

## - EJERCICIO: GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Estudiando el numero de hijos de 30 familias elegidas al azar en una ciudad se han obtenido los siguientes datos:

1, 2, 3, 5, 6, 0, 7, 8, 4, 1, 3, 4, 5, 2, 6, 5, 2, 3, 4, 6, 2, 3, 4, 6, 4, 3, 6, 6, 3, 3

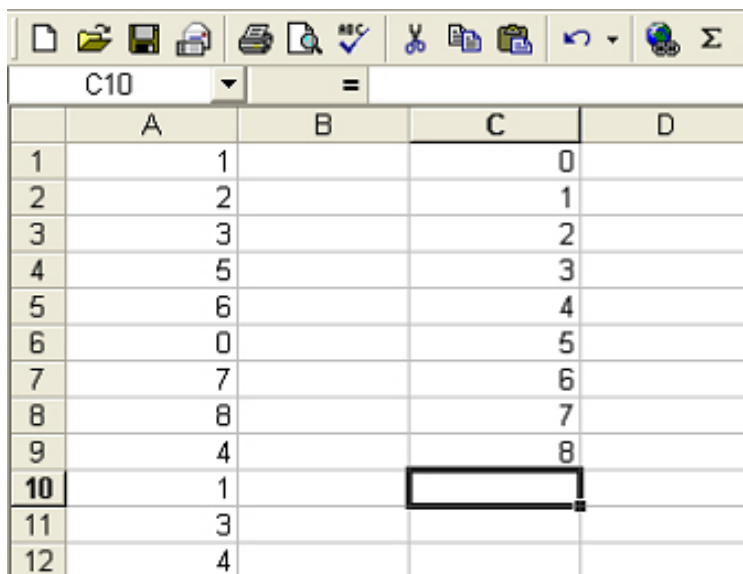
Representar el diagrama de sectores y el polígono de frecuencias

Debemos obtener las medidas estadísticas más comunes.

### Ejercicio resuelto»

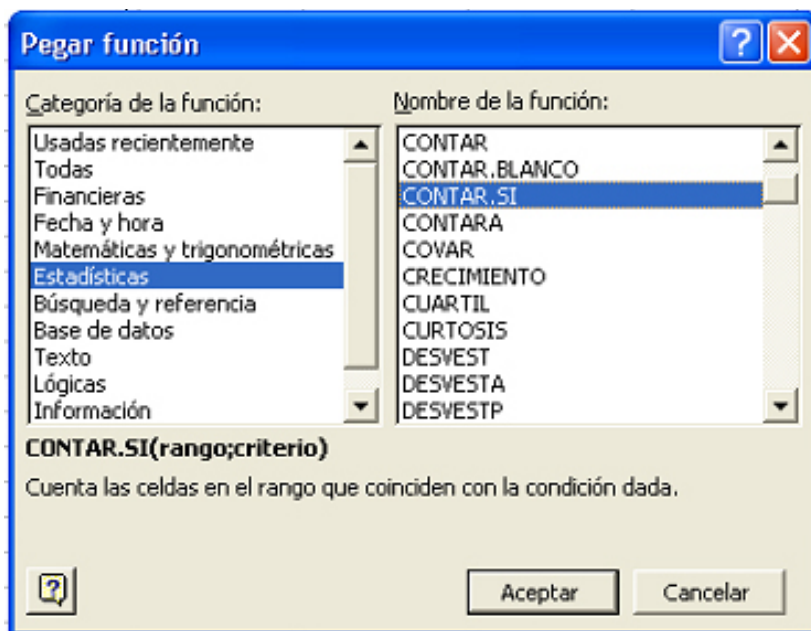
Una vez abierta la hoja de cálculo EXCEL ,introducimos los datos en la columna A desde la fila 1 hasta la 30.

En la columna C introducimos los distintos valores de la variables desde la fila 1 hasta la fila 9. La hoja de cálculo quedaría como se observa en la figura.



	A	B	C	D
1	1		0	
2	2		1	
3	3		2	
4	5		3	
5	6		4	
6	0		5	
7	7		6	
8	8		7	
9	4		8	
10	1			
11	3			
12	4			

Para obtener la columna de las **frecuencias absolutas** utilizamos la función CONTAR.SI(). La columna D contendrá dichos valores. Para ellos situaremos el cursor en la dirección D1. Seleccionamos de la opción "Insertar" de la barra de tareas la opción "fx función", y des funciones estadísticas la función CONTAR.SI, como muestra el gráfico.



En caso de aparecer en la barra de herramientas la función fx, bastará con seleccionarla y elegirla de las funciones estadísticas.

Aceptamos y en la nueva ventana que aparece especificamos el *Rango* A\$1:A\$30 y en *Criterio* C1, pulsando *Aceptar*.

