

# Universidad Don Bosco



**Docente:** Ing. Carlos Filiberto Alfaro

**Materia:** Datawarehouse y Minería de Datos

**Presentado por:**

Ruiz Saz, Carlos José RS181977

Rosales Mendoza, Patrick Ernesto RM181976

Pineda Valle, Erick Alberto PV181965

Tobar Beltrán, Marvin Wilfredo TB181979

Menjivar Girón, Johan Anthony MG182330

**Ciclo:** 02-2020

Soyapango, lunes 12 de octubre del 2020

## Contenido

Creación de cubo .....	3
Jerarquías .....	9
Campos calculados.....	10
KPI's.....	12
Reportes .....	14
Informes Tabulares .....	14
Informe valor cif por país.....	14
Informe valor cif por fecha .....	17
Informe valor cif por Producto .....	19
Informes Matriz .....	20
Informe valor cif por año y país .....	20
Informe por código y año .....	22
Gráficos .....	25

## Creación de cubo

Creamos un proyecto multidimensional.

### Configure su nuevo proyecto

Proyecto multidimensional y de minería de datos de Analysis Services

Nombre del proyecto  
Cubo\_Proyecto

Ubicación  
C:\Users\carlo\Desktop\

Nombre de la solución ⓘ  
Cubo\_Proyecto

☐ Colocar la solución y el proyecto en el mismo directorio

Creamos la conexión

### Administrador de conexiones

Proveedor: OLE DB nativo\SQL Server Native Client 11.0

**Conexión**

Nombre del servidor:  
localhost Actualizar

Conexión con el servidor

Autenticación: Autenticación de SQL Server

Nombre de usuario: sa

Contraseña: ●●●●

☐ Guardar mi contraseña

Establecer conexión con una base de datos

☒ Seleccionar o escribir el nombre de la base de datos:  
Proyecto\_DMD

☐ Adjuntar un archivo de base de datos:  
Examinar...

Nombre lógico:

Probar conexión Aceptar Cancelar Ayuda

## Creación del origen de datos

**Data Source Wizard**

**Finalización del asistente**  
Provide a name and then click Finish to create the new data source.

Data source name:

Preview:

Connection string:  
Provider=SQLNCLI11.1;Data Source=localhost;Password=;User ID=sa;Initial Catalog=Proyecto\_DMD

< Back   Next >   **Finish**   Cancel

## Creación de vistas del origen de datos

**Asistente para vistas del origen de datos**

**Seleccionar un origen de datos**  
Seleccione un origen de datos relacional o cree uno nuevo.

Orígenes de datos relacionales:

Propiedades del origen de datos:

Propiedad	Valor
Data Source	localhost
Initial Catal...	Proyecto_DMD
Provider	SQLNCLI11.1
User ID	sa

< Back   Next >   Finish >>   Cancel

Seleccionamos todas las tablas

Asistente para vistas del origen de datos

**Seleccionar tablas y vistas**  
Seleccione los objetos de la base de datos relacional que deben incluirse en la vista del

Objetos disponibles:

Nombre	Tipo
--------	------

Objetos incluidos:

Nombre	Tipo
Alimentos (dbo)	Tabla
Fecha (dbo)	Tabla
Pais (dbo)	Tabla
Producto (dbo)	Tabla

Filtrar:

☐ Mostrar objetos del sistema

Agregar tablas relacionadas

< Back   Next >   Finish >>   Cancel

Creamos las vistas del origen de datos.

Asistente para vistas del origen de datos

**Finalización del asistente**  
Proporcione un nombre y haga clic a continuación en Finalizar para crear la nueva vista del

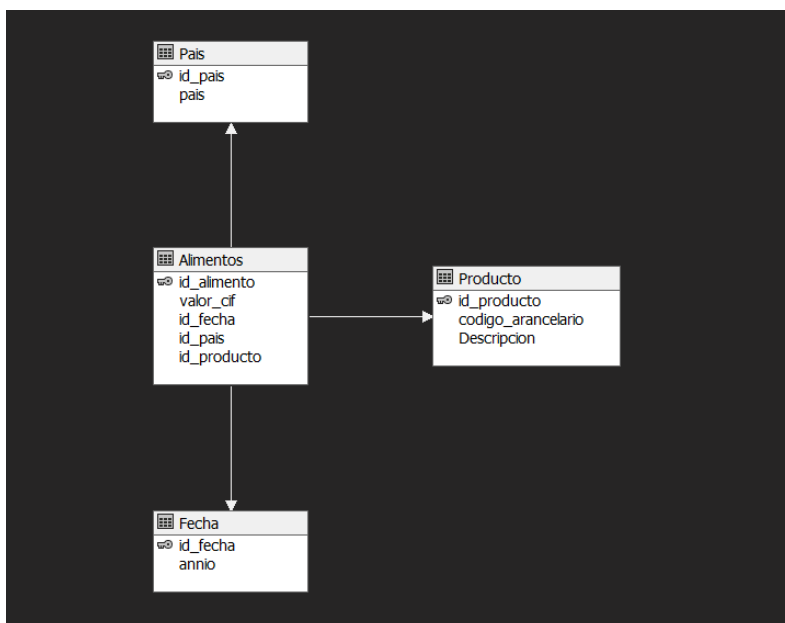
Nombre:

Vista previa:

- Proyecto DMD
  - Alimentos (dbo)
  - Fecha (dbo)
  - Pais (dbo)
  - Producto (dbo)

< Back   Next >   Finalizar   Cancel

## Vistas del origen de datos



## Seleccionamos usar tablas existentes

Asistente para cubos

### Seleccionar método de creación

Se pueden crear cubos usando tablas existentes, creando un cubo vacío o generando tablas

¿Cómo desea crear el cubo?

☒ Usar tablas existentes

☐ Crear un cubo vacío

☐ Generar tablas en el origen de datos

Plantilla:

(Ninguno)

Descripción:

Cree un cubo basado en una o varias tablas de un origen de datos.

< Back   Next >   Finish >>   Cancel

Seleccionamos la tabla alimentos, ya que esa es nuestra tabla de hechos

Asistente para cubos

**Seleccionar tablas de grupo de medida**  
Seleccione una vista o diagrama de origen de datos y, a continuación, seleccione las tablas

Vista del origen de datos:  
Proyecto DMD

Tablas de grupo de medida: Sugerir

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alimentos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fecha
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Producto

< Back   Next >   Finish >> |   Cancel

Elegimos las otras tablas con dimensiones.

Asistente para cubos

**Seleccionar nuevas dimensiones**  
Seleccione las nuevas dimensiones que desea crear, según las tablas disponibles.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dimensión
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pais
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pais
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Producto
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Producto

< Back   Next >   Finish >> |   Cancel

## Creación del cubo

Asistente para cubos

**Finalización del asistente**  
Asigne un nombre al cubo, revise su estructura y, a continuación, haga clic en Finalizar para

