

Sistemas Multidimensionales

Práctica 1

## **Consultas Multidimensionales con Metabase**



Autora:

**Mabilia Stella Rinelli Padrón**

Curso 2024/2025

18 de Marzo de 2025

Prof. José Samos

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación

# Índice

<b>1. Punto de Partida.....</b>	<b>2</b>
1.1. Informe Inicial.....	2
1.2. Roll-Up.....	2
1.3. Drill-Down.....	2
1.4. Slice&Dice.....	2
<b>2. Implementación de los informes.....</b>	<b>3</b>
2.1. Informe Inicial.....	3
2.2. Roll-Up.....	4
2.3. Drill-Down.....	5
2.4. Slice&Dice.....	6
<b>3. Cuadro de mando.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Cuadro de mando libre.....</b>	<b>8</b>
4.1. Nuevo Informe 1.....	8
4.2. Nuevo Informe 2 (Roll-Up).....	9

## 1. Punto de Partida

Debido a problemas con la selección múltiple de años como filtro en Metabase, para esta práctica voy a simplificar el informe inicial.

### 1.1. Informe Inicial

- Productos por municipio y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

### 1.2. Roll-Up

- Productos por provincia y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: **Provincia**
  - *Qué*: Producto (descripción)

### 1.3. Drill-Down

- Productos por municipio y mes en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: **Mes**
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

### 1.4. Slice&Dice

- Productos fabricados en Galicia por municipios y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

## 2. Implementación de los informes

### 2.1. Informe Inicial

- Productos por municipio y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

metabase

Nuestra Analítica

Q. Buscar + Nuevo

mabilia\_inicial Visualización Ver SQL

Filtro

Dim Cuando Key → Año is 2022

Resumir

Elige una función o métrica

por

Dim Cuando - Dim Cuando Key → Año

Dim Donde - Dim Donde Key → Municipio

Dim Que - Dim Que Key → Descripción

Ordenar

↑ Año ↑ Municipio

Filtro Resumir Cruzar datos Límite de filas Columna personalizada

Visualizar

Definición del Informe Inicial en Metabase

metabase

Nuestra Analítica

Q. Buscar + Nuevo

mabilia\_inicial Filtro Resumir Editor

Dim Cuando Key → Año is 2022

Año	Municipio	Descripción
2022	Almonite	Aceite de Oliva Virgen Aceltunas Verdes Agua Mineral Almendras Tostadas Anacardos Arroz Integral Atún Claro Atún en Aceite Azúcar en Polvo Azúcar Moreno Barritas de Cereales Barritas Energéticas Cacahuets Café Descafeinado Café Molido Calamares en su Tinta Canelones de Endermas

Visualización

Mostrando 2,034 filas 500ms

## 2.2. Roll-Up

- Productos por provincia y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo:* Año
  - *Dónde:* Provincia
  - *Qué:* Producto (descripción)

metabase

Nuestra Analítica

Q Buscar + Nuevo

mabilia\_roll-up

Visualización Ver SQL

Filtro

Dim Cuando Key -> Año is 2022

Resumir

Elige una función o métrica

Dim Cuando - Dim Cuando Key -> Año

Dim Donde - Dim Donde Key -> Provincia

Dim Que - Dim Que Key -> Descripción

Ordenar

Año Provincia

Filtro Resumir Cruzar datos Límite de filas Columna personalizada

Visualizar

### Definición del Informe Roll-Up en Metabase

metabase

Nuestra Analítica

Q Buscar + Nuevo

mabilia\_roll-up

Nuestra Analítica / mabilia hace unos segundos editado por usted

Filtro 1 Resumir Editor

Año	Provincia	Descripción
2022	Cádiz	Aceite de Oliva Virgen Aceitunas Verdes Agua Mineral Almendras Tostadas Anacardos Arroz Integral Atún Claro Atún en Aceite Azúcar en Polvo Azúcar Moreno Barritas de Cereales Barritas Energéticas Cacahuets Café Descafeinado Café Molido Calamares en su Tinta Canelones de Espinacas Caramelos de Menta

Visualización

Mostrando 807 filas 573ms

## 2.3. Drill-Down

- Productos por municipio y mes en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Mes
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

Metabase interface showing the configuration for the 'mabilia\_drill-down' dashboard. The configuration includes:

- Filtro:** Dim Cuando Key -> Año is 2022
- Resumir:** Elige una función o métrica (placeholder), Dim Cuando - Dim Cuando Key -> Año Mes, Dim Donde - Dim Donde Key -> Municipio, Dim Que - Dim Que Key -> Descripción
- Ordenar:** Año Mes, Municipio
- Visualizar:** Button to render the dashboard.

