



<b>GUIA DE PLAN DE APOYO</b>	<b>ASIGNATURA: ESTADÍSTICA</b>	<b>DOCENTE: Maira Yurany Palacios Perea</b>
<b>GRADO: 8°</b>	<b>PERÍODO: 12 FECHA: 23/04/2021</b>	<b>TEMA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variables cualitativas y cuantitativas</li><li>• Conceptos básicos de estadística- tablas de distribución de frecuencias</li><li>• Datos agrupados</li></ul>

#### **INDICADORES DE DESEMPEÑO:**

Clasificación de las variables estadísticas siguiendo instrucciones y empleando la formulación de preguntas.

Reconocimiento de conjuntos de datos agrupados y no agrupados para construir tablas de distribución de frecuencias, manifestando organización en su elaboración.

#### **OBJETIVO DE CLASE:**

Relacionar variables cuantitativas y cualitativas en una situación de recolección de datos.

Desarrollar las técnicas para analizar problemas estadísticos con el uso de una tabla de distribución de frecuencias.

Reconocer atributos que poseen las variables de datos numéricos.

Organizar datos numéricos en grupos ordenados en una variable cuantitativa.

Describir conjuntos de datos a partir de las frecuencias de sus elementos



TEMAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
1. Diferencia entre una variable cualitativa y cuantitativa	Momento de actividad de conocimientos previos
2. Reconocer variables cualitativas y cuantitativas, presentadas en tablas.	Momento de aplicación de las competencias adquiridas

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	Este taller tiene como criterios para la asignación de una valoración la buena presentación, orden, y los procedimientos que hagas para llegar a un resultado. Debe ser realizado en el cuaderno de matemáticas.
<b>PRODUCTO O EVIDENCIA DE APRENDIZAJE</b>	El estudiante debe entregar el trabajo el día de la clase

#### REFERENCIAS:

- [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\\_choco/mat\\_9\\_b2\\_p3\\_est\\_web\\_0.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/mat_9_b2_p3_est_web_0.pdf)
- Video 1. <https://www.youtube.com/watch?v=JNjB9moZHqY>
- Video 2. <https://www.youtube.com/watch?v=XwW8ttMn358>

#### DESARROLLO DE LA SECUENCIA A REALIZAR

##### ACTIVIDAD DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

1. Responde las siguientes preguntas de acuerdo a lo que has visto o trabajado en años anteriores en estadística
  - a) ¿Cuál es la diferencia entre una variable cualitativa y cuantitativa?
  - b)



Encierra con un círculo **rojo** las variables cualitativas y con un círculo **azul**, las variables cuantitativas

edad                      número de hermanos  
color favorito  
estatura                peso  
etnia                      serie favorita  
Bebida favorita            talla de zapato  
estatura

### ACTIVIDAD 1

El entrenador de baloncesto aplicó una encuesta a todos los deportistas de la escuela de formación deportiva. Los resultados se muestran a continuación.

	6 años y 7 años	8 años y 9 años	10 años y 11 años	12 años y 13 años
Niños	23	20	25	23
Niñas	16	21	20	25

Además, preguntó sobre el tipo de bebida que consumían los deportistas para hidratarse durante el entrenamiento. Los resultados a esa pregunta fueron los siguientes.



	6 años y 7 años	8 años y 9 años	10 años y 11 años	12 años y 13 años
Agua	9	14	21	19
Jugo natural	13	12	3	0
Rehidratantes	0	2	5	14
Jugo artificial	17	13	16	15

Responde las siguientes preguntas de acuerdo a la información presentada en las tablas:

- ¿Qué tipos de variables se incluyeron en la encuesta aplicada en la escuela de formación deportiva? Explique su respuesta.
- ¿Cuáles fueron las variables estudiadas? Clasifique estas variables.
- ¿Cuál es su preferencia en bebidas, teniendo en cuenta las cuatro opciones dadas en la tabla del punto 1?

## ACTIVIDAD 2

Escriba los totales en las tablas que registraron los resultados de la encuesta de la escuela de formación deportiva.



a)

	6 años y 7 años	8 años y 9 años	10 años y 11 años	12 años y 13 años	Total	
Sexo	Niños	23	20	25	23	
	Niñas	16	21	20	25	
	Total					

b)

	6 años y 7 años	8 años y 9 años	10 años y 11 años	12 años y 13 años	Total	
Bebida	Agua	9	14	21	19	
	Jugo natural	13	12	3	0	
	Rehidratantes	0	2	5	14	
	Jugo artificial	17	13	16	15	
	Total					

Responda las siguientes preguntas.

