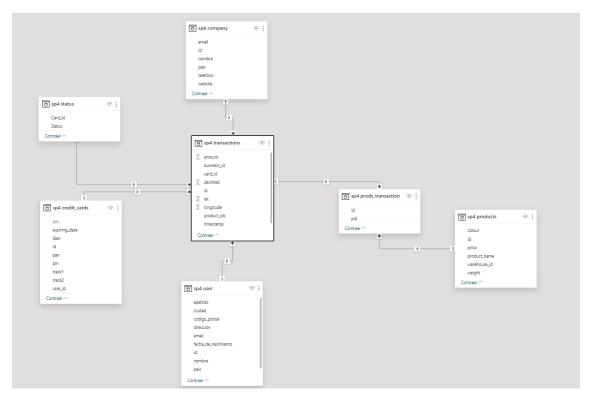
# Nivel 1

# Ejercicio 1

Hecha la conexión a la base datos se ha cargado el modelo como se muestra en la imagen.



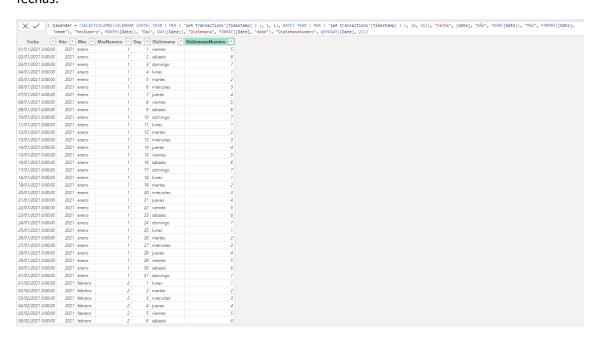
# Ejercicio 2

Se ha generado esta visualización del KPI requerido, se muestran dos barras una por cada año en la cual se ha marcado el objetivo anual lo que permite visualizar el cumplimiento o no del mismo, debe tenerse en cuenta que la información contenida en la base de datos se limita en el caso del año 2021 a los meses comprendidos entre marzo y el mes de diciembre y en el caso del año 2022, entre enero y marzo, de esta grafica se puede deducir el cumplimento del objetivo sobradamente en el año 2021 y en el caso del año 2022 si bien la cifra no alcanza el objetivo planteado los datos se limitan a los tres primeros meses del año, de mantenerse la tendencia en dicho año el objetivo debería cumplirse sobradamente.



# Ejercicio 3

Se solicita una medida DAX que permita visualizar la media de transacciones realizadas en el año 2021 con un objetivo de 250€ a tal efecto he creado en primer termino una tabla de fechas:

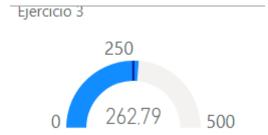


Luego he creado una medida que calcule la media general:

```
X ✓ 1 Media € = AVERAGE ('sp4 transactions'[amount])
```

Y luego he creado una medida que calcule la media del año 2021:

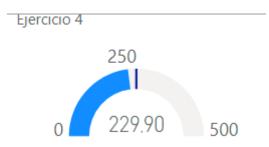
Y para la visualización he utilizado un medidor estableciendo como límite mínimo 0 y máximo 500 y fijando el objetivo en 250, de esta forma el medidor muestra si se ha cumplido o no con el objetivo de forma clara, como puede verse del grafico el objetivo a sido superado.



# Ejercicio 4

Se pide mostrar en un grafico la información relativa a la media de las transacciones en el año 2022 al efecto se crea una medida que calcule la media del año 2022:

Y para la visualización he utilizado un medidor estableciendo como límite mínimo 0 y máximo 500 y fijando el objetivo en 250, de esta forma el medidor muestra si se ha cumplido o no con el objetivo de forma clara, de la visualización se verifica que a la fecha del reporte el objetivo no ha sido superado



Se debe tener en cuenta que las operaciones en año 2022 se limitan a los tres primeros meses del año por lo cual, los datos referidos a transacciones en el resto del año podrían arrojar valores que superaran el objetivo planteado.

