
Práctica-2.2: Herramientas de usuario final Power Pivot en Excel.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Sistemas Multidimensionales (2019-2020)

Daniel Bolaños Martínez
danibolanos@correo.ugr.es
Grupo 2 - Viernes 15:30h

Índice

1. En la misma carpeta de trabajo, crea un archivo Excel cuyo nombre sea el nombre de la provincia que tienes asignada, el literal «-OLAP-» y tu nombre de usuario de correo UGR e inicia Power Pivot.	3
2. Importa las hojas Cuándo, Dónde y Padrón del archivo de trabajo cuyo contenido hemos generado con Power Query. Durante la importación, no olvides seleccionar la opción «Utilice la primera fila como encabezados de la columna».	4
3. Relaciona las tablas mediante los campos IdCuándo e IdDónde y configura estos campos para que no sean visibles en las herramientas cliente. Adicionalmente, en la tabla Dónde, configura para que no sean visibles los campos correspondientes a códigos numéricos o mediciones especificados.	7
4. Define las siguientes jerarquías (se indica el nombre y la secuencia de atributos en el orden en el que se añaden).	11
5. Define las mediciones derivadas indicadas.	13
6. Define una nueva perspectiva cuyo nombre sea tu nombre de usuario UGR con los elementos que consideres oportuno.	15
7. Inserta una tabla dinámica en una hoja existente del archivo Excel y define una consulta libre usando la perspectiva que incluya la medición calculada y alguna de las jerarquías definidas. Explica lo que se representa en el informe obtenido.	16
8. Bibliografía.	20

1. En la misma carpeta de trabajo, crea un archivo Excel cuyo nombre sea el nombre de la provincia que tienes asignada, el literal «-OLAP-» y tu nombre de usuario de correo UGR e inicia Power Pivot.

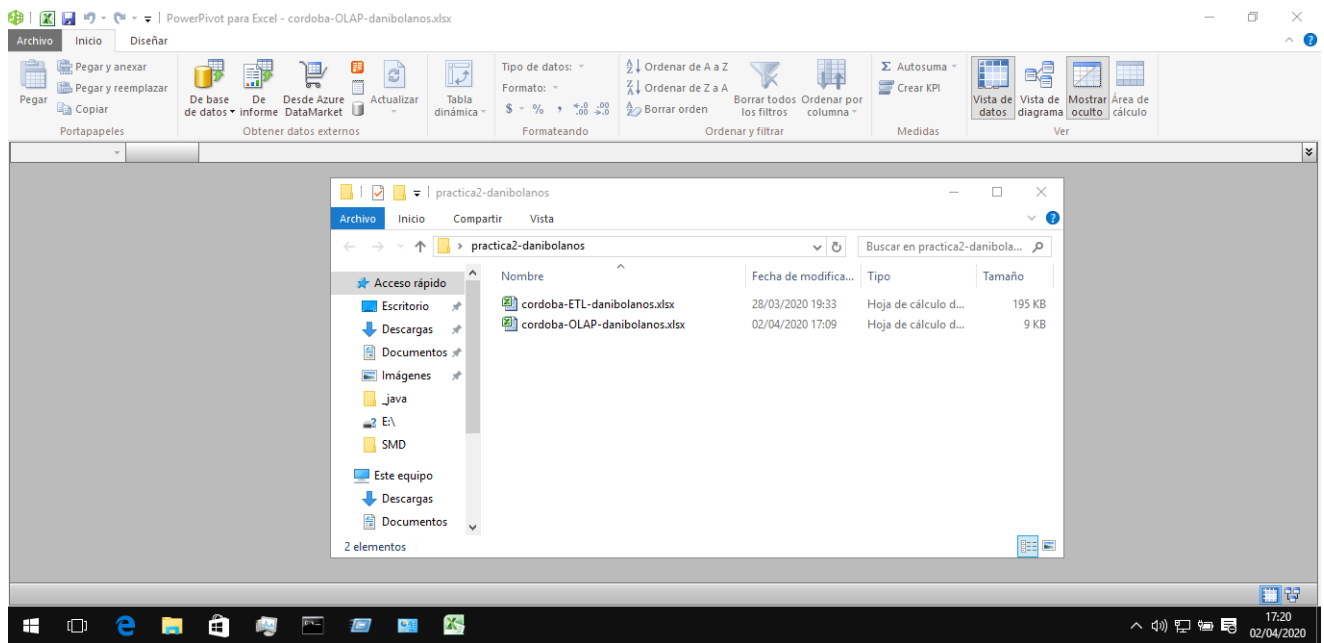


Figura 1: Creamos el nuevo archivo e iniciamos *Power Pivot*.

Power Pivot se inicia pulsando sobre [«PowerPivot», «Ventana de PowerPivot»]. Se abre la ventana «PowerPivot para Excel» a la que se refieren las operaciones que abordaremos en esta práctica.

2. Importa las hojas *Cuándo*, *Dónde* y *Padrón* del archivo de trabajo cuyo contenido hemos generado con Power Query. Durante la importación, no olvides seleccionar la opción «Utilice la primera fila como encabezados de la columna».

