



# Ejercicios sobre gráficos de Excel

Hojas de cálculo

Tema 4 (Ejercicios)

CFI  
UCM

## Ejercicio 1

1. Reproduce la siguiente hoja:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	<b>MES</b>	<b>Producto 1</b>	<b>Producto 2</b>	<b>TOTAL VENTAS</b>	
4	Enero	100	40		
5	Febrero	150	25		
6	Marzo	240	41		
7	Abril	95	52		
8	Mayo	75	167		
9	Junio	175	286		
10					

2. Calcula los totales para la columna TOTAL VENTAS.
3. Realiza el gráfico de barras correspondiente al total de ventas de los diferentes meses.
4. Realiza el gráfico de barras apiladas de los meses de enero, febrero y marzo.

## Ejercicio 1

- Realiza el gráfico de barras apiladas de los meses de abril, mayo y junio.
- Realiza el gráfico de sectores para las ventas mensuales de forma que veamos qué fracción de nuestras ventas se realizó en cada uno de los meses.
- Realiza el gráfico de líneas sobre la variación que experimentan los dos productos a lo largo de todos esos meses.
- Inserta títulos y leyendas adecuados en todos los gráficos.
- Modifica los datos de la hoja y observa el efecto producido en los distintos gráficos.

## Ejercicio 2

- Reproduce la siguiente hoja:

	A	B	C	D	E	F
1		FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	
2	TV	2.000 €	1.900 €	1.700 €	1.400 €	
3	RADIO	1.000 €	800 €	600 €	700 €	
4	VALLAS	900 €	800 €	700 €	700 €	
5	REVISTAS	1.800 €	1.700 €	1.500 €	1.600 €	
6						
7						

- Crea un gráfico de líneas en una hoja nueva entre la Radio y la Televisión. Cambia el nombre de la hoja a "Líneas".
- Inserta el título "PUBLICIDAD DE MERCADO".
- Inserta una leyenda en el gráfico.
- Crea otro gráfico de áreas entre las Vallas y las Revistas. Insértalo en una nueva hoja llamada "Áreas".
- Inserta una leyenda y modifica el formato.

## Ejercicio 2

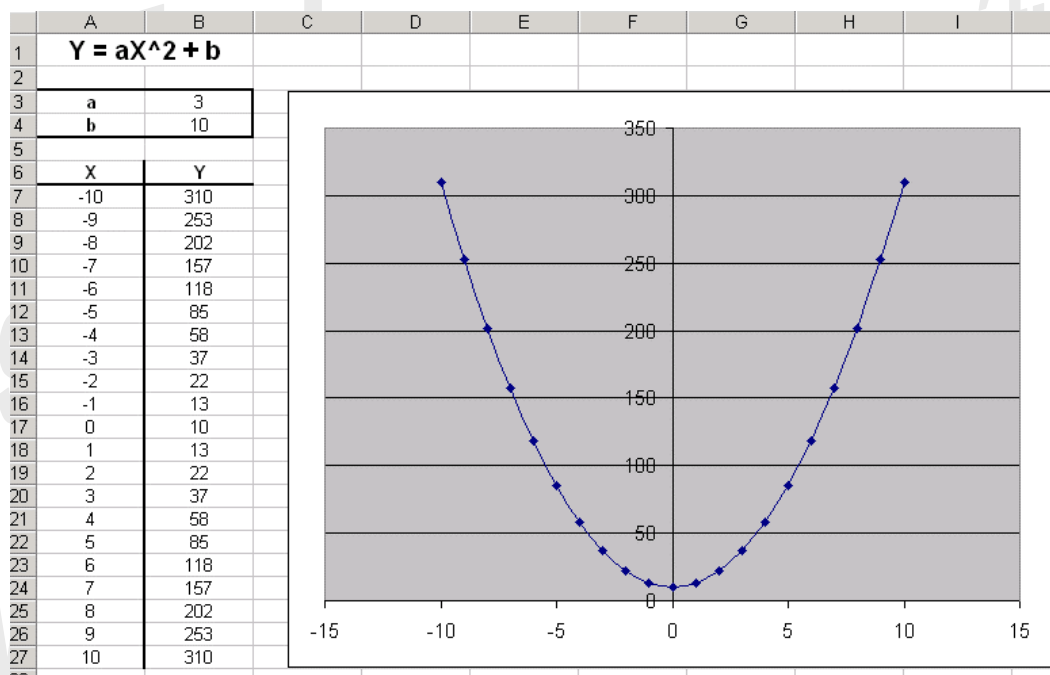
7. Crea un gráfico de columnas en el que se reflejen los gastos de Televisión para todos los meses. Insértalo en una nueva hoja llamada "Columnas".
8. Configura los rótulos de datos para que se vea el valor de cada columna.
9. Inserta también la tabla de datos en el gráfico.
10. Quita la leyenda del gráfico.
11. Cambia el color del gráfico.
12. Copia el gráfico e insértalo en un documento de Word.