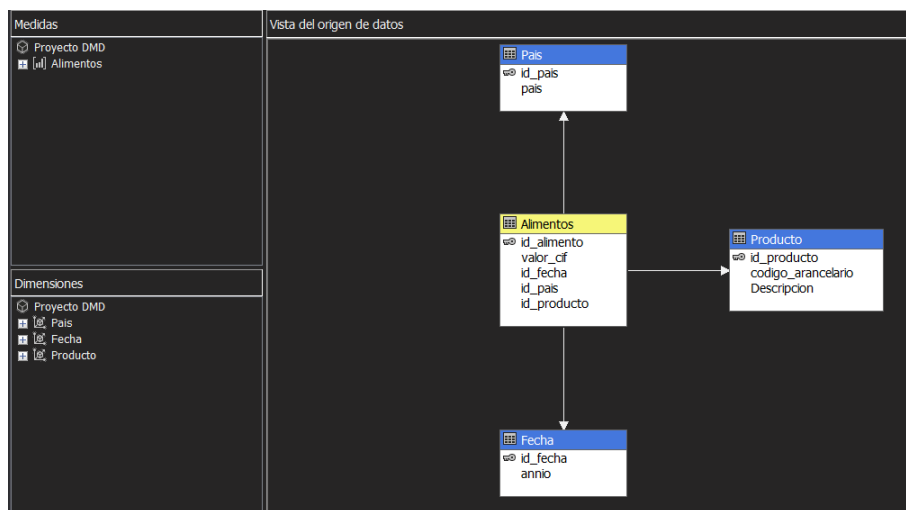
Nombre del cubo:

Vista previa:

- Grupos de medida
  - Alimentos
    - Valor Cif
    - Recuento Alimentos
- Dimensiones
  - Pais
  - Fecha
  - Producto

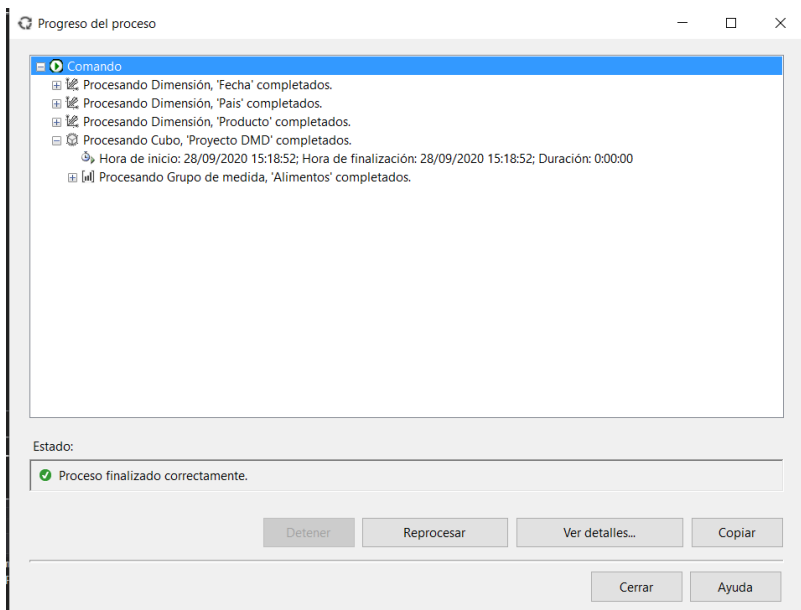
< Back   Next >   **Finalizar**   Cancel

## Cubo creado



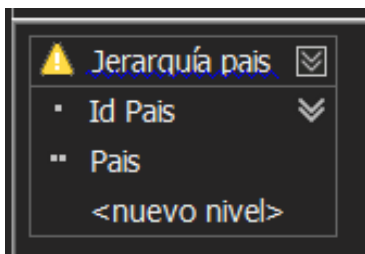


## Procesamos el cubo

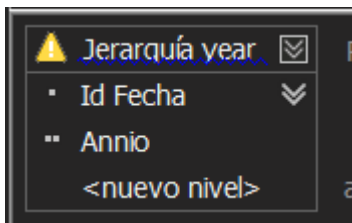


## Jerarquías

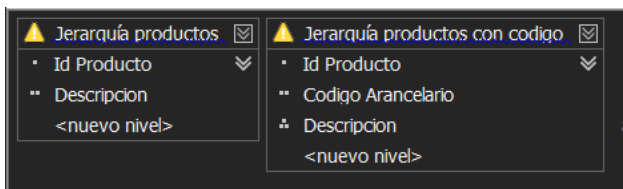
En la dimensión país creamos la siguiente jerarquía:



En la dimensión fecha creamos la siguiente jerarquía:

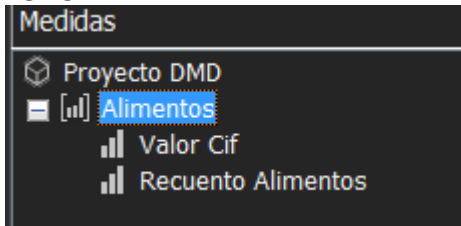


En la dimensión producto creamos las siguientes jerarquías:



## Campos calculados

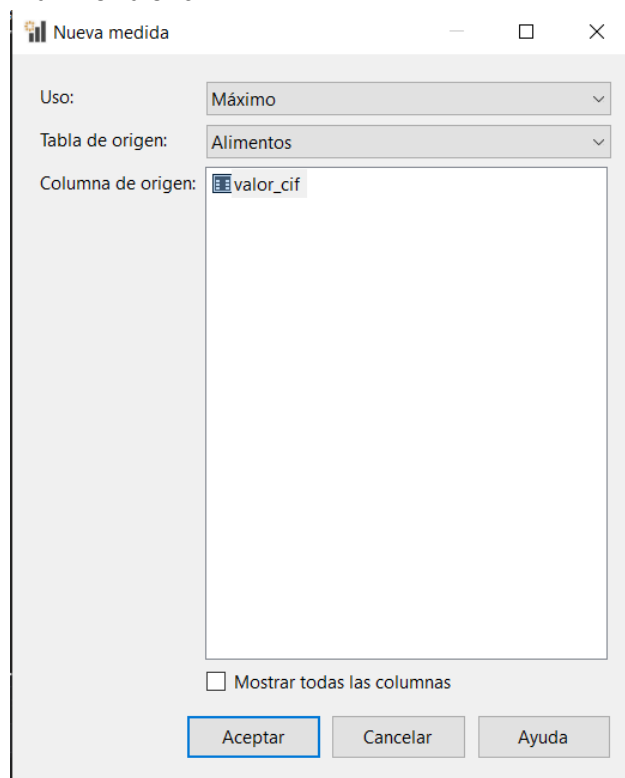
Agregaremos 2 nuevas medidas al cubo, haremos lo siguiente:



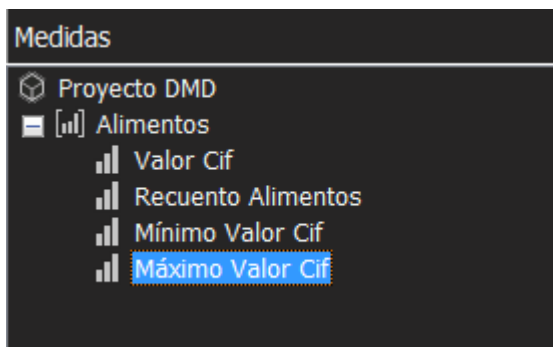
Damos clic derecho en Alimento y luego clic izquierdo en nueva medida y crearemos las siguientes:

- **Mínimo valor cif**

- Máximo valor cif

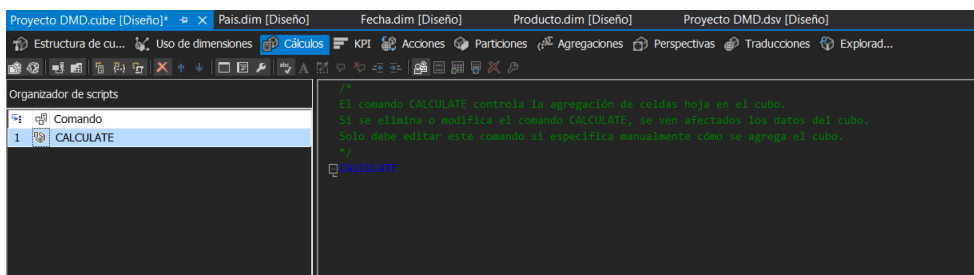


Nos quedará de la siguiente forma:



Con esas nuevas medidas podremos saber tanto el valor mínimo o máximo del valor cif, mediante el filtro que ocupemos, ya sean por país, por años o por id del producto.

En el cubo creamos un miembro calculado:



En este caso crearemos el miembro valor\_cif\_promedio

Nombre:

⌵ Propiedades del miembro primario i

Jerarquía primaria:

Miembro primario:  Cambiar

⌵ Expresión

✓ No se encontraron problemas. Línea: 1   Carácter: 55   SPC   CRLF

⌵ Propiedades adicionales

Cadena de formato:

Visible:

Comportamiento si no está vacío:

Grupo de medida asociado:

Carpeta para mostrar:

⌵ Expresiones de color

⌵ Expresiones de fuente

## KPI's

- **CrecimientoCif:**  
Indica si el calor del cif creció o no con respecto al año anterior, se realizó este KPI para poder tener una visión clara de en qué años las importaciones de productos extranjeros habían decrecido.

Año	CrecimientoCif Value	CrecimientoCif Goal	CrecimientoCif Status	CrecimientoCif Trend
1994	7279916.08	8007907.688	-1	1
1995	4685658.83	5154224.713	-1	-1
1996	4891651.61	5380816.771	-1	1
1997	9728031.17	10700834.287	-1	1
1998	11586514.92	12745166.412	-1	1
1999	30332480.72	33365728.792	-1	1
2000	36113553.02	39724908.322	-1	1
2001	42856031.43	47141634.573	-1	1
2002	49688017.98	54656819.778	-1	1
2003	48176567.75	52994224.525	-1	-1
2004	50571258.22	55628384.042	-1	1
2005	6188669.54	68077536.494	-1	1
2006	66804969.05	73485465.955	-1	1
2007	62413103.14	68654413.454	-1	-1
2008	81429818.18	89572799.998	-1	1
2009	86350124.87	94985137.357	-1	1
2010	78806962.54	86687658.794	-1	-1

- **CrecimientoCifMayor10porciento:**  
Indica si el calor del cif creció o no con respecto al año anterior, tomando como éxito esta vez solamente los que hayan tenido un crecimiento mayor al 10%

Anio	CrecimientoCifMayor10porciento Value	CrecimientoCifMayor10porciento Goal	CrecimientoCifMayor10porciento Status	CrecimientoCifMayor10porciento Trend
1994	7279916.08	7279916.08	-1	1
1995	4685658.83	4685658.83	-1	-1
1996	4891651.61	4891651.61	-1	-1
1997	9728031.17	9728031.17	-1	1
1998	11586514.92	11586514.92	-1	1
1999	30332480.72	30332480.72	-1	1
2000	36113553.02	36113553.02	-1	1
2001	42856031.43	42856031.43	-1	1
2002	49688017.98	49688017.98	-1	1
2003	48176567.75	48176567.75	-1	-1
2004	50571258.22	50571258.22	-1	-1
2005	61888669.54	61888669.54	-1	1
2006	66804969.05	66804969.05	-1	-1
2007	62413103.14	62413103.14	-1	-1
2008	81429818.18	81429818.18	-1	1
2009	86350124.87	86350124.87	-1	-1
2010	78806962.54	78806962.54	-1	-1

- **VerificarCifMaximo:**

Este KPI sirve para comparar el valor cif máximo y el 20% del cif total. Con la finalidad de evaluar la representatividad del valor cif máximo en las ventas totales.

Es decir, indica si el cif máximo representa un gran porcentaje en el cif total.

La expresión de valor expresa muestra el cif máximo, la expresión objetivo muestra el 20% del cif total y la expresión de estado devuelve -1 si el cif máximo es mayor al 20% del cif; en caso contrario, devuelve 1.

Anio	VerificarCifMaximo Valor	VerificarCifMaximo Objetivo	VerificarCifMaximo Estado	VerificarCifMaximo Tendencia
1994	2036498	1455983.216	-1	-1
1995	1494360.14	937131.766	-1	1
1996	997114.96	978330.322	-1	1
1997	2152648.94	1945606.234	-1	-1
1998	4909310.55	2317302.984	-1	-1
1999	8137004.5	6066496.144	-1	-1
2000	6559100.09	7222710.604	1	1
2001	5976583.11	8571206.286	1	1
2002	8244564.52	9937603.596	1	-1
2003	7433721.12	9635313.55	1	1
2004	10707152.54	10114251.644	-1	-1
2005	13157576.02	12377733.908	-1	-1
2006	16398208.37	13360993.81	-1	-1
2007	12400083.81	12482620.628	1	1
2008	30098647.56	16285963.636	-1	-1
2009	22653994.68	17270024.974	-1	1
2010	17334824.87	15761392.508	-1	1

## Reportes

Creamos Un Proyecto de informe.

Usamos la siguiente conexión:

The screenshot shows the 'Asistente para informes' (Report Wizard) window, specifically the 'Seleccionar el origen de datos' (Select data source) step. The window title is 'Asistente para informes'. The main instruction is 'Seleccione un origen de datos desde donde obtener datos para este informe o cree un nuevo origen de datos.' (Select a data source from where to obtain data for this report or create a new data source). There are two radio buttons: 'Origen de datos compartido' (Shared data source) and 'Nuevo origen de datos' (New data source). The 'Nuevo origen de datos' option is selected. Below it, there are fields for 'Nombre:' (Name) with the value 'DataSource1', 'Tipo:' (Type) with a dropdown menu showing 'Microsoft SQL Server Analysis Services', and 'Cadena de conexión:' (Connection string) with the value 'Data Source=localhost;Initial Catalog=Cubo\_Proyecto'. There are two buttons to the right of the connection string: 'Editar...' (Edit...) and 'Credenciales...' (Credentials...). At the bottom left, there is a checkbox 'Convertir en origen de datos compartido' (Convert to shared data source) which is unchecked. At the bottom of the window, there are five buttons: 'Ayuda' (Help), '< Atrás' (Back), 'Siguiete >' (Next), 'Finalizar >>' (Finish), and 'Cancelar' (Cancel).

## Informes Tabulares

Informe valor cif por país

Damos clic en el generador de consulta, debemos arrastrar los siguientes campos:

Pais	Valor Cif
Alemania	42775,88
Argentina	89507,36
Australia	14400,91
Belgica	9,4
Belice	1535,23
Bolivia	67,1
Bosnia Y Herzegovina	1668
Brasil	4527,51
Bulgaria	16791,47
Camerun	1334
Canada	2858328,81
Ceilan	20,53
Chile	159140,43
Colombia	30493,15
Corea Del Norte	23,25
Corea Del Sur	3664,7
Costa Rica	4596748,45
Ecuador	103715,66
Egipto	63462,47
Espana	5592182,29
Estados Unidos (U.S.A.)	30162798,02
Estonia	1283,97

Y esto nos genera la misma consulta:

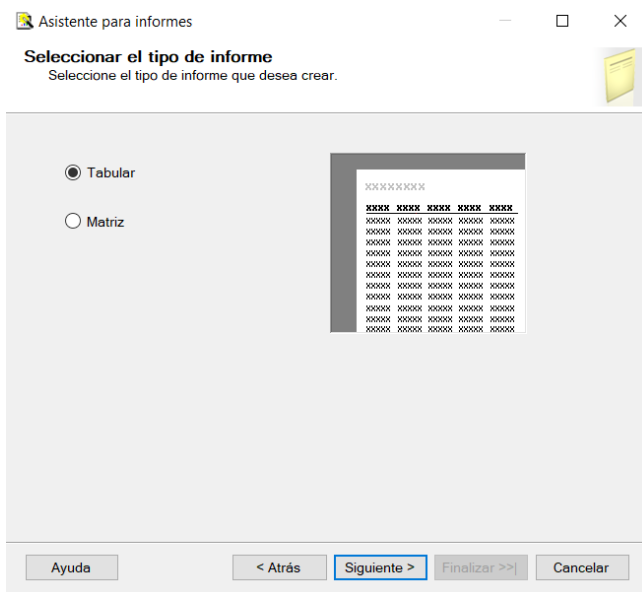
Use un generador de consultas para diseñar la consulta.

[Generador de consultas...](#)

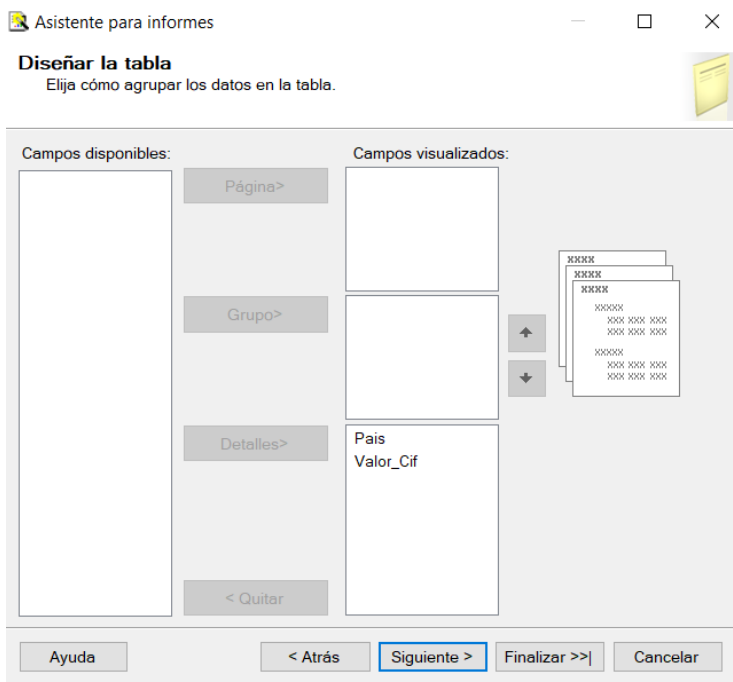
Cadena de consulta:

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[Valor Cif] } ON COLUMNS, NON EMPTY { ([Pais].[Pais].[Pais].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS FROM [Proyecto DMD] CELL PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR, FORMATTED_VALUE, FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

Seleccionamos tabular.



Los siguientes elementos deberán quedar de la siguiente forma:



Damos clic en finalizar.

Ejecutamos el informe y mostrará el siguiente resultado:



## Reporte valor cif por país

<b>País</b>	<b>Valor Cif</b>
Alemania	42775,88
Argentina	89507,36
Australia	14400,91
Belgica	9,4
Belice	1535,23
Bolivia	67,1
Bosnia Y Herzegovina	1668
Brasil	4527,51
Bulgaria	16791,47
Camerun	1334
Canada	2858328,81
Ceilan	20,53
Chile	159140,43
Colombia	30493,15
Corea Del Norte	23,25
Corea Del Sur	3664,7
Costa Rica	4596748,45
Ecuador	103715,66
Egipto	63462,47
Espana	5592182,29
Estados Unidos (U.S.A.)	30162798,02
Estonia	1283,97

### Informe valor cif por fecha

Se siguen los pasos del informe anterior, con la diferencia que ahora generamos la consulta arrastrando los siguientes elementos:

Annio	Valor Cif
1994	727991...
1995	468565...
1996	489165...
1997	972803...
1998	115865...
1999	303324...
2000	361135...
2001	428560...
2002	496880...
2003	481765...
2004	505712...
2005	618886...
2006	668049...
2007	624131...
2008	814298...
2009	863501...
2010	788069...

Al ejecutar:

## Reporte\_valor\_cif\_por\_fecha

Annio	Valor Cif
1994	7279916,08
1995	4685658,83
1996	4891651,61
1997	9728031,17
1998	11586514,92
1999	30332480,72
2000	36113553,02
2001	42856031,43
2002	49688017,98
2003	48176567,75
2004	50571258,22
2005	61888669,54
2006	66804969,05
2007	62413103,14
2008	81429818,18
2009	86350124,87
2010	78806962,54

## Informe valor cif por Producto

Se siguen los pasos del informe anterior, con la diferencia que ahora generamos la consulta arrastrando los siguientes elementos:

Descripción	Valor Cif
- - - Amarillas	2368975,48
- - - Ayotes	413320,47
- - - Blancas	32828612,11
- - - Blancos	1865606,06
- - - Chayotes	3551488,28
- - - Cubaces (Phaseolus coccini)	65510,75
- - - De la especie Vigna mungo (L) Hepper	25131,9
- - - Granos de frijol ejotero (Phaseolus vulgaris), para la siembra	20092,5
- - - Las demás	3072541,41
- - - Lima (Phaseolus lunatus)	2996,78
- - - Maíz dulce	2060194,57
- - - Negros	3897975,08
- - - Okras	39639,45
- - - Otras	7077960,39
- - - Otros	122938529,95
- - - Rojas	6810503,91
- - - Rojos	47923222,57
- - Adzuki ("rojos pequeños") (Phaseolus o Vigna angularis)	39825411,81
- - Alcachofas (alcauciles)	182445,74
- - Alcaparras	645837,25
- - Arvejas (guisantes, chícharos) (Pisum sativum)	197245,48
- - Cebollas	1847483,54

Al ejecutar el informe:

## Reporte\_ValorCIF\_por\_producto

Descripción	Valor Cif
- - - Amarillas	2368975,48
- - - Ayotes	413320,47
- - - Blancas	32828612,11
- - - Blancos	1865606,06
- - - Chayotes	3551488,28
- - - Cubaces (Phaseolus coccini)	65510,75
- - - De la especie Vigna mungo (L) Hepper	25131,9
- - - Granos de frijol ejotero (Phaseolus vulgaris), para la siembra	20092,5
- - - Las demás	3072541,41
- - - Lima (Phaseolus lunatus)	2996,78
- - - Maíz dulce	2060194,57
- - - Negros	3897975,08
- - - Okras	39639,45
- - - Otras	7077960,39
- - - Otros	122938529,95
- - - Rojas	6810503,91


## Informes Matriz

### Informe valor cif por año y país

En este caso, realizamos la conexión y en el generador de consulta arrastramos los siguientes elementos:

Annio	Pais	Valor Cif
1994	Alemania	1169,08
1994	Argentina	0
1994	Australia	0
1994	Belgica	0
1994	Belice	0
1994	Bolivia	0
1994	Bosnia Y Herzegovina	0
1994	Brasil	0
1994	Bulgaria	0
1994	Camerun	0
1994	Canada	14613
1994	Ceilan	0
1994	Chile	0
1994	Colombia	0
1994	Corea Del Norte	0
1994	Corea Del Sur	0
1994	Costa Rica	62641,01
1994	Ecuador	0
1994	Egipto	0
1994	Espana	51440,65
1994	Estados Unidos (U.S.A.)	3122174,03

Se nos va a generar la siguiente consulta:

 Asistente para informes

**Diseñar la consulta**  
Especifique una consulta para ejecutarla y obtener los datos del informe.

Use un generador de consultas para diseñar la consulta.

Generador de consultas...