### Definición del Informe Drill-Down en Metabase

Metabase interface showing the rendered 'mabilia\_drill-down' dashboard. The table displays the following data:

Año Mes	Municipio	Descripción
2022-01	Almonte	Acelite de Oliva Virgen
2022-01	Almonte	Aceltunas Verdes
2022-01	Almonte	Agua Mineral
2022-01	Almonte	Almendras Tostadas
2022-01	Almonte	Anacardos
2022-01	Almonte	Arroz Integral
2022-01	Almonte	Atún Claro
2022-01	Almonte	Atún en Aceite
2022-01	Almonte	Azúcar en Polvo
2022-01	Almonte	Azúcar Moreno
2022-01	Almonte	Barritas de Cereales
2022-01	Almonte	Barritas Energéticas
2022-01	Almonte	Cacahuets
2022-01	Almonte	Café Descafeinado
2022-01	Almonte	Café Molido
2022-01	Almonte	Calamares en su Tinta
2022-01	Almonte	Canelones de Espinacas
2022-01	Almonte	Caramelos de Menta

## 2.4. Slice&Dice

- Productos fabricados en Galicia por municipios y año en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo*: Año
  - *Dónde*: Municipio
  - *Qué*: Producto (descripción)

The screenshot shows the Metabase Slice&Dice configuration interface. At the top, there's a search bar and a '+ Nuevo' button. Below, the report name 'mabilia\_slice&dice' is displayed. The 'Filtro' (Filter) section contains two filters: 'Dim Cuando Key -> Año is 2022' and 'Dim Que Key -> Fabricante C.Aut is Galicia'. The 'Resumir' (Summarize) section has a placeholder 'Elige una función o métrica' and three selected dimensions: 'Dim Cuando - Dim Cuando Key -> Año', 'Dim Donde - Dim Donde Key -> Municipio', and 'Dim Que - Dim Que Key -> Descripción'. The 'Ordenar' (Order) section shows 'Año' and 'Municipio' as sort criteria. At the bottom, there are buttons for 'Filtro', 'Resumir', 'Cruzar datos', 'Límite de filas', and 'Columna personalizada', along with a 'Visualizar' button.

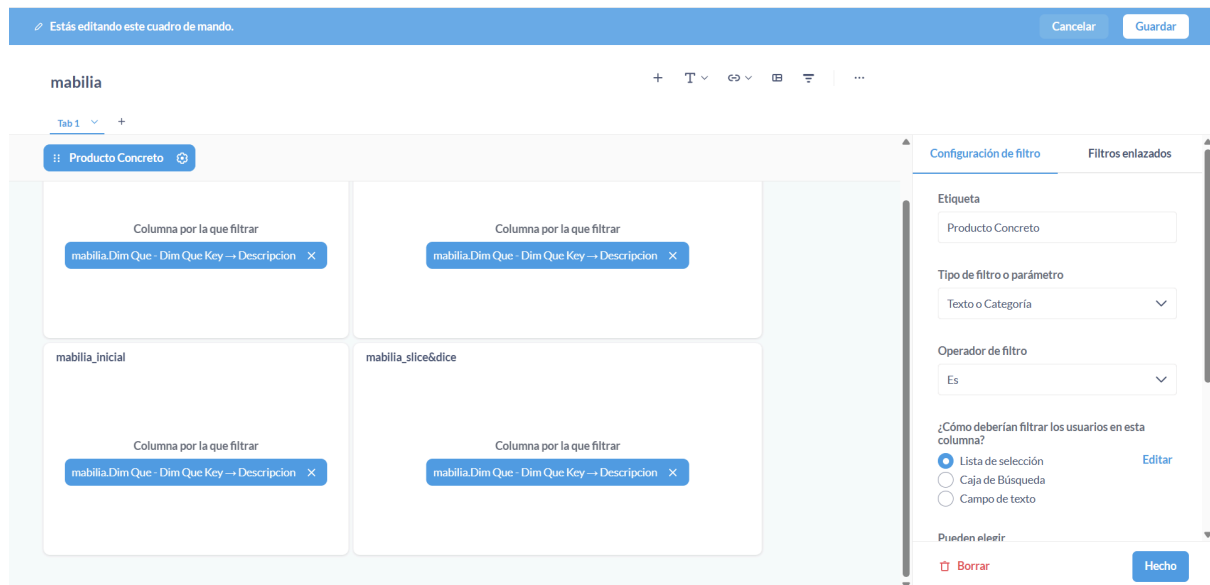
### Definición del Informe Slice&Dice en Metabase

