



240 Deportes Mayoristas.

1 PQ+PP+DAX

Jose Ignacio González Gómez

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

www.jggomez.eu

V.2.5

Ejercicio Basado: **David Asurmendi**

DAX aplicado: Funciones de filtro, CALCULATE y anidada con varias condiciones con &&. ALL, ALLEXCEPT, IF, DIVIDE, SUM, HASONEVALUE, BLANK ...

Resumen: Conectar a base de datos y crear parámetro de conexión. Crear tabla de medidas y de calendario. Creación de medidas en las que se modifica el contexto de filtro. Primer contacto con funciones de filtro como CALCULATE y anidada con condicionales como &&, ALL, ALLEXCEPT.

Funciones DAX Aplicadas: Funciones de filtro, CALCULATE y anidada con varias condiciones con &&. ALL, ALLEXCEPT, IF, DIVIDE, SUM, HASONEVALUE, BLANK ...

Contenido

Presentación.....	3
Se Pide.....	3
Realización de proceso ELT y modelo datos con las medidas necesarias para los informes y visualizaciones requeridas.	3
Proceso ETL: Conexión, crear parámetro de conexión, transformación y carga.	3
Modelo de datos, tabla calendario y tabla para las medidas	3
Informes y Medidas.....	3
Informes y medidas I CALCULATE con Filtros > o = y anidados con condicionales &&.....	4
Informes y medidas II CALCUALTE con Filtros > o =	4
Informes y medidas III Calculate con ALL y ALLEXCEPT	5
Informes y medidas IV Calculate con ALL para calcular % sobre totales	6
Informes y medidas V Índice de impacto basado en % € Vtas en DAX. IF, HASONEVALUE, BLANK,....	8
Consideraciones y consejos relacionados	8
Sobre CALCULATE y anidar condiciones AND - &&	8
CALCULATE y las Funciones de Filtro (ALL y ALLEXCEPT)	8
Orientación. Pasos sugeridos	10
Proceso ETL: Conexión, crear parámetro de conexión, transformación y carga.	10
Modelo de datos, tabla calendario y tabla para las medidas	10
Crear tabla para las organizar las medidas	11
Crear tabla de fechas y establecer como predeterminadas	11
Relaciones, administrador de relaciones del modelo	11
Informes y medidas I CALCULATE con Filtros > o = y anidados con condicionales &&.....	12
Informes y medidas II CALCUALTE con Filtros > o =	13

Informes y medidas III Calculate con ALL y ALLExcept.....	13
Informes y medidas IV Calculate con ALL para calcular % sobre totales	13
Informes y medidas V Índice de impacto basado en % € Vtas en DAX. IF, HASONEVALUE, BLANK,.....	14
Fuentes.....	14

Presentación

Disponemos de una copia del fichero del ERP de nuestra empresa “ERPVentasDeportes” en formato base de datos Access (.accdb). Este contiene las tablas de hecho y de dimensión relacionadas con el proceso de gestión de la empresa.

Se Pide

Realización de proceso ETL y modelo datos con las medidas necesarias para los informes y visualizaciones requeridas.

Proceso ETL: Conexión, crear parámetro de conexión, transformación y carga.

Debemos conectar a las 5 tablas contenidas en la base de datos, analizar su contenido, ejecutar las transformaciones en caso necesario de cada una de las tablas (cambio de tipo de datos, etc..) y crear un parámetro de conexión a las fuentes de datos.

Llevar a cabo el proceso ETL (Conexión-Transformación y Carga) de tal forma que permita crear el modelo de datos base de las visualizaciones propuestas con las medidas necesarias.

Modelo de datos, tabla calendario y tabla para las medidas

Una vez finalizado el proceso ETL y cargado las tablas al modelo tendremos que crear la tabla de fechas por defecto y establecerla como predeterminada así como crear las relaciones entre las tablas del modelo.

Con el fin de tener organizado las medidas que vamos a diseñar a lo largo del trabajo vamos a crear una tabla vacía que llamaremos en nuestro caso como “Medidas_jggomez” y que agregaremos al modelo. Esto lo podríamos crear en una hoja nueva y ocultarla posteriormente.

Con todas las tablas disponibles en el modelo vamos a establecer las relaciones, el resultado de este proceso deberá ser similar al siguiente:

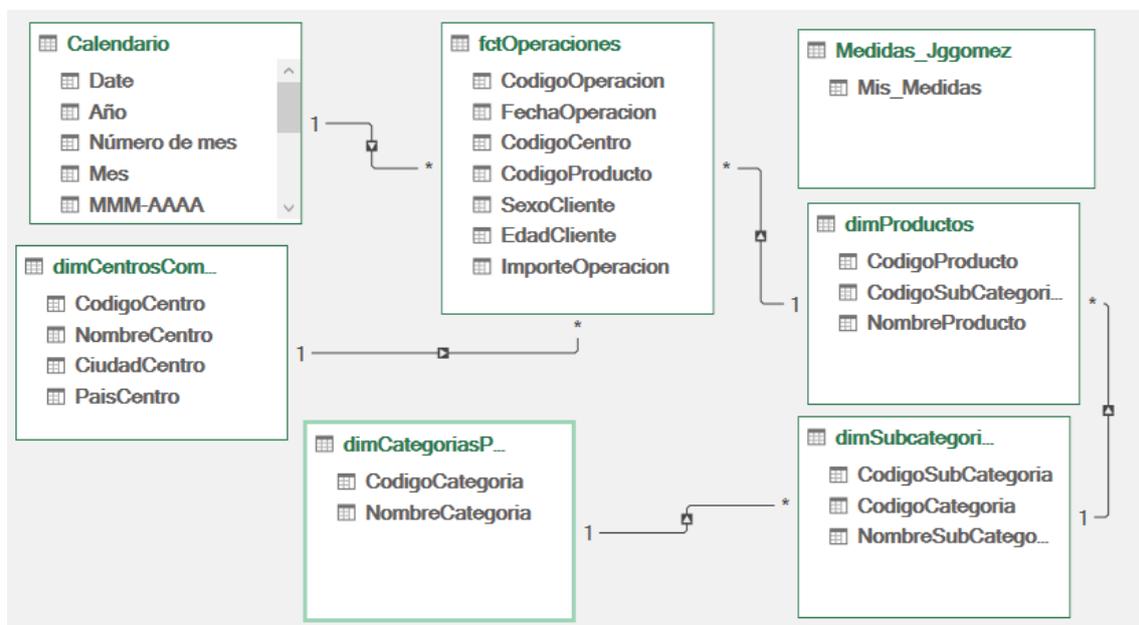


Ilustración 1

Informes y Medidas

Creadas las bases para el análisis pasamos a continuación al desarrollo de un conjunto de informes basados en tablas y gráficos dinámicos

Informes y medidas I CALCULATE con Filtros > o = y anidados con &&

Vamos a diseñar el siguiente informe en el que se analiza las ventas por subcategorías, similar a la siguiente donde vamos a obtener diferentes totales obtenidos por varios criterios. Creacion de medidas con filtro y filtros anidados con &&.

Productos por subcategoría	€ Ventas	€ VtasHombre	€ Vtas<=30Años	€ Vtas entre 31 y 45 años	€VtasAño2017	€VtasEspaña
Balones	2.681.629	783.381	1.531.965	526.624	369.722	1.155.768
Bicicletas de Carretera	4.500	1.500				2.000
Bicicletas de Montaña	2.691.613	765.100	1.527.662	517.053	372.346	1.152.564
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595	830.585	1.599.552	538.542	385.680	1.181.539
Botas de Fútbol Junior	1.343.541	395.560	781.377	250.821	183.051	600.221
Canastas	1.386.011	387.799	813.272	249.226	163.509	614.401
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978	808.703	1.592.015	516.384	380.897	1.180.903
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918	1.229.035	2.360.168	757.448	549.642	1.756.563
Ropa Atletismo Junior	6.848.850	2.019.359	3.929.302	1.330.655	920.091	2.983.640
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661	2.003.792	3.911.878	1.284.040	921.740	3.056.677
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.380	2.945.174	6.175.046	1.384.226	995.892	4.413.408
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.723.504	840.185	1.565.914	539.994	378.912	1.188.284
Total general	43.231.180	13.010.172	25.788.150	7.895.013	5.621.481	19.285.969

Ilustración 2

Informes y medidas II CALCULATE con Filtros > o =

Corregir el error relacionado con devoluciones de ventas y analizarlas

Nos hemos dado cuenta de que la tabla fctOperaciones, columna "ImporteOperación" contiene valores positivos derivados de la venta y valores negativos motivados por las devoluciones, por tanto necesitamos modificar la medida Ventas que solo nos sume las ventas reales y no me consideres las devoluciones.

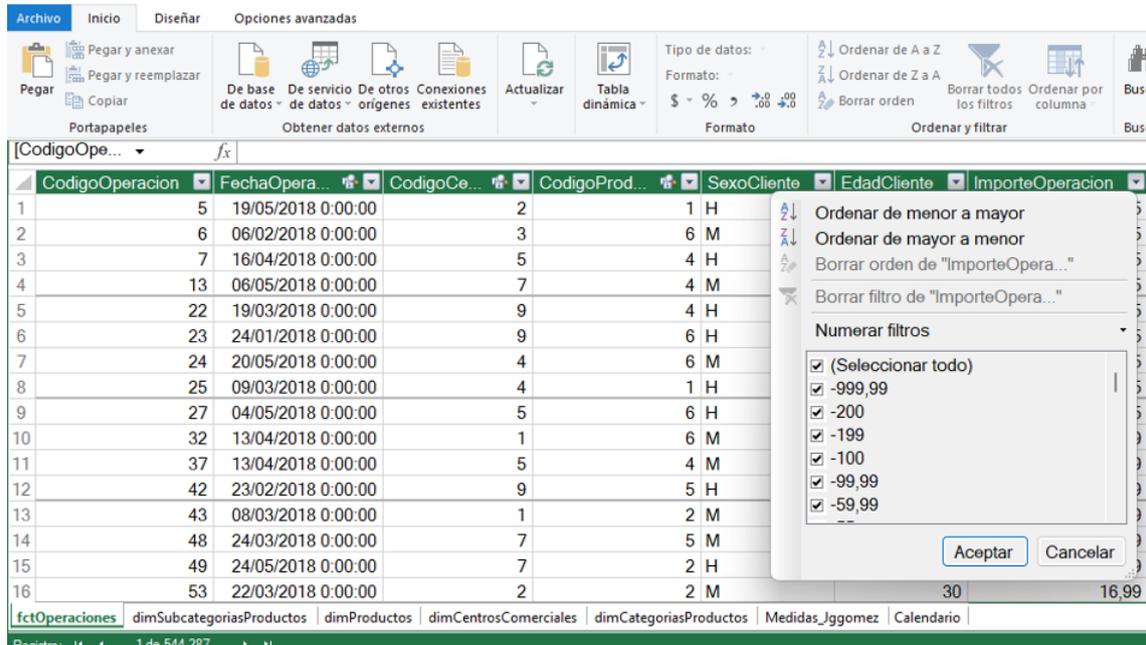


Ilustración 3

Y con esta nueva medida se desea crear el siguiente analisis relacionado con las devoluciones y tasas de devolución mostrado en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Productos por subcategorias	€ Ventas	€ VtasSinDevoluciones	€ Devoluciones	Tasa de Devolucion
Balones	2.681.629	2.682.787	1.158	0,04 %
Bicicletas de Carretera	4.500	4.500	0	0,00 %
Bicicletas de Montaña	2.691.613	2.693.051	1.438	0,05 %
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595	2.763.278	3.683	0,13 %
Botas de Fútbol Junior	1.343.541	1.344.031	491	0,04 %
Canastas	1.386.011	1.387.257	1.246	0,09 %
Pesas, discos, barras y mancuernas	2.746.978	2.748.629	1.651	0,06 %
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918	4.042.371	3.453	0,09 %
Ropa Atletismo Junior	6.848.850	6.856.528	7.678	0,11 %
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661	6.755.276	4.615	0,07 %
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.380	9.261.593	6.213	0,07 %
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.723.504	2.725.211	1.707	0,06 %
Total general	43.231.180	43.264.511	33.331	0,08 %

Ilustración 4

Informes y medidas III Calculate con ALL y ALLEXCEPT

Nos ha requerido desde la dirección que ampliemos nuestros informes basados en el ERP para lo cual se solicita desarrollar un nuevo analisis similar al siguiente.

Productos por subcategorias	€ VtasSinDevoluciones	Tasa Devolucion	VtasGlobalPaises	VtasGlobalCentros	VtasGlobalPais_y_Centro
Balones	2.682.787	0,04 %	2.682.787	2.682.787 €	2.682.787 €
Bicicletas de Carretera	4.500	0,00 %	4.500	4.500 €	4.500 €
Bicicletas de Montaña	2.693.051	0,05 %	2.693.051	2.693.051 €	2.693.051 €
Botas de Fútbol Adulto	2.763.278	0,13 %	2.763.278	2.763.278 €	2.763.278 €
Botas de Fútbol Junior	1.344.031	0,04 %	1.344.031	1.344.031 €	1.344.031 €
Canastas	1.387.257	0,09 %	1.387.257	1.387.257 €	1.387.257 €
Pesas, discos, barras y mancuerna	2.748.629	0,06 %	2.748.629	2.748.629 €	2.748.629 €
Ropa Atletismo Adulto	4.042.371	0,09 %	4.042.371	4.042.371 €	4.042.371 €
Ropa Atletismo Junior	6.856.528	0,11 %	6.856.528	6.856.528 €	6.856.528 €
Zapatillas Atletismo Adulto	6.755.276	0,07 %	6.755.276	6.755.276 €	6.755.276 €
Zapatillas Atletismo Junior	9.261.593	0,07 %	9.261.593	9.261.593 €	9.261.593 €
Zapatillas de Baloncesto Adulto	2.725.211	0,06 %	2.725.211	2.725.211 €	2.725.211 €
Total general	43.264.511	0,08 %	43.264.511	43.264.511 €	43.264.511 €

NombreCentro

Depor Center Depor MX Deport

Deporte Sur Fitness Center Lisboa Sport

On Sport Todo Deporte Zona GYM

PaisCentro

Colombia España México Portugal

Ilustración 5

En esta segunda propuesta aplicaremos la función ALLEXCEPT.

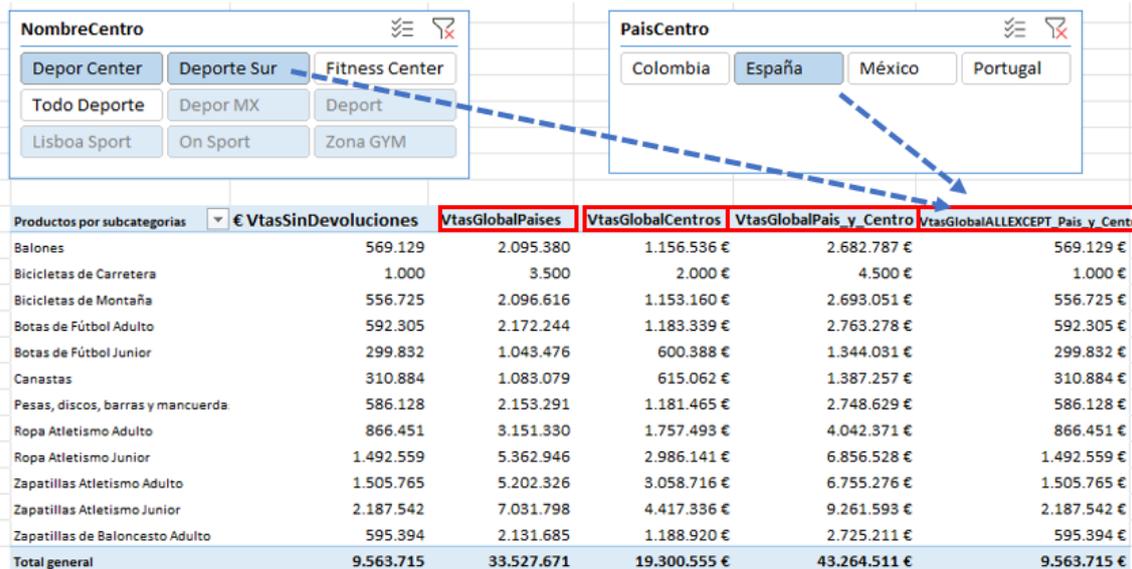


Ilustración 6

Donde destacan las siguientes medidas (**Uso de ALL y ALLEXCEPT**):

- VtasGlobalPaises, es una medida que modifica el contexto filtro y que nos dará el importe neto de las ventas de todos los países (€ VtasSinDevol, sin afectarle el contexto filtro país).
- VtasGlobalCentros, igualmente es una medida que modifica el contexto filtro sin afectarle el filtro nombre del centro.
- VtasGlobalPais_y_Centro. Es una medida que modifica el contexto filtro sin afectarle el filtro nombre del centro ni del país.
- VtasGlobalALLEXCEPT_Pais_y_Centro, en este caso eliminamos todos los filtros aplicados a una tabla excepto los de Pais y nombre de centro.

La función ALLEXCEPT en DAX elimina todos los filtros en una tabla, excepto aquellos que se especifican explícitamente. Esto es útil cuando necesitamos mantener ciertos contextos de filtro mientras eliminamos otros.

Informes y medidas IV Calculate con ALL para calcular % sobre totales

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

De esta forma deseamos elaborar un informe como el siguiente:

Subcategoria	€ Ventas	€ Ventas (%)	% € Vtas en DAX	% € Vtas en DAX	Ejercicio	2016	2017	2018	Total general
Balones	2.681.629	6,20%	6,20 %		Balones	6,58 %	6,58 %	5,94 %	6,20 %
Bicicletas de Carretera	4.500	0,01%	0,01 %		Bicicletas de Carretera	0,04 %			0,01 %
Bicicletas de Montaña	2.691.613	6,23%	6,23 %		Bicicletas de Montaña	6,60 %	6,62 %	5,96 %	6,23 %
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595	6,38%	6,38 %		Botas de Fútbol Adulto	6,58 %	6,86 %	6,19 %	6,38 %
Botas de Fútbol Junior	1.343.541	3,11%	3,11 %		Botas de Fútbol Junior	3,24 %	3,26 %	3,01 %	3,11 %
Canastas	1.386.011	3,21%	3,21 %		Canastas	3,37 %	2,91 %	3,19 %	3,21 %
Pesas, discos, barras y man	2.746.978	6,35%	6,35 %		Pesas, discos, barras y m	6,59 %	6,78 %	6,15 %	6,35 %
Ropa Atletismo Adulto	4.038.918	9,34%	9,34 %		Ropa Atletismo Adulto	9,69 %	9,78 %	9,08 %	9,34 %
Ropa Atletismo Junior	6.848.850	15,84%	15,84 %		Ropa Atletismo Junior	16,72 %	16,37 %	15,31 %	15,84 %
Zapatillas Atletismo Adulto	6.750.661	15,62%	15,62 %		Zapatillas Atletismo Adul	16,18 %	16,40 %	15,18 %	15,62 %
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.380	21,41%	21,41 %		Zapatillas Atletismo Juni	17,82 %	17,72 %	23,91 %	21,41 %
Zapatillas de Baloncesto Adi	2.723.504	6,30%	6,30 %		Zapatillas de Baloncesto	6,58 %	6,74 %	6,07 %	6,30 %
Total general	43.231.180	100,00%	100,00 %		Total general	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

NombreSubCategoria
Balones
Bicicletas de Carretera
Bicicletas de Montaña
Botas de Fútbol Adulto
Botas de Fútbol Junior
Canastas
Pesas, discos, barras y man...
Ropa Atletismo Adulto
Ropa Atletismo Junior
Zapatillas Atletismo Adulto
Zapatillas Atletismo Junior
Zapatillas de Baloncesto A...
Bañadores de Natación Niña
Bañadores de Natación Niño

Ilustración 7

Donde destacan las siguientes medidas:

- A. € Ventas, que ya hemos diseñado será la suma de las columna ImporteOperacion (ventas menos devoluciones)
- B. % Ventas (%) no es una medida, simplemente repetir la anterior, pero cambiando el formato visual a %. Esto solo es un formato visual.
- C. % € Vtas en DAX. 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 la creada en DAX, medida Explícita vs Medida Implícita.

Subcategoria	€ Ventas	€ Ventas (%)	% € Vtas en DAX	% € Vtas en DAX	Ejercicio	2016	2017	2018	Total general
Balones	2.681.629	28,01%	6,20 %		Balones	6,58 %	6,58 %	5,94 %	6,20 %
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595	28,82%	6,38 %		Botas de Fútbol Adulto	6,58 %	6,86 %	6,19 %	6,38 %
Canastas	1.386.011	14,48%	3,21 %		Canastas	3,37 %	2,91 %	3,19 %	3,21 %
Pesas, discos, barras y man	2.746.978	28,69%	6,35 %		Pesas, discos, barras y m	6,59 %	6,78 %	6,15 %	6,35 %
Total general	9.574.213	100,00%	22,15 %		Total general	23,13 %	23,12 %	21,47 %	22,15 %

NombreSubCategoria
Balones
Bicicletas de Carretera
Bicicletas de Montaña
Botas de Fútbol Adulto
Botas de Fútbol Junior
Canastas
Pesas, discos, barras y man...
Ropa Atletismo Adulto
Ropa Atletismo Junior
Zapatillas Atletismo Adulto
Zapatillas Atletismo Junior
Zapatillas de Baloncesto A...
Bañadores de Natación Niña
Bañadores de Natación Niño

Ilustración 8

Tal y como se muestra en la Ilustración 8 la medida hecha en DAX calcula el total de cada columna respecto al total ventas, es decir, obtenemos los porcentajes en la columna de años y el total general, esto no lo podríamos hacer con él % en formato visual.

Informes y medidas V Índice de impacto basado en % € Vtas en DAX. IF, HASONEVALUE, BLANK,...

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

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

Subcategoría	€ Ventas	€ Ventas (%)	% € Vtas en DAX	Impacto 1	Impacto2
Bicicletas de Montaña	2.691.613	11,75%	6,23 %	Normal	Normal
Botas de Fútbol Adulto	2.759.595	12,05%	6,38 %	Normal	Normal
Botas de Fútbol Junior	1.343.541	5,87%	3,11 %	Bajo	Bajo
Ropa Atletismo Junior	6.848.850	29,91%	15,84 %	Alto	Alto
Zapatillas Atletismo Junior	9.255.380	40,42%	21,41 %	Alto	Alto
Total general	22.898.979	100,00%	52,97 %	Alto	

NombreSubCategoría ☰ ☒

Balones	Bañadores de Natación Ni...	Bañadores de Natación Ni...
Bicicletas de Carretera	Bicicletas de Montaña	Botas de Fútbol Adulto
Botas de Fútbol Junior	Canastas	Pesas, discos, barras y ma...
Ropa Atletismo Adulto	Ropa Atletismo Junior	Zapatillas Atletismo Adulto
Zapatillas Atletismo Junior	Zapatillas de Baloncesto ...	

Ilustración 9

Consideraciones y consejos relacionados

CALCULATE se usa para modificar el contexto de filtro, tanto para añadir como para quitar filtros

Sobre CALCULATE y anidar condiciones AND - &&

- Añadir filtros con varias condiciones con CALCULATE y AND.
- Utilizar el operador && en lugar de la función AND para crear filtro con varias condiciones. AND solo permite anidar dos condiciones, pero veremos cómo solucionarlo y la aplicaremos en el siguiente rango de edades y utilizaremos el operador &&.

CALCULATE y las Funciones de Filtro (ALL y ALLEXCEPT)

Es habitual necesitar que una medida no se vea afectada total o parcialmente por el contexto de filtro de una TD o segmentador. Vamos a crear medidas en las que vamos a modificar el contexto de filtro, filtros que se han añadido en las configuraciones de las tablas dinámicas, con las funciones de ALL y ALLEXCEPT.

Crearemos unas fórmulas que desactiven parte del contexto de filtro a través del uso de las funciones (ALL y ALLEXCEPT), esta desactivación se puede aplicar a unas columnas de una tabla o la tabla entera.

En estos casos usamos ALL y ALLEXCEPT con CALCULATE porque queremos afectar al contexto de filtro. CALCULATE lo podemos usar para añadir filtros o también para anular o desactivarlos como es nuestro caso.

Se pretende crear determinadas medidas que no se vean afectadas por los filtros y segmentadores vinculados a la TD

Es decir, CALCULATE se usa para modificar el contexto de filtro, tanto para añadir como para quitar filtros.

En este caso podemos indicar el total de columnas a las que queremos quitar los filtros

ALLEXCEPT es útil cuando en una tabla hay muchas columnas y queremos quitar o desactivar todos los filtros que le puedan afectar excepto el de la columna deseada

Es decir, la función ALLEXCEPT en DAX elimina todos los filtros en una tabla, excepto aquellos que se especifican explícitamente. Esto es útil cuando necesitamos mantener ciertos contextos de filtro mientras eliminamos otros.

Por tanto los objetivos son:

- Desactivar filtros de una columna en el contexto de filtro con la función All.
- Desactivar filtros de varias columnas de filtro con la función All
- Desactivar filtros de una tabla en el contexto de filtro con la función All
- Desactivar todos los filtros menos los que indiquemos con la función AllExcept
- 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.

Orientación. Pasos sugeridos

- Creamos nuestra hoja de solución al caso planteado

Proceso ETL: Conexión, crear parámetro de conexión, transformación y carga.

Como siempre el primer paso es analizar el contenido, estructura y formato de los ficheros disponibles, en nuestro caso de la base de datos pero en el caso de no poder abrirla, creamos la conexión a la misma a través del editor de consultas.

Se nos solicita crear el parámetro de conexión a la base de datos que contiene todos las tablas lo haremos directamente incorporando el nombre y extensión del fichero tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

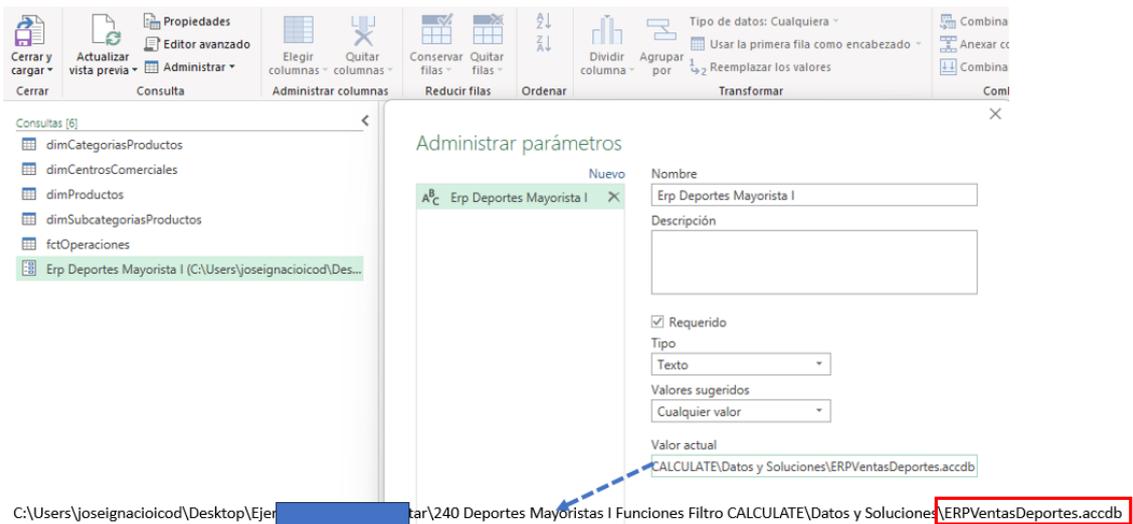


Ilustración 10

Y el resto tablas harán referencia al parámetro tal y como se muestra a continuación

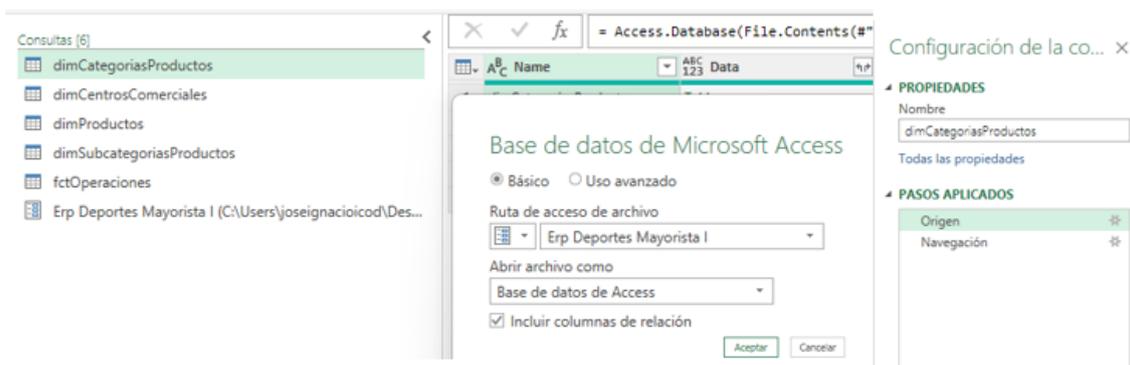


Ilustración 11

De esta forma todas las tablas quedan conectadas a través del parámetro de conexión a la base de datos.

Modelo de datos, tabla calendario y tabla para las medidas

Una vez creadas las conexiones debemos agregar las tablas al modelo si no lo hemos hecho con anterioridad en el momento de la carga.

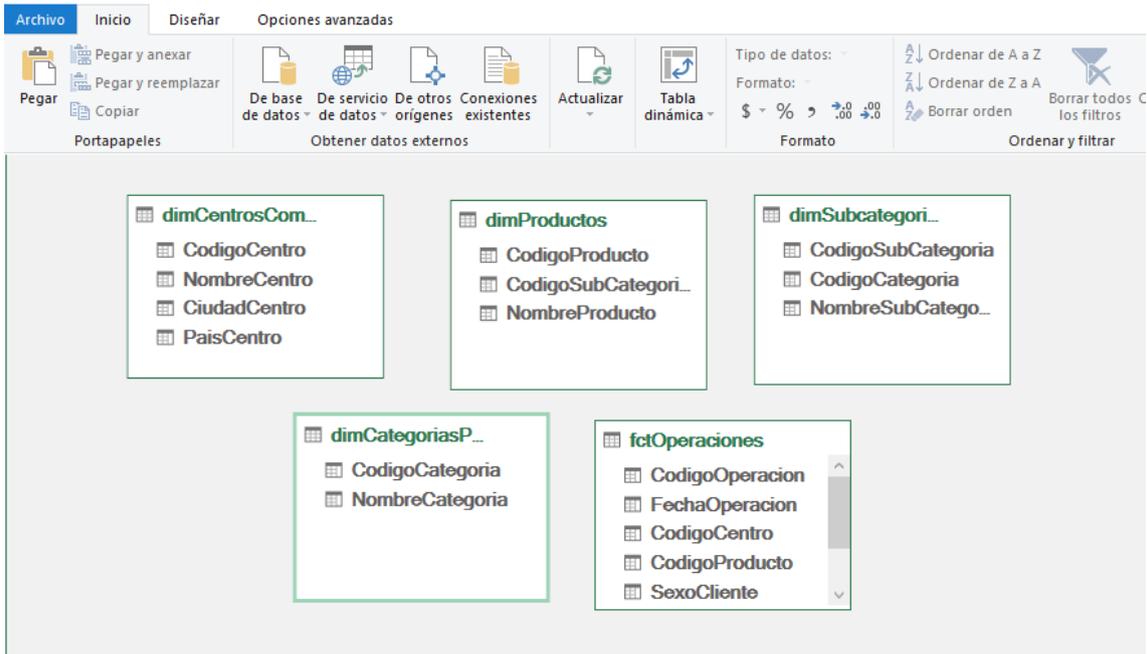


Ilustración 12

Crear tabla para las organizar las medidas

Recordemos que una vez cargado las tablas al modelo tendremos que establecer la tabla de fechas por defecto así como crear las relaciones entre las tablas del modelo, pero previamente creamos la tabla para organizar las medidas y ocultamos la hoja donde la hemos creado.