## Ejercicio 3

1. Crea una hoja de cálculo que represente puntos en el plano de una curva con forma de parábola:
  - ✓ Introduce manualmente las coordenadas X como valores de una columna X, de -10 hasta 10 en incrementos de 1.
  - ✓ Los valores de la columna Y los has de obtener utilizando la ecuación de la parábola:
$$y = a x^2 + b$$
  - ✓ Los parámetros de la parábola ( $a$  y  $b$ ) estarán en celdas identificadas como tales.
  - ✓ Crea un gráfico de tipo XY (dispersión). Selecciona "Dispersión por puntos de datos conectados por líneas suavizadas".
  - ✓ En Datos de origen configura la serie con los valores de X e Y de la tabla creada en la hoja.

En la siguiente página tienes el resultado deseado.

## Ejercicio 3

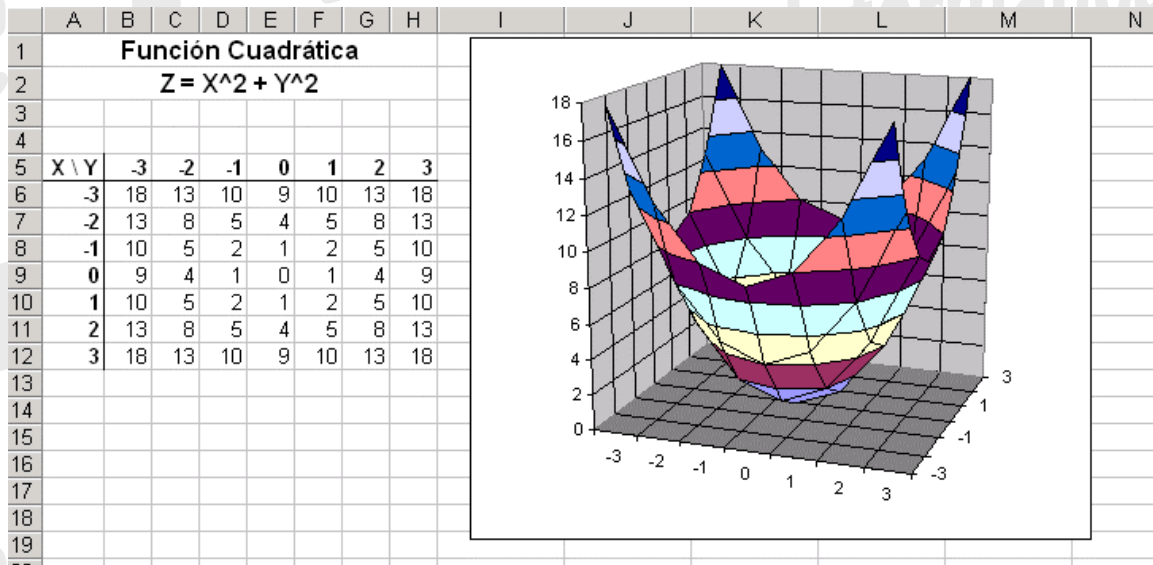


## Ejercicio 4

1. Repite el ejercicio anterior pero para una función cuadrática con 2 incógnitas:
  - ✓ Introduce los valores de los ejes de la tabla manualmente desde  $-3$  hasta  $3$  en incrementos de  $1$ .
  - ✓ Las filas serán el eje X y las columnas el eje Y.
  - ✓ La función a introducir dentro de la tabla es:  $X^2 + Y^2$ .
  - ✓ Ten cuidado al copiar la fórmula dentro de la tabla. Tendrás que hacerlo por filas, o bien, por columnas.
  - ✓ Para crear el gráfico, selecciona la tabla con los datos y elige "Superficie" como tipo.
2. Cambia la función a:  $X^2 - Y^2$ .