The screenshot shows the resulting data table for the 'mabilia\_slice&dice' report. The table has three columns: 'Año', 'Municipio', and 'Descripción'. The data is filtered for the year 2022 and the manufacturer 'Almonte'. The table lists various products like 'Aceitunas Verdes', 'Atún Claro', 'Atún en Aceite', 'Calamares en su Tinta', 'Cerveza Lager', 'Mermelada de Fresa', 'Sardinas en Aceite', and 'Tomate Frito'. There is a section for 'Totales de Almonte' which lists the same products. The interface includes a 'Filtro' button with a count of 2, and a 'Resumir' button. The bottom status bar shows 'Mostrando 290 filas' and '299ms'.

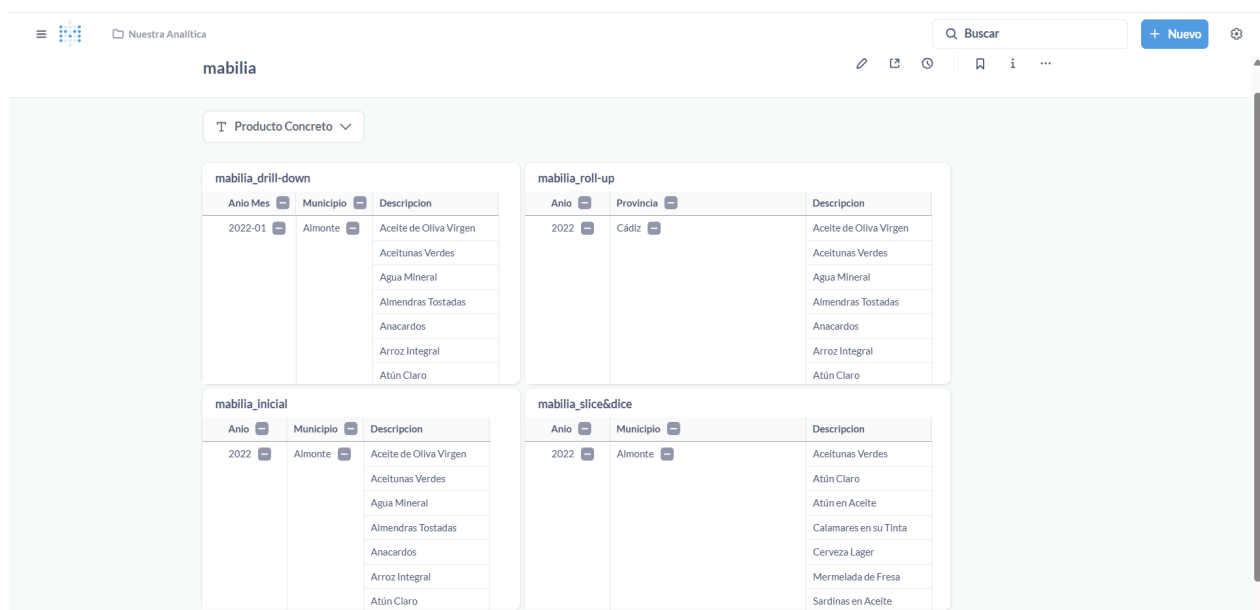
Año	Municipio	Descripción
2022	Almonte	Aceitunas Verdes
2022	Almonte	Atún Claro
2022	Almonte	Atún en Aceite
2022	Almonte	Calamares en su Tinta
2022	Almonte	Cerveza Lager
2022	Almonte	Mermelada de Fresa
2022	Almonte	Sardinas en Aceite
2022	Almonte	Tomate Frito
Totales de Almonte		
	Almonte	Aceitunas Verdes
	Almonte	Atún Claro
	Almonte	Atún en Aceite
	Almonte	Calamares en su Tinta
	Almonte	Cerveza Lager
	Almonte	Mermelada de Fresa
	Almonte	Sardinas en Aceite
	Almonte	Tomate Frito

