



# 243 Deportes Mayoristas III Función ALL para calcular % de total o columnas

## 2 Casos TD y DAX Básico. Funciones especiales DAX. CALCULATE, All, IF, DIVIDE, HASONEVALUE, BLANK

Jose Ignacio González Gómez

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

[www.jggomez.eu](http://www.jggomez.eu)

V.2.2

Ejercicio Basado: [David Asurmendi](#)

Archivos fuentes: fichero Excel 1 Deportes Mayorista ALL para % Inicio

Resumen: Uso habitual de ALL para calcular % sobre los totales, por ejemplo, porcentajes sobre una columna. Creacion de medidas en las que se modifica el contexto de filtro. Crearemos unas fórmulas que desactiven parte del contexto de filtro a traves del uso de las funciones ALL. Se pretende crear determinadas medidas que no se vean afectadas por los filtros y segmentadores vinculados a la TD

Funciones DAX tratadas: DAX. CALCULATE, All, IF, DIVIDE, HASONEVALUE, BLANK

● CALCULATE, All, IF, DIVIDE, HASONEVALUE, BLANK

## Contenido

- 1 Resumen y objetivos ..... 2
- 2 Presentación..... 2
- 3 Se pide ..... 3
  - 3.1 Caso 1 Uso ALL, medidas propuesta ..... **¡Error! Marcador no definido.**
  - 3.2 Caso 2 Uso ALLEXCEPT, medidas propuestas..... **¡Error! Marcador no definido.**
- 4 Consideraciones y consejos relacionados ..... 5
- 5 Solución propuesta..... 6
  - 5.1 Caso 1 Uso ALL, medidas propuesta ..... **¡Error! Marcador no definido.**
  - 5.2 Caso 2 Uso ALLEXCEPT, medidas propuestas..... **¡Error! Marcador no definido.**
- 6 Bibliografía ..... 7

## 1 Resumen y objetivos

Uno de los usos más habituales de la función ALL es calcular % sobre los totales, lo que posibilita mejorar las opciones para este tipo de cálculo. Así en este caso vamos a estudiar cómo obtener la representación porcentual de unos resultados sobre un total, por ejemplo, porcentajes sobre una columna.

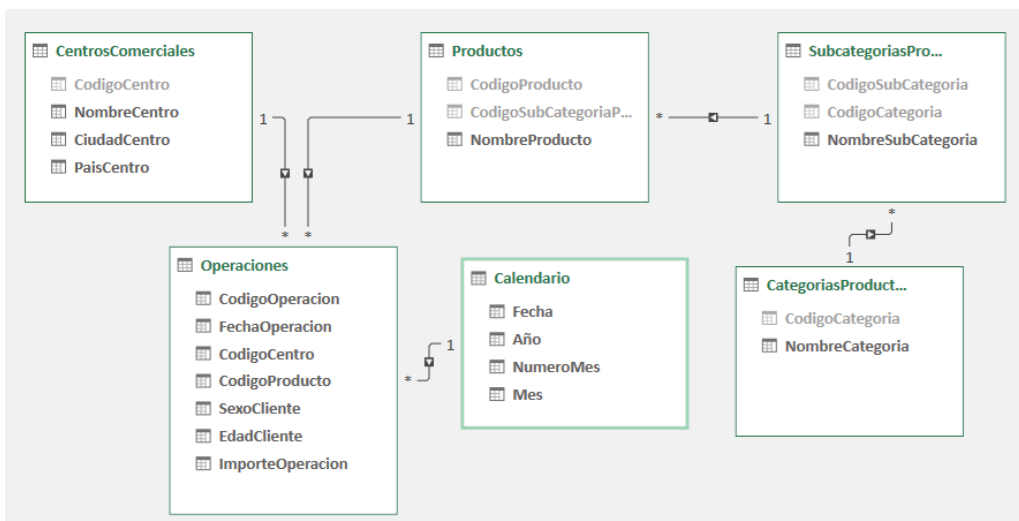
Por tanto, los objetivos de este caso son:

- Obtener porcentajes de totales con las **opciones de visualización** de resultados de las tablas dinámicas. Ver las limitaciones que tiene esta opción.
- Uso de medidas explícitas. Obtener porcentaje del total general con DAX
- Uso de medidas explícitas. Obtener porcentaje del total de columnas con DAX

## 2 Presentación

Retomamos el caso “242 Deportes Mayoristas II Funciones Filtro ALL ALLEXCEPT PASADO” y que volvemos a presentar a continuación.

Disponemos de un fichero Excel con un modelo de datos que contiene las conexiones a un ERP de una empresa Mayorista de Deportes, en concreto la conexión a una base de datos Access con el nombre “ERPVentasDeportes” y de la cual también disponemos y que tendremos que actualizar sus conexiones.



Destacar que la tabla operaciones recoge el detalle de todas las ventas que se han realizado, y por tanto es una tabla de hechos, mientras que el resto son tablas de dimensión. En este modelo se dispone también una tabla calendario y marcada como tal lo que nos permitirá trabajar con funciones de inteligencia de tiempo.

Es importante también tener en cuenta de que en la tabla Operaciones, columna “ImporteOperación” recoge tanto el importe de las ventas (en positivo) como las devoluciones de ventas (negativo) de tal forma que la suma de esta columna nos da el neto (ventas – devoluciones)

Antes de operar es recomendable actualizar las conexiones de las tablas del modelo de datos a la base de datos Access donde se encuentran todos los datos disponibles.

Vamos a trabajar sobre el fichero de trabajo de Excel **1 Deportes Mayorista ALL para % Inicio**, que es necesario descargar para en este crear las tablas dinámicas solicitadas.

### 3 Se pide

#### 3.1 Caso 1 % de total para cada columna, medidas propuesta

Crear una hoja nueva en el fichero de trabajo, similar a la siguiente y que tendrá que contener las medidas correspondientes.

Etiquetas de fila	€ Neto (1)	% de (1)	% de € Neto con DAX 1	
Balones	2.681.628,98 €	6,20%	6,20 %	
Bicicletas de Carretera	4.500,00 €	0,01%	0,01 %	
Bicicletas de Montaña	2.691.613,19 €	6,23%	6,23 %	
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595,48 €	6,38%	6,38 %	
Botas de Fútbol Junior	1.343.540,54 €	3,11%	3,11 %	
Canastas	1.386.010,87 €	3,21%	3,21 %	
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978,00 €	6,35%	6,35 %	
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918,32 €	9,34%	9,34 %	
Ropa Atletismo Junior	6.848.850,15 €	15,84%	15,84 %	
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661,01 €	15,62%	15,62 %	
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.379,73 €	21,41%	21,41 %	
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.723.504,06 €	6,30%	6,30 %	
<b>Total general</b>	<b>43.231.180,33 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00 %</b>	

% de € Neto con DAX 1		Etiquetas de		Medidas	
Etiquetas de fila	2016	2017	2018	Total general	
Balones	6,58 %	6,58 %	5,94 %	6,20 %	€ Neto (1)
Bicicletas de Carretera	0,04 %			0,01 %	% de (1)
Bicicletas de Montaña	6,60 %	6,62 %	5,96 %	6,23 %	% de € Neto con DAX 1
Botas de Fútbol Adulto	6,58 %	6,86 %	6,19 %	6,38 %	
Botas de Fútbol Junior	3,24 %	3,26 %	3,01 %	3,11 %	
Canastas	3,37 %	2,91 %	3,19 %	3,21 %	
Pesas, discos, barras y mancuernas	6,59 %	6,78 %	6,15 %	6,35 %	
Ropa Atletismo Adulto	9,69 %	9,78 %	9,08 %	9,34 %	
Ropa Atletismo Junior	16,72 %	16,37 %	15,31 %	15,84 %	
Zapatillas Atletismo Adulto	16,18 %	16,40 %	15,18 %	15,62 %	
Zapatillas Atletismo Junior	17,82 %	17,72 %	23,91 %	21,41 %	
Zapatillas de Baloncesto Adulto	6,58 %	6,74 %	6,07 %	6,30 %	
<b>Total general</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	

Donde destacan las siguientes medidas:

- € Neto será la suma de las ventas netas (ventas menos descuentos)
- % de (1) no es una medida, simplemente repetir la columna 1 pero cambiando el formato visual a %. Esto solo es un formato visual.
- % € neto con DAX 1. Creamos una medida que nos dé el mismo resultado que el formato % pero con DAX. Esta medida nos dará el % total que representa las ventas netas de cada categoría respecto al total por columnas, es decir para cada columna

Si activamos los filtros vemos más claramente el resultado y la diferencia de las medidas.

Etiquetas de fila	€ Neto (1)	% de (1)	% de € Neto con DAX 1
Balones	2.681.628,98 €	8,58%	6,20 %
Bicicletas de Carretera	4.500,00 €	0,01%	0,01 %
Bicicletas de Montaña	2.691.613,19 €	8,61%	6,23 %
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595,48 €	8,83%	6,38 %
Botas de Fútbol Junior	1.343.540,54 €	4,30%	3,11 %
Canastas	1.386.010,87 €	4,43%	3,21 %
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978,00 €	8,79%	6,35 %
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918,32 €	12,92%	9,34 %
Ropa Atletismo Junior	6.848.850,15 €	21,91%	15,84 %
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661,01 €	21,60%	15,62 %
<b>Total general</b>	<b>31.252.296,54 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>72,29 %</b>

% de € Neto con DAX 1	Etiquetas de columna	2016	2017	2018	Total general
Balones		6,58 %	6,58 %	5,94 %	6,20 %
Bicicletas de Carretera		0,04 %			0,01 %
Bicicletas de Montaña		6,60 %	6,62 %	5,96 %	6,23 %
Botas de Fútbol Adulto		6,58 %	6,86 %	6,19 %	6,38 %
Botas de Fútbol Junior		3,24 %	3,26 %	3,01 %	3,11 %
Canastas		3,37 %	2,91 %	3,19 %	3,21 %
Pesas, discos, barras y mancuernas		6,59 %	6,78 %	6,15 %	6,35 %
Ropa Atletismo Adulto		9,69 %	9,78 %	9,08 %	9,34 %
Ropa Atletismo Junior		16,72 %	16,37 %	15,31 %	15,84 %
Zapatillas Atletismo Adulto		16,18 %	16,40 %	15,18 %	15,62 %
<b>Total general</b>		<b>75,60 %</b>	<b>75,54 %</b>	<b>70,02 %</b>	<b>72,29 %</b>

Destacar el caso de la tabla inferior donde obtenemos los porcentajes en la columna de años y el total general, esto no lo podríamos hacer con el % en formato visual.

### 3.2 Caso 2 Establecer condicional de impacto, medidas propuestas

En este caso queremos diseñar una medida que llamaremos impacto y que mida el nivel de impacto que significa el % Neto sobre el 100% de tal forma que:

- Impacto bajo < 5%
- Impacto normal <= 5% y < 10%
- Impacto alto >= 10%

Etiquetas de fila	€ Neto (1)	% de (1)	% de € Neto con DAX 1	Impacto 1	Impacto 2
Balones	2.681.628,98 €	6,20%	6,20 %	Normal	Normal
Bañadores de Natación Niña		0,00%		Bajo	Bajo
Bañadores de Natación Niño		0,00%		Bajo	Bajo
Bicicletas de Carretera	4.500,00 €	0,01%	0,01 %	Bajo	Bajo
Bicicletas de Montaña	2.691.613,19 €	6,23%	6,23 %	Normal	Normal
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595,48 €	6,38%	6,38 %	Normal	Normal
Botas de Fútbol Junior	1.343.540,54 €	3,11%	3,11 %	Bajo	Bajo
Canastas	1.386.010,87 €	3,21%	3,21 %	Bajo	Bajo
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978,00 €	6,35%	6,35 %	Normal	Normal
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918,32 €	9,34%	9,34 %	Normal	Normal
Ropa Atletismo Junior	6.848.850,15 €	15,84%	15,84 %	Alto	Alto
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661,01 €	15,62%	15,62 %	Alto	Alto
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.379,73 €	21,41%	21,41 %	Alto	Alto
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.723.504,06 €	6,30%	6,30 %	Normal	Normal
<b>Total general</b>	<b>43.231.180,33 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00 %</b>	<b>Alto</b>	

