



## GUÍA N° 2 DE MATEMÁTICA

PROFESOR/A: INGRID ROCHA

CURSO: 1°

MEDIO \_\_\_\_

NOMBRE ALUMNO/A: \_\_\_\_\_

FECHA: / /2020

UNIDAD: Estadística

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Interpretar, construir y comparar gráficos estadísticos.

**INSTRUCCIONES GENERALES:** Completar y responder en forma ordenada y clara. Desarrollar ítem 5 y 6 en cuaderno.

### AUTORIZACIÓN COORDINACIÓN ACADÉMICA

*Timbre CA de Ciclo*

## GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

La representación de datos se efectúa con el objetivo de que éstos se presenten de una forma clara y ordenada de modo que faciliten su estudio y análisis.

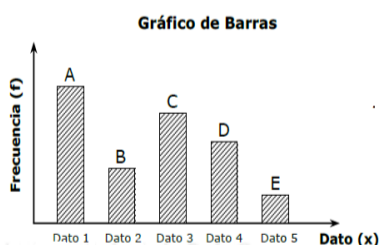
Hay diferentes tipos de gráficos, entre todos ellos destacaremos los siguientes:

- a) Histograma
- b) Gráfico de Línea
- c) Gráfico de Barra
- d) Circular
- e) Pictograma

Los datos obtenidos se presentan por medio de distintos tipos de gráficos

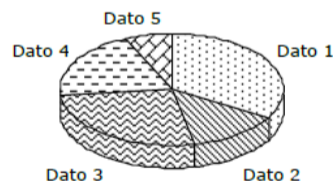
**GRÁFICO DE BARRAS.** Se utiliza en variables de tipo cualitativa y cuantitativa discreta. Consiste en una serie de barras que indican a los datos, cuyas alturas representan la frecuencia absoluta de éstos.

X	F
Dato 1	A
Dato 2	B
Dato 3	C
Dato 4	D
Dato 5	E



**GRÁFICO CIRCULAR.** Es utilizado en variables de tipo cualitativa y cuantitativa discreta. Consiste en un círculo dividido en secciones proporcionales al tamaño de la muestra y la frecuencia de los datos.

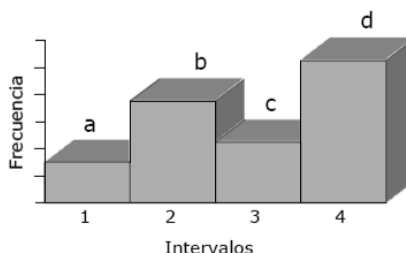
X	f	Fr
Dato 1	a	a%
Dato 2	b	b%
Dato 3	c	c%
Dato 4	d	d%
Dato 5	e	e%



$$\frac{f}{\text{total}} = \frac{x^\circ}{360^\circ} \quad \text{Ó} \quad \frac{f}{\text{total}} = \frac{fr}{100\%}$$

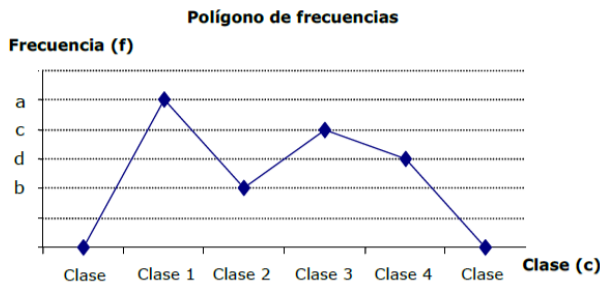
**HISTOGRAMA.** Se utiliza para representar a los datos agrupados en intervalos. Los datos van en el eje horizontal y a las frecuencias en el eje vertical, las barras tienen bases equivalentes a los intervalos de clase, y su altura las frecuencias de clase.

x	C	f
Intervalo 1	Clase 1	a
Intervalo 2	Clase 2	b
Intervalo 3	Clase 3	c
Intervalo 4	Clase 4	d



**POLÍGONO DE FRECUENCIAS.** Se utiliza en datos agrupados en intervalos. Se unen los puntos donde se intersectan la clase y la frecuencia de los intervalos. Se debe agregar un intervalo de frecuencia cero, antes del primer y después del último intervalo.

