



Caso 108 Ventas por empleado y año

1 Casos ETL Modelado de Datos. Power Query. Anexar varias consultas en una sola y/o conectar carpetas. Combinar consulta con relación múltiple, varios campos.

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas - Universidad de La Laguna

www.jggomez.eu

V.2.1

Ejercicio Basado: [jggomez](#)

Fuente de datos: [Curso Completo Power BI Desktop - Última versión de Power BI | Udemy](#) -

[Diego Lopez](#) – Recursos Primeros Pasos de Siempre- Tablas+para+primeras+3+secciones

Enunciado

En este caso disponemos de una tabla maestra o tabla de hechos de ventas y de varias tablas de dimensión que recoge los vendedores con su id de cada año. Señalar que los empleados para cada año tienen un id diferente y es el que se registra en la tabla de ventas.

	A	B	C	D	E	F	G
1				ID Vendedor	ID Cliente	Año	Importe
2				4	0	2017	29776,75
3				4	30	2017	340
4				4	56	2017	4445
5				4	77	2017	610
6				4	82	2017	2176

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ID Empleado	Nombre	Nombre Preferido	Año				
2	1	Lily Code	Lily	2017				
3	4	Amy Trefl	Amy	2017				
4	6	Anthony Gro	Anthony	2017				
5	7	Taj Shand	Taj	2017				
6	8	Hudson Holli	Hudson	2017				

DimEmpleados 2017 | DimEmpleados 2018 | DimEmpleados 2019 | DimEmpleados 2020

Ilustración 1

Es decir, las tabla vendedores contiene 4 pestañas una para cada año de los empleados con su id y el año y que el código id del empleado es distinto cada año, es cambiante.

Se pide

Relacionar la tabla de hechos con la tabla de dimensión para crear la base de nuestros futuros informes de analisis de ventas por empleados a traves de tablas dinámicas.

Ejemplo de tabla dinámica.

Vendedores	Ejercicio 2017		2018		2019		2020		Total Facturac.	Total Sig.
	Facturac.	Sig.	Facturac.	Sig.	Facturac.	Sig.	Facturac.	Sig.		
⊕ Amy Trefl	4.546.894 €	10,03%	4.440.309 €	8,89%	2.632.666 €	4,87%	1.129.374 €	4,92%	12.749.243 €	7,40%
⊕ Anthony Grosse	4.514.110 €	9,96%	3.582.723 €	7,17%	1.547.765 €	2,86%		0,00%	9.644.597 €	5,60%
⊕ Archer Lambie	4.612.592 €	10,18%		0,00%		0,00%		0,00%	4.612.592 €	2,68%
⊕ Hudson Hollinworth	4.303.957 €	9,50%	715.064 €	1,43%	3.140.019 €	5,81%	1.245.713 €	5,43%	9.404.752 €	5,46%
⊕ Hudson Onslow	4.824.312 €	10,65%	3.784.569 €	7,58%	4.933.065 €	9,13%		0,00%	13.541.946 €	7,86%
⊕ Jack Potter	4.600.843 €	10,15%	4.313.025 €	8,64%	5.095.764 €	9,43%	1.347.855 €	5,87%	15.357.487 €	8,92%
⊕ Kayla Woodcock	4.621.381 €	10,20%	3.045.292 €	6,10%	5.172.463 €	9,57%	945.881 €	4,12%	13.785.017 €	8,00%
⊕ Lily Code	4.322.871 €	9,54%	2.276.463 €	4,56%	3.496.614 €	6,47%	328.104 €	1,43%	10.424.053 €	6,05%
⊕ Sophia Hinton	4.550.357 €	10,04%	1.211.298 €	2,43%	3.011.060 €	5,57%		0,00%	8.772.715 €	5,09%
⊕ Taj Shand	4.422.300 €	9,76%	3.566.915 €	7,14%		0,00%	1.805.604 €	7,87%	9.794.819 €	5,69%
⊕ (en blanco)		0,00%	23.000.995 €	46,06%	25.024.129 €	46,30%	16.148.997 €	70,36%	64.174.122 €	37,25%
Total general	45.319.615 €	100,00%	49.936.652 €	100,00%	54.053.546 €	100,00%	22.951.529 €	100,00%	172.261.341 €	100,00%

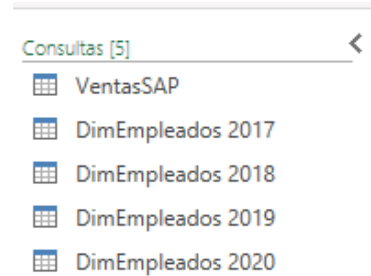
Ilustración 2

Solución: Propuesta de pasos a seguir en el proceso ETL

Crear las conexiones a las tablas

Lo primero que hacemos es a través del editor Power Query creamos las consultas a las tablas que al estar correctamente formateadas no tenemos mayor problema y ajustamos los tipos de datos, en caso necesario.