Cadena de consulta:

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[Valor Cif] } ON COLUMNS, NON EMPTY { ([Fecha].[Anno].  
[Anno].ALLMEMBERS * [Pais].[Pais].[Pais].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES  
MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS FROM [Proyecto DMD] CELL  
PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR, FORMATTED_VALUE,  
FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

Ayuda < Atrás Siguiente > Finalizar >> Cancelar

Seleccionamos matriz.

[illegible]

Colocamos los elementos de la siguiente manera:

Asistente para informes

**Diseñar la matriz**  
Elija los campos que desea mostrar en la matriz.

**Campos disponibles:**

**Campos visualizados:**

Página >

Columnas >

Filas >

Detalles >

< Quitar

☐ Habilitar detalles

Ayuda < Atrás **Siguiente >** Finalizar >>| Cancelar

Damos clic en finalizar y ejecutamos el informe.

## Reporte Valor cif por país y año

	Alemania	Argentina	Australia	Belgica	Belice	Bolivia	Bosnia Y Herzegovina	Brasil	Bulgaria	Camerun
1994	1169,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	579,85	0	0	0	530,8	0	0	0	0	0
1999	2194,78	0	0	0	995	0	1668	0	0	1334
2000	2782,41	1185	0	0	0	0	0	2607,69	13244,75	0
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2839,02	0
2002	1130,3	79532,13	4690,13	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	3126,66	0	0	0	0	0	0	707,7	0
2004	891,01	4551,08	0	9,4	9,43	0	0	1721,61	0	0
2005	0	28,81	5525,11	0	0	0	0	117,52	0	0
2006	9616	0	0	0	0	0	0	80,37	0	0
2007	24412,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	982,13	4185,67	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	101,55	0	0	0	0	0	0,32	0	0
2010	0	0	0	0	0	67,1	0	0	0	0

## Informe por código y año

Seguiremos los pasos del informe anterior, en este caso arrastramos los siguientes elementos:

Descripcion	Annio	Valor Cif
- - - Amarillas	1994	0
- - - Amarillas	1995	0
- - - Amarillas	1996	0
- - - Amarillas	1997	6888,69
- - - Amarillas	1998	24432,24
- - - Amarillas	1999	109797,79
- - - Amarillas	2000	287224,92
- - - Amarillas	2001	159138,04
- - - Amarillas	2002	315212,46
- - - Amarillas	2003	229399,34
- - - Amarillas	2004	144873,53
- - - Amarillas	2005	226489,26
- - - Amarillas	2006	122210,71
- - - Amarillas	2007	166708,39
- - - Amarillas	2008	227924,14
- - - Amarillas	2009	42608,38
- - - Amarillas	2010	306067,59
- - - Ayotes	1994	0
- - - Ayotes	1995	0
- - - Ayotes	1996	0
- - - Ayotes	1997	0

Colocamos los campos elegidos en el siguiente orden:

Asistente para informes

**Diseñar la matriz**  
Elija los campos que desea mostrar en la matriz.

**Campos disponibles:**

**Campos visualizados:**

Descripcion

Annio

Valor\_Cif

☐ Habilitar detalles

Ayuda

< Atrás

Siguiente >

Finalizar >>

Cancelar

Ejecutamos.

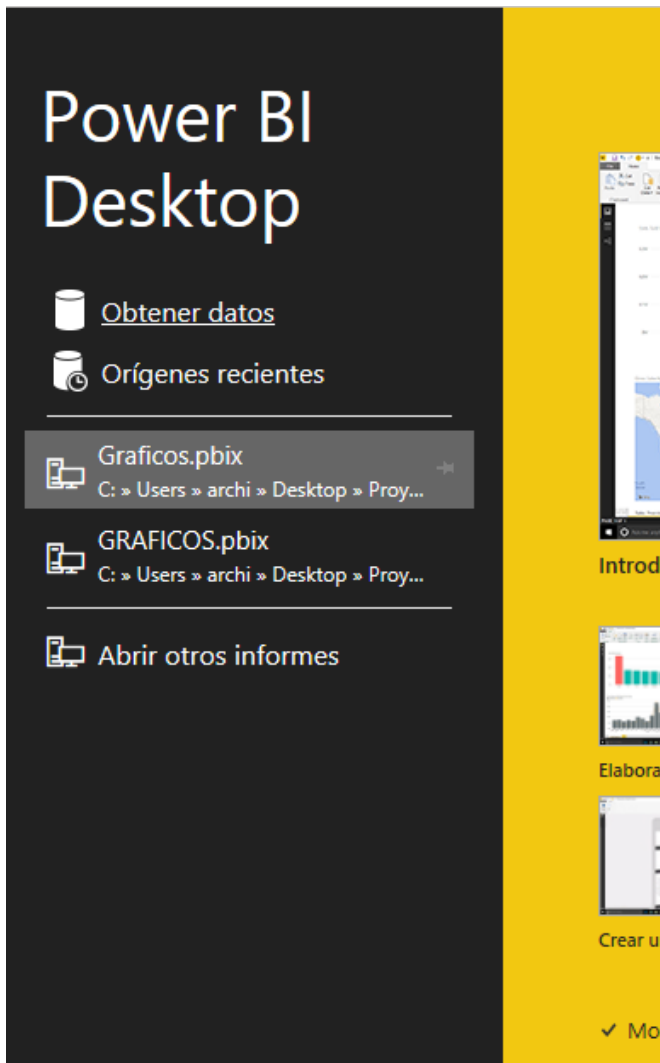
## Reporte\_valor\_cif\_por\_producto\_y\_año

	--- Amarillas	--- Ayotes	--- Blancas	--- Blancos	--- Chayotes	--- Cubaces (Phaseolus coccinius)	--- De la especie Vigna mungo (L.) Hepper	--- Granos de frijol ejotero (Phaseolus vulgaris), para la siembra	--- Las demás	--- Lima (Phaseolus lunatus)
1994	0	0	90901,52	0	5471,12	0	14212,95	0	0	0
1995	0	0	160531,47	0	17771,33	0	0	0	0	0
1996	0	0	684915,09	0	0	9260	0	0	0	360,36
1997	6888,69	0	923829,54	529,66	0	700	4303	0	1112,04	0
1998	24432,24	0	775604,55	22512,36	0	0	0	0	39150,49	0
1999	109797,79	2503,88	1640657,75	22016,52	12890,68	0	0	0	31728,67	0
2000	287224,92	30287,98	1641852,62	21015,78	20673,58	0	6615,95	0	396096,59	0
2001	159138,04	18633,56	715094,06	21376,03	21275,59	0	0	0	1165167,55	0
2002	315212,46	35941,67	607541,61	139787,3	36199,2	354,35	0	0	1174328,22	0
2003	229399,34	46706,64	2590408,69	169144,51	246743,01	0	0	0	62836,69	16,37
2004	144873,53	51392,59	3493296,41	58849,34	441687,59	14644	0	0	33979,73	32,6
2005	226489,26	29641,23	3365981,63	108988,65	431950,65	14154	0	0	17641,08	2151,84
2006	122210,71	46031,96	2930985,16	232526,85	377171,38	26398,4	0	0	18708,59	0
2007	166708,39	41603,01	2609020,74	287356,54	413003,75	0	0	0	17413,65	12,46
2008	227924,14	37381,22	2664995,44	251875,44	422891,93	0	0	0	50346,65	371,01
2009	42608,38	38332,46	4446588,16	264217,02	567648,3	0	0	20092,5	33932,07	52,14