X	C	f
Intervalo 1	Clase 1	a
Intervalo 2	Clase 2	b
Intervalo 3	Clase 3	c
Intervalo 4	Clase 4	d

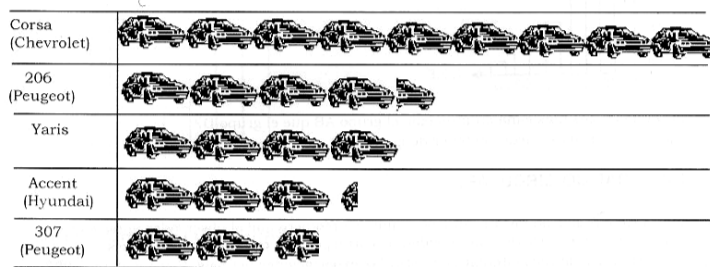


**PICTOGRAMA:** Los pictogramas consisten en utilizar un dibujo o icono relacionado con la variable de estudio. ¿Qué imprecisiones en la lectura se produce en este tipo de gráfico?

Ejemplo

Automóviles Vendidos en el 2002.

Las unidades de automóviles nuevos vendidos a diciembre de 2002, fueron:

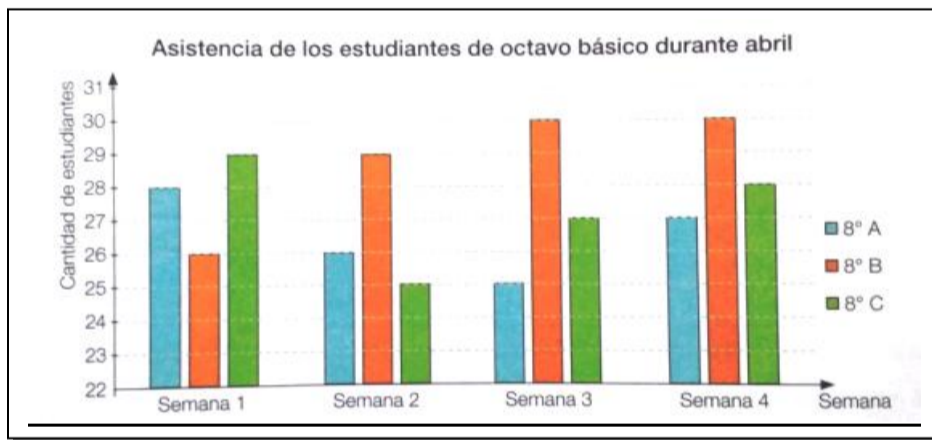


Fuente: Anac (El Mercurio 18/01/2003)

= 1000 unds.

### EJERCICIOS

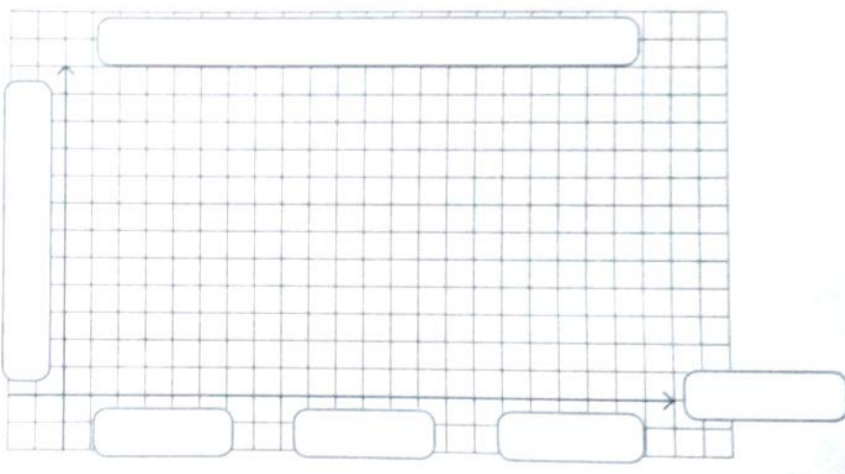
1. Analiza el siguiente gráfico de barras y luego responde.



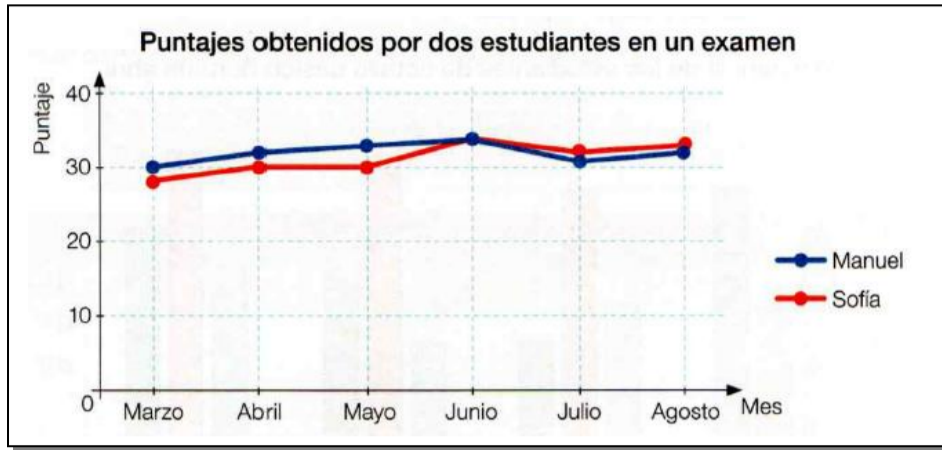
- A) Si los cursos tienen 30 estudiantes, ¿Cuál de ellos presentó mejor asistencia en el mes? Justifica tu respuesta.
- B) ¿Cuál de los cursos mejoró su asistencia en el transcurso de las semanas? Justifica tu respuesta.

2. Construye un gráfico de barras con los datos registrados en la siguiente tabla.

Asistentes a un patio de comidas		
Restaurante	Día	
	Sábado	Domingo
Comida rápida	67	121
Comida casera	24	37
Salón de té	17	9

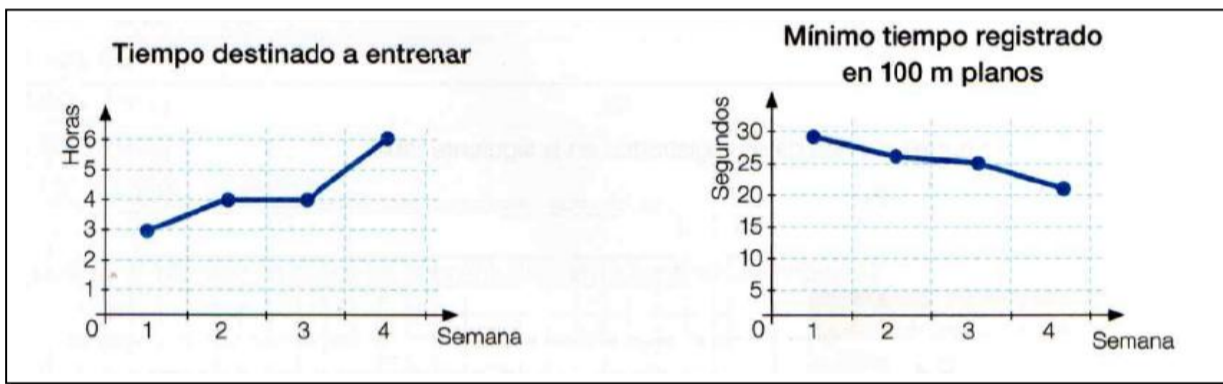


3. Analiza el siguiente grafico de líneas y luego responde.



- A) ¿En qué coinciden los puntajes?
- B) ¿En qué mes o meses Manuel obtuvo un mayor puntaje que Sofía?

4. Analiza los siguientes gráficos y luego responde. Los gráficos corresponden al tiempo invertido en el entrenamiento de un aficionado deportista y su rendimiento al realizar 100 metros planos.



