**Prompt**  
  
Contexto: En nuestra empresa estamos interesados en desarrollar una comprensión más profunda de cómo el margen bruto mensual acumulado se ha comportado a lo largo del tiempo y cómo varía entre diferentes mercados internacionales. Queremos crear una visualización en Power BI que nos permita filtrar por año y país.

Instrucción: Solicito una guía paso a paso para construir esta visualización en Power BI. Esto debe incluir la creación de una medida DAX adecuada y la configuración de los filtros y visualizaciones apropiadas. En la imagen adjunta puedes ver el modelo relacional de mi base de datos, que debes utilizar como referencia para desarrollar la solución.

Preguntas específicas:

* ¿Cómo se puede configurar una medida DAX para calcular el margen bruto mensual acumulado, que se ajuste según el país y el año seleccionados en los filtros?
* ¿Qué tipo de visualización es más efectiva para mostrar esta métrica a lo largo del tiempo y cómo debería ser configurada en Power BI?
* ¿Cuáles son los pasos necesarios para asegurar que los filtros de año y país influencien adecuadamente la visualización?

ChatGPT

**ChatGPT**

Para desarrollar una visualización en Power BI que muestre el margen bruto mensual acumulado y permita filtrar por año y país, puedes seguir los siguientes pasos utilizando la estructura del modelo de datos que has proporcionado:

**1. Creación de la Medida DAX para el Margen Bruto Mensual Acumulado**

Primero, necesitamos crear una medida en DAX que calcule el margen bruto, que es la diferencia entre el ingreso total y el costo total, y luego acumule este valor mensualmente. Asumiendo que tienes una tabla **Ventas** con **Precio** y **Costo**, la medida podría definirse como sigue:

DAX

Copy code

Margen Bruto Mensual Acumulado = CALCULATE( SUMX('Ventas', 'Ventas'[Precio] - 'Ventas'[Costo]), FILTER( ALL('Calendario'[Fecha]), 'Calendario'[Año] = MAX('Calendario'[Año]) && 'Calendario'[Mes] <= MAX('Calendario'[Mes]) ) )

Esta medida suma la diferencia entre precio y costo para cada venta, luego acumula esos valores por mes, usando el contexto del filtro actual en los años y meses hasta el máximo mes del año seleccionado.

**2. Configuración de Filtros y Visualización en Power BI**

Para los filtros de año y país, sigue estos pasos:

* **Añadir Slicer de Año**: Usa la columna **Año** de tu tabla **Calendario** para crear un slicer que permita seleccionar el año.
* **Añadir Slicer de País**: Utiliza la columna **País** de tu tabla **Territorios** para otro slicer.

**3. Selección de la Visualización Apropiada**

Para mostrar el margen bruto mensual acumulado a lo largo del tiempo, un gráfico de líneas es generalmente la mejor opción porque permite visualizar tendencias a lo largo de varios periodos de manera clara y continua. Para configurarlo:

* **Configura un Gráfico de Líneas**:
  + Eje X: Meses del año (usa la columna **Mes** de la tabla **Calendario**).
  + Eje Y: Usa la medida **Margen Bruto Mensual Acumulado** que creaste.
  + Tooltips (opcional): Puedes añadir información adicional que consideres relevante al pasar el cursor sobre los puntos del gráfico.

**4. Asegurar que los Filtros Influencien la Visualización**

Para que los slicers de año y país afecten correctamente el gráfico:

* Asegúrate de que el gráfico de líneas y los slicers estén en la misma página de reporte en Power BI.
* Verifica que no haya filtros aplicados directamente en el gráfico de líneas que puedan estar interfiriendo con los slicers.
* Considera usar la opción de interacción de reporte en Power BI para especificar cómo interactúan los slicers con el gráfico.

Siguiendo estos pasos, podrás construir una visualización efectiva en Power BI que muestre el margen bruto mensual acumulado, permitiendo análisis detallados por país y año basado en tu modelo de datos.

User

**You**

Es posible que no me expresé correctamente en mi prompt y que no leyeras la imagen que te di. La tabla no se llama Ventas sino Ventas 2024-2026. Tampoco veo que tomaras en cuenta la cantidad

ChatGPT

**ChatGPT**

Gracias por la aclaración. Si la tabla se llama **Ventas 2024-2026** y es importante considerar la cantidad de productos vendidos para calcular el margen bruto, podemos ajustar la medida en DAX de la siguiente manera:

**Ajuste de la Medida DAX para el Margen Bruto Mensual Acumulado**

Para considerar la cantidad de productos vendidos en el cálculo del margen, podemos modificar la fórmula DAX como sigue:

DAX

Copy code

Margen Bruto Mensual Acumulado = CALCULATE( SUMX( 'Ventas 2024-2026', ('Ventas 2024-2026'[Precio] - 'Ventas 2024-2026'[Costo]) \* 'Ventas 2024-2026'[CantidadOrden] ), FILTER( ALL('Calendario'[Fecha]), 'Calendario'[Año] = MAX('Calendario'[Año]) && 'Calendario'[Mes] <= MAX('Calendario'[Mes]) ) )

Esta fórmula ahora multiplica la diferencia entre el precio y el costo por la cantidad de cada orden antes de sumar los valores para obtener el margen bruto. Además, sigue acumulando estos valores mes a mes, ajustándose por el contexto de los filtros actuales en los años y meses.

**Pasos para Configurar la Visualización en Power BI**

Aquí los pasos se mantienen similares, solo asegúrate de ajustar cualquier referencia a la tabla de **Ventas** a **Ventas 2024-2026**. Además, verifica que todos los nombres de columna correspondan exactamente a los de tu modelo de datos en cuanto a sintaxis y capitalización.

* **Añadir Slicers**:
  + **Año**: Utilizando la columna **Año** de la tabla **Calendario**.
  + **País**: Utilizando la columna **País** de la tabla **Territorios**.
* **Gráfico de Líneas**:
  + **Eje X**: Meses del año (columna **Mes** de la tabla **Calendario**).
  + **Eje Y**: Usa la nueva medida **Margen Bruto Mensual Acumulado**.

**Asegurar Interacción Correcta entre Filtros y Visualización**

Revisa la interacción entre los slicers y el gráfico de líneas:

* Verifica que no haya conflictos de filtro o interacciones inesperadas en la página del reporte.
* Configura los slicers para que interactúen con el gráfico adecuadamente en las opciones de formato de Power BI.

Con estas modificaciones, deberías poder obtener una visualización precisa del margen bruto mensual acumulado en Power BI, considerando tanto la cantidad de productos vendidos como las variaciones por año y país.

User

**You**

Creo que tu fórmula DAX tiene algunos errores. Los campos Precio y Costo no corresponden a la tabla Productos (necesitas usar RELATED). Y el campo de la Cantidad es CantidadTotal no Cantidad Orden. En el caso de Calendario te recomiendo utilizar los campos Fecha e Inicio de Mes de la tabla Calendario. Podrías corregir tu código DAX por favor.

ChatGPT

**ChatGPT**

Entiendo, gracias por los detalles adicionales. Ahora vamos a corregir la medida DAX teniendo en cuenta los campos correctos y el uso de la función **RELATED** para acceder a los campos de la tabla **Productos** desde **Ventas 2024-2026**. También ajustaremos el filtrado de fecha para utilizar los campos **Fecha** e **Inicio de Mes** de la tabla **Calendario**.

**Medida DAX Corregida para el Margen Bruto Mensual Acumulado**

Aquí está la medida DAX ajustada:

DAX

Copy code

Margen Bruto Mensual Acumulado = CALCULATE( SUMX( 'Ventas 2024-2026', (RELATED('Productos'[Precio]) - RELATED('Productos'[Costo])) \* 'Ventas 2024-2026'[CantidadTotal] ), FILTER( ALL('Calendario'[Fecha]), 'Calendario'[Fecha] <= MAX('Calendario'[Inicio de Mes]) ) )

**Explicación de la Medida**

* **SUMX**: Calcula el margen bruto para cada fila en la tabla **Ventas 2024-2026** multiplicando la diferencia entre el **Precio** y el **Costo** de la tabla **Productos** (accedidos mediante **RELATED**) por la **CantidadTotal** de productos vendidos.
* **FILTER y ALL**: Aseguran que la acumulación del margen bruto se haga correctamente a través de todos los meses hasta el mes máximo seleccionado en el contexto del filtro actual. Se usa **ALL** sobre la columna **Fecha** para ignorar los filtros de fecha aplicados y después se restringe por el **Inicio de Mes** máximo visible en el contexto actual.

**Pasos para Asegurar la Correcta Interacción con los Filtros**

1. **Asegúrate de que los slicers estén bien configurados**:
   * Para el slicer de año, considera usar el campo **Año** de la tabla **Calendario**.
   * Para el slicer de país, usa el campo **País** de la tabla **Territorios**.
2. **Configura las interacciones entre slicers y visualizaciones**:
   * Revisa las interacciones en la pestaña "Formato" del gráfico y asegúrate de que los slicers estén configurados para controlar la visualización del gráfico de líneas.

Siguiendo estos pasos y utilizando la medida DAX corregida, deberías poder visualizar correctamente el margen bruto mensual acumulado en Power BI, permitiendo un análisis detallado y filtrado por fecha y país.

User

**You**

Utilicé el código DAX que te pego más adelante. Sin embargo, al filtrar por año (supongamos 2025) mi acumulado no se reinicia desde $0 en enero, sino que inicia con el margen acumulado a diciembre de 2024. Podrías corregir el código DAX para que iniciara desde $0 cuando filtre para cada uno de los años. Margen Bruto Mensual Acumulado = CALCULATE( SUMX( 'Ventas 2024-2026', (RELATED('Productos'[Precio]) - RELATED('Productos'[Costo])) \* 'Ventas 2024-2026'[CantidadTotal] ), FILTER( ALL('Calendario'[Fecha]), 'Calendario'[Fecha] <= MAX(Calendario[Inicio del mes]) ) )

ChatGPT

**ChatGPT**

Para asegurarte de que el margen bruto mensual acumulado se reinicie a $0 al comienzo de cada año, necesitas ajustar la lógica de la medida DAX para que acumule los valores dentro del año en curso solamente. Esto se puede lograr restringiendo el cálculo para considerar únicamente las fechas que estén dentro del mismo año del máximo mes visible en el contexto del filtro. Aquí está la medida DAX ajustada:

**Medida DAX Ajustada para Reiniciar el Acumulado Anualmente**

Margen Bruto Mensual Acumulado =

CALCULATE(

SUMX(

'Ventas 2024-2026',

(RELATED('Productos'[Precio]) - RELATED('Productos'[Costo])) \* 'Ventas 2024-2026'[CantidadTotal]

),

FILTER(

ALL('Calendario'[Fecha]),

'Calendario'[Fecha] <= MAX('Calendario'[Inicio del Mes]) &&

YEAR('Calendario'[Fecha]) = YEAR(MAX('Calendario'[Fecha]))

)

)  
  
**Detalles de la Medida**

* **SUMX**: Calcula el margen bruto para cada transacción multiplicando la diferencia de precios y costos por la cantidad vendida.
* **FILTER y ALL**: Se ajusta el filtro para que, además de considerar todas las fechas hasta el máximo 'Inicio del Mes' visible, también asegure que solo se incluyan las fechas del mismo año del máximo mes seleccionado en el contexto del filtro. Esto se logra con la condición **YEAR('Calendario'[Fecha]) = YEAR(MAX('Calendario'[Fecha]))**.

**Verificación y Pruebas**

Una vez aplicada esta medida, es crucial probarla en diferentes escenarios para asegurarte de que el comportamiento es el esperado:

1. **Configura slicers para años y meses** en tu reporte y verifica que el margen acumulado se reinicie correctamente al cambiar el año.
2. **Revisa la interacción entre slicers y gráficos** para asegurar que los cambios de año afectan apropiadamente los cálculos.

Al aplicar estos cambios, deberías observar que el margen bruto acumulado se reinicia con cada nuevo año en tus visualizaciones de Power BI, facilitando un análisis más claro y segmentado por periodos anuales.