

Ejercicio nº 13 Matrículas 2003

Objetivo: Realizar cálculo de totales y Gráficos

Calcular el total de alumnos matriculados en el primer curso, así como el porcentaje de hombres y mujeres.

1. Crear un libro llamado "Matrículas 2003.xls" con 2 hojas, una llamada "Alumnos Matriculados" y otra llamada "Gráficos Alumnos".
2. En la hoja "Alumnos Matriculados" construiremos la siguiente tabla con los datos indicados:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		MATRICULAS PRIMER CURSO						
2		REPITEN		NUEVOS		TOTAL		
3	TITULACION	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	%Mujeres	%Hombres
4	Lic. Veterinaria	10	2	232	124			
5	Lic. Ciencia y Tecnol. Alimentos	13	10	38	27			
6	Lic. en Biología	22	10	155	98			
7	Lic. en Química	22	9	168	91			
8	Lic. en Física	9	1	53	18			
9	Lic. en Bioquímica	8	5	14	7			
10	Lic. en Ciencias Ambientales	4	4	99	58			
11	TOTALES							

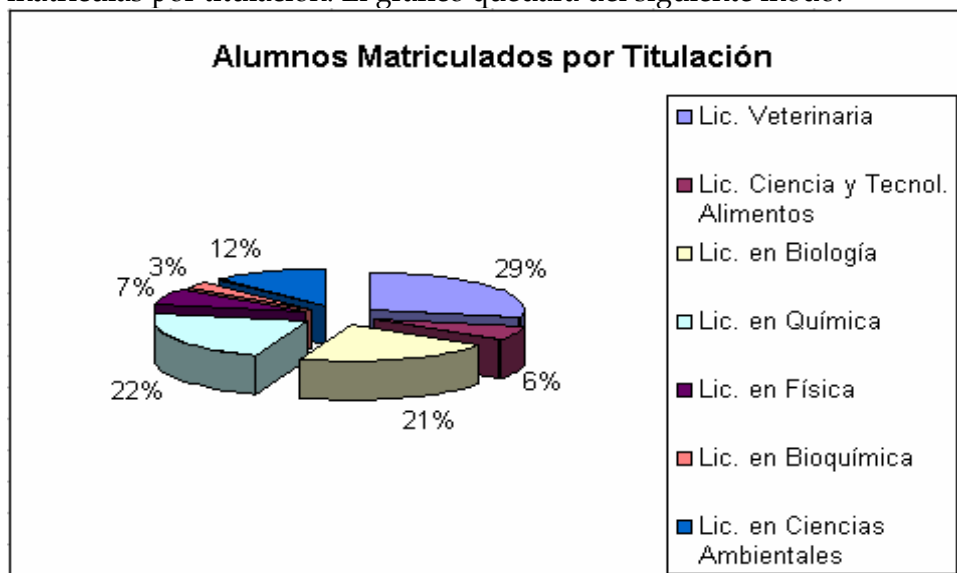
3. Introducir las fórmulas adecuadas para calcular la columna TOTAL. Las columnas de %Mujeres y %Hombres deberán expresarse en %. La hoja deberá mostrar el siguiente aspecto:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		MATRICULAS PRIMER CURSO						
2		REPITEN		NUEVOS		TOTAL		
3	TITULACION	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	%Mujeres	%Hombres
4	Lic. Veterinaria	10	2	232	124	242	52%	48%
5	Lic. Ciencia y Tecnol. Alimentos	13	10	38	27	51	73%	27%
6	Lic. en Biología	22	10	155	98	177	61%	39%
7	Lic. en Química	22	9	168	91	190	53%	47%
8	Lic. en Física	9	1	53	18	62	31%	69%
9	Lic. en Bioquímica	8	5	14	7	22	55%	45%
10	Lic. en Ciencias Ambientales	4	4	99	58	103	60%	40%
11	TOTALES							

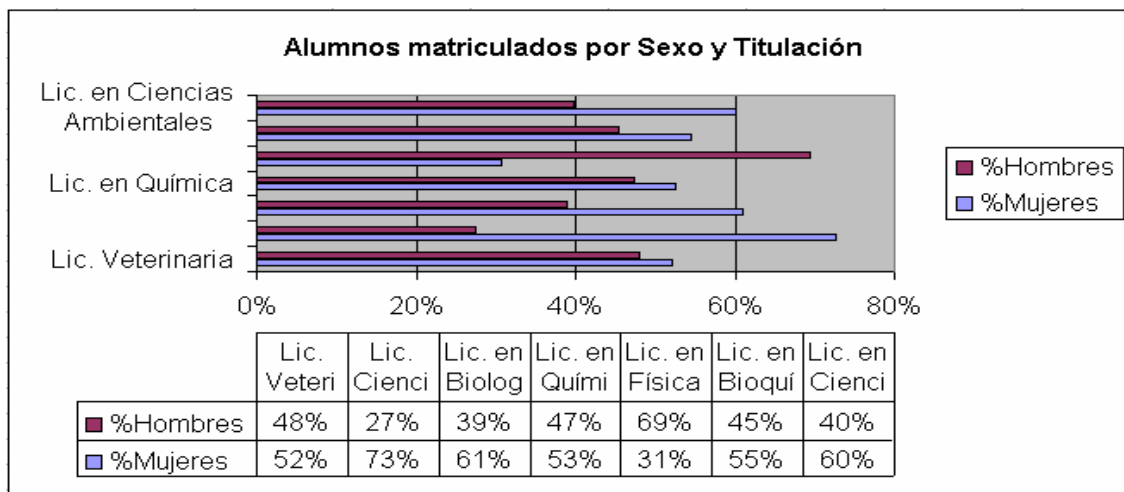
4. Calcular los Totales de la fila 11. El resultado mostrará:

	A	B	C	D	E	F
11	TOTALES	88	41	759	423	847

5. Realizar un gráfico en la hoja "Gráficos Alumnos" donde se muestre el reparto de matrículas por titulación. El gráfico quedara del siguiente modo:



6. Realizar un gráfico con en el que se muestre el reparto por sexos en cada titulación. El resultado deberá quedar del siguiente modo:



• **Solución:**

1. Lo primero que haremos será cambiar el nombre a cada hoja, para ello pinchamos con el botón derecho de ratón sobre la pestaña de la hoja y elegimos "Cambiar nombre", introduciendo el nombre indicado a cada hoja. La tercera hoja que crea Excel por defecto deberemos borrarla.

2. A continuación introducimos la tabla que se nos indica. Para ello deberemos combinar las celdas de B1 a H1 para el título, de B2 a C2, de D2 a E2 y de F2 a H2 para las categorías de las columnas. Para combinar las columnas podemos usar la opción "Combinar celdas" que tenemos en el menú Formato - Celdas... -

Alineación o el botón de la barra de herramientas. Se puede dar el formato a la tabla en estos momentos, pero es preferible esperar a que este terminado. Si lo realizamos ahora puede que tengamos que volver a aplicarlo a distintas partes de la tabla según introducimos datos y fórmulas.

3. Vamos a calcular el total de los alumnos matriculados. Tendremos:

$$F4=B4+D4$$

$$F5=B5+D5...$$

Tenemos 2 opciones:

- Introducir las fórmulas en todas las casillas.
- Utilizar la potencia de Excel en el uso de referencias relativas. Introducimos sólo la fórmula en la celda F4 y la copiamos a las demás.

A la hora de calcular el porcentaje de Hombres y Mujeres, tendremos que usar las fórmulas:

Total Alumnos

Porcentaje Mujeres = Total Mujeres

Porcentaje Hombre = 1- Porcentaje Mujeres

Observamos que hemos calculado el porcentaje en "tanto por 1". Esto es debido a que cuando apliquemos a las celdas el formato %, Excel multiplica por 100 el valor de la casilla.

De esta forma:

$$G4=(C4+E4)/F4$$

$$H4=1-G4$$

Copiamos estas fórmulas al resto de celdas y obtendremos los resultados buscados.

4. Para calcular los totales de la fila 11 tenemos 2 opciones:

- Introducir la fórmula de la manera B11=B4+B5+B6+...+B10.
- Utilizar la auto-suma que proporciona Excel. Para ello seleccionamos desde la celda B4 a la B11 y pulsamos sobre el botón de la barra de herramientas.

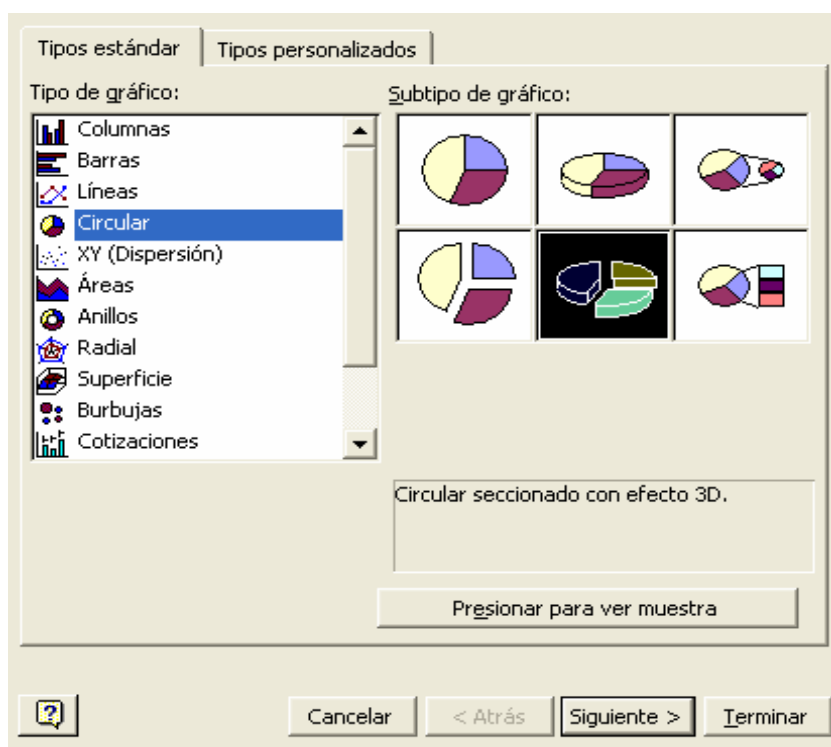
Esto nos introducirá la fórmula: B11=SUMA(B4:B10)

Repetiremos la misma acción para las celdas C11, D11, E11 y F11.

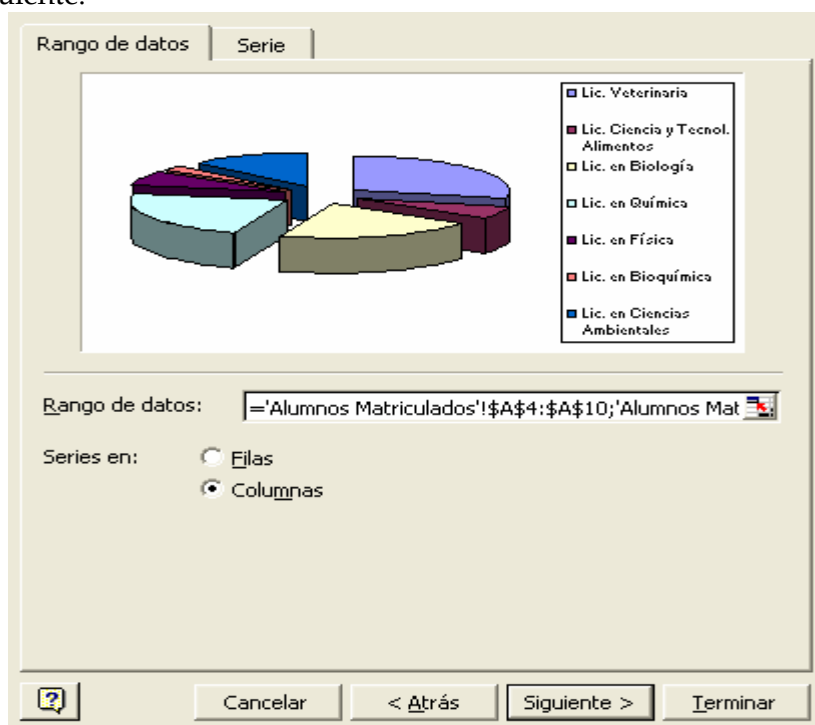
5. En este apartado deberemos introducir un gráfico circular. Para ello seleccionamos las celdas de A4 a A10 (A4:A10) y F4 a F10 (pulsaremos la tecla Ctrl para que no perdamos la primera selección)