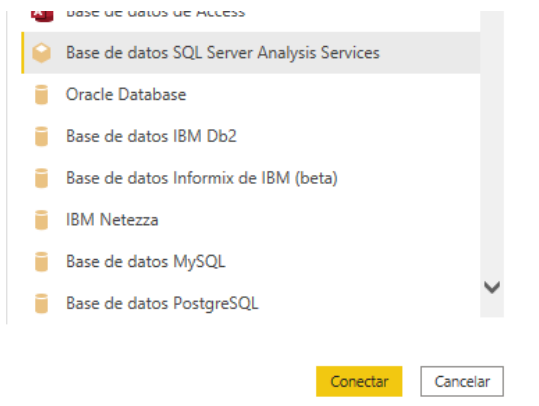


## Gráficos

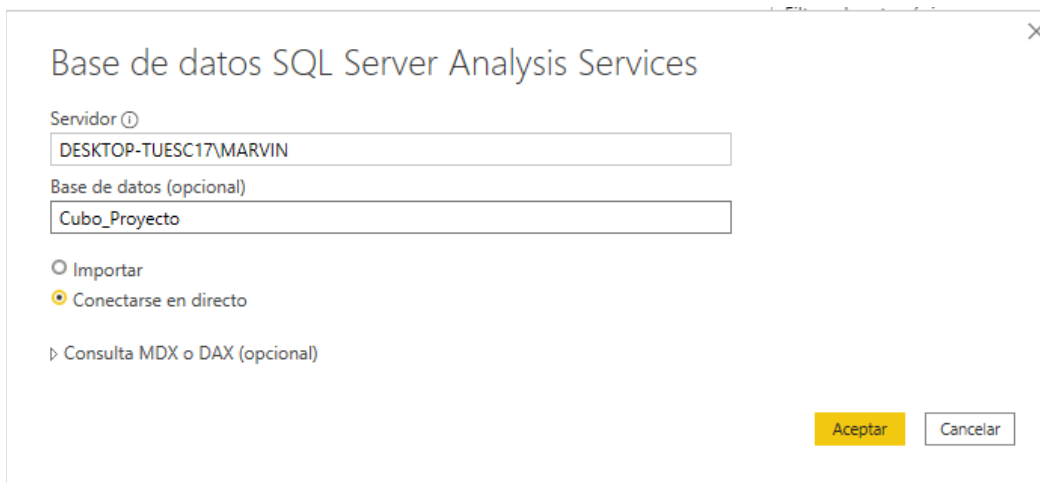
Se abre Power BI Desktop y se selecciona Obtener Datos.



Seleccionamos Base de datos SQL Server Analysis Services y luego click en Conectar.



Se escribe el servidor y la base datos de Analysis Services, se marca la opción “Conectarse en directo” y hacemos click en Aceptar.



Base de datos SQL Server Analysis Services

Servidor ⓘ  
DESKTOP-TUESC17\MARVIN

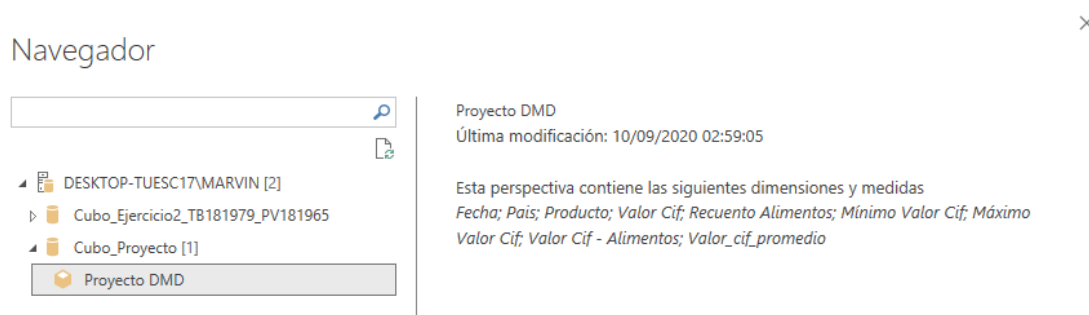
Base de datos (opcional)  
Cubo\_Proyecto

☐ Importar  
☒ Conectarse en directo

▸ Consulta MDX o DAX (opcional)

Aceptar Cancelar

A continuación se escoge la base datos del servidor, luego el cubo (en este caso el cubo se llama “Proyecto DMD”) y se da click en Aceptar.

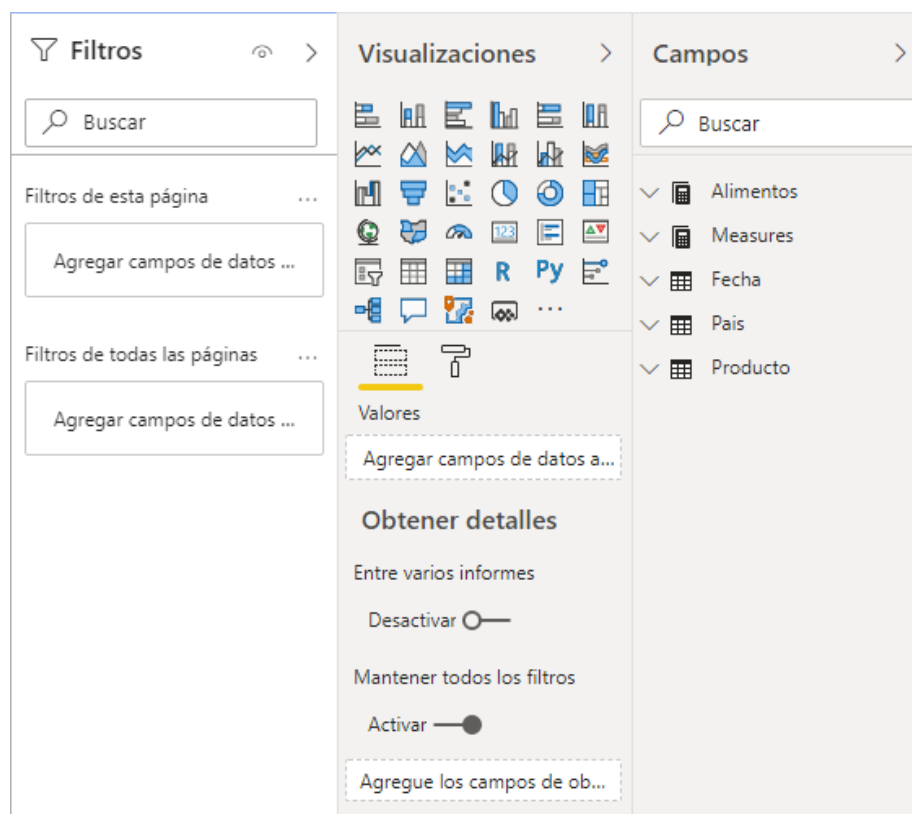


Navegador

Proyecto DMD  
Última modificación: 10/09/2020 02:59:05

Esta perspectiva contiene las siguientes dimensiones y medidas  
*Fecha; Pais; Producto; Valor Cif; Recuento Alimentos; Mínimo Valor Cif; Máximo Valor Cif; Valor Cif - Alimentos; Valor\_cif\_promedio*