## Ejercicio 4

Para la primera parte el resultado será como este:



## Ejercicio 5

1. Copia la siguiente hoja (datos de un concesionario de coches):

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Total trimestral</b>	1°	2°	3°	4°	<b>Total Anual</b>
2						
3	<b>Unidades vendidas</b>					
4	Modelo 1	49	32	44	37	
5	Modelo 2	38	25	35	28	
6	Modelo 3	21	15	20	16	
7						
8	<b>Ingreso por ventas</b>					
9	<b>Coste de las ventas</b>					
10	<b>Margen bruto</b>					
11						
12	Personal ventas	10000	10001	10002	10003	
13	Comisión venta					
14	Publicidad	22000	22001	22002	22003	
15	Cotes fijos					
16	<b>Coste total</b>					
17						
18	<b>Beneficio</b>					
19	<b>Margen beneficio</b>					
20						
21	<b>Comisión Ventas</b>		<b>Precio</b>		<b>Costes</b>	
22	0,25%		Modelo 1	10490	Modelo 1	7552,8
23	<b>Porcentaje Costes fijos</b>		Modelo 2	14690	Modelo 2	10870,6
24	18,00%		Modelo 3	17790	Modelo 3	13876,2
25						

## Ejercicio 5

2. Calcula los datos que faltan en la hoja siguiendo las siguientes instrucciones:

- ✓ Unidades vendidas = suma de los tres modelos.
- ✓ Ingreso por ventas = Modelo1 \* PrecioModelo1 + ...
- ✓ Coste de las ventas = Modelo1 \* CosteModelo1 + ....
- ✓ Margen bruto = Ingreso por ventas – Coste de las ventas.
- ✓ Comisión venta = Ingreso por ventas \* Comisión Ventas.
- ✓ Costes fijos = Ingreso por ventas \* Porcentaje Costes fijos.
- ✓ Coste total = suma de sus cuatro celdas superiores.
- ✓ Beneficio = Margen bruto – Coste total.
- ✓ Margen beneficio = Beneficio / Ingreso por ventas.

