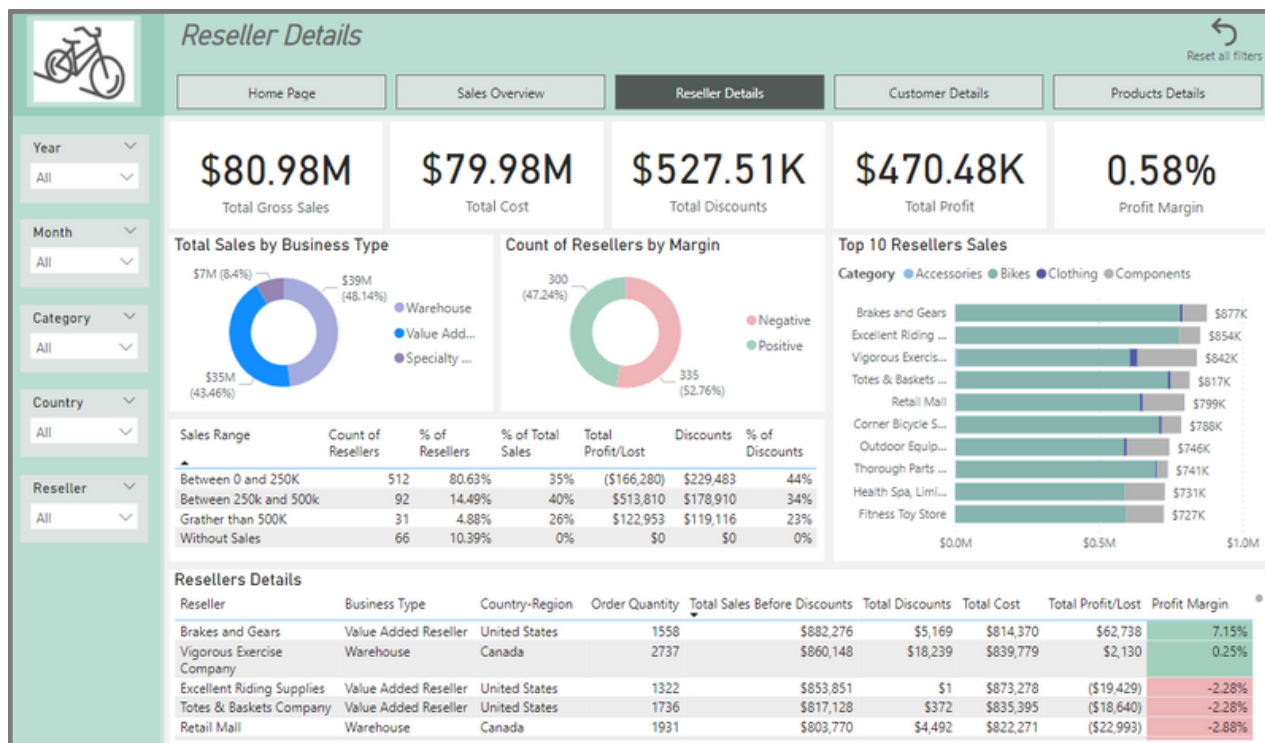
En esta página observamos un resumen general de lo sucedido durante el periodo analizado que abarca desde Junio del 2017 a Julio del 2020.

Se incluyen 2 gráficos de dona que dejan en evidencia que la mayor parte de las ventas corresponde al canal revendedores, representando un 73% y que un 86% del total de las ventas pertenece a la categoría bicicletas. También puede observarse que la región mas fuerte, en cuanto a ventas, se localiza en EEUU y Canadá.

Por último se destaca el gráfico de líneas que muestra una relación indirecta entre el total vendido y el margen de beneficios. Es decir que cuando las ventas caen el margen aumenta y viceversa. La excepción a esto se da en el mes de Junio del 2018 donde se observa una caída de ambos indicadores.