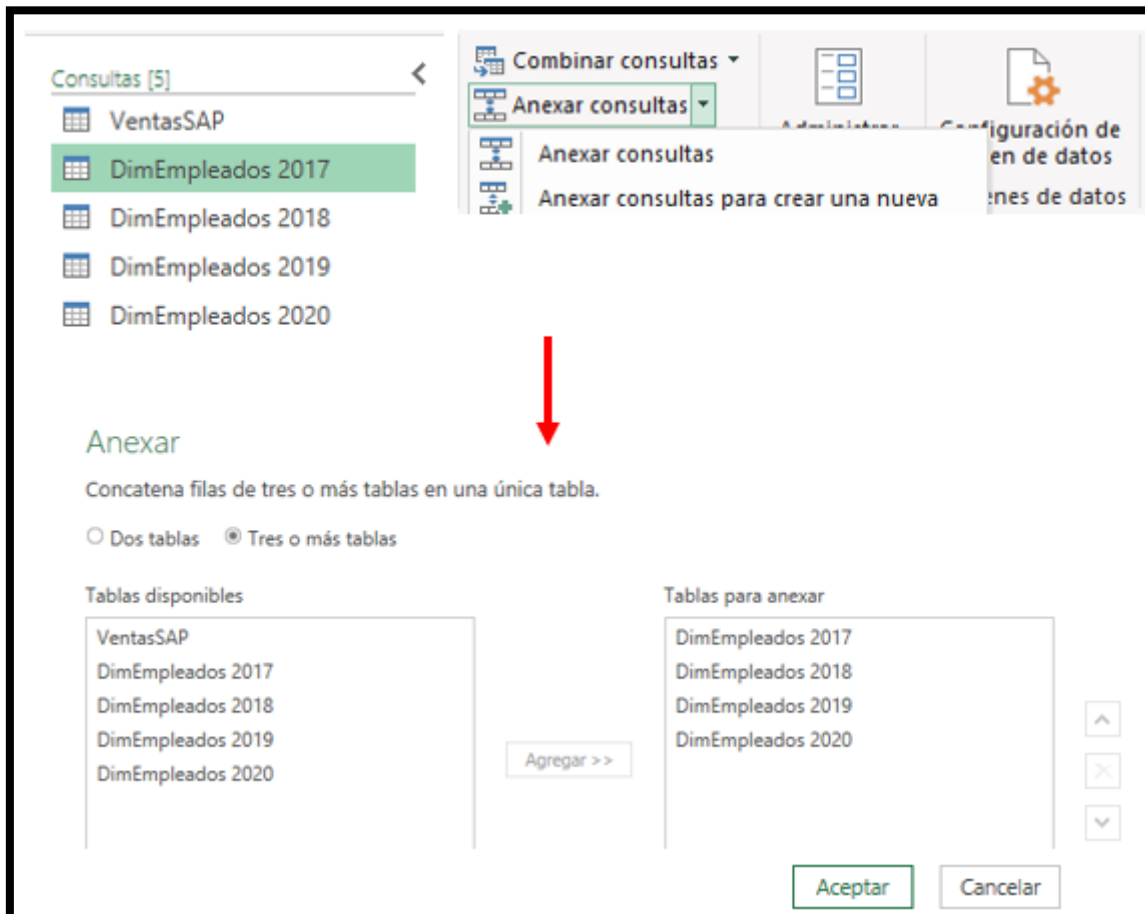
La tabla VentasSAP es la tabla de hechos y el resto de tablas que comienza por DimEmpleados se corresponde con las tablas de dimensión de empleados para cada año.



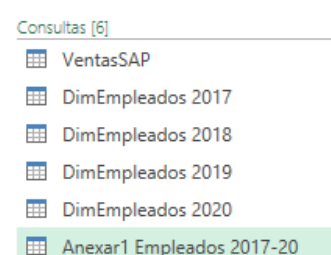
Anexar tablas, creación de una sola tabla de dimensión.

