

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

- Ejercicio 1

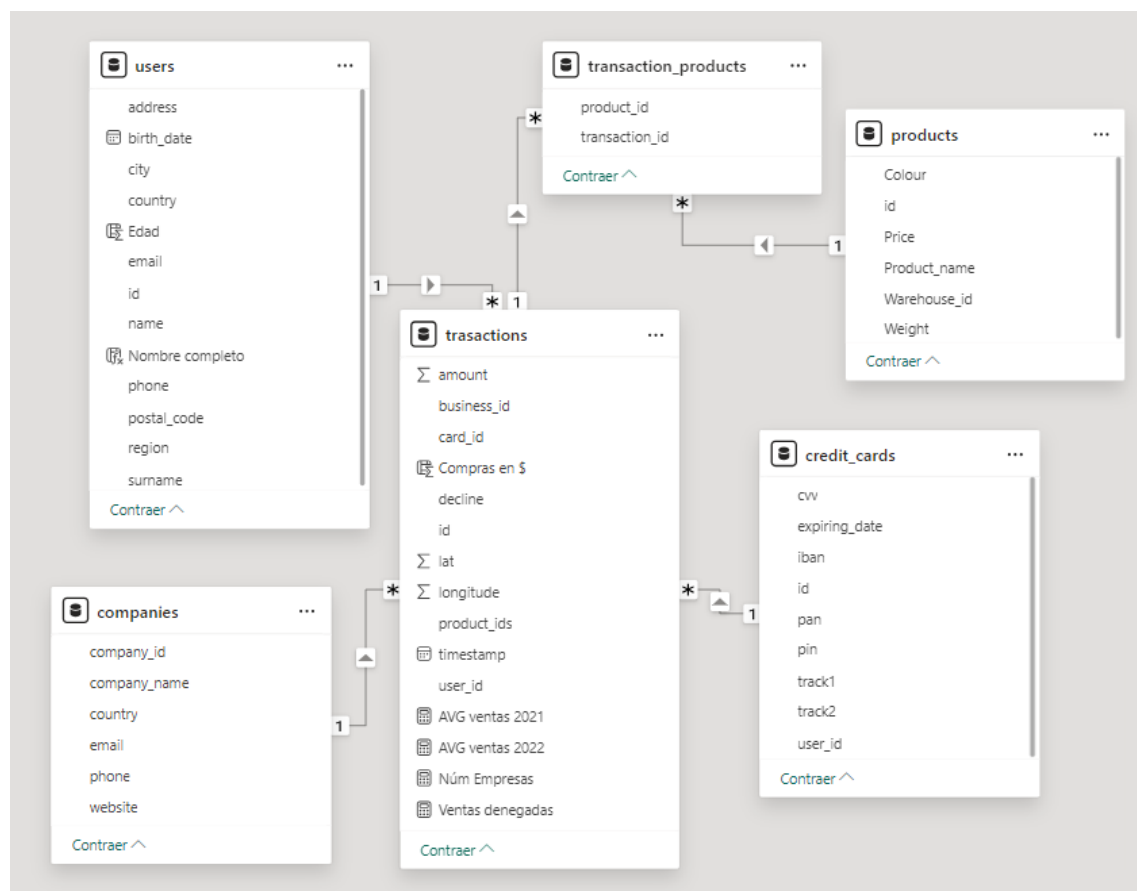
Importa los datos de la base de datos preparada previamente. Después de cargar los datos, muestra el modelo de la base de datos en Power BI.

Problemas que nos hemos encontrado en la importación:

No ha sido posible conectar Power BI con MySQL Workbench después de muchos intentos. El problema está en el conector, he probado versiones hasta la 6. La última versión que hay ahora mismo es la 9, no ha funcionado con ninguna.

La solución que he encontrado ha sido exportar los archivos SQL a CSV y así poder descargarlos en Power BI. Ahí nos empezamos a encontrar problemas de formato. Por ejemplo, el campo de amount de transacciones no reconocía los puntos (ejemplo: 499.58€) y los leía como si fuese un número entero sin el punto (49958). La solución ha sido ir mirando campo por campo e ir modificando el tipo de formato en el archivo CSV para volverlo a subir de manera que cogiera los datos correctamente.

Finalmente, el esquema que nos ha quedado es el siguiente:



*NOTA: En el modelo ya se ven las nuevas medidas y columnas que hemos ido creando a lo largo del ejercicio.

- Ejercicio 2

La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a 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.



