



GUIA DE MATEMÁTICA N°4

Asignatura: MATEMÁTICA Nivel: 3° NIVEL DE BÁSICA
Docente: Óscar Hormazábal Soto oscar.hormazabal@liceo-franciscotello.cl

Nombre:	Curso:	Fecha:
Objetivo de la Guía: Modelar situaciones que involucran proporcionalidad directa e inversa.		
Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta. Resuelve cada ejercicio, en el espacio correspondiente. Utiliza lápiz grafito para el desarrollo de los ejercicios, para evitar borradores con corrector. Marca la alternativa correcta con lápiz pasta de color azul o negro.		

Estudio de una población
Población y muestra

Algunos conceptos estadísticos básicos son los siguientes.

Población: es el conjunto de todos los elementos sobre los que se realiza un estudio y que tienen una o más características en común. Los elementos pueden ser personas, hogares, frutas, juguetes, comidas, escuelas, hospitales, empresas, entre otros.

Muestra: es un subconjunto de la población, a partir del cual se pretende realizar inferencias para dicha población. El proceso estadístico por el que se obtiene una muestra se llama muestreo.

Variable: es el atributo o característica observable en la población en estudio. Se dice cualitativa si representa un atributo o característica no numérica, por ejemplo, el color de ojos, nivel educacional, entre otras. A los valores que toma una variable cualitativa se les llama categoría; la variable se dice cuantitativa si es posible representarla con un número, por ejemplo, la estatura, la masa corporal, entre otras.

Actividad N° 1

Identifica, en cada caso, si la variable en estudio es cualitativa o cuantitativa.

- La cantidad de personas que asisten al banco cada hora.
- El tiempo que demora una persona en ser atendida en una tienda.
- La etnia de las personas que viven en una comuna.
- El tipo de música que escuchan los alumnos de 7° básico.
- La temperatura corporal de las personas que entran al hospital.
- Las universidades a las que los estudiantes de 4o medio postulan.

Actividad N° 2

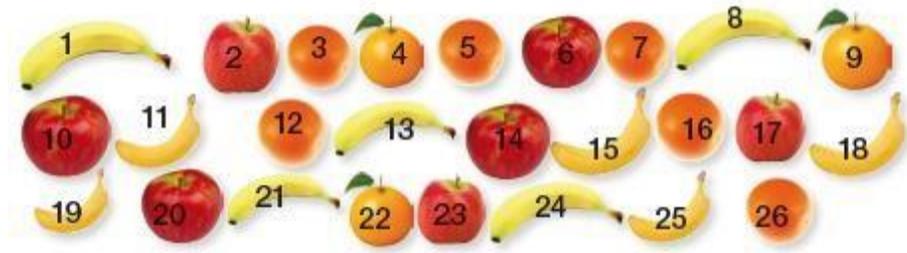
Identifica en cada situación la población, la muestra y la variable en estudio.

- Se quiere analizar los índices de desempleo del país. Para esto, se realizó una encuesta a las personas de algunos hogares de cada región y se les preguntó si estaban desempleadas.
- Una empresa deportiva está interesada en la calidad de los productos que venden a sus clientes. Para esto, registra la información de contacto de los clientes durante un mes y luego llama a algunos de ellos después de 6 meses para saber cómo calificarían sus productos del 1 al 7 respecto a su calidad.
- Los administradores de un edificio encuestan al azar a tres personas de cada piso para saber qué tan satisfechos están con la administración del edificio en una escala del 1 al 10.



Actividad N° 3

En la imagen se muestran frutas que trajeron los alumnos de un curso. Cada uno trajo la fruta que más le gusta (una cada alumno). Completa la tabla con la cantidad de frutas que hay de cada tipo.



Fruta	Cantidad	Porcentaje
Manzana		
Naranja		
Plátano		
Total		

Tabla de frecuencias

Los datos de una muestra se pueden organizar en tablas de frecuencias. En una tabla de frecuencias se puede representar la frecuencia absoluta (f), la frecuencia relativa (fr) y la frecuencia relativa porcentual ($fr(\%)$).

- La frecuencia absoluta (f) es el número de veces que se repite un dato en la muestra (o población).
- La frecuencia relativa (fr) es la razón entre la frecuencia absoluta y el total de datos.
- Al multiplicar la frecuencia relativa por 100, se obtiene la frecuencia relativa porcentual ($fr(\%)$), que es el porcentaje de los datos que tienen cierto valor de la variable.
- Cuando la variable es cuantitativa o se puede establecer un orden (de menor a mayor) es posible calcular la frecuencia absoluta acumulada (F), la frecuencia relativa acumulada (Fr) y la frecuencia relativa acumulada porcentual ($Fr(\%)$), que suman las frecuencias absolutas menores o iguales a esa categoría.

Actividad N° 4

Los siguientes datos corresponden a una encuesta realizada a los alumnos de un colegio sobre la cantidad de hermanos que tienen.

1	0	2	1	0	3	0	2	4	0	2	0	1	0	2
2	0	2	2	3	0	4	0	1	2	1	1	0	1	0
3	2	1	3	2	1	1	0	2	2	1	2	1	1	2

Completa la siguiente tabla:

Estudio sobre la cantidad de hermanos					
Cantidad	Frecuencia absoluta (f)	Frecuencia acumulada (F)	Frecuencia relativa (f_r)	Frecuencia relativa porcentual ($f_r(\%)$)	Frecuencia relativa acumulada (F_r)