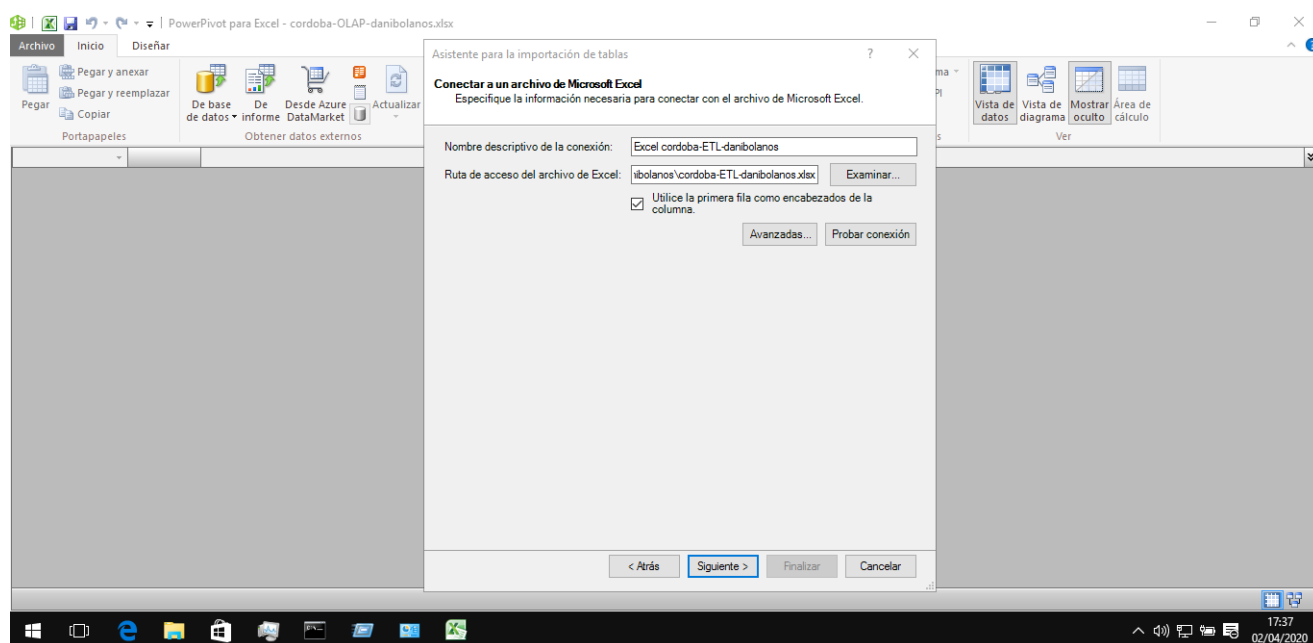


Figura 2: Importamos los datos del archivo *cordoba-ETL-danibolanos.xlsx*.

Pulsamos sobre [«Obtener datos externos de otros orígenes»] para importar el archivo *cordoba-ETL-danibolanos.xlsx* creado en la práctica 2.1.

Una vez seleccionado el archivo, en la misma ventana debemos seleccionar la opción «Utilice la primera fila como encabezados de la columna».

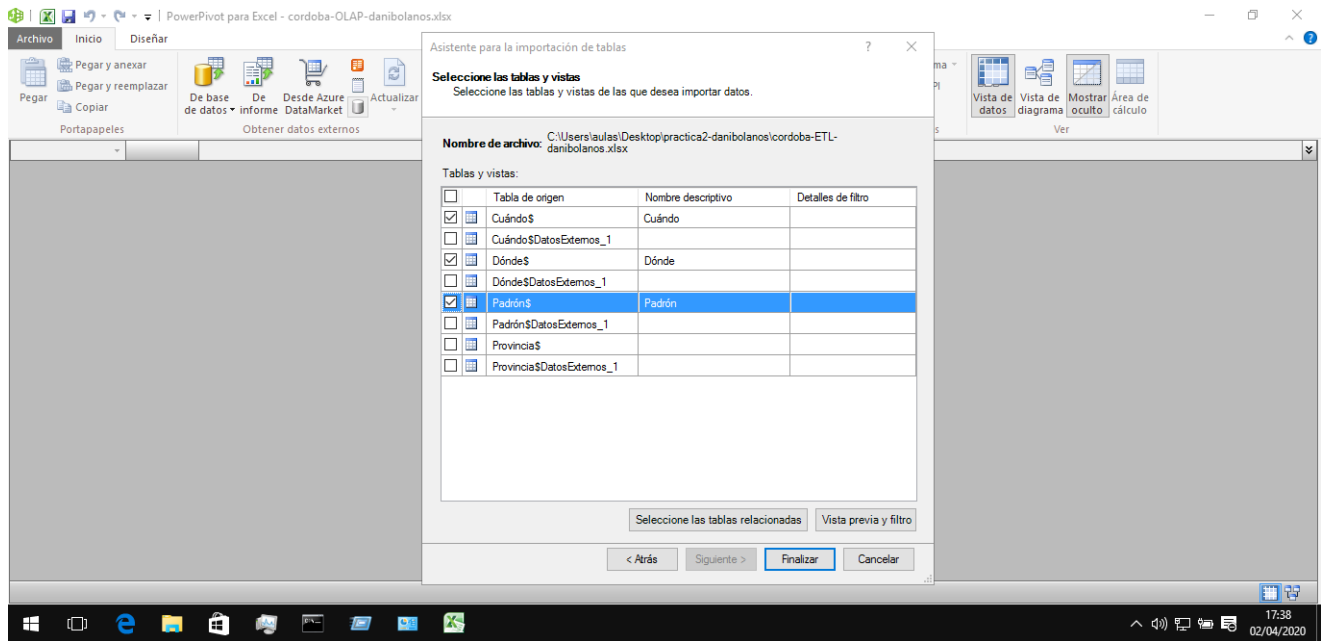


Figura 3: Importamos las tablas especificadas.

Podemos seleccionar las hojas de Excel que queramos importar, en nuestro caso las relativas a **Cuándo**, **Dónde** y **Padrón**.

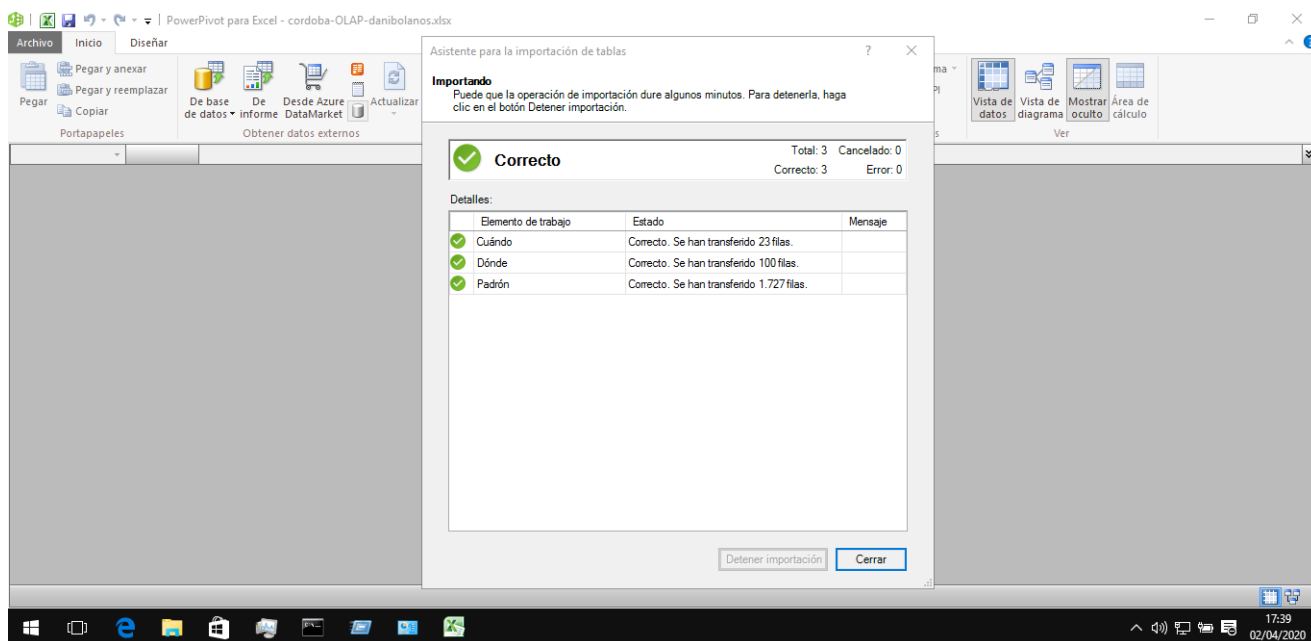


Figura 4: Tablas importadas con éxito.

Finalmente pulsamos en el botón de «Finalizar» y vemos como el proceso se ha completado con éxito.

3. Relaciona las tablas mediante los campos **IdCuándo** e **IdDónde** y configura estos campos para que no sean visibles en las herramientas cliente. Adicionalmente, en la tabla **Dónde**, configura para que no sean visibles los campos correspondientes a códigos numéricos o mediciones especificados.

IdCuándo	Año	Década	Agregar co...
1	1996	1990	
2	1998	1990	
3	1999	1990	
4	2000	2000	
5	2001	2000	
6	2002	2000	
7	2003	2000	
8	2004	2000	
9	2005	2000	
10	2006	2000	
11	2007	2000	
12	2008	2000	
13	2009	2000	

Figura 5: Hoja **Cuándo** importada en Vista de datos.

Una vez tenemos los datos en *Power Pivot* en forma de tablas, vamos a relacionarlos. Para ello tenemos que acceder a la vista de diagrama, pulsando sobre [«Inicio», «Ver», «Vista de diagrama»].

PowerPivot para Excel - cordoba-OLAP-danibolanos.xlsx

Archivo Inicio Diseñar

Pegar y anexar
Pegar y reemplazar
Copiar
Portapapeles

De base de datos
De informe
Desde Azure
DataMarket
Actualizar
Tabla dinámica

Obtener datos externos

Tipo de datos:
Formato:
\$ % + - .00 00

Formateando

Ordenar de A a Z
Ordenar de Z a A
Borrar orden
Ordenar y filtrar

Borrar todos los filtros
Ordenar por columna

Autosuma
Crear KPI
Medidas

Vista de datos
Vista de diagrama
Mostrar oculto
Área de cálculo
Ver

[IdDónde] f_x

IdDónde	CodMunicipio	Municipio	CapitalMunicipio	CodComarca	Comarca	CodProvincia	Provincia	CapitalProvincia	CodCA	CA	CodTamMunicipio
1	14001	Adamuz	Adamuz	1402	La Sierra	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	07
8	14008	Belalcázar	Belalcázar	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	07
10	14010	Benamejé	Benamejé	1405	Campaña Alta	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	07
14	14014	Cañete de la...	Cañete de las Torres	1403	Campaña Baja	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	07
9	14009	Belmez	Belmez	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	07
2	14002	Aguilar de la ...	Aguilar de la Frontera	1405	Campaña Alta	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	09
7	14007	Baena	Baena	1405	Campaña Alta	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	09
3	14003	Alcaracejos	Alcaracejos	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	05
6	14006	Añora	Añora	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	05
4	14004	Almedinilla	Almedinilla	1406	Penibética	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	06
15	14015	Carcabuey	Carcabuey	1406	Penibética	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	06
16	14016	Cardeña	Cardeña	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	06
11	14011	Blázquez, Los	Los Blázquez	1401	Pedroches	14	Córdoba	Córdoba	01	Andal...	04

Cuándo Dónde Padrón

Registro: 1 de 100

PowerPivot para Excel - cordoba-OLAP-danibolanos.xlsx

Archivo Inicio Diseñar

Pegar y anexar
Pegar y reemplazar
Copiar
Portapapeles

De base de datos
De informe
Desde Azure
DataMarket
Actualizar
Tabla dinámica

Obtener datos externos

Tipo de datos:
Formato:
\$ % + - .00 00

Formateando

Ordenar de A a Z
Ordenar de Z a A
Borrar orden
Ordenar y filtrar

Borrar todos los filtros
Ordenar por columna

Autosuma
Crear KPI
Medidas

Vista de datos
Vista de diagrama
Mostrar oculto
Área de cálculo
Ver

[IdCuándo] f_x

IdCuándo	IdDónde	Hombres	Mujeres	Superficie	Agregar co...
23	1	2157	2035	335,0024	
23	2	6678	6650	166,0574	
23	3	723	763	175,8709	
23	4	1191	1200	55,517987	
23	5	3963	3974	172,52979	
23	6	752	775	112,573702	
23	7	9829	9455	362,5134	
23	8	1572	1683	355,986746	
23	96	1418	1505	207,387974	
23	10	2478	2488	53,3505	
23	11	338	323	102,4359	
23	12	3691	3726	124,813516	
23	13	9905	10436	229,2241	

Cuándo Dónde Padrón

Registro: 1 de 1.727

Figura 6: Hojas **Dónde** y **Padrón** en Vista de datos.

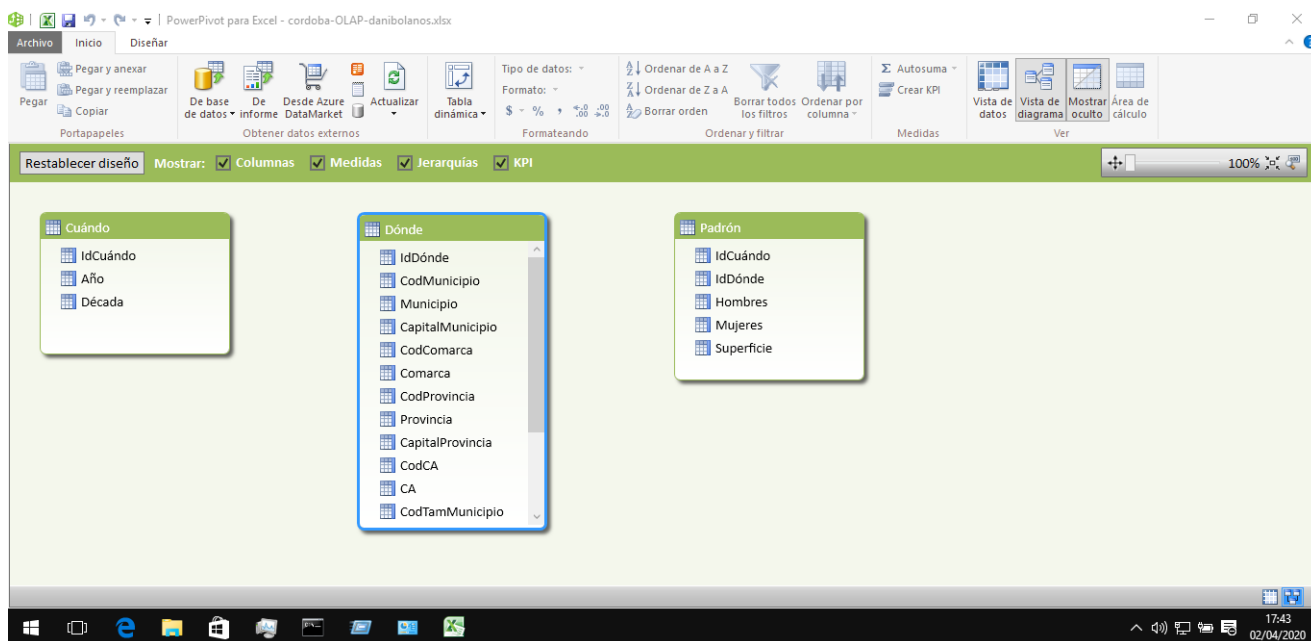


Figura 7: Vista de diagrama de las tablas importadas.

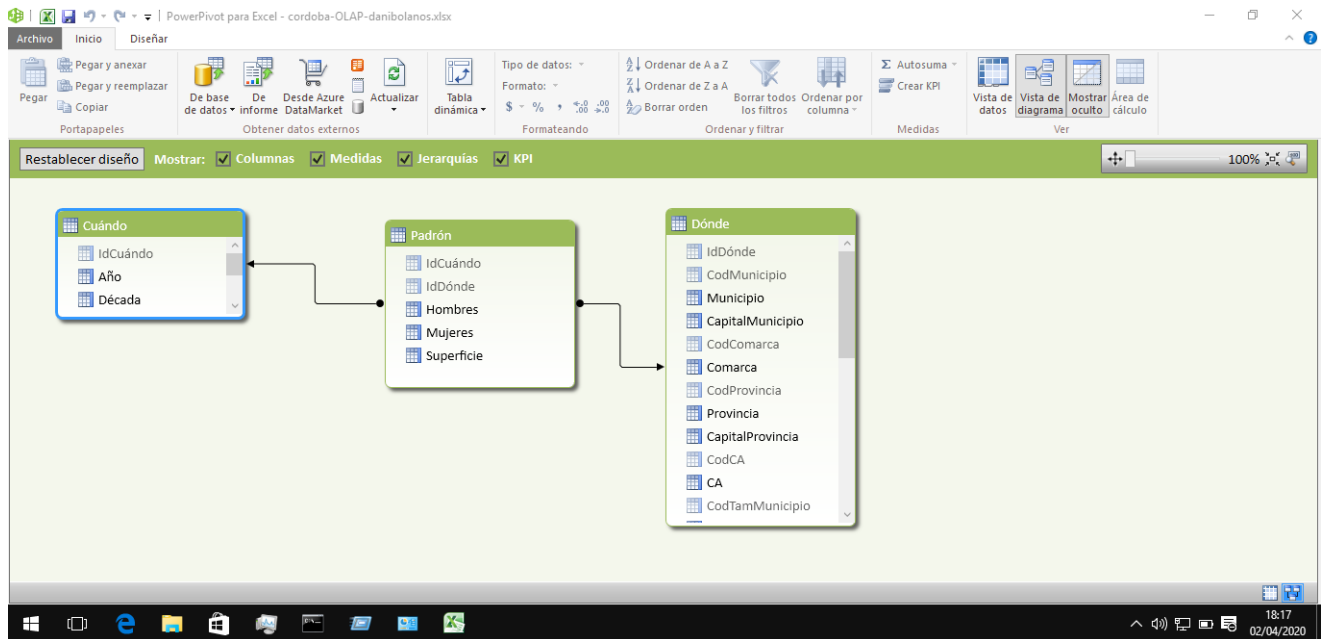


Figura 8: Relacionamos y ocultamos los campos especificados.

Relacionamos las tablas mediante los campos **IdCuándo** e **IdDónde** y ocultamos los campos siguientes:

- **IdCuándo**
- **IdDónde**
- **CodMunicipio**
- **CodComarca**
- **CodProvincia**
- **CodCA**
- **CodTamMunicipio**
- **Altitud**
- **Superficie**

4. Define las siguientes jerarquías (se indica el nombre y la secuencia de atributos en el orden en el que se añaden).

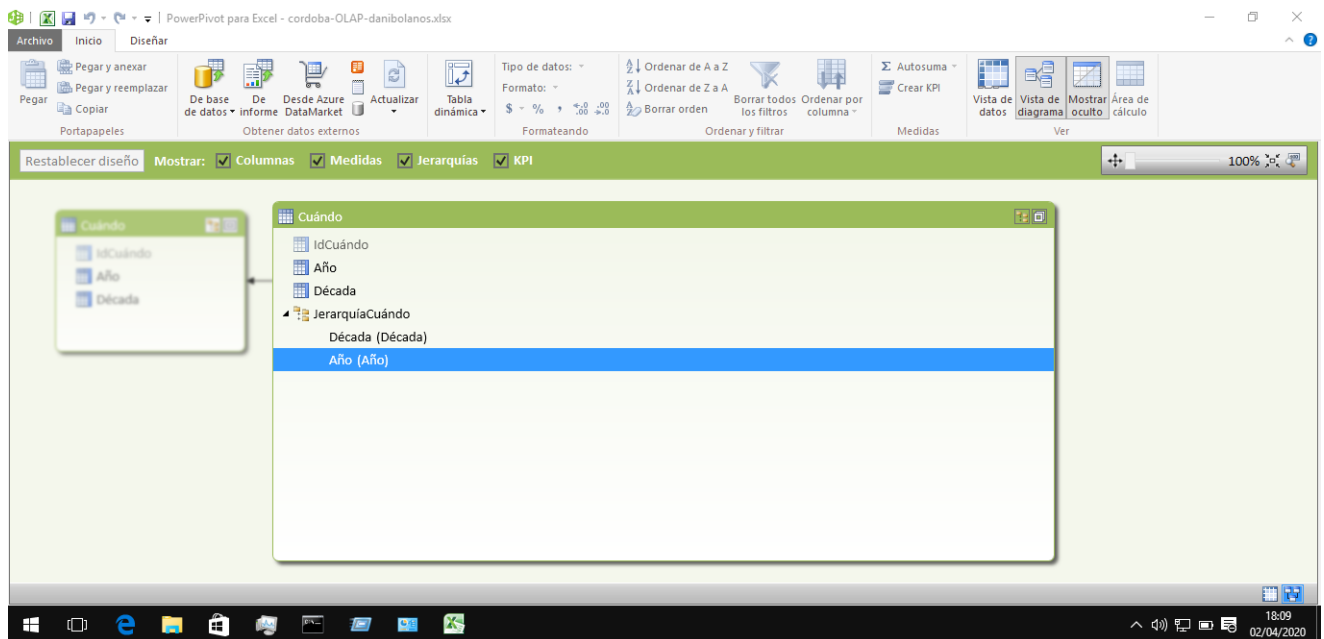


Figura 9: Creamos la jerarquías para la tabla **Cuándo**.

Añadimos las siguientes jerarquías a la tabla **Cuándo**:

- **JerarquíaCuándo: Década, Año**

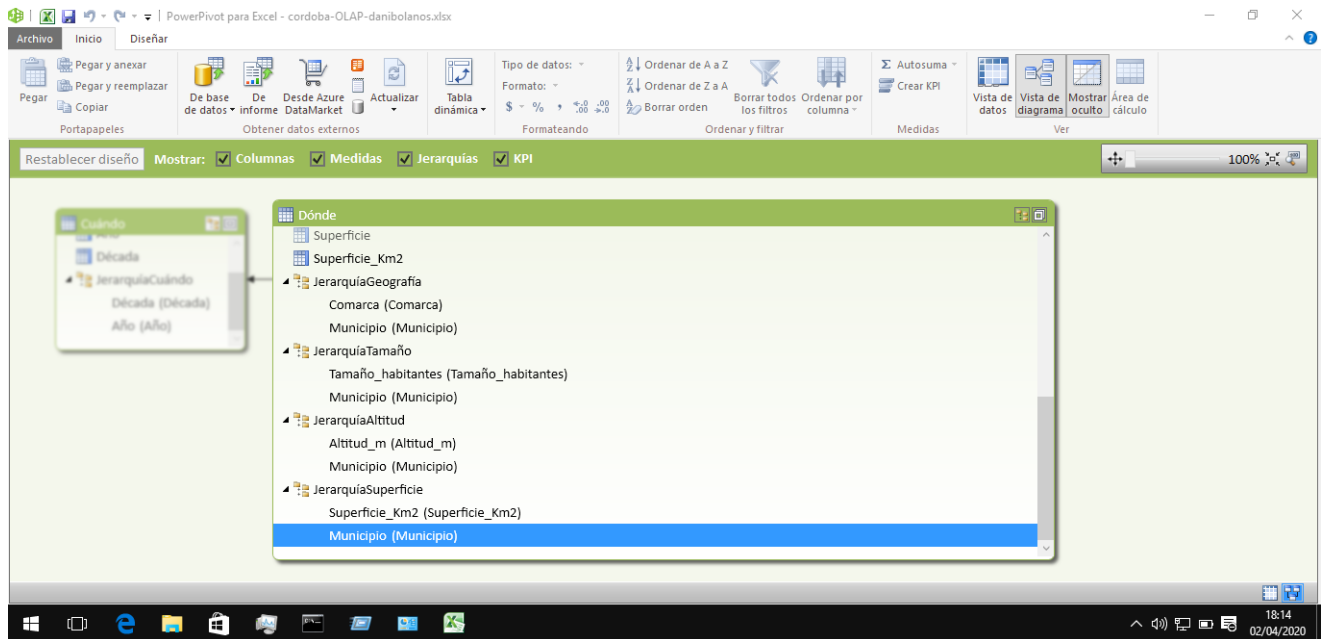


Figura 10: Creamos la jerarquías para la tabla **Dónde**.

Añadimos las siguientes jerarquías a la tabla **Dónde**:

- **JerarquíaGeografía:** Comarca, Municipio
- **JerarquíaTamaño:** Tamaño_habitantes, Municipio
- **JerarquíaAltitud:** Altitud_m, Municipio
- **JerarquíaSuperficie:** Superficie_Km2, Municipio

5. Define las mediciones derivadas indicadas.

IdCuándo	IdDónde	Hombres	Mujeres	Superficie	Agregar co...
23	1	2157	2035	335,0024	
23	2	6678	6650	166,0574	
23	3	723	763	175,8709	
23	4	1191	1200	55,517987	
23	5	3963	3974	172,52979	
23	6	752	775	112,573702	
23	7	9829	9455	362,5134	
23	8	1572	1683	355,986746	
23	96	1418	1505	207,387974	
Habitantes: 18091670		Densidad: 57,3375949677067		Proporción Hombres: 0,49044803492436	
				Proporción Mujeres: 0,50955196507564	
				Promedio de Habitantes: 10475,7788071801	
				Promedio de Hombres: 5137,82513028373	
				Promedio de Mujeres: 5337,95367689635	

Figura 11: Definimos las mediciones en el área de cálculo.

Las mediciones definidas son las especificadas en el guión de prácticas de la asignatura:

Habitantes := **SUM**([Hombres]) + **SUM**([Mujeres])

Densidad := [Habitantes]/**SUM**([Superficie])

Proporcion Mujeres := **SUM**([Mujeres])/[Habitantes]

Proporcion Hombres := **SUM**([Hombres])/[Habitantes]

Promedio de Mujeres := **AVERAGE**([Mujeres])

Promedio de Hombres := **AVERAGE**([Hombres])

Promedio de Habitantes :=[Promedio de Hombres]+[Promedio de Mujeres]

6. Define una nueva perspectiva cuyo nombre sea tu nombre de usuario UGR con los elementos que consideres oportuno.

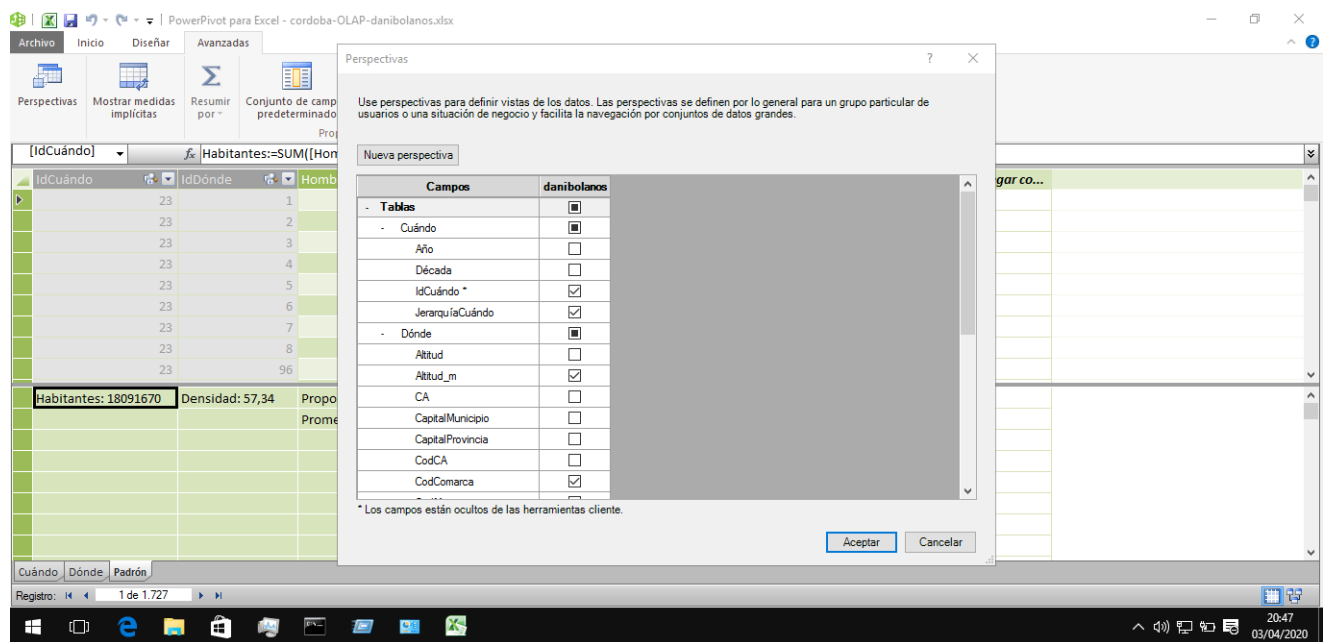


Figura 13: Definimos la perspectiva con nombre **danibolanos**.

Para definir perspectivas debemos tener una pestaña de nombre «Avanzadas». Una vez está disponible este menú, pulsamos sobre [«Avanzadas», «Perspectivas»] y se abrirá una ventana de definición.

En ella podemos definir la perspectiva **danibolanos** y marcar o desmarcar los campos y jerarquías que queramos añadir o eliminar de nuestra perspectiva.

7. Inserta una tabla dinámica en una hoja existente del archivo Excel y define una consulta libre usando la perspectiva que incluya la medición calculada y alguna de las jerarquías definidas. Explica lo que se representa en el informe obtenido.

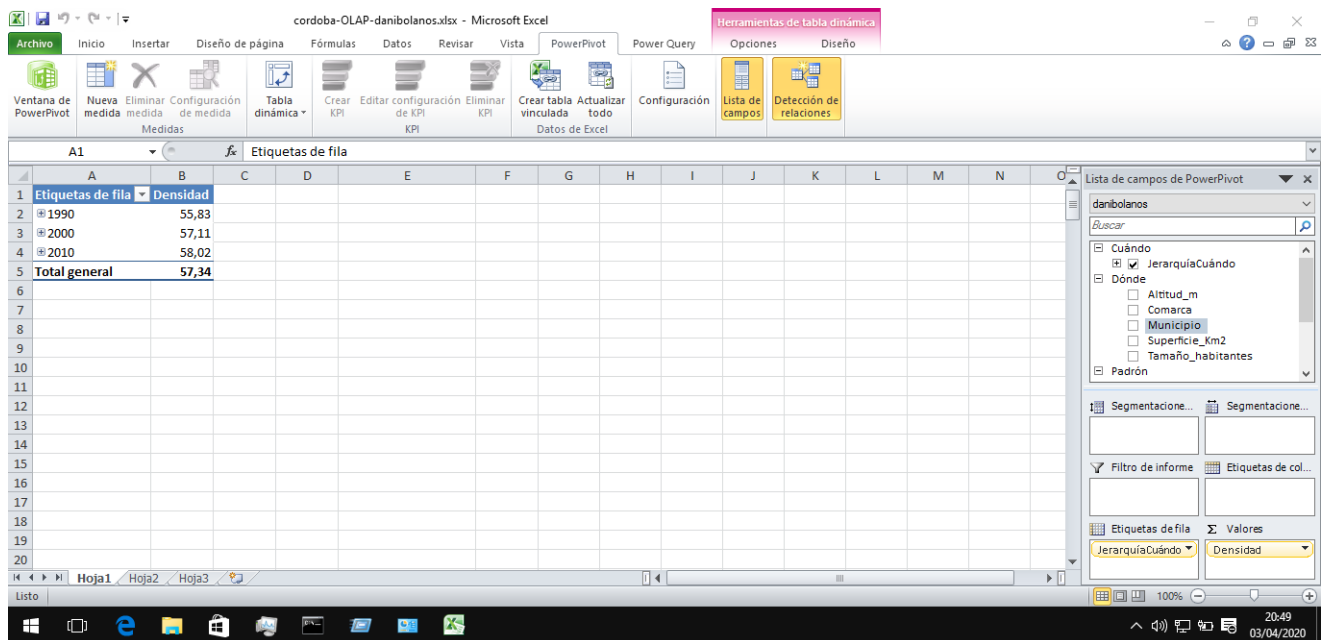


Figura 14: Operación de **Drill-down**.

Añadimos a los Σ valores la medición de **Densidad** que es la medida sobre la que haremos el informe.

Realizamos una operación de **Drill-down** por la dimensión **Cuándo** para pasar desde el nivel **Todo** a **Década**.

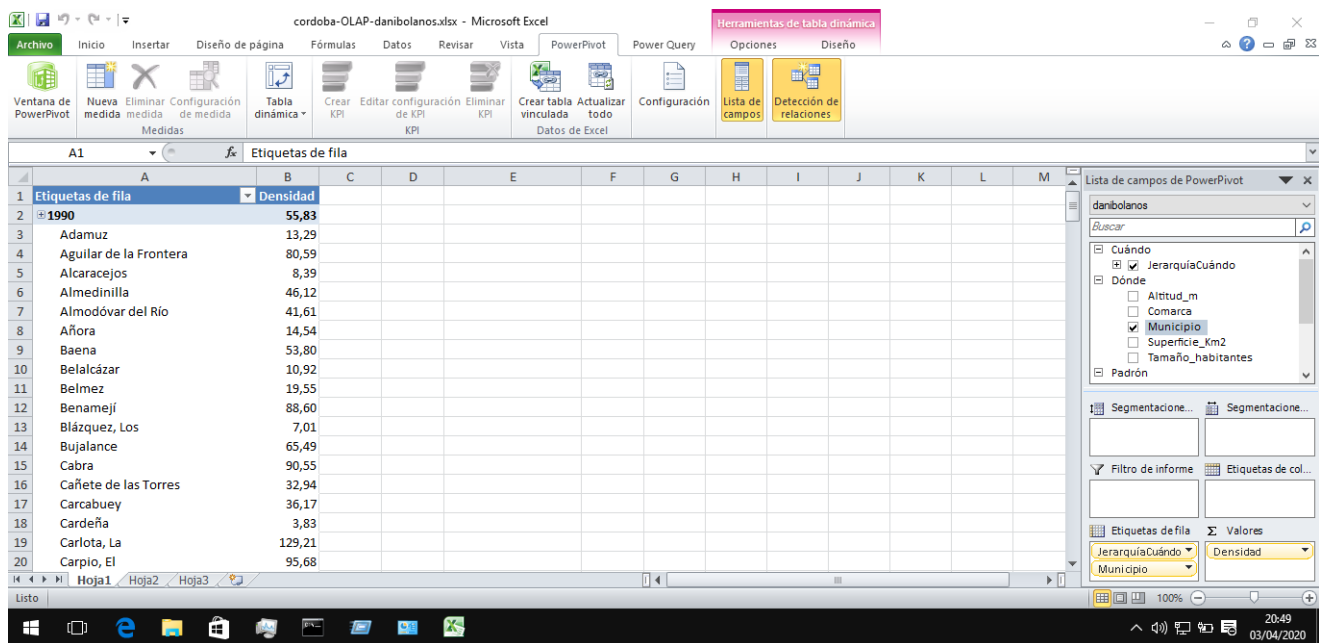


Figura 15: Operación de **Drill-down**.

Realizamos una operación de **Drill-down** desde el nivel **Dónde** para pasar desde el nivel **Todo** a **Municipio**.

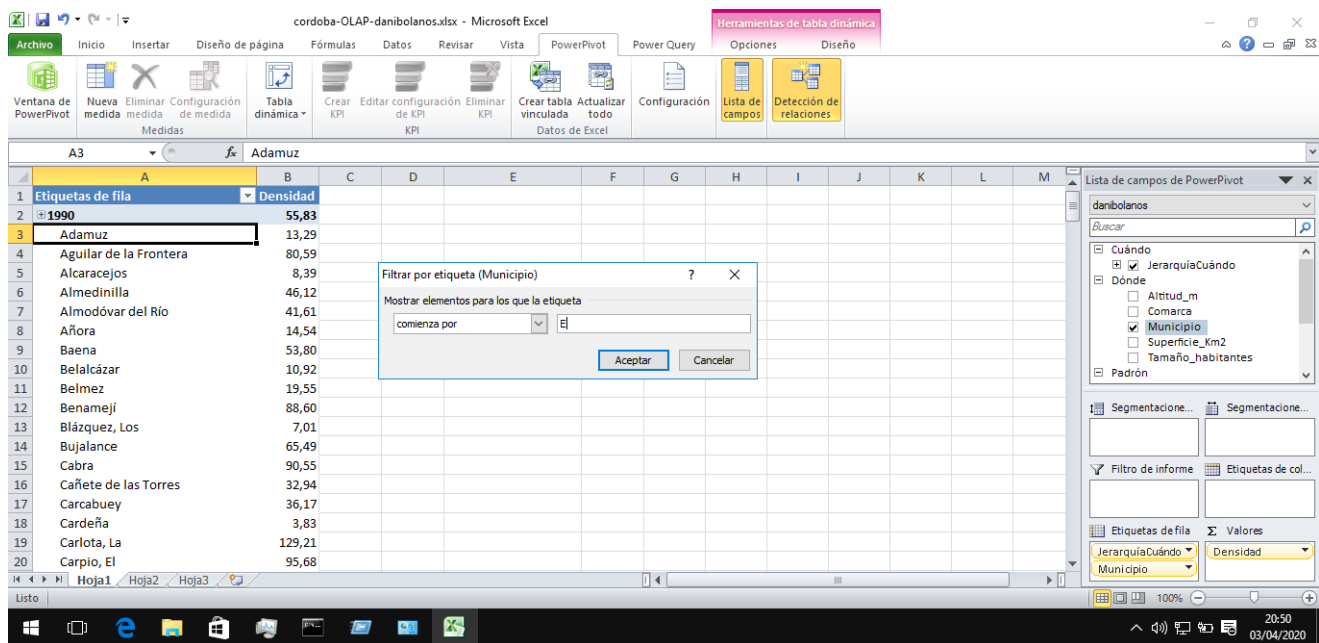


Figura 16: Operación de **Slice&Dice**.

Realizamos un **Slice&Dice** para restringir el campo **Municipio** a los que empiezan por la letra E.

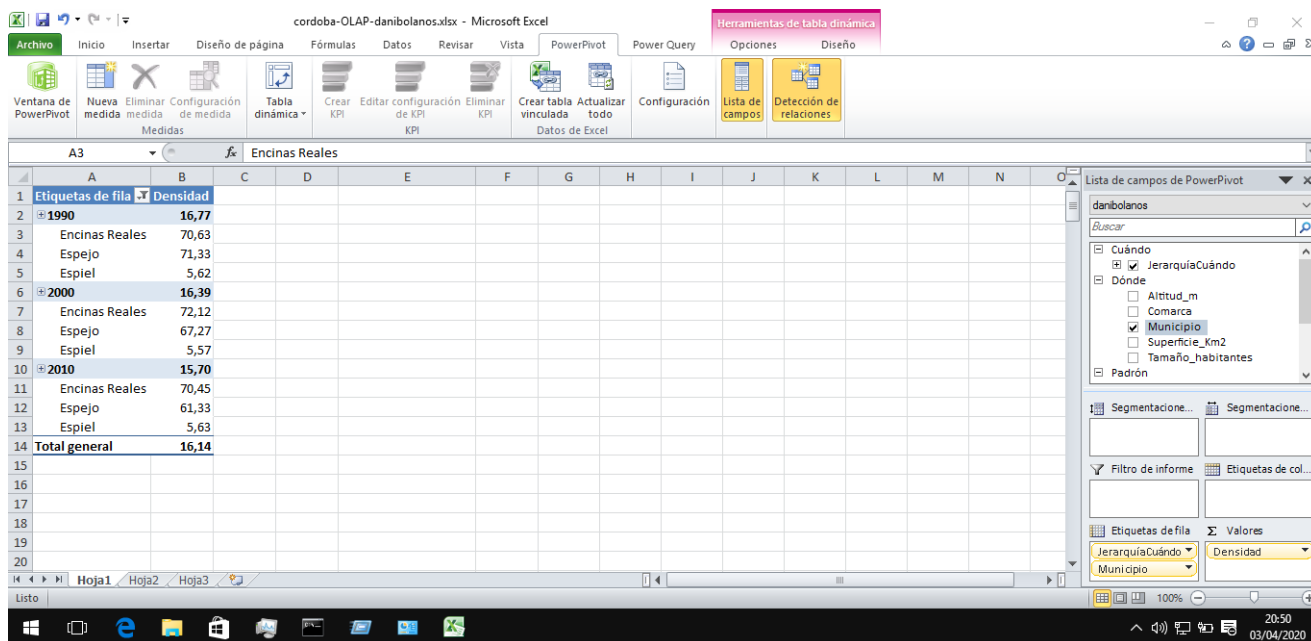


Figura 17: Tabla dinámica resultante.

Contenido del informe: Densidad de los municipios que empiezan por 'E' de la provincia de Córdoba por década.

Para cada dimensión nos encontramos en los siguientes niveles:

- Nivel **Década** en la dimensión **Cuándo**.
- Nivel **Municipio** en la dimensión **Dónde** → Restringido a municipios que empiezan por 'E'.

Si lo deseamos, como hemos implementado la **JerarquíaCuándo**, podemos hacer un **Drill-down** automáticamente clickando sobre el símbolo '+' en cada **Década** para pasar al nivel **Año**.

8. Bibliografía.

Referencias

- [1] Guión de prácticas de la asignatura.