NombreSubCategoria			
Balones	Bañadores de Nataci...	Bañadores de Nataci...	Bicicletas de Carretera
Bicicletas de Montaña	Botas de Fútbol Adulto	Botas de Fútbol Junior	Canastas
Pesas, discos, barras ...	Ropa Atletismo Adulto	Ropa Atletismo Junior	Zapatillas Atletismo ...
Zapatillas Atletismo ...	Zapatillas de Balonc...		

## 4 Consideraciones y consejos relacionados

La columna de la TD “% de € Neto (2)” como se puede observar representa simplemente los % de significación sobre el total de la medida € Neto (columna de la izquierda) y para ello simplemente se ha creado volviendo a colocar en el area de valores la medida € Neto (1) y seleccionando con el boton derecho seleccionamos accedemos a Mostrar valores como que nos permite elegir el formato porcentaje.

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

**Filtros**

**Columnas**

Σ Valores

---

**Filas**

NombreSubCategoria

Σ Valores

€ Neto (1)

% de € Neto (2)

Etiquetas de fila	€ Neto (1)	% de € Neto (2)
Balones	2.681.628,98 €	6,20%
Bicicletas de Carretera	4.500,00 €	0,01%
Bicicletas de Montaña	2.691.613,19 €	6,23%
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595,48 €	6,38%
Botas de Fútbol Junior	1.343.540,54 €	3,11%
Canastas	1.386.010,87 €	3,21%
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978,00 €	6,35%
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918,32 €	9,34%
Ropa Atletismo Junior	6.848.850,15 €	15,84%
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661,01 €	15,62%
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.379,73 €	21,41%
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.723.504,06 €	6,30%
Total general	43.231.180,33 €	100,00%

Pero debemos tener en cuenta que esta columna % de neto (2) no contiene los valores concretos del porcentaje almacenado, sino simplemente muestra visualmente los valores de la columna 1 y los dibuja o representa en términos porcentuales, esto significa que el valor que esconde es el de la columna (1) pero lo muestra visualmente como hemos establecido, el dato que está por debajo sigue siendo el mismo el de los totales.

Esta opción está bien, pero presenta limitaciones como por ejemplo que no lo podemos reutilizar en otras medidas y es mejor crear esta medida de forma explícita con DAX.

Es decir, si quisiéramos utilizar el porcentaje para un cálculo refiriéndonos a esta medida no podríamos, es necesaria crearla para utilizar en DAX. Evidentemente es mucho más rápido haciéndolo con formato, pero si no necesitamos usar las medidas en otras tablas o cálculos es más directo la opción mostrar valores como

Para obtener estos porcentajes “% de € Neto con DAX 1” con DAX tendremos que crear una nueva medida que nos dé el resultado deseado del cálculo de dividir la medida las ventas netas de categoría/ Total de ventas Netas de cada columna

## 5 Solución propuesta

### 5.1 Caso 1 % de total para cada columna

**€ Neto.** Calculamos el importe neto de las operaciones neta de venta como diferencia de las ventas menos las devoluciones, es decir simplemente sumando la columna ImporteOperacion

Medida

Nombre de la tabla:	Operaciones
Nombre de la medida:	€ Neto
Descripción del valor:	
Fórmula:	<input type="button" value="fx"/> <input type="button" value="Comprobar fórmula DAX"/>
=SUM(Operaciones[ImporteOperacion])	

