

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Ligia Andrea Naranjo Chavarro	<b>GRADO</b>	OCTAVO A y B
<b>ASIGNATURA</b>	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co		
<b>Fecha de envío</b>	26 abril 2021	<b>Fecha de entrega</b>	30 abril 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	1 hora		
<b>TEMA</b>	Elementos y tablas de frecuencias con datos agrupados		

### Contextualización

#### TABLAS DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA DATOS AGRUPADOS

Las notas de 50 estudiantes de grado séptimo en una prueba de matemáticas se registran de la siguiente manera:

6,8	7,8	5,8	7,9	8,0	10,0	7,5	8,0	6,5	3,3
7,0	3,5	7,0	9,0	5,6	1,5	2,8	4,7	7,5	4,5
7,8	2,8	8,0	8,0	8,0	4,0	7,0	5,5	3,0	8,0
9,3	9,4	3,5	4,6	5,7	7,5	9,5	9,2	3,8	4,9
9,6	8,8	8,9	7,9	5,5	10,0	8,5	9,3	8,4	9,5

La Tabla 6.3 muestra las notas agrupadas en intervalos de amplitud 1,5, la frecuencias y las marcas de clase.

Nota	Marca de clase	$f_i$	$h_i$	$h_i(\%)$	$F_i$	$H_i$	$H_i(\%)$
[1,5; 3)	2,25	3	0,06	6	3	0,06	6
[3; 4,5)	3,75	6	0,12	12	9	0,18	18
[4,5; 6)	5,25	9	0,18	18	18	0,36	36
[6; 7,5)	6,75	5	0,1	10	23	0,46	46
[7,5; 9)	8,25	17	0,34	34	40	0,8	80
[9; 10,5)	9,75	10	0,2	20	50	1	100
		$N = 50$	1	100			

Tabla 6.3

Recuerde los elementos para la construcción de la tabla de frecuencias

#### RANGO

**Amplitud o Rango (Rg):** En una serie de datos, constituye la diferencia entre el Valor Máximo ( $V_{max}$ ) y el Valor Mínimo ( $V_{min}$ ) de la variable.

$$Rg = V_{max} - V_{min}$$

#### NÚMERO DE CLASES

Cabe mencionar que el número de clases recomendado por algunos investigadores oscila entre 6 - 15.

**Formula de Sturges (K):** Sugiere un número de clases, con las que podremos agrupar nuestros datos.

A continuación la fórmula:

$$K = 1 + 3.322 \text{ Log } N$$

donde  $N$  = Total de frecuencias

$K$  = Número de clases

$\text{Log } N$  = Logaritmo decimal de  $N$

#### TAMAÑO O ANCHO DE UNA CLASE

Una vez conocido el número de clases sugeridos ( $K$ ), se determina el **ancho de clase (C)** sugerido con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C = \frac{Rg}{K} = \frac{V_{Max} - V_{min}}{1 + 3.322 \text{ Log } N}$$

$$\text{Marca de clase} = \frac{(\text{Límite inferior} + \text{Límite superior})}{2}$$

Tomado de: vamos a aprender matemática 8°

<https://www.youtube.com/watch?v=CuKr7Gzohbl>

#### Descripción de la actividad sugerida

Material de apoyo.

- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=1Q28tHRShW8>
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=CuKr7Gzohbl>

### Webgrafía/material fotocopiado

Elabora la Tabla de Distribución de Frecuencias para Datos Agrupados, los cuáles corresponden al número de llamadas recibidas al teléfono de emergencia 911, en los últimos 40 días

11,12,14,15,15,16,19,21,21,24,  
25,25,25,26,26,27,29,29,29,30  
31,31,31,31,31, 32,32,32,33,33,  
33,34,34,34,35,35,36,36,44,51

Aplice las formulas necesarias para hallar (escriba los procesos en el cuaderno)

- Halle el rango.
- Halle el número de intervalos.
- Halle la amplitud.
- Población:
- Muestra:
- Tipo de variable:
- Variable de estudio:
- Construya la tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados.

INTERVALOS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA	MARCA DE CLASE	CLASE POR FRECUENCIA ABSOLUTA

Tomado y adaptado: <https://es.calameo.com/read/000116826dc0beb59e75b>

### Criterios de Evaluación

- Elabora tablas de distribución de frecuencias estadísticas para datos agrupados e identifica elementos de los mismos.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.