- Teniendo en cuenta la variable “sexo”, ¿cuántos niños están en la escuela de formación deportiva?
- Teniendo en cuenta la variable “sexo”, ¿cuántas niñas están en la escuela de formación deportiva?
- En total, ¿cuántos niños y niñas están en la escuela de formación deportiva?
- ¿Cuál es la bebida que más consumen los deportistas de la escuela de formación deportiva? ¿Cuántos deportistas la consumen?
- ¿Cuál es la bebida de menor consumo entre los deportistas de la escuela de formación deportiva? ¿Cuántos deportistas la consumen?

### ACTIVIDAD 3



### Actividad de conocimientos previos.

**Descripción de la actividad:** En la actividad se muestra una manera de agrupar datos para realizar un análisis más detallado acerca de la investigación realizada por una estudiante de 8°

“Un estudiante realizando un estudio investigativo” Observa el video de referencia, luego responde las siguientes preguntas, de acuerdo a lo que comprendes o has visto en algún momento en clases de estadística.

- ¿De qué forma puedes agrupar los datos?
- ¿Cuál es el objetivo de agrupar los datos?
- ¿Sólo hay una forma de escoger el ancho de los intervalos?

Ejercicio de recomendación para la clase:

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/contenidosaprender/G\\_6/M/M\\_G06\\_U05\\_L02/M\\_G06\\_U05\\_L02\\_03\\_01.html](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_6/M/M_G06_U05_L02/M_G06_U05_L02_03_01.html)

A continuación encontrarán dos ejemplos que les ayudará a identificar y diferenciar datos no agrupados de datos agrupados. Observe cuidadosamente cada uno de los ejemplos

Observe los dos ejemplos que le ayudarán a identificar y diferenciar datos no agrupados de datos agrupados. Más información:

**Ejemplo 1**

Ejemplo	Datos no agrupados	Datos agrupados	
		Intervalos	Frecuencia absoluta
Edades de 10 niños de grado 7 de una escuela particular.	12, 11, 13, 11, 13, 12, 14, 10, 11, 13.	[10-12]	6
		[13-15]	4

Imagen de referencia

### ACTIVIDAD 4



**Lea la siguiente información.** El profesor de deportes practicó con sus estudiantes la prueba de velocidad de 100 metros. Realizó mediciones de los tiempos en tres entrenamientos y presentó los datos de cada entrenamiento de manera diferente:

**Primer entrenamiento (Datos individuales)**

Estudiante	Tiempo en segundos	Estudiante	Tiempo en segundos	Estudiante	Tiempo en segundos
Johana	14,5	Fernando	14,1	Mauricio	16,7
Camilo	14,3	Nancy	15,6	Marcela	14,2
Carlos	16,6	Claudia	13,8	Milton	14,1
Adriana	13,9	Jorge	17	Ángela	17,3
Maribel	15	Liliana	15,3	Daniel	14
Victoria	15,5	Rodrigo	20	Gabriela	13,9
Miguel	15,6	Sofía	20,3	Julián	15,5
Iván	14,7	Raúl	15,6	Álvaro	16



**Segundo entrenamiento  
(Datos agrupados)**

Intervalos de tiempo	$f$
13,8 a 15,1	12
15,2 a 16,5	6
16,6 a 17,9	4
18 a 19,3	0
19,4 a 20,3	2

**Tercer entrenamiento (Promedio)**

$$\bar{x} = 15,6 \text{ segundos}$$

Ahora trabajemos en las tablas de frecuencias.





a) Elabore la tabla de frecuencias para el primer entrenamiento.

Intervalos de tiempo	$f$	$fr$	%
13,8 a 15,1			
15,2 a 16,5			
16,6 a 17,9			
18 a 19,3			
19,4 a 20,3			



b) Complete la tabla de frecuencias para el segundo entrenamiento.

Intervalos de tiempo	<i>f</i>	<i>fr</i>	%
13,8 a 15,1	12		
15,2 a 16,5	6		
16,6 a 17,9	4		
18 a 19,3	0		
19,4 a 20,3	2		

### AUTOEVALUACIÓN

¿Cómo evaluarías tu desempeño al finalizar la presente guía en una escala de valoración cualitativa (bajo, básico, alto, excelente)?: \_\_\_\_\_

### JUSTIFICACIÓN:

---

---

---