

Actividades

- 1** Di de qué tipo es cada una de las siguientes variables estadísticas:
- a) El color del pelo.
 - b) Los valores de la tirada de un dado.
 - c) Las causas de los incendios forestales.
 - d) La estatura de un determinado colectivo.
 - e) Las notas obtenidas en un examen.
- 2** Se ha preguntado a 50 socios de una asociación cultural formada por 2000 socios acerca de una nueva propuesta de actividades para el año próximo, y el 60 % ha respondido favorablemente.
- a) ¿Cuál es la población?
 - b) ¿Cuál es la muestra?
 - c) ¿Qué porcentaje de la población supone esta muestra?
 - d) ¿Cuántos individuos de los encuestados han respondido afirmativamente?
 - e) ¿A cuántos socios representan los que han aceptado las propuestas de las actividades del próximo año?
- 3** Gloria ha estado esperando a su amiga durante un rato y se ha entretenido en ir anotando el color del vestido de las chicas que pasaban delante de ella. Finalmente, 7 vestían de rojo, 4 de azul, de verde solo ha anotado 1, y de negro, 6. Muestra estos datos en una tabla indicando las frecuencias absolutas, las relativas y el porcentaje.
- 4** Representa los datos de la actividad anterior en un diagrama de sectores, calculando previamente la amplitud de cada sector.

Actividades

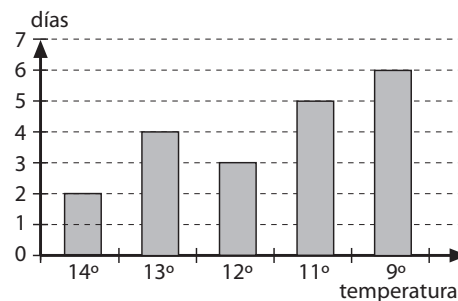
- 5** Rodríguez está muy contento con su nueva agencia de viajes. Ya en la primera semana ha gestionado las vacaciones de 5 familias que irán a las Islas Canarias, 4 han preferido las Baleares, 3 han optado por los Pirineos y 5 prefieren las costas valencianas. Para poder planear mejor las ofertas quiere confeccionar un gráfico de barras y detectar los destinos más solicitados. Confecciónaselo tú.

- 7** Representa los datos de la actividad anterior en un diagrama de barras y otro de sectores.

- 6** El profesor de Matemáticas acaba de terminar de corregir los últimos exámenes de sus alumnos y ha anotado los resultados en esta tabla. Complétala y calcula la nota media de la clase, la mediana de la distribución y la moda.

x_i	n_i	$x_i \cdot n_i$	N_i	f_i
3	4			
5	5			
6	6			
7	8			
8	5			
10	2			
Tot				

- 8** En la gráfica se muestran las temperaturas máximas diarias de 20 días. Calcula la temperatura media.



Solución de las actividades

1 Di de qué tipo es cada una de las siguientes variables estadísticas:

a) El color del pelo.

Cualitativa

b) Los valores de la tirada de un dado.

Cuantitativa

c) Las causas de los incendios forestales.

Cualitativa

d) La estatura de un determinado colectivo.

Cuantitativa

e) Las notas obtenidas en un examen.

Cuantitativa

2 Se ha preguntado a 50 socios de una asociación cultural formada por 2000 socios acerca de una nueva propuesta de actividades para el año próximo, y el 60 % ha respondido favorablemente.

a) ¿Cuál es la población?

La población la forman los 2 000 socios.

b) ¿Cuál es la muestra?

La muestra está formada por los 50 socios encuestados.

c) ¿Qué porcentaje de la población supone esta muestra?

La muestra representa al 2,5 % de la población.

d) ¿Cuántos individuos de los encuestados han respondido afirmativamente?

Han respondido afirmativamente 30 individuos.

e) ¿A cuántos socios representan los que han aceptado las propuestas de las actividades del próximo año?

Representan a 1 200 socios.

3 Gloria ha estado esperando a su amiga durante un rato y se ha entretenido en ir anotando el color del vestido de las chicas que pasaban delante de ella. Finalmente, 7 vestían de rojo, 4 de azul, de verde solo ha anotado 1, y de negro, 6. Muestra estos datos en una tabla indicando las frecuencias absolutas, las relativas y el porcentaje.

Modalidad x_i	Frecuencia absoluta, n_i	Frecuencia relativa, f_i	Porcentaje %
Rojo	7	0,39	39 %
Azul	4	0,22	22 %
Verde	1	0,05	5 %
Negro	6	0,34	34 %
Total	18	1	100 %

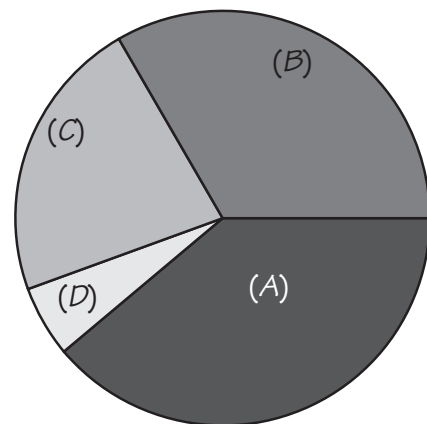
4 Representa los datos de la actividad anterior en un diagrama de sectores, calculando previamente la amplitud de cada sector.