En este caso nos interesa contar con una sola tabla de DimEmpleados que contenga todos los registros de las tablas auxiliares y disponiendo así de una sola tabla de dimensión de empleados y para ello disponemos de la opción de Power Query de Anexar Consultas.

y que a través de un asistente nos va a permitir configurar fácilmente esta nueva consulta de agregados, disponiendo así de una sola tabla de dimensión para nuestro modelo de datos.



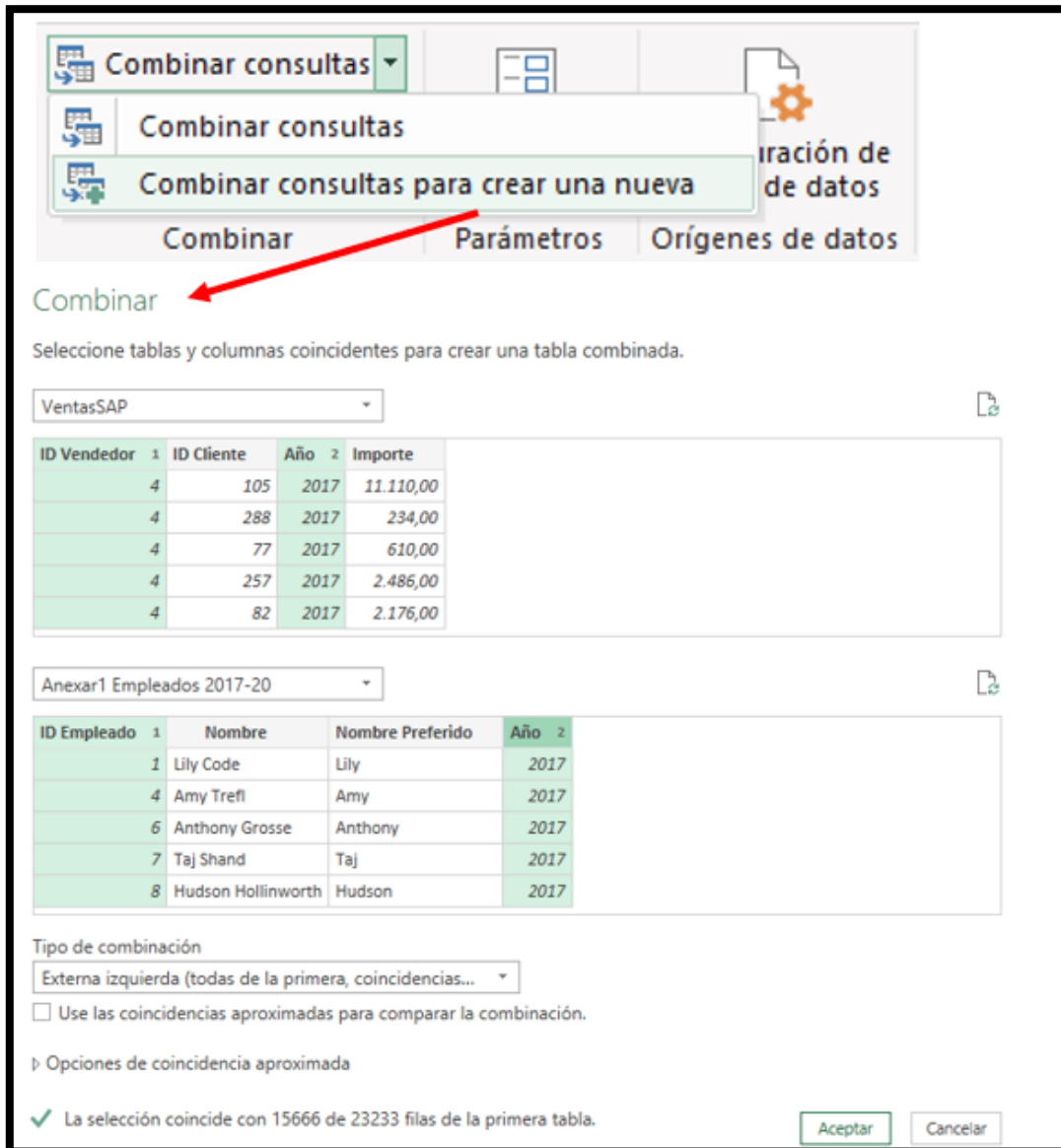
A través de un asistente nos va a permitir configurar fácilmente esta nueva consulta de agregados, disponiendo así de una sola tabla de dimensión para nuestro modelo de datos.



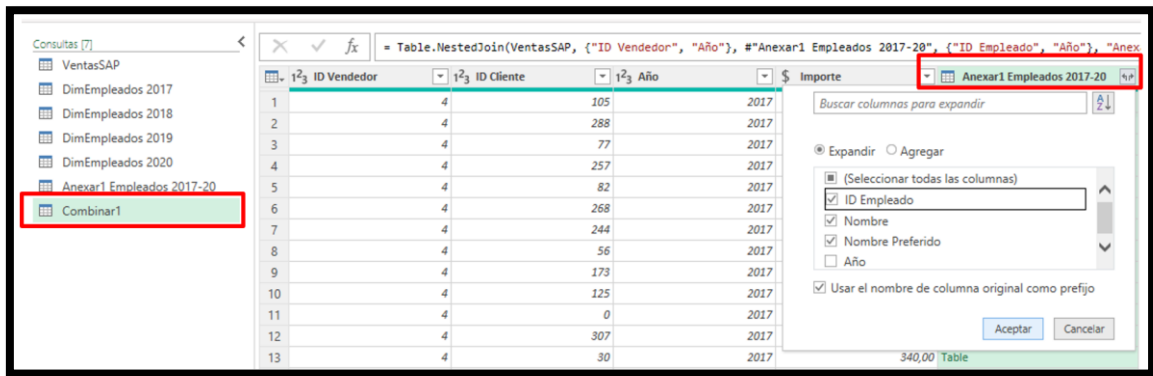
Combinación de consultas con relación múltiple.

Por tanto hemos simplificado el problema al disponer de una sola tabla de hechos y una de dimensiones pero para poder relacionar ambas es necesario combinar dos campos id y año debido a que cada empleado tiene un id diferente en cada año, es decir debemos crear una combinación múltiple de campos entre las dos tablas descritas.

Para ello contamos con la opción Combinar Consultas que nos da acceso a un asistente y que seleccionando las tablas y campos a combinar en el mismo orden se creara relación de forma directa.



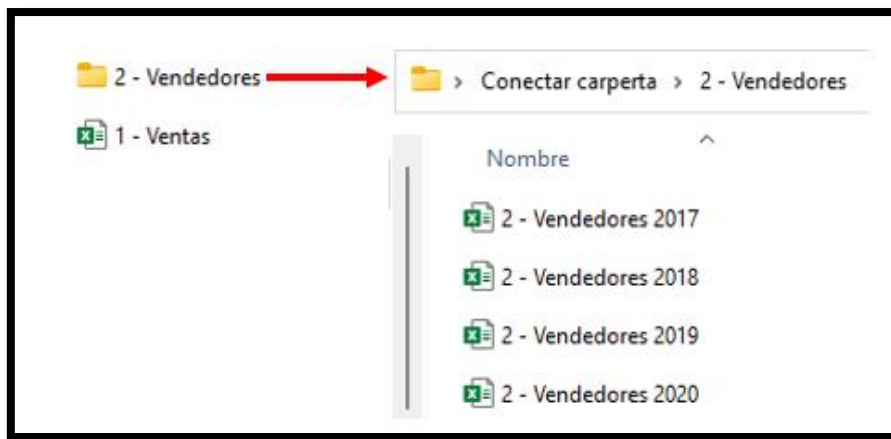
Esto generara una nueva consulta con la combinación de la tabla de hechos y de dimensión tal y como se muestra en la siguiente ilustración, solo faltaría cambiarle el nombre de la consulta y a los campos anexados si así lo deseamos.



Así disponemos de esta nueva como base de nuestros informes.

Propuesta conectar carpetas

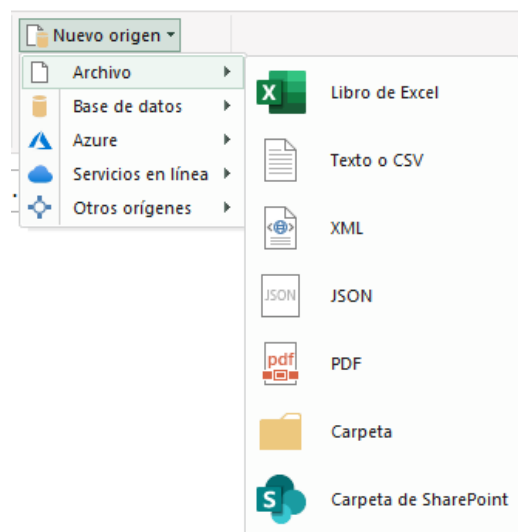
Puede darse el caso que nosotros no dispongamos de un solo ficheros con los vendedores tal y como aparece recogido en la Ilustración 1 sino que tengamos una carpeta de vendedores y ahí se vaya almacenando año tras años los registros de los vendedores y por tanto nos interese conectar a Power Query esa carpeta de tal forma que esto nos permitirá que al añadir un nuevo fichero a esa carpeta será cargada y tratada automáticamente.



