



Escenarios de modelado con DAX en Power BI



Ana María Bisbé York

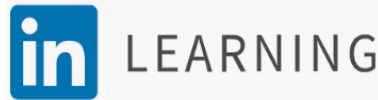
Consultora y formadora en Business Intelligence <http://amby.net/> @ambynet

Microsoft Partner Power BI

Microsoft Data Platform MVP

LinkedIn Learning Trainer

anabisbe@amby.net



<https://www.linkedin.com/learning/instructors/ana-maria-bisbe-york>



Power Platform Madrid



- Modelado Tabular
- Medidas base con DAX
- Filtros, lógica de negocio y DAX
 - Contextos
 - Los totales en DAX
 - Dirección de filtro cruzado
- BI de tiempo con DAX
 - Varias fechas



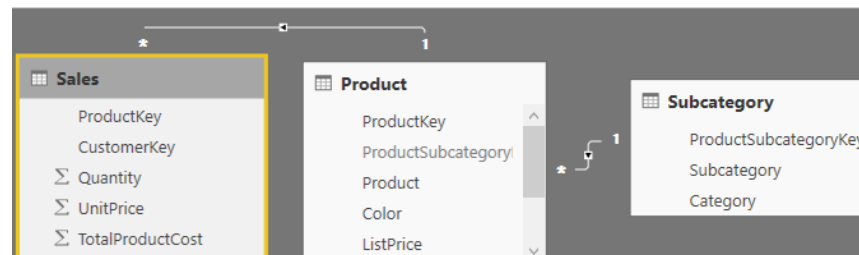
Modelado tabular



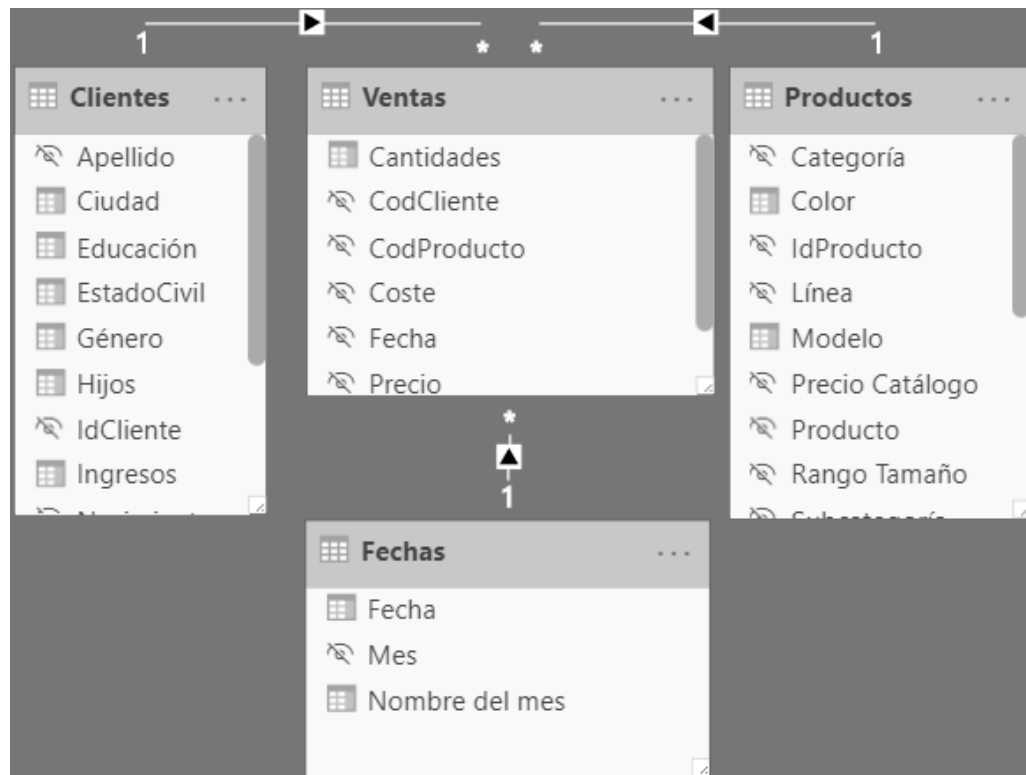
- Tabla única
 - Estilo Excel, de antes de 2013

