**Visualizando el rendimiento de AWC con Power BI**

**Nombre del autor: Barbara S. Sanchez**

**Email: Barbysanchezz.bs@gmail.com**

**Cohorte: FT-13**

**Fecha de entrega: 24/04/2025**

# 

**Institución:**

# 

# 

# Introducción

El presente informe tiene como propósito documentar y analizar en base a un Dashboard Financiero interactivo para la empresa Adventure Works. El objetivo principal fue visualizar, analizar y comparar indicadores de negocio del período actual frente al período anterior, con capacidad de segmentación por año y categoría de producto.

Este Proyecto buscó alcanzar objetivos organizacionales con la toma de decisiones basada en datos, poniendo énfasis en :

Comprender el comportamiento de las Ventas y la Rentabilidad.

Analizar la distribución de costos y márgenes.

Explorar la segmentación geográfica y de productos.

Facilitar el análisis de rendimiento en mercados específicos, globales y el de Estados Unidos.

# Desarrollo del proyecto

Para la elaboración del informe, se utilizó Power BI como herramienta de análisis y visualización, trabajando sobre el modelado de datos de la empresa. Se llevó a cabo una transformación y modelado de datos exhaustivo que permitió la generación de indicadores financieros clave y viasualizaciones estratégicas alineadas con los objetivos de negocio.

*||Detalle de cada avance*

## *Modelado y transformaciones*

🔹 1. Descarga y restauración de base de datos

Se descargó el archivo AdventureWorksDW2019.bak.

Se restauró la base de datos en SQL Server Management Studio (SSMS).

Se conectaron las siguientes tablas desde SQL Server a Power BI:

DimProduct, DimProductCategory, DimProductSubcategory, DimDate, DimPromotion, DimSalesTerritory, DimGeography, FactInternetSales.

🔹 2. Conexión de fuente adicional

Se importó la tabla DimCustomer desde un archivo de Excel a Power BI.

El modelo fue configurado como esquema estrella con relaciones adecuadas entre las tablas de hechos y dimensiones, lo cual permitió una navegación eficaz de los datos.

## *Transformaciones realizadas sobre los datos (power query)*

🔹 3. Limpieza general de datos y tablas

* Se eliminaron filas y columnas completamente en blanco o nulas.
* Se reemplazaron valores nulos (null) y valores tipo NA por valores vacíos para asegurar la integridad del modelado.
* Se ajustaron los formatos de columnas:
  + Columnas Key → Tipo Texto.
  + Columnas monetarias (Amount) → Número decimal con dos cifras fijas.
  + Columnas de fechas → **Solo cambie Year a fecha** .
  + Columnas de descuento → Número decimal.
  + Columna FullDateAlternateKey se seleccionó como columna calendario formato fecha.
* Se eliminaron columnas multilingües innecesarias como FrenchProductName, ArabicProductName,etc; manteniendo únicamente los nombres en inglés y español.

## *Transformaciones por tabla*

**Tabla DimCustomer**

* Se eliminaron las columnas irrelevantes: Address2, Title, Email, HouseOwner, NameStyle, Education, MaritalStatus, Suffix, Phone, CustomerPONumber, CarrierTrackingNumber, entre otras.
* Se combinaron:
  + FirstName, MiddleName y LastName → nueva columna NameAndSurname.
  + CountryCode y Region → nueva columna Country.
  + Customer con Geography, integrando City, StateProvinceName y ProvinceCode en una única tabla.
* Se renombraron las columnas (combinadas en el paso anterior) para mayor legibilidad, eliminando el prefijo DimGeography\_, lo mismo con DimProductCategory\_.

**Tabla DimDate**

* Se eliminaron columnas no utilizadas, como IPConnections.
* Se renombraron columnas:
  + CalendarSemester → Semester
  + CalendarYear → Year
  + CalendarQuarter → Quarter
* Se Creó columna Personalizada MesAbreviado
* Se Creó Nueva Columna:
  + NumMesCalendario
* Se Ordeno columna MesAbreviado por NumMesCalendario.
* Se aplicó formato a **MesAbreviado** para que inicie con mayúscula (Capitalizar).

**Tabla DimProduct**

* Se eliminaron las columnas: ProductLine, Class, Style, Photo, ModelName.
* Se combinaron Columnas:
  + Weight y WeightUnitMeasureCode → nueva columna Weight
  + SizeRange y SizeUnitMeasureCode → nueva columna Size
* Se combinó la tabla:

Product con ProductCategory, integrando SpanishProductCategoryName y lo mismo con tabla ProductSubcategoy, integrando SpanishProductSubcategoryName (para usar estos nombre en los graficos)

**Tabla DimSalesTerritory**

* Se eliminaron filas finales con valores nulos o NA.