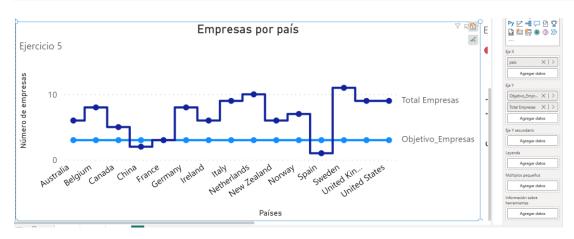
#### Ejercicio 5

Se pide la creación de una medida DAX que permita representar gráficamente el numero de Empresas por cada país, se ha fijado como objetivo un mínimo de 3 empresas por cada país. He creado una medida DAX para mostrar el objetivo:

Y he creado una medida DAX para mostrar el total de empresas

Luego utilizando un gráfico de líneas he configurado la vista para que se muestre el objetivo y los valores totales de la suma de empresas por cada país:

Tasca S5.01. Iniciació al anàlisi de dades amb Power BI i indicadors



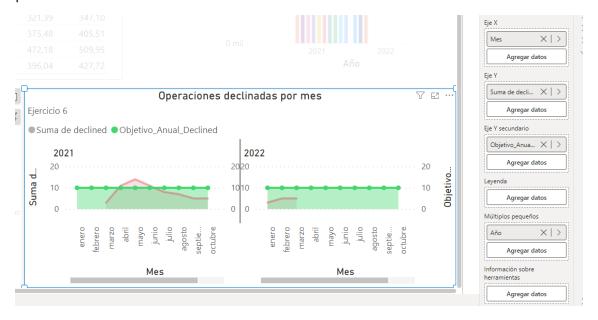
Esta representación grafica muestra que en el caso de China y España el objetivo no ha sido alcanzado, entendiendo que dichas empresas son proveedores con los cuales se tienen acuerdos lo apropiado seria realizar una investigación de otros posibles proveedores en dichos países a fin de lograr acuerdos que pudieran resultar beneficiosos.

# Ejercicio 6

Se pide un KPI que permita visualizar si se ha logrado el objetivo mensual de tener menos de 10 transacciones declinadas por mes, para ello he creado una medida DAX que permita mostrar dicho objetivo:

```
X V 1 Objetivo_Anual_Declined = CALCULATE(10, ALL('Calendar'[Mes]))
```

Y he configurado un gráfico de líneas para que muestre el total de transacciones declinadas por mes:

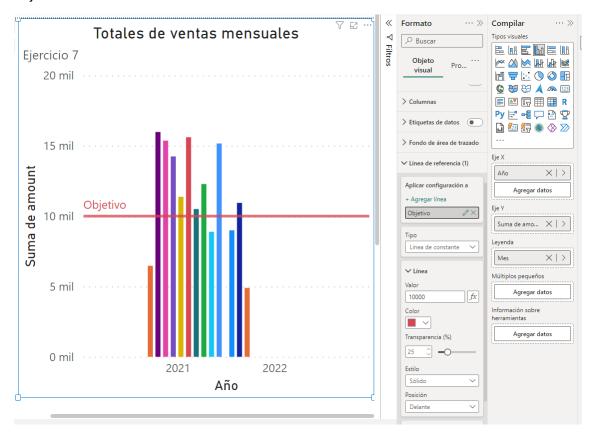


He configurado la línea correspondiente al eje y secundario para que el área se muestre sombreada en verde dando así una vista clara de los meses en los cuales se ha cumplido con la meta, además he dividido la visualización por año para que se facilite el análisis de cada año por separado. Del grafico se puede identificar que, en los meses de abril, mayo y junio de 2021 dicha meta no se ha cumplido, esto puede deberse a diversos factores, para determinar un adecuado

curso de acción que permita corregir esta situación seria necesario contar con datos adicionales que permitan determinar la causa.

# Ejercicio 7

Se pide una visualización con gráfico de barras agrupadas que muestre si sea cumplido el objetivo de ventas de 10.000€ mensuales:



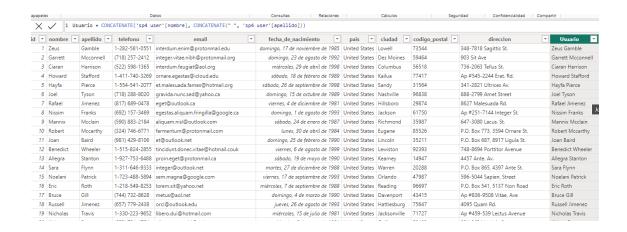
Se ha configurado el grafico para mostrar las ventas totales mes a mes, y se ha agregado una línea de referencia que permite verificar si se ha cumplido el objetivo. De este grafico se constata que en los meses de marzo y noviembre de 2021 el objetivo no fue alcanzado, tampoco en los meses de enero y marzo de 2022.

# Ejercicio 8

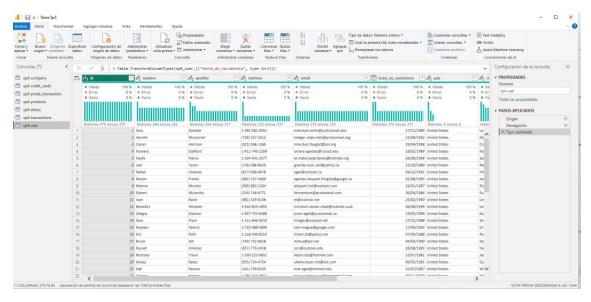
Para ejecutar las tareas solicitadas se procede a realizar ajustes usando power query, creando nueva columnas en la tabla user y modificando el tipo de datos en la columna "fecha de nacimiento"

```
X V 1 Usuario = CONCATENATE('sp4 user'[nombre], CONCATENATE(" ", 'sp4 user'[apellido]))
```

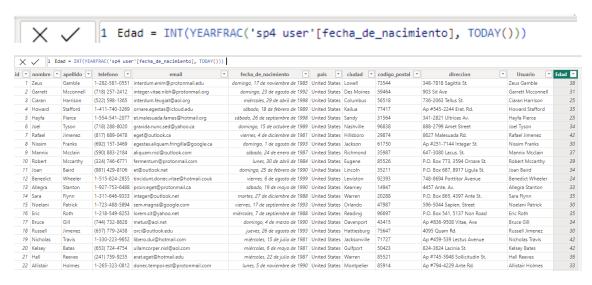
Se crea así una nueva columna con los nombres de usuario concatenados con sus apellidos



# Cambio de tipo de columna "fecha de nacimiento" de texto a date:



#### Se crea una nueva columna con la edad de los usuarios



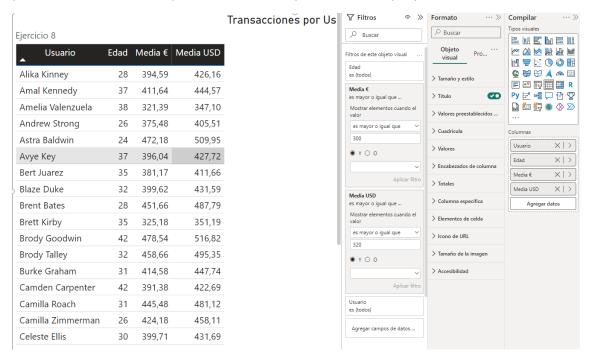
Teniendo ya creada una medida que hace el calculo de la media de las operaciones en euros se utiliza esta medida y se cambia su denominación a "Media €"

```
X ✓ 1 Media € = AVERAGE('sp4 transactions'[amount])
```

Se crea una nueva medida que calcule la media en dólares americanos teniendo en cuenta el tipo de cambio a 1,08

```
X ✓ 1 Media USD = 'sp4 transactions'[Media €] * 1.08
```

Se genera así una visualización tipo tabla que muestra los datos requeridos, filtrando los datos para mostrar los usuarios que tienen medias superiores a 300€ y superiores a 320 \$:



# Ejercicio 9

Tras analizar los datos proporcionados y las visualizaciones resultantes vemos que:

1. Existen dos objetivos diferentes sobre las ventas, analizados los datos se puede concluir en el año 2021 se cumplieron dichos objetivos:



2. En el año 2022 pareciera que no se llega a las metas, en realidad, contamos con información limitada a los tres primeros meses del año y si la tendencia se mantuviese en el resto del año el primer objetivo (ventas de 25000€ por año) se cumpliría.

#### Nivel 2

# Ejercicio 1

Se solicita la visualización del cumplimiento del objetivo de ventas mensuales del año 2021, este objetivo se ha fijado en la cantidad de 12.500,00€, utilizando una gráfica de barras muestro el total de las ventas por mes en el año de referencia y creando una medida DAX para el objetivo:

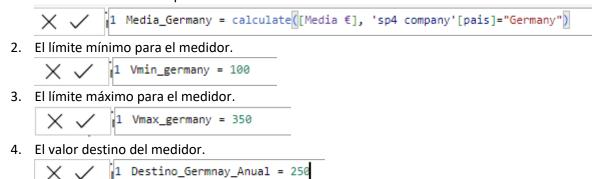
añado una línea de referencia, así puede fácilmente verificarse si se ha cumplido el objetivo en cada mes.



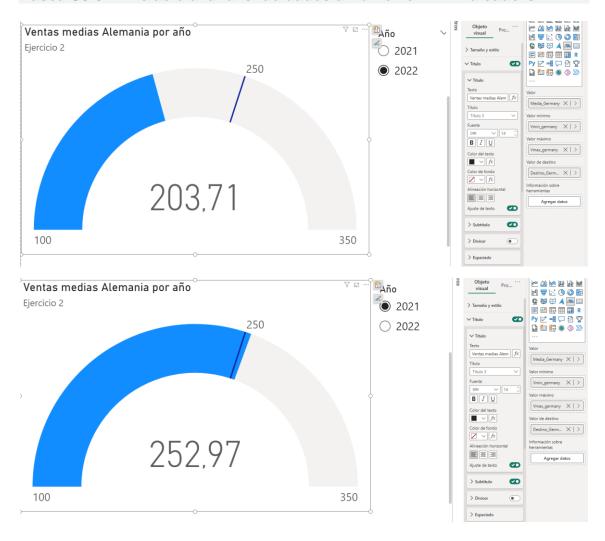
Ejercicio 2

Se crean medidas DAX que calculen:

1. la media anual de las operaciones realizadas en Alemania.



Y agrego una segmentación para poder visualizar la información de cada año, configurando la segmentación para que acepte una opción única y administrando las interacciones para no afectar el otro grafico en la página.



Ejercicio 3

Según se muestra en el grafico del ejercicio 1, la meta no se ha alcanzado en los meses de marzo, julio, septiembre, octubre y noviembre.

#### Nivel 3

#### Ejercicio 1

A fin de evaluar el comportamiento de los usuarios se han considerado como variables importantes:

- 1. El precio máximo de producto comprado.
- 2. La media de compras por cada usuario.
- 3. Total, de productos comprados.
- 4. Total, de operaciones realizadas.
- 5. Total, de operaciones rechazadas.

Se agrega un mapa que permite la visualización de la ubicación geográfica de cada usuario de una forma visual atractiva e interactiva.

Según lo requerido he separado los usuarios en dos listados (tablas) según si la media de sus operaciones es superior a 150 o no, estas listas sirven como segmentación para las demás visualizaciones en el informe mostrando así la información precisa relativa a cada usuario.

Se ha agregado al informe así mismo un gráfico de líneas que muestra el histórico de las operaciones por cada usuario y así poder ver si se trata de usuarios que realizaron compras puntuales o realizan compras periódicas. Y también se agrega un gráfico de líneas para mostrar el histórico de operaciones rechazadas, en ambos casos la información se muestra para cada año.

El conjunto de datos así presentado nos permite saber el origen de los clientes mas frecuentes y el valor de las operaciones, el origen de las operaciones rechazadas y el tiempo de dichas incidencias y así determinar si existe una tendencia identificable para poder tomar medidas.

En la elaboración de esta página del informe se han utilizado las medidas creadas para los ejercicios anteriores.

