

Modelado de datos en Power Bi

01

Modelos de datos

Power BI: Modelo de datos

Casi todas las fuentes de datos añadidas en Power BI son agregadas al **modelo de datos**. Podemos ocultar fuentes desde el Editor de consultas.

Tanto fuentes de datos simples como **archivos de texto** (.txt, .csv) o **planillas de Excel** (.xls, .xlsx), o fuentes complejas como **bases de datos** y **orígenes externos**.

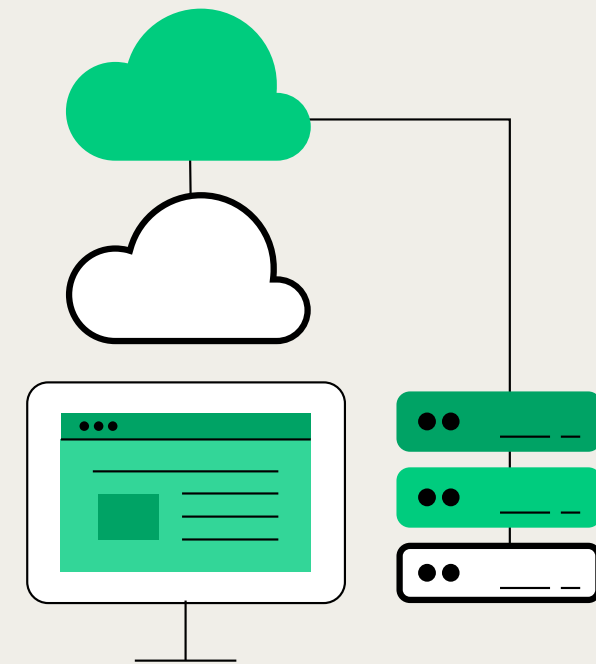
Todas llevan asociado un **modelo de datos** que debemos entender para mantener la **integridad** de los datos, saber cómo se van a comunicar entre sí esas fuentes y principalmente, para que el resultado de los análisis realizados tenga calidad de datos.



Power BI: Modelo de datos

En Power BI, el modelo de datos va a indicar la relación entre columnas de distintas tablas y orígenes de datos. Esto, a su vez, va a definir la dirección de propagación de filtros dentro del modelo.

Además, Power BI nos permite realizar transformaciones de datos para modificar el modelo desde la capa física, es por eso que también tendremos libertad para trabajar con mayor profundidad en el modelo de datos.



02

Power BI

Capas de datos

Capa física

- Se visualiza desde el “**Editor de Consultas**” en Power BI.
- Se establecen combinaciones o uniones de tablas que van a **definir los datos del modelo lógico**.
- Opera bajo el uso de **lenguaje M**.

Capa lógica

- Se visualiza desde la vista “**Modelo**” en Power BI.
- Se establecen **relaciones, cardinalidad y dirección del filtrado**.
- Generación de medidas y columnas bajo lenguaje **DAX**.

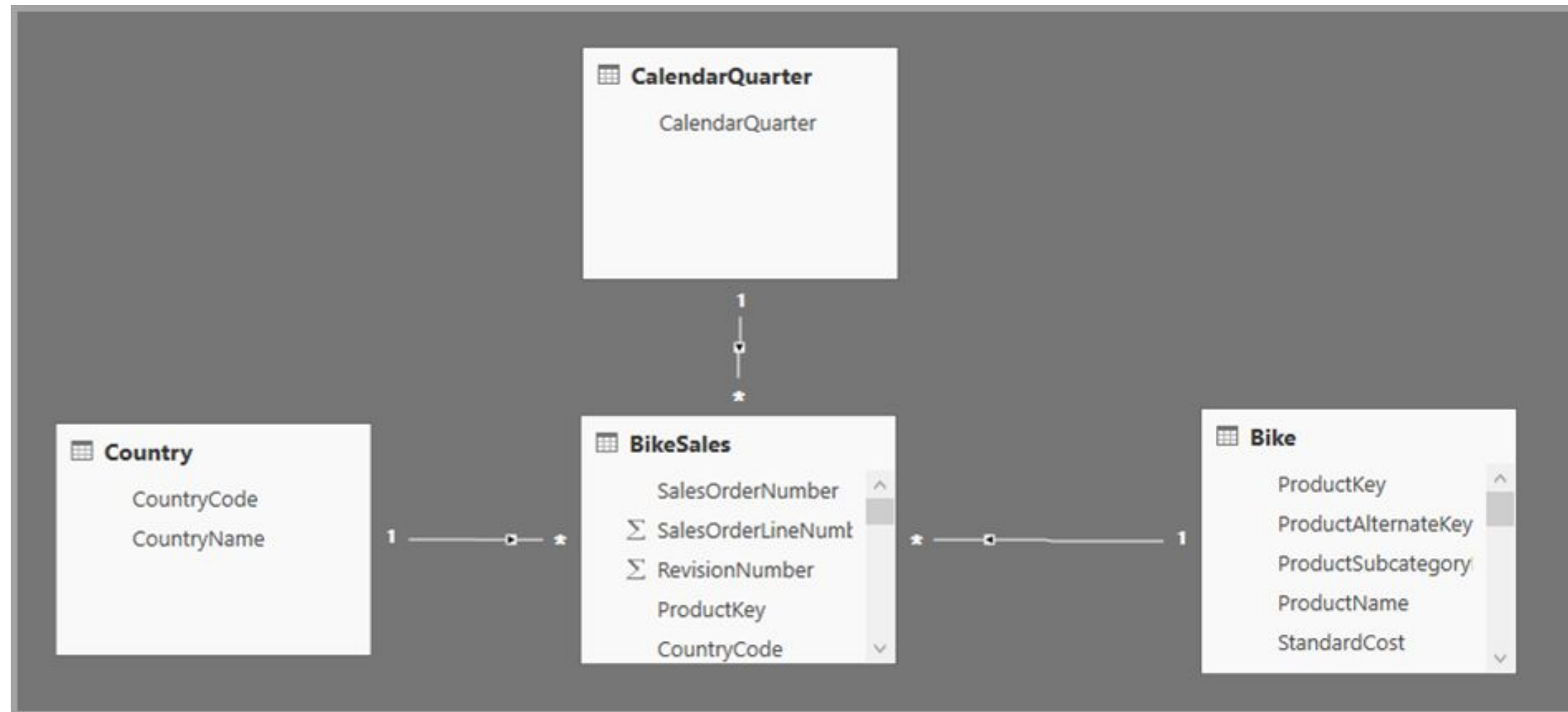
Power BI: Capa lógica

La capa lógica es lo que vemos en la vista de **Modelo** en Power BI Desktop.

Nos permite relacionar columnas de distintas tablas de manera sencilla y tener una **visión general** del modelo de datos lógico. Además, desde aquí se pueden configurar distintas características de estas relaciones.



Power BI - Modelo de datos - Capa lógica



Las tablas lógicas se pueden combinar mediante relaciones con **cardinalidad** y **dirección de filtro cruzado**.

Esto es indicado por los números en los extremos de las relaciones y las flechas que indican la dirección de filtrado.

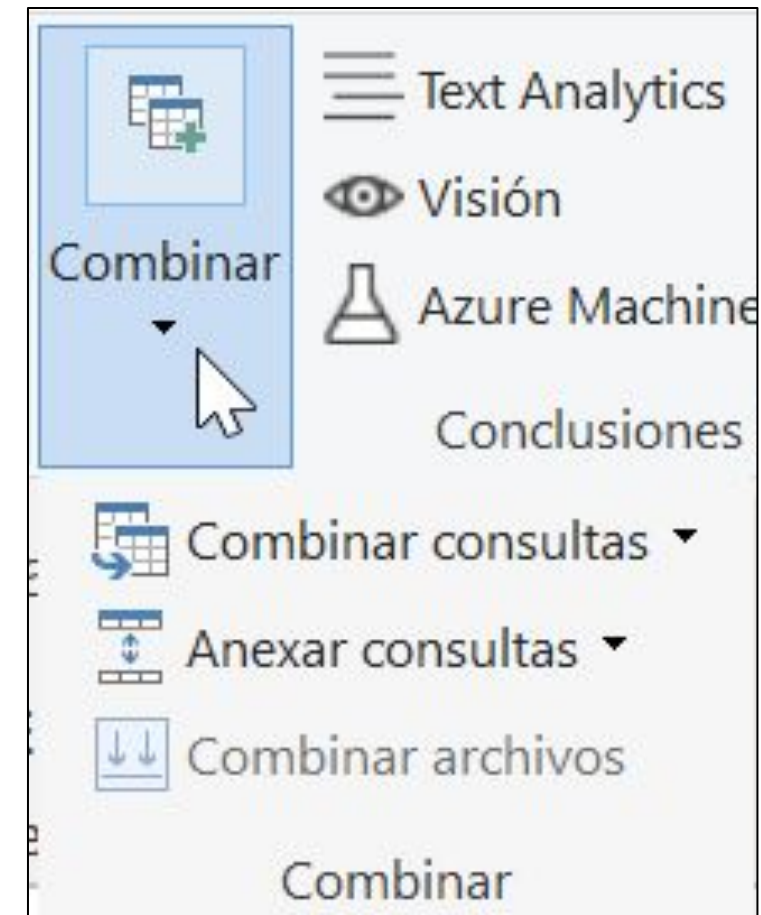
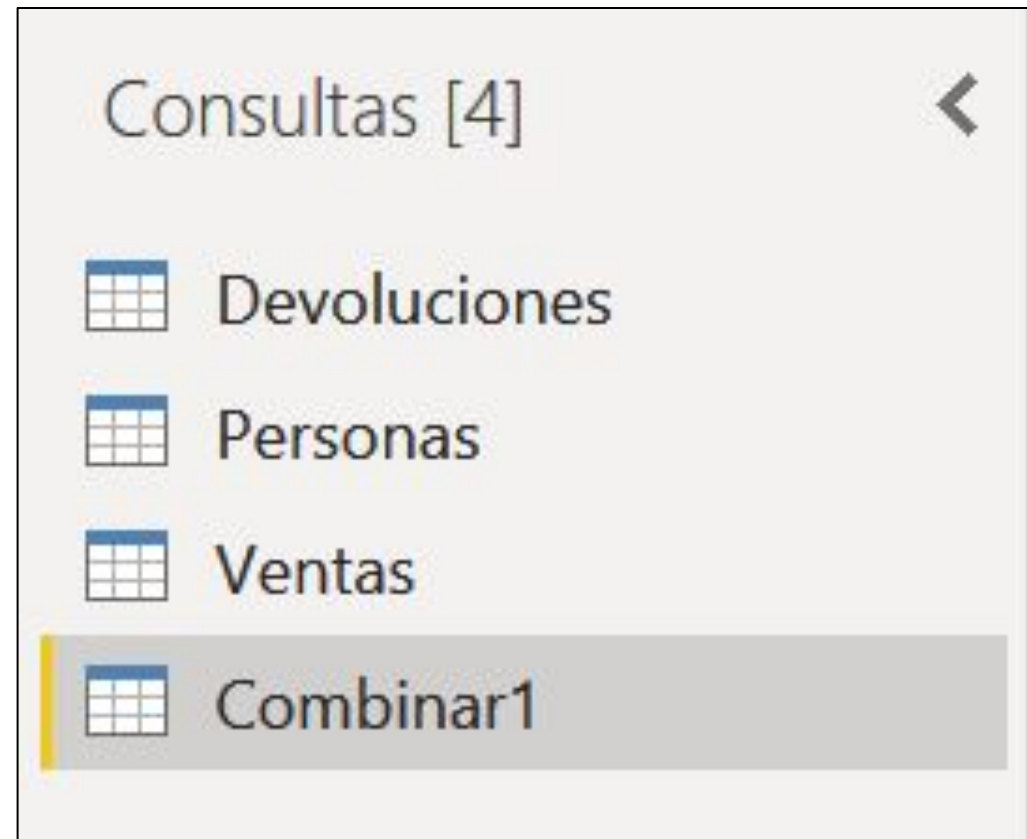
Power BI: Capa física

La capa física la encontraremos en el **Editor de Consultas**, donde podemos combinar los datos entre distintas tablas de la capa física usando uniones de filas (UNION o “Anexar consultas”) o de columnas (JOIN o “Combinar consultas”).

Cada **tabla lógica** está representada como una consulta independiente en el Editor de Consultas. Una consulta (o tabla física) puede ser la combinación de varias consultas.



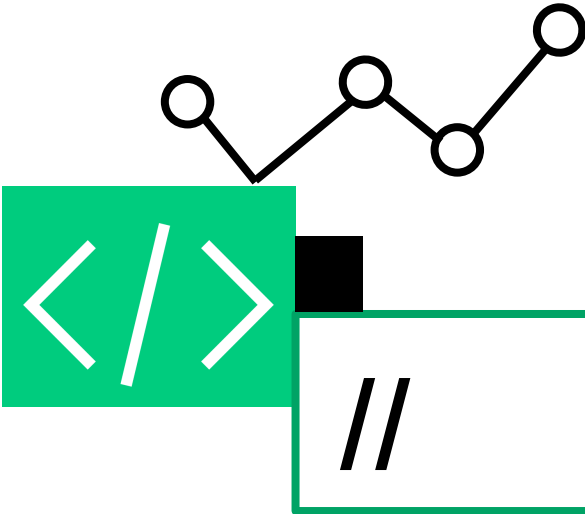
Power BI - Modelo de datos - Capa física



Cada consulta es una tabla física. En el menú de **Combinar** se pueden combinar o anexar consultas para crear nuevas **tablas físicas**.

Las consultas van a representar una **tabla lógica cuando se carguen al modelo** (al aplicar cambios). Esto puede evitarse haciendo clic derecho en una consulta y deshabilitar la opción "Habilitar carga".

Power BI - Modelo de datos - Capas



Capa lógica	Capa física
Diagrama de tablas y relaciones en la vista de Modelo .	Tablas físicas como consultas dentro del Editor de Consulta .
Permite crear relaciones entre columnas de distintas tablas, arrastrando una sobre otra.	Cada consulta es una tabla física que puede o no ser cargada al modelo lógico.
Permite configurar cardinalidad y dirección de filtro cruzado para las relaciones.	Se pueden combinar o anexar consultas para combinar columnas o filas de distintas tablas físicas.
Las tablas lógicas siguen siendo independientes (normalizadas), no fusionadas en el modelo.	Las tablas físicas se fusionan en una sola tabla plana que define la tabla lógica.

¡Muchas gracias!