

# Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI

<b>Objetivo</b>	<b>1</b>
<b>Terminología</b>	<b>1</b>
KPI	1
DAX	2
Power Query	2
<b>Instrucciones</b>	<b>3</b>
Descarga de datos	3
Configura el entorno	3
Importa los datos	3
Analiza y limpia los datos	3
Crea las visualizaciones	3
Tarjetas	3
Gráfico de barras apiladas por segmento	4
Gráfico de columnas apiladas por país	4
Segmentadores (Slicers)	4
Métricas adicionales	4
Top N	4
Gráfico de líneas	4
<b>Análisis e interpretación</b>	<b>4</b>
<b>Entregables</b>	<b>5</b>

## Objetivo

Crear un dashboard interactivo que resuma ventas, beneficios y unidades vendidas, y analice los principales segmentos y países.

## Terminología

### KPI

KPI significa **Key Performance Indicator** (“Indicador Clave de Desempeño”).

Es una métrica cuantitativa diseñada para medir el rendimiento de una actividad concreta respecto a un objetivo.

Ejemplos clásicos:

- Ventas mensuales.
- Margen de beneficio.
- Número de clientes nuevos.
- Tasa de conversión.
- Satisfacción del cliente.

Un KPI permite evaluar rápidamente si una empresa, proceso o proyecto está funcionando como se espera. En Power BI, los KPIs suelen mostrarse como tarjetas o indicadores visuales.

Un KPI resume en un solo valor un aspecto fundamental para la toma de decisiones y la mejora continua de la organización.

## DAX

**DAX** significa **Data Analysis Expressions**.

Es el lenguaje de fórmulas y expresiones utilizado en Power BI, Excel Power Pivot y Analysis Services para crear cálculos personalizados, medidas, columnas calculadas y tablas dinámicas en los modelos de datos.

Permite definir:

- Medidas (ej: sumas, promedios, márgenes)
- Columnas calculadas (ej: concatenar nombres, clasificaciones)
- Filtros y expresiones avanzadas (ej: comparar ventas año a año, calcular rankings)

Su sintaxis se parece a las fórmulas de Excel pero incluye funciones específicas para trabajar con datos tabulares, relaciones entre tablas, y análisis dinámico.

Ejemplo:

*Profit Margin = DIVIDE(SUM('Financials'[Profit]), SUM('Financials'[Sales]))*

DAX permite realizar análisis y visualizaciones personalizadas en Power BI, facilitando el trabajo con grandes cantidades de datos y modelos complejos.

## Power Query

**Power Query** es el **entorno de preparación y transformación de datos**.

Permite importar, limpiar, transformar, combinar y dar forma a los datos antes de cargarlos al modelo de Power BI.

Ejemplos:

- Cambiar tipos de datos
- Eliminar filas vacías.
- Dividir columnas.
- Filtrar.
- Agrupar.
- Crear columnas nuevas.
- ...

Cuando en Power BI haces clic en Transformar datos, se abre Power Query Editor, una ventana aparte donde puedes aplicar todos estos pasos sin alterar los datos originales.


Ventajas:

- Automatiza los pasos (cada transformación queda registrada).
  - Permite crear flujos de datos reproducibles y reutilizables.
  - Soporta muchas fuentes (Excel, CSV, SQL, web...).
- Lenguaje interno: Power Query utiliza el lenguaje M en segundo plano, aunque puedes trabajar todo gráficamente.

## Instrucciones

### Descarga de datos

Accede a <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/create-reports/sample-datasets> y descarga la hoja excel *Financial Sample.xlsx*:

Financial Excel Workbook sample .xlsx 	Provides a downloadable financial workbook that demonstrates financial statements, KPIs, and sample reports for finance scenarios. <a href="#">Learn more about the Financial Excel Workbook sample.</a>
---	--

### Configura el entorno

~~Abre Power BI Desktop y selecciona *Libro en blanco*.~~

~~Configura las opciones regionales en Power BI a "*English (United States)*" para importar correctamente los números:~~

