

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

## Descripció

En aquest sprint, començaràs a aplicar els teus coneixements pràctics en Power BI utilitzant la base de dades prèviament utilitzada, que conté informació sobre una empresa dedicada a la venda de productes en línia. Durant els exercicis, és necessari que dediquis esforços a millorar la llegibilitat de les visualitzacions, assegurant-te de seleccionar les representacions visuals més adequades per a presentar la informació de manera clara i senzilla. No oblidis agregar títols descriptius als teus gràfics per a facilitar la comprensió de la informació visualitzada.

## Nivell 1

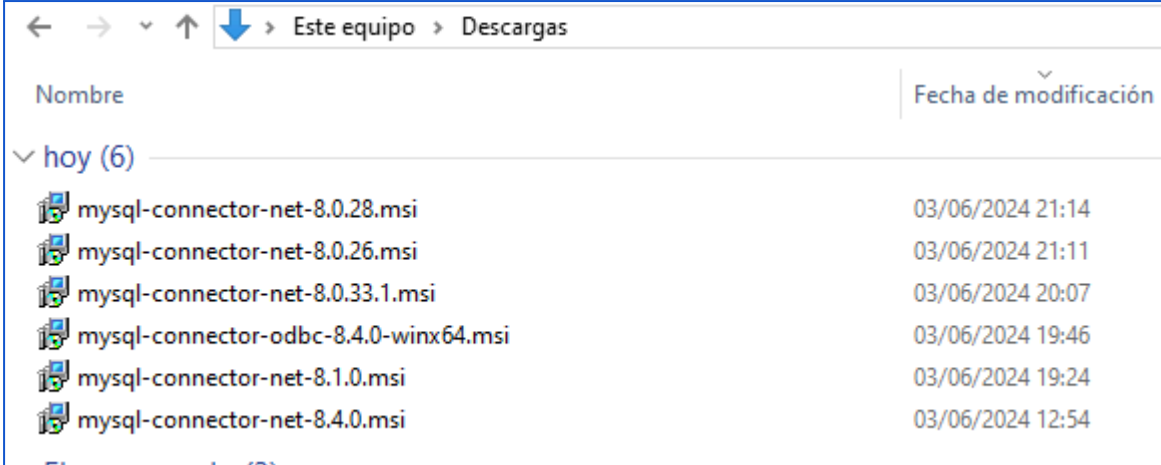





### 1.1. Exercici 1

**Importa les dades de la base de dades emprada prèviament. Després de carregar les dades, mostra el model de la base de dades en Power BI.**

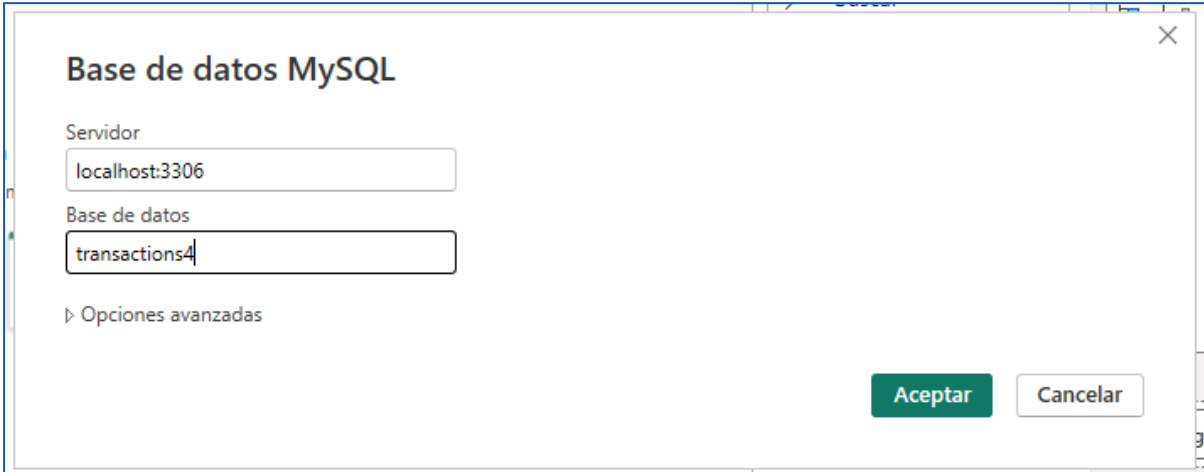
Primer de tot hem hagut de viure l'experiència de **conectar Power BI amb MySQL** i no ha sigut senzill.

- Després d'instal·lar el conector 8.4.0 i que no funcionés.
- D'actualitzar la versió de Workbench i de MySQL a la última disponible...
- De provar si la culpa era de la versió del conector 8.4.0, eliminar-la i instal·lar la 8.1.0 sense èxit.
- De buscar tutorials on recomanaven també a instal·lació del conector ODBC x64 i res tampoc.
- De provar la combinació entre l'ODBC x64 + el conector /NET 8.4.0 de nou.
- De desinstal·lar-ho tot i provar solament amb la versió 8.0.33. que tampoc.
- Ni la 8.0.26.

**A la fi, a les 21h de la nit, amb la versió 8.0.28 ha sonat la flauta i hem pogut connectar Power BI amb MySQL.**

Este equipo > Descargas	
Nombre	Fecha de modificación
▼ hoy (6)	
 mysql-connector-net-8.0.28.msi	03/06/2024 21:14
 mysql-connector-net-8.0.26.msi	03/06/2024 21:11
 mysql-connector-net-8.0.33.1.msi	03/06/2024 20:07
 mysql-connector-odbc-8.4.0-winx64.msi	03/06/2024 19:46
 mysql-connector-net-8.1.0.msi	03/06/2024 19:24
 mysql-connector-net-8.4.0.msi	03/06/2024 12:54

Després només ha calgut posar el nom del servidor i de la base de dades:



**Base de datos MySQL**

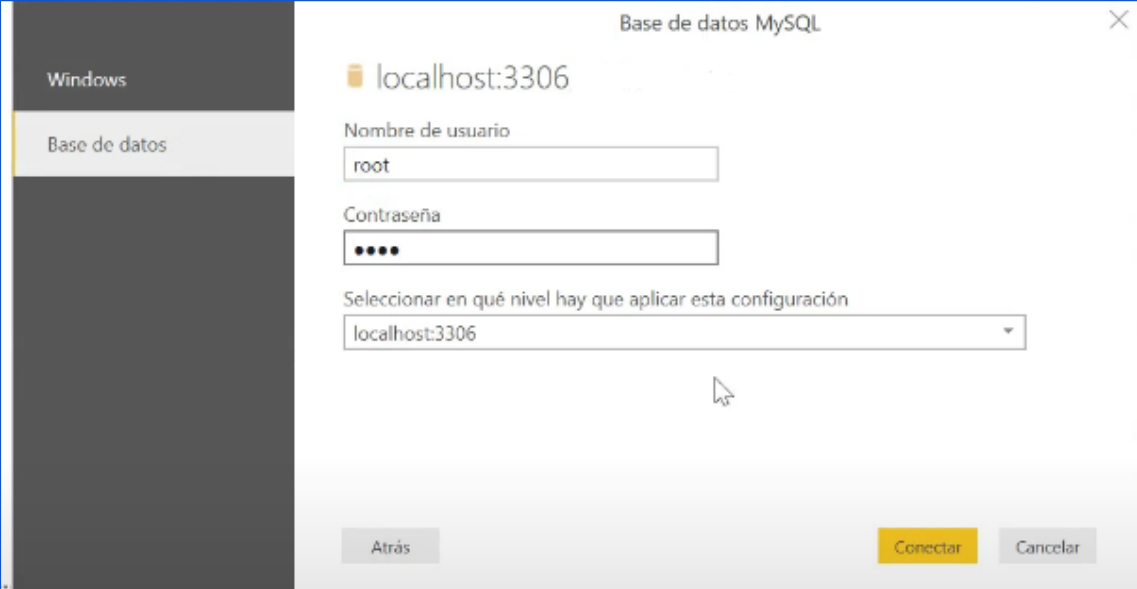
Servidor  
localhost:3306

Base de datos  
transactions4

► Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar

I el nom d'usuari i el password:



**Base de datos MySQL**

localhost:3306

Nombre de usuario  
root

Contraseña  
••••

Seleccionar en qué nivel hay que aplicar esta configuración  
localhost:3306

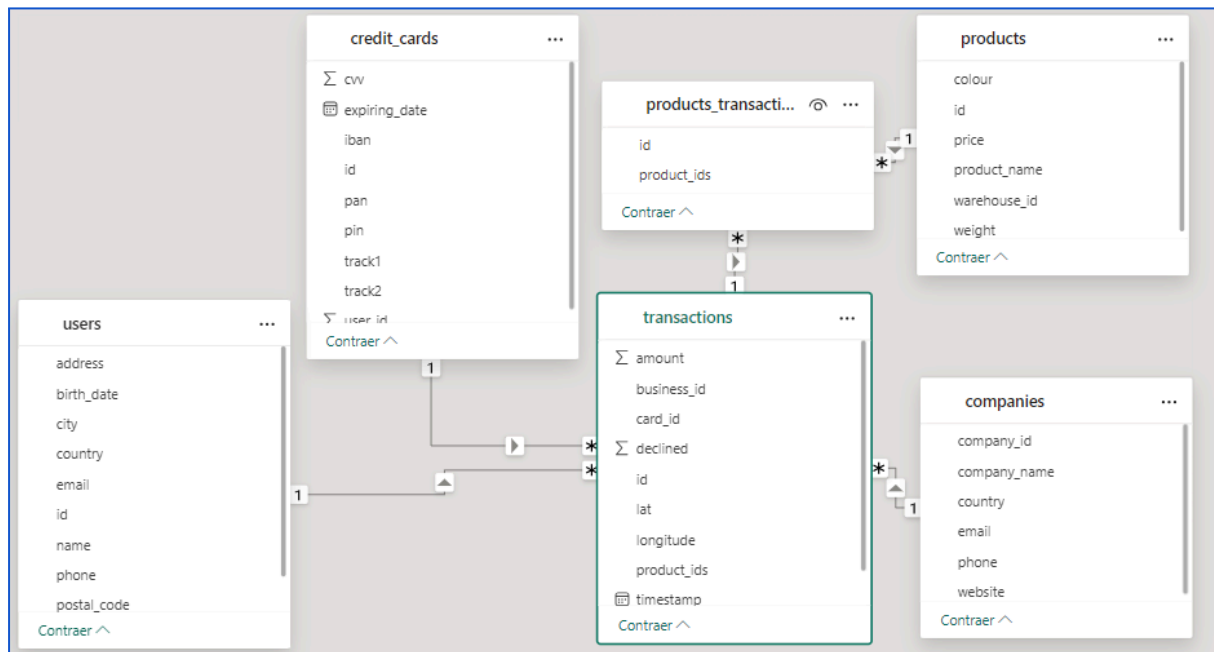
Atrás Conectar Cancelar

Després he modificat el títols de les taules perquè es poguessin llegir més clarament.

He fet desaparèixer la relació entre credit\_cards i users, per poder vincular users i credit\_cards amb transactions de manera independent.

I també ha calgut fer desaparèixer la taula card\_status.

Amb tot el model ha quedat així:



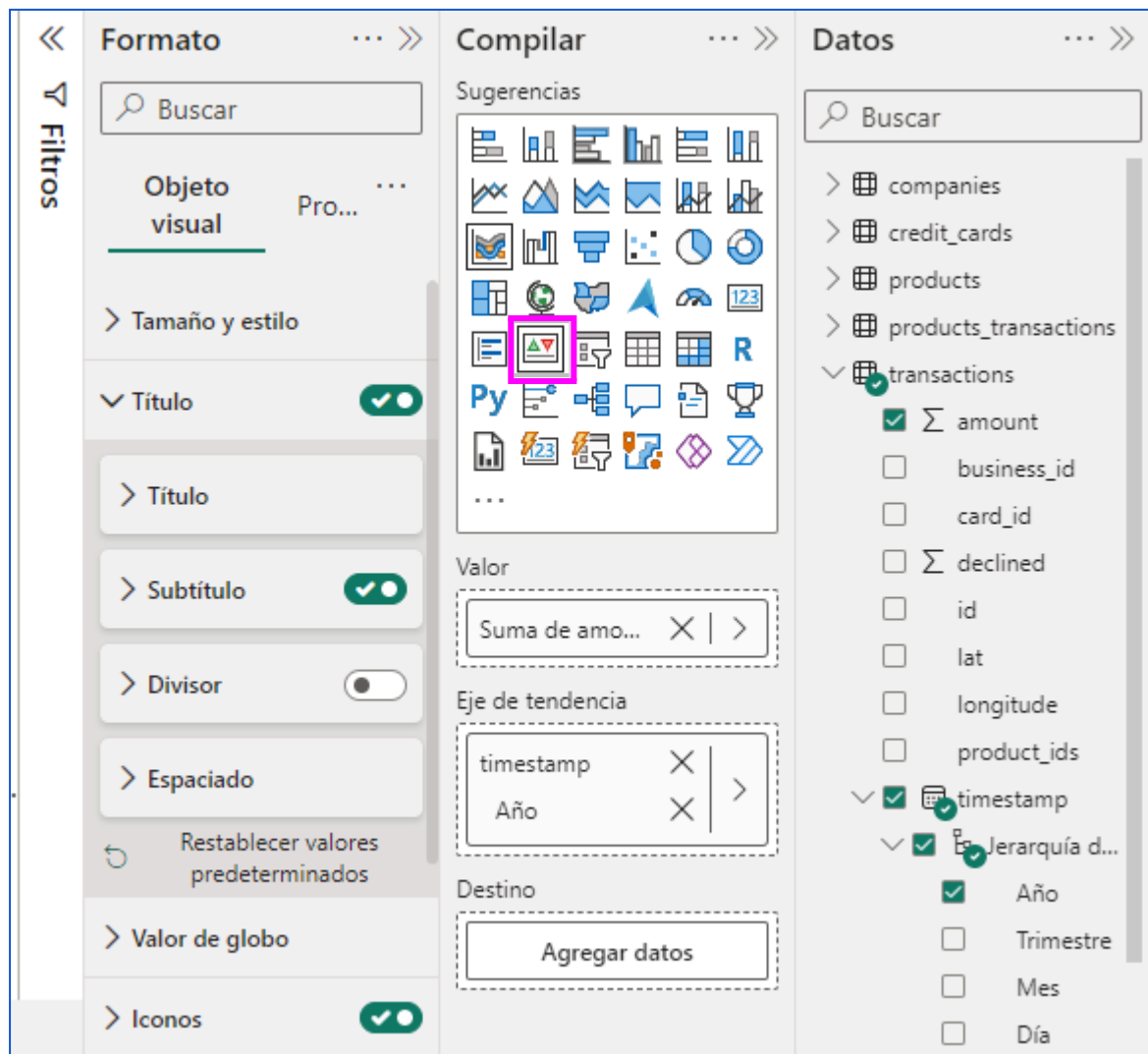
## 1.2. Exercici 2

La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total de 25.000 € per cada any.