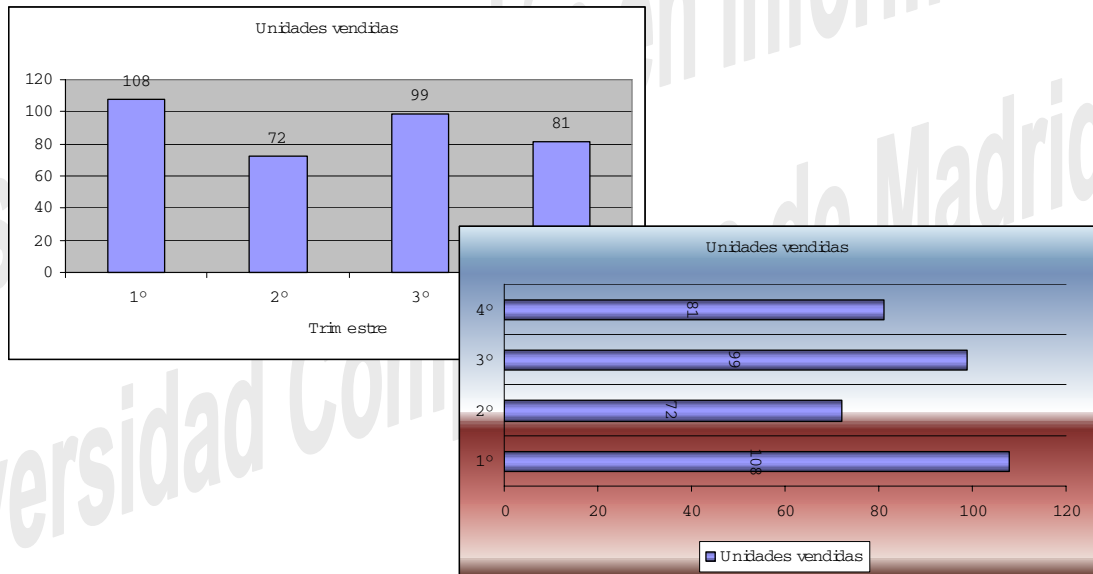
## Ejercicio 5

3. El aspecto final tiene que ser el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>Total trimestral</b>	<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>	<b>Total Anual</b>	
2							
3	Unidades vendidas	108	72	99	81	360	
4	Modelo 1	49	32	44	37	162	
5	Modelo 2	38	25	35	28	126	
6	Modelo 3	21	15	20	16	72	
7							
8	Ingreso por ventas	1.445.820,00 €	969.780,00 €	1.331.510,00 €	1.084.090,00 €	4.831.200,00 €	
9	Coste de las ventas	1.074.570,20 €	721.597,60 €	990.318,20 €	805.849,60 €	3.592.335,60 €	
10	<b>Margen bruto</b>	<b>371.249,80 €</b>	<b>248.182,40 €</b>	<b>341.191,80 €</b>	<b>278.240,40 €</b>	<b>1.238.864,40 €</b>	
11							
12	Personal ventas	10.000,00 €	10.001,00 €	10.002,00 €	10.003,00 €	40.006,00 €	
13	Comisión venta	3.614,55 €	2.424,45 €	3.328,78 €	2.710,23 €	12.078,00 €	
14	Publicidad	22.000,00 €	22.001,00 €	22.002,00 €	22.003,00 €	88.006,00 €	
15	Cotes fijos	260.247,60 €	174.560,40 €	239.671,80 €	195.136,20 €	869.616,00 €	
16	<b>Coste total</b>	<b>295.862,15 €</b>	<b>208.986,85 €</b>	<b>275.004,58 €</b>	<b>229.852,43 €</b>	<b>1.009.706,00 €</b>	
17							
18	<b>Beneficio</b>	<b>75.387,65 €</b>	<b>39.195,55 €</b>	<b>66.187,23 €</b>	<b>48.387,98 €</b>	<b>229.158,40 €</b>	
19	<b>Margen beneficio</b>	<b>5,21%</b>	<b>4,04%</b>	<b>4,97%</b>	<b>4,46%</b>	<b>4,74%</b>	
20							
21	<b>Comisión Ventas</b>			<b>Precio</b>		<b>Costes</b>	
22	0,25%			Modelo 1	10.490,00 €	Modelo 1	7.552,80 €
23	<b>Porcentaje Costes fijos</b>			Modelo 2	14.690,00 €	Modelo 2	10.870,60 €
24	18%			Modelo 3	17.790,00 €	Modelo 3	13.876,20 €
25							

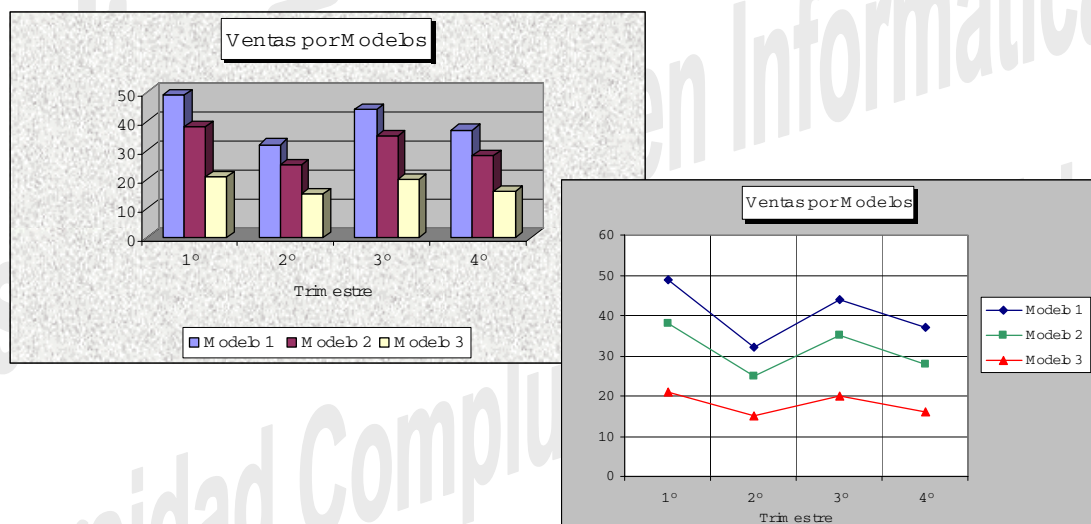
## Ejercicio 5

4. Crea los siguientes gráficos de ventas trimestrales. Para crear el gráfico de tubos, seleccionamos Tipos personalizados → Tubos.