Como resultado, en la celda D1, aparecerá un 1, es decir, el número de veces que aparece el valor de la celda C1, desde la fila A1 hasta la A30. Podemos repetir el procedimiento para todos los valores de la variable, cambiando el cursor de celda e la fila siguiente y en la ventana *Criterio* de la función CONTAR.SI() colocando el valor correspondiente.

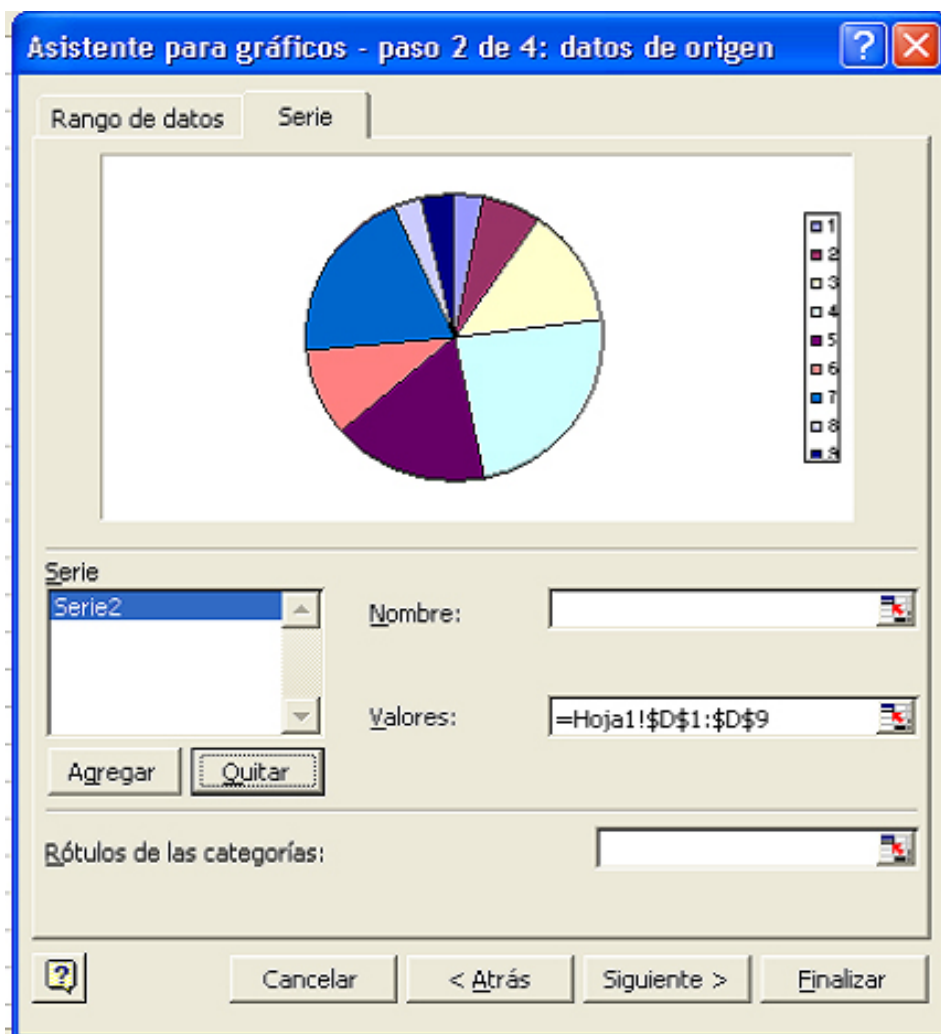


No obstante, se puede realizar de una manera más automática, mediante las utilidades de *Copiar* y *Pegar*. Para ello se selecciona con el botón derecho del ratón la celda D1, pulsando con el botón izquierdo la opción de *Copiar*, con lo cual la celda D1 aparecerá recortada con trozos intermitentes. Seleccionamos con el ratón las celdas donde deseamos copiar la fórmula situando el cursor en la celda D2 y pulsando el botón izquierdo arrastrando el puntero del ratón hasta la celda D9 (las celdas D2 hasta D9 deben aparecer en fondo negro), pulsando *Intro* para terminar.

Una vez calculadas las frecuencias absolutas, para realizar gráficos estadísticos, seleccionamos de la opción "Insertar" la opción "gráficos". En dicha opción, Excel nos proporciona una gran variedad de gráficos a elegir. Realizaremos un **diagrama de sectores** si bien se pueden investigar las distintas posibilidades de ofrece esta hoja de cálculos.

