	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

**DOCENTE:** Miguel Murcia y Fredy Castañeda

**AREA/ASIGNATURA:** Matemáticas/ Estadística

**GRADO:** Séptimo **FECHA DE INICIO** \_\_\_\_\_

**FECHA DE FINALIZACIÓN:** \_\_\_\_\_

**1. COMPETENCIAS:**

- Recolecta y ordena los datos para la elaboración de tablas de frecuencia.
- Construye tablas de distribución de frecuencias para datos agrupados, para datos provenientes de diferentes fuentes.
- Concluye comportamientos de los datos de una tabla de frecuencias en datos agrupados.

- a. Ordenar datos de menor a mayor.
- b. Hallar la tabla de frecuencias.

**SOLUCIÓN**

- a. Los datos ordenados de menor a mayor.

8, 13, 13, 13, 13, 13, 13, 15, 16, 16, 20, 20, 20, 20, 20, 28, 32, 35, 40, 50

- b. La tabla de frecuencias se describe continuación

**2. APRENDIZAJES:**

- Agrupa los datos de análisis para determinar su tabla de frecuencia.
- Calcula frecuencia absoluta, relativa y porcentual de un grupo de datos agrupados.

EDAD	FRECUENCIAS		
	ABSOLUTA	RELATIVA	PORCENTUAL
8	1	1/20=0,05	5%
13	6	6/20 = 0,3	30%
15	1	1/20=0,05	5%
16	2	2/20 = 0,1	10%
20	5	5/20=0,25	25%
28	1	1/20=0,05	5%
32	1	1/20= 0,05	5%
35	1	1/20=0,05	5%
40	1	1/20=0,05	5%
50	1	1/20=0,05	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**3. CONTENIDOS**

- Datos No Agrupados
- Datos Agrupados

**4. ACTIVIDADES**

**4.1. DATOS NO AGRUPADOS**

Cuando el número de datos es pequeño y la variable toma muy pocos valores distintos, los Datos No Agrupados es la manera más apropiada en analizar la información sin necesidad de formar clases.

**EJEMPLO 1:** Edades de un grupo de personas:


28, 32, 8, 13, 20, 13, 15,  
16, 13, 13, 13, 13, 16, 20,  
20, 40, 50, 20, 20, 35,



**4.2. DATOS AGRUPADOS**

Cuando el número de datos es grande y la variable toma muchos valores distintos, conviene agruparlos los datos en grupos llamado clases o intervalos.

El número de clases o intervalos se toman entre 5 y 20 según el número de datos de la población o muestra estudiada.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	<b>PÁGINA [2 - 1]</b>
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>CÓDIGO:</b> DICUI: 600.1.23.01 <b>VERSIÓN 1</b> Fecha de aprobación:

**EJEMPLO 2:** El número de horas mensuales de estudio de 50 alumnos es:

19, 20, 21, 1, 3, 3, 4, 15, 15, 4, 4,  
 15, 15, 4, 4, 5, 17, 19, 7, 8, 9, 9,  
 9, 22, 23, 9, 9, 9, 7, 7, 7, 9, 9, 10,  
 10, 11, 13, 13, 0, 2, 3, 3, 14, 15,  
 15, 15, 16, 16, 17, 24.



- Ordenar los datos de menor a mayor.
- Construir una tabla donde se agrupan los datos en siete grupos (intervalos), con una longitud del grupo de cuatro.

**SOLUCIÓN**

- Los datos ordenados de menor a mayor son:

0, 1, 2, 3, 3, 3, 3, **4, 4, 4, 4, 4, 5, 7, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9,**  
 9, 9, 9, 10, 10, 11, **13, 13, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15,**  
 16, 16, 17, 17, 19, 19, **20, 21, 22, 23, 24**

- Para construir los grupos se inicia con el valor mínimo de los datos y se hacen incrementos de cuatro en cuatro, hasta generar los seis grupos.

GRUPOS O INTERVALOS	DATOS EN GRUPO
[0, 4)	0, 1, 2, 3, 3, 3, 3
[4, 8)	4, 4, 4, 4, 4, 5, 7, 7, 7, 7
[8, 12)	8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 11
[12, 16)	13, 13, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15
[16, 20)	16, 16, 17, 17, 19, 19
[20, 24)	20, 21, 22, 23
[24, 28)	24
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

**EJEMPLO 3:** Hallar la tabla de frecuencias del ejemplo anterior.

**SOLUCIÓN**

Para construir la tabla de frecuencias del ejemplo anterior, se cuentan cuantos datos que hay en cada grupo y este valor es la frecuencia absoluta.

GRUPOS O INTERVALOS	FRECUENCIA		
	ABSOLUTA	RELATIVA	PORCENTUAL
[0, 4)	7	7/50=0.14	14%
[4, 8)	10	10/50=0.20	20%
[8, 12)	12	12/50=0.24	24%
[12, 16)	10	10/50=0.20	20%
[16, 20)	6	6/50=0.12	12%
[20, 24)	5	5/50=0.10	10%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>


**EJEMPLO 4:** Los puntajes obtenidos, en una aprueba de habilidades, por un grupo de 50 personas son:

69, 69, 70, 54, 51, 58, 59, 60, 67,  
 68, 68, 69, 51, 52, 51, 51, 51, 51,  
 51, 51, 51, 51, 51, 49, 50, 50, 49,  
 50, 50, 51, 51, 53, 54, 49, 50, 50,  
 51, 51, 49, 49, 51, 51, 57, 61, 61,  
 65, 51, 51, 54, 56.



- Ordenar los datos de menor a mayor.
- Construir una tabla donde se agrupan los datos en siete grupos (intervalos), con una longitud del grupo de tres.
- Hallar la tabla de frecuencias
- Realizar un análisis de la información.



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

**5.3.** Un grupo de investigadores pertenecientes a la secretaría de seguridad pública, tomó una muestra aleatoria de las velocidades (km/h) registradas por 31 vehículos en el trayecto Cartago a Zaragoza, con el fin de establecer nuevos límites máximos de velocidad para la carretera. La muestra arrojó los datos siguientes:

90, 99, 104, 99, 109, 98, 95, 110, 95, 110, 100, 90, 100, 96, 109, 108, 98, 105, 100, 106, 109, 100, 110, 106, 100, 110, 110, 105, 109, 97, 105

- a. Ordenarlos de menor a mayor.
- b. Construir una tabla donde se agrupan los datos en siete grupos (intervalos), con una longitud del grupo de tres.
- c. Hallar la tabla de frecuencias
- d. Determine la conclusión que se debe hacer en los nuevos límites de velocidad.