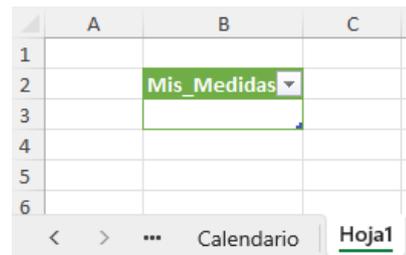


Ilustración 13

Crear tabla de fechas y establecer como predeterminadas

Tal y como se propone debemos crear una tabla de fechas, que en este caso lo haremos automáticamente a través de la opción de la pestaña Diseñar – Grupo Calendario.

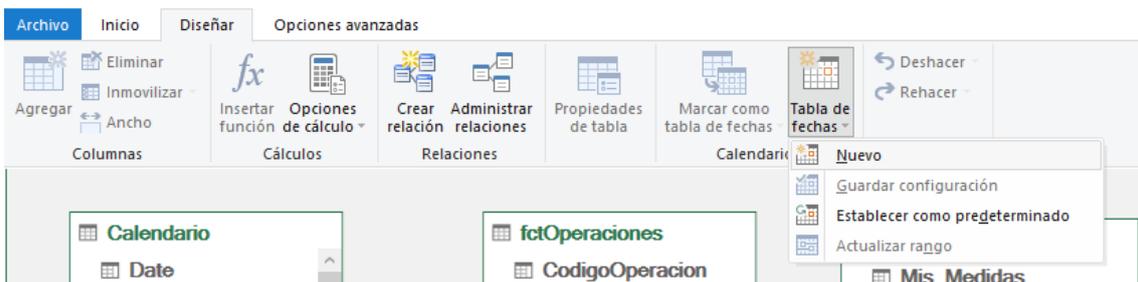


Ilustración 14

Relaciones, administrador de relaciones del modelo

Con las tablas cargadas procedemos a establecer las relaciones correspondientes, podemos observar que la única tabla que queda sin relacionar es la de Medidas_jggomez.

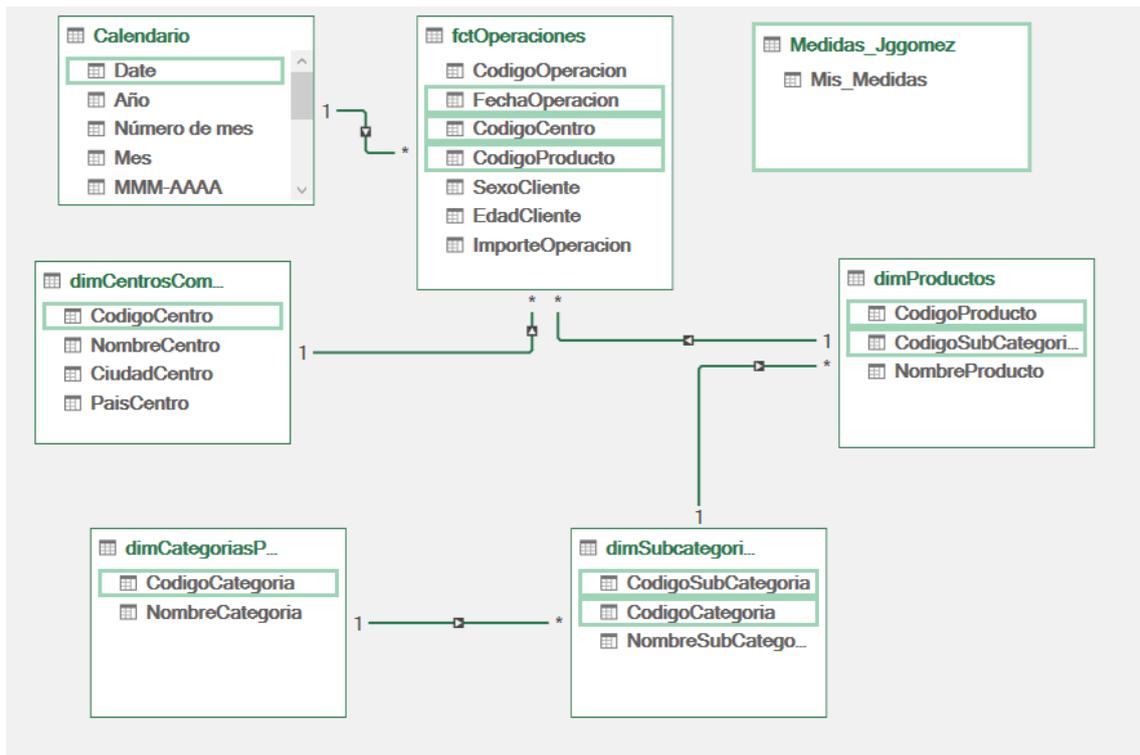


Ilustración 15

Si accedemos al Administrador de relaciones (ver Ilustración 15), nos muestra todas las relaciones establecidas en el modelo (Ilustración 16)

Activo	Tabla 1	Cardinalidad	Dirección de filtro	Tabla 2
Si	dimProductos [CodigoSubCategoriProducto]	Varios a uno (*:1)	<< A dimProductos	dimSubcategoriasProductos [CodigoSubCategori...
Si	dimSubcategoriasProductos [CodigoCategoria]	Varios a uno (*:1)	<< A dimSubcategoriasProductos	dimCategoriasProductos [CodigoCategoria]
Si	fctOperaciones [CodigoCentro]	Varios a uno (*:1)	<< A fctOperaciones	dimCentrosComerciales [CodigoCentro]
Si	fctOperaciones [CodigoProducto]	Varios a uno (*:1)	<< A fctOperaciones	dimProductos [CodigoProducto]
Si	fctOperaciones [FechaOperacion]	Varios a uno (*:1)	<< A fctOperaciones	Calendario [Date]