$$\text{El sector rojo (A)} : 360 \cdot \frac{7}{18} = 140^\circ$$

$$\text{El sector azul (C)} : 360 \cdot \frac{4}{18} = 80^\circ$$

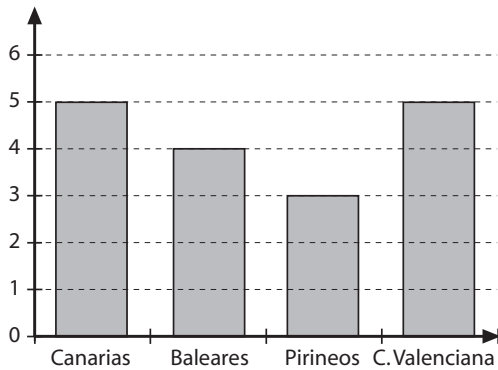
$$\text{El sector verde (D)} : \frac{360}{18} = 20^\circ$$

$$\text{El sector negro (B)} : 360 \cdot \frac{6}{18} = 120^\circ$$



Solución de las actividades

5 Rodríguez está muy contento con su nueva agencia de viajes. Ya en la primera semana ha gestionado las vacaciones de 5 familias que irán a las Islas Canarias, 4 han preferido las Baleares, 3 han optado por los Pirineos y 5 prefieren las costas valencianas. Para poder planear mejor las ofertas quiere confeccionar un gráfico de barras y detectar los destinos más solicitados. Confecciónaselo tú.



6 El profesor de Matemáticas acaba de terminar de corregir los últimos exámenes de sus alumnos y ha anotado los resultados en esta tabla. Complétala y calcula la nota media de la clase, la mediana de la distribución y la moda.

x_i	n_i	$x_i \cdot n_i$	N_i	f_i
3	4	12	4	0,13
5	5	25	9	0,17
6	6	36	15	0,2
7	8	56	23	0,26
8	5	40	28	0,17
10	2	20	30	0,07
Tot.	30	189		1

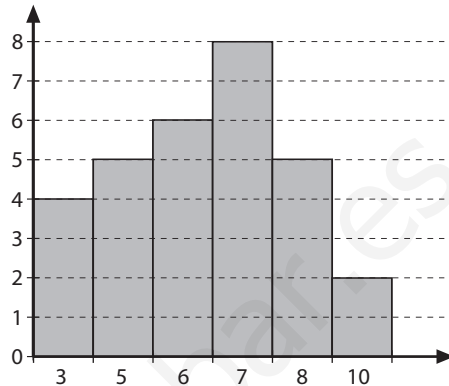
La nota media de la clase es:

$$\frac{189}{30} = 6,3 \text{ puntos.}$$

La mediana es: $\frac{6 + 7}{2} = 6,5$ puntos.

La moda es 7 puntos.

7 Representa los datos de la actividad anterior en un diagrama de barras y otro de sectores.



$$\text{Sector de 3 puntos: } 360 \cdot \frac{4}{30} = 48^\circ$$

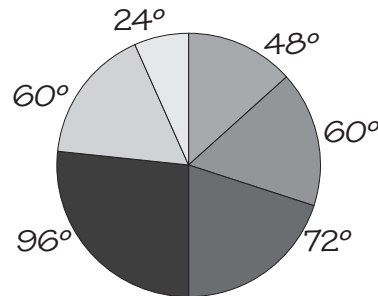
$$\text{Sector de 5 puntos: } 360 \cdot \frac{5}{30} = 60^\circ$$

$$\text{Sector de 6 puntos: } 360 \cdot \frac{6}{30} = 72^\circ$$

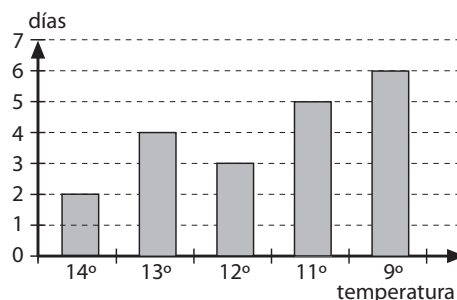
$$\text{Sector de 7 puntos: } 360 \cdot \frac{8}{30} = 96^\circ$$

$$\text{Sector de 8 puntos: } 360 \cdot \frac{5}{30} = 60^\circ$$

$$\text{Sector de 10 puntos: } 360 \cdot \frac{2}{30} = 24^\circ$$



8 En la gráfica se muestran las temperaturas máximas diarias de 20 días. Calcula la temperatura media.



La media es:

$$\frac{14 \cdot 2 + 12 \cdot 3 + 13 \cdot 4 + 11 \cdot 5 + 9 \cdot 6}{20} = \frac{225}{20} = 11,25 \text{ }^\circ\text{C}$$