~~Archivo → Opciones y configuración → Opciones → Regional Settings.~~

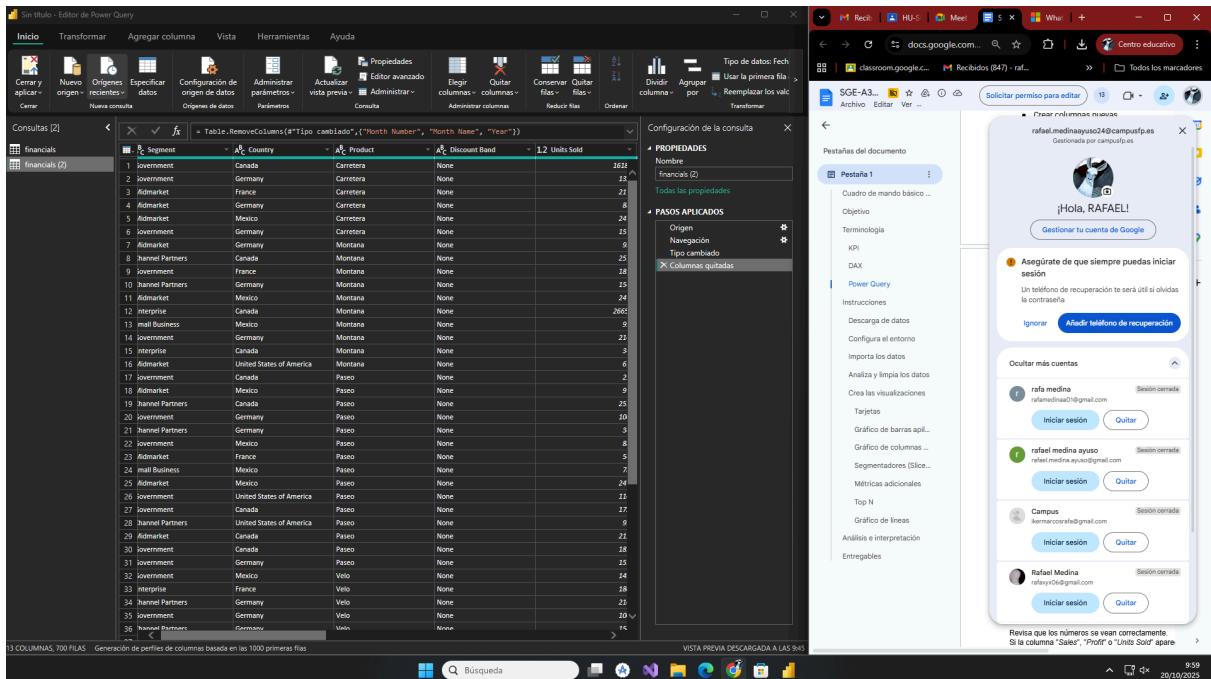
### Importa los datos

Importa el archivo *Financial Sample.xlsx* desde el menú *Obtener datos > Excel*.

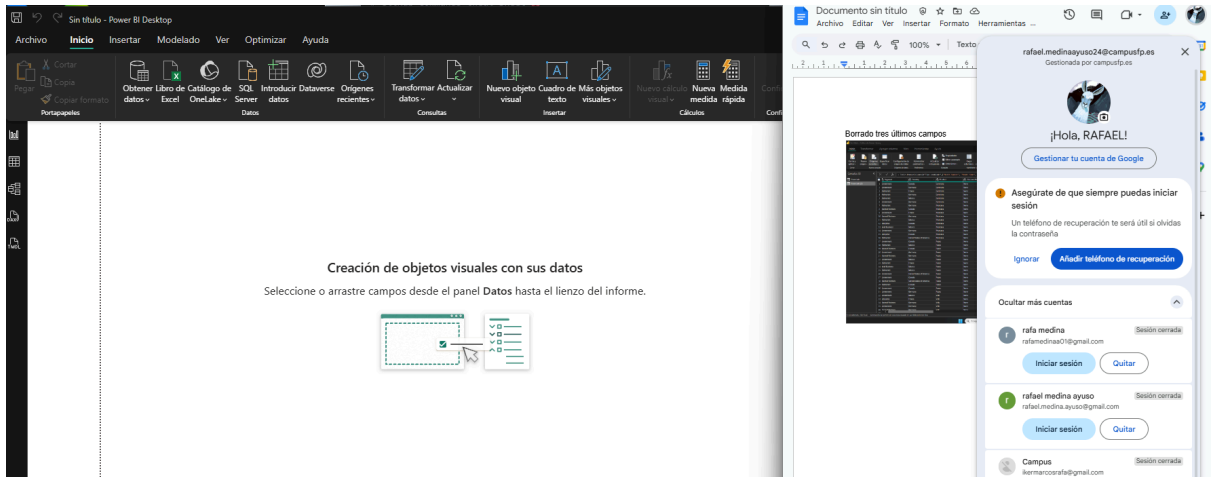
### Analiza y limpia los datos

Revisa que los números se vean correctamente.

