

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		<b>GUIA DE APRENDIZAJE</b>
<b>ÁREA</b>	<b>Matemáticas – Estadísticas</b>	<b>Grado: sexto</b>
<b>UNIDAD N° 01</b>	<b>Frecuencia absoluta, frecuencia relativa y frecuencias acumuladas.</b>	<b>Periodo: 02</b>
<b>GUÍA N° 01</b>	<b>Aplicar en una tabla de frecuencia los nuevos conceptos(Frecuencia absoluta, frecuencia relativa y frecuencias acumuladas)</b>	
<b>MAESTRO</b>	<b>Edelsyn Edith Pandales Lozano</b>	

## RECOMENDACIONES



- ❖ Antes de comenzar a realizar esta guía haga una lectura general para tener una idea global de la misma, durante su desarrollo lea reflexivamente y analice cada aspecto de manera crítica.
- ❖ Enfoque su atención en la elaboración de las actividades propuestas atendiendo a su ritmo de aprendizaje, procurando alcanzar un nivel de competencia avanzado; para lo cual cuenta con la colaboración del maestro.
- ❖ No utilice calculadora para realizar las actividades
- ❖ A medida que desarrolle la guía consulte los términos desconocidos en el diccionario y anótelos con sus respectivos significados en el cuaderno.

## Estándar

- ❖ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.
- ❖ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.)

## Derecho Básico de Aprendizaje (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.

## INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- ❖ Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.
- ❖ Interpreta, realiza y compara representaciones gráficas para representar diversos tipos de datos

## Saber conocer:

- ❖ Reconocimiento de los diferentes términos estadísticos
- ❖ Análisis e interpretación de la información estadística.

## Saber hacer:

- ❖ Tabulación de datos estadísticos.
- ❖ Efectuación del conteo de datos y realización de tablas de frecuencias.

## Saber ser:

- ❖ Muestro interés por las actividades académicas desarrollas en clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros
- ❖ Colaboro con las dificultades de aprendizaje que puedan manifestar los demás compañeros de clase.

## Tablas de frecuencias

Una **tabla de frecuencias** resume la información acerca de la cantidad de veces que una variable toma un valor determinado. Además permite Organizar e interpretar de manera más rápida y eficiente.

### Frecuencias absoluta y relativa

**Organizamos los datos de la variable**

Los datos de una variable aparecen organizados en una tabla de frecuencias.

**FRECUENCIA ABSOLUTA**

**Frecuencia absoluta** de un valor es el número de veces que ese valor se repite.

CALIFICACIONES	FRECUENCIA
INSUFICIENTE	2
SUFICIENTE	10
BIEN	6
NOTABLE	3
SOBRESALIENTE	2
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>

La frecuencia absoluta de la calificación BIEN es 6.

$$f(\text{BIEN}) = 6$$

**FRECUENCIA RELATIVA**

**Frecuencia relativa** es el cociente entre el número de veces que se repite ese dato y el número total de datos.

CALIFICACIONES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
BIEN	6	$\frac{6}{23}$

Frecuencia relativa (BIEN) =  $\frac{6 \text{ veces se repite el dato}}{23 \text{ datos en total}}$

La frecuencia relativa de la calificación BIEN es de  $\frac{6}{23}$ .

$$f_r(\text{BIEN}) = \frac{6}{23}$$

### SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1

La profesora de transición le pregunta a sus estudiantes cuál es el color preferido, a continuación se muestra los resultados **Azul, Rojo, Verde, Azul, Verde, Rosa, Violeta, Azul, Rojo, Verde, Azul, Rojo, Verde, Rosa, Verde, Rosa**

#### Solución

Para encontrar la frecuencia absoluta (f), contamos cuantas veces se repite cada color. La tabla a continuación muestra el resultado.