## Ejercicio 5

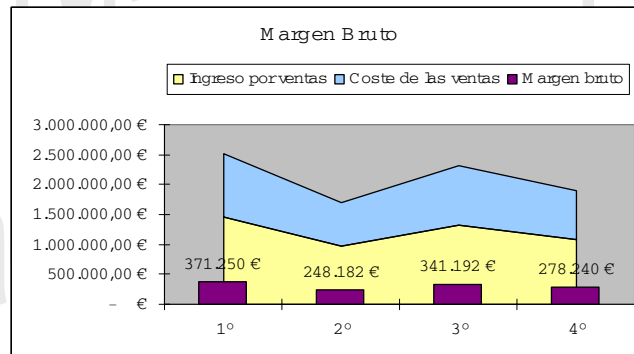
5. Ahora crea dos gráficos de Ventas por modelos:



Sus tipos son barras y líneas, respectivamente. Asegúrate de obtener la misma presentación (colores, líneas, leyenda, etc)

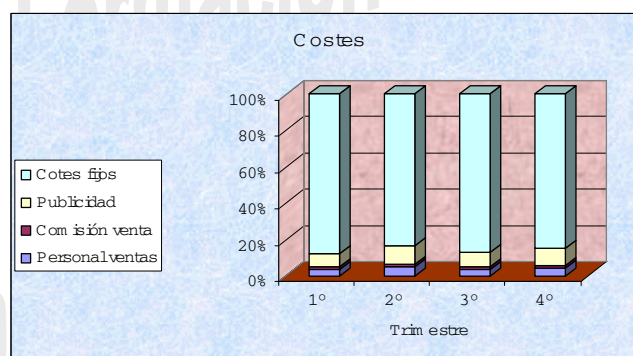
## Ejercicio 5

6. A continuación crea un gráfico para el Margen bruto:
- ✓ Elegimos Tipos personalizados → Columnas y áreas.
  - ✓ Ten en cuenta que al incluir los rótulos se emborrona el gráfico. Para evitarlo borra las series de números de los ingresos y costes, seleccionando con el ratón la serie y pulsando la tecla Supr.



## Ejercicio 5

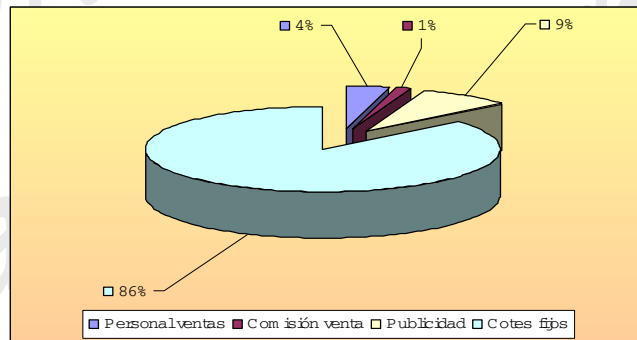
7. Crea un gráfico que represente la composición porcentual por trimestres de los costes totales.
- ✓ Selecciona Tipos estándar → Columna 100% apilada con efecto 3D.





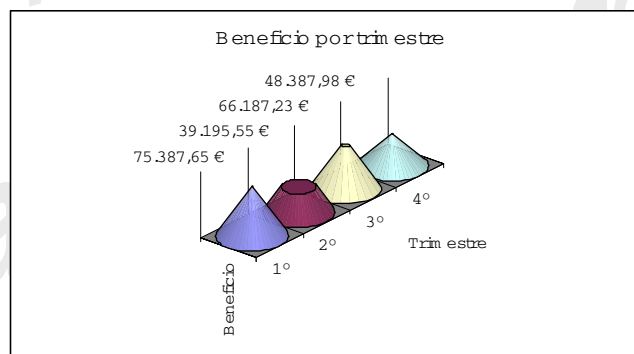
## Ejercicio 5

8. Crea otro gráfico que represente la incidencia porcentual anual de los costes.
- ✓ Selecciona "Mostrar porcentaje" en "Rótulos de Datos".
  - ✓ Coloca los rótulos de datos en la misma posición.
  - ✓ Cambia el fondo del gráfico: Tramas → Efectos de relleno → Degradado. Selecciona los dos colores.