Ilustración 16

Informes y medidas I CALCULATE con Filtros > o = y anidados con condicionales &&

- € Ventas =SUM(fctOperaciones[ImporteOperacion])
Suma el total de la columna ImporteOperacion
- €VtasHombre =CALCULATE([€ Ventas];fctOperaciones[SexoCliente]="H")
Obtiene el valor total de las ventas de los hombres
- € VtasMenores30Años =CALCULATE([€ Ventas];fctOperaciones[EdadCliente]<=30)
Obtiene el valor total de las ventas de los hasta 30 años
- €VtasAño2017=CALCULATE([€ Ventas];Calendario[Año]=2017)
Devuelve el total de ventas del año 2017
- €VtasEspaña =CALCULATE([€ Ventas];dimCentrosComerciales[PaisCentro]="España")
Total de ventas en España
- € Vtas entre 31 y 45 años=
CALCULATE([€ Ventas];fctOperaciones[EdadCliente]>=31&&fctOperaciones[EdadCliente]<=45)

Utilizando condiciones anidadas con &&

Informes y medidas II CALCULATE con Filtros > 0 =

- € VtasSinDevoluciones =

=CALCULATE(Sum(fctOperaciones[ImporteOperacion]);fctOperaciones[ImporteOperacion]>0)

Suma de ventas totales, pero filtrada sin considerar las devoluciones. Es decir, modificamos la medida de ventas aplicando este filtro, es decir calcula las ventas sin devoluciones (que estan en negativo)

- Devoluciones=[€ VtasSinDevoluciones]-[€ Ventas]

Calcula el importe de las devoluciones

- Tasa de devolución=DIVIDE([Devoluciones];[€ Ventas])

Calcula el porcentaje de devolución

Informes y medidas III Calculate con ALL y ALLEXCEPT

- VtasGlobalPaises =

CALCULATE([€ VtasSinDevoluciones];ALL(dimCentrosComerciales[PaisCentro]))

Modifica el contexto de filtro y nos devuelve las ventas sin afectarle el filtro País.

- VtasGlobalCentros =

=CALCULATE([€ VtasSinDevoluciones];ALL(dimCentrosComerciales[NombreCentro]))

Modifica el contexto de filtro y nos devuelve las ventas sin afectarle el filtro nombre del centro

- VtasGlobalPais_y_Centro=

=CALCULATE([€ VtasSinDevoluciones];ALL(dimCentrosComerciales[PaisCentro];dimCentrosComerciales[NombreCentro]))

Calculamos el total de ventas netas para todos los países sin que afecte la segmentación, tanto por países como por el nombre de los centros comerciales.

- VtasGlobalALLEXCEPT_Pais_y_Centro

=CALCULATE([€ VtasSinDevoluciones];ALLEXCEPT(dimCentrosComerciales;dimCentrosComerciales[NombreCentro];dimCentrosComerciales[PaisCentro]))

Recordemos que la función ALLEXCEPT en DAX elimina todos los filtros en una tabla, excepto aquellos que se especifican explícitamente. Esto es útil cuando necesitamos mantener ciertos contextos de filtro mientras eliminamos otros.

Informes y medidas IV Calculate con ALL para calcular % sobre totales

La primera medida ya la conocemos

- € Ventas =SUM(fctOperaciones[ImporteOperacion])

Suma el total de la columna ImporteOperacion

La segunda columna % Ventas (%) (ver Ilustración 7 e Ilustración 8) como hemos comentado no es una medida, simplemente repetir la anterior, pero cambiando el formato visual a %. Esto solo es un formato visual.

- % € Vtas en DAX

=DIVIDE([€ Ventas];Calculate([€ Ventas];ALL(dimSubcategoriasProductos[NombreSubCategoria])))

Esta medida nos dará el % total que representa las ventas netas de cada categoría respecto al total por columnas, es decir para cada columna

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. [€ Ventas]
- 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 suma 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(dimSubcategoriasProductos[NombreSubCategoria]), es decir en este caso lo estamos diciendo que hay que quitar filtros pero solo los que afecten a las de subcategorías.

Informes y medidas V Índice de impacto basado en % € Vtas en DAX. IF, HASONEVALUE, BLANK,...

En este caso las dos medidas que creamos son Impacto 1 e Impacto 2 su única diferencia es que evita el totalizar la columna al carecer de sentido.

- Impacto 1=

```
IF([% € Vtas en DAX]<0,05;"Bajo";IF([% € Vtas en DAX]<0,1;"Normal";"Alto"))
```

- Impacto 2=

```
=IF(HASONEVALUE(dimSubcategoriasProductos[NombreSubCategoria]);  
IF([% € Vtas en DAX]<0,05;"Bajo";IF([% € Vtas en DAX]<0,1;"Normal";"Alto"));BLANK())
```

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

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
```

Fuentes

[Funciones de filtro \(DAX\) - DAX | Microsoft Learn](#)

[CALCULATE | Interactive Chaos](#)

[ALL | Interactive Chaos](#)

[ALLEXCEPT | Interactive Chaos](#)

[Funciones DAX | Interactive Chaos](#)

[Escenarios DAX | Interactive Chaos](#)

[HASONEVALUE | Interactive Chaos](#)

[BLANK | Interactive Chaos](#)

[DIVIDE | Interactive Chaos](#)