A continuación pulsamos sobre el botón de la barra de herramientas y seguimos los siguiente pasos:

- a) Elegimos el tipo de gráfico y pulsamos siguiente:



b) Comprobamos los datos de origen, que coincidirán con los que hemos seleccionado y pulsamos siguiente:



b) Introducimos los títulos, leyenda y rótulos de datos y pulsamos siguiente:

Títulos	Leyenda	Rótulos de datos	Títulos	Leyenda	Rótulos de datos
Título del gráfico: <input type="text" value="Alumnos Matriculados por Titu"/>			<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar leyenda		
Eje de categorías (X): <input type="text"/>			Ubicación		
Eje de valores (Y): <input type="text"/>			<input type="radio"/> Abajo <input type="radio"/> Esquina <input type="radio"/> Arriba <input checked="" type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda		
Segundo eje de categorías (X): <input type="text"/>					
Segundo eje de valores (Y): <input type="text"/>					

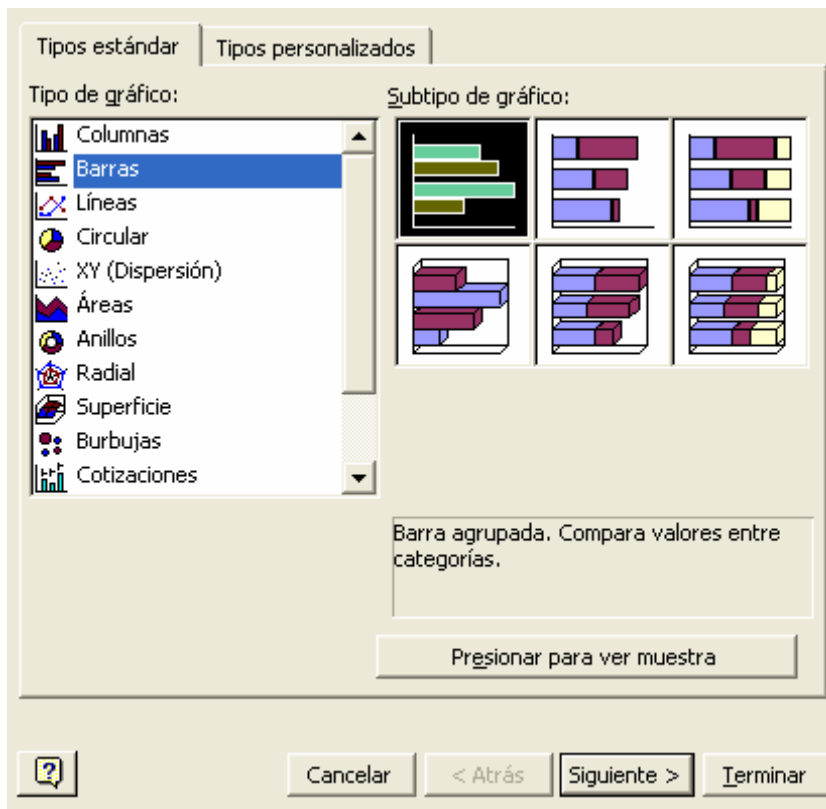
Títulos	Leyenda	Rótulos de datos
Rótulos de datos		
<input type="radio"/> Ninguno <input type="radio"/> Mostrar valor <input checked="" type="radio"/> Mostrar porcentaje <input type="radio"/> Mostrar rótulo <input type="radio"/> Mostrar rótulo y porcentaje <input type="radio"/> Mostrar tamaño de burbujas		
<input type="checkbox"/> Clave de leyenda junto a rótulo		
<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar líneas guía		

c) Indicamos donde queremos crear el gráfico y pulsamos terminar:

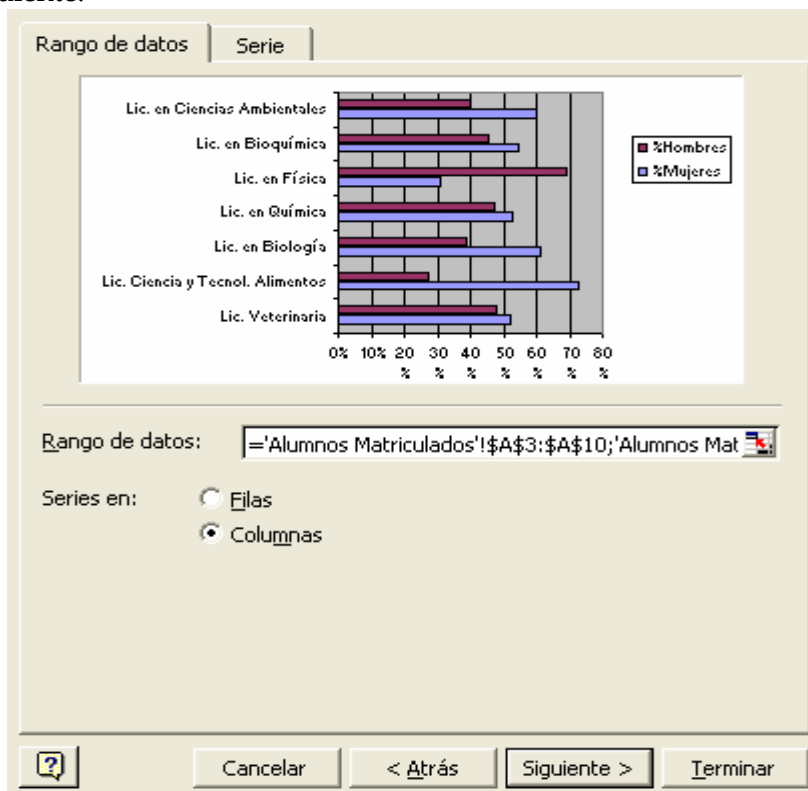
Situación gráfico:	
	<input type="radio"/> En una hoja nueva: <input type="text" value="Gráfico1"/>
	<input checked="" type="radio"/> Como objeto en: <input type="text" value="Gráficos Alumnos"/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value=" < Atrás"/> <input type="button" value=" Siguiente >"/> <input type="button" value=" Terminar"/>	

6. Seleccionamos las columnas A3:A10, G3:G10 y H3:H10 y pulsamos . Seguimos los siguientes pasos:

a) Elegimos el tipo de gráfico y pulsamos siguiente:



b) Comprobamos los datos de origen, que coincidirán con los que hemos seleccionado y pulsamos siguiente:



b) Modificamos los títulos, leyenda y tabla de datos y pulsamos siguiente:

Títulos | Eje | Líneas de división

Título del gráfico:
Alumnos matriculados por Sex

Eje de categorías (X):

Eje de valores (Y):

Segundo eje de categorías (X):

Segundo eje de valores (Y):

Títulos | Eje | Líneas de división | Leyenda | Rótulos de datos | Tabla de datos

Mostrar tabla de datos
 Mostrar clave de leyendas

	Lic. Veterinaria	Lic. en Biología	Lic. en Física	Lic. en Bioquímica
%Hombres	48%	39%	68%	45%
%Mujeres	52%	61%	31%	55%

Cancelar < Atrás Siguiete > Terminar

c) Indicamos donde queremos crear el gráfico y pulsamos terminar:

Situar gráfico:

En una hoja nueva: Gráfico1

Como objeto en: Gráficos Alumnos

Cancelar < Atrás Siguiete > Terminar