



 **TECMILENIO**



# Certificado Power BI

---

Tema 16. Generando un panel a partir de un informe



**TECMILENIO**

# Introducción



En Power BI cuentas con una visualización llamada informes, donde puedes agregar, tablas, segmentaciones, filtros y demás elementos que muestran la información de la manera que lo deseas para un conjunto de datos.

Para lo anterior, crearás un panel que te permitirá coordinar los trabajos en equipo al poder compartir la información de manera rápida y versátil, además, revisar las métricas que deseas para tu información.

# Explicación

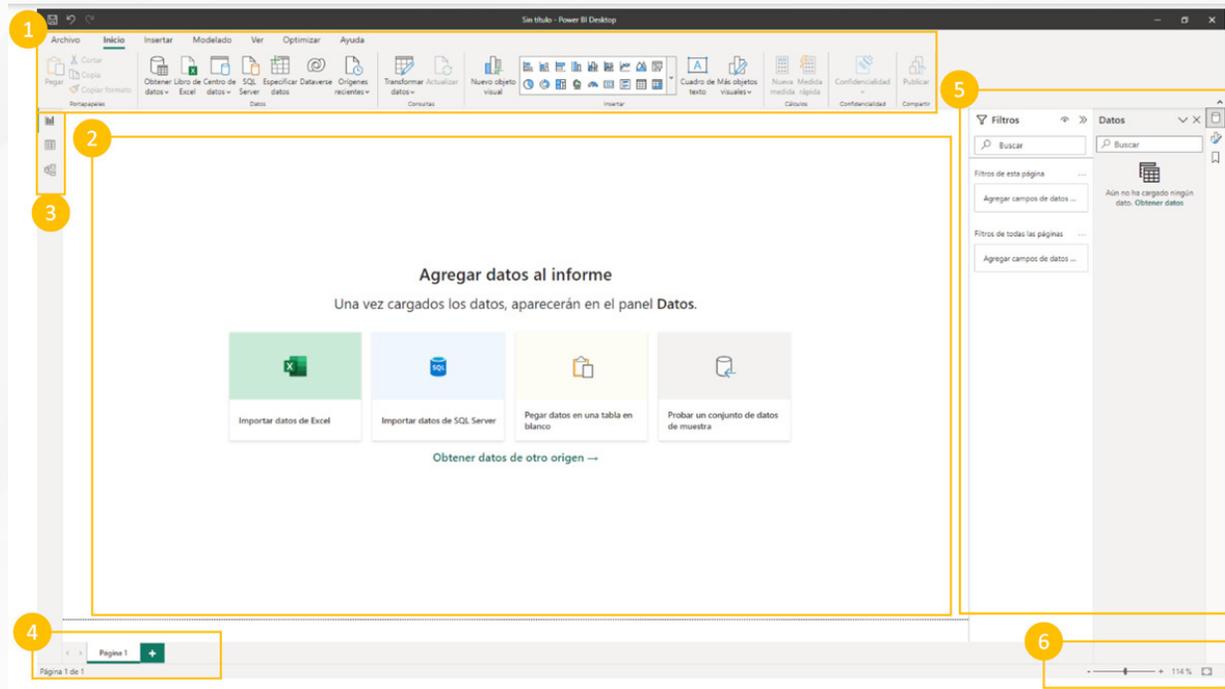


Figura 1. Ventana Informe de Power BI Desktop.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

- 1.- En la barra de opciones, que se encuentra en la parte superior, se localizan las opciones de datos, consultas y disposición de los elementos del informe.
- 2.- El área o lienzo del informe es donde se agregan las segmentaciones, gráficos y tablas (visualizaciones).
- 3.- En la parte izquierda aparecen las vistas de informe, modelo y datos.
- 4.- El área de pestañas de las páginas es donde puedes crear y renombrar nuevas páginas.
- 5.- En el área de filtros puedes seleccionar los elementos que requieres ver.
- 6.- La herramienta de zoom para acercar o alejar el lienzo.

# Explicación

Power BI Práctica

Inicio

Crear

Examinar

Aplicaciones

Métricas

Áreas de trabajo

Práctica

Práctica  
Area de práctica

+ Nuevo Cargar Crear aplicación Administrar acceso

Filtrar por palabra cl... Filtro

Nombre	Tipo	Propietario	Actualizado	Próxima actualización	Aprobación	Confidenci.
Prueba	Informe	Práctica	30/5/23, 18:59:11	—	—	—
Prueba	Conjunto de datos	Práctica	30/5/23, 18:59:11	N/D	—	—
Sales & Returns Sample v201912	Informe	Práctica	14/5/23, 21:13:06	—	—	—
Sales & Returns Sample v201912	Conjunto de datos	Práctica	14/5/23, 21:13:06	N/D	—	—

Figura 2. Crear un panel en el servicio Power BI.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

# Explicación

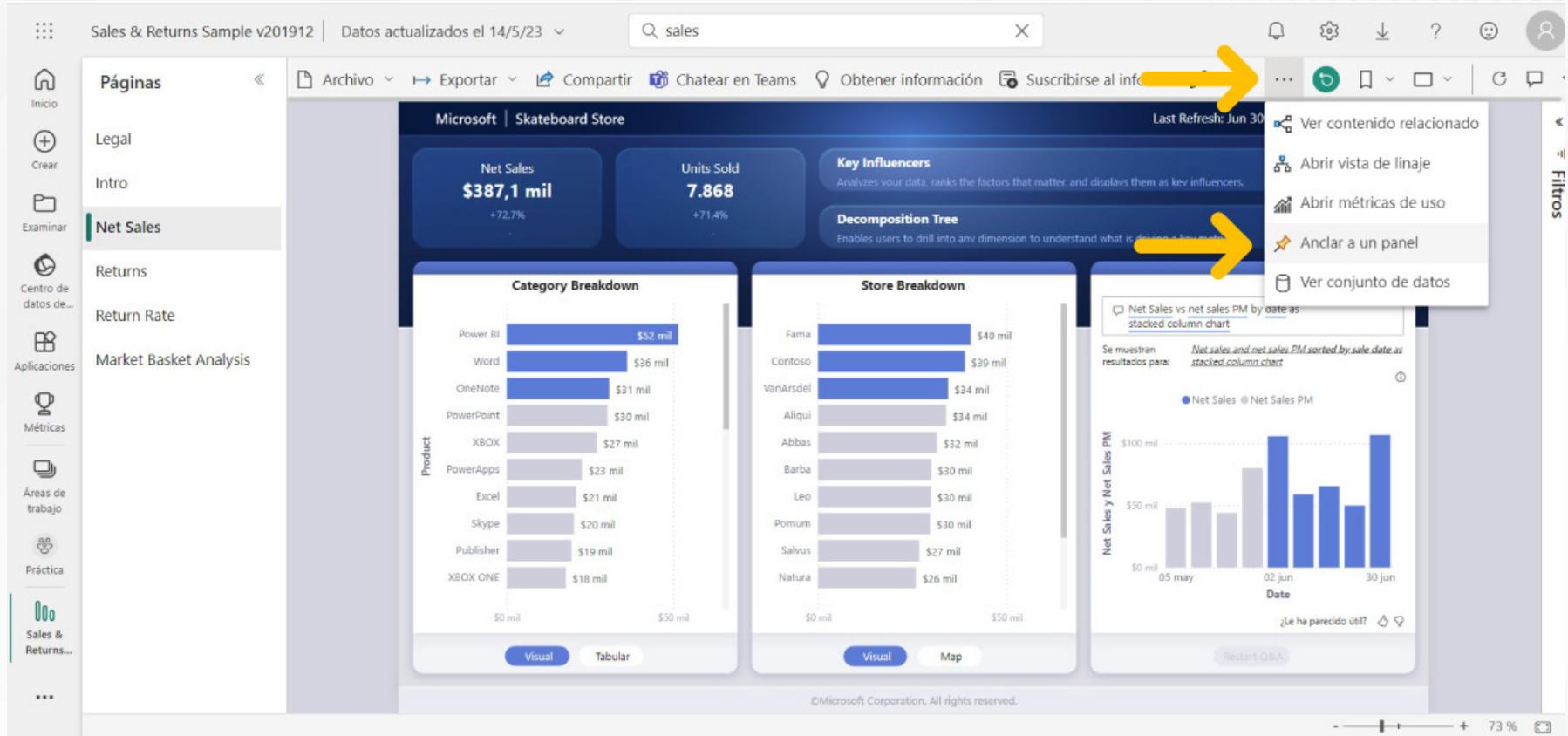


Figura 3. Anclar a un panel.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## ¡El panel ha sido creado!

Vista previa: Último estado guardado

Sales & Returns Sample v2...  
NET SALES



### Anclar en el panel

Seleccione un panel existente o cree uno nuevo.

¿Dónde quiere anclarlo?

Panel existente

Nuevo panel

Nombre de panel

Práctica

*i* La página Anclar elemento activo permite mostrar en el icono del panel los cambios en los informes cuando se actualiza la página.

Anclar elemento activo

Cancelar

Figura 4. Nuevo panel creado.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Agregar una visualización a un panel existente

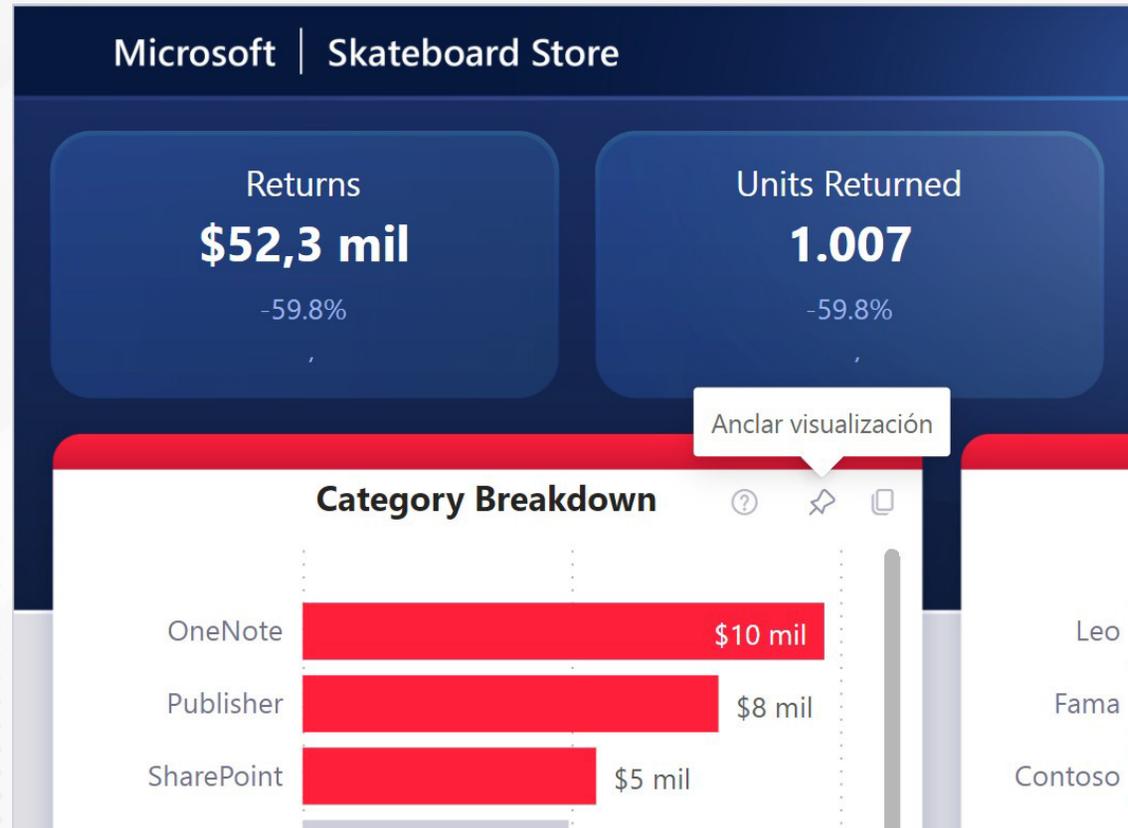


Figura 5. Confirmación de anclado en panel.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

# Explicación

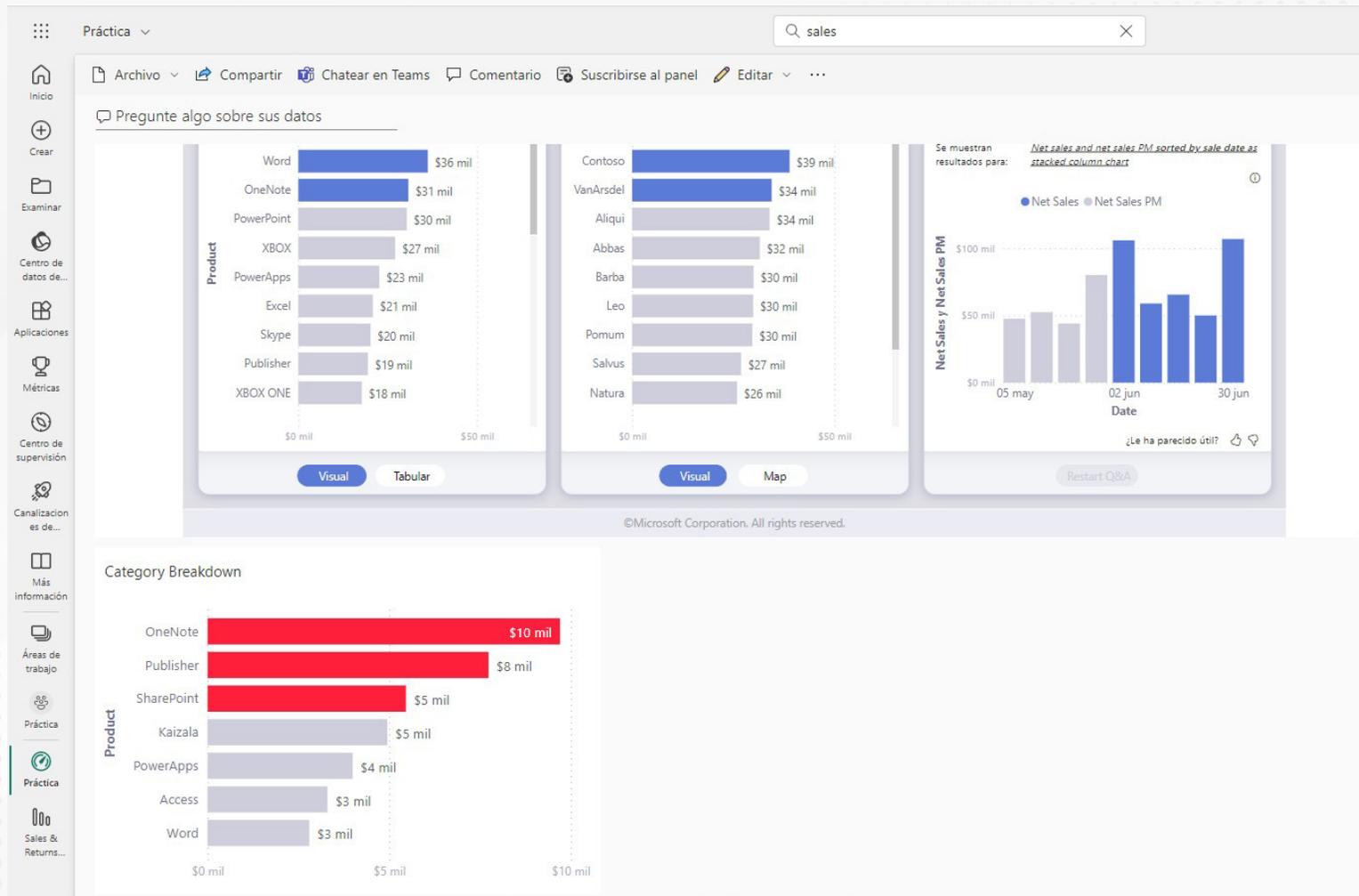


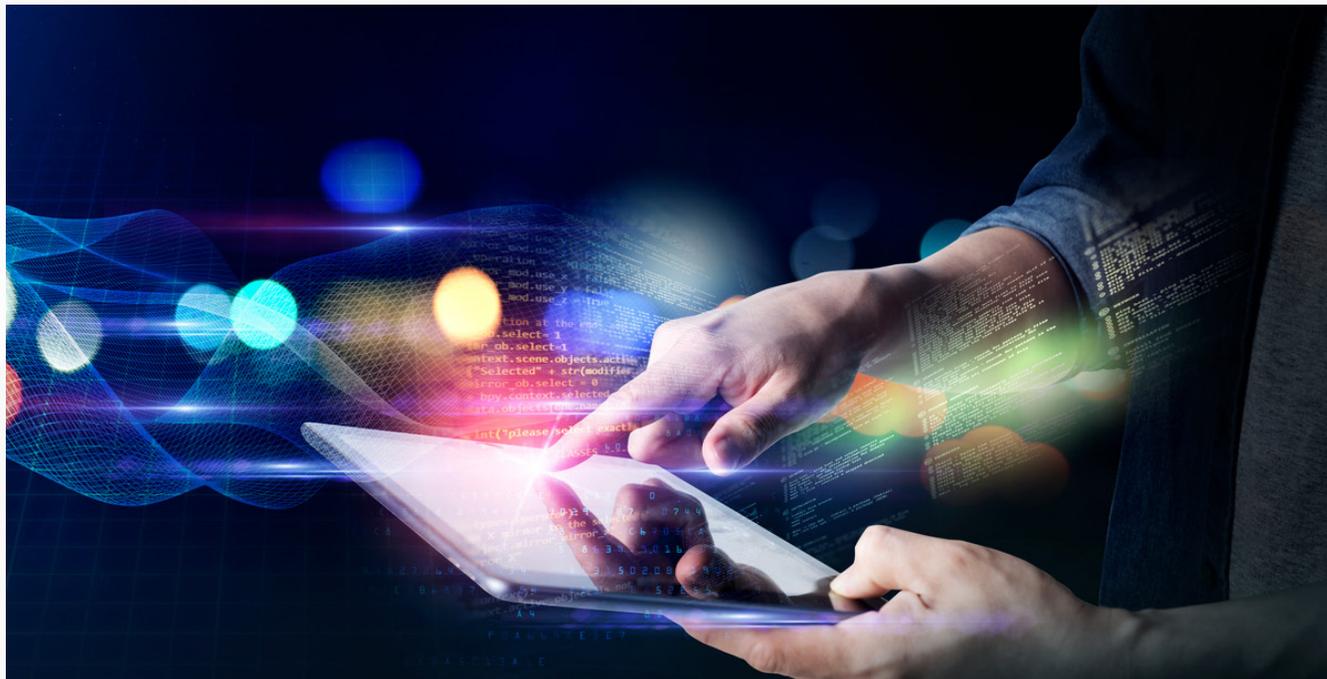
Figura 6. Elección entre nuevo panel o uno existente.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

<b>Objetivo de la actividad</b>	Construir un panel en Power BI que muestre los reportes de un informe y permita visualizar elementos para su monitoreo.
<b>Instrucciones</b>	<p>En esta actividad deberás crear un panel en tu área de trabajo de Power BI Service (app.powerbi.com) y practicar anclando informes y elementos de visualización. Considera que deberás entregar un documento de Word con la captura de pantallas como evidencia de la actividad.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Crea una tabla comparativa que describa al menos tres diferencias entre un panel de Power BI y un informe.</li><li>2.- Abre una sesión en <a href="https://powerbi.microsoft.com/">https://powerbi.microsoft.com/</a> usando tu cuenta personal de Power BI. Si no tienes una cuenta, puedes crear una.</li><li>3.- Carga un informe de alguna práctica que tenga al menos tres visualizaciones y dos páginas. Como alternativa, puedes descargar algún ejemplo publicado en la siguiente página: <a href="https://github.com/microsoft/powerbi-desktop-samples/find/main">https://github.com/microsoft/powerbi-desktop-samples/find/main</a></li><li>4.- Ancla el informe de la <b>página 1</b>, usando la opción <b>“Editar”</b> y después la opción <b>“Anclar a un panel”</b>, a un nuevo panel llamado “Actividad1_Panel”.</li><li>5.- Regresa al informe y repite el procedimiento con el informe de la <b>página 2</b> anclándolo en el Panel existente “Actividad1_Panel”.</li><li>6.- Regresa al informe y ancla al panel “Actividad1_Panel” una de las tres visualizaciones con la función <b>“Anclar visualización”</b>.</li><li>7.- Desde la vista del panel, elimina el panel de la página 2 mediante la opción <b>“Eliminar mosaico”</b>.</li></ol>
<b>Checklist</b>	<p>Asegúrate de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incluir una tabla comparativa de diferencias entre el panel y el informe de Power BI.</li><li>• Importar un informe al área de trabajo de Power BI Service.</li><li>• Anclar un informe en el panel de Power BI.</li><li>• Anclar una visualización en el panel de Power BI.</li><li>• Eliminar un informe o visualización del panel.</li></ul>

Aprendiste a crear paneles en el servicio Power BI, anclando objetos en los mismos, los cuales son de utilidad para monitorear los indicadores de uno o varios de ellos.

Incluso, es posible generar paneles que muestren informes completos, los cuales se convertirán en información estratégica para la toma de decisiones de cualquier tabla de datos que estás monitoreando.





# Certificado Power BI

---

**Tema 17. Creando una consulta de métricas generales**

# Introducción



La información que utilizamos desde fuentes externas, en múltiples ocasiones, debe ser obtenida de cálculos que pueden ser simples o más sofisticados, y que al final muestre lo necesario y en el formato correcto. Para ello, es posible crear medidas o métricas dentro de los informes, así que aprenderás los procesos para desarrollarlas y presentarlas en los informes.

# Explicación

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The title bar reads 'Sales & Returns Sample v201912 (1) - Power BI Desktop'. The ribbon is set to 'Herramientas de tablas' (Table Tools), with the 'Cálculos' (Calculations) group selected. The 'Nueva Medida' (New Measure) and 'Nueva medida rápida' (New Quick Measure) icons are highlighted with a yellow box. A context menu is open over the 'Nueva medida rápida' icon, listing options such as 'Nueva medida', 'Nueva columna', 'Nueva medida rápida', 'Actualizar datos', 'Editar consulta', 'Administrar relaciones', 'Actualización incremental', 'Administrar agregaciones', 'Copiar tabla', 'Cambiar nombre', 'Eliminar del modelo', 'Ocultar en la vista de informes', 'Mostrar todos', 'Contraer todo', and 'Expandir todo'. The background shows a data table with columns: ID, Unit, Gender, Product, Category, Segment, Store, Type, Issue, Promotion, Amount, Age, and Price Range. The table contains 29,875 rows of data. The status bar at the bottom indicates 'Tabla: Customer (29,875 filas)'.

Figura 1. Opciones para la creación de nuevas medidas y medidas rápidas.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

# Explicación

Al crear una nueva métrica, es necesario ingresar la información de los campos **“Nombre”**, **“Formato”** y **“Categoría de datos”**, así como la función que quieres agregar (Microsoft Learn, 2023).

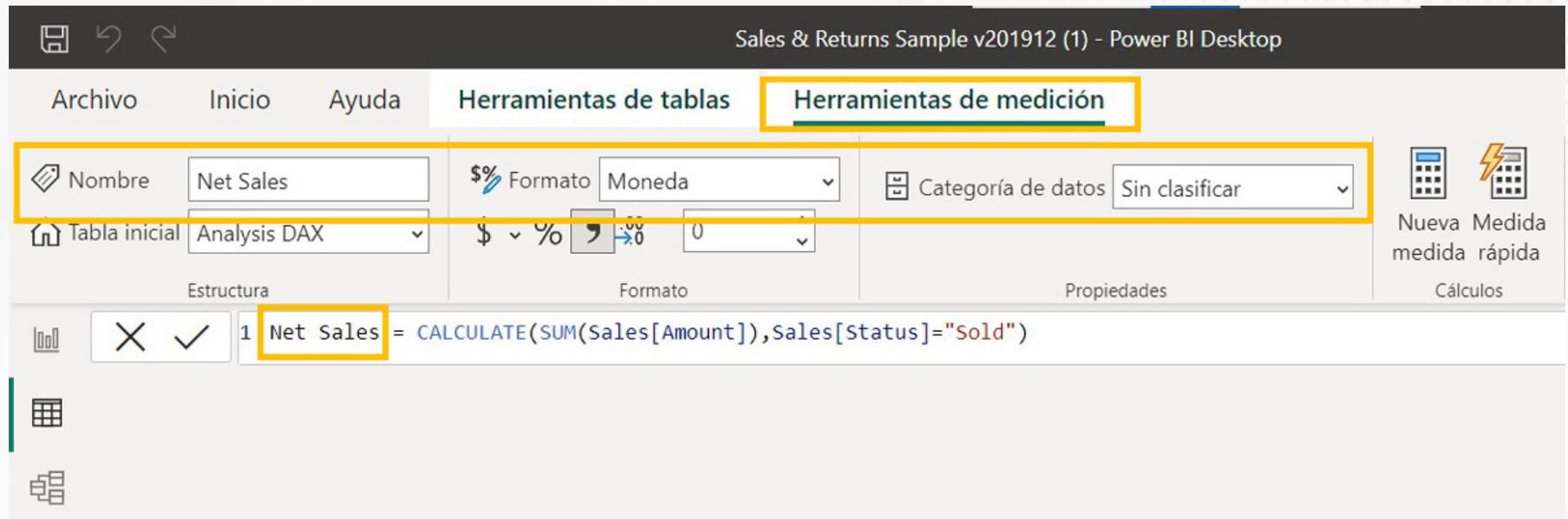


Figura 2. Uso de funciones DAX para establecer la métrica.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Aplicación de métricas creadas