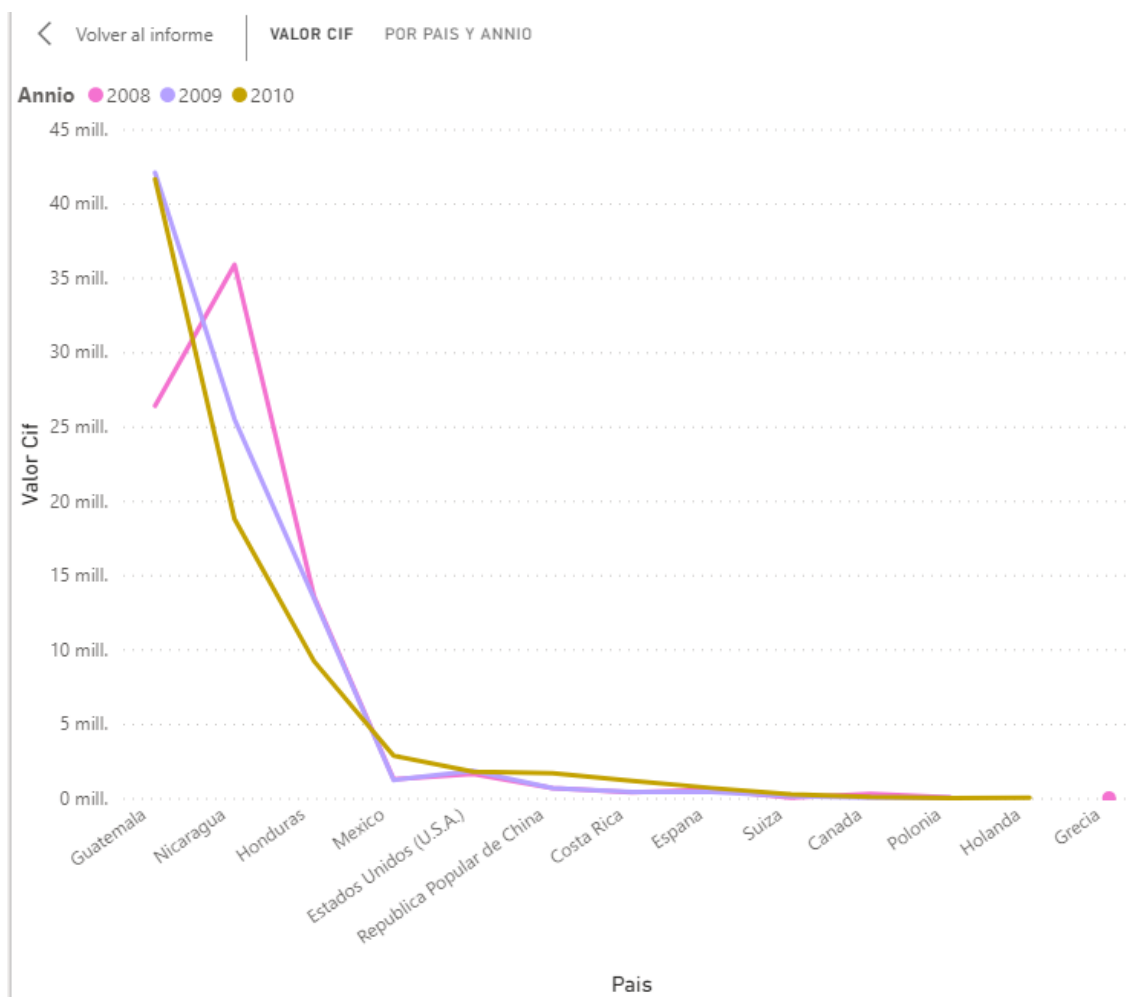
A la derecha de la pantalla aparecerán las secciones **Filtros**, **Visualizaciones** y **Campos**. Se escogen los campos que queremos medir, luego el tipo de gráfico que se utilizará para visualizar la información de manera gráfico y por ultimo (opcional) se colocan filtros para poder limitar la cantidad de datos que se muestran.



## 1. Primer gráfico

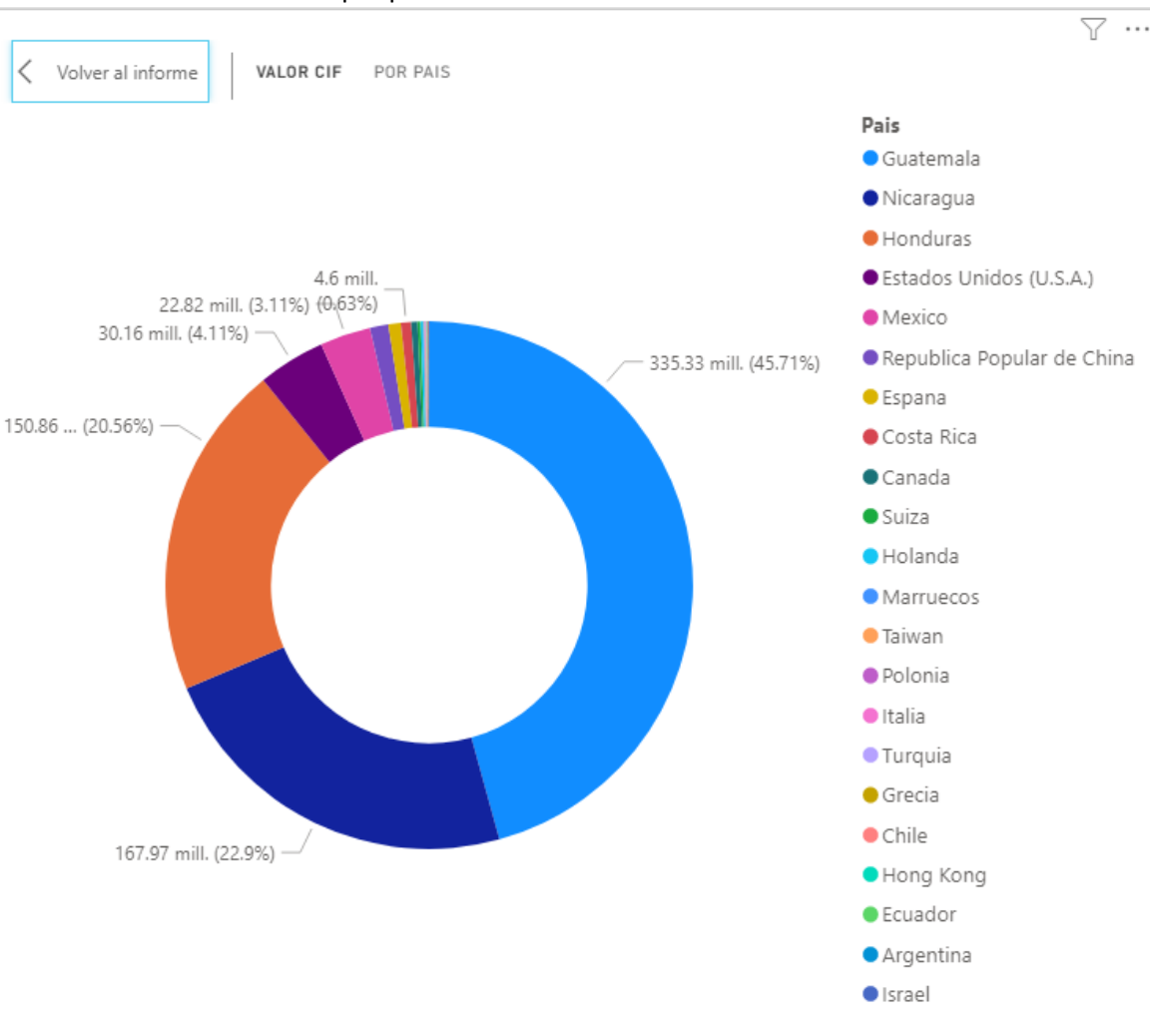
Gráfico de líneas de valor cif por país y año.

Filtros: años 2008, 2009 y 2010; valor cif mayor o igual a 50,000.



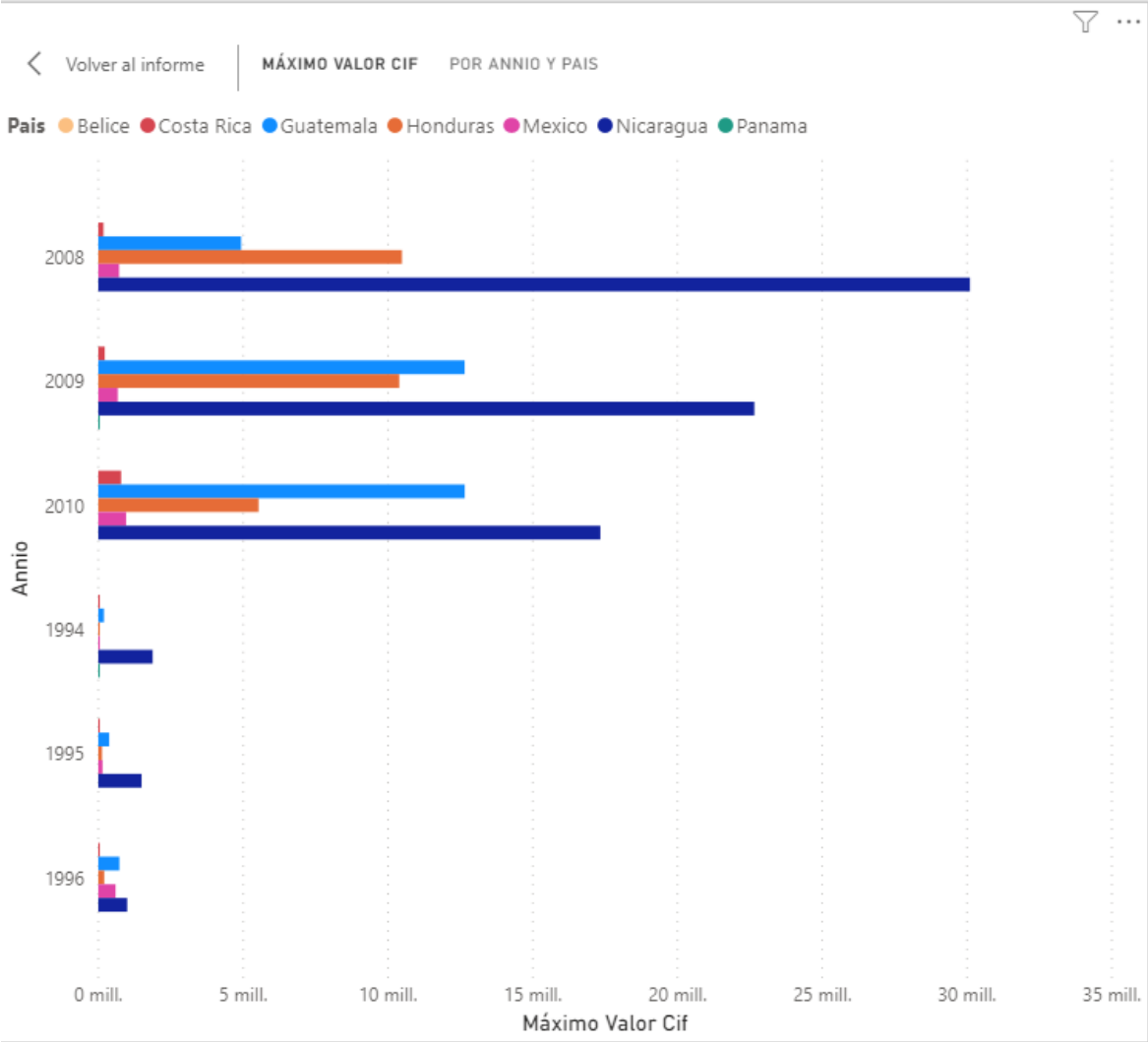
## 2. Segundo gráfico

Gráfico de anillos de valor cif por país.



3. Tercer gráfico

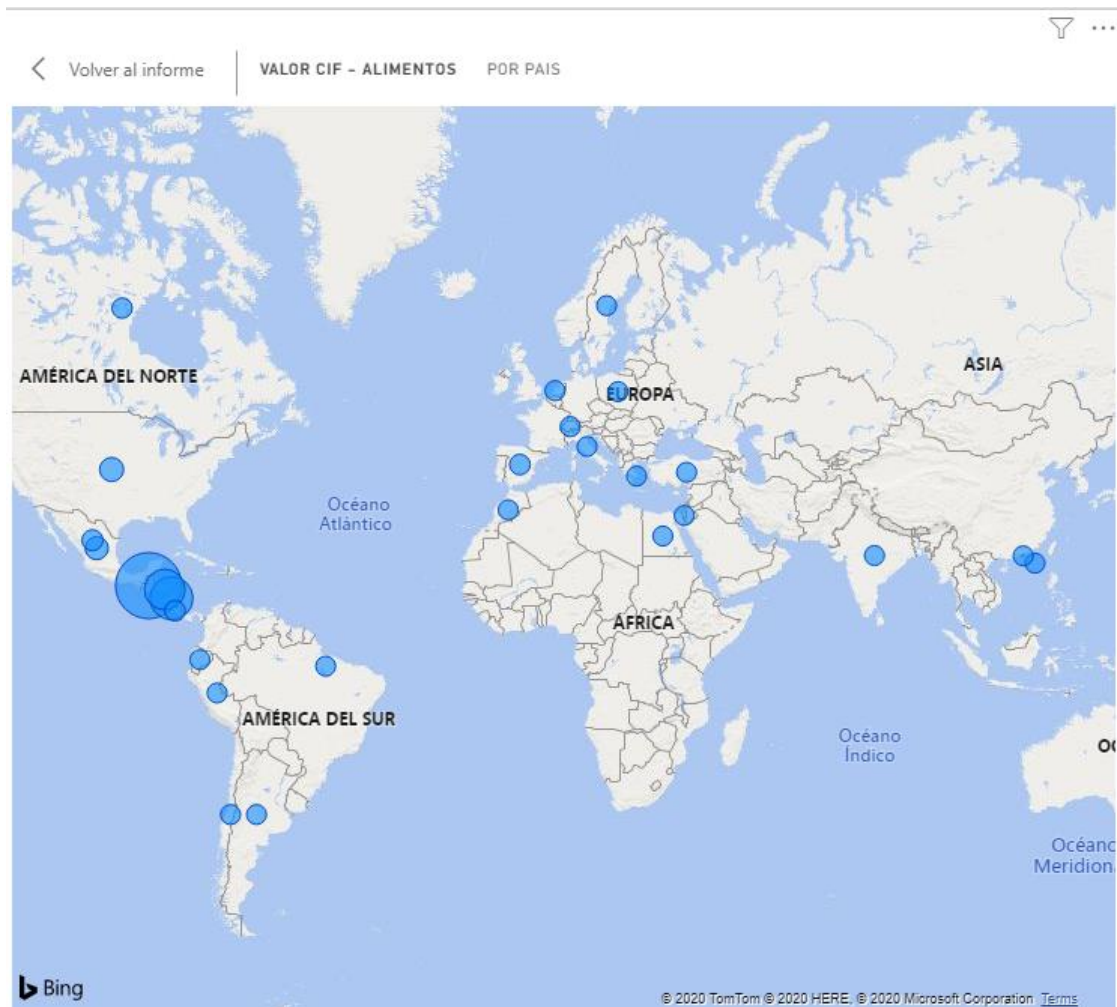
Gráfico de barras agrupadas del valor cif máximo por año y país.  
Filtros: año 1994, 1995, 1996, 2008, 2009 y 2010; Centroamérica (sin El Salvador) y México.



#### 4. Cuarto gráfico

Mapa del valor cif total por país.

Filtros: valor cif mayor o igual a 50,000.



5. Quinto gráfico

Gráfico de columnas agrupadas del valor cif máximo y valor cif total por país.

Filtros: El valor cif máximo es mayor o igual a 80,000.