Per arribar a aquest resultat on veiem la suma del amount filtrat per anys...



Cal seleccionar aquest objecte visual KPI amb el sumatori del amount de transactions filtrat per l'any del timestamp:

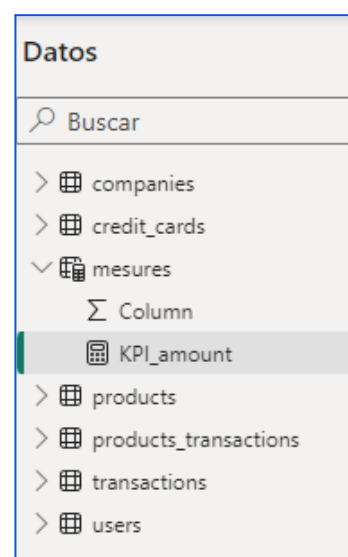


I afegir l'objectiu anual de 25.000 a Destino.

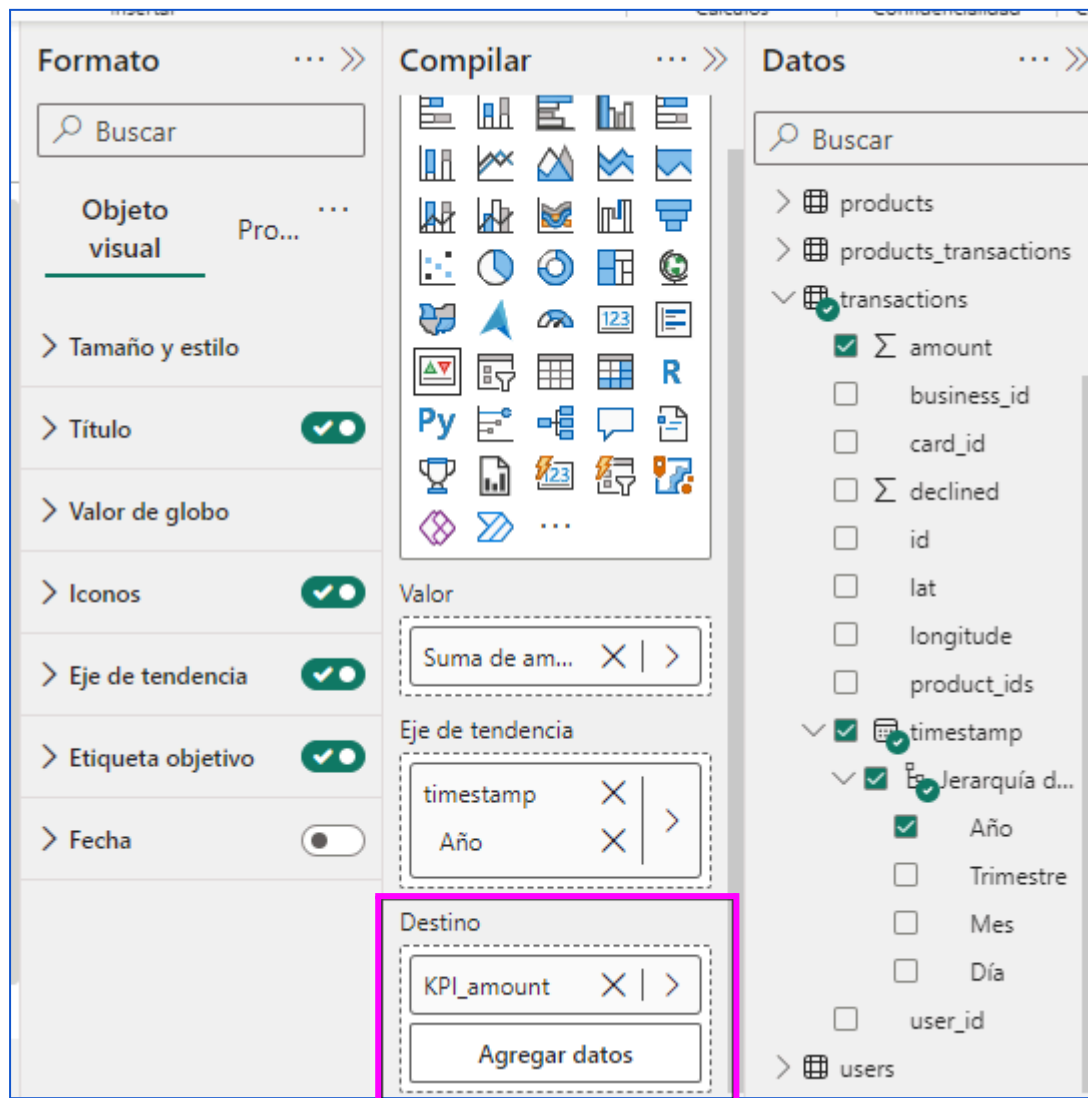
Per arribar aquí primer he hagut d'introduir aquest valor amb DAX.

```
1 KPI_amount = 25000
```

He creat una taula nova: Power BI → Vista de tabla → Herramientas de tablas → Nueva tabla → Nueva medida:



I llavors ja es pot afegir aquesta mesura a Destino:



Per fer canviar el color de fons de la vinyeta (tamaño y estilo → fondo) del KPI segons si el valor és igual o superior, o inferior a 25.000 cal afegir aquestes regles:

Color - Tamaño y estilo - Fondo

Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Suma de amount

Reglas

Si el valor

>

25000

Número

y

<=

Máx.

Número

entonces

Si el valor

>=

Mín.

Número

y

<

25000

Número

entonces

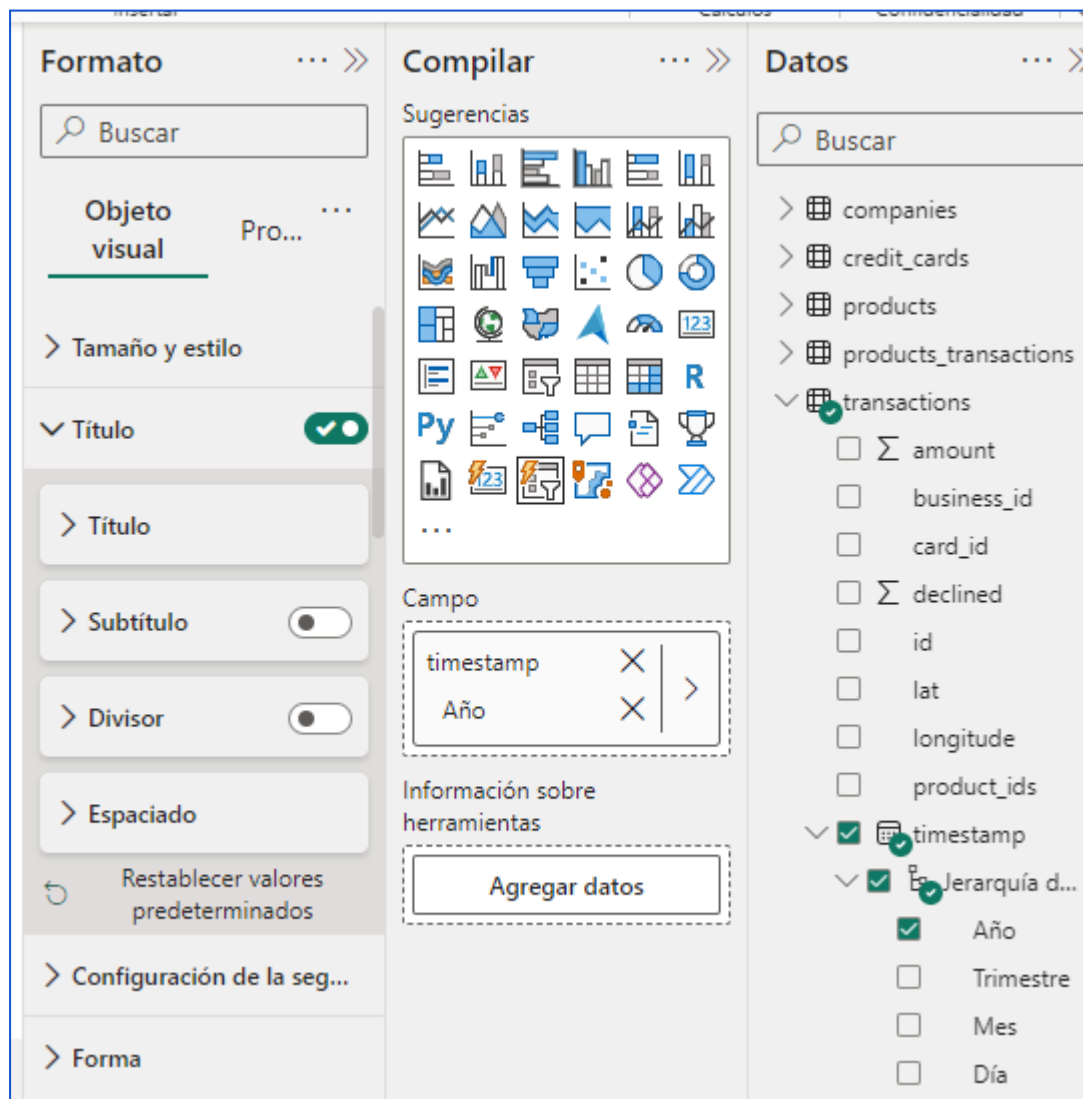
Resumen

Suma

↑↓ Inversión del orden de los colores

+ Nueva regla

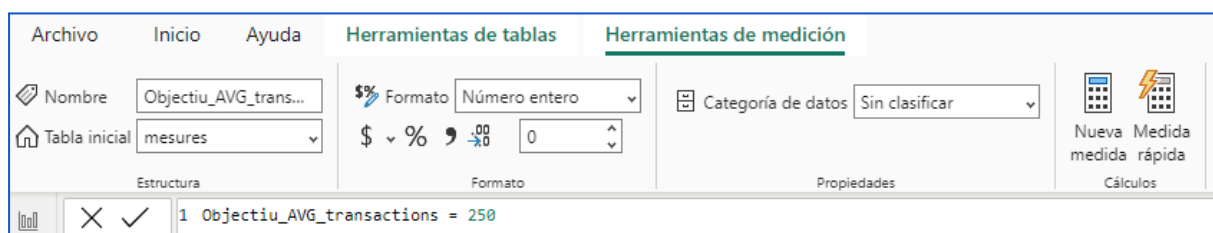
I per últim la segmentació per anys:



### 1.3. Exercici 3

Des de màrqueting et sol·liciten crear una nova mesura DAX que calculi la mitja de suma de les transaccions realitzades durant l'any 2021. Visualitza aquesta mitja en un mesurador que reflecteixi les vendes realitzades, recorda que l'empresa té un objectiu de 250.