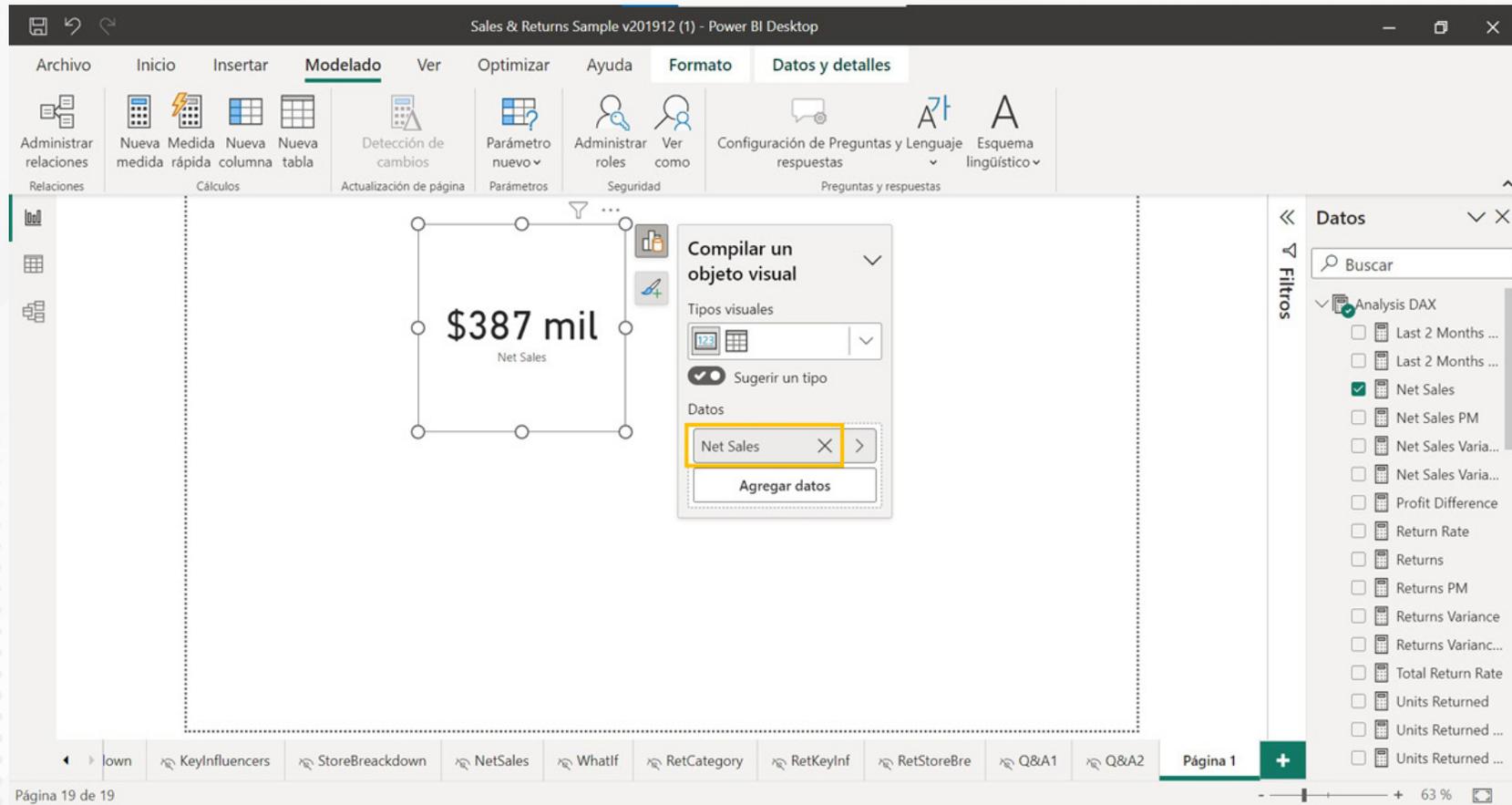


Figura 3. Utilizar la métrica en una visualización.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Medidas rápidas

Buscar

- ASOCIACIÓN
- Calendar
- Customer
- Details
- Issues and Promotions
- Product
  - Category
  - Category Image
  - CategoryID
  - Price
  - Price Range
  - Product**
  - Product Image
  - ProductID
  - Segment Color

Seleccionar un campo

Agregación

Seleccionar una agregac... ▾

Cálculos Confidencialidad Compartir

### Medida rápida

Seleccione un cálculo para crear una medida o describa la medida que necesita y generaremos sugerencias en DAX, que puede personalizar más adelante.

**Cálculos** Sugerencias con Copilot

Promedio por categoría ▾

Permite calcular el promedio del valor base de la categoría. [Más información](#)

Valor base ⓘ

Amount × | >

Categoría ⓘ

Agregar datos

Agregar

Figura 4. Medida rápida utilizando los campos de diversas consultas.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

<b>Objetivo de la actividad</b>	Demostrar el dominio sobre el uso de las métricas en un informe.
<b>Instrucciones</b>	<p>I.- Crea un documento de Word en el que respondas los siguientes incisos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Crea un diccionario con las siguientes funciones DAX, las cuales te permiten generar métricas de agregación: AVERAGE, AVERAGEA, AVERAGEX, COUNT, COUNTX, COUNTA, CONTAX, DISTINCTCOUNT, SUM, SUMX.</li><li>2.- ¿Cómo explicas la diferencia del uso del sufijo “A” y “X” en una función de agregación DAX como las anteriores?</li></ol> <p>II.- Utiliza un modelo de datos que tengas en formato de Excel y crea un informe en Power BI realizando los siguientes incisos (como alternativa, puedes usar tablas del censo poblacional o algún indicador estadístico que puedas descargar desde la página del INEGI o del Banco de México):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Crea las siguientes métricas de agregación:<ul style="list-style-type: none"><li>• M_Contar = Que contabilice una columna con valor numérico con COUNT(&lt;Columna&gt;).</li><li>• M_Suma = Que calcule la suma de un valor numérico con SUM(&lt;Columna&gt;).</li><li>• M_Promedio = Que calcule el promedio de un valor numérico con AVERAGE(&lt;Columna&gt;).</li></ul></li></ol>

2.- Crea las siguientes medidas rápidas:

- M\_Varianza = que calcule la medida de tendencia central de varianza.
- M\_MAX = que calcule el valor máximo de una columna con formato numérico.
- M\_MIN = que calcule el valor mínimo de una columna con formato numérico.

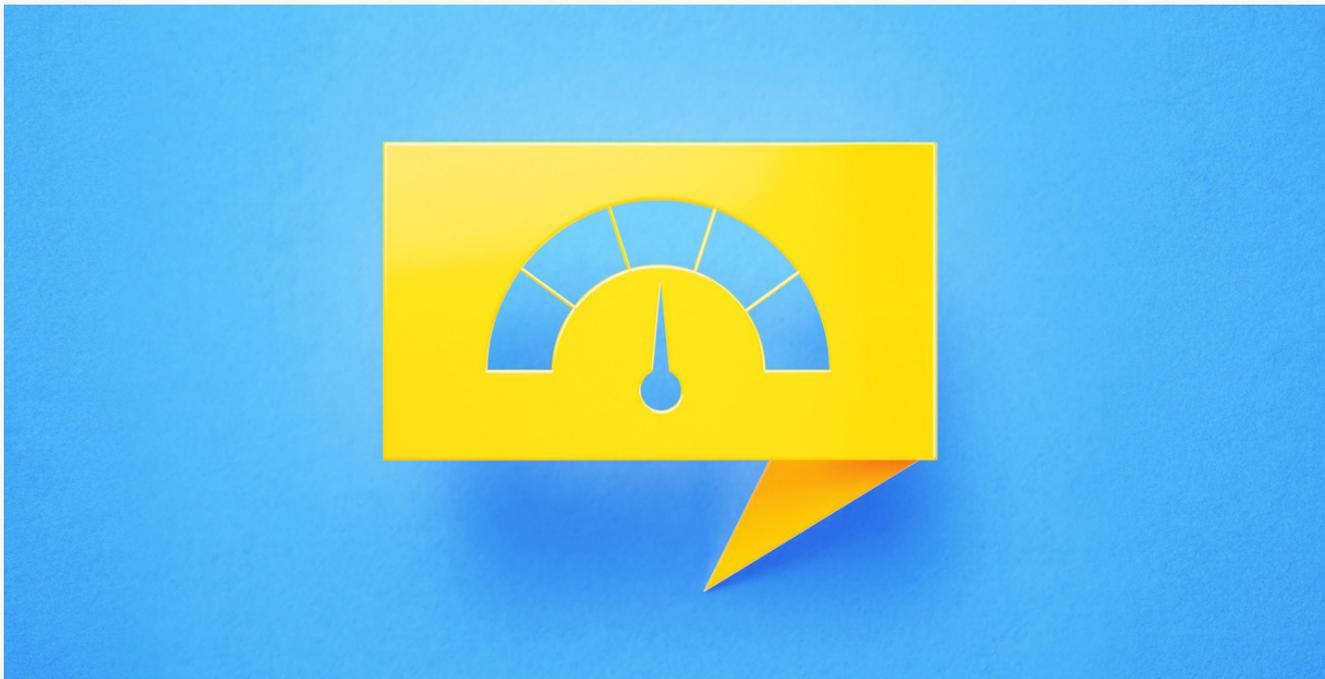
3.- Crea un informe con visualizaciones gráficas (columnas, barras, líneas o áreas) utilizando cada una de las métricas generadas.

## Checklist

- Asegúrate de:
- Crear un diccionario de las funciones DAX para generar métricas de agregación y explica la diferencia de uso entre el sufijo "A" y "X".
  - Incluir las métricas de agregación (COUNT, SUM y AVERAGE).
  - Incluir las medidas rápidas (varianza, valor máximo y valor mínimo).
  - Generar un informe usando cada una de las métricas generadas.

Las medidas o métricas, permiten obtener conclusiones a partir de los datos presentados, además son muy útiles para visualizar la información en la toma de decisiones.

Asimismo, pueden utilizarse en presentaciones ejecutivas, resúmenes y para conocer más a profundidad la información contenida en el reporte o informe en el que se desarrollan las métricas.



Microsoft Learn. (2023). Uso de medidas rápidas para cálculos comunes. Recuperado de <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/transform-model/desktop-quick-measures>

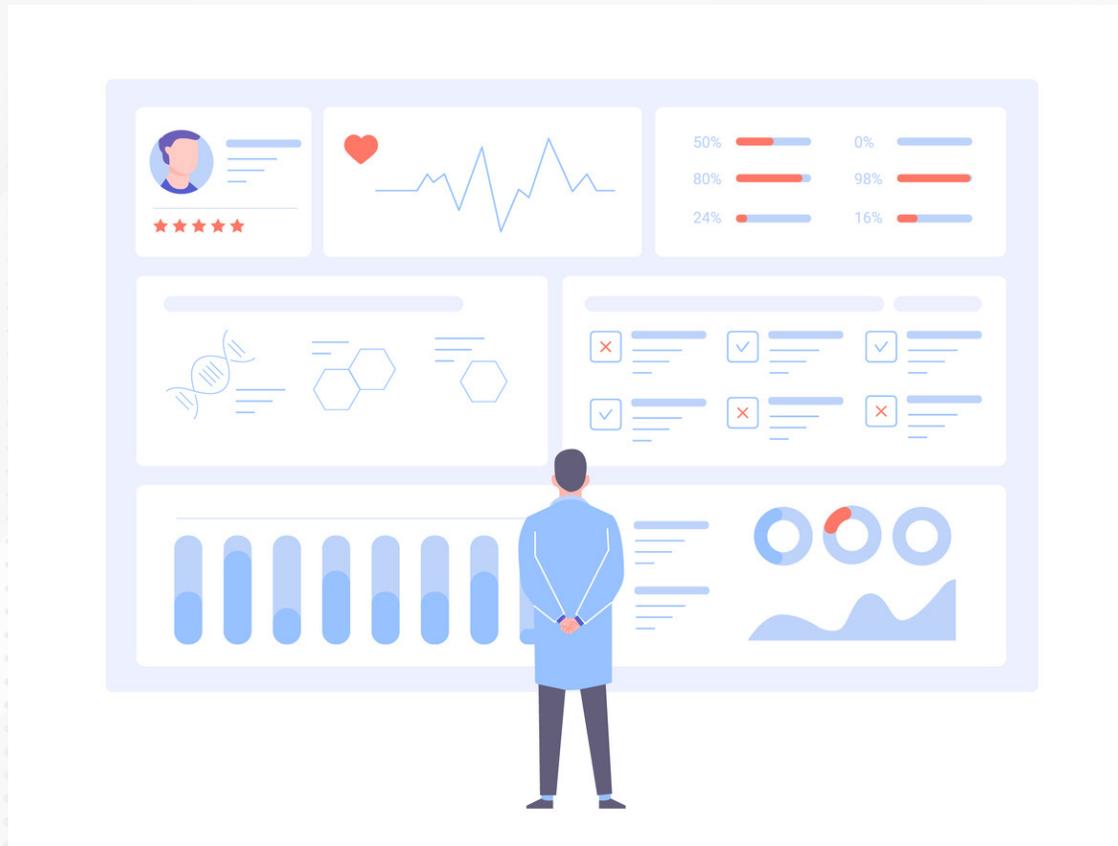


# Certificado Power BI

---

Tema 18. Segmentación de métricas generales

# Introducción



Con ayuda de la segmentación, los datos para diseñar los informes pueden separarse y agruparse utilizando diferentes criterios. Esta función permite colocar filtros para organizar los datos en conjuntos determinados por el usuario para representar la información de una forma más ordenada y clara, lo que hace más fácil su análisis en la toma de decisiones de cualquier empresa o estudio.

## Segmentación de rangos numéricos

La segmentación de rangos numéricos se aplica a los filtros de cualquier columna de datos numéricos. Existen tres opciones para realizar estos filtros (Microsoft Learn, 2023):

### Opciones de filtros con segmentaciones

Rango  
numérico

De tiempo

De jerarquía  
entre varios  
campos

## Segmentación por medio de filtro avanzado

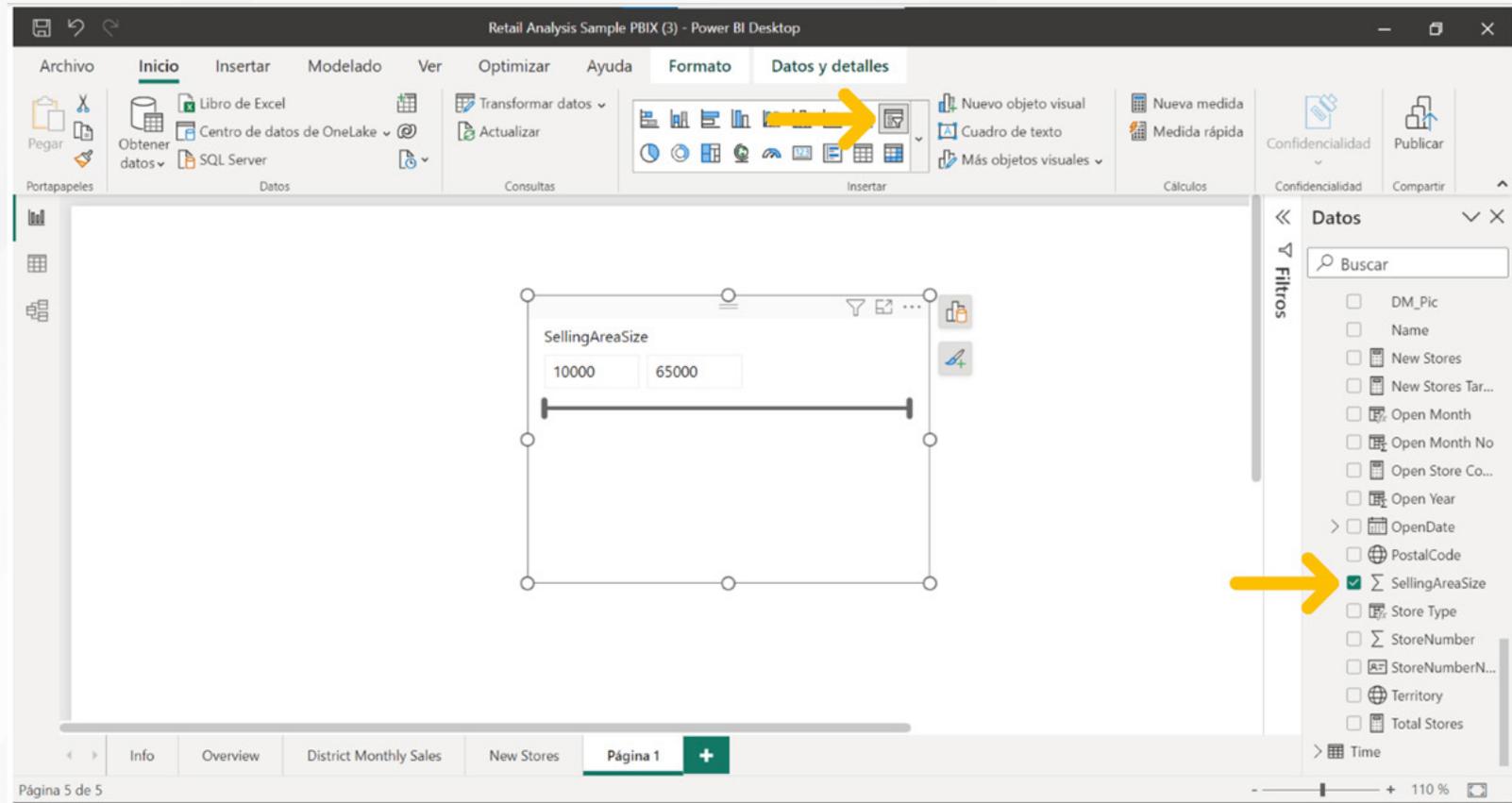


Figura 1. Ejemplo de segmentación de rango numérico.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Segmentación por jerarquías

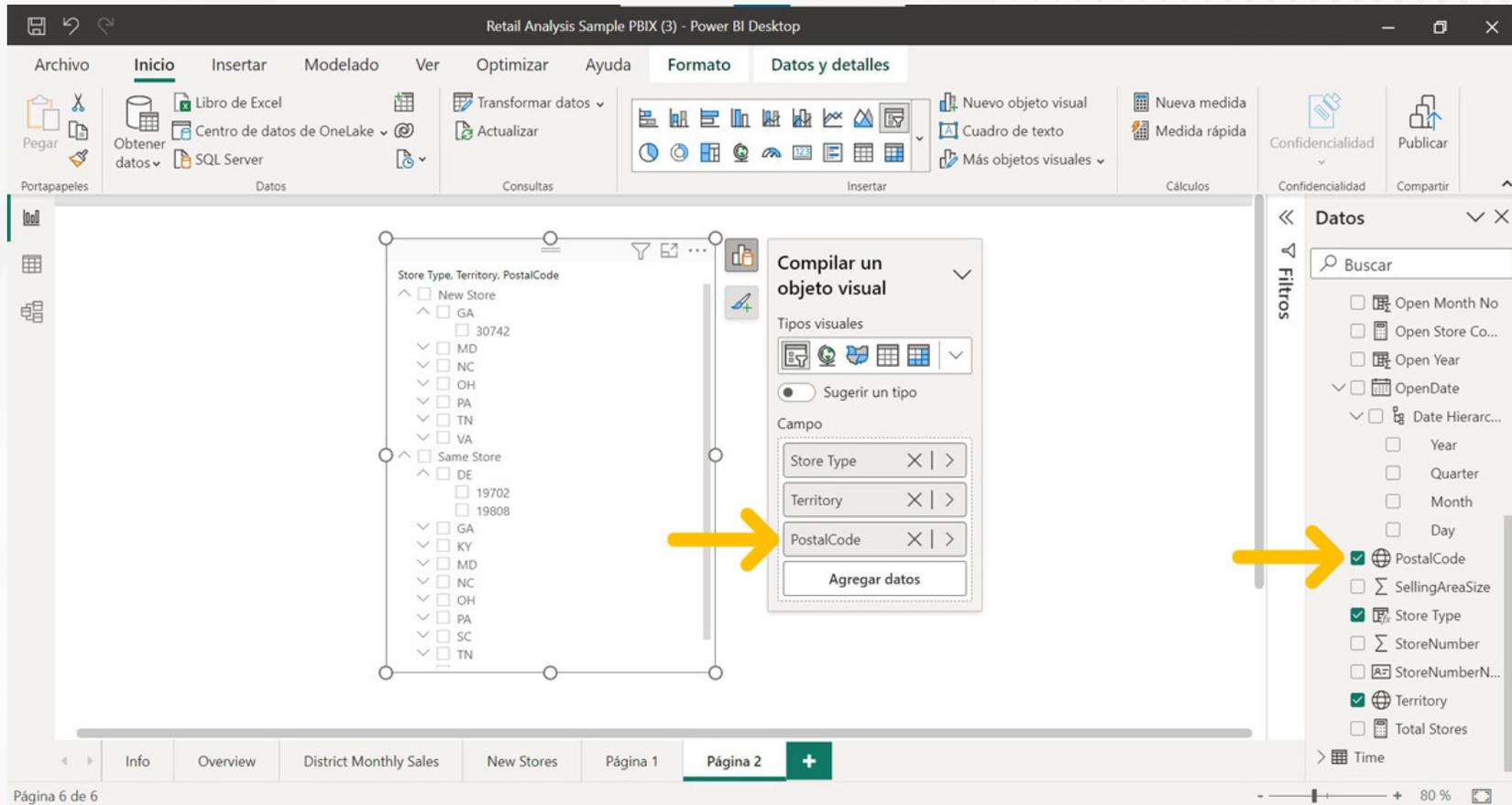


Figura 2. Ejemplo de segmentación por jerarquías.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Sincronización y uso de las segmentaciones

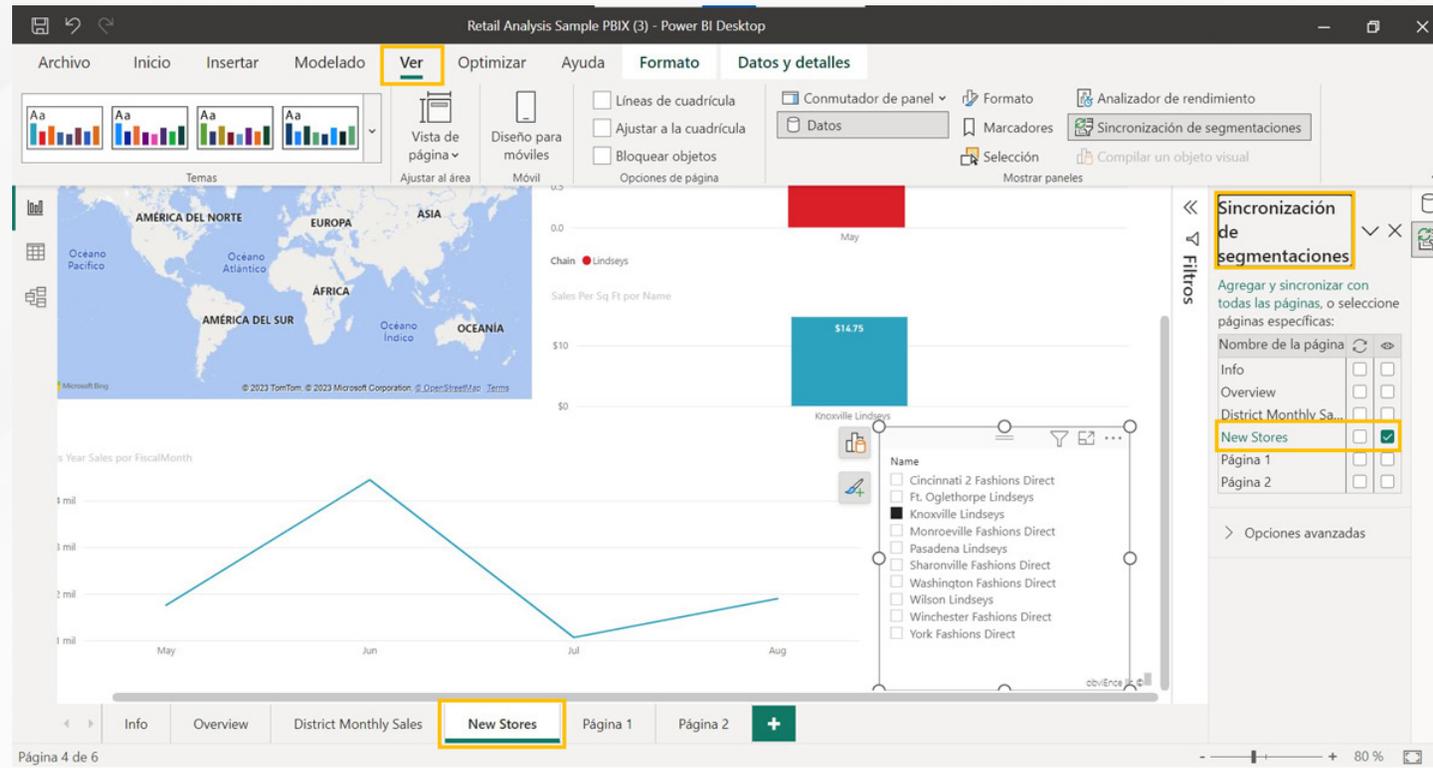


Figura 3. Secuencia para la sincronización de segmentación.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Para sincronizar segmentaciones en varias páginas o paneles (Jurado, 2019):

- 1.- En la ficha **Ver**, elige el botón **Sincronización de segmentaciones**.
- 2.- Elige la visualización que cuenta con la segmentación que deseas compartir con el resto de las páginas.
- 3.- En el panel **Sincronización de segmentaciones**, marca la(s) página(s) en donde deseas compartir la segmentación seleccionada.

## Objetivo de la actividad

Demostrar el uso de la segmentación de datos en un informe de Power BI.

Utiliza un modelo de datos que contenga datos numéricos, de categoría jerárquicos y de fecha.

- 1.- Crea al menos 2 páginas con 3 visualizaciones en cada una utilizando diferentes estilos de gráficos por medio de Power BI Desktop.
- 2.- Realiza una segmentación por intervalos o rangos numéricos para alguno de los campos numéricos del modelo de datos disponibles en el informe.

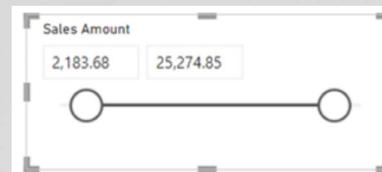


Figura 1. Ejemplo de una segmentación de intervalos numéricos.

## Instrucciones

- 3.- Realiza una segmentación de intervalo de fechas utilizando algún dato de fecha del modelo de datos. Usa el estilo de tipo **“Entre”**.



Figura 2. Ejemplo de una segmentación de intervalo de fecha.

- 4.- Realiza una segmentación de intervalo de fecha relativa. Usa el estilo **“Fecha relativa”** en las opciones de la segmentación.



Figura 3. Ejemplo de una segmentación de intervalo de fecha relativa.

## Instrucciones

- 5.- Crea una segmentación para un dato de texto con capacidad de respuesta que se puede cambiar de tamaño, utilizando el Estilo **Mosaico**.

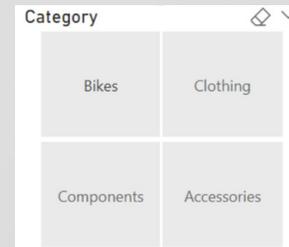


Figura 4. Ejemplo de una segmentación de mosaico.

- 6.- Finalmente, incluye una segmentación por jerarquía al informe.
- 7.- Modifica los encabezados de cada segmentación con un título que ayude a interpretar la información que contiene.
- 8.- Utiliza la opción **Sincronización de segmentaciones** que se encuentra en la ficha **Ver** de Power BI desktop para que la segmentación seleccionada sea compartida entre las 2 páginas del informe.

## Checklist

- Asegúrate de:
- Incorporar una segmentación de intervalos numéricos.
  - Agregar una segmentación de intervalos de fecha con estilo “entre” y otra de fechas relativas.
  - Agregar una segmentación de estilo mosaico con la capacidad de respuesta de poder cambiar de tamaño.
  - Incluir una segmentación jerárquica de datos y ajusta los títulos de cada segmentación.
  - Utilizar la función de “Sincronización de segmentaciones” para compartir las segmentaciones entre páginas.

# Cierre

Conoces la segmentación de Power BI y sabes que es una importante alternativa para el uso de filtros, pues ayuda a limitar el conjunto de datos y hace más clara su visualización dentro de un informe.

Es posible sincronizar las segmentaciones en más de una página del informe, de esta forma, se podrán mantener actualizados todos los elementos que se elijan, haciendo más eficiente el proceso si este se va a necesitar hacer en varias páginas. Asimismo, se puede mostrar u ocultar las segmentaciones sincronizadas en cada página o en una sola.



Jurado, A. (2019). El visual de segmentación de datos en Power BI. Recuperado de <https://www.cursospowerbi.es/el-visual-de-segmentacion-de-datos-en-power-bi/#:~:text=Una%20segmentaci%C3%B3n%20es%20un%20filtro,por%20a%C3%B1o%20o%20ubicaci%C3%B3n%20geogr%C3%A1fica>.

Microsoft Learn. (2023). Segmentaciones de datos en Power BI. Recuperado de <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/visuals/power-bi-visualization-slicers?tabs=powerbi-desktop>



# Certificado Power BI

Tema 19. Establecimiento de KPI

# Introducción

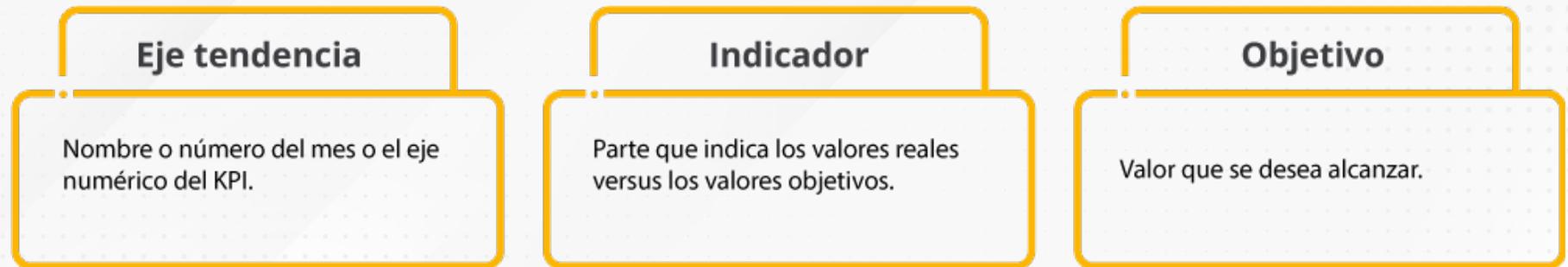


En Power BI, los datos que se requieren visualizar pueden integrarse en KPIs que controlan algunas de las cifras presentadas en los elementos de visualización de un panel.

Con esto, es posible realizar el monitoreo de cambios, crecimiento o caída en los valores de los datos clave que se presentan como información relevante de un negocio.

## ¿Qué es un KPI? (Jeevan, 2022).

Único: contiene tres campos que lo conforman: eje de tendencia, indicador y objetivo.

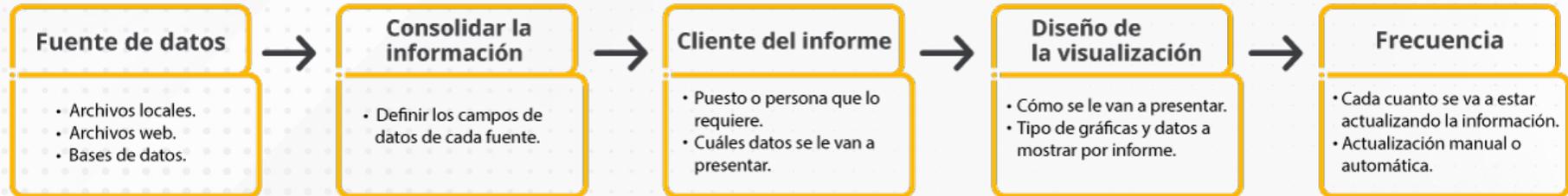


KPI dual: contiene el eje que se refiere al nombre o número del mes correspondiente, valor superior y valor inferior, que son los límites del gráfico del KPI.



## Para diseñar un informe KPI se debe seguir un proceso:

1. Considerar los datos que se van a usar.
2. Consolidación a aplicar según la información que se quiera obtener.
3. Definir para qué la van a ocupar, es decir, quién la requiere y qué busca obtener, así como los datos principales a desplegar.
4. Seleccionar la visualización más conveniente para presentar toda esta información.
5. Se prosigue a puntualizar la frecuencia de actualización.



# Explicación

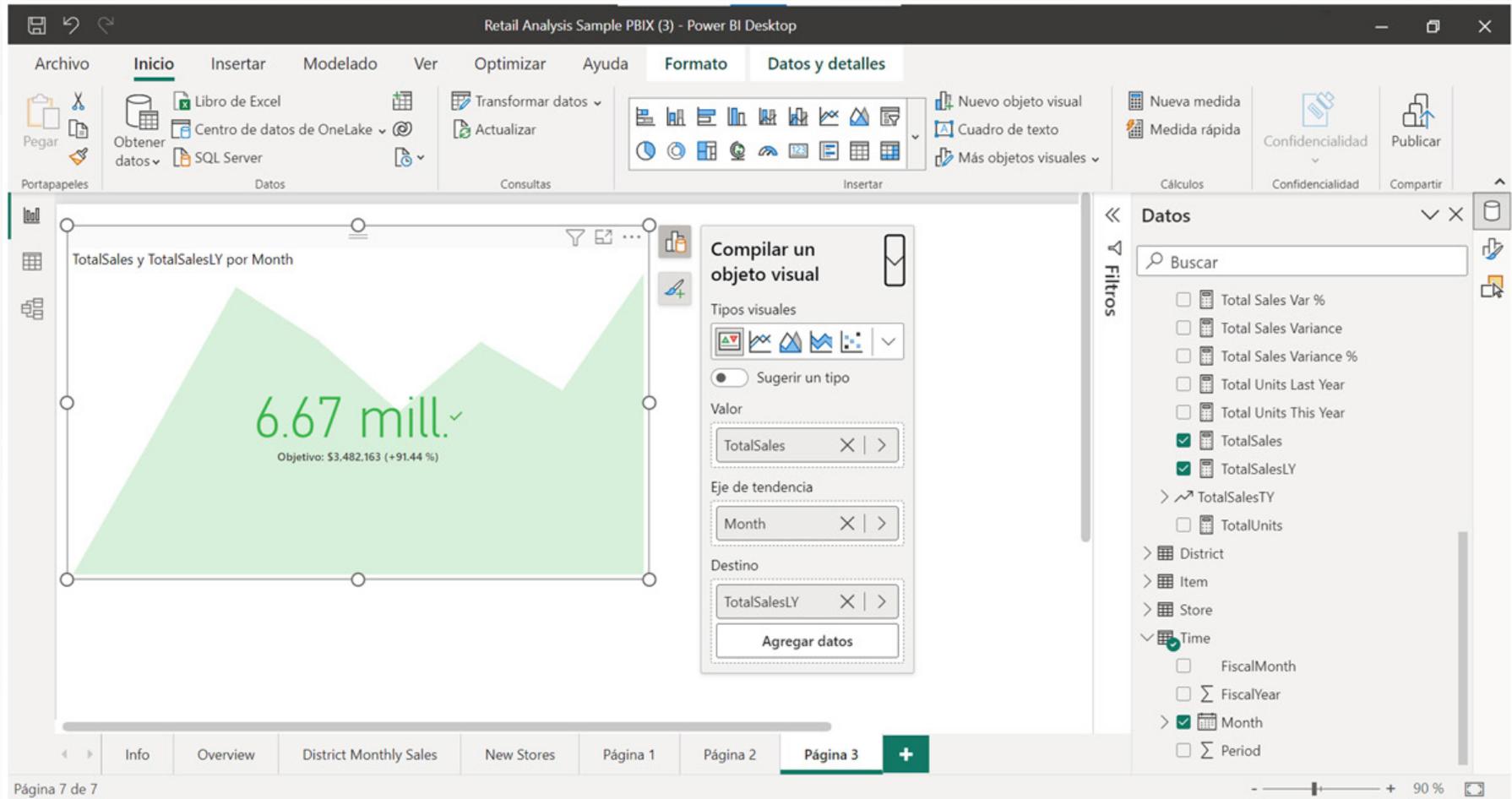


Figura 1. Ejemplo de adición de KPI en un elemento visual de Power BI.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

# Explicación



Figura 2. Comparación de los datos del KPI vs los datos de una tabla.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

## Objetivo de la actividad

Incorporar elementos de KPI's en un informe de Power BI.

## Instrucciones

Utiliza la tabla de unidades vendidas durante el año que aparece a continuación y cárgala a un archivo nuevo de Power BI usando Excel.

- 1.- Crea una métrica que calcule el porcentaje de diferencia entre las unidades vendidas reales vs el objetivo de unidades vendidas.
- 2.- Incluye los siguientes elementos visuales:
  - Una segmentación para el mes.
  - Una tabla de datos que incluya el mes, las unidades reales, las unidades objetivo y el porcentaje de diferencia.
- 3.- Crea una visualización KPI que muestre las **unidades vendidas** por fecha. Utiliza el Objetivo como el valor de **Destino** del KPI y la fecha en el **Eje de tendencia**.



- 4.- Agrega los siguientes objetos visuales de Power BI desde **Obtener más objetos visuales: Power KPI y KPI Indicator**.

5.- Utilizando la información del modelo de datos incluye las siguientes visualizaciones:



6.- Realiza los ajustes necesarios a los títulos y organiza las visualizaciones tal y como se observa a continuación:



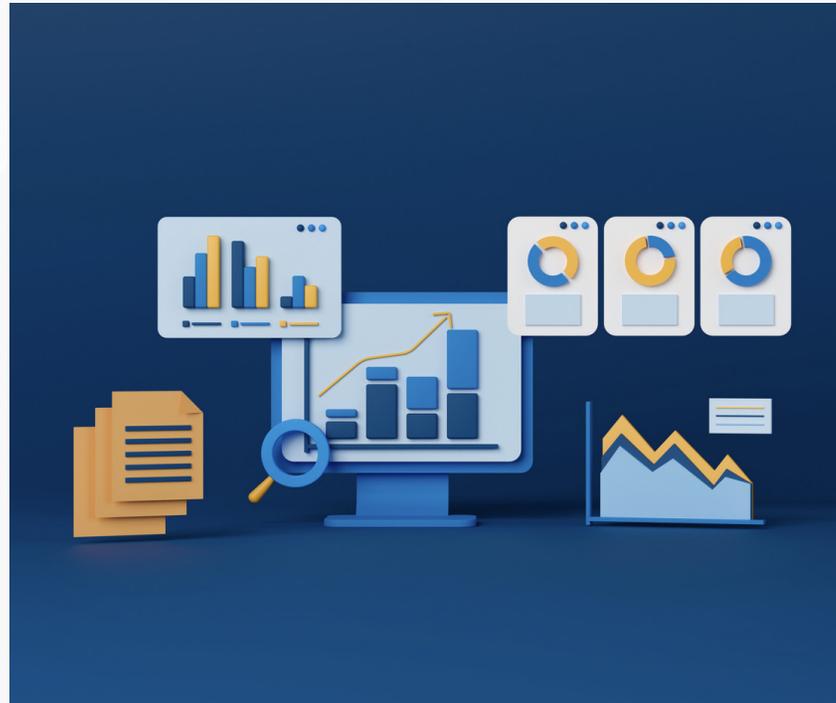
## Checklist

Asegúrate de:

- Incluir en el informe una métrica que calcule el porcentaje de diferencia entre las unidades vendidas y su objetivo.
- Utilizar una segmentación del mes.
- Incluir una visualización de KPI.
- Mostrar visualizaciones usando Power KPI y KPI indicator.
- Ofrecer una distribución de las visualizaciones tal y como se muestra en el ejemplo de la actividad.

Los KPIs son indicadores que permiten a las organizaciones tomar decisiones estratégicas para la planeación, implementación y revisión de objetivos.

Power BI ofrece una forma fácil y amable de evaluar el desempeño de cada uno de estos, es por ello por lo que es muy importante mantener los KPIs actualizados.



# Bibliografía

Jeevan A. (2022). Power BI KPI. WallStreetMojo. Recuperado de <https://www.wallstreetmojo.com/power-bi-kpi/>