Color	Frecuencia Absoluta
Azul	5
Rojo	4
Verde	6
Rosa	3
Violeta	2
Total	20

→ El color **Azul** le gustaba a 5 personas

→ El color **Rojo** le gustaba a 4 personas

Para encontrar la frecuencia acumulada (F), procedemos a sumar la frecuencia absoluta como se muestra en la figura

Color	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Azul	5	5
Rojo	4	$5 + 4 = 9$
Verde	6	$9 + 6 = 15$
Rosa	3	$15 + 3 = 18$
Violeta	2	$18 + 2 = 20$
<b>Total</b>	<b>20</b>	

Para encontrar la frecuencia relativa (fr) se toma cada frecuencia absoluta y se divide por el total de la frecuencia absoluta, como se muestra en la figura

Color	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Relativa
Azul	5	5	$\frac{5}{20} = 0,25 = 25\%$
Rojo	4	9	$\frac{4}{20} = 0,2 = 20\%$
Verde	6	15	$\frac{6}{20} = 0,3 = 30\%$
Rosa	3	18	$\frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$
Violeta	2	20	$\frac{2}{20} = 0,1 = 10\%$
<b>Total</b>	<b>20</b>		

→ 5 de cada 20 personas les gusta el color azul

$0,3 \times 100 = 30\%$

$3 : 20 = 0,15$

Es decir Azul:  $5 \div 20 = 0,25$ ; Rojo:  $4 \div 20$  y así con cada uno de ellos

### ACTIVIDAD

## Frecuencia absoluta y frecuencia relativa



Número de hermanos

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

José ha preguntado a 12 de sus compañeros cuántos hermanos tienen y ha anotado sus respuestas.

Observa el dato 2:

- Aparece 5 veces. La **frecuencia absoluta** de 2 es 5.
- Hay 12 datos en total. La **frecuencia relativa** de 2 es  $\frac{5}{12}$ .

José ha contado las veces que se repite cada dato y ha formado la **tabla de frecuencias**:

Número de hermanos	0	1	2	3
Frecuencia absoluta	4	2	5	1
Frecuencia relativa	$\frac{4}{12}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$

► Suma: 12 (número total de datos)

► Suma:  $\frac{12}{12} = 1$

- La frecuencia absoluta de un dato es el número de veces que aparece.
- La frecuencia relativa de un dato es el cociente entre el número de veces que aparece el dato y el número total de datos.

### 1. Elabora la tabla de frecuencias. Después, contesta.

Manuel ha anotado el color del pelo de los clientes que ha tenido en su peluquería:

moreno rubio moreno rubio  
pelirrojo rubio moreno moreno  
moreno pelirrojo

Color de pelo	moreno		
Frecuencia absoluta			
Frecuencia relativa			

► Suma: ...

► Suma: ...

- ¿Con qué coincide la suma de las frecuencias absolutas?

### 2. Tira una moneda 15 veces y construye la tabla de frecuencias de los resultados.

### 3. Estas son las notas que ha obtenido un grupo de alumnos en la última evaluación:

5 9 8 9 7 4 6 3  
6 3 4 10 6 5 6 7  
5 3 7 8 5 4 6 7

Con esos datos, construye la tabla de frecuencias y responde.

- ¿Qué nota tiene mayor frecuencia absoluta? ¿Y mayor frecuencia relativa? ¿Qué observas?

4 Observa los datos del gráfico y responde a las preguntas.



- ¿Qué variable se representa?
- ¿Cuáles son los valores de la variable? ¿Qué frecuencia absoluta le corresponde a cada dato? ¿Y relativa?

5 Al preguntar a los alumnos de sexto acerca de su deporte preferido se obtuvieron estas respuestas:

DEPORTE	FRECUENCIA
FÚTBOL	15
BALONCESTO	12
BALONMANO	8
TENIS	10
PÁDEL	3
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

Indica.

- Las frecuencias absolutas del baloncesto y del balonmano.
- Las frecuencias relativas del fútbol y del tenis.
- ¿Cuál es la suma de las frecuencias absolutas de cada valor de la variable?
- ¿Y la suma de las frecuencias relativas?

6 Lanza un dado 30 veces, anota los resultados obtenidos, construye su tabla de frecuencias y contesta.

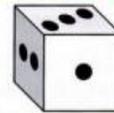
- ¿Cuáles son los valores posibles al lanzar el dado?
- ¿Qué frecuencia absoluta de cada valor has obtenido?
- ¿Qué crees que ocurrirá con las frecuencias absolutas a medida que aumentamos el número de lanzamientos?

#### Ten en cuenta

Cuando representamos las frecuencias sobre un círculo, obtenemos un gráfico de sectores.



#### Ten en cuenta



## Referencias bibliograficas

<https://www.slideshare.net/lauramuoz0/matematica-sexto-grado>

<https://es.slideshare.net/albertcruz39142/matematicas-6-45625815>