### 3. Cuadro de mando

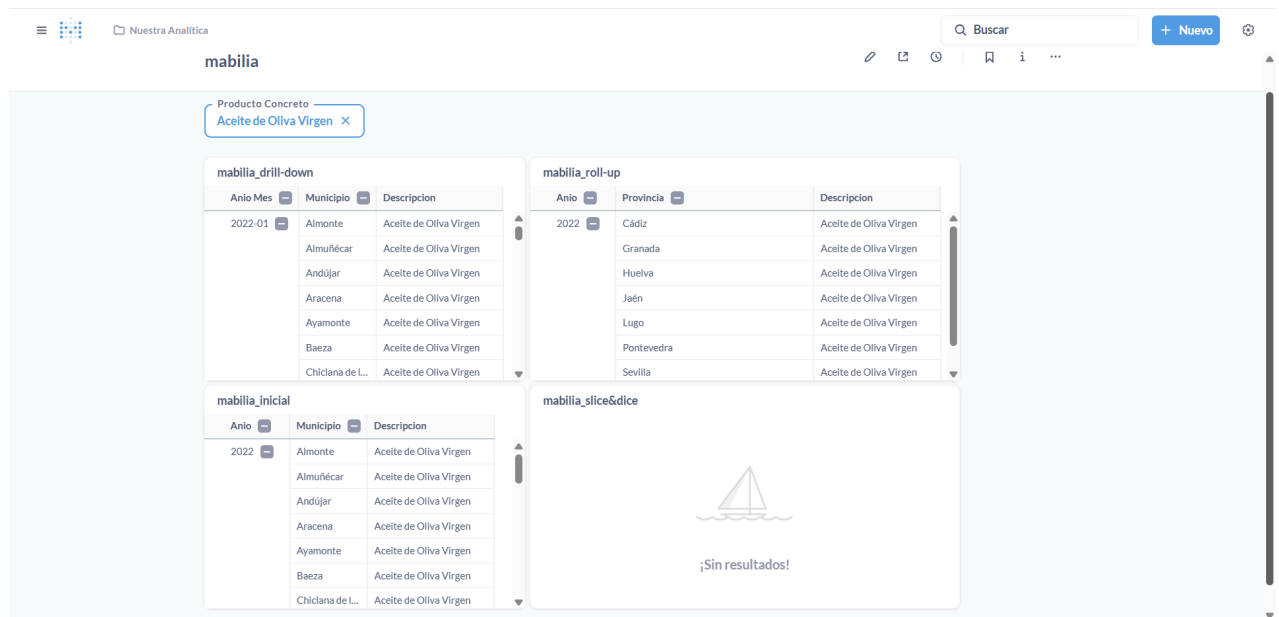
En mi caso he añadido un filtro de tipo “Texto o Categoría”, que filtre según la descripción del producto, es decir, filtra por producto concreto. Creo que este filtro puede ser útil para obtener información sobre un producto a distinto nivel de detalle. A continuación se puede observar la definición concreta de dicho filtro:



Las siguientes dos imágenes muestran el funcionamiento del cuadro de mando sin el filtro y con el filtro, respectivamente:

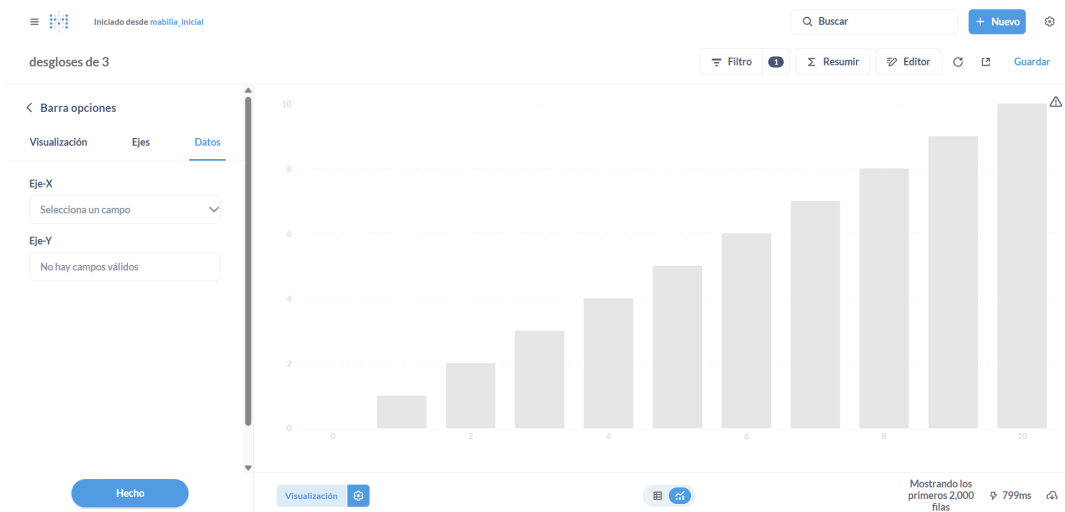






## 4. Cuadro de mando libre

Con la representación gráfica de los informes también he tenido ciertos problemas, ya que a la hora de seleccionar los datos para el Eje-Y, no me deja seleccionar ninguno, pone que no hay campos válidos, como se muestra en la siguiente imagen:



Como solución, voy a modificar el modelo que he usado hasta ahora y voy a crear dos informes nuevos.

### 4.1. Nuevo Informe 1

- Ventas por producto y municipio en 2022.
- Nivel de detalle:

- *Cuándo:* Año
- *Dónde:* Municipio
- *Qué:* Producto (descripción)

The screenshot shows the Metabase configuration for a report named 'mabilia\_inicial-IMPORTE'. The interface includes a search bar, a '+ Nuevo' button, and a 'Visualización' dropdown. The main configuration area is divided into three sections: 'Filtro' (Filter), 'Resumir' (Summarize), and 'Ordenar' (Order). The 'Filtro' section contains a filter 'Dim Cuando Key -> Año is 2022'. The 'Resumir' section shows a summary of 'Sum of Importe' grouped by 'Dim Cuando - Dim Cuando Key -> Año', 'Dim Donde - Dim Donde Key -> Municipio', and 'Dim Que - Dim Que Key -> Descripción'. The 'Ordenar' section shows the report ordered by 'Año' and 'Municipio'. At the bottom, there are buttons for 'Filtro', 'Resumir', 'Cruzar datos', 'Límite de filas', 'Columna personalizada', and a 'Visualizar' button.

Definición del Nuevo Informe 1 en Metabase

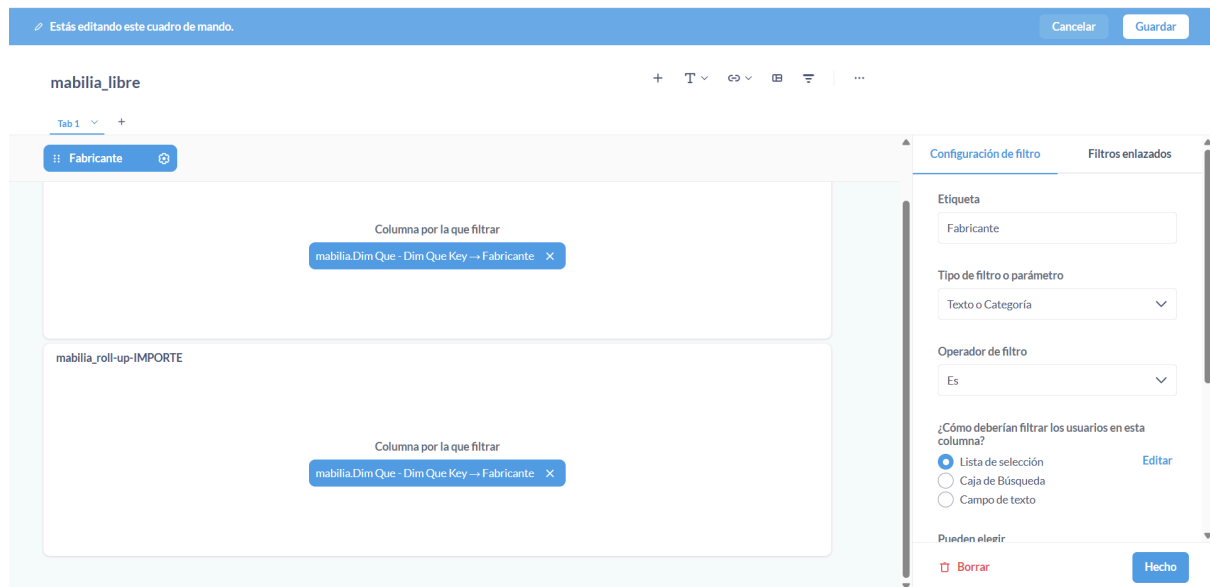
## 4.2. Nuevo Informe 2 (Roll-Up)