VISUALIZACIONES

- Reseller Details



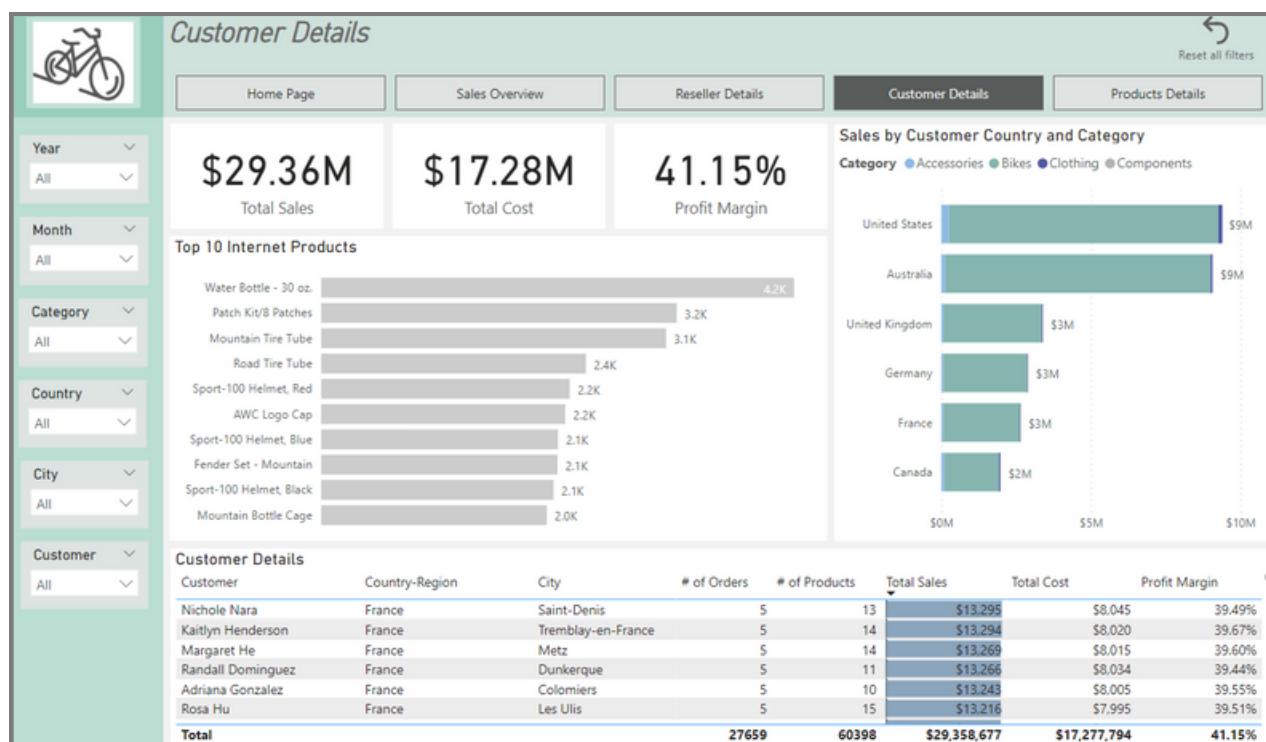
Esta página se focaliza en el análisis del canal de revendedores. A primera vista llama la atención el bajo margen de beneficio comparado con lo observado en la página anterior. Por este motivo el análisis se profundiza y se segmenta el margen de beneficio en negativo/positivo dejando en evidencia que mas del 50% de los revendedores reportan pérdidas para la compañía.

VISUALIZACIONES

Otra segmentación que explica parcialmente los resultados negativos se corresponde con la de rangos de venta donde podemos apreciar que un 44% de los descuentos se otorgaron a los revendedores que menos compras realizaron (entre 0 y 250mil unidades monetarias). A su vez queda en evidencia que si no se hubiesen efectuado descuentos el resultado sería positivo.

También se dispone del un top 10 de revendedores por monto de venta, lo cual no significa que, aún estando en el top 10, reporte resultados positivos.