**Tabla FactInternetSales**

* Se eliminaron las columnas CarrierNumber y CustomerPONumber.
* Se cambio la relación que unía esta tabla con tabla DimDate activando solo OrdendateKey.

## *Variables, medidas y columnas calculadas con su sintaxis*

**🔸Medidas Creadas**

Medidas Financieras

* Ejemplo

Total Ventas = COALESCE(SUM(FactInternetSales[SalesAmount]), 0)

Cantidad Productos Vendidos = COALESCE(SUM(FactInternetSales[OrderQuantity]), 0)

Utilidad Bruta = [Total Ventas] - [Total COGS]

Ratio Costo Operacional = COALESCE(DIVIDE([Costo Operacional], [Total Ventas]), 0)

Medidas de Tiempo

* Ejemplo

Total Ventas LY = CALCULATE([Total Ventas], SAMEPERIODLASTYEAR(DimDate[FullDateAlternateKey]))

% Variación Utilidad Bruta = DIVIDE([Utilidad Bruta] - [Utilidad Bruta LY], [Utilidad Bruta LY])

Medidas Personalizadas (Medidasde Tiempo 2 en 1 [ LY + Variaciones] )

Estas medidas combinan valores actuales, históricos y su variación para mostrar información compacta y clara en las tarjetas del dashboard.

* Ejemplo

Se unieron las siguientes dos medidas respecto a [Total Ventas]

Tarjeta Ventas =

COALESCE([Total Ventas LY], 0)

COALESCE([Total Ventas LY], 0)

COALESCE([% Variación Ventas], 0) \* 100

VAR FormatoValor = Usando IF para mostrar formato

Mayo o igual a 1.000.000 → "$ " mill"

Monto menor → “$” "k"

Para facilitar la lectura se definieron las siguientes condiciones:

si el número de Variación es mayor a 999 devuelva

" | ∆ +999 %"

Tarjeta Cantidad Productos Vendidos:

VAR Cantidad = COALESCE(SUM(FactInternetSales[OrderQuantity]), 0)

Se usó IF para condicionar el formato y ayudar a la visual del usuario :

* Cantidad es mayor igual a 1.000.000 → " mill"
* Cantidad es mayor a 1.000 → "k"

|| Estas expresiones son representativas de la mayoría de los calculos implementados en el proyecto y permitieron una visualización mas intuitiva y profesional de los datos clave.

Medidas Condicionales Colores

Estas medidas son para utilizarse en cada grafico y mostrar color según condición, estas se encuentran ordenadas por carpetas con sus respectivos nombres.

Para Divisores de tarjetas:

* Ejemplo

Color barra título %Ventas =

VAR \_medida = [% Variación Ventas]

VAR \_color =

Se usó SWITCH para condicionar que

Igual que 0 → gris Mayor que 0 → verde Menor que 0 → rojo

|| La misma logica de medida condicional color para las medidas personalizadas vistas en tarjetas que son los totales periodo anterior y la variacion.

Medidas Condicionales Tabla Matriz 1 y 2

Tabla Matriz Pág 1 **Análisis Financiero Gral.**

Se usaron 2 medidas para **Color de Fondo Condicional**:

* + Columna COGS :

Menor a 10% // gris

Menor al 40% // verde claro

Menor o = a 60% // amarillo

Mayor a 60% // rojo

\*Medida Carpeta Tarjetas 2 y Tabla Matriz - COGS

* + Columna Margen Bruto :

Menor al 10% // gris

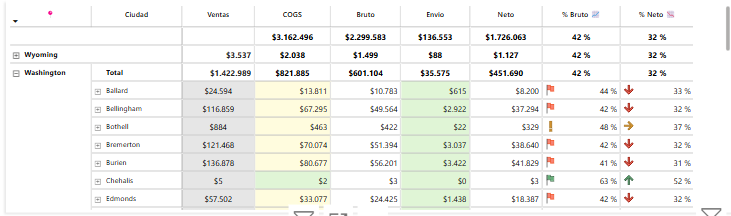
Menor al 40% --rojo claro

Mayor igual al 40% y Menor = al 60% --amarillo

Mayor al 60% --verde claro

\*Medida Carpeta Tarjetas 2 y Tabla Matriz - Matriz - Margen Bruto

Tabla Matriz Pág 2 **Análisis Financiero USA**

****

En esta tabla matriz se usaron 2 medidas para **Color de Fondo Condicional**:

* + Columna Envio:

-- Verde: costo muy bajo (≤ 5%)

-- Amarillo: aceptable (entre 5% y 10%)

-- Rojo: alto (más del 10%)

\*Medida Carpeta Tarjetas 2 y Tabla Matriz - Envios

* + Columna COGS:

Menor a 10% // gris

Menor al 40% // verde claro

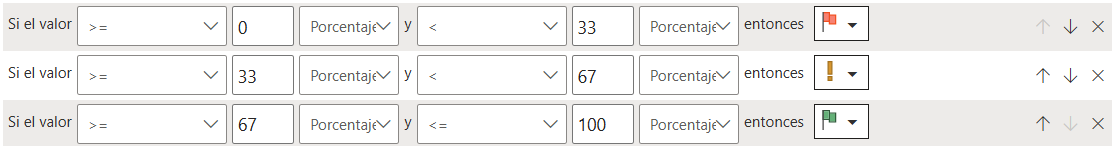
Menor o = a 60% // amarillo

Mayor a 60% // rojo

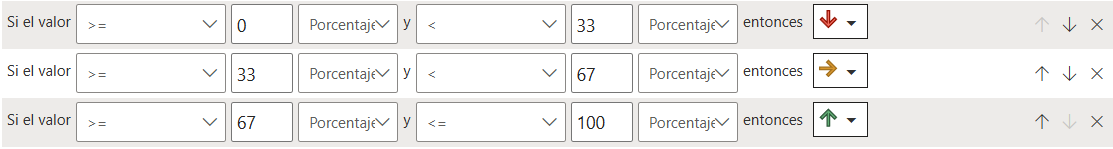
\*Medida Carpeta Tarjetas 2 y Tabla Matriz - COGS

Y dos Condicionales Iconos :

* Columna Utilidad Bruta:



Columna Utilidad Neta :



**Medidas Extra Credit**

Se creó la medida Precio Promedio Bicicleta, la cual calcula el valor promedio de cada pedido:

**Precio Promedio Bicicleta =**

**DIVIDE(**

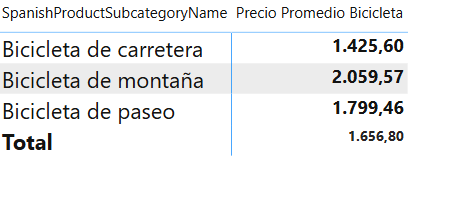
**SUM(FactInternetSales[SalesAmount]),**

**DISTINCTCOUNT(FactInternetSales[SalesOrderNumber])**

**)**

La medida fue incorporada en una tabla matriz, estructurada de la siguiente manera:

* Filas: SpanishProductSubcategoryName (nombre en español del tipo de bicicleta: montaña, carretera, paseo).
* Valores: Precio Promedio Bicicleta.



*||Esta medida se encuentra con otras más en carpeta Extra Credit y fue utilizada únicamente con fines exploratorios para arribar a una conclusión puntual del análisis. Una vez cumplido su objetivo, fue eliminada del modelo.*

## *Parámetros de campo y Grupos de cálculos*

🔸Parametro de campo de indicadores financieros:

Se Creó un parámetro de campo que incluye las principales medidas del negocio, tales como Total Ventas, Total COGS, Utilidad Bruta, Costo Operacional, Margen Bruto y Ratio costo Operacional.

Este Parámetro se utilizó para permitir al usuario seleccionar dinámicamente el indicador a visualizar, principalmente en el gráfico geográfico, facilitando así la comparación por región en un solo objeto visual. La implementación de este parámetro mejora la interactividad del informe y reduce la cantidad de gráficos individuales, optimizando el espacio del lienzo.

🔸Grupo de cálculo para variacipon temporal:

Se configuró un grupo de cálculo en la pestaña de “Modelado”, destinado a aplicar diferentes cálculos de variación temporal sobre las medidas seleccionadas. Este grupo incluye elementos como:

Periodo actual

SELECTEDMEASURE()

Periodo anterior

CALCULATE(

SELECTEDMEASURE(),

SAMEPERIODLASTYEAR(DimDate[FullDateAlternateKey]))

Variacion de Periodos

SELECTEDMEASURE() -

CALCULATE(

SELECTEDMEASURE(),

SAMEPERIODLASTYEAR(DimDate[FullDateAlternateKey]))

% Margen variacion periodos (formato de porcentaje "#,##0.00%")