PARTE TÉCNICA:

Creamos primero una tarjeta de segmentación de datos para poder filtrar los resultados por años, esta interacción la utilizaremos también para algunos de los posteriores ejercicios.

Después creamos un gráfico KPI, para ello creamos primero con DAX nuestra medida de KPI:

1 `KPI.Anu`1 = 25000

Y luego cogeremos esa medida, junto al año de la jerarquía de fechas y la suma del amount de transacciones.

Para poder visualizar gráficamente si hemos llegado o no al objetivo, hemos aplicado un formato condicional de manera que si el objetivo es alcanzado se muestra en color amarillo mostaza y si no es alcanzado se muestre en color teja. Esta condición gráfica es la que seguiremos utilizando en el resto de los gráficos para crear una coherencia visual.

ANÁLISIS RESULTADOS:

Debería de haber un replanteamiento del objetivo anual teniendo en cuenta las cifras alcanzadas durante el 2021.

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

Del 2022 solo tenemos datos de los 3 primeros meses y vemos que prácticamente ya hemos alcanzado el objetivo. Lo más razonable sería plantear un objetivo que partiese de los resultados del año anterior, por ejemplo, un 5-10% más de los 125.000€.

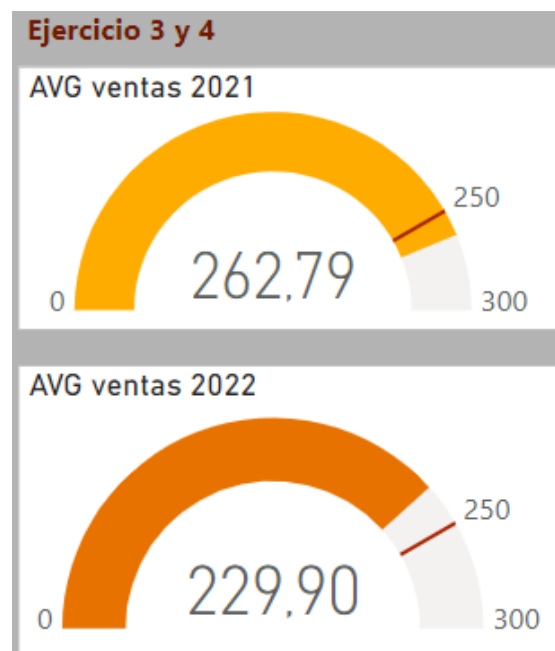
Otro factor a tener en cuenta es que los datos estudiados parten de marzo del 2021 a marzo del 2022, lo que equivaldría a un año natural. Por tanto, más motivo para replantear el objetivo propuesto porque la diferencia de superación al objetivo es de unos 125.000€.

- Exercici 3

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

- Exercici 4

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



Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

PARTE TÉCNICA:

Nos han pedido los resultados diferenciados por año, por tanto, el primer filtro a aplicar será ese (En este caso por tanto, hemos decidido no utilizar el filtro por años como en el ejercicio anterior porque ya nos lo piden como gráficos separados). El campo que vamos a utilizar será el de amount de la tabla de transacciones:

Creamos una nueva medida en DAX, donde le decimos que nos calcule el AVG del amount donde el año que tenemos en el campo de la fecha en la tabla de transacciones sea 2021 o 2022:

```
1 AVG ventas 2021 = CALCULATE(AVERAGE('trasactions'[amount]), YEAR('trasactions'[timestamp]) = 2021)
```

Y:

```
1 AVG ventas 2022 = CALCULATE(AVERAGE('trasactions'[amount]), YEAR('trasactions'[timestamp]) = 2022)
```

ANÁLISIS RESULTADOS:

En el 2021 se superó el objetivo de 250€ de media por transacción. En el 2022 hasta ahora no se ha alcanzado el objetivo. No debería de ser alarmante porque como hemos dicho anteriormente solamente tenemos datos del primer trimestre del año. Para poder alcanzar este objetivo tendríamos que crear estrategias de venta para que el usuario gastase más por transacción, ya sea aumentando el número de productos por transacción o que estos productos que consume sean los de un mayor costo.

- 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.