- Customer Details

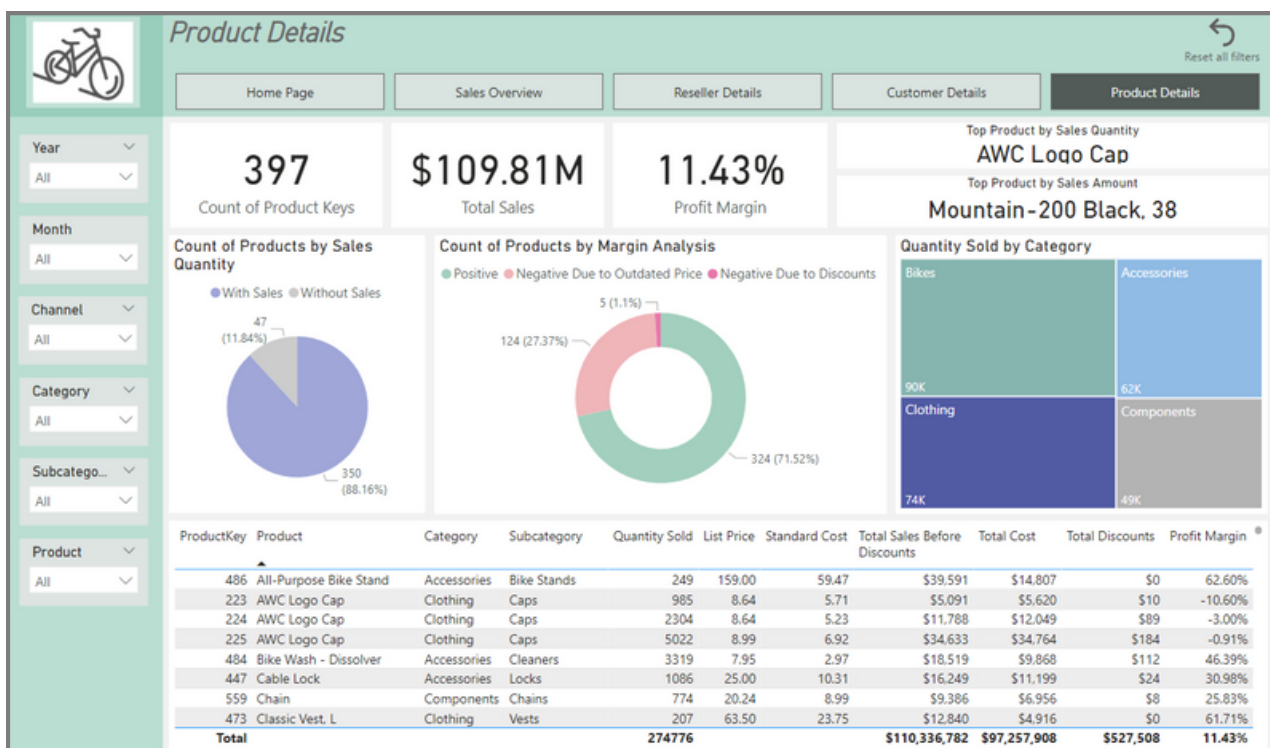


Los denominados "Clientes" son aquellos consumidores finales que efectúan sus compras a través del canal de Internet.

VISUALIZACIONES

A diferencia de los revendedores todas ventas efectuadas por este canal reportan beneficios. Vemos que el producto mas popular en lineas generales es la "Botella de Agua - 30 oz" y que los dos principales paises en cuanto a ventas son EEUU y Australia abarcando un 62% del total de ventas en todo el periodo analizado.

- Product Details



En esta última solapa se hace un análisis de los productos vendidos tanto vendidos (88%) como no vendidos (12%). El producto estrella es el "AWC Logo Cap" y el que reporta mayores ingresos la "Mountain-200 Black, 38.

VISUALIZACIONES

Existe un 12% de productos que no se vendieron durante el periodo analizado. De los 350 productos que si se vendieron un 72% reporta márgenes positivos.

El resto reporta perdidas debido a dos motivos, descuentos que superan la diferencia entre el el monto de ventas y los costos o, por otro lado, precios de venta desactualizados.

CONCLUSIONES Y FUTUROS LINEAMIENTOS

Basados en el análisis expuesto de cada una de las páginas del reporte se remarcan las siguientes conclusiones y sugerencias:

- El canal de ventas de Internet representa una gran oportunidad en cuanto a los prometedores márgenes de beneficio, los cuales superan ampliamente al canal de revendedores. Se sugiere una fuerte campaña publicitaria que permita una mayor penetración de mercado.
- Los descuentos, aplicados sólo a revendedores, no siguen un lineamiento claro dado que por lo contrario de lo que se esperaría, quienes realizan menos compras obtienen mayor cantidad de descuentos. Se sugiere la revisión y la creación de una política clara de descuentos que, no solo aumente la fidelización de los revendedores, sino que también sirva como mecanismo de motivación del staff comercial. A su vez se propone evaluar la posibilidad de ofrecer un esquema de descuentos a los clientes que efectúan compras a través de Internet para aumentar la cuota de mercado y generar mayores compras de carácter espontáneo.

CONCLUSIONES Y FUTUROS LINEAMIENTOS

- Respecto a los productos no vendidos se propone la discontinuación de su producción y la liquidación de la existencia actual a precios bajos o como estrategia de marketing del tipo “a partir de tal monto de compra te regalamos tal producto”.
- Es necesaria la revisión inmediata de los sistemas de actualización de precios implementada por la compañía dado que un 36% de las ventas totales reportan pérdidas debido a que los precios de venta no se actualizaron a tiempo.
- Se observó que un 10% de los revendedores no realizó ninguna compra en todo el periodo evaluado. Es por ello que se recomienda una política de acercamiento de modo que cada vez que el tiempo transcurrido desde la última compra supere determinada cantidad de días se lo contacte para obtener información sobre los motivos.