

Combinar fuentes de datos es fundamental para poder cruzar la información y hacer un análisis con todos los datos necesarios. Veamos cómo podemos hacer combinaciones en Power BI.

## Tipos de combinaciones en Power BI

En Power BI, podemos hacer distintos tipos de combinaciones entre tablas o consultas.

### Anexar:

- Permite unir dos o más tablas de manera “vertical” (es decir, se añaden filas).
- **Se recomienda que ambas tablas tengan la misma estructura.** Si este no es el caso, el sistema añade al conjunto final los campos de todas demás con valores nulos.
- Similar a una operación UNION de SQL.
- Los resultados pueden ser una nueva consulta o ser agregada a un paso de la existente.

### Combinar consultas

- Nos permite tomar dos tablas y cruzarlas mediante una columna en común.
- Usualmente utilizado para complementar información de una tabla.
- Es el equivalente más cercano a la función JOIN del estándar SQL.
- Los distintos tipos de combinaciones (y su equivalente en SQL) son:
  - Externa izquierda (LEFT JOIN)
  - Externa derecha (RIGHT JOIN)
  - Externa completa (FULL OUTER JOIN)
  - Interna (INNER JOIN)
  - Anti izquierda (LEFT EXCLUSIVE JOIN)
  - Anti derecha (RIGHT EXCLUSIVE JOIN)

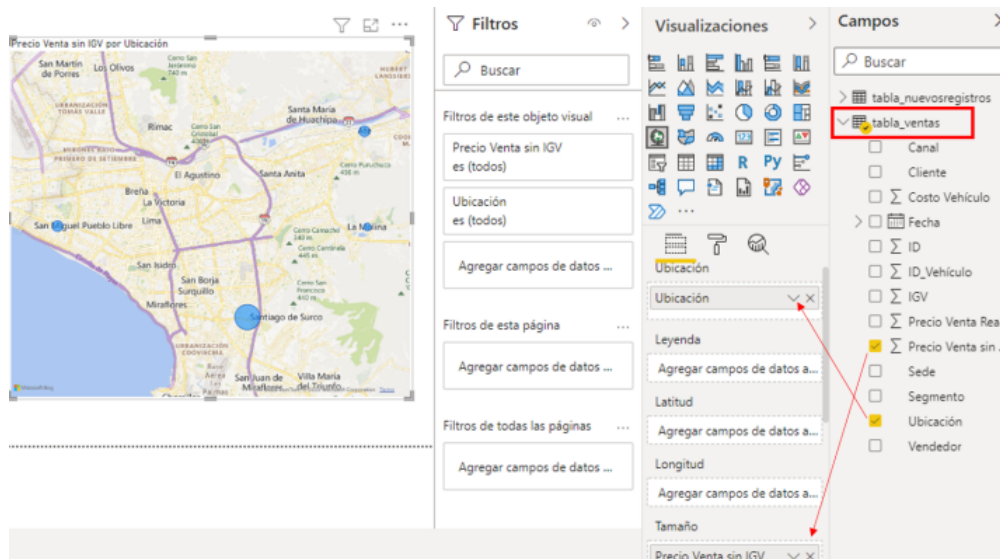
### Combinar binarios:

- Permite extraer las tablas de los archivos mediante un proceso automatizado.
- Usualmente utilizado mediante el conector de carpeta.
- Es de especialidad utilidad cuando la fuente de información se encuentra demasiado fragmentada como para la operación de anexar.

## Práctica de Anexar

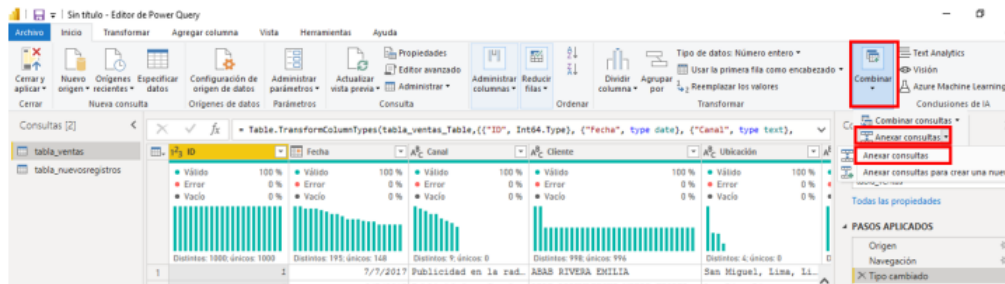
A continuación vamos a anexar verticalmente dos tablas.

1. Descarga los [archivos del curso](#) si aún no lo has hecho
2. Conéctate al archivo **Ventas - Fundamentos.xlsx** haciendo clic en “**Importar datos de Excel**”.
3. Selecciona las tablas **tabla\_ventas** y **tabla\_nuevosregistros** y dale a “**Cargar**”.
4. Desde **tabla\_ventas**, en “**Visualizaciones**” haz clic sobre “**Mapa**” y se generará un gráfico en la página de informe.
5. Selecciona o arrastra el campo **Ubicación** a \***“Ubicación”** y el campo **Precio de venta sin IGV** a “**Tamaño**”.



6. Selecciona el gráfico, cópialo y pégalo con CTRL + C y CTRL + V.

- Convierte el gráfico duplicado a una tabla, seleccionándolo y en “Visualizaciones” dando clic sobre “Tabla”.
- Para añadir los nuevos registros de la otra tabla, abrir el **Editor de Power Query** dando click en “Transformar datos”.
- En consultas selecciona **tabla\_ventas**. En la barra superior, dentro de Archivo, selecciona “Combinar”, luego “Anexar consultas” y nuevamente “Anexar consultas”.



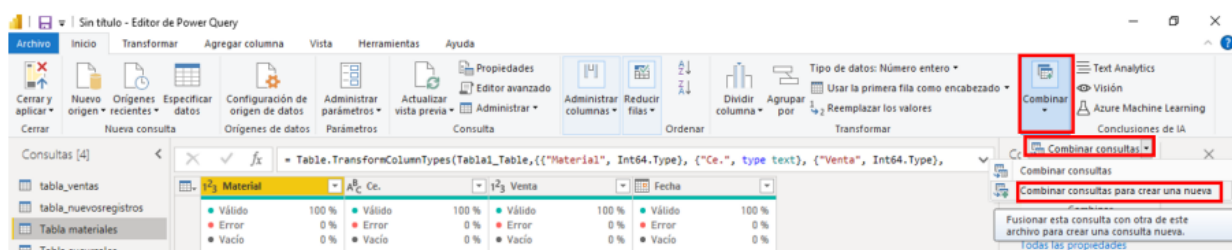
- Se abre la ventana emergente “Anexar”. Selecciona en “Tabla para anexar” la **tabla\_nuevosregistros** y luego “Aceptar”. En “Pasos aplicados” se generará uno con el nombre “Consulta anexada”.
- Clic en “Cerrar y Aplicar”.
- En Power Bi Desktop se actualizarán los datos y en la tabla de informes podrás ver la nueva ubicación “San Isidro”.
- Opcionalmente, haz clic derecho en **tabla\_nuevosregistros** y selecciona en el menú desplegable “Ocultar”.

## Práctica de combinaciones (consultas)

- Añade una nueva página con el botón “+”.
- Haz clic en “Libro de Excel”. Ve a la carpeta “Combinar” dentro de la carpeta del curso, y abre el archivo **Materiales.xlsx**. Selecciona entonces la **Tabla1** y da clic en “Cargar”.
- Cámbiale el nombre a **Tabla1**, dando doble clic y renombrándola como **Tabla materiales**.
- Carga el archivo **Sucursales.xlsx** igual que como cargaste el archivo de Materiales.
- Renombra la **Tabla1** como **Tabla Sucursales**.
- Puedes ver los datos para ambas tablas (y los campos en común) en la pestaña de **Datos**.

Material	Ce.	Venta	Fecha
99	T1	26	sábado, 17 de marzo de 2018
182	T1	26	jueves, 21 de febrero de 2019
65	T1	26	viernes, 4 de mayo de 2018
241	T1	26	miércoles, 21 de septiembre de 2016
28	T1	26	jueves, 14 de febrero de 2019
260	T1	26	sábado, 9 de abril de 2016
172	T1	26	miércoles, 3 de octubre de 2018

- Ve a “Transformar datos” para combinar las tablas en una sola.
- En consultas selecciona **Tabla materiales**. En la barra superior, dentro de Archivo, selecciona “Combinar”, luego “Combinar consultas” y “Combinar consultas para crear una nueva”.



- Se abre la ventana emergente “Combinar”, donde cruzas la **Tabla materiales** con la **Tabla sucursales**, seleccionando el campo en común “Ce.” En la **Tabla materiales** y “Sucursal” en la **Tabla sucursales**. Deja el tipo de combinación en “Externa izquierda” y haz clic en “Aceptar”.

## Combinar

Seleccione tablas y columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

Tabla materiales

Material	Ce.	Venta	Fecha
239	T2	24	22/2/2018
22	T2	97	19/2/2018
265	T2	93	11/10/2017
41	T2	19	23/5/2018
263	T2	18	30/8/2018

Tabla sucursales

Sucursal	Nombre	Domicilio
T1	Plaza	Plaza Piragüista, 140A
T2	Cañada	Cañada Cascavellegésseu, 78

Tipo de combinación

Externa izquierda (todas de la primera, coincidencias...)

☐ Use las coincidencias aproximadas para comparar la combinación.

► Opciones de coincidencia aproximada

✓ La selección coincide con 104329 de 104329 filas de la primera tabla.

Aceptar

Cancelar

- Se genera la consulta **Combinar1**, que tiene todas las columnas de la **Tabla materiales** y una expandible de la **Tabla sucursales**.
- En la columna **Tabla sucursales**, selecciona expandir, selecciona **Nombre** y **Domicilio**. Quita el check en “Usar el nombre de la columna original como prefijo” y da clic en “Aceptar”.

Fecha Tabla sucursales

Buscar columnas para expandir

Expandir ☐ Agregar ☐

(Seleccionar todas las columnas)

☐ Sucursal

☒ Nombre

☒ Domicilio

☐ Usar el nombre de columna original como prefijo

Aceptar Cancelar

- Ahora la consulta **Combinar1**, tiene todas las columnas de la **Tabla materiales** y **Nombre** y **Domicilio** de la **Tabla sucursales**. Da clic en “Cerrar y Aplicar”
- En informes genera una Tabla, en **Combinar1** seleccionar los campos **Venta**, **Nombre** y **Ce**.

Ce.	Nombre	Venta
T2	Cañada	2580834
T1	Plaza	2590136
Total		5170970

Visualizaciones

Campos

Buscar

Combinar1

- ☒ Ce.
- ☐ Domicilio
- ☐ Fecha
- ☐ Material
- ☒ Nombre
- ☒ Venta
- ☐ Tabla materiales
- ☐ Tabla sucursales
- ☐ tabla\_ventas

Valores

- Ce. ✓ x
- Nombre ✓ x
- Venta ✓ x

## Práctica de combinar binarios

- Añade una nueva página con el botón “+”.
- Da clic en “Obtener datos” y selecciona “Más...”. En la ventana emergente selecciona “Carpeta” y “Conectar”.
- Selecciona en la ventana emergente “Carpeta”, la ruta que lleve a la carpeta **Anexar** (en la carpeta del curso).

- En la siguiente ventana despliega en donde dice “Combinar” y selecciona la opción “Combinar y cargar”.
- En la ventana “Combinar archivos”, selecciona el objeto que quieres extraer de los archivos en común. En *Archivo ejemplo* escoge: **Ventas - Fundamentos** y en parámetros **tabla\_ventas** y da clic en “Aceptar”.

## Combinar archivos

Seleccione el objeto que quiera extraer de cada archivo. [Más información](#)

Archivo de ejemplo: Ventas - Fundamentos.xlsx

Opciones de presentación

- Parámetro1 [6]
  - tabla\_nuevosregistros
  - tabla\_vehículos
  - tabla\_ventas**
  - NUEVOS REGISTROS
  - VEHICULOS
  - VENTAS

tabla\_ventas

ID	Fecha	Canal	Cliente
1	7/7/2017	Publicidad en la radio	ABAB RIVERA EMILIA
2	6/7/2017	Publicidad en Google	ABAD ARRUNATEGUI MITZI FIO
3	5/7/2017	Publicidad en Google	ABAD AYALA CECILIA LORENA
4	4/7/2017	Publicidad en Google	ABAD BELTRAN CARMELA EVA
5	3/7/2017	Publicidad en Google	ABAD CAMARENA LUIS ANTONI
6	2/7/2017	Newsletter	ABAD CHUQUIHUANGA ROMEL
7	1/7/2017	Newsletter	ABAD CRUZ GALVANY
8	30/6/2017	Newsletter	ABAD DE FIESTAS MARIA CRISTI
9	29/6/2017	Newsletter	ABAD ECHEGARAY JUAN RICAR
10	28/6/2017	Email en frio	ABAD JARAMILLO DADEPERE M
11	27/6/2017	Email en frio	ABAD JULCAMORO OSCAR YSM
12	26/6/2017	Email en frio	ABAD JURADO MARTIN FREDDY
13	25/6/2017	Email en frio	ABAD LLANTO MARIA MERCEDE
14	24/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD LLANTO NANCY INES
15	23/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD MENDOZA YENY PAQUIT
16	22/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD MERINO JOSE PERCY
17	21/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD PACHECO RAFAEL ESTEBA
18	20/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD PEZA CESAR AUGUSTO
19	19/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD PINTADO LIZANDRO
20	18/6/2017	Publicidad en la radio	ABAD PUCHULAN DE SILUPU MI

☐ Omitir archivos con errores

Aceptar

Cancelar

- En campos se genera la consulta **Anexar**, que tiene la información anexada automáticamente.
- En “Visualizaciones” selecciona “Segmentación de datos” y en “Campo” selecciona **Fecha**. Comprobamos que la información va de 2015 a 2019.

The screenshot shows the Power BI interface. On the left, a date range filter is set from 01/01/2015 to 30/12/2019. In the center, the 'Visualizaciones' pane has 'Segmentación de datos' selected. On the right, the 'Campos' pane shows a list of fields under the 'Anexar' group, with 'Fecha' selected. A red arrow points from the 'Fecha' field in the 'Campos' pane to the 'Segmentación de datos' visualization in the 'Visualizaciones' pane.