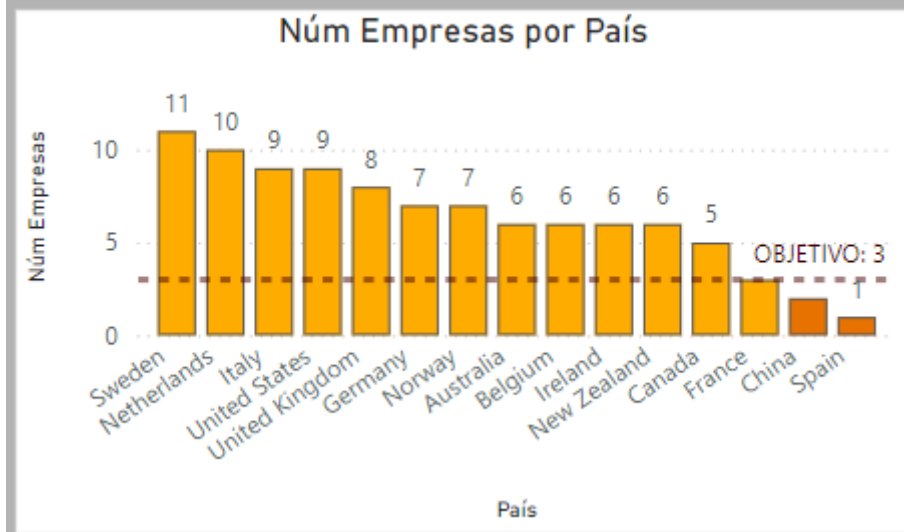
Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

Año

2021

2022

Ejercicio 5



PARTE TÉCNICA:

En este gráfico se nos pide la cantidad de empresas que hay por país realizando las transacciones. Por lo tanto, tendremos que hacer un COUNT DISTINCT de los business_ID que se encuentran en la tabla de transacciones para que nos cuente el número de empresas, después lo relacionaremos con los países. Esa información la tenemos en la tabla de compañías.

Hacemos una nueva métrica para hacer el recuento distintivo:

```
1 Núm Empresas = CALCULATE(DISTINCTCOUNT(transactions[business_id]))
```

Luego haremos que se relacione con los países señalando el campo country de la tabla de compañías.

ANÁLISIS RESULTADOS 2021:

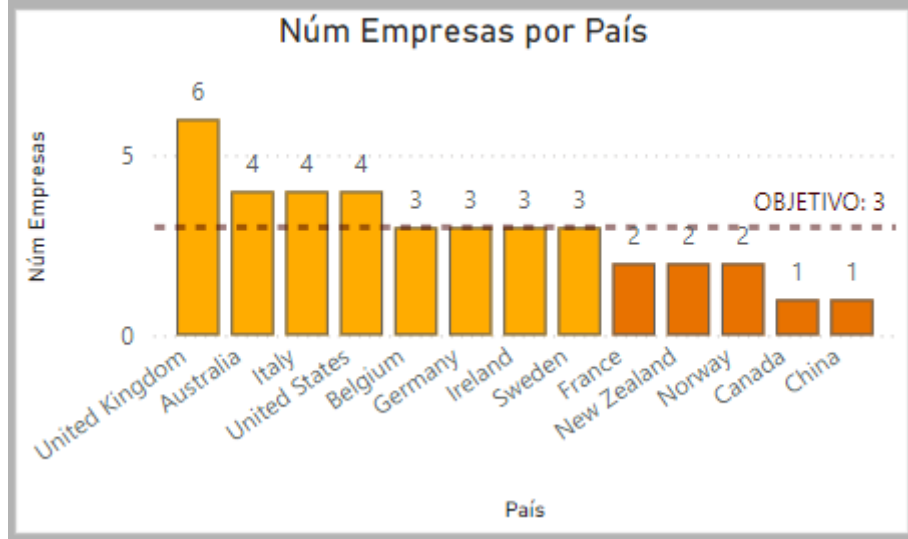
Los resultados son buenos, tan solo dos países no han alcanzado el objetivo de 3 empresas participantes: China y España con tan solo 2 y 1 empresa. La lectura general con respecto al resto de países es la superación del doble del objetivo.