Si la columna "*Sales*", "*Profit*" o "*Units Sold*" aparece como texto o con formato incorrecto, usa el Editor de Power Query para ajustar el tipo de datos (verifica tipo "*Decimal Number*").  
Borrado tres últimos campos



## Le damos a cerrar y aplicar

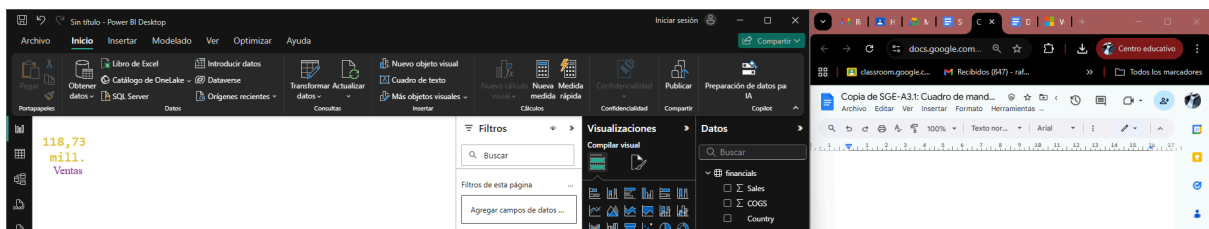


# Crea las visualizaciones

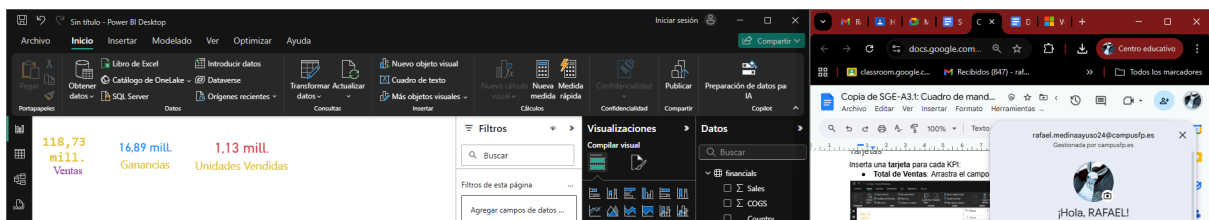
## Tarjetas

Inserta una **tarjeta** para cada KPI:

- **Total de Ventas:** Arrastra el campo "Sales".



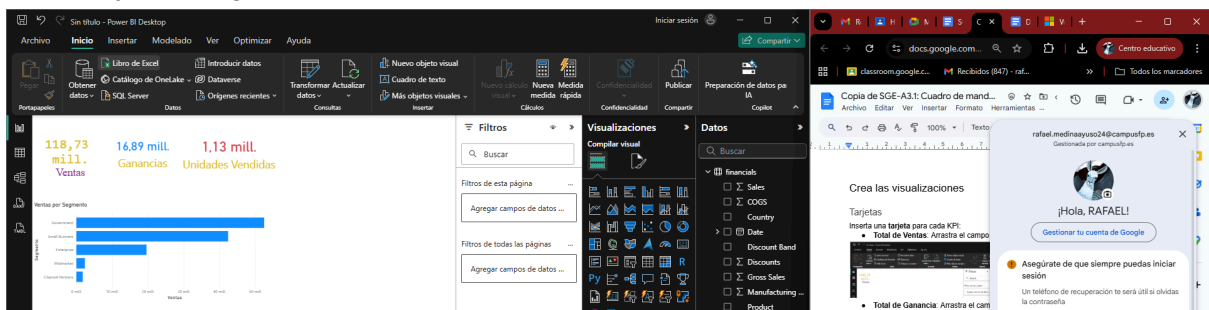
- **Total de Ganancia:** Arrastra el campo "Profit".
- **Total de Unidades Vendidas:** Arrastra el campo "Units Sold".



