

Trabajo individual

Hoy vamos a trabajar con unos datos del padrón, descargados desde el Instituto Nacional de Estadística. Estos datos están en los archivos `PadronPorMunicipiosSexoEdad.xlsx` y `PadronPorMunicipiosSexoPaisNacimiento.xlsx`. Cada uno de los dos archivos tiene dos hojas, una con los datos de los hombres y otra con los datos de las mujeres.

El trabajo consiste en insertar estos datos en otro archivo Excel, haciendo para ello las consultas necesarias, de tal forma que los datos importados estén formateados de acuerdo a las especificaciones. No es necesario importarlos como tablas de Excel con incluirlos en el modelo de datos es suficiente.

Apartado 1

Crear una consulta (power query) para importar los datos relativos a los hombres en el archivo `PadronPorMunicipiosSexoPaisNacimiento.xlsx`. Los datos que voy a importar deben contener solamente una fila por cada municipio, no puede haber filas extras, con otra información. Además, sólo queremos la información contenida en las columnas Total población, Nacidos en España, Total Europa, Total Africa, Total América, Total Asia y Total Oceanía, así como la primera columna, que incluye los municipios. Esta primer columna debe dividirse en dos, para tener por separado el código postal de cada municipio y su nombre. Renombrar esta consulta como `HombresPorPaises`.

	C.P.	Municipio	Total Población	Nacidos en España	Total Europa	Total Africa	Total América	Total Asia	Total Oceanía
1	31001	Abáigar	49	48	0	0	1	0	0
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	276	259	7	7	2	0	1
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	79	79	0	0	0	0	0
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	22	21	0	0	1	0	0
5	31005	Aherin	204	176	7	8	10	3	0

Apartado 2

Crear una consulta análoga (`MujeresPorPaises`) pero con la información de las mujeres.

	C.P.	Municipio	Total Población	Nacidos en España	Total Europa	Total Africa	Total América	Total Asia	Total Oceanía
1	31001	Abáigar	48	44	1	0	3	0	0
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	280	257	7	8	8	0	0
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	48	48	0	0	0	0	0
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	13	13	0	0	0	0	0
5	31005	Aherin	172	154	2	2	0	5	0

Apartado 3

En lugar de trabajar con las dos consultas por separado, considero que es mejor unir las, para tener esta información en una sola consulta (`TotalPorPaises`). Por tanto, quiero tener una sola tabla en la que los valores para cada municipio sean la suma de los valores de la consulta de los hombres más los valores de la consulta de las mujeres.

	C.P.	Municipio	Total Población	Nacidos en España	Total Europa	Total Africa	Total América	Total Asia	Total Oceanía
1	31001	Abáigar	97	92	1	0	4	0	0
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	556	516	14	15	10	0	1
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	127	127	0	0	0	0	0
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	35	34	0	0	1	0	0
5	31005	Aherin	376	330	9	10	10	8	0

Apartado 4

Vamos a importar ahora la información contenida en el archivo PadronPorMunicipiosSexoEdad.xlsx, en primer lugar la de la tabla de hombres (HombresPorEdades). Al igual que en el caso anterior, quiero una fila de datos por cada municipio, sin existir filas con otra información. Del mismo modo, también quiero en dos columnas separadas la información del código postal y el nombre del municipio. Como una columna por cada posible edad es un conjunto de datos demasiado grande, decido que voy a agrupar todas estas columnas en un conjunto más pequeño. El conjunto de columnas con el que quiero trabajar es: 0-5, 6-17, 18-30, 31-64, 65+. Para ello, en cada una de estas columnas sumo todos los valores contenidos en las columnas originales de dichos valores, por ejemplo, la columna 0-5 será la suma de las columnas 0, 1, 2, 3, 4 y 5.

	C.P.	Municipio	0-5	6-17	18-30	31-64	65+
1	31001	Abáigar	1	2	9	28	9
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	16	36	28	126	70
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	1	3	4	42	29
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	0	0	6	7	9
5	31005	Aberin	5	10	21	111	20

Apartado 5

Crear una consulta análoga (MujeresPorEdades) pero con la información de las mujeres.

	C.P.	Municipio	0-5	6-17	18-30	31-64	65+
1	31001	Abáigar	1	4	7	20	16
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	13	47	25	110	85
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	0	4	3	21	20
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	0	0	1	10	2
5	31005	Aberin	4	18	19	84	47

Apartado 6

De la misma manera que he hecho con la información de los países de nacimiento, quiero unir en una sola consulta (TotalPorEdades) la información tanto de hombres como de mujeres en cuanto a sus grupos de edades. Por tanto, quiero una tabla en la que cada municipio aparezca una sola vez, y los valores de cada columna sean la suma de los mismos valores en la consulta HombresPorEdades y en la consulta MujeresPorEdades.

	C.P.	Municipio	0-5	6-17	18-30	31-64	65+
1	31001	Abáigar	2	6	16	48	25
2	31002	Abárzuza/Abartzuza	29	83	53	236	155
3	31003	Abaurregaina/Abaurrea Alta	1	7	7	63	49
4	31004	Abaurrepea/Abaurrea Baja	0	0	7	17	11
5	31005	Aberin	9	28	40	195	67

Apartado 7

Agregar al modelo de datos las consultas TotalPorPaises y TotalPorEdades, y crear las relaciones necesarias entre ellas.

Apartado 8

Mostrar en una tabla dinámica, para cada municipio, el porcentaje de habitantes nacidos en España. Mostrar sólo aquellos municipios en los que este porcentaje sea menor o igual al 80%.

Para cada uno de ellos, mostrar también la edad media de los habitantes, suponiendo que la edad de todos los habitantes dentro de una franja es la misma:

- 0-5 → 2
- 6 – 17 → 12
- 18 – 30 → 25
- 31 – 64 → 45
- 65+ → 75

Etiquetas de fila ▼	Promedio de % Españoles	Promedio de Edad media
Cadreita	79,35 %	42,59
Cintruénigo	79,26 %	39,44
Funes	78,15 %	41,42
Milagro	74,86 %	41,23
Sorlada	67,21 %	48,26
Villafranca	77,83 %	41,43
Zúñiga	75,00 %	45,94
Total general	75,95 %	42,90

Apartado 9

Mostrar en un gráfico dinámico el número de habitantes medio que tiene cada edad en cada franja de edades. Por ejemplo, si en la franja 0-5 un municipio tiene 12 personas, como en esa franja hay 6 edades diferentes, la media es que hay dos personas con cada edad dentro de esa franja. Suponemos que no existen personas mayores de 100 años.

Hacer que el gráfico sea dependiente del número de habitantes de las poblaciones.