**% de € Neto con DAX 1.** Esta medida nos dará el % total que representa las ventas netas de cada categoría respecto al total por columnas, es decir para cada columna

Medida

Nombre de la tabla:	Operaciones
Nombre de la medida:	% de € Neto con DAX 1
Descripción del valor:	
Fórmula:	<input type="button" value="fx"/> <input type="button" value="Comprobar fórmula DAX"/>
= DIVIDE([€ Neto];CALCULATE([€ Neto];ALL(SubcategoriasProductos[NombreSubCategoria])))	

Como sabemos para obtener el % de cada venta neta sobre el total tendremos que aplicar la siguiente formula: Ventas netas de categoría/ Total de ventas Netas de cada columna Para ello y en lenguaje DAX emplearemos la función DIVIDE para hacer divisiones evitando errores (por ejemplo dividido por 0) y posteriormente, diseñamos la siguiente formula que pasamos a explicar:

= DIVIDE([€ Neto];CALCULATE([€ Neto];ALL(SubcategoriasProductos[NombreSubCategoria])))

- Numerador: Ventas netas de categoría. € Neto
- Denominador: el total de las operaciones de venta y para ello aplicamos la función CALCULATE y ALL para modificar el contexto de filtro que pueda afectar y me sume el total de ventas netas y como solo lo queremos aplicar para el segundo argumento de divide lo ponemos ahí. Además como queremos quitar el filtro que puede afectar el calcula el de total usamos ALL para eliminar todos los filtros que puedan afectar a las filas ALL(SubcategoriasProductos[NombreSubCategoria]) , es decir en este caso le estamos diciendo que hay que quitar filtros pero solo los que afecten a las de subcategorías.

### 5.2 Caso 2 Establecer condicional de impacto, medidas propuestas

**Impacto 1.** Con esta medida reflejamos el nivel de impacto utilizando varios condicionales, en concreto dos IF para controlar todas las situaciones.

Medida

Nombre de la tabla:	Operaciones
Nombre de la medida:	Impacto 1
Descripción del valor:	
Fórmula:	<input type="button" value="fx"/> <input type="button" value="Comprobar fórmula DAX"/>
=IF([% de € Neto con DAX 1]<0,05;"Bajo";IF([% de € Neto con DAX 1]<0,1;"Normal";"Alto"))	

Destacar que esta medida solo se puede realizar haciendo referencia al % medido con DAX, es decir a la formula DAX y no con la de formato visual en el que subyace el valor monetario aunque se muestre con formato porcentaje.

*Impacto 2.* Es una mejora de la anterior en el sentido de que no queremos que aparezca en la columna Impacto en total ningún valor como Bajo, Medio o Alto y para ello utilizaremos la función HASONEVALUE

Nombre de la tabla:	Operaciones
Nombre de la medida:	Impacto 2
Descripción del valor:	
Fórmula:	<input type="text" value="fx"/> Comprobar fórmula DAX
<pre>=IF(HASONEVALUE(SubcategoriasProductos[NombreSubCategoria]); IF([% de € Neto con DAX 1]&lt;0,05;"Bajo";IF([% de € Neto con DAX 1]&lt;0,1;"Normal";"Alto")); BLANK())</pre>	

Donde la función se explica de la siguiente manera

=IF(HASONEVALUE(SubcategoriasProductos[NombreSubCategoria]); **si es TRUE se cumple esto**  
IF([% de € Neto con DAX 1]<0,05;"Bajo";IF([% de € Neto con DAX 1]<0,1;"Normal";"Alto"));  
**Si no se cumple es** BLANK()) de esta forma el total la columna sale vacío

## 6 Bibliografía

Fuente:

[CALCULATE | Interactive Chaos](#)

[ALL | Interactive Chaos](#)

[HASONEVALUE | Interactive Chaos](#)

[BLANK | Interactive Chaos](#)

[DIVIDE | Interactive Chaos](#)