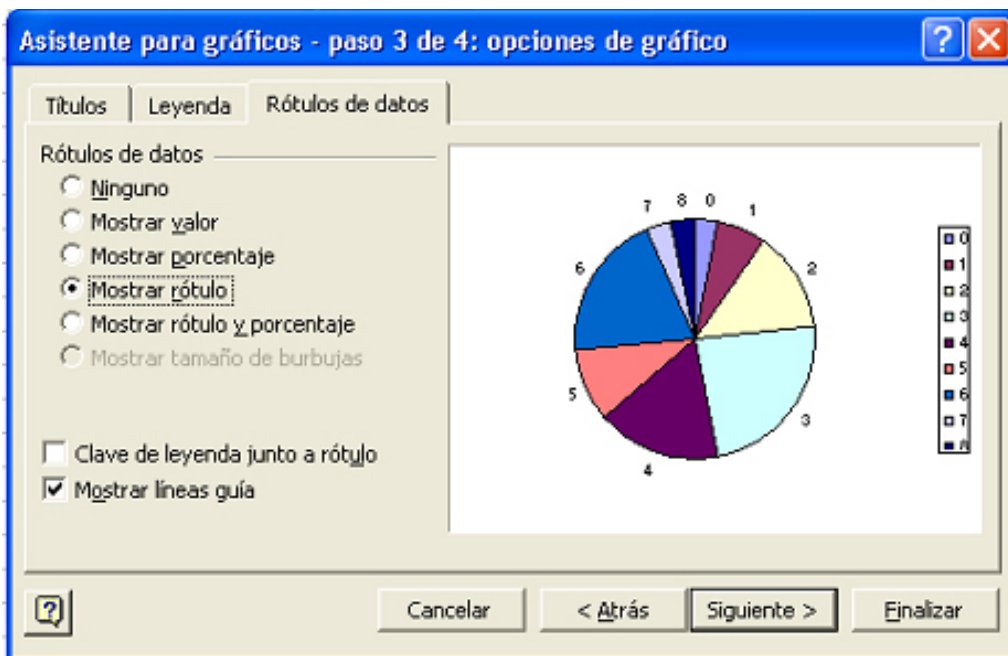
Seleccionamos *Circular* y pulsamos *Siguiente* con el botón izquierdo del ratón. La siguiente pantalla nos muestra el rango de valores que vamos a representar y los rótulos que deseamos que nos muestre. Para ello en la pantalla 2

debemos pulsar *Serie*, apareciendo la siguiente pantalla:

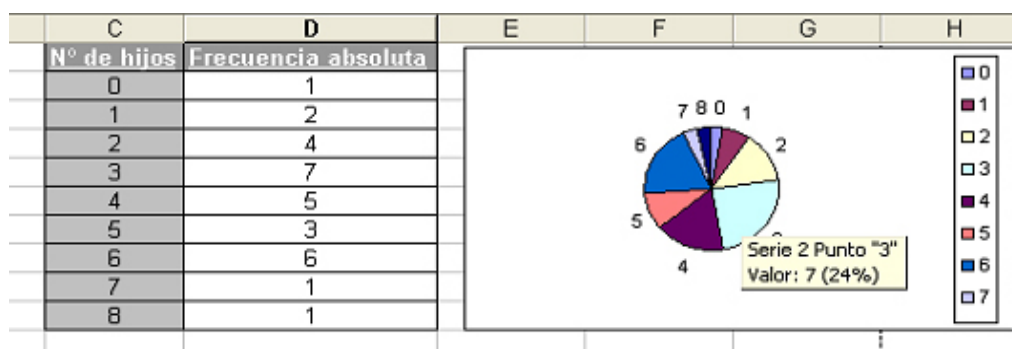


En dicha pantalla debemos rellenar las casillas correspondientes a la casilla *Rótulos de las categorías* = Hoja1!\$C\$1:\$C\$9, para indicar cuales son los datos que vamos a representar, y en la casilla *Valores* = Hoja1!\$D\$1:\$D\$9, para indicar las veces que se encuentra cada dato repetido, es decir, las frecuencias absolutas de dichos valores (esta opción suele estar ya rellenada por defecto).

Una vez completada dicha pantalla pulsamos *Siguiete*, y aparece la tercera pantalla del asistente para gráficos. En dicha pantalla bastará con pulsar con el botón izquierdo del ratón en *Mostrar rótulo* para que aparezca en el gráfico cada uno de los valores que estamos representando. Como se observa, EXCEL, también permite mostrar el porcentaje de cada valor, ambos o nada.



Pulsamos *Siguiente* para pasar a la última pantalla del asistente en la que bastará con pulsar terminar para que aparezca el diagrama de sectores en la hoja de cálculo EXCEL.



Como ejercicio práctico de manejo de la hoja de cálculo, si situamos el botón del ratón sobre los distintos colores del gráfico se observa cómo nos muestra el número de veces que aparece cada valor, es decir, las frecuencias absolutas. Sólo nos queda "retocar" los datos y prepararlos para su presentación final: