

Material Imprimible

Curso de Power Query

Módulo 3: transformaciones II

Contenidos:

- agrupar
- anular dinamización de columnas
- reemplazar valores
- creación de fechas
- transformaciones con horas
- columnas personalizadas

Agrupar

En Power Query, puede agrupar los mismos valores de una o más columnas en una sola fila agrupada. Puede agrupar una columna mediante una función de agregado o un grupo por una fila.

Ejemplo

Los procedimientos siguientes se basan en el ejemplo de datos de esta consulta:

	ABC Año	ABC País	ABC Producto	ABC Canal de ventas	123 Unidades
1	2020	EUA	Camisa	En línea	5000
2	2020	EUA	Shorts	En línea	4000
3	2020	EUA	Camisa	Revendedor	7500
4	2020	EUA	Shorts	Revendedor	4500
5	2020	Panamá	Camisa	En línea	55
6	2020	Panamá	Shorts	En línea	70
7	2020	Panamá	Camisa	Revendedor	200
8	2020	Panamá	Shorts	Revendedor	150
9	2020	Canadá	Camisa	En línea	1200
10	2020	Canadá	Shorts	En línea	1450
11	2020	Canadá	Camisa	Revendedor	700
12	2020	Canadá	Shorts	Revendedor	800

Puede agrupar datos mediante una función de agregado, como **Suma** y **Promedio**. Por ejemplo, desea resumir el total de unidades vendidas en el nivel de país y canal de ventas, agrupadas por las columnas País y **Canal de ventas**.

1. Para abrir una consulta, busque una cargada previamente desde el Editor de Power Query, seleccione una celda de los datos y, a continuación, seleccione **Consulta** > **Editar**.
2. Seleccione **Inicio** > **Agrupar por**.
3. En el cuadro de diálogo Agrupar **por**, seleccione **Avanzadas** para seleccionar más de una columna por la que agrupar.
4. Para agregar otra columna, seleccione **Agregar agrupación**.

Sugerencia Para eliminar o mover una agrupación, seleccione **Más (...)** junto al cuadro nombre de agrupación.

5. Seleccione las **columnas País** y **Canal de ventas**.

6. En la sección siguiente:

Nuevo nombre de columna Escriba "Unidades totales" para el nuevo encabezado de columna.

Operación Seleccione **Suma**. Las agregaciones disponibles son **Suma, Promedio, Mediana, Mín, Máx, Contar filas y Contar filas distintas**.

Columna Seleccione **Unidades** para especificar la columna que desea agregar.

7. Seleccione **Aceptar**.

Anular dinamización de columnas

Sean nuestros datos los mostrados en la siguiente imagen, que nos da las ventas por artículo, mes a mes.

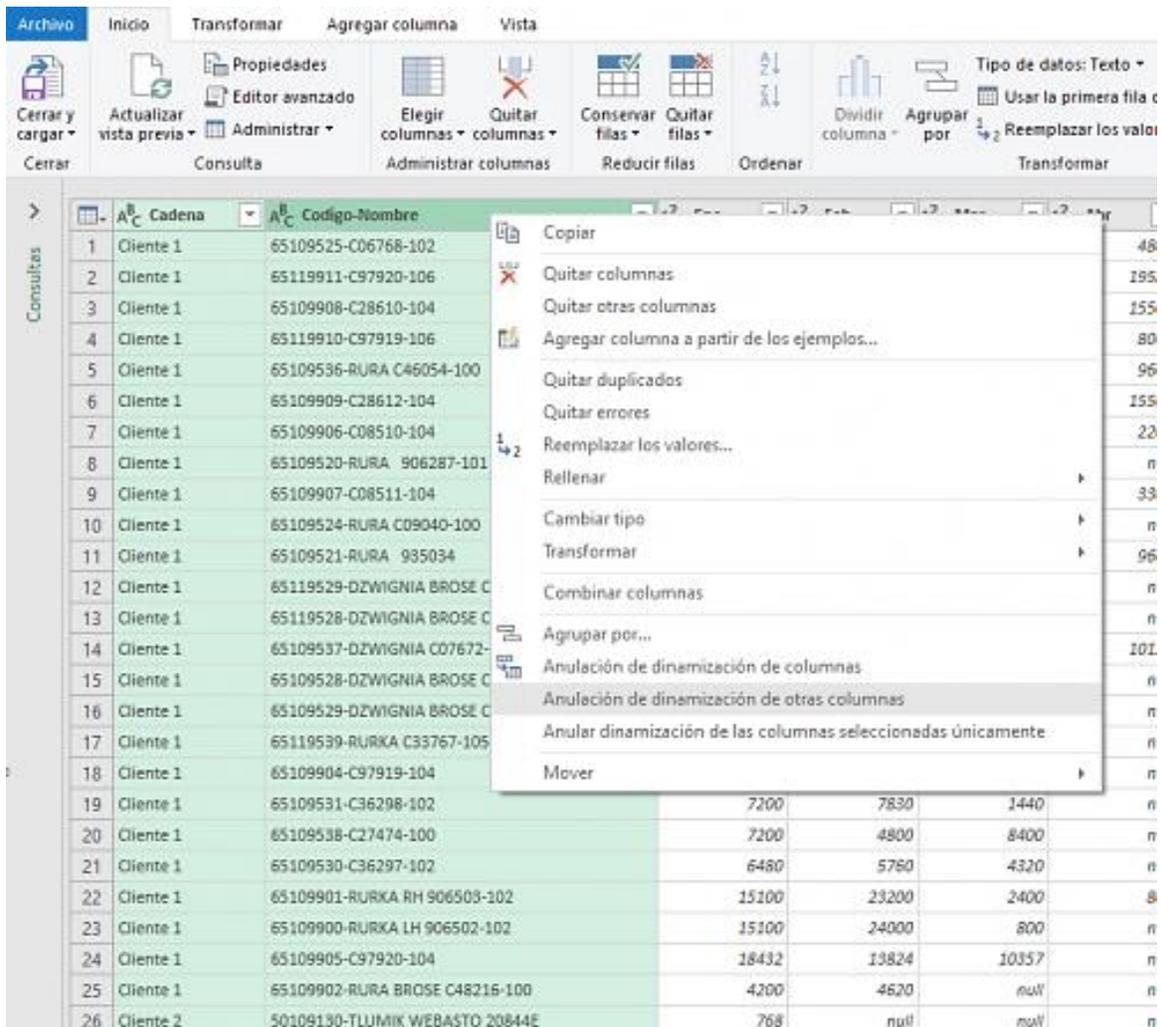
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
			2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	Total general
1	Venta total		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
2	Cadena	Codigo-Nombre														
3	Cliente 1	65109525-C06768-102	75.914	60.811	62.957	4.800	21.300	50.400	58.800	31.200	62.400	54.480	45.900	48.300	577.262	
4	Cliente 1	65119911-C97920-106	984	14.208	25.280	19.584	8.064	31.488	86.016	124.800	83.712	89.088	64.896	23.040	570.560	
5	Cliente 1	65109908-C28520-104	56.880	58.320	43.208	15.504	9.120	44.888	39.216	68.576	60.192	54.656	65.864	44.688	538.810	
6	Cliente 1	65119910-C97919-106	768	6.144	16.512	8.064	19.200	37.248	82.944	112.512	77.568	80.640	54.912	18.048	514.560	
7	Cliente 1	65109536-RJRA C46554-100	28.800	48.000	41.000	9.600	9.600	48.000	48.000	86.400	19.200	28.800	57.600	57.600	482.600	
8	Cliente 1	65109909-C28512-104	40.320	52.560	32.784	15.504	9.120	38.304	20.064	53.808	47.424	48.336	66.576	51.072	475.872	
9	Cliente 1	65109906-C28520-104	61.600	50.600	74.550	2.200	6.600	25.850	43.450	72.600	62.416	23.100	27.500	34.200	474.666	
0	Cliente 1	65109520-RJRA 906287-101	39.100	44.200	59.500			28.900	39.100	27.200	81.600	34.144	42.500	40.800	474.444	
1	Cliente 1	65109907-C28513-104	47.300	51.150	57.750	3.300	6.600	23.650	41.800	63.800	53.661	39.600	31.900	31.900	452.411	
2	Cliente 1	65109524-RJRA C09040-100	9.600	28.000	18.800			9.600	38.400	48.000	28.800				238.800	
3	Cliente 1	65109521-RJRA 935034	57.400	28.800	52.400	9.600	17.600	25.600	6.600	6.600				223	204.823	
4	Cliente 1	65119529-DZWIGNIA BROSE C24069-101 NIEMALDOWANA	36.480	26.880	30.720				23.040	11.520	23.040	23.040	23.040		197.760	
5	Cliente 1	65119528-DZWIGNIA BROSE C24068-101 NIEMALDOWANA	32.640	22.080	27.820			11.520	11.520	11.520	23.040	23.040	23.040		186.220	
6	Cliente 1	65109537-DZWIGNIA C07672-102	22.021	18.524	20.700	10.120		8.280	13.570	1.840	13.240	11.860	14.280	15.380	15.720	163.325
7	Cliente 1	65109528-DZWIGNIA BROSE C24066-101 MALOWANA	9.159	7.904	3.578				5.745	1.800	7.920	10.080	7.920	9.360	7.520	71.386
8	Cliente 1	65109529-DZWIGNIA BROSE C24067-101 MALOWANA	6.396	8.572	5.641				4.304	4.320	7.920	10.080	7.920	9.360	7.520	72.433
9	Cliente 1	65119539-RJRA C33767-105	6.004	6.503	7.736			1.776	3.552	9.768	8.880	4.440	6.216	7.104	7.104	69.083
0	Cliente 1	65109904-C97919-104	20.832	18.048	14.208				8.448						61.536	
1	Cliente 1	65109531-C36298-102	7.200	7.830	1.440			2.880		8.640		4.320	7.200	4.320	7.200	51.030
2	Cliente 1	65109538-C27474-100	7.200	4.800	8.400							7.200	8.400	10.800	5.600	50.400
3	Cliente 1	65109530-C36297-102	6.480	5.760	4.320			2.880	2.880	1.440	2.880	7.200	4.320	7.200	4.320	49.680
4	Cliente 1	65109901-RJRA RH 906509-102	15.100	23.200	2.400	800		1.600	4.000						47.300	
5	Cliente 1	65109900-RJRA LH 906502-102	15.100	24.000	800			2.400	4.000						46.300	
6	Cliente 1	65109905-C97920-104	18.432	13.824	10.357										42.613	
7	Cliente 1	65109902-RJRA BROSE C48216-100	4.200	4.620											29.960	
8	Cliente 2	30109130-TLUMIK WEBASTO 20844E	768					768	280	3.780	2.520	3.500	3.080	4.760	3.220	2.304
9	Cliente 2	30209223-RJRA WEBASTO 9012163B	102	102	204				510	408	102	204	306		102	2.040
0	Cliente 2	30209226-RJRA WEBASTO 9012427E	128	192	192				128	192	64	192	192	320	128	1.728
1	Cliente 2	30209578-RJRA WEBASTO 90128501A	240						240				240	240	1.680	
2	Cliente 2	30109159-TLUMIK WEBASTO 9007899A								480			560	720	560	1.440
3	Cliente 2	30209595-FLANGE 9039006A											560			1.250
4	Cliente 2	30209579-RJRA WEBASTO 90129503A						240			240	240			240	960

De nuevo, este formato está bien para su análisis final, pero si queremos disponer de ellos para cargarlos a una tabla dinámica o modelo de datos de PowerPivot para poder hacer determinados cálculos sobre ellos, este formato no puede ser procesado. Para ello, necesitamos tenerlos en un formato como el mostrado a continuación:

	A	B	C	D	E
	Cadena	Codigo-Nombre	Fecha	Unidades	
2	Cliente 2	50309593-FLANGE 9039006A	31/01/2020		
3	Cliente 2	50209579-RURA WEBASTO 9029503A	31/01/2020		
4	Cliente 2	50109590-TLUMIK BHG/BTE 1326471A	31/01/2020		
5	Cliente 2	50209315-RURA WEBASTO 91564B	31/01/2020	24	
6	Cliente 2	50109594-TLUMIK WEBASTO 9037146A	31/01/2020		
7	Cliente 2	50109228-TLUMIK WEBASTO 69876A	31/01/2020		
8	Cliente 2	50119582-TLUMIK WEBASTO 9032231C	31/01/2020		
9	Cliente 2	50209324-RURA WEBASTO 9021417B	31/01/2020	32	
0	Cliente 2	50109145-TLUMIK WEBASTO 9003374A	31/01/2020		
1	Cliente 2	50109573-TLUMIK WEBASTO 9026344A	31/01/2020	14	
2	Cliente 2	50209219-RURA WEBASTO 9008064C	31/01/2020	20	
3	Cliente 2	50109158-TLUMIK WEBASTO 9010026C	31/01/2020		
4	Cliente 2	50109595-TLUMIK 9039089A	31/01/2020		
5	Cliente 2	50109571-TLUMIK WEBASTO 9026889A	31/01/2020		
6	Cliente 2	50109569-TLUMIK WEBASTO 9022057A	31/01/2020		
7	Cliente 1	65109525-C06768-102	28/02/2020	60.811	
8	Cliente 1	65119911-C97920-106	28/02/2020	14.208	
9	Cliente 1	65109908-C28610-104	28/02/2020	58.320	
0	Cliente 1	65119910-C97919-106	28/02/2020	6.144	
1	Cliente 1	65109536-RURA C46054-100	28/02/2020	48.000	
2	Cliente 1	65109909-C28612-104	28/02/2020	52.560	
3	Cliente 1	65109906-C08510-104	28/02/2020	50.600	
4	Cliente 1	65109520-RURA 906287-101	28/02/2020	44.200	
5	Cliente 1	65109907-C08511-104	28/02/2020	51.150	
6	Cliente 1	65109524-RURA C09040-100	28/02/2020	28.000	
7	Cliente 1	65109521-RURA 935034	28/02/2020	28.800	
8	Cliente 1	65119529-DZWIGNIA BROSE C24069-101NIEMALOW	28/02/2020	26.880	
9	Cliente 1	65119528-DZWIGNIA BROSE C24068-101NIEMALOW	28/02/2020	22.080	
0	Cliente 1	65109537-DZWIGNIA C07672-102	28/02/2020	16.524	
1	Cliente 1	65109528-DZWIGNIA BROSE C24066-101MALOWAN	28/02/2020	7.904	
2	Cliente 1	65109529-DZWIGNIA BROSE C24067-101MALOWAN	28/02/2020	8.572	
3	Cliente 1	65119539-RURKA C33767-105	28/02/2020	6.503	
4	Cliente 1	65109904-C97919-104	28/02/2020	18.048	
5	Cliente 1	65109531-C36298-102	28/02/2020	7.830	
6	Cliente 1	65109538-C27474-100	28/02/2020	4.800	
7	Cliente 1	65109530-C36297-102	28/02/2020	5.760	
8	Cliente 1	65109901-RURKA RH 906503-102	28/02/2020	23.200	
9	Cliente 1	65109900-RURKA LH 906502-102	28/02/2020	24.000	
0	Cliente 1	65109905-C97920-104	28/02/2020	13.824	
1	Cliente 1	65109902-RURA BROSE C48216-100	28/02/2020	4.620	
2	Cliente 2	50109573-TLUMIK WEBASTO 9026344A	31/01/2020		

El objetivo es mantener las columnas Cadena y Código-Nombre y hacer que se repitan para cada una de las demás, de forma que tengamos dichas columnas fijas, una columna para el mes de la cabecera y otra para las ventas de Cadena / Código-Nombre.

Será tan sencillo como seleccionar las dos primeras columnas (las fijas a repetir), hacer click con el botón derecho del ratón sobre la cabecera de cualquiera de las dos columnas y seleccionar la opción de **Anular dinamización de otras columnas**.



	A ^B Cadena	A ^B Codigo-Nombre				
1	Ciente 1	65109525-C06768-102				48
2	Ciente 1	65119911-C97920-106				195
3	Ciente 1	65109908-C28610-104				155
4	Ciente 1	65119910-C97919-106				80
5	Ciente 1	65109536-RURA C46054-100				96
6	Ciente 1	65109909-C28612-104				155
7	Ciente 1	65109906-C08510-104				22
8	Ciente 1	65109520-RURA 906287-101				n
9	Ciente 1	65109907-C08511-104				33
10	Ciente 1	65109524-RURA C09040-100				n
11	Ciente 1	65109521-RURA 935034				96
12	Ciente 1	65119529-DZWIGNIA BROSE C				n
13	Ciente 1	65119528-DZWIGNIA BROSE C				n
14	Ciente 1	65109537-DZWIGNIA C07672-				101
15	Ciente 1	65109528-DZWIGNIA BROSE C				n
16	Ciente 1	65109529-DZWIGNIA BROSE C				n
17	Ciente 1	65119539-RURKA C33767-105				n
18	Ciente 1	65109904-C97919-104				n
19	Ciente 1	65109531-C36298-102		7200	7830	1440
20	Ciente 1	65109538-C27474-100		7200	4800	8400
21	Ciente 1	65109530-C36297-102		6480	5760	4320
22	Ciente 1	65109901-RURKA RH 906503-102		15100	23200	2400
23	Ciente 1	65109900-RURKA LH 906502-102		15100	24000	800
24	Ciente 1	65109905-C97920-104		18432	13824	10357
25	Ciente 1	65109902-RURA BROSE C48216-100		4200	4620	null
26	Ciente 2	50109130-TLUMIK WEBASTO 20844E		768	null	null

De forma mágica, los datos se han transformado en lo siguiente:

Tabla1 - Editor de Power Query

Archivo Inicio Transformar Agregar columna Vista

Cerrar y cargar Cerrar Actualizar vista previa Consultas Propiedades Editor avanzado Administrar Elegir columnas Quitar columnas Conservar filas Quitar filas Reducir filas Ordenar Dividir columna Agrupar por Tipo

	A _C Cadena	A _C Código-Nombre	A _C Atributo	1.2 Valor
1	Ciente 1	65109525-C06768-102	Ene	75914
2	Ciente 1	65109525-C06768-102	Feb	60811
3	Ciente 1	65109525-C06768-102	Mar	62957
4	Ciente 1	65109525-C06768-102	Abr	4800
5	Ciente 1	65109525-C06768-102	May	21300
6	Ciente 1	65109525-C06768-102	Jun	50400
7	Ciente 1	65109525-C06768-102	Jul	58800
8	Ciente 1	65109525-C06768-102	Ago	31200
9	Ciente 1	65109525-C06768-102	Sep	62400
10	Ciente 1	65109525-C06768-102	Oct	54480
11	Ciente 1	65109525-C06768-102	Nov	45900
12	Ciente 1	65109525-C06768-102	Dic	48300
13	Ciente 1	65119911-C97920-106	Ene	384
14	Ciente 1	65119911-C97920-106	Feb	14208
15	Ciente 1	65119911-C97920-106	Mar	25280
16	Ciente 1	65119911-C97920-106	Abr	19584
17	Ciente 1	65119911-C97920-106	May	8064
18	Ciente 1	65119911-C97920-106	Jun	31488
19	Ciente 1	65119911-C97920-106	Jul	86016
20	Ciente 1	65119911-C97920-106	Ago	124800
21	Ciente 1	65119911-C97920-106	Sep	83712
22	Ciente 1	65119911-C97920-106	Oct	89088
23	Ciente 1	65119911-C97920-106	Nov	64896
24	Ciente 1	65119911-C97920-106	Dic	23040
25	Ciente 1	65109908-C28610-104	Ene	56880
26	Ciente 1	65109908-C28610-104	Feb	58320
27	Ciente 1	65109908-C28610-104	Mar	43306
28	Ciente 1	65109908-C28610-104	Abr	15504
29	Ciente 1	65109908-C28610-104	May	5120
30	Ciente 1	65109908-C28610-104	Jun	44688
31	Ciente 1	65109908-C28610-104	Jul	39216
32	Ciente 1	65109908-C28610-104	Ago	66576
33	Ciente 1	65109908-C28610-104	Sep	60192
34	Ciente 1	65109908-C28610-104	Oct	94456

Como vemos, a cada Cadena / Código-Nombre le ha asignado los meses (Ene, Feb.) y las unidades correspondientes. Las cabeceras de estas nuevas columnas aparecen como Atributo y Valor.

Reemplazar valores

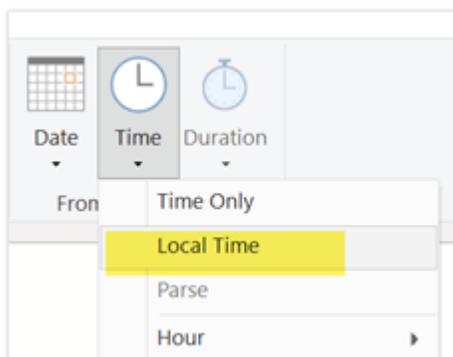
En Power Query, puede reemplazar un valor por otro valor en una columna seleccionada. Puede reemplazar valores específicos o todo el valor de una celda. La sustitución de valores en una consulta no modifica el origen de datos externos de ninguna manera.

El comportamiento predeterminado de los valores de texto es buscar y reemplazar una cadena de texto específica. Este comportamiento se puede cambiar.

1. Para abrir una consulta, busque una cargada previamente desde el Editor de Power Query, seleccione una celda de los datos y, a continuación, seleccione **Consulta > Editar**.
2. Seleccione una columna con un tipo de datos de texto.
3. Seleccione **Inicio o Transformar > Reemplazar valor**. Aparecerá el **cuadro de diálogo** Reemplazar valores.
4. En el **cuadro Valor para buscar**, escriba el valor que desea buscar.
5. En el **cuadro Reemplazar por**, escriba el valor que desea reemplazar.
6. En **Opciones avanzadas**, realice una o varias de las siguientes acciones: Coincidir de forma predeterminada, se reemplazan valores de texto específicos. Para reemplazar todo el valor de la celda, seleccione **Coincidir con todo el contenido de la celda**.
7. Seleccione **Aceptar**.

Transformaciones con horas

Podemos obtener de una hora solo los Minutos, Segundos, Horas, Hora inicial u Hora final a través del Botón hora en el menú "Agregar Columna"



Si, por el contrario, tenemos los Días, Meses y Años por separado, podemos combinarlos con la herramienta "Combinar Columnas" en el menú "Transformar".

Columnas personalizadas

Puede agregar una columna personalizada a la consulta actual creando una fórmula. Power Query valida la sintaxis de la fórmula del mismo modo que el cuadro **de** diálogo Edición de consultas.

1. Para abrir una consulta, busque una cargada previamente desde el Editor de Power Query, seleccione una celda de los datos y, a continuación, seleccione **Consulta > Editar**.
2. Seleccione **Agregar columna > columna personalizada**. aparecerá el cuadro de diálogo Columna personalizada.
3. Escriba un nombre de columna nuevo.
4. Inserte una columna en el cuadro **Fórmula de** columna personalizada seleccionando una columna de la lista Columnas disponibles y, a continuación, **seleccionando Insertar**.

Nota Puede hacer referencia a varias columnas siempre que las separe con un operador. Por ejemplo, para calcular la columna TotalVentas, sume Total e ImpuestosVentas con la fórmula = each [Total] + [SalesTax].

5. Seleccione **Aceptar**.
6. Una vez que agregue una columna personalizada, asegúrese de que tiene un tipo de datos adecuado. Si ve el icono **De** ^{ABC} 123 a la izquierda del encabezado de columna, cambie el tipo de datos a lo que desee.

En la tabla siguiente se resumen ejemplos comunes de fórmulas personalizadas.

Fórmula	Descripción
"abc"	Crea una columna con el texto abc en todas las filas.
1+1	Crea una columna con el resultado 1 + 1 (2) en todas las filas.
[UnitPrice] * [Quantity]	Crea una columna con el resultado de multiplicar dos columnas de la tabla.

Fórmula	Descripción
[UnitPrice] * (1 - [Discount]) * [Quantity]	Calcula el precio total teniendo en cuenta la columna Descuento .
"Hello" & [Name]	Combina Hola con el contenido de la columna Nombre en una nueva columna.
Date.DayOfWeekName([DOB])	Crea una nueva columna que muestra un nombre de semana, como lunes, derivado de un tipo de datos de columna Fecha y hora DOB .
DateTime.Time([DOB])	Crea una nueva columna que muestra solo la hora derivada de un tipo de datos de columna fecha y hora DOB .
Date.Month([DOB])	Crea una nueva columna que muestra el mes como un número del 1 al 12, como el 4 de abril, derivado de un tipo de datos de columna Fecha y hora DOB .

Fuentes: <https://support.microsoft.com/es-es/office/agrupar-filas-de-datos-power-query-e1b9e916-6fcc-40bf-a6e8-ef928240adf1>

<https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-una-columna-personalizada-power-query-2dbb579a-915b-4ebd-b622-8e7f3d1d61a6>