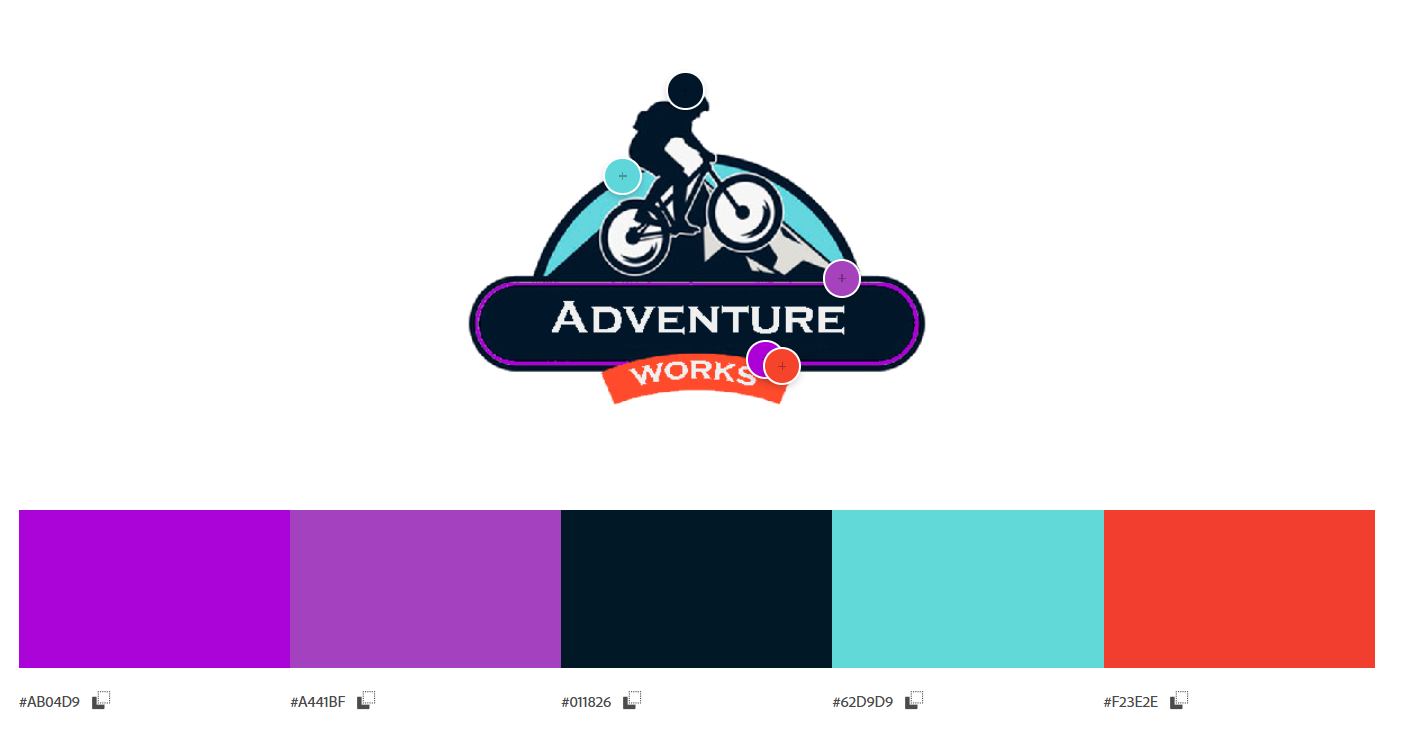
DIVIDE( CALCULATE(SELECTEDMEASURE(), Variacion\_Tiempo[Valores] = "∆ Periodos"), CALCULATE(SELECTEDMEASURE(), Variacion\_Tiempo[Valores] = "Periodo Anterior"))

||El grupo de cálculo se asoció al parámetro de campo, permitiendo que el usuario pueda seleccionar un indicador y observar automáticamente sus variaciones en el tiempo. Esta funcionalidad se aplicó especialmente en visualizaciones de tipo tarjeta, aportando una capa de análisis comparativo fundamental para la toma de decisiones.

# Análisis general del tablero

El Dashboard se compone de tres páginas una Portada, Análisis Gral. para dar una visión general global y Análisis USA focalizado en el mercado de Estados Unidos. Cada una de ellas fue diseñada siguiendo un enfoque de storytelling y navegación intuitiva, permitiendo al usuario explorar las métricas clave de negocio con segmentación por año y categoría de producto. A continuación, se detalla la estructura y funcionalidad de cada visualización.

Desde el lado Visual se Usaron colores relacionados al logo, en algunos casos de uso tonalidades más suaves para que no interfiera el color y tome protagonismo el dato en sí mismo.



## 🔸Portada -

Diseño de fondo acorde al logo también creado especificamente para este proyecto.

Con el degradado de colores en linea se intenta comunicar movimiento, no algo estatico, teniendo en cuenta que es una empresa de Bicicletas y como su nombre lo indica representa aventura, tambien en los laterales superiores, se usaron formas circulares queriendo representar la idea de las ruedas de las bicicletas.

## 🔸Página 1 de Análisis - Visión General Global

Objetivo: ofrecer una vista holística de los principales indicadores financieros de la empresa a lo largo del tiempo y por regiones, con capacidad de filtrado dinámico.

🔹**Tarjetas principales de KPIs**

* + **Total Ventas**, **Utilidad Bruta**, **Utilidad Neta**, **Total COGS, Total Productos**: se presentan con formato personalizado que combina valor y variación porcentual respecto al año anterior. Con condicionales de color en el Divisor respecto al periodo actual y condicionales de color en los valores de periodo anterior y variaciones.
  + Estas tarjetas están basadas en medidas DAX con lógica de comparación interanual y medidas condicionales de color para indicar desempeño.

