

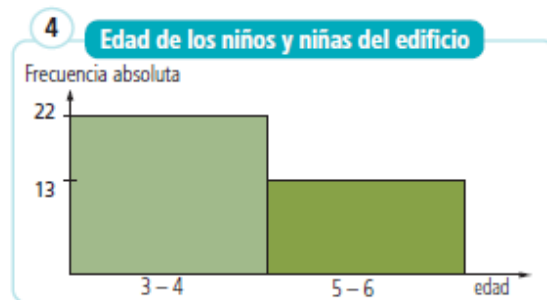
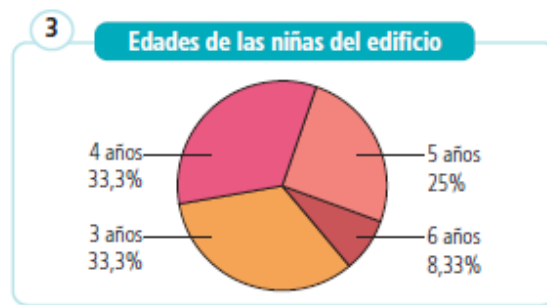


Nombre: Tratamiento de la información	Curso: 7º Básico
Unidad: Datos y Azar	Profesor: Carlos A. Gómez Cornejo
Contenido:	Gráficos y Tablas
Objetivo(s):	Gráficos de barras Gráficos de líneas Tablas de frecuencias.

Tablas y gráficos

Valeria pasó el último fin de semana haciendo una tarea que consistía en averiguar el sexo y las edades de los niños y niñas que viven en su edificio. La información que obtuvo la representó de distintas maneras.

Observa.



PARA DISCUTIR

- El primer gráfico se llama **gráfico de barras**, ¿cómo lo describirías?
 - Según el gráfico de barras, ¿cuántos niños y niñas de 5 años viven en el edificio?, ¿cuántos niños y niñas viven en el edificio?, ¿cómo lo supiste?
 - El segundo gráfico recibe el nombre de **pictograma**, ¿cómo lo describirías?, ¿qué información te entrega?, ¿es algo que ya sabías al ver el primer gráfico?
 - El tercer gráfico se llama **gráfico circular**, ¿cómo lo describirías?
- Respecto de los gráficos anteriores, ¿agrega nueva información?, ¿es más fácil de entender? Justifica.
- Observando solo el gráfico circular, ¿puedes determinar el total de niños y niñas que viven en el edificio?
 - El último gráfico se llama **histograma**, ¿cómo lo describirías?, ¿cuál es la diferencia en relación al gráfico de barras?, ¿es más útil respecto de lo que informa? Justifica.
 - Si Valeria decidiera utilizar solo uno de estos gráficos para su tarea, ¿cuál le recomendarías tú?, ¿por qué?



NO OLVIDES QUE

- Se llama **frecuencia** al número de veces que se repite cierto valor de una variable. También se le dice frecuencia absoluta.
- Un **gráfico de barras** está compuesto por barras separadas, donde la altura de cada barra es proporcional a la frecuencia. Sirve para comparar las frecuencias de los valores.
- En un **pictograma**, en lugar de las barras, se dibuja una figura proporcional (por su tamaño o bien por su cantidad) a la frecuencia. Se recomienda cuando la variable que se estudia es una cualidad, por ejemplo el sexo de una persona.
- En un **gráfico circular**, un círculo está dividido en sectores circulares proporcionales a la frecuencia que se quiere dar a conocer. Es útil cuando se necesita representar porcentajes.
- Un **histograma** es un gráfico formado por barras contiguas, donde cada una representa un intervalo de valores, sirve para expresar información sobre datos que están agrupados.

Construcción de tablas y gráficos

Observa el siguiente conjunto de valores que se entregaron como respuesta a la pregunta: ¿Qué edad tenía tu madre cuando tú naciste?

23	21	34	26	17	22	23	42	36	19
15	24	32	30	34	32	28	16	19	21
27	23	28	29	31	33	29	21	17	24
20	25	30	25	29	33	15	27	31	19
22	35	39	29	31	22	18	16	19	25

¿Cuál es la edad que más se repite?, ¿y la que menos se repite?

- En general, ¿entre qué edades mayoritariamente están siendo madres?
- ¿Te parece fácil obtener la información de esta manera?
- ¿Cómo podrías ordenar los datos de manera que sea más rápido obtener la información?

1. Observando los datos de las edades de las mujeres cuando fueron madres, completa la tabla con los valores correspondientes.

Según la tabla, responde:

- ¿Cuál es la edad que más se repite?, ¿y cuál es la que menos se repite?
- En general, ¿entre qué edades mayoritariamente fueron madres?
- ¿Esta tabla tiene alguna desventaja?



2. Construye un gráfico de barras a partir de los datos expresados en la tabla del ejercicio anterior y explica, paso a paso, cómo lo hiciste. No olvides ponerle nombres a los ejes para indicar a qué variable corresponde cada uno, y un título al gráfico, que indique la información que representa.

3. Organiza los datos de la situación inicial en una nueva tabla que agrupe los datos en intervalos, como la que se muestra a continuación.

Según la tabla, responde:

a) ¿Entre qué edades mayoritariamente fueron madres?

b) Comparando la información presentada en ambas tablas, ¿en cuál crees que es más fácil responder la pregunta anterior?, ¿por qué?

4. Construye un histograma a partir de los datos expresados en la tabla del ejercicio anterior, siguiendo paso a paso las instrucciones.

a) Traza dos ejes perpendiculares entre sí.

b) En el eje horizontal ubica la variable, con todos sus intervalos de igual ancho, juntos y ordenados de menor a mayor.

c) En el eje vertical ubica la frecuencia de cada intervalo de la variable. Observa todos los datos de la tabla y fíjate entre qué números están las frecuencias. Según esto, decide cuál es la escala más adecuada para este eje (considerando que siempre se parte desde el cero) y ubica los números en intervalos regulares.

d) Para el primer intervalo, dibuja una barra, de manera que la base quede entrada en el intervalo correspondiente, de modo que, al dibujar la siguiente, queden contiguas. Luego, repítelo para cada valor de la variable.

e) Finalmente, ponle los nombres a los ejes, para indicar a qué variable corresponde cada uno, y un título al gráfico, que indique la información que representa.