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	
	Product	OrderDate	ProductionDate	DeliveryDate	Customer	Promotion	Currency	Territory	OrderNo	OrderLineNo	RevisionNo	Quantity	Price	Extend	UnitDiscount	Discount	Cost	Total Cost	Sales	VAT	Others	TraceV	POCustomer	OrderDate	ProductionDate	DeliveryDate	Category	Subcategory	Product	
1	310	20101223	2010110	2010105	21768		1	13	6 S043637	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	23/12/2010	10/01/2011	00:00:00	05/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
2	346	20101223	2010110	2010105	28389		1	39	7 S043638	21712942	1	1	339999	339999	0	0	19121544	19121544	339999	2719992	849998	NULL	NULL	23/12/2010	10/01/2011	00:00:00	05/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de m. Montaña
3	346	20101223	2010110	2010105	25863		1	100	1 S043639	21712942	1	1	339999	339999	0	0	19121544	19121544	339999	2719992	849998	NULL	NULL	23/12/2010	10/01/2011	00:00:00	05/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de m. Montaña
4	336	20101223	2010110	2010105	14501		1	100	4 S043700	21712942	1	1	6390362	6390362	0	0	413463	413463	6390362	553273	174775	NULL	NULL	23/12/2010	10/01/2011	00:00:00	05/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
5	346	20101223	2010110	2010105	11003		1	6	9 S043701	21712942	1	1	339999	339999	0	0	19121544	19121544	339999	2719992	849998	NULL	NULL	23/12/2010	10/01/2011	00:00:00	05/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de m. Montaña
6	311	20101230	2010111	2010106	27645		1	100	4 S043702	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	30/12/2010	11/01/2011	00:00:00	06/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
7	310	20101230	2010111	2010106	16624		1	6	9 S043703	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	30/12/2010	11/01/2011	00:00:00	06/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
8	351	20101230	2010111	2010106	11005		1	6	9 S043704	21712942	1	1	337499	337499	0	0	18980944	18980944	337499	2639992	843748	NULL	NULL	30/12/2010	11/01/2011	00:00:00	06/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de m. Montaña
9	344	20101230	2010111	2010106	11011		1	6	9 S043705	21712942	1	1	339999	339999	0	0	19121544	19121544	339999	2719992	849998	NULL	NULL	30/12/2010	11/01/2011	00:00:00	06/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de m. Montaña
10	312	20101231	2010112	2010107	27621		1	100	4 S043706	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	31/12/2010	12/01/2011	00:00:00	07/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
11	312	20101231	2010112	2010107	27616		1	100	4 S043707	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	31/12/2010	12/01/2011	00:00:00	07/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
12	330	20101231	2010112	2010107	20042		1	98	10 S043708	21712942	1	1	6390362	6390362	0	0	413463	413463	6390362	553273	174775	NULL	NULL	31/12/2010	12/01/2011	00:00:00	07/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter
13	349	20101231	2010112	2010107	15351		1	6	9 S043709	21712942	1	1	357827	357827	0	0	21712942	21712942	357827	2862616	894568	NULL	NULL	31/12/2010	12/01/2011	00:00:00	07/01/2011	00:00:00	Bicicleta	Bicicleta de ci. Carreter

- Copo de nieve
 - Normalizado
 - Enlaces entre tablas de dimensiones



- Estrella
 - Modelo de-normalizado
 - Dimensiones y hechos relacionados



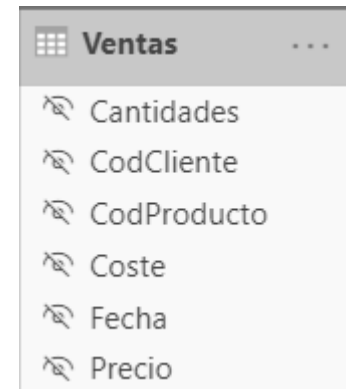
Medidas base con DAX



- Agregar una columna

Cantidad = SUM(Ventas[Cantidades])

- No utilizar las columnas base
- Ocultar columnas base



- Contar filas o registros

```
Clientes = COUNT(Clientes[IdCliente])
Clientes distintos = DISTINCTCOUNT(Ventas[CodCliente])
Conteo Ventas = COUNTROWS(Ventas)
```

Color	Productos	Productos distintos	Conteo Ventas
Black	133	46	9.842
Blue	28	17	3.970
Grey	1		
Multi	18	5	3.926
NA	254	18	28.919
Red	63	23	4.949
Silver	52	20	3.424
Silver/Black	7		
White	4	2	568
Yellow	46	27	4.799
Total	606	158	60.397

Ventas	...
<input checked="" type="checkbox"/> Cantidades	
<input checked="" type="checkbox"/> CodCliente	
<input checked="" type="checkbox"/> CodProducto	
<input checked="" type="checkbox"/> Coste	
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha	
<input checked="" type="checkbox"/> Precio	

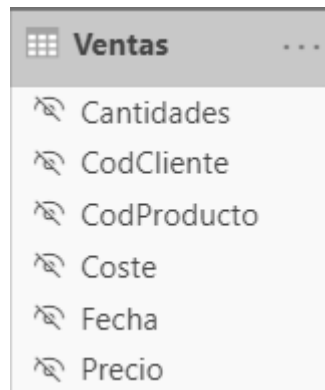
Clientes	...
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	
<input checked="" type="checkbox"/> Ciudad	
<input checked="" type="checkbox"/> Educación	
<input checked="" type="checkbox"/> EstadoCivil	
<input checked="" type="checkbox"/> Género	
<input checked="" type="checkbox"/> Hijos	
<input checked="" type="checkbox"/> IdCliente	



- Agregar más de una columna una tabla

Importe = **SUMX**(Ventas; Ventas[Cantidades] * Ventas[Precio])

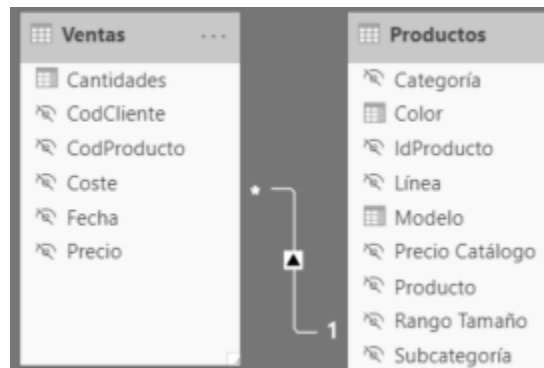
- Iteradores DAX
- No crear columnas calculadas
- Ocultar columnas base



– Agregar columnas de más de una tabla

```
Importe catálogo = SUMX(Ventas;Ventas[Cantidades] *  
RELATED(Productos[Precio Catálogo]))
```

- Iteradores DAX
- Relaciones entre tablas del modelo
- Funciones de relación o navegación
 - RELATED() o RELATEDTABLE()
- No crear columnas calculadas
- No romper la estructura del modelo



- Reutilizar medidas directamente

```
Dif Importes = [Importe catálogo] - [Importe]
```

- Utilizar variables

```
Dif Importes variables =
```

```
VAR vImporte = SUMX(Ventas;Ventas[Cantidades] * Ventas[Precio])  
VAR vImporteCatalogo = SUMX(Ventas;Ventas[Cantidades] * RELATED(Productos[Precio Catálogo]))  
RETURN  
vImporteCatalogo - vImporte
```

```
Dif Importes eficiente =
```

```
SUMX(Ventas;  
    VAR vImporte = Ventas[Cantidades] * Ventas[Precio]  
    VAR vImporteCatalogo = Ventas[Cantidades] * RELATED(Productos[Precio Catálogo])  
    RETURN  
    vImporteCatalogo-vImporte)
```



Filtros, lógica de negocio y DAX



- Las medidas devuelven resultados diferentes, en dependencia de:
 - La expresión DAX `Cantidad = SUM(Ventas[Cantidades])`
 - Los filtros que se apliquen desde las visualizaciones

Cantidad

60.397

60 mil

Cantidad

País	Cantidad
Alemania	5.625
Australia	13.345
Canada	7.619
Estados Unidos	21.344
Francia	5.558
Reino Unido	6.906
Total	60.397

País	Accesorios	Bicicletas	Ropa	Total
Alemania	3.273	1.600	752	5.625
Australia	7.004	4.472	1.869	13.345
Canada	5.365	924	1.330	7.619
Estados Unidos	13.049	4.907	3.388	21.344
Francia	3.344	1.444	770	5.558
Reino Unido	4.057	1.858	991	6.906
Total	36.092	15.205	9.100	60.397



- El resultado depende
 - De filtros de usuario desde segmentadores o panel de filtrado

Hijos

2 5

Género

☒ F ☐ M

Fecha

01/01/2016 16/10/2018

Cantidad

4.325

4.325

Cantidad

País	Cantidad
Alemania	467
Australia	950
Canada	467
Estados Unidos	1.615
Francia	386
Reino Unido	440
Total	4.325

País	Accesorios	Bicicletas	Ropa	Total
Alemania	221	198	48	467
Australia	371	475	104	950
Canada	276	116	75	467
Estados Unidos	802	618	195	1.615
Francia	181	165	40	386
Reino Unido	230	161	49	440
Total	2.081	1.733	511	4.325



- Contextos y visualizaciones
 - Panel de filtros vs DAX

País	Bachiller	EFP	ESO	Máster	Universitario	Total
Alemania	1.428	2.058	611	932	596	5.625
Australia	6.087	2.704	1.331	2.197	1.026	13.345
Canada	1.701	2.012	1.872	1.328	706	7.619
Estados Unidos	5.795	6.176	5.190	3.169	1.014	21.344
Francia	1.146	1.690	560	1.499	663	5.558
Reino Unido	1.987	1.983	1.039	1.195	702	6.906
Total	18.144	16.623	10.603	10.320	4.707	60.397

Filtros de este objeto visual ...

Australia filtrada en panel
es (todos)

País

es Australia

Tipo de filtro ⓘ

Filtrado básico ▼

Buscar

☒ Seleccionar todo

☐ Alemania 1780

☒ Australia 3591

☐ Canada 1571

☐ Estados Unidos 7819

☐ Francia 1810

☐ Reino Unido 1913

☐ Requerir selección única

```
Australia = CALCULATE([Cantidad];  
| Clientes[País]="Australia")
```

13 mil

Australia filtrada con DAX

13 mil

Australia filtrada en panel



- Contextos y visualizaciones
 - Panel de filtros vs DAX

País	Bachiller	EFP	ESO	Máster	Universitario	Total
Alemania	1.428	2.058	611	932	596	5.625
Australia	6.087	2.704	1.331	2.197	1.026	13.345
Canada	1.701	2.012	1.872	1.328	706	7.619
Estados Unidos	5.795	6.176	5.190	3.169	1.014	21.344
Francia	1.146	1.690	560	1.499	663	5.558
Reino Unido	1.987	1.983	1.039	1.195	702	6.906
Total	18.144	16.623	10.603	10.320	4.707	60.397

Educación

- ☒ Bachiller
- ☐ EFP
- ☐ ESO
- ☐ Máster
- ☐ Universitario

País

- ☒ Alemania
- ☐ Australia
- ☐ Canada
- ☐ Estados Unidos
- ☐ Francia
- ☐ Reino Unido

1.428

Cantidad

(En
blanco)

Australia filtrada en panel

6.087

Australia filtrada con DAX

– Tratar el mensaje “(En Blanco)”

Ocultar Blancos = `IF(ISBLANK([Cantidad]);0;[Cantidad])`

0

Ocultar Blancos



- Contextos y comparaciones
 - Comparar por una categoría o columna de datos

Cantidad = SUM(Ventas[Cantidades]) 60 mil 13 mil
Cantidad Australia

```
Australia = CALCULATE([Cantidad];  
| Clientes[País]="Australia")
```

Diferencia Australia = [Australia] - [Cantidad]

País	Cantidad	Australia
Alemania	5.625	13.345
Australia	13.345	13.345
Canada	7.619	13.345
Estados Unidos	21.344	13.345
Francia	5.558	13.345
Reino Unido	6.906	13.345
Total	60.397	13.345

País	Cantidad	Diferencia Australia
Alemania	5.625	7.720
Australia	13.345	0
Canada	7.619	5.726
Estados Unidos	21.344	-7.999
Francia	5.558	7.787
Reino Unido	6.906	6.439
Total	60.397	-47.052



- Medidas rápidas

Medida rápida

Cálculo

Diferencia respecto al valor filtrado ▼

Permite calcular la diferencia entre un valor y su valor con un filtro aplicado. [Más información](#)

Valor base ⓘ

Cantidad ×

Espacios en blanco ⓘ

Generar espacios en blanco en el resultado ▼

Filtro ⓘ

País ×

Seleccione un valor ▼

Campos

Buscar

- ▼ _Cálculos
- ▼ Clientes
- ▼ Fechas
- ▼ Productos
- ▼ Ventas

- Para ir más rápido, la expresión la crea Power BI
- Para aprender DAX 😊



- Reemplazar el contexto de filtro existente
 - Uso de CALCULATE() o CALCULATETABLE()

```
Australia = CALCULATE([Cantidad];  
    Clientes[País]="Australia")
```

País	Cantidad	Australia
Alemania	5.625	13.345
Australia	13.345	13.345
Canada	7.619	13.345
Estados Unidos	21.344	13.345
Francia	5.558	13.345
Reino Unido	6.906	13.345
Total	60.397	13.345



- Comprobar el contexto existente
 - Función VALUES()

```
Solo Australia = CALCULATE([Cantidad];  
VALUES(Clientes[País]);Clientes[País] = "Australia")
```

País	Cantidad	Solo Australia
Alemania	5.625	
Australia	13.345	13.345
Canada	7.619	
Estados Unidos	21.344	
Francia	5.558	
Reino Unido	6.906	
Total	60.397	13.345



- Ignorar el contexto existente
 - Función ALL

```
Total Países = CALCULATE([Cantidad];  
ALL(Clientes[País]))
```

```
Total General = CALCULATE([Cantidad];  
ALL(Ventas))
```

País	Cantidad	Total Países
Alemania	1.651	19.717
Australia	3.566	19.717
Canada	3.168	19.717
Estados Unidos	7.728	19.717
Francia	1.703	19.717
Reino Unido	1.901	19.717
Total	19.717	19.717

País	Cantidad	Total General
Alemania	1.651	60.397
Australia	3.566	60.397
Canada	3.168	60.397
Estados Unidos	7.728	60.397
Francia	1.703	60.397
Reino Unido	1.901	60.397
Total	19.717	60.397

Hijos

- Categoría
- ☐ (En blanco)
 - ☒ Accesorios
 - ☐ Bicicletas
 - ☐ Componentes
 - ☐ Ropa



- ¿Qué pasa con la línea de totales?

País	Cantidad	Australia	Diferencia Australia	Solo Australia	Total Países	Total General
Alemania	5.625	13.345	7.720		60.397	60.397
Australia	13.345	13.345	0	13.345	60.397	60.397
Canada	7.619	13.345	5.726		60.397	60.397
Estados Unidos	21.344	13.345	-7.999		60.397	60.397
Francia	5.558	13.345	7.787		60.397	60.397
Reino Unido	6.906	13.345	6.439		60.397	60.397
Total	60.397	13.345	-47.052	13.345	60.397	60.397

- Columnas que no suman o restan correctamente
- Es difícil de explicar



- Calcular totales
 - Excluir el valor total

Sin Total =

```
VAR vCantidad = [Cantidad] // SUM(Ventas[Cantidades])
VAR vAustralia = [Australia] // CALCULATE([Cantidad]; Clientes[País]="Australia")
RETURN
    IF(HASONEVALUE(Clientes[País]) &&
        NOT(ISBLANK(vCantidad)) &&
        NOT("Australia") IN VALUES(Clientes[País]);
        vAustralia - vCantidad)
```

País	Cantidad	Diferencia Australia	Sin Total
Alemania	5.625	7.720	7.720
Australia	13.345	0	
Canada	7.619	5.726	5.726
Estados Unidos	21.344	-7.999	-7.999
Francia	5.558	7.787	7.787
Reino Unido	6.906	6.439	6.439
Total	60.397	-47.052	



- Calcular totales
 - Calcular total sumando las diferencias

```
Suma diferencias =  
VAR vCantidad = [Cantidad] // SUM(Ventas[Cantidades])  
VAR vAustralia = [Australia] // CALCULATE([Cantidad]; Clientes[País]="Australia")  
VAR vTotal = SUMX(VALUES(Clientes[País]);[Cantidad] - vAustralia)  
VAR vDiferencia = vCantidad - vAustralia  
RETURN  
    IF(NOT HASONEVALUE(Clientes[País])); // Fila totales  
    vTotal; // Suma de las diferencias  
    IF( // De lo contrario, fila a fila  
        NOT(ISBLANK(vCantidad)) &&  
        NOT("Australia") IN VALUES(Clientes[País]);  
        vDiferencia // Diferencia para cada país  
    ))
```

País	Cantidad	Diferencia Australia	Sin Total	Suma diferencias
Alemania	5.625	7.720	7.720	-7.720
Australia	13.345	0		
Canada	7.619	5.726	5.726	-5.726
Estados Unidos	21.344	-7.999	-7.999	7.999
Francia	5.558	7.787	7.787	-7.787
Reino Unido	6.906	6.439	6.439	-6.439
Total	60.397	-47.052		-19.673



- Dirección de filtro cruzado

Clientes = `COUNT`(Clientes[IdCliente])

Clientes distintos = `DISTINCTCOUNT`(Ventas[CodCliente])

Color	Cantidad	Productos	Productos distintos	Clientes distintos	Conteo Ventas	Clientes
Black	9.842	133	46	7.789	9.842	18.484
Blue	3.970	28	17	3.577	3.970	18.484
Grey		1				18.484
Multi	3.926	18	5	3.488	3.926	18.484
NA	28.919	254	18	13.454	28.919	18.484
Red	4.949	63	23	4.500	4.949	18.484
Silver	3.424	52	20	3.053	3.424	18.484
Silver/Black		7				18.484
White	568	4	2	559	568	18.484
Yellow	4.799	46	27	4.134	4.799	18.484
Total	60.397	606	158	18.483	60.397	18.484

Clientes Mujeres = `CALCULATE`
(`COUNT`(Clientes[IdCliente]);
Clientes[Género]="F")

Color	Cantidad	Clientes Mujeres
Black	9.842	9.133
Blue	3.970	9.133
Grey		9.133
Multi	3.926	9.133
NA	28.919	9.133
Red	4.949	9.133
Silver	3.424	9.133
Silver/Black		9.133
White	568	9.133
Yellow	4.799	9.133
Total	60.397	9.133



- No romper la estructura del modelo



- No crear columnas calculadas
- No cambiar la dirección de filtro entre tablas

– Utilizar DAX 😊

```
Clientes por Colores = CALCULATE([Clientes];  
CROSSFILTER(Clientes[IdCliente];Ventas[CodCliente];Both))
```

```
Mujeres vs Colores = CALCULATE([Clientes Mujeres];  
CROSSFILTER(Clientes[IdCliente];Ventas[CodCliente];Both))
```



- Y otra vez más, la solución la trae DAX 😊
 - CALCULATE() + CROSSFILTER()

Cientes por Colores = CALCULATE([Clientes];
CROSSFILTER(Cientes[IdCliente];Ventas[CodCliente];Both))

Mujeres vs Colores = CALCULATE([Clientes Mujeres];
CROSSFILTER(Cientes[IdCliente];Ventas[CodCliente];Both))

Educación	Bachiller		EFP		ESO		Máster		Universitario		Total	
Color	Cantidad	Mujeres vs Colores	Cantidad	Mujeres vs Colores	Cantidad	Mujeres vs Colores	Cantidad	Mujeres vs Colores	Cantidad	Mujeres vs Colores	Cantidad	Mujeres vs Colores
Black	3.182	1.206	2.684	1.097	1.695	664	1.626	602	655	263	9.842	3.832
Blue	1.191	568	1.089	502	736	338	657	286	297	141	3.970	1.835
Multi	1.168	511	1.070	497	739	321	667	286	282	128	3.926	1.743
NA	8.159	1.857	7.992	1.830	5.026	1.142	5.153	1.196	2.589	597	28.919	6.622
Red	1.503	682	1.348	610	886	427	866	364	346	153	4.949	2.236
Silver	1.109	508	960	428	634	297	498	238	223	96	3.424	1.567
White	156	70	154	80	114	54	96	42	48	27	568	273
Yellow	1.676	716	1.326	560	773	360	757	320	267	109	4.799	2.065
Total	18.144	2.628	16.623	2.542	10.603	1.611	10.320	1.595	4.707	757	60.397	9.133



BI de tiempo con DAX



- Tabla calendario dinámico de fechas

```
Calendario = CALENDAR(  
    DATE(YEAR(TODAY())-4;1;1);  
    DATE(2019;12;31))
```

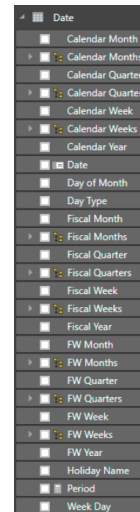
- Tabla calendario y columnas adicionales

```
F_ADDCOLUMNS =  
ADDCOLUMNS (  
    CALENDAR (  
        DATE ( 2018; 1; 1 );  
        DATE ( 2018; 12; 31 )  
    );  
    "Año"; YEAR( [Date]);  
    "Mes"; FORMAT ( [Date]; "mmm" );  
    "Día Semana"; FORMAT ( [Date]; "ddd" );  
    "Año No Mes"; YEAR ( [Date] ) * 12 + MONTH ( [Date] ) - 1,
```

```
Calendar Generate DAX =  
Var vCalendarBase = CALENDAR (DATE ( 2017; 1; 1 ); DATE ( 2020; 12; 31 ))  
RETURN  
    GENERATE(vCalendarBase;  
        Var vDate = [Date]  
        Var vYear= YEAR( vDate )  
        Var vMonth = MONTH (vDate )  
        Var vYearMonth = vYear * 12 + vMonth - 1  
        RETURN  
            ROW ("Year"; vYear;"MonthNumber"; vMonth;"Month";  
                FORMAT ( vDate; "mmm" ); "MonthYearNumber"; vYearMonth;"MonthYear";  
                FORMAT ( vDate; "mm yy" ); "WeekDay"; FORMAT ( vDate; "ddd" )))
```



- Plantilla para tabla calendario DAX por SQLBI
 - <https://www.sqlbi.com/articles/reference-date-table-in-dax-and-power-bi/>



- Acumulados

Total YTD = `TOTALYTD([Cantidad];Calendario[Fecha])`

Acumulado últimos 2 meses = `CALCULATE([Cantidad];`

`DATESINPERIOD(Calendario[Fecha]; MAX(Calendario[Fecha]); -2;MONTH))`

Año	Cantidad	Total YTD	Acumulado últimos 2 meses
2016	1.030	1.030	408
junio	14	14	14
julio	144	158	158
agosto	162	320	306
septiembre	139	459	301
octubre	163	622	302
noviembre	179	801	342
diciembre	229	1.030	408
2017	2.660	2.660	507
enero	190	190	419
febrero	174	364	364
marzo	194	558	368
abril	212	770	406
mayo	211	981	423
junio	219	1.200	430
julio	252	1.452	471
agosto	275	1.727	527
septiembre	204	1.931	479
octubre	222	2.153	426
noviembre	213	2.366	435
diciembre	294	2.660	507
2018	24.443	24.443	9.022
2019	32.264	32.264	
Total	60.397	32.264	



- Comparación
 - Funciones BI de tiempo con DAX

Total Año Pasado = `CALCULATE([Cantidad];
PREVIOUSYEAR(Calendario[Fecha]))`

Año pasado = `CALCULATE([Cantidad];
SAMEPERIODLASTYEAR(Calendario[Fecha]))`

YoY% de Cantidad =

```
IF(  
    ISFILTERED('Calendario'[Fecha]);  
    ERROR("La medida rápida de inteligencia de tiempo solo se puede agrupar o filtrar mediante la jerarquía  
de datos proporcionada por Power BI o por la columna de datos principal.");  
    VAR __PREV_YEAR = CALCULATE([Cantidad]; DATEADD('Calendario'[Fecha].[Date]; -1; YEAR))  
    RETURN  
        DIVIDE([Cantidad] - __PREV_YEAR; __PREV_YEAR)  
)
```

Año	Cantidad	Total Año Pasado	Año pasado	% Año Pasado
2016	1.030			
Trim. 2	14			
Trim. 3	445			
Trim. 4	571			
2017	2.660	1.030	1.030	158,25 %
Trim. 1	558	1.030		
Trim. 2	642	1.030	14	4485,71 %
Trim. 3	731	1.030	445	64,27 %
Trim. 4	729	1.030	571	27,67 %
2018	24.443	2.660	2.660	818,91 %
Trim. 1	802	2.660	558	43,73 %
Trim. 2	1.068	2.660	642	66,36 %
Trim. 3	9.398	2.660	731	1185,64 %
Trim. 4	13.175	2.660	729	1707,27 %
2019	32.264	24.443	24.443	32,00 %
Total	60.397		28.133	114,68 %



- Funcionalidad Hipótesis o What IF 😊

Parámetro de hipótesis

Nombre

Meses

Tipo de datos

Número entero ▼

Mínimo

-12

Máximo

12

Incremento

1

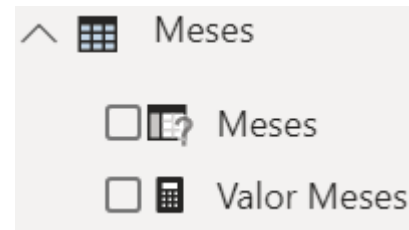
Valor predeterminado

0

☒ Agregar segmentación en esta página

Aceptar

Cancelar



Meses

-6



- Funcionalidad Hipótesis o What IF ☺

```
n Meses = CALCULATE([Cantidad];  
DATEADD('Calendario'[Fecha].[Date]; [Valor Meses]; MONTH))
```

```
Acumulado últimos n meses = CALCULATE([Cantidad];  
DATESINPERIOD(Calendario[Fecha]; MAX(Calendario[Fecha]);[Valor Meses];MONTH))
```

Año	Cantidad	n Meses	Acumulado últimos n meses
☐ 2016	1.030	14	1.016
junio	14		14
julio	144		158
agosto	162		320
septiembre	139		459
octubre	163		622
noviembre	179		801
diciembre	229	14	1.016
☐ 2017	2.660	2.216	1.460
enero	190	144	1.062
febrero	174	162	1.074
marzo	194	139	1.129
Total	60.397	58.324	2.073

Meses

-6



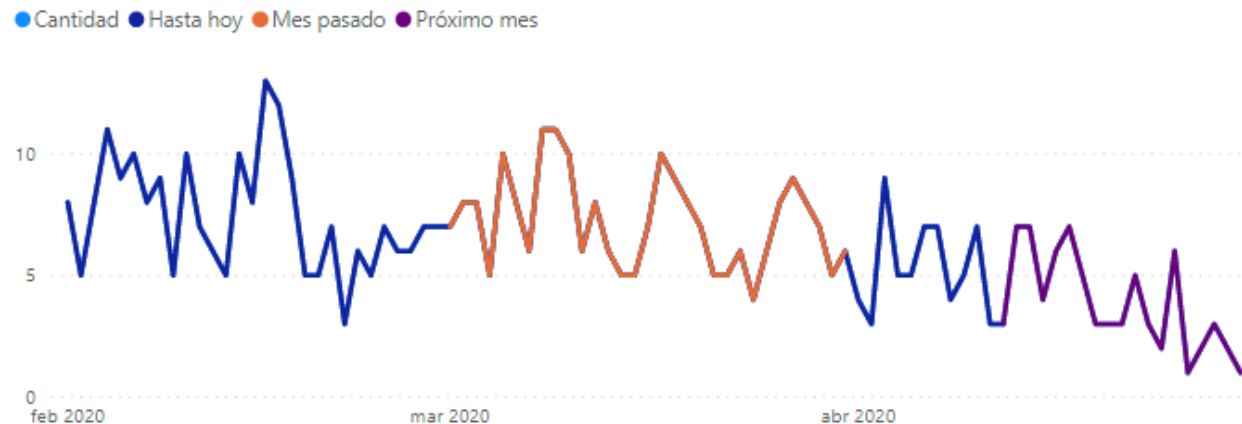
- Rangos dinámicos

- Funciones BI de tiempo con DAX

```
Próximo mes = CALCULATE([Cantidad Fechas];  
    DATESINPERIOD(Calendario[Fecha];TODAY();1;MONTH);Fechas_Ventas)
```

```
Mes pasado = CALCULATE([Cantidad Fechas];  
    DATESBETWEEN(Calendario[Fecha];DATE(2020;03;01);date(2020;03;31));Fechas_Ventas)
```

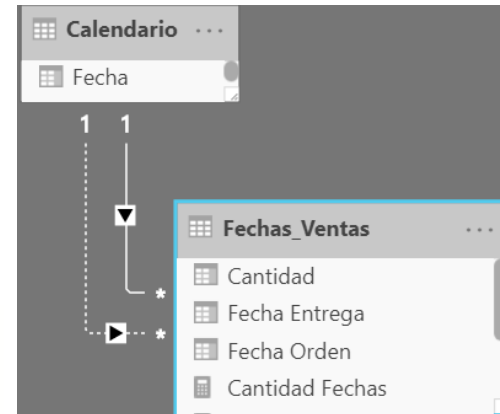
```
Hasta hoy = CALCULATE([Cantidad Fechas];  
    DATESBETWEEN(Calendario[Fecha];BLANK();TODAY());Fechas_Ventas)
```



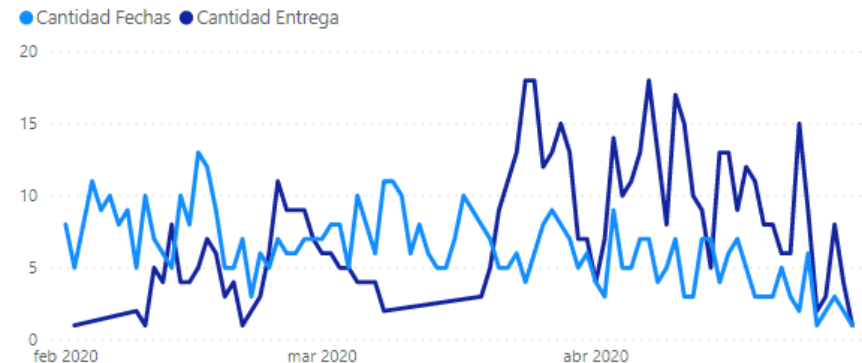
- Múltiples relaciones, solo una activa
 - Función USERELATIONSHIP()
 - Tiene que existir la relación

Cantidad Fechas = SUM(Fechas_Ventas[Cantidad])

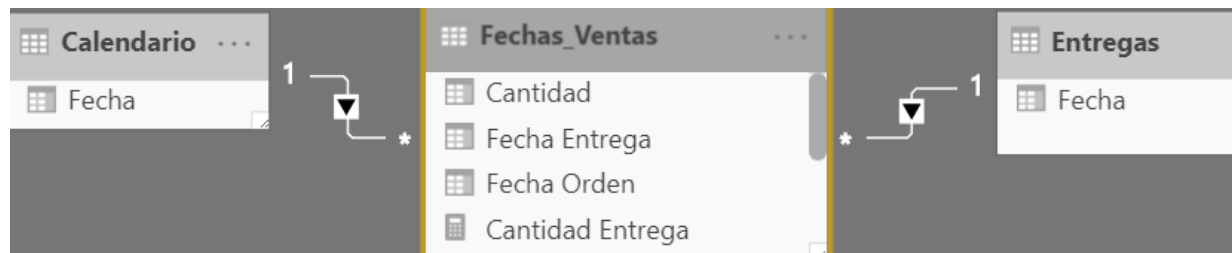
Cantidad Entrega = CALCULATE([Cantidad Fechas];
USERELATIONSHIP(Calendario[Fecha];Fechas_Ventas[Fecha Entrega]))



Año	Cantidad Fechas	Cantidad Entrega
2020	573	573
febrero	217	111
marzo	224	180
abril	132	282
Total	573	573



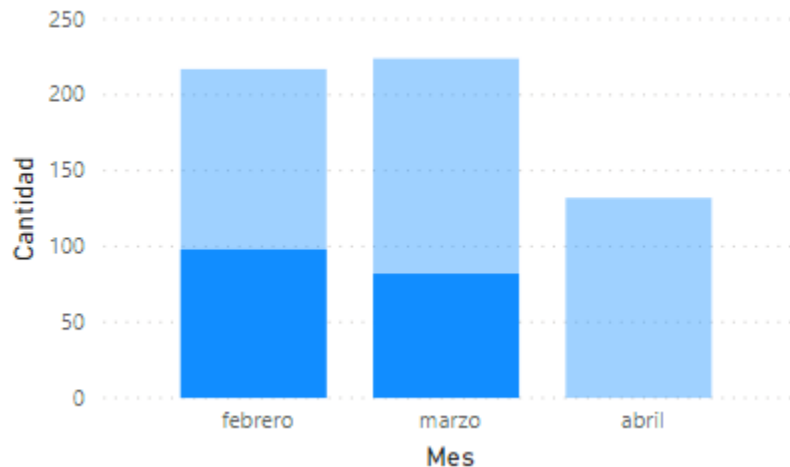
- Múltiples tablas calendario



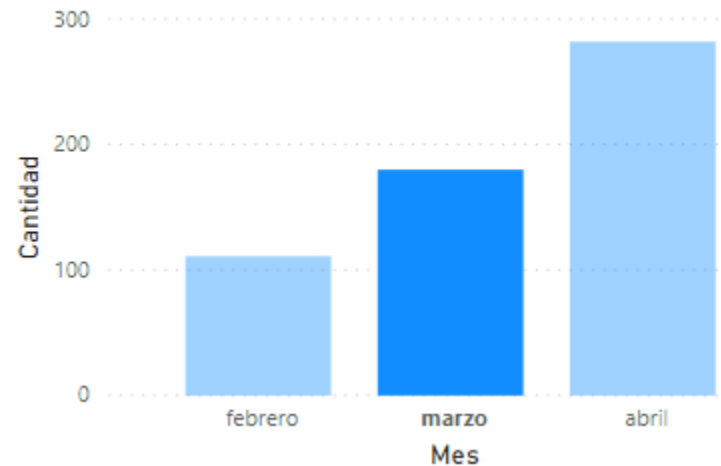
- Crear una tabla nueva

Entregas = Calendario

Cantidad por Mes



Cantidad por Mes



Conclusiones



- El mejor amigo de un buen informe es un buen uso de DAX
- El mejor amigo de DAX es un buen modelo tabular
 - Trabajar con medidas
 - Trabajar con variables
- Hay que evitar a toda costa
 - Columnas calculadas
 - Doble dirección de filtrado



¿Preguntas?



Muchas Gracias 😊

Ana María Bisbé York

Business Intelligence Consulting | anabisbe@amby.net

Microsoft Partner Power BI | Microsoft Data Platform MVP

@ambynet | <https://www.linkedin.com/in/ambynet/> | <https://amby.net/> LinkedIn

Learning Trainer <https://www.linkedin.com/learning/instructors/ana-maria-bisbe-york>