## Ejercicio 5

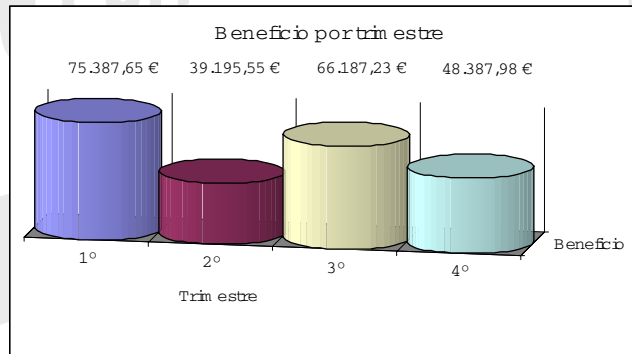
9. Crea un gráfico para representar los beneficios trimestrales:
- ✓ Selecciona Tipos Personalizados → Conos.
  - ✓ Configura el gráfico para que las series sean leídas por columnas.
  - ✓ Activa la visualización del eje Y.
  - ✓ Muestra el valor de cada serie como un Rótulo de datos.
  - ✓ Configura la vista 3D de la figura como en el ejemplo.
  - ✓ Mueve los rótulos de datos para situarlos entre los ejes Y.



## Ejercicio 5

## 10. Cambia el formato de representación de conos a cilindros:

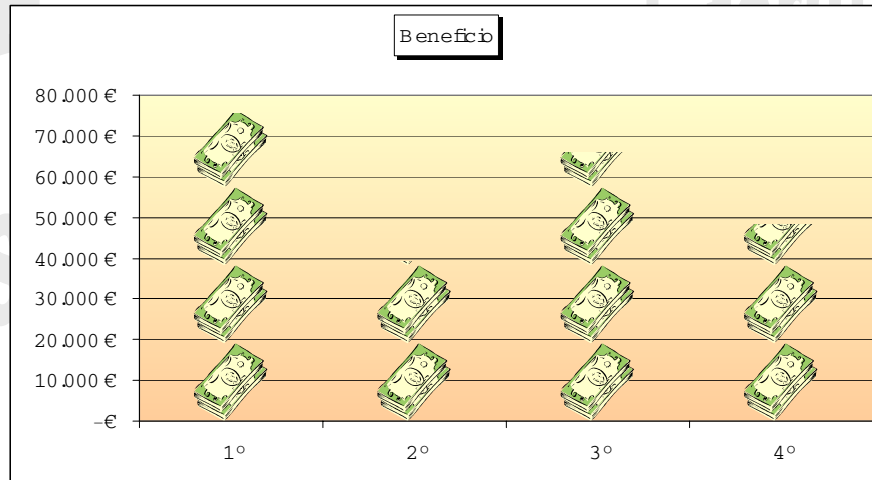
- ✓ Abre la ventana de "Formato de Serie de datos", pulsando dos veces sobre cada cono.
- ✓ Selecciona el formato en el panel Formas.
- ✓ Cambia la vista 3D igual que en el ejemplo.
- ✓ Recoloca los rótulos de datos para alinearlos en línea.



## Ejercicio 5

## 11. Crea un gráfico a partir de una imagen externa:

- ✓ Representará los beneficios trimestrales.
- ✓ Primero crea un gráfico de columnas normal.
- ✓ A continuación selecciona las serie de datos (las cuatro columnas). Abre Formato de serie de Datos → Tramas → Efectos de Relleno → Imagen → Seleccionar Imagen.
- ✓ A continuación puedes incluir cualquier imagen. Elige el archivo "BS00508\_" del *ClipArt*, que representa un fajo de billetes.  
(La carpeta será **\Archivos de Programa\Archivos Comunes\Microsoft Shared\ClipArt** o similar.)
- ✓ En el apartado de formato, selecciona "apilar".
- ✓ Cambia el fondo del gráfico a un gradiente de dos colores (página siguiente).



12. Copia el gráfico anterior, pero consigue que la imagen aparezca estirada en vez de apilada.