Año

2021

2022

Ejercicio 5



ANÁLISIS RESULTADOS 2022:

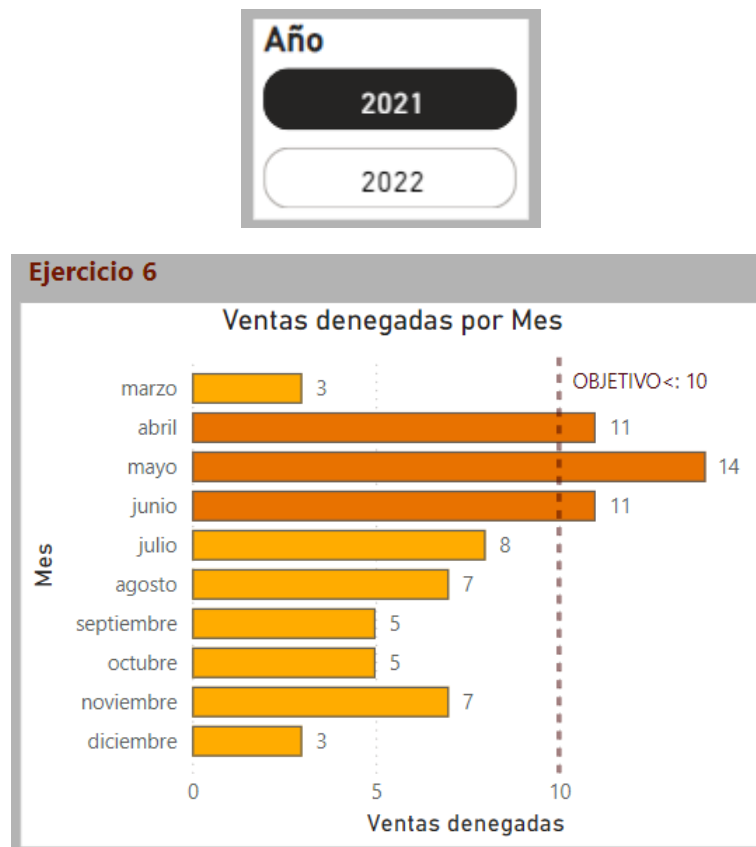
Llama la atención como a pesar de llevar solo 3 meses, en este año se ha prácticamente igualado la cantidad de países participantes en transacciones que el año anterior. No son resultados alarmantes y parece que van alineados con el objetivo, hay tiempo para alcanzar la cantidad de empresas por país.

Con respecto a este punto, UK y Austria están ya en las primeras posiciones y superando la media del año pasado. En cambio, Noruega y Suecia serían los dos focos a tener en cuenta porque son los países con mayor diferencia participativa, y existentes en el gráfico, con respecto al año pasado.

Si nos exigieran resultados a día de hoy los países en los cuales tendríamos que planificar alguna estrategia serían con Francia, Nueva Zelanda, Noruega, Canadá, China y sobre todo, España y los Países Bajos porque todavía no aparecen en el gráfico. España no sería tan alarmante porque el año pasado tan solo participó con una empresa, en cambio los Países Bajos tenían una representación de 11 y deberíamos analizar que es lo que ha sucedido para que haya dejado de haber representación.

- 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.



PARTE TÉCNICA:

Haremos en este caso un conteo del campo “decline” de la tabla de tabla de transacciones, pero con la condición que solo nos cuente las que el valor en el que decline sea igual a 1. Luego seleccionaremos el mes de la jerarquía de fechas. Para ello hemos creado una nueva medida con DAX para que nos del resultado de la primera premisa:

```
1 Ventas denegadas = CALCULATE(COUNT(trasactions[decline]),trasactions[decline] = 1)
```

ANÁLISIS RESULTADOS 2021:

En este caso los resultados también son buenos, tan solo 3 meses han sobrepasado el límite de máximo 10 transacciones denegadas. Tenemos que tener en cuenta que este KPI tiene más sentido analizarlo en relación al número de ventas que se

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

generaron por mes. Es decir, no es lo mismo que se hayan sido denegadas 3 ventas cuando en ese mes se hicieron 4 ventas totales, que se hayan denegado 3 ventas de un mes que se han hecho 50 ventas totales.



ANÁLISIS RESULTADOS 2022:

En este caso nos pasa lo mismo, para poderlo valorar de una manera más completa tendríamos que tener en cuenta que cantidad de ventas se han hecho por mes. De momento en cuanto a este KPI los resultados son positivos para lo que se lleva del 2022.

- 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.

