



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"  
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

### GUÍA DE APRENDIZAJE No. 3

Grado:	Sextos
Área o asignatura:	Matemáticas - Estadística
Fecha de recibido:	
Fecha de entrega:	
Docente: María Elisa Escobar Guerrero	correo <a href="mailto:meescobar@iederozo.edu.co">meescobar@iederozo.edu.co</a>
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. <b>Pensamiento Aleatorio y Estadístico</b> ➤ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes. Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

#### INTRODUCCIÓN:



## LA ESTADÍSTICA

Comprende el conjunto de métodos, estrategias y procedimientos para **recolectar, organizar y analizar** datos que se pueden observar en una población o en una muestra.

**Población:** es el grupo de elementos o características con propiedades comunes sobre las cuales se dirige un estudio estadístico. (A quienes encuestamos)

**Muestra:** es un grupo más pequeño tomado de la población, pero que permite obtener la misma información.

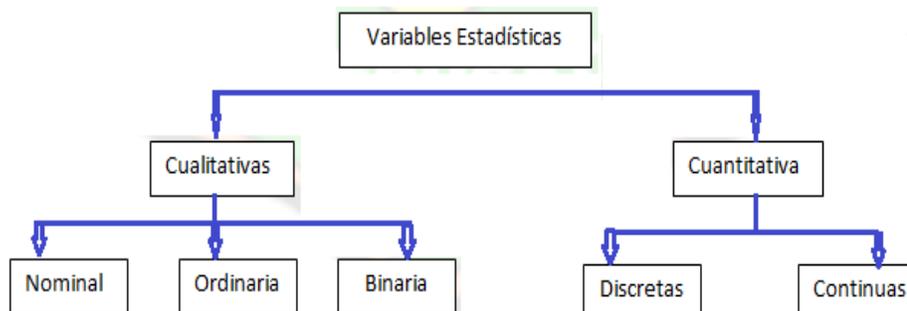
**individuo.** Es cada uno de los elementos de la población o de la muestra.

**Dato:** es el valor de la variable asociada a un elemento de la población o de la muestra.  
(es por lo que estamos averiguando)

#### ¿Qué es una variable en estadística?

La variable estadística se refiere a una **característica o cualidad de un individuo que está propenso a adquirir diferentes valores. Estos valores se caracterizan por poder medirse.** Por ejemplo, el color de pelo de una persona, las notas de un examen, sexo, estatura de una persona, etc.

### TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICA





LAS VARIABLES CUALITATIVAS	VARIABLE CUANTITATIVA
<p>Son las variables que <u>describe cualidades, circunstancias o características de algún tipo de objeto o persona sin hacer uso de números.</u></p> <p>Características de las variables cualitativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>No se puede medir numéricamente.</u></li> <li>➤ <u>No da datos específicos</u> y a veces tampoco en orden, pero especifica una condición, cualidad o característica de cualquier artificio matemático.</li> </ul> <p>Ejemplos de variables cualitativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Estado civil:</b> soltero, casado, viudo, etc.</li> <li>✓ <b>La sed de una persona:</b> mucha, poca o nada.</li> <li>✓ <b>Calificación no numérica de un examen:</b> aprobado, sobresaliente, aceptado, reprobado.</li> <li>✓ <b>Color de ojos:</b> marrones, azules, verde, etc.</li> <li>✓ <b>Profesión:</b> arquitecto, médico, ingeniero, abogado, etc.</li> </ul>	<p>Son aquellas características o cualidades que sí pueden expresarse y medirse a través de números.</p> <p><u>Este tipo de variable a su vez se divide en:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cuantitativa discreta:</b> Aquella variable que usa valores enteros y no finitos.</li> </ul> <p>Por ejemplo: La cantidad de familiares que tiene una persona (2, 3, 4 ó más)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cuantitativa continúa:</b> Aquella variable que utiliza valores finitos y objetivos. Suele caracterizarse por utilizar valores decimales. Por ejemplo: El peso de una persona (64.3 Kg, 72.3 Kg, etc.)</li> </ul>

### EJEMPLO 1:

Si a cada integrante del salón se le pregunta por la edad, el peso, o el número de hermanos, el estudio se está refiriendo a variables cuantitativa, pero si a cada uno se le pregunta por su color preferido por su lugar de nacimiento, se trata de variables cualitativas.

### EJEMPLO 2:

En un centro médico se realizó una encuesta para establecer la edad, el peso, y el género de los pacientes atendidos en una semana. Los elementos de este estudio se representan en la siguiente tabla:

MUESTRA	INDIVIDUO	VARIABLES	DATO (EJEMPLO)
Pacientes encuestados durante la semana	Cada uno de los	Edad (Cuantitativa)	Edad: 23 años
	Pacientes encuestados	Peso (Cuantitativa)	Peso: 62 Kg
		Género (Cualitativa)	Género: Femenino



## PRACTIQUEMOS LO APRENDIDO

1. Identifica la población, la muestra y un individuo de los siguientes estudios estadísticos:

- Estudio sobre las materias preferidas de los estudiantes de un colegio. Se hace una encuesta a doce estudiantes de cada uno.
- Estudio sobre la emisora radial preferida por las mujeres de una ciudad. Se entrevista a 200 mujeres de la ciudad.
- Estudio sobre las condiciones de los animales del Zoológico De Cali. Se estudian dos animales de cada especie.
- Estudio sobre la opinión de la comunidad respecto a sus gobernantes. Se preguntó a 2000 personas de la zona rural y quinientas de la zona urbana.

2. De la siguiente serie de situaciones, seleccione solo aquellas que representan variables cualitativas (marque con x).

- ¿Cuál es tu estatura?
- ¿Cuál es tu programa de televisión favorito?
- ¿Cuántos hermanos tienes?
- ¿Cuál es el color de tus ojos?
- ¿Cuál es tu deporte favorito?
- ¿Cuánto pesas?
- ¿Cuál es tu apellido?
- ¿Cuál es tu ingreso anualmente?
- ¿Cuánto tiempo tardas en promedio para llegar a la universidad?
- ¿Cuál es tu color favorito?

6. Propone un título para cada uno de estos estudios. Ten en cuenta la población y la muestra.

a) **Población:** Niños y niñas colombianos menores de cinco años.

**Muestra:** Niños y niñas de la ciudad

**Título** .....

b) **Población:** Jugadores profesionales de Fútbol

**Muestra:** Jugadores profesionales de tres equipos

**Título** .....

4. Menciona al menos 10 ejemplos de variables cualitativas.

5. Menciona al menos 10 ejemplos de variables cuantitativas.

6. De la siguiente información ¿qué valores (datos) puede tomar la variable? Escríbelos al lado

**Ejemplo:** Peso exacto de un niño: (40 Kg, 30 Kg, etc.).

- Cantidad de mascotas que posee una persona
  - Velocidad con la que se traslada un automóvil
  - Temperatura de una ciudad
  - Valor económico de un producto
  - Altura de una persona
  - Cantidad de miembros de una familia
  - Grados de alcohol de una cerveza
  - Cantidad de niños en el aula de una escuela
- Calificación exacta de un examen universitario

7. Califica como verdadera (V) o falsa (F) cada afirmación:

- La muestra tiene más elementos que la población. ( )
- El lugar de nacimiento de una persona es una variable cuantitativa. ( )
- El tiempo de duración de un viaje en avión es una variable cualitativa. ( )
- El número de llegadas tarde a clase de un estudiante es una variable cualitativa. ( )

8. Lee la siguiente información y contesta:

*Estilos de vida Saludable*

Paula hace un estudio para saber si en su colegio hay niños que puedan estar sufriendo de desnutrición.

¿Cuál es la población de estudio de paula y que variables podría definir para su estudio? ¿Que problemas trae la desnutrición?

9. Explica qué ventajas tiene realizar un estudio estadístico a toda la población de toda la comunidad. Comenta que desventaja hay al elegir una muestra

### Reforcemos lo aprendido:

[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_6/M/M\\_G06\\_U05\\_L01/M\\_G06\\_U05\\_L01\\_03\\_01.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_6/M/M_G06_U05_L01/M_G06_U05_L01_03_01.html)