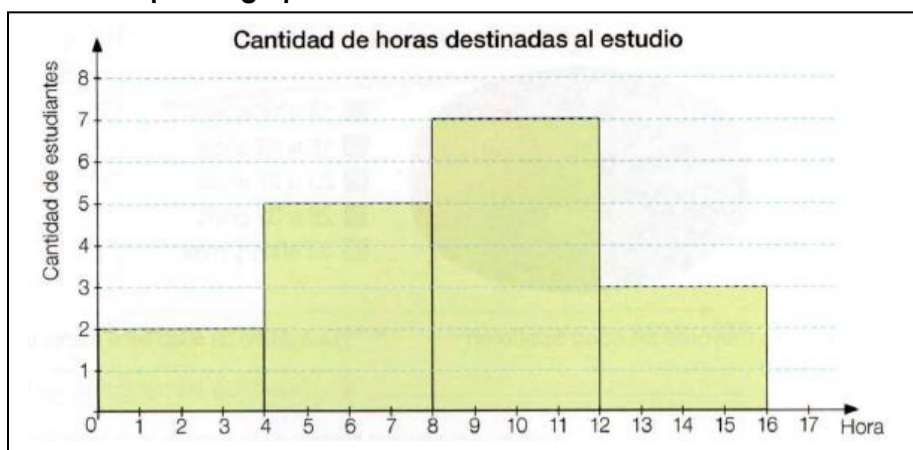
- A) ¿En qué semana se le dedico más tiempo al entrenar y registro el menor tiempo?
- B) ¿Qué relación observas entre la información presentada en ambos gráficos?

5. El siguiente gráfico circular representa la distribución de edades de los 500 asistentes a una obra de teatro.



- A) ¿Cuántas personas mayores de edad asistieron a la obra?
- B) ¿Qué grupo de edad tiene menor asistencia a la obra?

6. Analiza el siguiente histograma. El gráfico representa la cantidad de horas destinadas en una semana al estudio por un grupo de estudiantes.



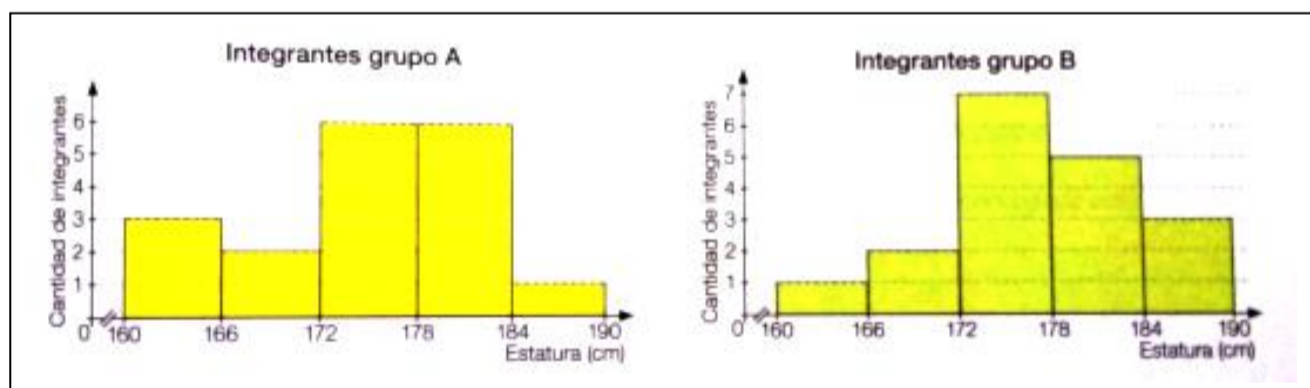
- A) ¿Cuántos estudiantes dedican menos de 8 horas al estudio?  
 B) ¿Cuántos estudiantes dedican más de 4 horas y menos de 12 horas al estudio?

7. Construye un polígono de frecuencias respecto de la información de la siguiente tabla.

Tiempo utilizado en resolver un ejercicio	
Tiempo (segundos)	Cantidad de estudiantes
[0, 3[	1
[3, 6[	9
[6, 9[	6
[9, 12[	8
[12, 15[	4
[15, 18]	2



8. Analiza los siguientes gráficos que corresponden a las estaturas de los integrantes de dos equipos y luego realiza lo solicitado.



- A) Explica en qué equipo se encuentra la mayor cantidad de integrantes cuya estatura es superior a 178 cm.  
 B) Calcula la frecuencia relativa correspondiente a cada intervalo en ambos grupos.  
 C) Construye el polígono de frecuencias asociado a cada histograma.

Puedes consultar los siguientes videos de You tube para apoyar tu aprendizaje en casa:

Gráficos estadísticos: [https://youtu.be/eY2xqiT\\_FF4](https://youtu.be/eY2xqiT_FF4)  
<https://youtu.be/L2F2VkzsZwU>