🔹**Segmentadores por Año y Categoría de Producto**

* + Permiten al usuario filtrar todos los visuales dinámicamente.
  + Están diseñados con formato Vertical y tipografía clara para una mejor experiencia de navegación.

**Segmentador por Año**

* + Se filtró por los años completos de venta, ya que en el año 2010 solo se vendió un mes (Diciembre) y en el 2014 solo se vendió un mes (Enero). Comparar periodos desiguales en duración, como un año completo vs. un solo mes. Esto genera variaciones engañosas que no reflejan el comportamiento real del negocio. Por lo tanto tenemos opciones de año 2011-2012-2013.

**Segmentador por Categoria**

* + Filtrado por categorias existentes sin vacios y sin componentes ya que no presenta ventas.

🔹**Botones de navegación de página**

* + Colocados por encima de los segmentadores, de manera horizontal.

🔹**Gráfico de lineas – Distribución mensual**

* + Muestra Total COGS y Utilidad Bruta por mes.
  + El eje X utiliza abreviaciones de mes para facilitar lectura.
  + Permite identificar estacionalidad, meses con mayor rentabilidad y comportamiento de costos vs ingresos.

🔹 **Tacómetros:**

Se incluyeron tacómetros para mostrar de forma visual los KPIs principales: ingresos, utilidad bruta y margen y Ratios de costo operacional. Estos se actualizan según el año y la categoría seleccionada, y utilizan colores para indicar el nivel de desempeño.

🔹**Mapa geográfico con condicional de clientes**

* + Visualiza la cantidad de clientes por país con una escala de colores en el divisor del titulo, basada en rangos predefinidos: baja, media, alta.
  + Refuerza la dimensión geográfica del análisis y permite ubicar regiones clave para la empresa.
  + Para mejor análisis se agregaron botones donde se puede ver el mismo gráfico pero con indicadores financieros que permite ver los valores totales de los diversos países.

🔹**Tabla Matriz con KPIs por Categorías - SubCategorías**

* + Se incluyen métricas como Total Ventas, Utilidad Bruta, COGS, % Margen Bruto.
  + Ordenable y filtrable, permite análisis detallado por región.
  + Condicionales de color.

## 🔸Página 2 – Análisis Específico: Estados Unidos

**Objetivo:** profundizar en el comportamiento financiero y de ventas del mercado estadounidense, considerado uno de los más estratégicos para la empresa.

|| Esta página tiene un filtro exclusivo sobre el País US

1. **Tarjetas personalizadas para KPIs en EE.UU.**
   * Mismo formato que en la página global, adaptado exclusivamente al país.
   * Brindan una lectura inmediata del desempeño local con comparaciones interanuales.
   * Son desplegables con condicional de color en sus divisores de titulo.
   * se usó aquí el parámetro de campo visualizando los valores financieros principales de la tarjeta, comparativa y variaciones de tiempo tiempo.
2. **Segmentadores por Año y Categoría**
   * Se aplicaron filtros al igual que en la Pág.1 .
3. **Gráfico de columnas – Ventas Periodo actual - anterior mensuales**
   * Muestra comparativamente Total Ventas Periodo actual - anterior por mes.
   * Detecta estacionalidad y fluctuaciones propias del mercado estadounidense.
4. **Gráfico de líneas – Análisis temporal de COGS y Margen Bruto**
   * Útil para examinar la eficiencia operativa local y su evolución.
5. **Tabla Matriz detallada por Provincia - Ciudad** 
   * Permite identificar cuáles Provincias y ciudades generan mayor volumen de ventas en EE.UU.
   * Se incluyen métricas como Total Ventas, Utilidad Bruta, COGS, Costos de envio y % Margenes.
   * Condicionales de color e iconos.

# Resultados principales y líneas futuras de análisis

## 🔸Evolución de ventas – Analisis Financiero General

* El presente análisis se centra en los años 2011-2012-2013
* Hemos realizado comparativas 2011vs2012 || 2012 vs 2013
* La empresa comercializa sus productos en Estados Unidos, Canadá, Australia y países europeos como Alemania, Francia e Inglaterra.
* Sus productos en categorias:

· Bicicletas

· Prendas

· Accesorios

* Ventas Globales

Año 2011 Vendieron solo Bicicletas

Año 2012 y 2013 Bicicletas, Prendas y Accesorios.

A lo largo de los tres años analizados las bicicletas siempre han ocupado alrededor del 90 % de las ventas, dejando el resto a las demas categorias.

No obstante, es importante aclarar que la categoria Accesorios confirma su consistencia con productos de alta rentabilidad que podria escalarse.

* Leve variación estacional

En el mes de Junio y Diciembre presenta una leve variación estacional, repitiendose esto durante los tres años analizados.

* Países con más Ventas

· Australia y Estados Unidos

Respecto a esto hay que considerar que en Australia gozan de buen clima la mayor parte del año y respecto a Estados unidos el mes de junio marca el inicio del verano o del clima más cálido, esto hace que las personas se sientan más inclinadas a comprar bicicletas, hay más actividades recreativas, deportivas y eventos relacionados al ciclismo. Sobre el mes de diciembre tenemos el periodo Festivo de Navidad o Año Nuevo.

### 🔹**Tendencia Relevante en el Mercado Global**

Se identificó una tendencia relevante que refleja un cambio positivo en la rentabilidad de la empresa.

* 2011 Bicicletas de Carretera fueron el producto más vendido
* 2012 Bicicletas de Carretera volvieron a liderar la lista
* 2013 Bicicletas de Montaña pasaron a ocupar el primer lugar de ventas

Este cambio, es especialmente significativo debido a la rentabilidad de las Bicicletas de Montaña que tienen un margen bruto superior en comparación con las bicicletas de carretera. Este producto se caracteriza por un **bajo costo de producción**, lo que lo convierte en una opción más rentable para la empresa.

En contraste, durante los años 2011 y 2012, las bicicletas de carretera, que tenían un **costo de producción más alto**, fueron las más vendidas, lo que resultó en un **margen bruto menor.**

Esto generaba una situación en la que el producto con el mayor costo de producción ocupaba la primera posición en ventas, lo que afectaba negativamente la rentabilidad general.

Afortunadamente, en el 2013, el cambio en la preferencia del consumidor hacia las **bicicletas de montaña** no solo se tradujo en un **aumento en las ventas**, sino que támbien tuvo un impacto positivo en los márgenes de ganancia, ya que no solo se vendió en mayor cantidad, sino que generó una **ganancia neta más elevada** gracias a su menor costo de producción y mayor eficiencia comercial, destacando la importancia de la rentabilidad en la estrategia de productos.

Este análisis subraya cómo la combinación de las preferencias del consumidor y la rentabilidad de los productos impacta directamente en los resultados financieros de la empresa. El desempeño del año 2013 marca un punto de inflexión clave, que muestra cómo la alineación de las ventas con productos de mayor margen puede optimizar la rentabilidad.

* Oportunidad no aprovechada

Se observa que la categoría de Accesorios presenta un margen bruto elevado, entre el 60% y 65%, lo que la convierte en una línea altamente rentable para la empresa. Sin embargo, su participación en las ventas totales no es tan significativa, lo que sugiere una oportunidad de crecimiento no aprovechada.

* Preferencias Regionales Sostenidas

Un análisis por país revela que un comportamiento consistente y diferenciado en la preferencias de producto. Mientras que en mercados como Estados Unidos, Canadá y los mercados Europeos las bicicletas de carretera lideraron las ventas en los años 2011 y 2012, en el año 2013 estos países mostraron un cambio significativos en la demanda, pasando a priorizar las bicicletas de montaña.

Sin embargo Australia, se comportó de maneta distinta : mantuvo invariablemente la bicicleta de carretera como su producto más vendido durante los tres añosanalizados. Esto sugiere factores locales que pueden influir en sus preferencias, tales como infraestructura vial, costumbres deportivas, clima, hábitos de movilidad.

* Aumento Cantidad de Productos por Clientes
* *Ejemplo*

Estados Unidos

* 2011 770 Productos 770 Clientes
* 2012 894 Productos 866 Clientes
* 2013 18.000 Productos 7.230 Clientes

El último año hubo un crecimiento exponencial respecto a años anteriores. Esto puede indicar una mejora en las estrategias de venta, mayor fidelidad de los clientes, o la introducción de nuevos productos atractivos.

* Cantidad de productos vendidos por Cliente Año 2013

| USA | AUS | CA | DE | FR | GB |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2,5 | 3,2 | 5 | 2,9 | 2,9 | 3,3 |

Estudiando el mercado global, en todos los países en el año 2011 cada cliente compró en promedio 1 producto. A partir de 2011 varió levemente pero en 2013, se observa un incremento sostenido en la cantidad de productos por cliente, lo que refleja posibles estrategias exitosas, mejora global en el engagement de los clientes.

## 🔹Ventas por provincia – Analisis Financiero USA

**2011**

* Participaron **5 provincias**:  
  + **California**: USD **1.5M | Washington**: USD **600K | Mayores Ingresos**

*El mercado estuvo altamente* ***concentrado en la costa oeste****.*

**2012**

* **Utah** y **Huaynomi** dejan de comprar.
* Se **incorporan 6 nuevas provincias**:  
  + **Ventas de alrededor** USD **2K** cada una
* **Caída generalizada en las provincias principales**:  
  + **California**: baja a USD **800K**
  + **Washington**: baja a USD **400K**
  + **Oregon**: baja a USD **190K**

Se observa una transformación en el panorama geográfico de ventas. Si bien se amplio el mercado con la incorporacion de ventas en mas provincias, este crecimiento en cobertura no se traduce a mayores ingresos.

*Nuevas provincias aún con* ***ventas muy bajas****.*

El desempeño comercial se vio afectado por una caída significativa en las ventas, con una disminución superior a 1 millón en comparación con el año anterior. Esto se traduce en un margen porcentual de variación interanual de -42%.

La **utilidad bruta** también reflejó esta baja, con una **variación negativa del 38,5%**.

Sin embargo, el **margen bruto se mantuvo estable**, con una variación leve de -2% y un **margen porcentual de la variación de 5,2%**, lo que indica que la relación entre ventas y costos fue contenida, a pesar de la caída general de ingresos.

**2013**

* **Massachusetts** y **Arizona** dejan de comprar.
* Se **suman 2 Provincias**:  
  + **Nueva York**: USD **4K | South Carolina**: USD **2K**
* **Crecimiento fuerte en provincias clave**:  
  + **California**: sube a USD **3.1M | Washington**: sube a USD **1.3M | Oregon**: sube a USD **600K**
* Resto de provincias con participación **residual**:  
  + Entre USD **4K |** <USD **1K**

*Se acentúan las diferencias entre provincias consolidadas y nuevas incorporaciones.* ***California experimenta un repunte significativo.***

Este análisis permite identificar una concentración clara del mercado en pocas provincias principalmente en California, Washington y Oregon, mientras que otras regiones, aunque se suman al mercado, aún no presentan un impacto relevanteen ventas.

El panorama cambió drásticamente, con un fuerte repunte en las ventas: se registró un incremento interanual de **4 millones**, lo que representa un **margen porcentual de variación de 254%**.

En paralelo, los **costos de producción también se incrementaron fuertemente**, pasando de 832.000 a 3 millones, lo que implica una **variación de 260%**.

La **utilidad bruta** mostró una mejora similar, con un **aumento de 246%** respecto al año anterior.

No obstante, el **margen bruto** cayó levemente de 42% a 41%, generando una variación de -0,9% y un **margen porcentual negativo de -2%**, lo cual indica que el crecimiento de los costos acompañó el crecimiento de las ventas, sin una mejora en la eficiencia operativa.

# Sugerencia para futuros estudios

🔹*Análisis de costos por componentes o materiales*

Investigar que factores específicos hacen que las bicicletas de montaña tengan un menor costo de producción. Este análisis podría identificar oportunidades para optimizar la producción de otros tipos de bicicletas.

🔹*Estudio de elasticidad de precio y demanda*

Comprender como responde la demanda ante variaciones en el precio de venta de ambos tipos de bicicletas. Esto permitiría optimizar márgenes sin afectar significativamente el volumen de ventas.

* Comprender el comportamiento de los consumidores de cada país
* Evaluar si existe oportunidad de mercado aún no explotado.
* Diseñar estrategias comerciales y de marketing localizadas, que consideren las particularidades de cada país para potenciar la rentabilidad según el mix de productos mas adecuado.

🔹Oportunidad estratégica de crecimiento de productos con alto margen de rentabilidad

-Accesorios rentabilidad del 64%, no explotado. Diseñar campañas de venta cruzada (cross-selling) en las que, por ejemplo, al adquirir una bicicleta, se ofrezca un pack promocional de accesorios con descuento o como parte de un bundle exclusivo. Esta estratégia puede aumentar el volumen de ventas de accesorios sin sacrificar rentabilidad, mejorar la experiencia del cliente y fomentar una percepción de valor agregado. Además, se podrían implementar campañas estacionales o por segmentos de clientes (por ejemplo, ciclistas urbanos vs. ciclistas de montaña), con packs personalizados.

🔹Impulsar la venta por cliente

Dado el aumento sostenido de productos vendidos por cliente, se recomienda reforzar las campañas de fidelización y venta cruzada para mantener esta tendencia, especialmente enfocándose en los clientes con compras más bajas del año anterior.

🔹Análisis comparativo más profundo entre regiones

Se deberia enfatizar en la evolución de la inversión comercial, campañas de marketing, aperturas de nuevos mercados. Asimismo, podría investigarse el comportamiento de indicadores internos como presupuesto de ventas, distribución logística y fuerza comercial asignada a cada región. Incorporar fuentes externas, como reportes de contexto económico o geopolítico por país, también permitiría enriquecer el análisis y detectar si la caída en ventas fue resultado de una decisión estratégica o de factores externos.

# Extra Credit

**Modificación de los precios en 2012 (2011–2013)**

Antes de alcanzar esta conclusión, se exploraron distintos indicadores: cantidad de clientes por año, productos vendidos y valor promedio de pedidos. A través de un análisis más profundo, se detectó que el precio promedio por tipo de bicicleta varió significativamente entre años. Esta observación fue clave para entender los cambios en la estrategia comercial y explicar por qué en **2012 cayeron drásticamente las ventas en Estados Unidos.**

**2011 – Posicionamiento inicial en un nicho premium y deportivo**

* **Precio promedio bicicleta carretera:** $3.165
* **Precio promedio bicicleta montaña:** $3.400
* **Clientes únicos:** 770

**Interpretación:** Año de apertura con una propuesta claramente orientada a clientes de alto poder adquisitivo, posiblemente deportistas o entusiastas del ciclismo de alto rendimiento. Pocos clientes, pero con un ticket promedio elevado. Posicionamiento de nicho premium.

**2012 – Intento de apertura al mercado general, con baja performance**

* **Precio promedio bicicleta carretera:** $1.400
* **Precio promedio bicicleta Montaña:** $2.060
* **Precio promedio bicicleta Paseo (nueva categoría):** $1.800
* **Clientes únicos:** 866

**Interpretación:** La empresa reduce precios e incorpora un nuevo tipo de producto, posiblemente en un intento de ampliar su base de clientes. Sin embargo, los resultados son negativos: caída de ventas en EE.UU. y una aparente pérdida de identidad de marca. Sin una dirección clara, no logran conectar ni con el público original ni con uno nuevo.

**2013 – Reposicionamiento exitoso hacia lo recreativo y familiar**

* **Carretera:** $1.100
* **Montaña:** $1.800
* **Paseo:** $1.800
* **Clientes únicos:** 7.230

**Interpretación:** Redefinición total de la estrategia. Se consolida una oferta más accesible, con productos orientados al ocio, la familia y el uso recreativo, como tambien deportivo. Aumento de variedad, precios moderados y gran expansión de la clientela. Se mantiene calidad, pero se pierde el enfoque exclusivo del nicho inicial.

**Destacado (como ya se mencionó anteriormente):** La bicicleta de montaña se posiciona como el producto más rentable del año, reflejando un cambio en el comportamiento del consumidor y el éxito del reposicionamiento comercial.

# Reflexión personal

A lo largo de este proyecto, he tenido la oportunidad de aplicar y fortalecer diversas habilidades como **Analista de Datos**. He aprendido a manejar volúmenes de datos, realizar análisis exploratorios y transformaciones en Power BI, crear visualizaciones efectivas para la toma de decisiones y aplicar técnicas estadísticas para identificar patrones y tendencias. El uso de DAX para crear medidas personalizadas y el análisis de series temporales me ha permitido obtener una perspectiva más profunda sobre el comportamiento de los datos a lo largo del tiempo.

En este módulo, hemos incorporado muchas herramientas y conceptos nuevos que requieren tiempo y práctica. Por lo tanto, todo el tiempo que invertí en la realización del dashboard fue, en realidad, tiempo de aprendizaje. Cada etapa del proceso me permitió mejorar mis habilidades y afianzar los conocimientos adquiridos, lo cual ha sido fundamental para mi crecimiento con la herramienta Power BI.

**Índice**

[**Introducción 1**](#_heading=h.3jg4of673q00)

[**Desarrollo del proyecto 2**](#_heading=h.4rnk2zj6izgt)

[Modelado y transformaciones 2](#_heading=h.v3f203xzpgh1)

[Transformaciones por tabla 3](#_heading=h.d0o4ncn8u98k)

[Variables, medidas y columnas calculadas con su sintaxis 4](#_heading=h.khaqoitkno37)

[Parámetros de campo y Grupos de cálculos 10](#_heading=h.w7oee0utrdyw)

[**Análisis general del tablero 11**](#_heading=h.efteai290er2)

[🔸Portada - 12](#_heading=h.1z0m32ci4pyx)

[🔸Página 1 de Análisis - Visión General Global 12](#_heading=h.o9tgjgqejba8)

[🔸Página 2 – Análisis Específico: Estados Unidos 14](#_heading=h.csgoiuonow7z)

[**Resultados principales y líneas futuras de análisis 15**](#_heading=h.hhc7ucnay9ra)

[🔸Evolución de ventas – Analisis Financiero General 15](#_heading=h.uhgf68lx2mqi)

[🔹Tendencia Relevante en el Mercado Global 16](#_heading=h.ul4emn667qb)

[🔹Ventas por provincia – Analisis Financiero USA](#_heading=h.n9khxm1y2kzz)18

[**Sugerencia para futuros estudios 20**](#_heading=h.6haebf9ai5hm)

[**Extra Credit 21**](#_heading=h.lyc94pomtoe0)

[**Reflexión personal 23**](#_heading=h.1q6yzjkwu9a)

# 

# 