- Ventas por producto y provincia en 2022.
- Nivel de detalle:
  - *Cuándo:* Año
  - *Dónde:* **Provincia**
  - *Qué:* Producto (descripción)

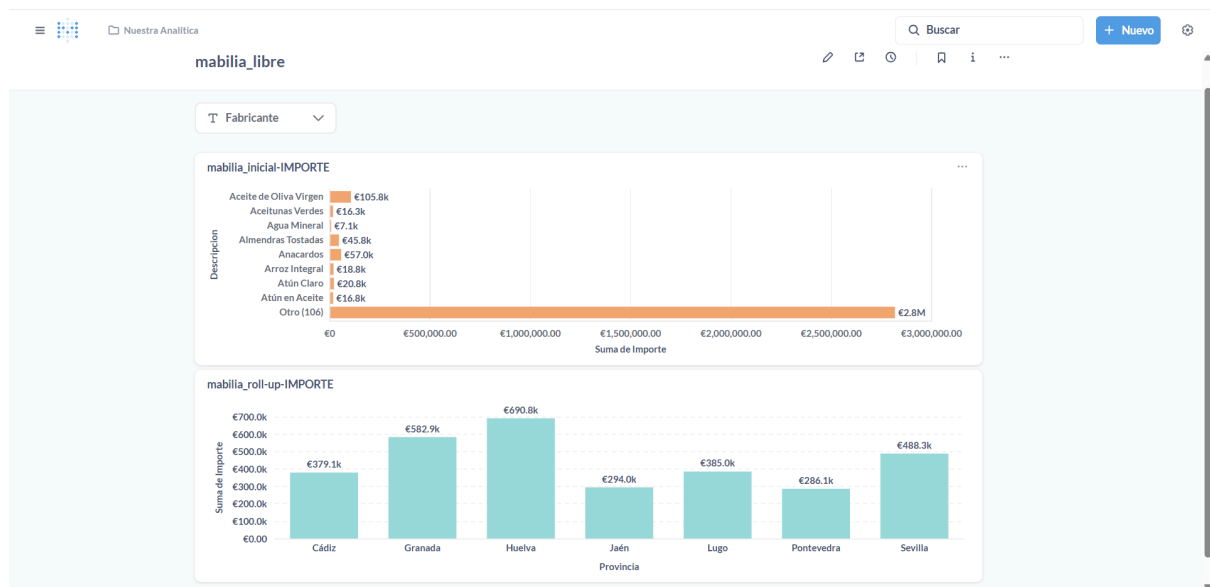
The screenshot shows the Metabase configuration for a report named 'mabilia\_roll-up-IMPORTE'. The interface is similar to the previous one, but with some changes. The 'Filtro' section still contains the filter 'Dim Cuando Key -> Año is 2022'. The 'Resumir' section shows a summary of 'Sum of Importe' grouped by 'Dim Cuando - Dim Cuando Key -> Año', 'Dim Donde - Dim Donde Key -> Provincia', and 'Dim Que - Dim Que Key -> Descripción'. The 'Ordenar' section shows the report ordered by 'Año' and 'Provincia'. At the bottom, there are buttons for 'Filtro', 'Resumir', 'Cruzar datos', 'Límite de filas', 'Columna personalizada', and a 'Visualizar' button.

Definición del Nuevo Informe 2 (Roll-Up) en Metabase

Para el cuadro de mano libre he añadido otro filtro, también de tipo “Texto o Categoría”, pero que en este caso filtra por fabricante. Considero que para una persona que necesita visualizar los datos con fines analíticos, este filtro puede ayudar a evaluar el desempeño de distintos fabricantes.



A continuación muestro una captura del funcionamiento del cuadro de mando sin filtro:



Y con el filtro funcionando:

