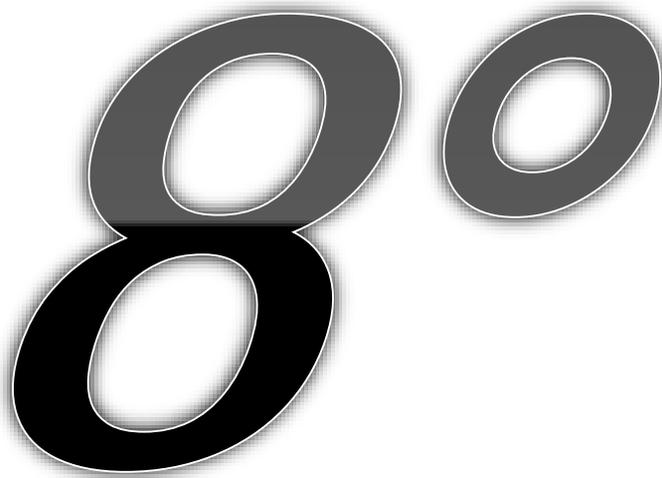


# MATEMÁTICA

## Guía 11

Profesor: Rafael Ortega Terreros

Curso: 8º año Básico



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA 2021

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_

CENTRO EDUCACIONAL FERNANDO DE ARAGON.  
Unidad Técnica Pedagógica/segundo Ciclo Básico.  
Puente Alto.

Rafael Ortega Terreros  
rafael.ortega@colegiofernandodearagon.cl

## GUIA DE ACTIVIDADES. No 11 OCTAVO

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA	ASIGNATURA	MATEMÁTICA
OA PRIORIZADOS	16 (7º)	FECHA DE INICIO	14/06/2021
LETRA DEL NIVEL	A, B, C, D	FECHA DE TERMINO	18/06/2021

### Indicaciones:

- Centra toda tu atención y energía en la realización de las actividades, según el contenido y los ejemplos.
- Trabaja individualmente y consulta al profesor todas tus dudas (correo institucional).
- Conserva esta guía de trabajo una vez terminada.
- Sé partícipe de tu propio aprendizaje, a través del compromiso contigo mismo.
- Si no tienes la guía en forma física, desarrolla las actividades en tu cuaderno.

## POBLACIÓN Y MUESTRA ESTADÍSTICA

Se llama **población** al conjunto de individuos o elementos sobre el cual se infiere en relación con alguna materia. Se llama **muestra** a un subconjunto de la población sobre el cual se harán las observaciones de la materia que se quiere estudiar.

Población:

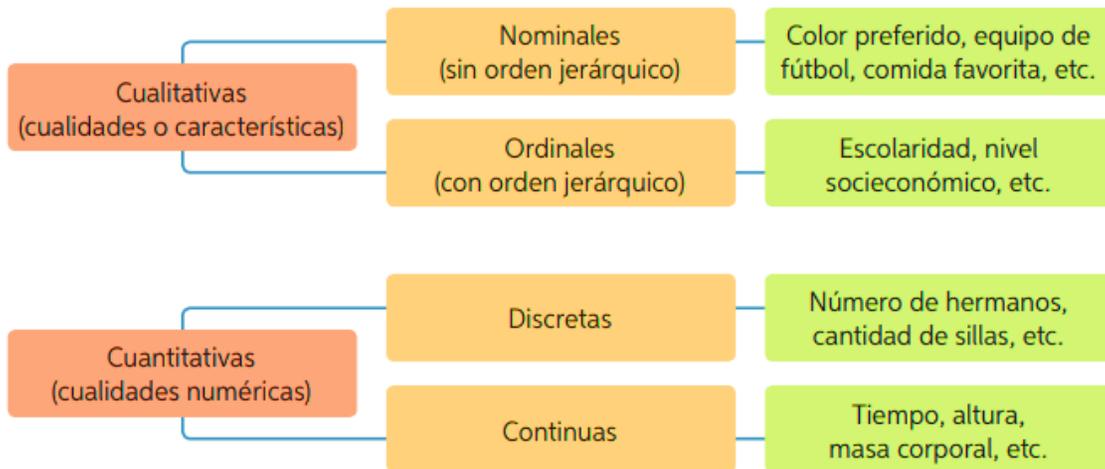


Muestra

La muestra puede determinarse a través de técnicas de muestreo. Una de ellas es el muestreo aleatorio simple, es decir, aquel en que todos los individuos o elementos de la muestra tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

## VARIABLE ESTADÍSTICA

Se llama **variable estadística** la característica que varía entre los diferentes individuos o elementos de una población, por ejemplo, edad, color de pelo, equipo de fútbol preferido, tipo de música favorita, etc. Las variables estadísticas se clasifican en:



## TABLA DE FRECUENCIAS

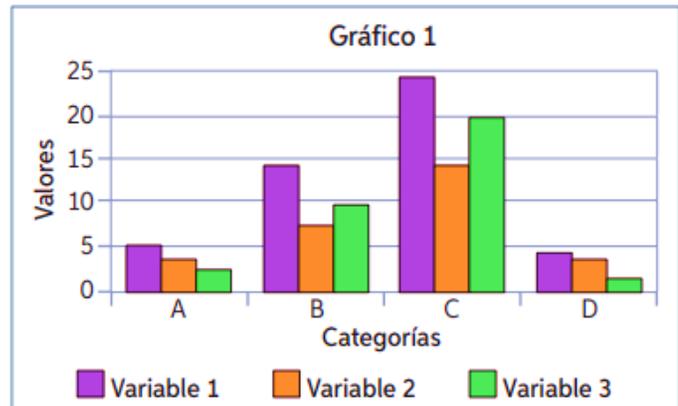
Una **tabla de frecuencias** se utiliza para organizar información de manera resumida y ordenada, y se la considera completa si está formada por:

Variable	Frecuencia absoluta ( $f$ )	Frecuencia absoluta acumulada ( $F$ )	Frecuencia relativa ( $f_r$ )	Frecuencia relativa acumulada ( $F_r$ )	Frecuencia relativa porcentual ( $f_{r\%}$ )
Datos de la variable en estudio.	Número de veces que se repite cada dato.	Suma de las frecuencias absolutas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Cociente entre la frecuencia absoluta y el n° total de datos: $f_r = \frac{f}{n}$	Suma de las frecuencias relativas de los valores menores o iguales al valor de la variable en cuestión.	Porcentaje de la frecuencia absoluta con respecto al total de datos: $f_{r\%} = \frac{f}{n} \cdot 100$
Total	N° total de datos ( $n$ )	-	1	-	100%

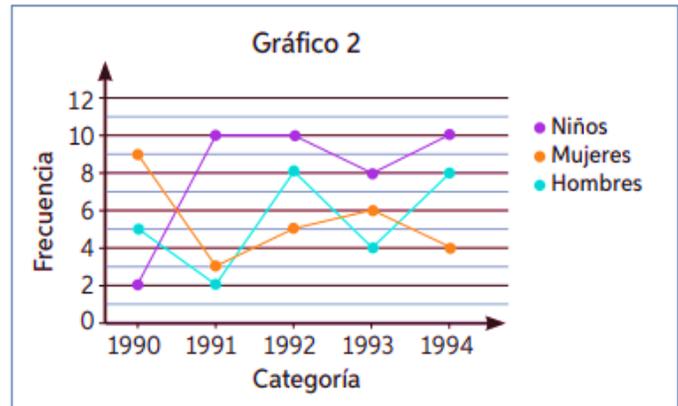
## USO DE GRÁFICOS

Un **gráfico de barras simple** es una representación gráfica de las frecuencias de una variable cualitativa (nominal u ordinal) o cuantitativa (discreta). Son usados para comparar magnitudes de varias categorías.

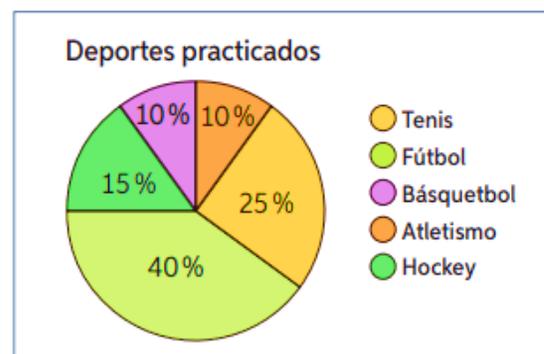
Un **gráfico de barras agrupadas** es un tipo de gráfico de barras que se emplea cuando, para cada categoría de la variable, hay dos o más conjuntos de datos. La longitud de cada barra muestra las comparaciones numéricas entre las categorías. Estos gráficos se emplean para variables cualitativas (nominales u ordinales), aunque pueden también representarse frecuencias relativas.



Un **gráfico de líneas** es una representación gráfica de la relación entre variables que refleja los cambios producidos entre cada dato de las variables respecto de un eje ordenado x.



Un **gráfico de sectores circulares** es una representación circular de las frecuencias relativas y relativas porcentuales de una variable cualitativa (nominal u ordinal) o una variable cuantitativa (discreta) que permite su comparación.



## ACTIVIDADES

### Tablas de frecuencias

1. Completa la tabla correspondiente a las preferencias de color de camiseta de 40 integrantes de una alianza.

rojo	rojo	rojo	negro	rojo	rojo	azul	verde
verde	rojo	amarillo	negro	verde	rojo	rojo	rojo
amarillo	azul	negro	azul	amarillo	rojo	negro	azul
azul	negro	negro	amarillo	negro	azul	rojo	rojo
negro	amarillo	azul	amarillo	azul	rojo	negro	amarillo

Color	$f$	$f_r$
Rojo		
Verde		
Amarillo		
Azul		
Negro		

2. Completa la tabla y responde.

Duración de las últimas 20 llamadas			
Minutos	$f$	$F$	$f_r$
2	10		
4	4		
6	3		
8	1		

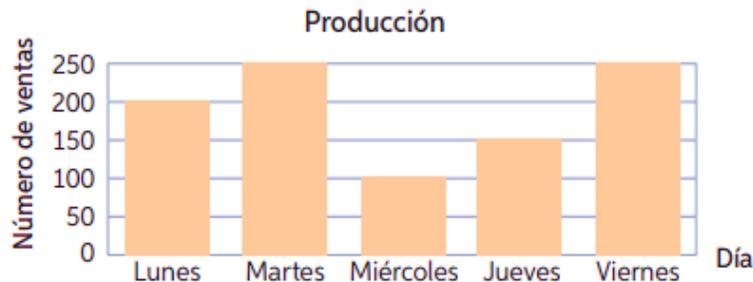
- a. ¿Cuántas llamadas se hicieron a lo más en 6 minutos? \_\_\_\_\_
- b. ¿Qué porcentaje del total representan las llamadas de 4 minutos? \_\_\_\_\_
- c. ¿Cuántas llamadas de más de 5 minutos se hicieron? ¿Qué porcentaje del total de llamadas representan? \_\_\_\_\_

3. Analiza la información de la tabla y complétala.

Preferencia en sabores de helado					
Sabores	$f$	$F$	$f_r$	$F_r$	$f_{r\%}$
Vainilla	2				
Piña		6			
Coco		8			
Chocolate		12			
Frutilla		14			
Manjar	3				

## Uso de gráficos

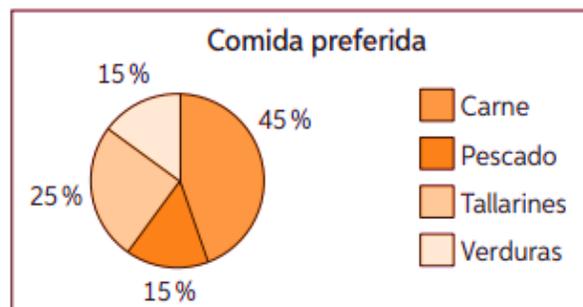
1. El siguiente gráfico muestra la cantidad de empanadas que se venden en un local durante la semana de Fiestas Patrias.



- ¿Qué representa el gráfico? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la variable en estudio? ¿Cuáles son sus valores? \_\_\_\_\_
- ¿Qué representa cada eje? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál fue el día con mayor venta? ¿y con menor venta? \_\_\_\_\_
- ¿Se puede calcular de manera exacta el número total de ventas realizadas entre lunes y viernes? Justifica. \_\_\_\_\_
- ¿Fue el gráfico adecuado para los datos?, ¿habrías utilizado otro?, ¿cuál?

Justifica: \_\_\_\_\_

2. Analiza el siguiente gráfico de una encuesta realizada a 160 personas. Luego, responde.



- ¿Qué representa el gráfico? \_\_\_\_\_
- ¿Qué representa el sector de menor área? \_\_\_\_\_
- ¿Qué porcentaje de personas prefieren tallarines? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la comida preferida de la mayoría de las personas?  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuál de los alimentos tiene menor preferencia? \_\_\_\_\_
- ¿Fue un gráfico adecuado para los datos?, ¿habrías utilizado otro?, ¿cuál?

Justifica: \_\_\_\_\_