## Gráfico de barras apiladas por segmento

Inserta un **gráfico de barras apiladas**:

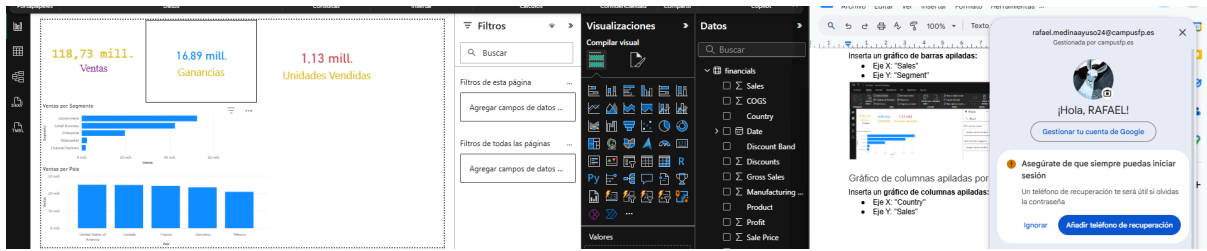
- Eje X: "Sales"
- Eje Y: "Segment"



## Gráfico de columnas apiladas por país

Inserta un **gráfico de columnas apiladas**:

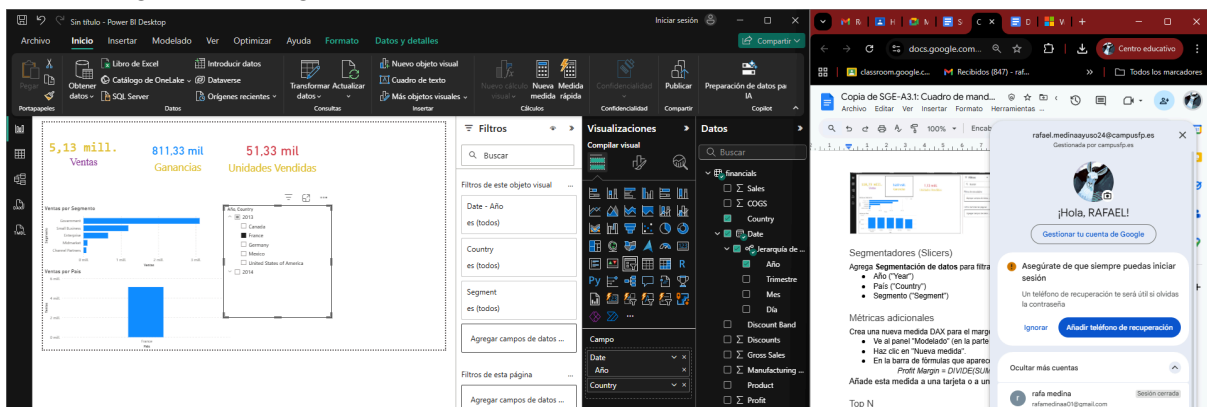
- Eje X: "Country"
- Eje Y: "Sales"



## Segmentadores (Slicers)

Agrega **Segmentación de datos** para filtrar por:

- Año ("Year")
- País ("Country")
- Segmento ("Segment")



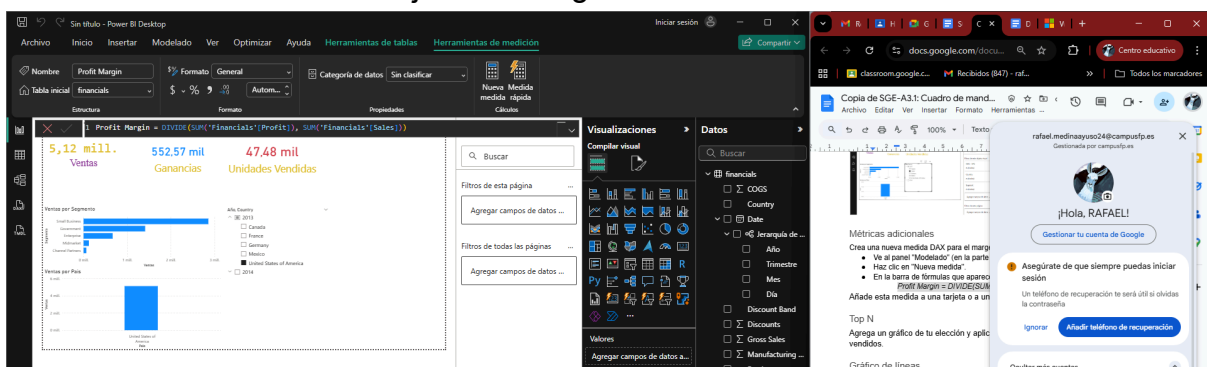
## Métricas adicionales

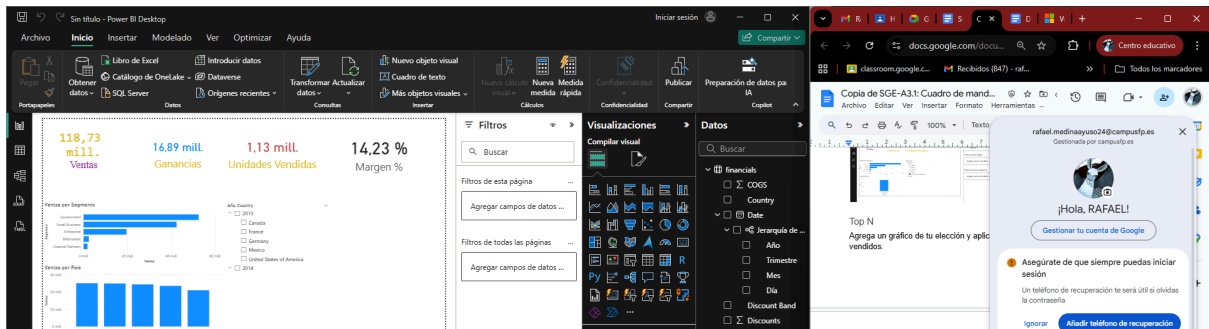
Crea una nueva medida DAX para el margen de beneficio:

- Ve al panel "Modelado" (en la parte superior).
- Haz clic en "Nueva medida".
- En la barra de fórmulas que aparece arriba, copia y pega el siguiente código:

***Profit Margin = DIVIDE(SUM('Financials'[Profit]), SUM('Financials'[Sales]))***

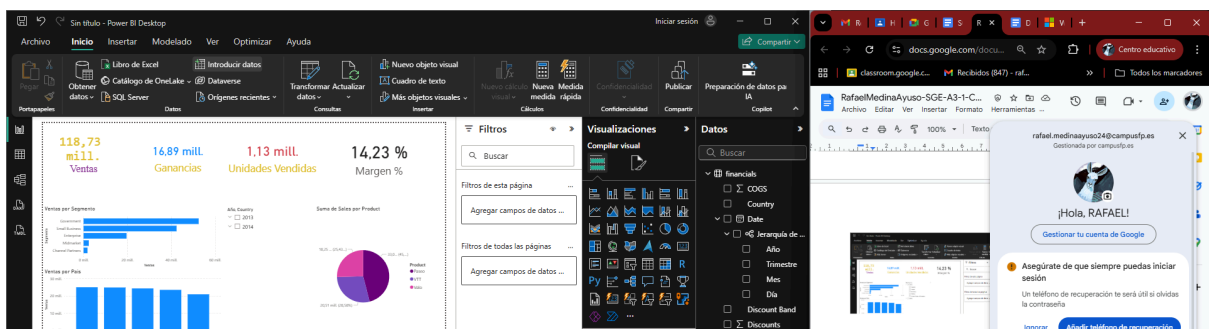
Añade esta medida a una tarjeta o a un gráfico.





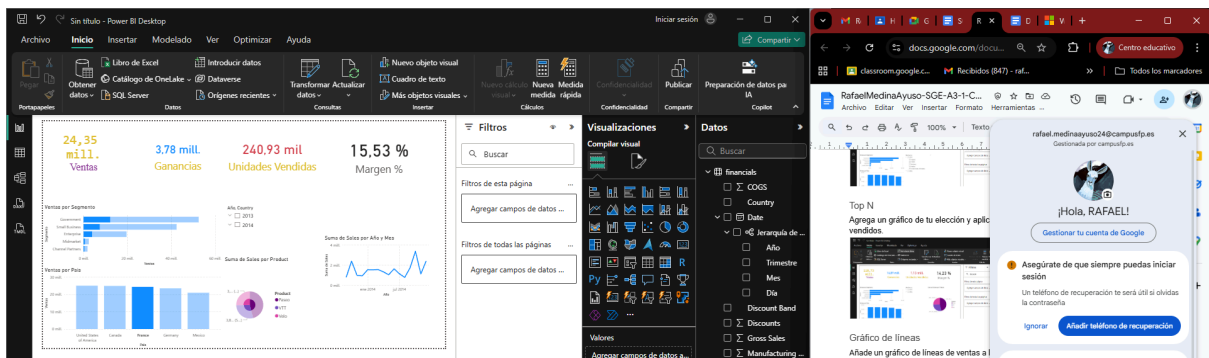
## Top N

Agrega un gráfico de tu elección y aplica un filtro con el Top 3 de los productos más vendidos.



## Gráfico de líneas

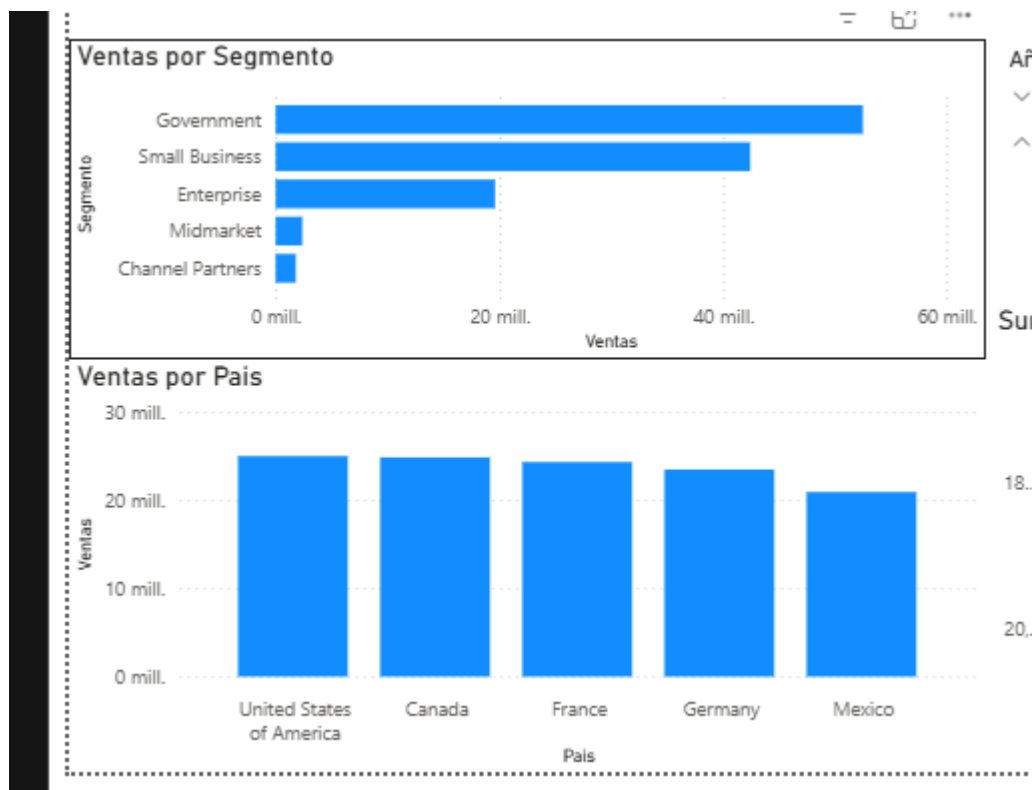
Añade un gráfico de líneas de ventas a lo largo del año.



## Análisis e interpretación

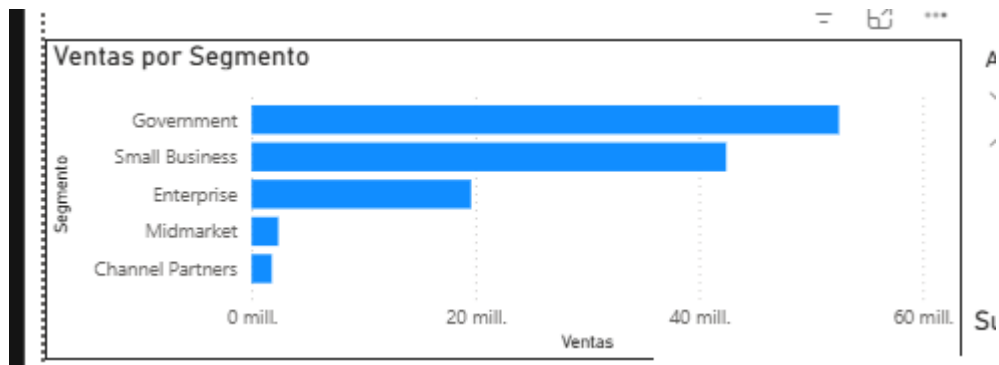
- Cuáles son los países y segmentos más rentables?

Estados unidos y Canada, Gobierno y Small Business



- ¿En qué segmento se venden más unidades?

Gobierno



## Entregables

- Archivo **Power BI**: *nombreyapellidos-SGE-A3-1-Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI.pbix*
- Archivo **PDF**: *nombreyapellidos-SGE-A3-1-Cuadro de mando básico de datos financieros con PBI.pdf*. Hazlo a partir de este archivo añadiendo, en el apartado correspondiente:
  - Capturas de pantalla de **autoría inequívoca**.
  - Respuestas razonadas a las preguntas formuladas.
  - Comentarios y observaciones.