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

Año

2021

2022

Ejercicio 7



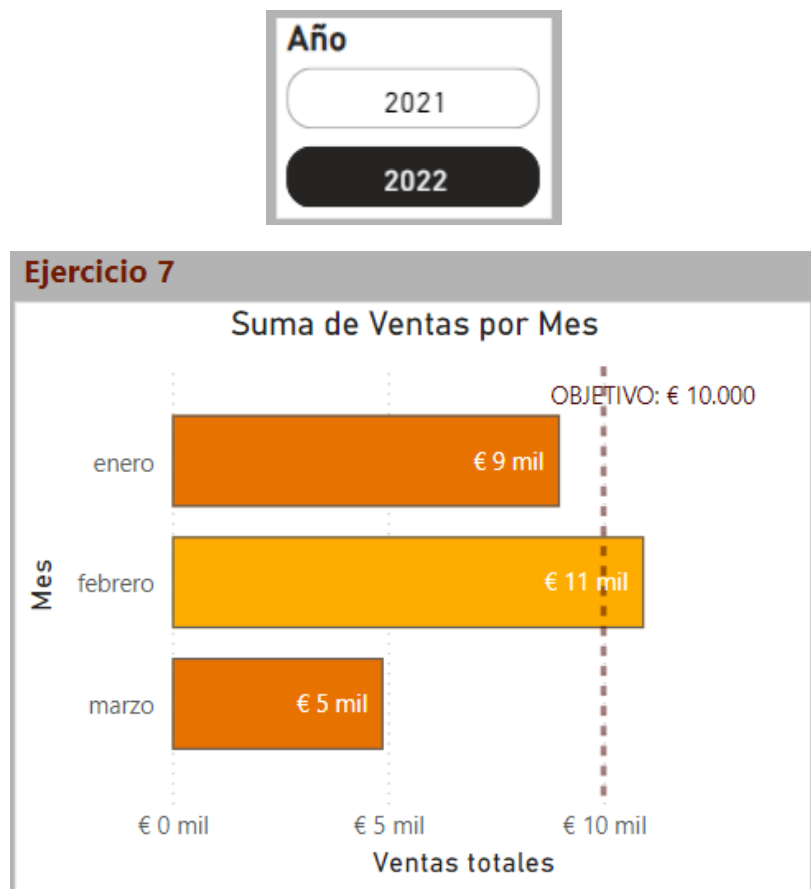
PARTE TÉCNICA:

No utilizamos ninguna función DAX en este caso, simplemente seleccionamos la sumatoria del campo Amount junto con los meses.

ANÁLISIS RESULTADOS 2021:

Tan solo hay dos meses que no se ha llegado al objetivo: Marzo y noviembre. Tenemos que tener en cuenta que los datos de marzo son a partir de la segunda quincena de marzo, de manera que si hacemos una predicción y contamos con que la primera quincena se facturó más o menos lo mismo (casi 6000€) que la última quincena, en marzo también se habría alcanzado el objetivo. El único mes preocupante sería por tanto noviembre.

Aprovechamos para seguir con el análisis del KPI anterior. Si tomamos como ejemplo la facturación de diciembre, que es una de las más altas, podemos valorar de manera más positiva el KPI de las transacciones denegadas, porque a pesar de haber tenido muchas ventas, tan solo se declinaron 3. Por otro lado, es predictivo y entra dentro de lo normal que tanto abril, mayo o junio la cantidad de transacciones denegadas sea de las más altas porque también han sido los meses que más se ha facturado.



ANÁLISIS RESULTADOS 2022:

De nuevo podríamos tener en cuenta que solo tenemos datos de la mitad de marzo con respecto al 2022, por tanto, si sigue en la misma línea también ese mes llegaría al objetivo. Por otro lado, como ya hemos indicado en el primer ejercicio no podemos decir si la predicción, viendo estos primeros meses del año, es positiva o negativa porque no tenemos referencias con respecto al año anterior porque los datos del 2021 los tenemos a partir de marzo.

- 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.

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

- 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.

Ejercicio 8

Nombre completo	Edad	Compras en €	Compras en \$
Abra Doyle	38		
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
Alika Valdez	34		
Allegra Stanton	34		
Allen Calhoun	37	▼ € 286,60	▼ 309,53
Allistair Holmes	34		
Amal Kennedy	38	▲ € 411,64	▲ 444,57

PARTE TÉCNICA:

En este caso en lugar de hacer métricas son columnas lo que tenemos que crear a través de DAX, en concreto tres: Una para poder juntar los campos de nombre y apellidos en una sola, otra que nos permita calcular la edad y otra que será como la del promedio de amount por usuario, pero convertido en \$.

Para crear la primera columna damos la siguiente instrucción:

```
1 Nombre completo = users[name] & " " & users[surname]
```

Básicamente le decimos que coja el campo de name de users, que ponga un espacio y luego que coja el campo de surname de la tabla users otra vez.

La columna de la edad la hemos calculado con el siguiente DAX:

```
1 Edad = DATEDIFF(users[birth_date], TODAY(), YEAR)
```

La lectura de esta instrucción es: cogemos de la tabla de usuarios el campo de la fecha de nacimiento y le decimos que reste los años a día de hoy.

Por último, para calcular la columna del promedio de amount en \$, simplemente cogeremos esa columna y la multiplicaremos por 1,08\$ como bien nos indica el enunciado:

```
1 Compras en $ = transactions[amount] * 1.08
```

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

A estas dos últimas columnas de las compras les aplicaremos un filtro condicional para que nos indique si han llegado al objetivo de ventas o no.

ANÁLISIS RESULTADOS:

Esta tabla nos sirve para hacer un estudio sobre los usuarios: podemos ver cual es la media de edad, podríamos ver si hay alguna relación entre edad de usuario y cantidad de compras que hacen, si lo juntamos con la tabla de producto, por ejemplo, podemos ver los productos más vendidos por tipo de usuario etc.

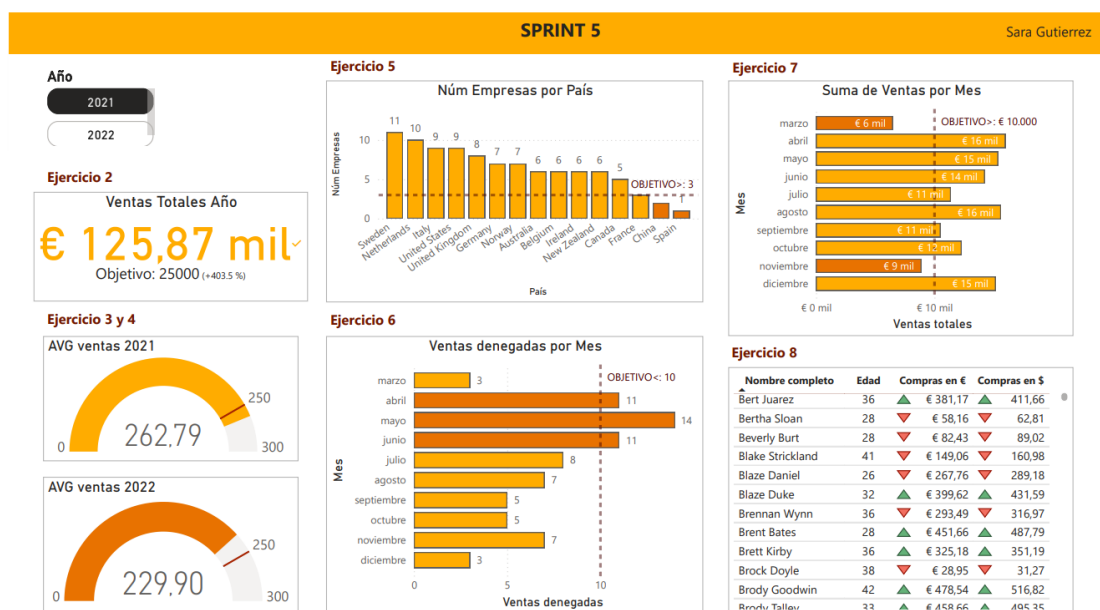
Simplemente con esta tabla podemos ver que la mayor venta gira a unos 500€, mientras que la menor son 18€, que las edades de los compradores van de los 23 a los 45 y que hay usuarios que no han realizado ninguna venta.

Todos estos datos nos permitirían crear estrategias basadas en el tipo de target de cliente, por ejemplo: personalizar productos o servicios basados en rangos de edad, crear programas de fidelización basados en la acumulación de compras. Estrategias de marketing divididas en la segmentación de edades, estudiar cuales son los factores por los cuales hay clientes que no han realizado ninguna venta etc.

- 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.

Analizaremos los datos por año desde una visión general:



Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

En el año 2021 las ventas alcanzaron un total de **125,87 mil euros**, superando con creces el objetivo de 25 mil euros, con una variación positiva del **+403,5%**. A nivel general, el promedio de ventas se ha mantenido constante con un valor de **262,79 euros** por transacción y por tanto también por encima del objetivo de 250€.

- **Análisis de Desempeño por País:**

NOTA: Hay que tener en cuenta que en este apartado estamos analizando los países con respecto a las compañías. Si quisiéramos tener información geográfica de donde se realizan nuestras ventas deberíamos tomar como variables la latitud y longitud de la tabla de transacciones.

Una vez dicho esto, podemos ver que los mercados clave de nuestras compañías se encuentran en: **Suecia, Países Bajos, Italia y Estados Unidos**, entre otros, siendo el Suecia y Países Bajos los principales con un número de 11 y 10 empresas.

El resto de los países como **Reino Unido, Alemania, Noruega, Australia, Bélgica, Irlanda, Nueva Zelanda y Canadá** son los siguientes en la lista con representaciones de entre 9 y 6 empresas. Las regiones con menor representación son **España, China y Francia** donde el número de empresas es relativamente bajo, aunque Francia si llega al objetivo de 3 empresas por país, estos tres mercados podrían representar oportunidades de expansión. Ahí tendría que estar el mayor enfoque estratégico.

- **Ventas Denegadas:**

Hubo un total de **74** ventas denegadas a lo largo del año. Los meses más críticos fueron **abril, mayo y junio** con **11, 14 y 11** ventas denegadas, respectivamente. A pesar de que en estos meses el número de ventas denegadas ha sido superior al objetivo de 10, el resto de los meses están dentro de los parámetros esperados. No obstante, estas cifras sugieren la necesidad de revisar los procesos de ventas y sobre todo, tal y como dijimos en apartados anteriores, poderlo comparar con las ventas totales para poder valorar el impacto en ellas.

- **Ventas por Mes:**

El análisis mensual nos muestra un rendimiento positivo con respecto al objetivo de **10 mil euros** por mes. Los meses más destacados son **abril, mayo, agosto y diciembre** con ventas de **16 mil y 15 mil euros**. Tan solo **marzo y noviembre** fueron los dos meses en los que no se llegó al objetivo con **6 mil y 9 mil euros** respectivamente. Teniendo en cuenta que tan sólo tenemos datos a partir de la segunda quincena de marzo y que, según predicciones, podría haber llegado a objetivos, **noviembre** sería el mes a analizar en detalle para ajustar las estrategias de negocio.

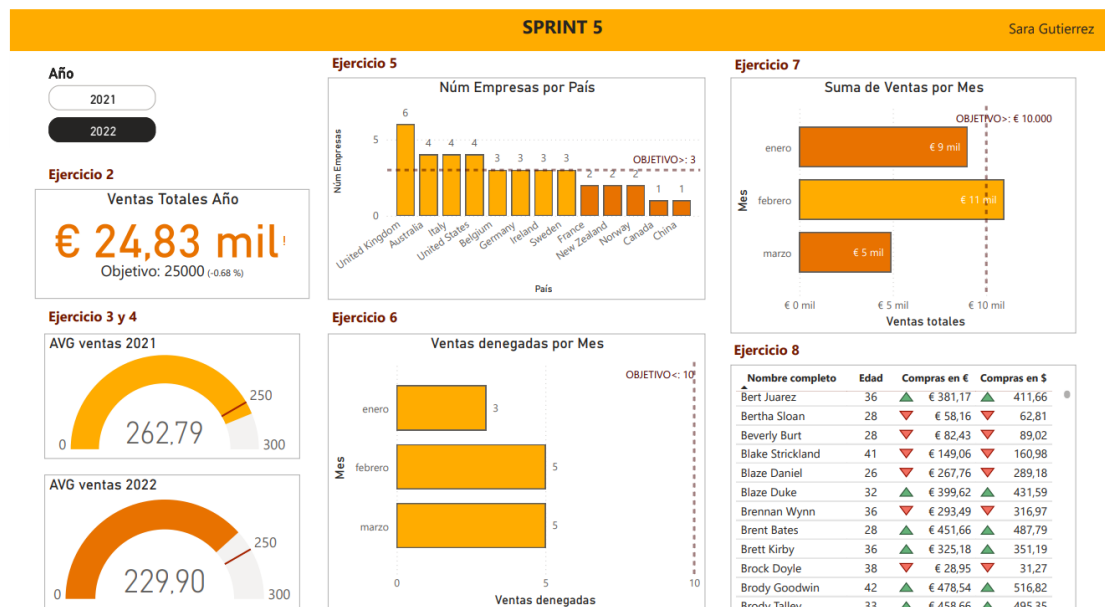
La bajada de ventas en este mes podría ser debido a temas de estacionalidad, rotura de stock, estrategias de marketing ineficaces o quizás factores externos imprevistos como errores en la logística etc.

- **Compras por Edad:**

El análisis de las compras por edad destaca que nuestros clientes tienen entre **23 y 45 años** y las transacciones desde **18 euros** hasta **495 euros**. Este segmento es clave para las ventas actuales, por lo que se podrían enfocar más esfuerzos de marketing en esta franja

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

para seguir consolidando este grupo o bien estudiar una posible línea de expansión en cuanto a target de clientes y ver si nuestros productos también pueden ofrecerse a rangos de edad fuera de lo que ya tenemos.



En el año 2022 podemos observar un descenso en ventas con respecto del año anterior, con un total de **24,83 mil euros**, un rendimiento algo por debajo del objetivo, con una variación del **-0,68%** respecto a la meta planteada de 25 mil euros. Aunque el total es mucho menor que el año anterior tenemos que tener en cuenta que estamos hablando del primer trimestre del año y por tanto vemos un muy buen pronóstico para lo que queda del año. En cuanto a promedio de ventas, a pesar de que el objetivo es de 250 euros, estamos en unos **229 euros**, lo que también genera predicciones positivas en este valor.

- Análisis de Desempeño por País:

Este año, el análisis muestra que los países donde hay mayor representación con respecto a las compañías se encuentran en: **Reino Unido, Australia, Italia y Estados Unidos**. Les siguen **Bélgica, Alemania, Irlanda y Suiza**, también cumpliendo el objetivo de una representación de 3 empresas por país. Las compañías con sede en **Francia, Nueva Zelanda, Noruega, Canadá y China** son las que tienen que llevarse todo en enfoque en cuanto a estrategias de expansión porque están por debajo del objetivo.

Destacamos también en este gráfico que no aparece ni **España** ni **Países Bajos** a diferencia del año anterior, por lo que, también tendríamos que estudiar los motivos de su falta de representación en este primer trimestre.

- Ventas por Mes:

El análisis mensual refleja una tendencia irregular. El objetivo mensual era de **10 mil euros**, sin embargo, solo en **febrero** se alcanzó este objetivo con ventas por un valor de **11 mil euros**. En **enero** y **marzo**, las ventas se situaron en **9 mil** y **5 mil euros**, respectivamente. Esta variabilidad del mes de marzo se debe a que solo tenemos los datos de la primera

Sprint5. Sara Gutierrez Amigo

quincena, pero aun así estos con estos datos ya podemos empezar a hacer un análisis de detección de factores que han hecho bajar las ventas. Desde ya se podrían implementar estrategias para mitigar y prevenir este comportamiento en los meses futuros.

- Ventas Denegadas:

Durante el primer trimestre del año, se denegaron 13 ventas: **3 en enero, 5 en febrero, y 5 en marzo**. Y los tres meses están por debajo del objetivo de 10 ventas por mes, un indicador positivo en este primer trimestre.

- Compras por Edad:

En este caso desde dirección no nos pidieron una diferenciación entre los dos años, por lo tanto, nuestros datos con respecto a este factor son los que analizamos previamente. Sabemos que nuestro target de clientes se encuentra entre **23 y 45 años** y que las ventas rondan entre **18 euros** y unos **casi 500 euros** como ya comentamos.

- Conclusiones generales:

De momento las perspectivas para el resto del 2022 son optimistas. Se prevé que las ventas podrían seguir en aumento si se mantiene el enfoque en los mercados europeos y se mejora la retención en los mercados emergentes como **España, China, Canadá y Nueva Zelanda**.

Con respecto a las ventas, a pesar de que en enero no se alcanzó el objetivo, parece que siguen una tendencia positiva. Tenemos que tener en cuenta que en este primer trimestre ya alcanzamos prácticamente el objetivo. Este KPI, como ya comentamos en su momento en los gráficos anteriores, sería interesante recalcularlo. Los resultados nos muestran que es un objetivo más que alcanzable y por tanto sería conveniente ajustarlo a términos más alineados con los resultados.

Las ventas denegadas siguen también una tendencia positiva alineada a la consecución de objetivos.

A partir de aquí, con estos resultados obtenidos, podríamos focalizarnos en el análisis del target de clientes para implementar estrategias, y prestar atención a cuáles han sido los factores que han hecho que el año anterior no llegásemos a objetivo para tener una estrategia de prevención para este año, observar si fueron temas de estacionalidad, roturas de stock, factores externos etc.