Destacar que se supone que los ficheros contenidos en la misma carpeta (vendedores) tienen la misma estructura y formato.

Para ello disponemos en Power Query de la opción del menú Nuevo Origen – Archivo – Carpeta, tal y como se muestra en la ilustración adjunta y a través de un asistente nos facilita la conexión a la carpeta donde se encuentran los ficheros fuentes, donde nos permite seleccionar dos opciones:

Combinar y transformar datos o solo transformar datos.



C:\Users\joseignacio\cod\Desktop\Conectar carpeta\2 - Vendedores

Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified	Date created	Attributes	Folder Path
Binary	2 - Vendedores 2017.xlsx	.xlsx	06/01/2022 18:57:09	06/01/2022 18:57:09	05/08/2019 16:06:02	Record	C:\Users\joseignacio\cod\Desktop\Conectar carpeta\2...
Binary	2 - Vendedores 2018.xlsx	.xlsx	06/01/2022 18:57:09	06/01/2022 18:57:09	05/08/2019 16:08:48	Record	C:\Users\joseignacio\cod\Desktop\Conectar carpeta\2...
Binary	2 - Vendedores 2019.xlsx	.xlsx	06/01/2022 18:57:09	06/01/2022 18:57:09	05/08/2019 16:06:32	Record	C:\Users\joseignacio\cod\Desktop\Conectar carpeta\2...
Binary	2 - Vendedores 2020.xlsx	.xlsx	06/01/2022 18:57:09	06/01/2022 18:57:09	05/08/2019 16:05:50	Record	C:\Users\joseignacio\cod\Desktop\Conectar carpeta\2...

Combinar y transformar datos Transformar datos Cancelar

Con la primera opción combinar y transformar datos, nos va da acceso a la opción de combinar las hojas seleccionada de cada uno de los libros y que es similar a la vista anteriormente.

Combinar archivos

Seleccione el objeto que quiera extraer de cada archivo. Más información

Archivo de ejemplo: Primer archivo

DimEmpleados

ID Empleado	Nombre	Nombre Preferido	Es vendedor	Estructura
1	Lily Code	Lily	Vendedor	Gerencia Co
4	Amy Trefl	Amy	Vendedor	Gerencia Co
6	Anthony Grosse	Anthony	Vendedor	Gerencia Co
7	Taj Shand	Taj	Vendedor	Gerencia Co
8	Hudson Hollinworth	Hudson	Vendedor	Gerencia Co
9	Jack Potter	Jack	Vendedor	Gerencia Co
11	Hudson Onslow	Hudson	Vendedor	Gerencia Co
12	Sophia Hinton	Sophia	Vendedor	Gerencia Co

Aceptar Cancelar

Si no hay errores, crea una nueva tabla con el nombre de la carpeta y registros de las diferentes tablas añadidos, pudiendo modificar y adaptar la misma tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Consultas [6]

Transformar archivo de 2 - Vend...

Otras consultas [2]

VentasSAP

2 - Vendedores

= Table.TransformColumnTypes("#Columna de tabla expandida1",{{"Source.Name", type t

	Source.Name	ID Empleado	Nombre	Nombre Preferido
1	2 - Vendedores 2017.xlsx	1	Lily Code	Lily
2	2 - Vendedores 2017.xlsx	4	Amy Trefl	Amy
3	2 - Vendedores 2017.xlsx	6	Anthony Grosse	Anthony
4	2 - Vendedores 2017.xlsx	7	Taj Shand	Taj

Conceptos y técnicas requeridas

[Power Query combinar consultas relacionadas por varias columnas \(ver video\)](#)

Los conceptos y técnicas aplicar son las siguientes:

Realizar una **consulta dos orígenes de datos fichero Excel**.

Anexar varias consultas en una nueva.

Conectar carpetas

Combinar dos Consultas con relación múltiple.