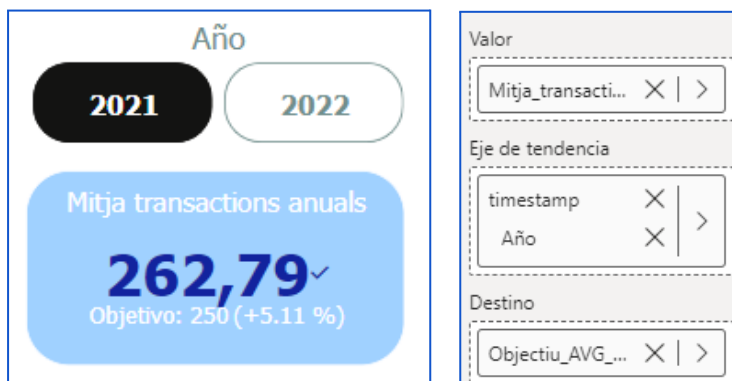
Primer de tot he creat la mesura de l'objectiu a DAX:



Per després crear la nova mesura DAX que calcula la mitja les transaccions del 2021:

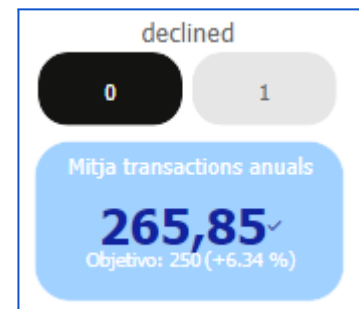
```
1 Mitja_transactions_2021 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount]),YEAR(transactions[timestamp])=2021)
```

I després he creat un KPI gràfic per visualitzar aquesta nova mesura:



Emprant el segmentador de dades que ja teníem de l'exercici anterior m'he adonat que la visualització només funciona quan el segmentador té marcat l'any 2021. Això ho he solucionat al següent exercici.

Per altra banda l'enunciat demana calcular *la mitja de suma de les transaccions realitzades durant l'any 2021* amb DAX (i això ja està fet) però després, a l'hora de visualitzar diu: *en un mesurador **que reflecteixi les vendes** realitzades*. Fins ara això sempre equival a els declined = 0, per tant les transaccions que no van ser cancelades. Quedaria així: →



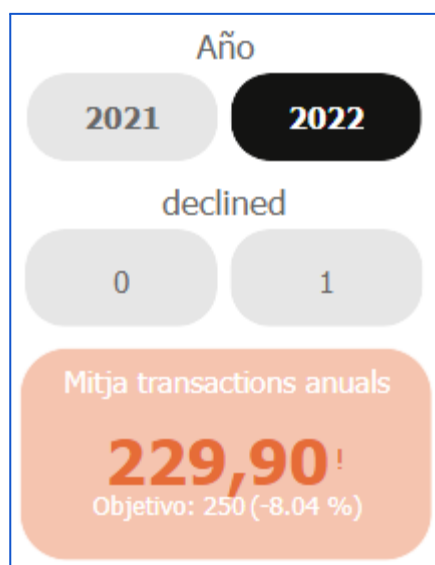
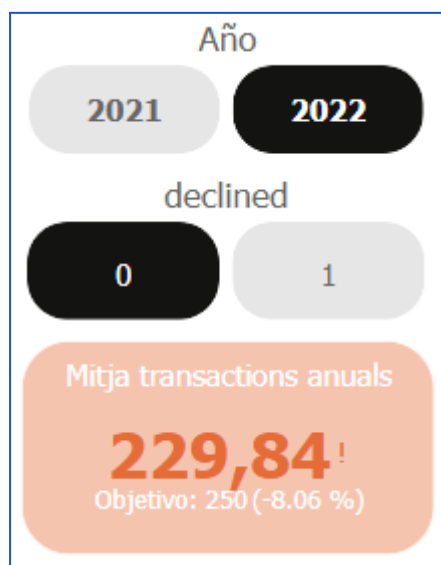
## 1.4. Exercici 4

**Realitza el mateix procediment que vas realitzar en l'exercici 3 per a l'any 2022.**

Per solucionar el problema de l'exercici anterior he afegit una variant al codi DAX:

```
1 Mitja_transactions_2021 = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount]),OR(YEAR(transactions[timestamp])=2021,YEAR(transactions[timestamp])=2022))
```

Per que l'objecte visual pogués servir tant pel 2021 com pel 2022. Així:



Matant dos ocells d'un sol tret.

## 1.5. Exercici 5

L'objectiu d'aquest exercici és crear una KPI que visualitzi la quantitat d'empreses per país que participen en les transaccions. La meta empresarial és garantir que hi hagi almenys 3 empreses participants per país. Per aconseguir això, serà necessari utilitzar DAX per a calcular i representar aquesta informació de manera clara i concisa.

Crec que la manera més senzilla de visualitzar, de manera clara, la quantitat d'empreses per país que han participat a les transaccions és amb un gràfic de barres.

En aquest haurem de posar:

- Els països de la taula companies al **eix de les X** i
- El número d'empreses a l'**eix de les Y** (a través d'un recompte generat amb DAX)

Per fer aquest recompte de les diferents empreses he creat una nova mesura anomenada: Distinct\_empreses amb aquesta expressió:

```
1 Distinct_empreses = DISTINCTCOUNT(transactions[business_id])
```



### Compilar

Sugerencias

Eje X

country X | >

Agregar datos

Eje Y

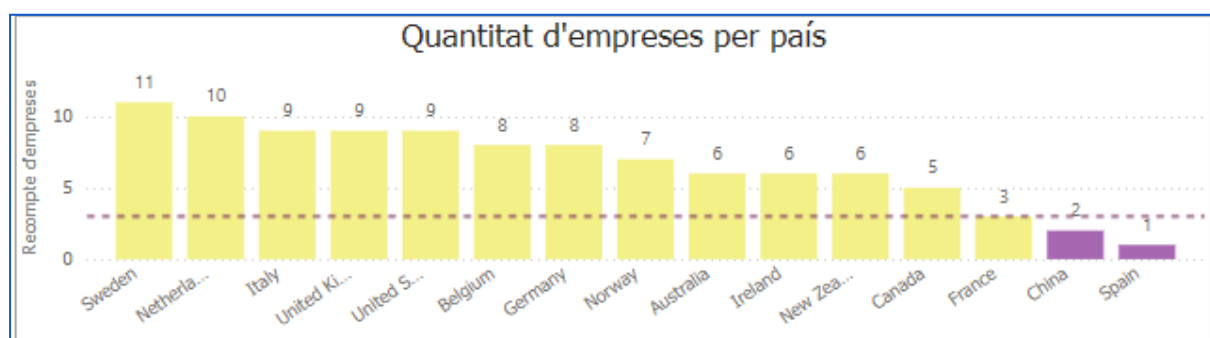
Distinct\_empres... X | >

Agregar datos

### Datos

Buscar

- companies
  - company\_id
  - company\_name
  - country
  - email
  - phone
  - website
- credit\_cards
- mesures
  - Column
  - Distinct\_empres...
  - KPI\_amount
  - Mitja\_transaction...
  - Objectiu\_AVG\_t...
- products
- products\_transactions
- transactions
- users



Per fer que les columnes canvin de color si no arriben al mínim objectiu (que en aquest cas és 3) cal afegir un parell de regles a l'eix de les Y: Formato → Eje Y → Columnas → Color → **Formato condicional**:

Color - Categorías

✕

Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Distinct\_empresas

Reglas

↕ Inversión del orden de los colores

+ Nueva regla

Si el valor	>=	0	Porcentaje	y	<	3	Número	entonces		↑ ↓ ✕
Si el valor	>=	3	Número	y	<=	100	Porcentaje	entonces		↑ ↓ ✕

Formato

...

»

Buscar

Objeto visual

Pro...

...

▼ Línea de referencia (1)

Aplicar configuración a

+ Agregar línea

Línea de constante

Tipo

Línea de constante

▼

▼ Línea

Valor

3

Color

▼

Transparencia (%)

50

Estilo de línea

Guiones

▼

Escalar por ancho

Ancho (px)

3

Posición

Delante

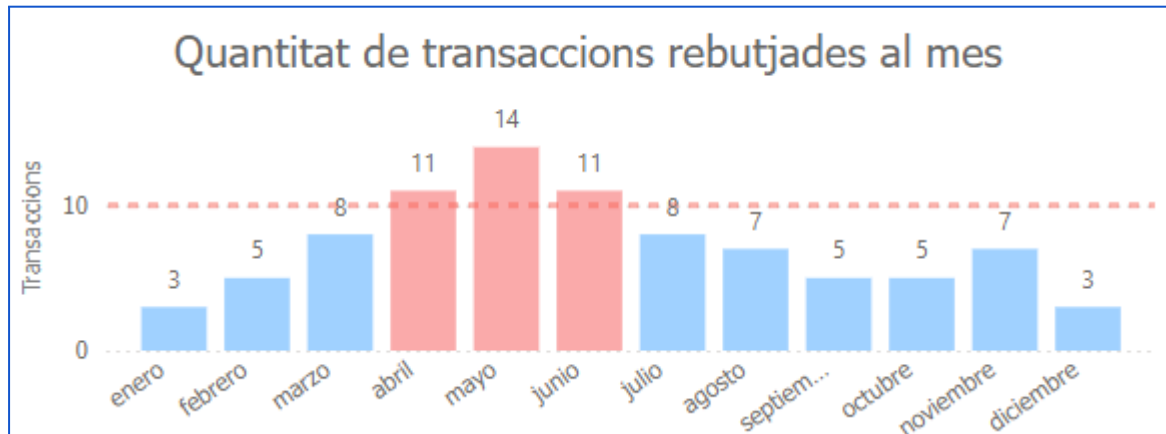
▼

I a més he afegit la línia divisòria amb el número d'empreses objectiu, que són 3:

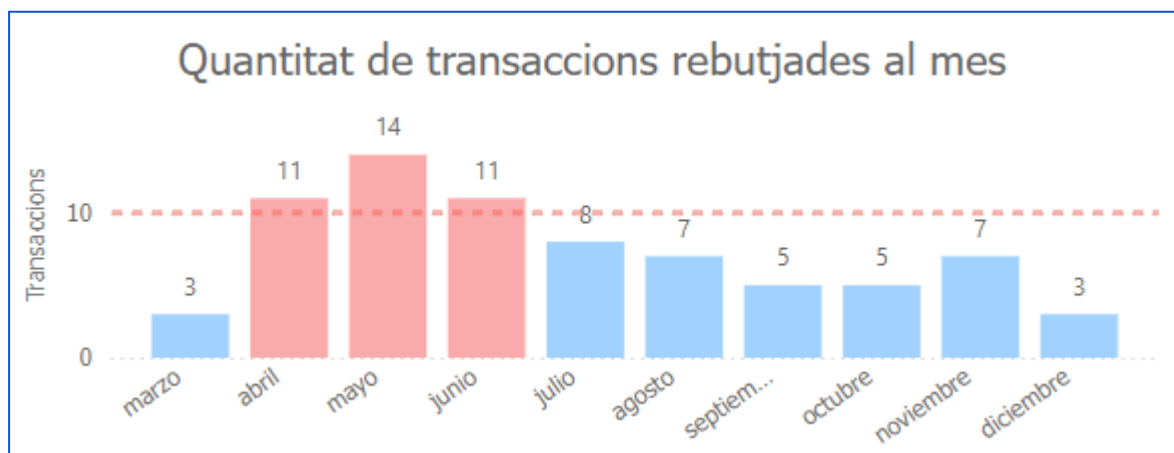
## 1.6. Exercici 6

Crea una nova KPI que permeti visualitzar la quantitat de transaccions declinades al llarg del temps. L'empresa va establir un objectiu de tenir menys de 10 transaccions declinades per mes.

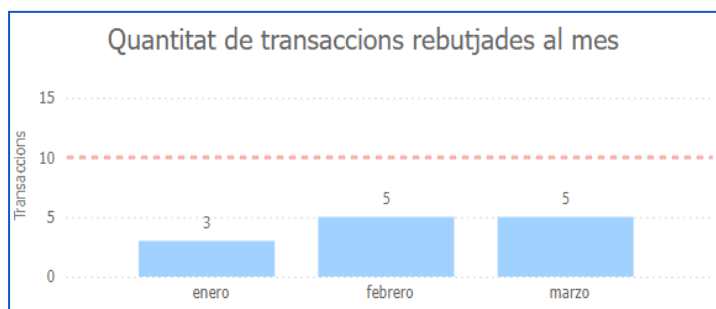
Així queda el gràfic de barres per tot el període: de març de 2021 a març de 2022:



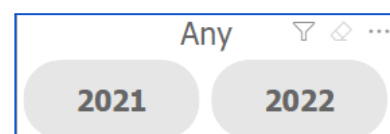
Aquí podem veure les transaccions rebutjades de 2021:



I aquí les de 2022:



Aprofitant el filtre segmentador de dades que ja tenim ubicat al Dashboard:



En aquest cas no ha calgut intervenció amb DAX. Només col·locar a:

- l'**eix de les X** la columna timestamp filtrada pel mes (de la taula transactions)
- i a l'**eix de les Y** un sumatori de la columna declined (de la taula transactions). Com que aquesta columna els valors són 0 i 1, i en aquest cas només volem veure els declined = 1. Amb sumar-los n'hi ha prou.
- Per altra banda ha calgut pujar la **línia divisòria** a 10.
- I el **format condicional** pel color de les columnes ajustat als nous paràmetres:


**Color - Categorías**


Estilo de formato  
Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?  
Suma de declined

Resumen  
Suma

Reglas

Si el valor  $\geq$  0 Porcentaje y  $<$  10 Número entonces 

Si el valor  $\geq$  10 Número y  $\leq$  100 Porcentaje entonces 

☐ Inversión del orden de los colores

**Formato** **Compilar** **Datos**

Buscar

**Objeto visual** Pro...

> Eje Y

> Leyenda

> Múltiplos pequeños

> Líneas de cuadrícula



> Control deslizant...

Columnas

Aplicar configuración a

Categorías  
Todas

**Color**

Color  
 

Transparencia (%)  
0

**Sugerencias**

Eje X  
timestamp X | >  
Mes X | >  
Agregar datos

Eje Y  
Suma de decli... X | >  
Agregar datos

Leyenda  
Agregar datos

Múltiplos pequeños  
Agregar datos

companies  
credit\_cards  
mesures  
products  
products\_transactions  
transactions  
amount  
business\_id  
card\_id  
declined  
id  
lat  
longitude  
product\_ids  
timestamp  
Jerarquía de ...  
Año  
Trimestre  
Mes  
Día  
user\_id  
users

## 1.7. Exercici 7

**Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per mes. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per mes.**

Aquí tenim el nostre gràfic de columnes agrupades, amb la suma dels amounts només pels **declined = 0**, osigui les **vendes**.

- A l'**eix de les X** hi van els mesos (de la taula transactions) i
- a l'**eix de les Y** la suma dels amounts (de la taula transactions)

The screenshot displays the Tableau interface with four main panels: Filtros, Formato, Compilar, and Datos. The Filtros panel on the left shows 'declined es 0' selected under 'Filtros de este objeto visual ...'. The Formato panel shows 'Objeto visual' set to 'Múltiplos pequeños'. The Compilar panel shows 'Eje X' as 'timestamp' (Mes) and 'Eje Y' as 'Suma de amo...'. The Datos panel on the right shows the data source 'transactions' with 'amount' selected. The 'Datos' panel also shows 'timestamp' and 'Jerarquía de...' selected.

S'entén que l'objectiu de l'empresa són 10.000 unitats monetàries al mes. Per això s'ha creat la **línia de referència** en valor = 10.000. I s'ha generat el **format condicional** pel color de les columnes:

Color - Categorías

Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Suma de amount

Reglas

Resumen

Suma

11 Inversión del orden de los colores

+ Nueva regla

Si el valor	>=	0	Porcentaje	y	<	10000	Número	entonces		↑ ↓ ×
Si el valor	>=	10000	Número	y	<=	100	Porcentaje	entonces		↑ ↓ ×

Formato

Buscar

Objeto visual

Pro...

▼ Línea de referencia (1)

Aplicar configuración a

+ Agregar línea

Línea de constante

Tipo

Línea de constante

▼ Línea

Valor

10000

fx

Color

Transparencia (%)

50

Estilo de línea

Guiones

Escalar por ancho

Ancho (px)

3

Posición

Delante

Quedant el gràfic de 2021 així:

Vendes mensuales

Mes	Vendes (mil)
marzo	6
abril	14
mayo	12
junio	11
julio	10
agosto	14
septiembre	10
octubre	11
noviembre	8
diciembre	14

i el de 2022 així:

Vendes mensuales

Mes	Vendes (mil)
enero	8,2
febrero	10,1
marzo	3,5

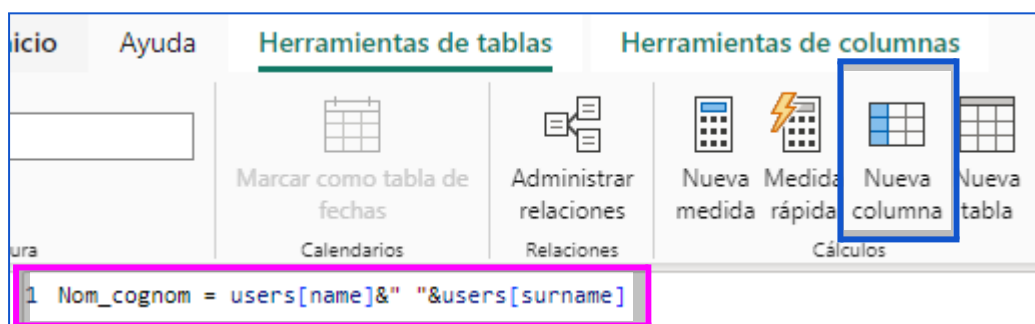
## 1.8. Exercici 8

En aquest exercici, es vol aprofundir en les transaccions realitzades per cada usuari/ària i presentar la informació de manera clara i comprensible. En una taula, presenta la següent informació:

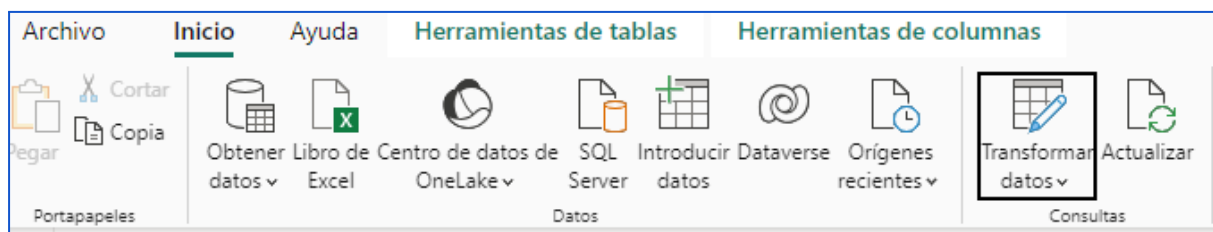
- Nom i cognom dels usuaris/es (caldrà crear una nova columna que combini aquesta informació).
- Edat dels usuaris/es.
- Mitjana de les transaccions en euros.
- Mitjana de les transaccions en dòlars (conversió: 1 euro equival a 1,08 dòlars).

S'han de fer els canvis necessaris per a identificar als usuaris/es que van tenir una mitjana de 300 o més euros i 320 o més dòlars en les seves transaccions.

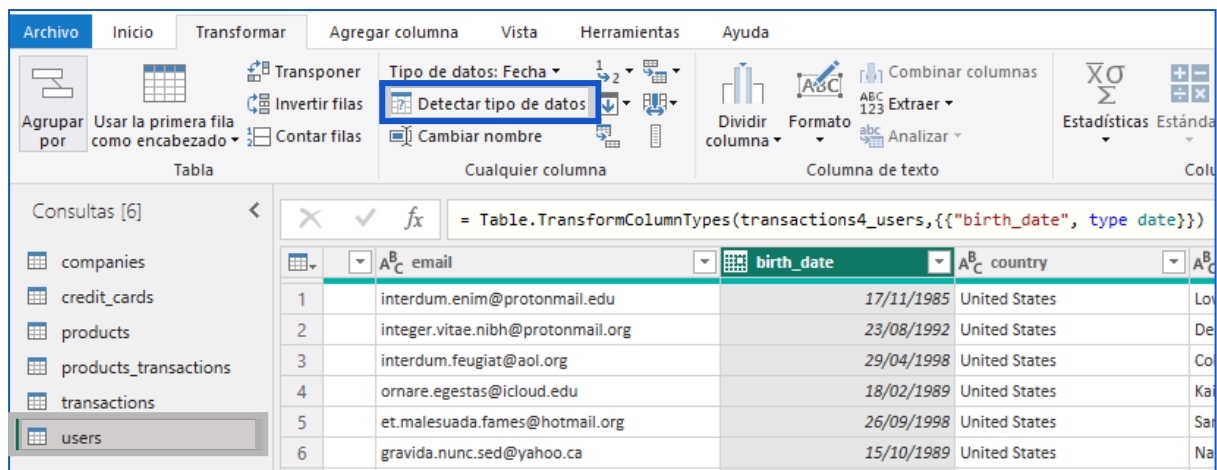
1. Per la **creació de la nova columna** amb el nom i el cognom cal situar-se a la *Vista de taula* i seleccionar la taula on vulguem crear la nova columna → **Herramientas de tablas** → crear **Nueva columna** i amb **DAX** hem unit les columnes de Nom i Cognom ja existents:



2. Per calcular l'edat dels usuaris primer de tot cal que el programa entengui que la columna birth\_date és de dades i no de text. Per aquest motiu he anat a la secció: **Inicio** → **Transformar datos...**

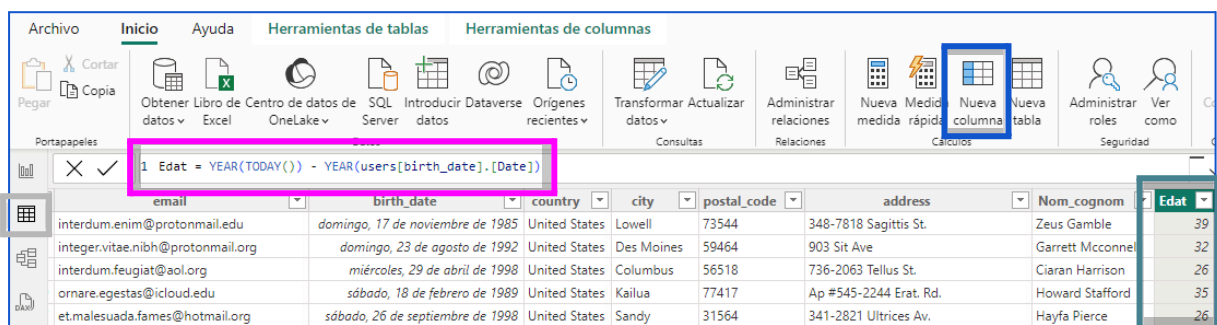


I quan s'obre la nova pantalla de transformació anem a la taula **users** i seleccionem tota la columna **birth\_date** → pestanya **Transformar** → **Detectar tipo de datos** i automàticament el programa ha entès que les dades eren dates:



Després cal aplicar els canvis al model.

De tornada a la **vista de tablas** he creat una **nova columna Edat** i amb **DAX** he restat la data d'aniversari de cada usuari a la data actual, però tot filtrat per anys (ja que sinó retorna una data, i no un número de 2 xifres).



- Entenc que aquí es demana la mitja i no la mitjana, com ha estat passant en tots els enunciats des de principi de curs.

Per tant quan afegim la columna "amount" a la taula (objecte visual) del Dashboard, ens haurem de marcar "promedio" (i no "suma").

Per altra banda encara a **Vista de tablas** → **Herramientas de columnas** marcarem que la columna **amount** és del tipus moneda i afegirem el símbol dels euros:





Color de fons: Pinto la cel·la de roig.

Color de fondo - Color de fondo

Estilo de formatoReglas

Aplicar aSolo valores

¿En qué campo debemos basar esto?Promedio de amount

ResumenPromedio

Reglas

Inversión del orden de los colores

Nueva regla

Si el valor

>=

300

Número

y

<=

100

Porcentaje

entonces

Color de la font: I pinto les lletres de blanc, perquè quedi més bonic, i faci una mica més de contrast amb la resta de cel·les que tenen la lletra negra..

Color de fuente - Color de fuente

Estilo de formatoReglas

Aplicar aSolo valores

¿En qué campo debemos basar esto?Promedio de amount

ResumenPromedio

Reglas

Inversión del orden de los colores

Nueva regla

Si el valor

>=

300

Número

y

<=

100

Porcentaje

entonces

A l'hora de donar format a la taula he triat l'estil **dispers**, més el **format condicional** afegit amb anterioritat, ha quedat així:

Formato

...

Buscar

Objeto visual

Pro...

Tamaño y estilo

Título

Valores preestablecidos ...

Estilo

Disperso

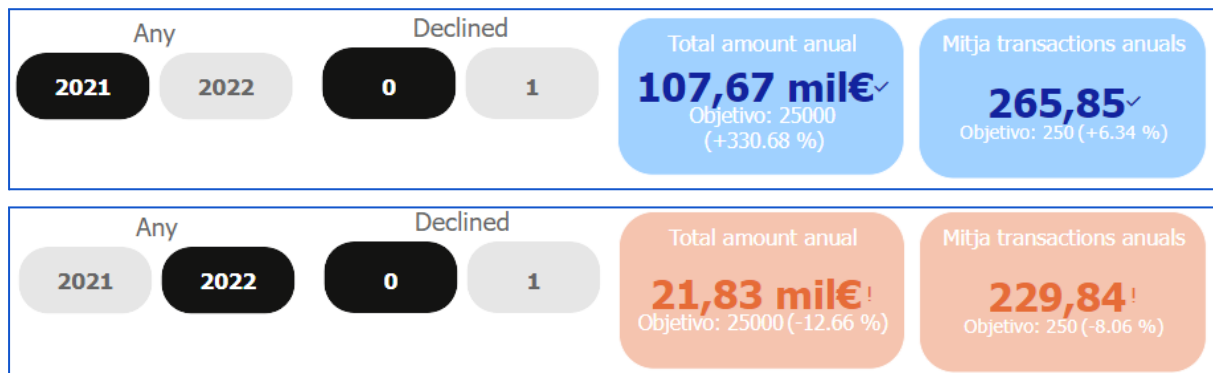
Restablecer valores predeterminados

Nom_cognom	Edat	Promedio de amount	Promedio de amount_
Acton Gallegos	35	283,15 €	\$305,80
Aiko Chaney	38	278,36 €	\$300,62
Ainsley Herrera	28	105,51 €	\$113,95
Alan Vazquez	28	257,86 €	\$278,48
Alika Kinney	28	394,59 €	\$426,16
Allen Calhoun	37	286,60 €	\$309,53
Amal Kennedy	38	411,64 €	\$444,57
Amber Blevins	45	193,33 €	\$208,80
Amelia Valenzuela	38	321,39 €	\$347,10
Andrew Strong	27	375,48 €	\$405,51
Astra Baldwin	25	472,18 €	\$509,95
Athena Malone	33	162,56 €	\$175,56
Awey Key	37	396,04 €	\$427,72
Total		256,74 €	\$277,27

## 1.9. Exercici 9

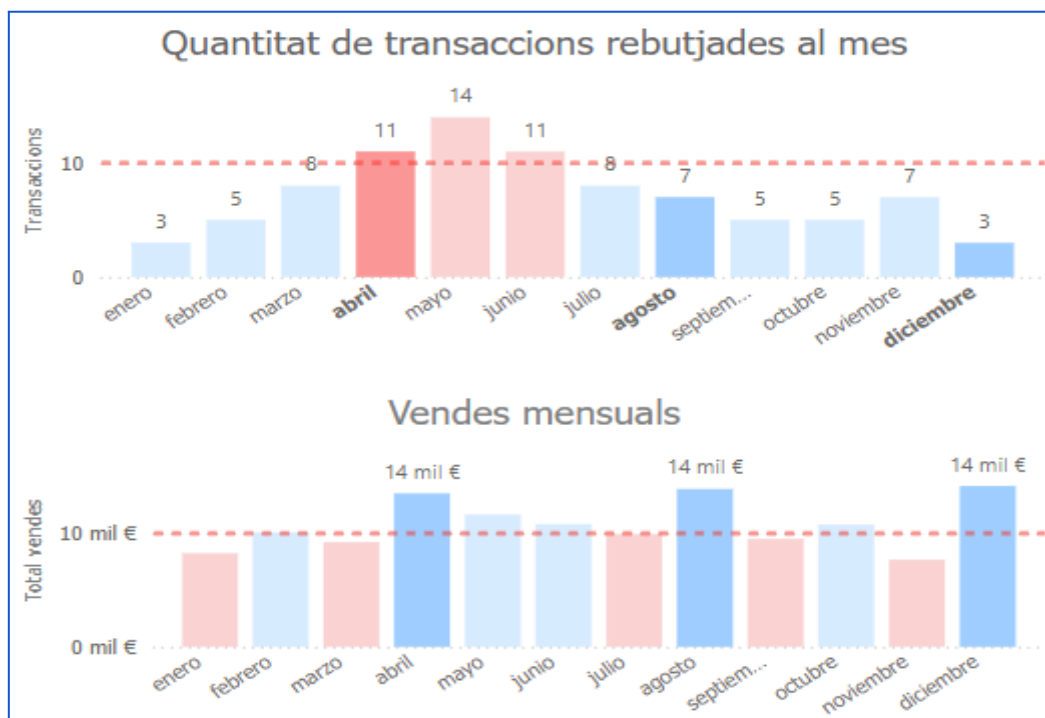
Redacta un paràgraf breu, de màxim 50 paraules, explicant el significat de les xifres presentades en les visualitzacions de Power BI. Pots interpretar les dades en general o centrar-te en algun país específic. Acompanya les interpretacions realitzades amb la captura de pantalla de les visualitzacions que analitzaràs.

Derivat del exercicis 2, 3 i 4: No veiem problemes amb les quantitats totals d'ingressos. Ni amb la mitja dels imports de les transferències rebudes. En tot cas falten moltes dades pel 2022 però la tendència sembla positiva.



Derivat dels exercicis 6 i 7: Observem que els mesos amb més ingressos són abril, agost i desembre. Podria ser interessant analitzar aquestes dades en anys anteriors per veure si hi ha una tendència estacional.

Per altra banda cal tenir en compte que l'abril és un dels mesos on més diners es factura i alhora més transaccions són rebutjades. Caldria investigar si les transaccions rebutjades poden afectar negativament a la temporada alta d'abril.

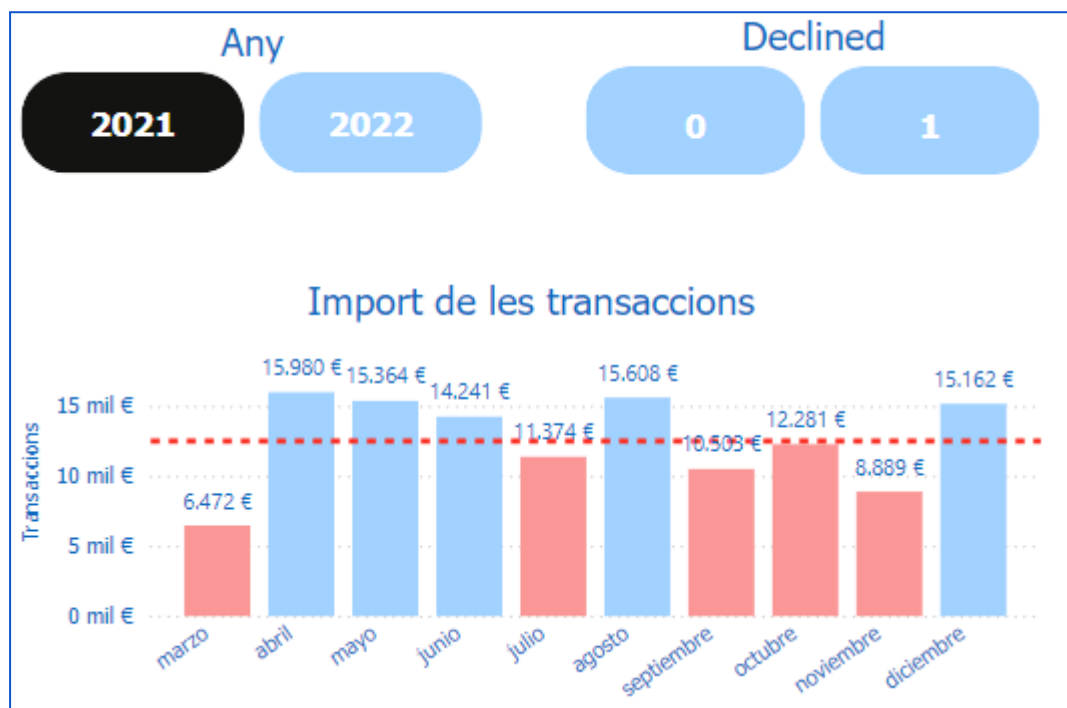


## ☆☆ Nivell 2

### 2.1. Exercici 1

Des de l'àrea de màrqueting necessiten examinar la tendència mensual de les transaccions realitzades l'any 2021, específicament, volen conèixer la variació de les transaccions en funció del mes. Recorda visualitzar la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 € en transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que s'aconsegueixi identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.

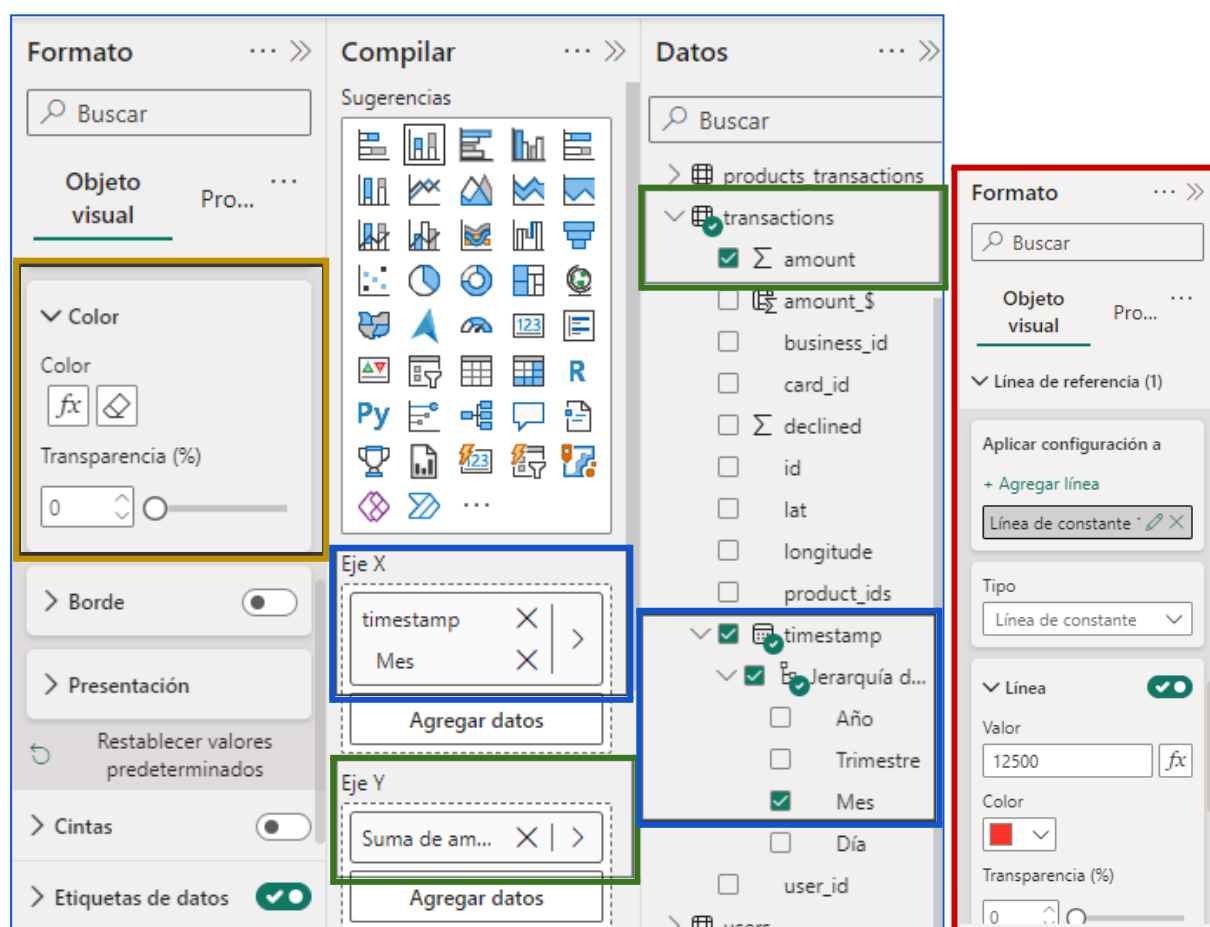
Presentem doncs un gràfic de barres amb la suma dels amounts de les transaccions de 2021:



On l'eix de les X conté els **mesos** i el de les Y la **suma del amount** de les transaccions.

Per altra banda hem posat un **format condicional** al color de les columnes, per distingir les que arriben a l'objectiu dels 12.500€ i les que no.

I per últim una **línia de referència** per definir de manera més visual aquest objectiu de 12.500€.



### Color - Categorías

Estilo de formato  
Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?  
Suma de amount

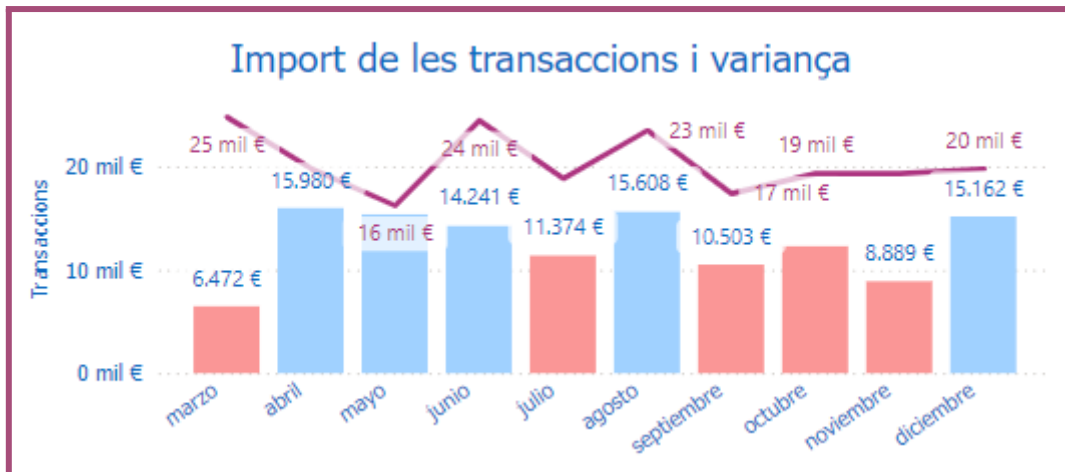
Reglas

Resumen  
Suma

1. Inversión del orden de los colores + Nueva regla

Si el valor	>=	0	Número	y	<	12500	Número	entonces	rojo	↑ ↓ ×
Si el valor	>=	12500	Número	y	<=	100	Porcentaje	entonces	azul	↑ ↓ ×

Per altra banda, si el que es buscava era veure la variança dels imports es podria fer aquest altre gràfic de columnes i línies, amb les mateixes dades que l'anterior, però on la línia reflectís la **variança estadística** del sumatori dels amounts (caldría preguntar al departament de màrqueting què estan buscant exactament):



Insertar

Formato

Buscar

Objeto visual

Tamaño y estilo

Título

Eje X

Eje Y

Eje Y secundario

Leyenda

Múltiplos pequeños

Líneas de cuadrícula

Control deslizant...

Columnas

Gráfico de columnas apiladas y de líneas

Eje X

timestamp X Mes X

Agregar datos

Eje Y de columna

Suma de am... X

Agregar datos

Eje Y de línea

Varianza de ... X

Agregar datos

Cálculos

Confidencialidad

Cor...

Datos

Buscar

products\_transactions

transactions

Σ amount

amount\_\$

business\_id

card\_id

Σ declined

id

lat

longitude

product\_ids

timestamp

Jerarquía d...

Año

Trimestre

Mes

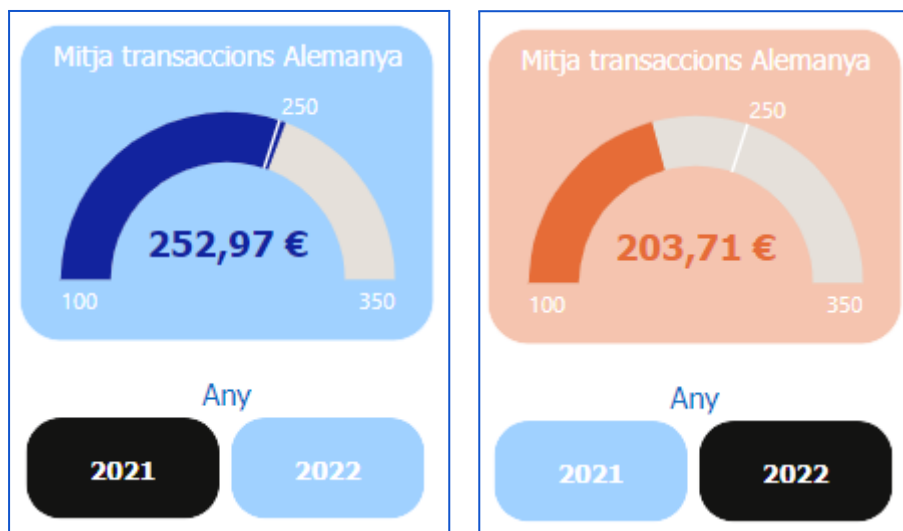
Día

users

## 2.2. Exercici 2

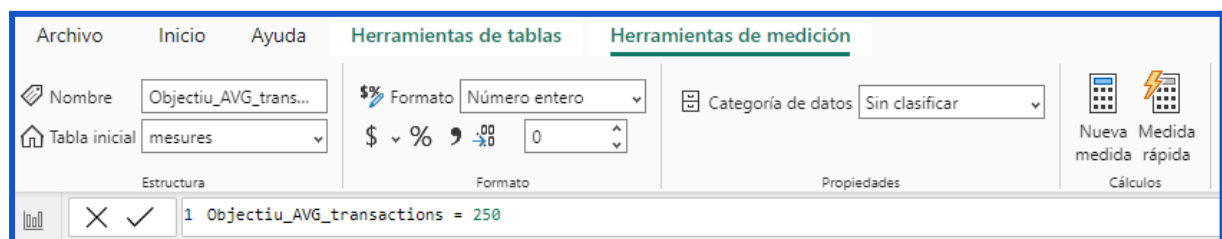
En el teu treball, es vol aprofundir en la comprensió de les transaccions realitzades a Alemanya. Per tant, et sol·liciten que desenvolupis mesures DAX per a crear visualitzacions que destaquin la mitja de vendes a Alemanya. Tingues present que l'empresa té com a objectiu aconseguir una xifra de 250 euros anuals. Configura la visualització de manera que el valor mínim sigui 100 i el màxim 350, brindant així una representació més efectiva de la informació.

L'objecte visual medidor quedaria així:



Per arribar fins aquí haurem d'afegir de noves mesures a la taula prèviament creada.

La mesura **objectiu** ja la tenim feta de l'exercici 1.3 (exercici 3 del nivell 1):



Però sí que haurem d'afegir el **mínim** i el **màxim**:

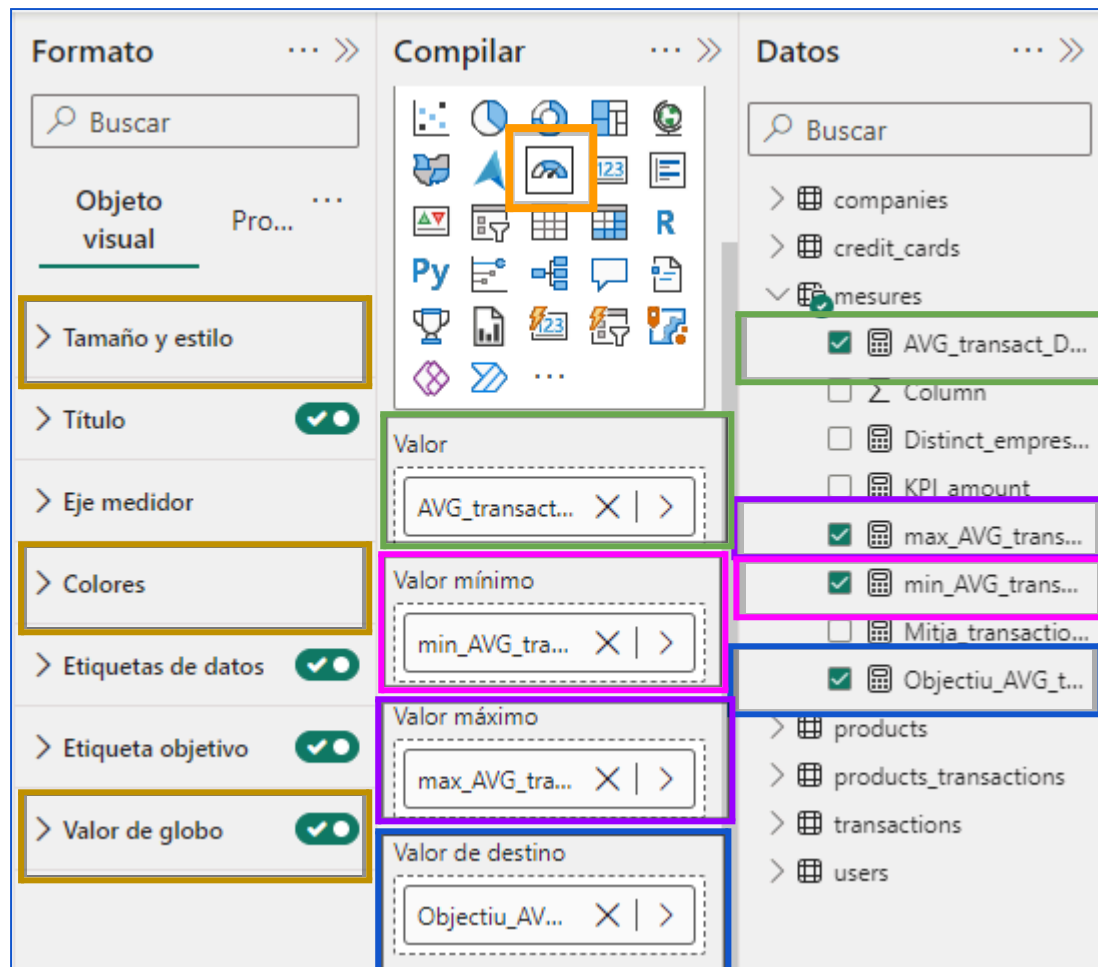
```
1 min_AVG_transactions = 100
```

```
1 max_AVG_transactions = 350
```

I tal com demana l'enunciat, s'haurà de crear també una mesura calculada amb DAX per la **mitja Alemanya**:

```
1 AVG_transact_DEU = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount]),companies[country]="Germany")
```

L'objecte visual a triar serà el **medidor**, com ja hem vist, i s'organitzarà de la següent manera:



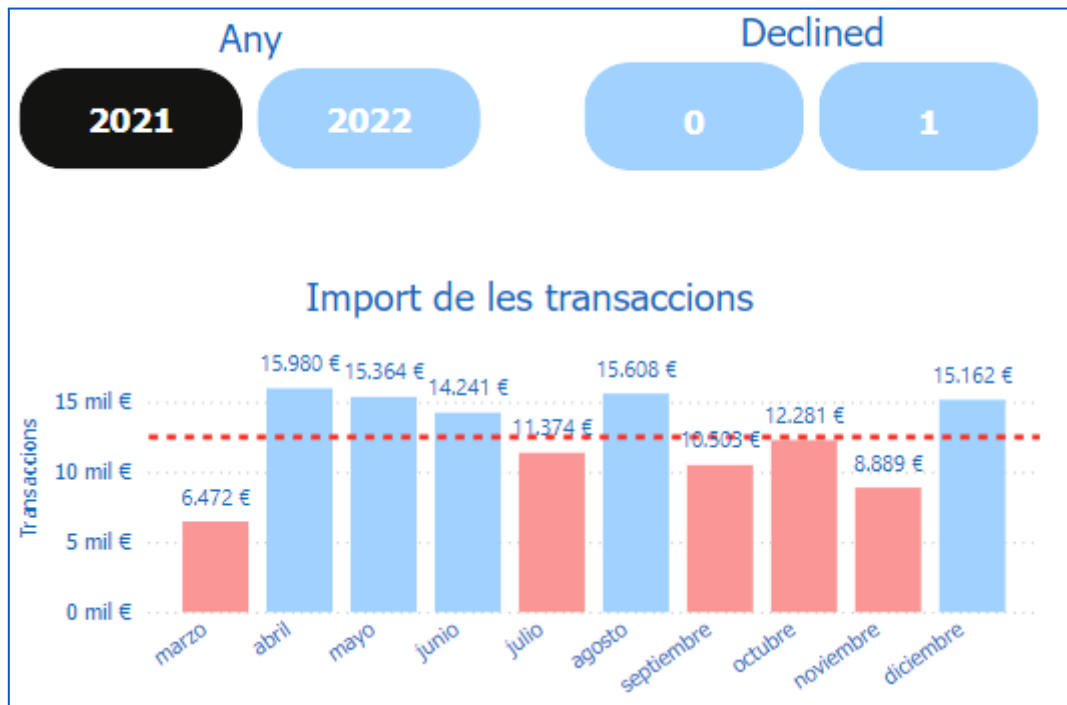
I per últim s'han aplicat els formats condicionals de sempre a tots els valors acolorits:

- **Tamaño y estilo** → Fondo
- **Colores**: Pel color de la barra
- **Valor de globo** → **Valores**: Pel color de la xifra central



## 2.3. Exercici 3

Escriu un breu paràgraf, màxim de 25 paraules, indica en quin mes no es va arribar a complir amb l'objectiu proposat de l'exercici 1.



Si tornem a observar el gràfic de l'exercici 1 (nivell 2) veurem que no es va arribar a l'objectiu **ni al juliol, ni al setembre, ni a l'octubre ni al novembre**.

Tampoc es va arribar **al març** però no tenim les dades completes d'aquest més. Ens mancava la primera quinzena.

Per altra banda cal recordar al departament de màrqueting que aquest gràfic que ens han demanat inclou totes les transaccions, incloses les rebutjades (declined = 1).

## ☆☆☆ Nivell 3

### 3.1. Exercici 1

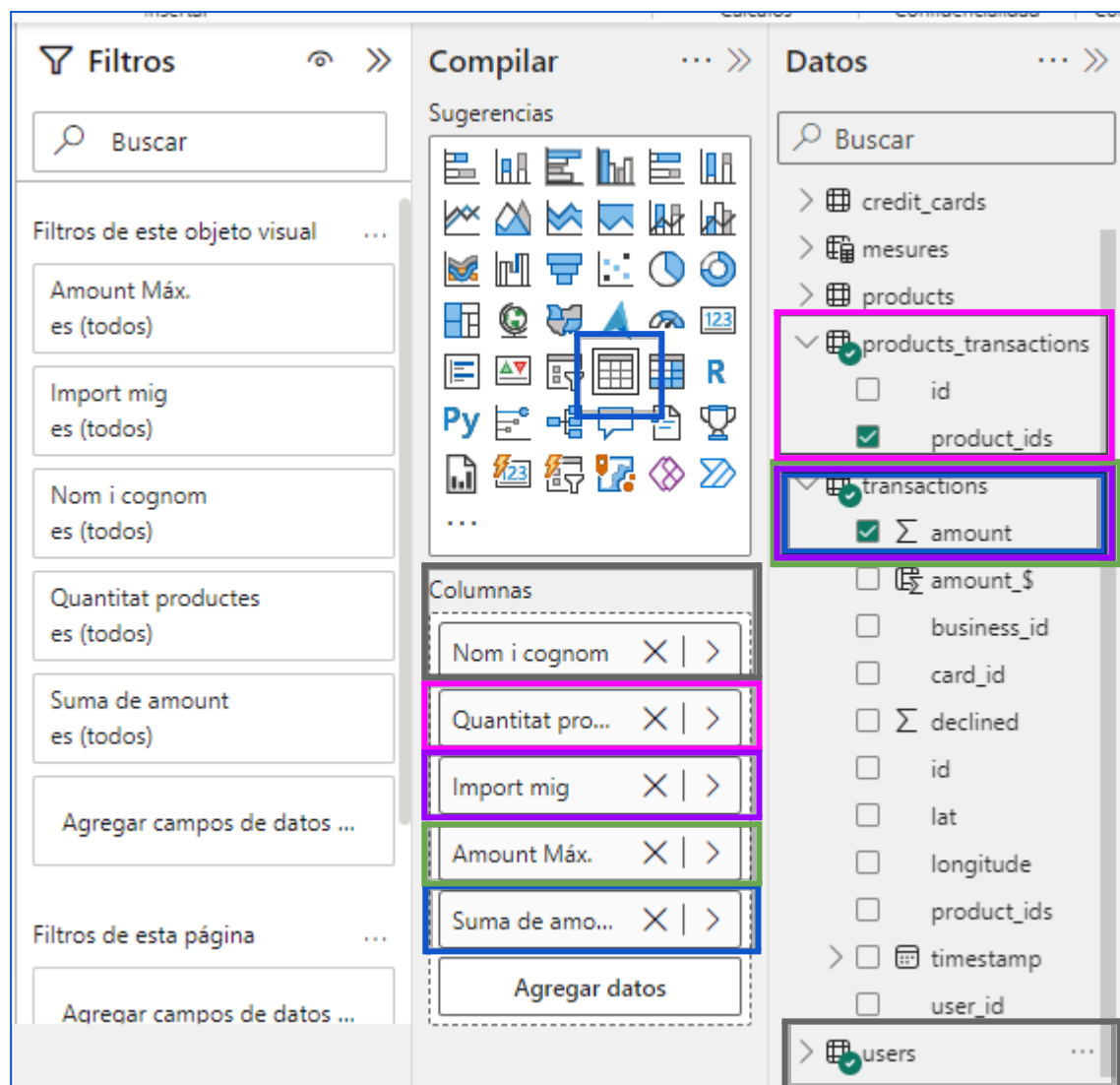
La secció de màrqueting vol aprofundir en les transaccions realitzades pels usuaris i usuàries. En conseqüència, se't sol·licita l'elaboració de diverses visualitzacions que incloguin:

- Les mesures estadístiques claus de les variables **que consideris rellevants** per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
- **Quantitat de productes comprats** per cada usuari/ària.
- **Mitja de compres** realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de **compres superior a 150** i quins no.
- Mostra el preu del **producte més car** comprat per cada usuari/ària.
- Visualitza la **distribució geogràfica** dels usuaris/es.

En aquesta activitat, serà necessari que realitzis els ajustos necessaris a cada gràfic per a millorar la llegibilitat i comprensió. En el compliment d'aquesta tasca, s'espera que avaluïs acuradament quines variables són rellevants per a transmetre la informació requerida de manera efectiva.

Per visualitzar la **quantitat de productes comprats**, la **mitja de compres** i el **producte més car** per cada usuari/ària he fet servir una **taula**:

- Al primer camp de la taula he aprofitat la columna creada per l'exercici 8 del nivell 1 (1.8) concatenada amb els **noms i cognoms**.
- La segona columna l'he fet servir per mostrar la **quantitat de productes comprats** fent un recompte dels `products_ids` de la taula intermitja que varem crear al sprint 4.
- La tercera columna mostra la **mitja de compres** per usuari a través d'un promig del `amount` de la taula `transactions`.
- La quarta columna mostra el **producte més car** que ha comprat cada usuari mitjançant també el camp `amount`, de la taula `transactions`, però resumit amb Max, en comptes del promig de la columna anterior.
- He afegit una cinquena columna, de la meua pròpia elecció, on he fet un **sumatori del amount**, ja que també em sembla rellevant conèixer les xifres totals per usuari.



A l'hora de marcar quins usuaris han gastat, de mitja, **més de 150€**: He col·locat un format condicional al color de fons de les cel·les. Pintant-les de color salmó si l'usuari ha gastat més de 150€ de promig. També he canviat el color de la lletra a blanc.

Aquest format condicional l'he col·locat tal i com es va fer a l'exercici 8 del nivell 1 (1.8): Formato → Objeto visual → Elementos de celda → (seleccionar totes les columnes una per una):

- Nom i cognom
- Quantitat productes
- Import mig
- Amount Máx.
- Suma amount

Formato

Buscar

Objeto visual

Pro...

Elementos de celda

Aplicar configuración a

Serie

Nom i cognom

Color de fondo

fx

Color de fuente

fx

Color de fondo - Color de fondo

Estilo de formato

Reglas

Aplicar a

Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Promedio de amount

Resumen

Promedio

Reglas

Si el valor

>=

150

Número

y

<=

100

Porcentaje

entonces

↑↓ Inversión del orden de los colores

+ Nueva regla

Color de fuente - Color de fuente

Estilo de formato

Reglas

Aplicar a

Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Promedio de amount

Resumen

Promedio

Reglas

Si el valor

>=

150

Número

y

<=

100

Porcentaje

entonces

↑↓ Inversión del orden de los colores

+ Nueva regla

Finalment la taula ha quedat d'aquesta manera:

Nom i cognom	Quantitat productes	Import mig	Amount M��x.	Suma de amount
Acton Gallegos	3	283 �	283 �	283 �
Aiko Chaney	7	278 �	385 �	557 �
Ainsley Herrera	1	106 �	106 �	106 �
Alan Vazquez	2	258 �	452 �	516 �
Alika Kinney	3	395 �	395 �	395 �
Allen Calhoun	3	287 �	432 �	573 �
Amal Kennedy	1	412 �	412 �	412 �
Amber Blevins	4	193 �	193 �	193 �
Amelia Valenzuela	1	321 �	321 �	321 �
Andrew Strong	5	375 �	487 �	751 �
Astra Baldwin	3	472 �	472 �	472 �
Athena Malone	5	163 �	200 �	325 �
Avye Key	7	396 �	462 �	792 �
Bert Juarez	4	381 �	381 �	381 �
Bertha Sloan	4	58 �	58 �	58 �
Beverly Burt	1	82 �	82 �	82 �
<b>Total</b>	<b>1457</b>	<b>257 �</b>	<b>499 �</b>	<b>150.704 �</b>

Per altra banda també es demanava la **distribució geogr  fica** dels usuaris.

Per crear un objecte visual del tipus mapa es van haver d'activar els elements visuals de mapa:

**Archivo   Opciones de configuración   Opciones   Seguridad   Uso de elementos visuales de mapa y mapa coropl  tico (marcar tick)   Aceptar**

**Opciones**

GLOBAL
Carga de datos
Editor de Power Query
DirectQuery
Script de R
Creación de scripts de Python
**Seguridad**
Privacidad
Configuración regional
Actualizaciones
Datos de uso
Diagnóstico

☒ (Opción recomendada) Permitir solo la carga de extensiones certificadas por Microsoft y otras extensiones de terceros que sean de confianza
☐ (Opción no recomendada) Permitir que se cargue cualquier extensión sin ninguna validación ni advertencia

[M  s información acerca de las extensiones de datos](#)

**Objetos visuales personalizados**
☒ Mostrar advertencia al agregar un objeto visual personalizado al informe

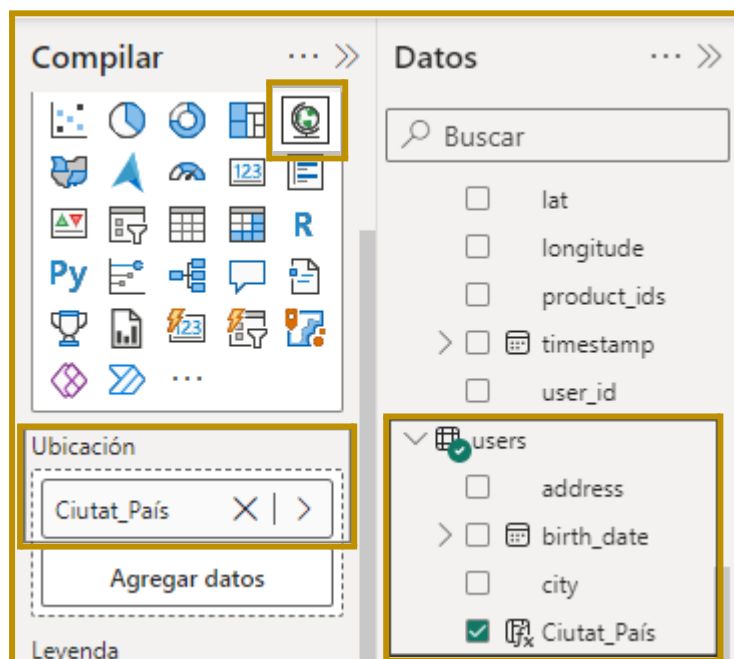
**ArcGIS for Power BI**
☐ Usar ArcGIS for Power BI

**Elementos visuales de mapa y mapa coropl  tico**
☒ Uso de elementos visuales de mapa y mapa coropl  tico

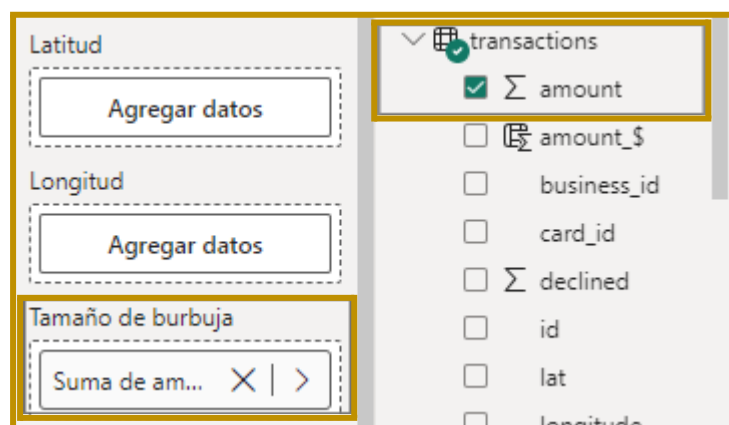
Un cop acceptat vaig provar de fer servir el camp *city* de la taula *users* per definir la ubicació del mapa però vaig veure que algunes ciutats tenen noms repetits i no quedaven ben ubicades al mapa. Per això es va crear una **nova columna DAX** concatenant el nom de la ciutat i el nom del país:

```
1 Ciutat_País = users[city]&"", "&users[country]
```

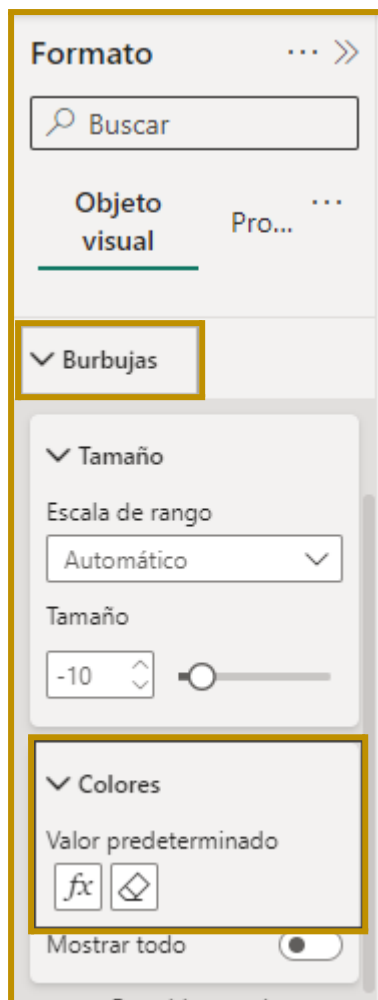
I aquesta és la que ha servit per trobar la ubicació al mapa:



Per la mida de les bombolles s'ha fet servir la suma de l'*amount* de la taula *transactions*:



I pel color de les bombolles s'ha fet servir un format condicional degradat en funció de la quantitat d'usuaris establerts a cada ciutat:



**Color predeterminado - Burbujas - Colores** ×

Estilo de formato  
Degradado ▼

¿En qué campo debemos basar esto? Resumen ¿Cómo se deben dar formato a los valores vacíos?

Recuento de Ciutat\_País ▼ Recuento ▼ Como cero ▼

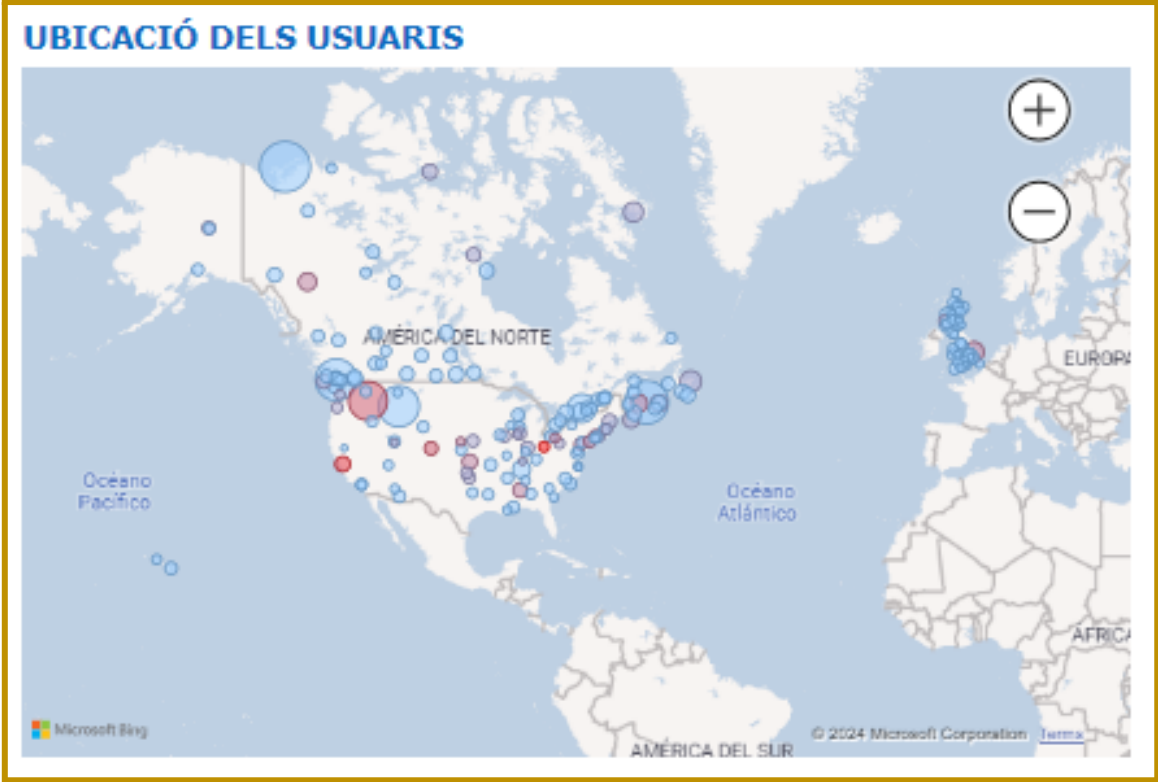
Mínimo Máximo

Valor más bajo ▼ Valor más alto ▼

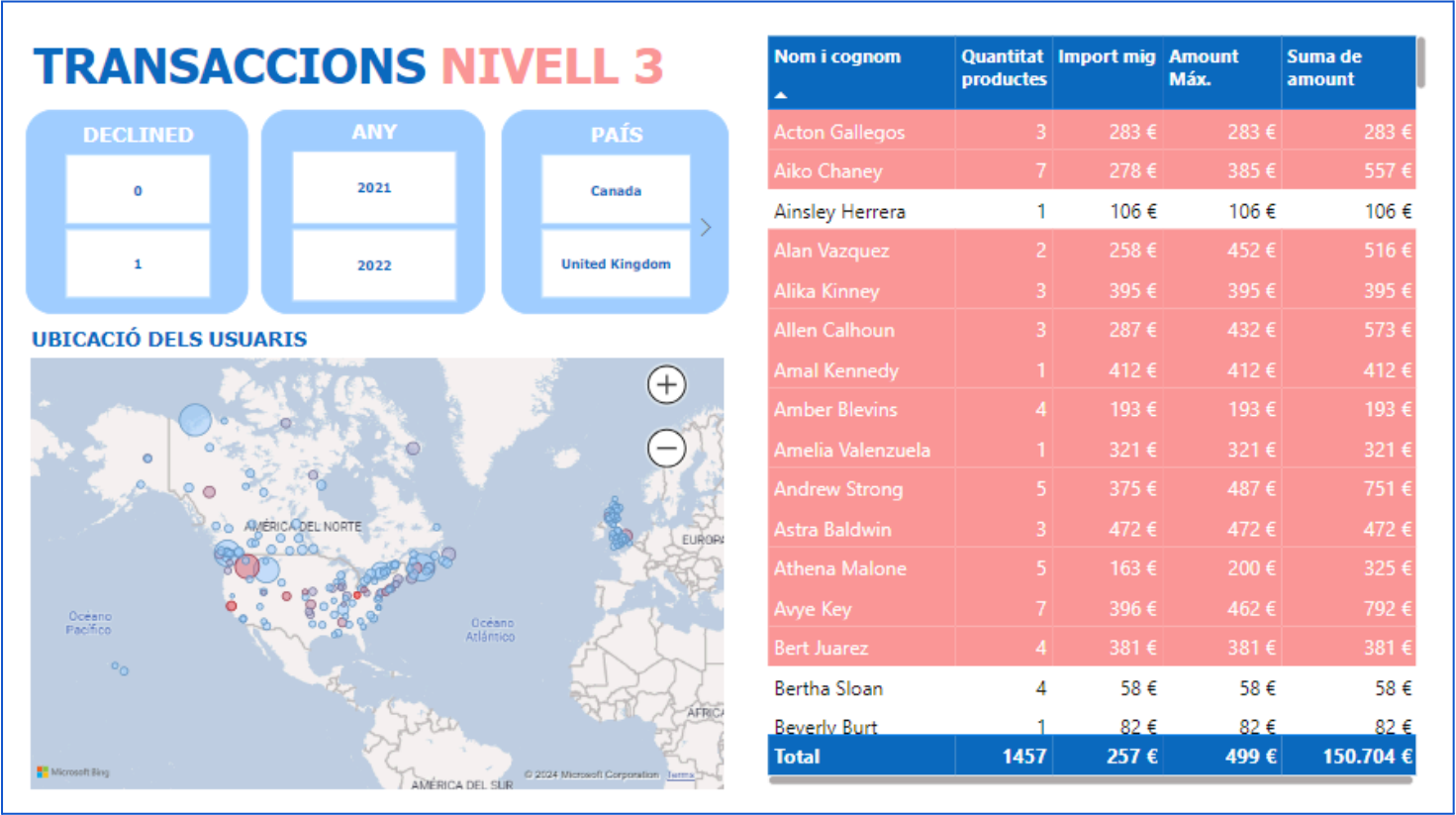
Escribir un valor Escribir un valor

☐ Agregar un color medio

Finalment el mapa ha quedat així:

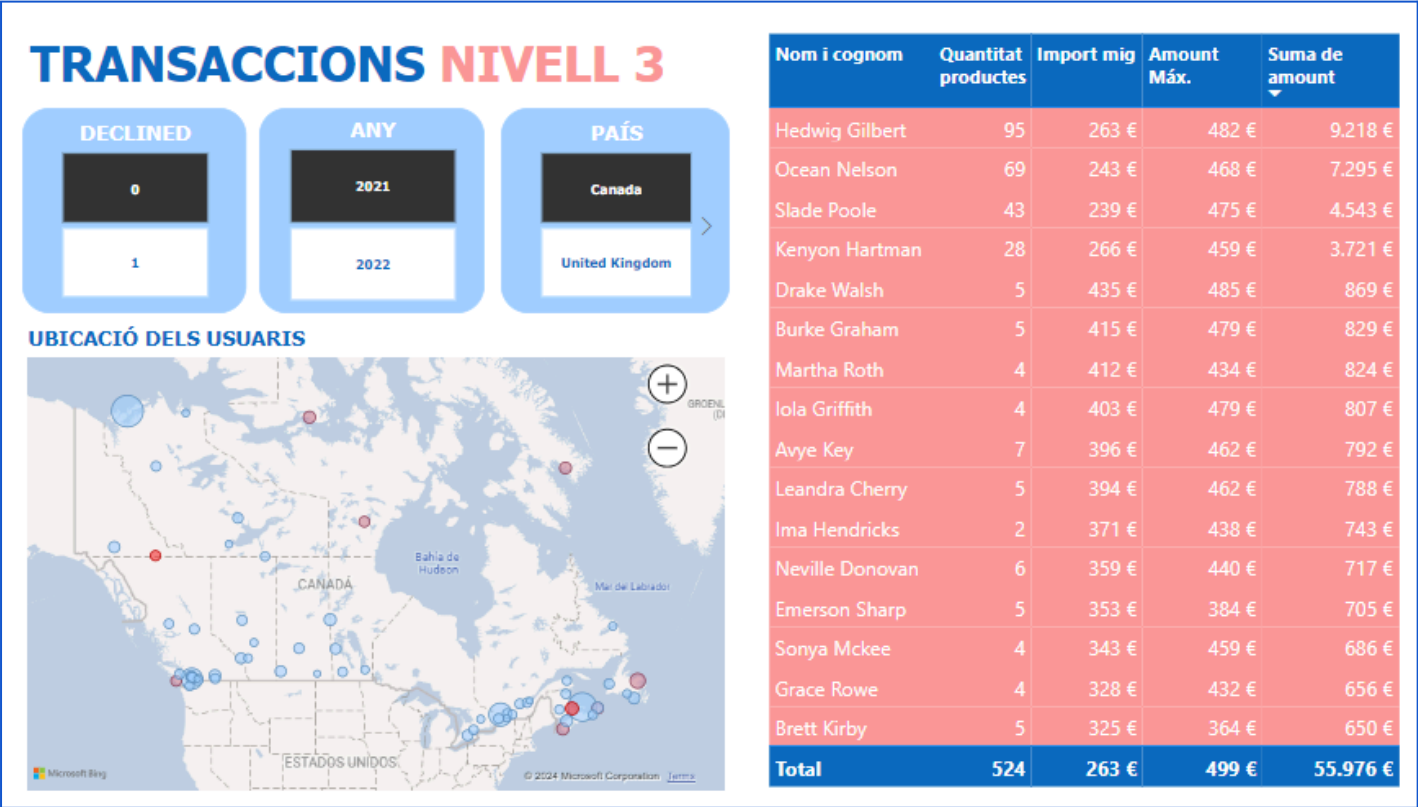


Per últim he afegit un filtre per les **transaccions declinades**, un filtre per **anys** i un pels **països** dels usuaris, quedant el Dashboard de l'exercici així:

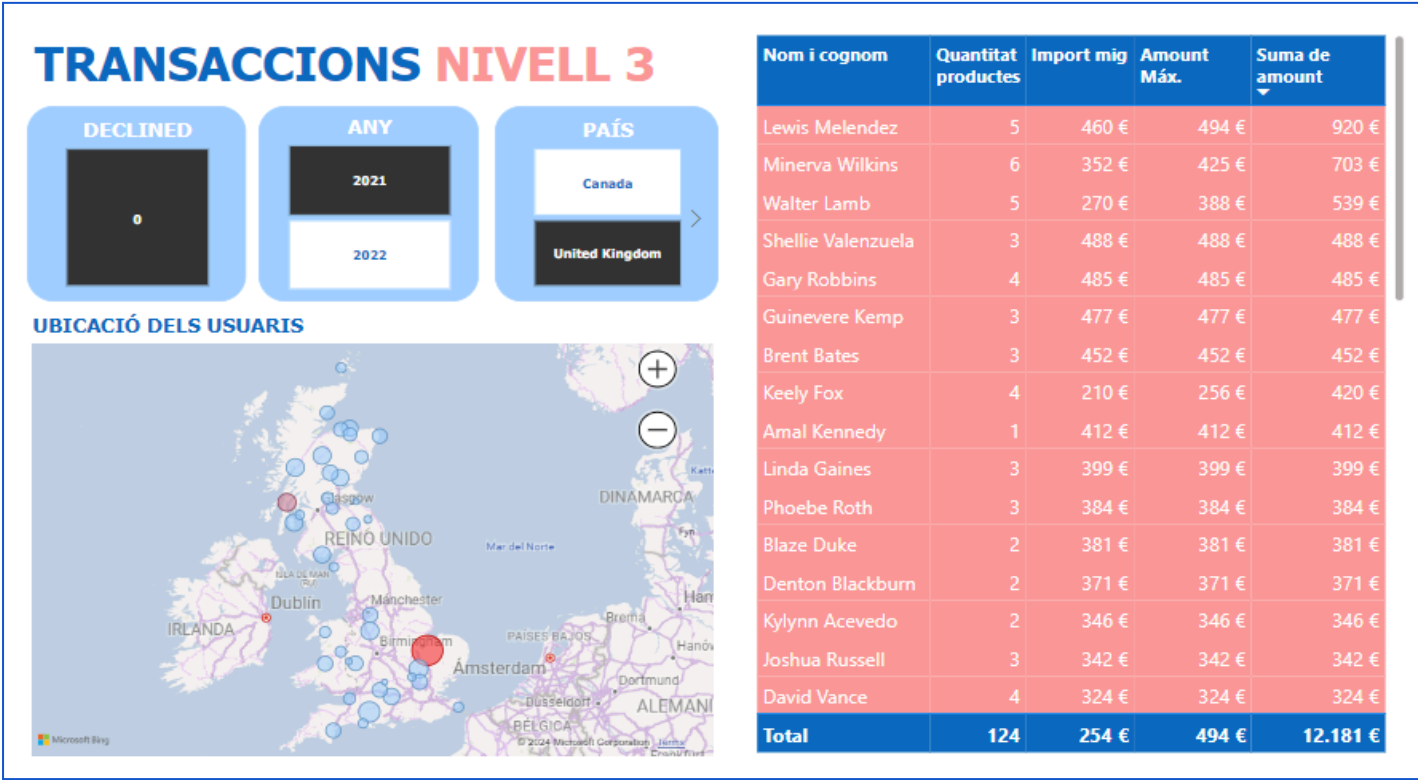




D'aquesta manera podem analitzar totes les transaccions, o si ho preferim podem ser més precisos, estudiant per exemple les compres del 2021 a Canadà:



O les del Regne Unit:



I d'aquesta manera, jugant amb els filtres, hem pogut veure que les transaccions declinades es redueixen només a Canadà. Per tant ni al Regne Unit ni a EEUU hi ha transaccions rebutjades:

TRANSACCIONS NIVELL 3

DECLINED

0

1

ANY

2021

2022

PAÍS

Canada

United Kingdom

United States

UBICACIÓ DELS USUARIS

Océano Àrtico

AMERICA DEL NORTE

Océano Atlántico

EUROPA

ASIA

Océano Índico

OCEANIA

ÁFRICA

AMÉRICA DEL SUR

Océano Pacífico

+

-

Microsoft Bing

© 2024 Microsoft Corporation | [Terms](#)

Nom i cognom	Quantitat productes	Import mig	Amount Máx.	Suma de amount
▲				