



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

### GUÍA DE APRENDIZAJE

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:**

**FECHA DE ENTREGA**

**FECHA DE RECIBO:**

**GRADO: 6**

**ÁREA:**  
Matemáticas

**NOMBRE DEL DOCENTE:** Angela Patricia Steer Villa

**CORREO ELECTRÓNICO:** angela.steer@ierafaelgarciaherreros.edu.co

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

- Desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes a través de actividades grupales e individuales que ayuden a desenvolverse en el medio social al que pertenecen.

**COMPETENCIAS**

- Identificar
- Indagar
- Explicar
- Comunicación
- Argumentación y razonamiento
- Resolución

**Competencias del siglo XXI:**

- Maneras de pensar
- Herramientas para trabajar

**EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

-Identifica los programas ofimática como herramientas fundamentales en la parte académica, laboral y social.

-Establece diferencias entre los sistemas operativos y utiliza técnicas para prevenir y combatir los virus

-Interpretar las operaciones potenciación, radicación o logaritmicación en una situación problema.

-Resolver problemas que requieran para su solución ecuaciones e inecuaciones.

-Interpretar informaciones presentadas en tablas y gráficas.

**INTRODUCCIÓN:**

El proyecto principal para trabajar en el nodo de ciencias exactas es **“DISFRUTO EL MEDIO QUE ME RODEA Y CUIDO MI ENTORNO, EL PAÍS Y EL MUNDO”**. Para esto debes partir del siguiente interrogante: ¿Qué elementos componen mi entorno y cuáles son las acciones que debo proponer para su cuidado?, durante esta guía vamos a **determinar las características de nuestro entorno**.

Con el desarrollo de esta guía afianzarás conocimientos en las áreas de ciencias naturales, matemáticas y tecnología, adicionalmente, te invitamos a visitar el blog del nodo de ciencias donde encontrarás contenido de apoyo para profundizar las temáticas.

De antemano agradecemos su responsabilidad y participación en el desarrollo de esta guía. En las actividades propuestas se evaluarán las competencias descritas anteriormente. Se realizarán clases virtuales como complemento para dicha guía.

La forma de entrega de las actividades es un portafolio virtual, al cual tendrán acceso los distintos docentes del nodo para su acompañamiento y retroalimentación.



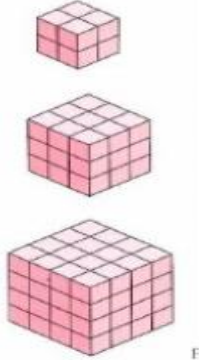
Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
*"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"*

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
 Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**SEMANA 21**

**1° EXPLORACIÓN**

1. ¿Cuál número multiplicado por si mismo tres veces es igual a 216?
2. Observa los cubos de la figura



¿Cuántos cubos pequeños conforman cada figura?

**2° ESTRUCTURACIÓN**

**Potenciación, Radicación y Logaritmación**

La **Potenciación** de números naturales es una operación que permite calcular un producto de factores iguales en forma abreviada.

Los términos que intervienen en la potenciación son:

**Base:** cantidad que se toma como factor

**Exponente:** Indica la cantidad de veces que se toma la base como factor

**Potencia:** resultado de multiplicar la base por sí misma la cantidad de veces que indica el exponente.

Propiedades

**Radicación**



La **Radicación** es la operación que consiste en buscar un número que, multiplicado por sí mismo cierta cantidad de veces, arroje un producto determinado. La radicación es una operación **inversa** de la **potenciación**.

**Ejemplos**

<p>a. <math>\sqrt[3]{64 \times 1.000 \times 8}</math></p> <p>Se aplica la propiedad raíz n-ésima de un producto</p> $\sqrt[3]{64} \times \sqrt[3]{1.000} \times \sqrt[3]{8}$ <p>Se extrae cada raíz cubica</p> $4 \times 10 \times 2$ <p>Se realiza el producto indicado</p> $80$	<p>b. <math>\sqrt{\frac{81 \times 4}{36}}</math></p> <p>Se aplica la propiedad raíz e-ésima de un cociente</p> $\frac{\sqrt{81 \times 4}}{\sqrt{36}}$ <p>Se aplica la propiedad raíz n-ésima de un producto</p> $\frac{\sqrt{81} \times \sqrt{4}}{\sqrt{36}}$ <p>Se extrae la raíz cuadrada</p> $\frac{9 \times 2}{6}$ <p>Se realiza el producto indicado y se simplifica</p> $\frac{18}{6} = 3$
---	--

**Potenciación**

**$3^2 = 9$**



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

## Logaritmicación

El logaritmo de un número  $x$ , en una base dada  $a$  es el exponente  $y$  al cual se debe elevar la base para obtener el número. El logaritmo se denota simplemente con  $\log$ . Así  $\log_a x = y$ , entonces  $a^y = x$

La logaritmicación y la potenciación son operaciones inversas y se relacionan como se muestra a continuación.

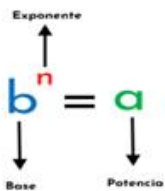


## Resumen

### Operaciones hermanas

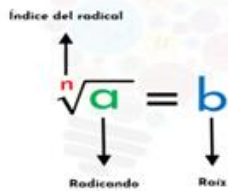
#### Potenciación

¿Cuánto da  $b$  multiplicado por sí mismo  $n$  veces?



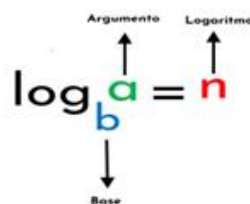
#### Radicación

¿Qué número elevado a la  $n$  da como resultado  $a$ ?



#### Logaritmicación

¿Cuántas veces hay que multiplicar  $b$  por sí mismo para obtener  $a$ ?



## 3° PRÁCTICA

1. Escribe los siguientes productos en forma de potencia y determina su valor

a.  $6^3 \times 6^2 \times 6^1$

b.  $2^3 \times 2^2 \times 2^0$

c.  $\frac{3^3 \times 3^2 \times 3^0 \times 3}{3^2 \times 3}$

2. Escribe los logaritmos que se deducen de las siguientes igualdades

a.  $9^3 = 729$

b.  $3^7 = 2187$

c.  $6^4 = 1296$

3. Escribe en forma de radicación y determina su valor

a.  $5^2$

b.  $9^3$

c.  $4^4$

d.  $\log_5 625$



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
 Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**4° TRANSFERENCIA**

**APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Ver semana 23

**5° VALORACIÓN**

<b>AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>HETEROEVALUACIÓN FAMILIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

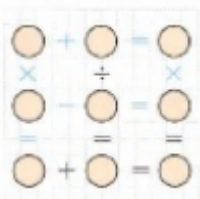
**RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

1. Fuente: <https://concepto.de/ofimatica/#ixzz6uJVWt2PJ>

**SEMANA 22**

**1° EXPLORACIÓN**

Observa el siguiente esquema



Escribe en cada círculo un número entre 1 y 5 (todos salvo uno se usan dos veces), de forma que se cumplan todas las igualdades.

**2° ESTRUCTURACIÓN**

**IGUALDADES, ECUACIONES E INECUACIONES**

Una **igualdad** es una relación entre dos expresiones matemáticas que representan el mismo valor. Las igualdades tienen dos miembros separados por el signo igual (=). Una igualdad actúa como una balanza en equilibrio.

$3 = 5$       Igualdad Falsa  
 $4 = 4$       Igualdad Verdadera

**Propiedades**

Al adicionar o sustraer la misma cantidad en ambos miembros de una igualdad, la igualdad se conserva.

Al multiplicar o dividir ambos miembros de una igualdad por la misma cantidad (diferente de cero), la igualdad se conserva.

**Ecuaciones**

Una **ecuación** es una igualdad en la cual hay términos conocidos y términos desconocidos. El término desconocido se llama **incógnita** y se representa generalmente por letras minúsculas del abecedario.

La ecuación se resuelve cuando se encuentra el valor o los valores de la o las incógnitas que hacen



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

verdadera la igualdad. Este valor recibe el nombre de **solución**.

La igualdad  $x + 25 = 36$  es una ecuación porque uno de sus términos es desconocido. La incógnita en este caso está representada por la letra  $x$ .

Al reemplazar la incógnita por 11 se verifica la igualdad  $11 + 25 = 36$ , lo que significa que  $x = 11$  es la solución de la ecuación.

### Ecuaciones aditivas y multiplicativas

Existen dos tipos de ecuaciones: aditivas y multiplicativas.

•Las ecuaciones aditivas tienen alguna de las siguientes formas:

$$a + x = b$$

$$x - a = b$$

$$a - x = b$$

•Las ecuaciones multiplicativas tienen alguna de las siguientes formas:

$$a \cdot x = b$$

$$x \div a = b$$

$$a \div x = b$$

#### Ejemplo 4

La ecuación  $x + 15 = 30$  es aditiva, mientras que la ecuación  $3 \cdot y = 21$  es una ecuación multiplicativa.

#### Ejemplo 5

Para solucionar la ecuación  $3 \cdot y = 21$ , se divide por 3 en ambos miembros de la igualdad y se obtiene que  $y = 7$ .

### 3° PRÁCTICA

1. Determina si cada igualdad es correcta

- $45 + 27 = 31 + 36$
- $(256 \div 16) + 14 = 30 \times 10$
- $(3 \times 12) = (72 \div 2)$
- $4^3 = 8^2$

2. Resuelve cada ecuación

- $8 + y = 1$
- $23 + x = 52$
- $50 = t - 1$
- $3 \cdot n = 51$
- $5 \cdot p = 30$

### 4° TRANSFERENCIA

APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ver semana 23

### 5° VALORACIÓN

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

### RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Bibliografía corta que le permita al estudiante desarrollar la guía de aprendizaje, profundizar o buscar mayor comprensión.



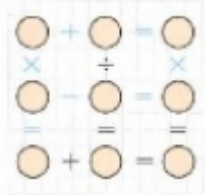
Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052  
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**SEMANA 23**

**1° EXPLORACIÓN**

Observa el siguiente esquema



Escribe en cada círculo un número entre 1 y 5 (todos salvo uno se usan dos veces), de forma que se cumplan todas las igualdades.

**2° ESTRUCTURACIÓN**

**INECUACIONES**

**Desigualdad**

Una desigualdad es una relación entre dos expresiones o matemáticas que no representan el mismo valor. Las desigualdades tienen dos miembros separados por algunos de estos símbolos:  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ . Una desigualdad que contiene al menos una variable se denomina **inecuación**.

**Ejemplo 7**

Expresiones como  $4 > 3$ ;  $6 < 10$ , y  $6 + 9 > 8$  son desigualdades, mientras que otras como  $x + 7 > 12$ ;  $7 < y$ , y  $5 + m > 13$  son inecuaciones.

Las **soluciones de una inecuación** son los valores que puede tomar la incógnita, de manera que al sustituirlos en la inecuación hacen que la desigualdad sea cierta.

Para resolver una inecuación se tienen en cuenta un par de reglas básicas:

**Regla de la suma.** Si a los dos miembros de una inecuación se les suma o se les resta un mismo número, se obtiene una inecuación equivalente.

**Regla del producto.** Si los dos miembros de una inecuación se multiplican o se dividen por un mismo número natural diferente de cero, se obtiene otra inecuación equivalente.

**Ejemplo 9**

Para solucionar la inecuación  $5 + m > 13$ , se resta 5 a lado y lado de esta, de manera que:  $5 + m - 5 > 13 - 5$ , de donde  $m > 8$ .

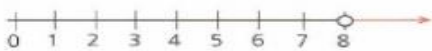


Figura 68

**3° PRÁCTICA**

1. Resuelve cada inecuación y dibuja su solución

- a.  $y + 8 > 11$
- b.  $p + 5 \leq 10$
- c.  $n - 12 < 20$
- d.  $u + 8 \geq 16$
- e.  $4r + 5 \leq 9$
- f.  $7g - 4 > 10$

2. Resuelve

- a.  $x - 18 > 50$



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
*"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"*

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

- b.  $7x - 18 > 95$
- c.  $x - 18 > 50$
- d.  $12 + 3x > 108$

**4° TRANSFERENCIA**

APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ver semana 23

**5° VALORACIÓN**

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

**RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

Bibliografía corta que le permita al estudiante desarrollar la guía de aprendizaje, profundizar o buscar mayor comprensión.

**SEMANA 24**

**1° EXPLORACIÓN**

Observa la imagen



¿Qué figura forman las piernas de la gimnasta?

**2° ESTRUCTURACIÓN**

**GEOMETRÍA**

Es una rama de la matemática encargada del estudio de las propiedades de las figuras en el plano o el espacio.

**CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA**

Figuras	Descripción	Ejemplo	Se lee	Se escribe
El punto	Posición en el espacio.	.W	Punto W	No tiene símbolo
La recta	Conjunto infinito de puntos que se extienden en ambas direcciones.	↔	Recta BC	↔ BC
El segmento	Parte de una recta que tiene dos extremos.	—	Segmento QR	— QR
El rayo	Parte de una recta que tiene extremo y se extiende hacia el infinito en una dirección.	→	Rayo NO	→ NO
El plano	Superficie lisa que se extiende indefinidamente.	↕ BCDE ↕	Plano BCDE	No tiene símbolo



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

## Ángulos

Un ángulo está formado por la unión de dos semirrectas que parten de un mismo punto, las semirrectas son los lados del ángulo y el punto común es el vértice.

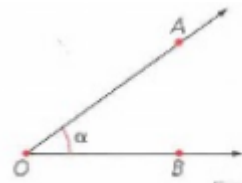
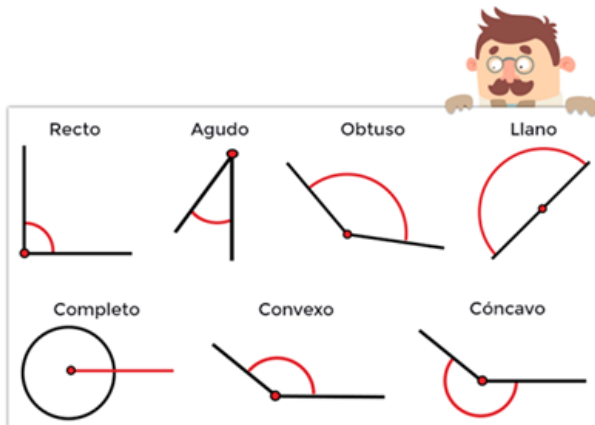


Figura 3.1

### Clasificación de ángulos

Los ángulos se clasifican según su medida



Según su suma



Según su posición



## 3° PRÁCTICA

- Dibuja en tu cuaderno cada uno de los siguientes ángulos
  - 90°
  - 120°
  - 240°
  - 30°
- Completa la tabla según la información dada





Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Medida del ángulo	Medida del ángulo complementario	Medida del ángulo suplementario
64°	26°	116°
	12°	
89°		
51°		
	36°	

3. Toma la medida de cada ángulo, nómbralo y clasifícalo.

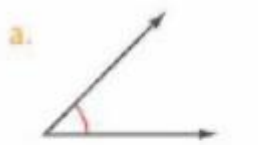


Figura 3.13



Figura 3.14



Figura 3.15

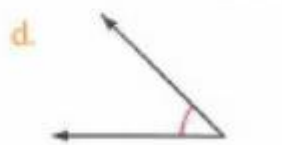


Figura 3.16

**4° TRANSFERENCIA**

APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ver semana 23

**5° VALORACIÓN**

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

**RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

Bibliografía corta que le permita al estudiante desarrollar la guía de aprendizaje, profundizar o buscar mayor comprensión.

**SEMANA 25**

**1° EXPLORACIÓN**

1. Mateo quiere saber cuál es el deporte preferido por 1000 estudiantes de su colegio. ¿Qué podría hacer mateo para resolver su inquietud?
2. Supón que debes averiguar las edades de los estudiantes de tu curso y luego presentar un informe con los resultados. ¿Cuál puede ser una forma fácil y practica de hacerlo?



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

## 2° ESTRUCTURACIÓN

### ESTADÍSTICA

Es una ciencia casi tan antigua como la humanidad. 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**.

Algunos conceptos importantes de la estadística son:

- La **población**. Es el grupo de elementos o características con propiedades comunes sobre las cuales se dirige un estudio estadístico.
- La **muestra**. Es un grupo más pequeño tomado de la población, pero que permite obtener la misma información. A cada uno de los elementos de la población o la muestra se le denomina **individuo**.
- Un **dato**. Es el valor de la variable asociada a un elemento de la población o la muestra.
- Una **variable**. Es la característica de interés de cada individuo. Puede ser cualitativa (o de atributos), cuando se refiere a una cualidad de un elemento de la población, o cuantitativa (o numérica), cuando cuantifica un elemento de la población o de la muestra.



#### Ejemplo 2

En un centro médico se realizó una encuesta para establecer la edad, el peso y el género de los pacientes atendidos durante una semana.

Los elementos de este estudio se presentan en la Tabla 5.1.

Muestra	Individuo	Variabes	Dato (Ejemplo)
Pacientes encuestados durante la semana	Cada uno de los pacientes encuestados	Edad (cuantitativa) Peso (cuantitativa) Género (cualitativa)	Edad: 23 años. Peso: 62 kg Género: femenino

Tabla 5.1

### Distribución de frecuencias

Es un resumen de los datos en el cual cada opción de respuestas de la variable se relaciona con el número de datos correspondiente. se pueden identificar las siguientes columnas.

**Clase:** son las distintas opciones, gustos o preferencias de la variable estudiada.

**Frecuencia absoluta:** número de datos de cada clase. Se representa con la letra  $f$ .

**Frecuencia relativa:** cociente entre la frecuencia de cada dato y el número total de datos. Se simboliza  $f_r$ . Se puede expresar como porcentaje, multiplicando por 100 el cociente anterior.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA

Asignatura de preferencia	Frecuencia $f$	Frecuencia relativa $f_r$	Porcentaje %
Ética y valores	5	5/50	10
Emprendimiento	9	9/50	18
Inglés	10	10/50	20
Matemáticas	9	9/50	18
Química	6	6/50	12
Sociales	4	4/50	8
Tecnología	7	7/50	14
Total	50	1	100



## 3° PRÁCTICA

1. Identifica la población, la muestra y el tipo de variable en cada uno de los siguientes estudios estadísticos:
  - a. Estudio sobre las materias preferidas por los estudiantes de un colegio. Se hace una encuesta a doce estudiantes de cada curso.



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

- b. Estudio sobre las condiciones en que se mantienen los animales del zoológico La Macarena. Se estudian dos animales de cada especie.
- c. Estudio sobre la emisora radial preferida por las mujeres de un colegio. Se entrevista a 200 mujeres de la ciudad.

2. Haz el conteo de la encuesta y responde las preguntas:

Al realizar una encuesta acerca del lugar de nacimiento de los 34 estudiantes de un curso, se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla

Lugar de nacimiento		
Ciudad de origen	Conteo	Número de personas
Bogotá		17
Cali		7
Cartagena		4
Medellín		6

Tabla 5.4

- a. ¿Cuál es la variable que se analiza?
- b. ¿Cuántas personas fueron encuestadas?
- c. Realiza la tabla de frecuencias (absoluta y relativa)

**4° TRANSFERENCIA**

La evaluación debe ser formativa, buscando qué se debe mejorar y se deben brindar diferentes opciones. Acudir a experiencias cotidianas, vivencias, historias y emociones, que mantengan vinculado al estudiante con su proceso, donde pueda ser transferido el aprendizaje. Podrá ser un cuestionario, un resumen, preguntas para resolver, un ensayo, un mapa mental, dibujo, video explicando la comprensión, texto escrito digitalmente o manuscrito, creación de narrativas, fotografía, audio explicando la comprensión, realización de experimento, cartelera, creación con material reciclable.

**5° VALORACIÓN**

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

**RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

Bibliografía corta que le permita al estudiante desarrollar la guía de aprendizaje, profundizar o buscar mayor comprensión.

**SEMANA 26**

**1° EXPLORACIÓN**

Algunos transportadores tienen forma de semicírculo y abarcan 180° ¿Cuántos grados corresponden a un círculo?

**2° ESTRUCTURACIÓN**

**GRÁFICOS ESTADÍSTICOS:**

Son resúmenes visuales de la distribución de frecuencias. Para variables cualitativas existen tres



Institución Educativa  
RAFAEL GARCÍA HERREROS  
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

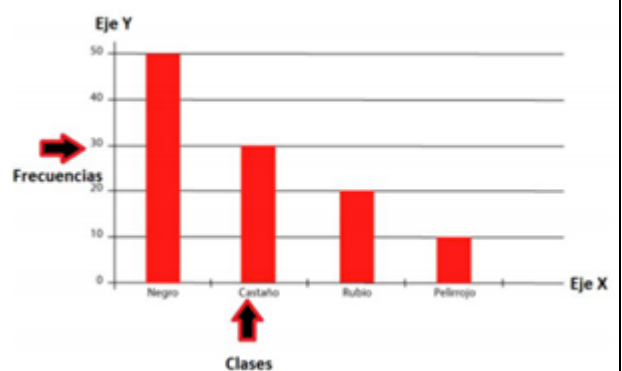
tipos:

- Diagramas de barra
- Diagramas circulares
- Pictogramas

**Diagrama de barras:** Es una representación donde se dispone cada barra de forma vertical u horizontal respecto de los ejes perpendiculares entre sí. El tamaño de la barra es proporcional a la frecuencia que representa.

Construcción del diagrama de barras

- Se dibujan los dos ejes coordenados.
- En el eje horizontal se escriben las clases de la variable.
- Sobre cada clase se dibujan barras de igual grosor y distancias entre ellas, con altura igual a la respectiva frecuencia.



**Diagrama circular:**

Es la representación de datos en un círculo. Se usa para representar los porcentajes correspondientes.

Construcción

- calculamos el ángulo que corresponde a cada frecuencia relativa así:  $(fr \times 100)$ .
- dibujamos la circunferencia, ubicamos el centro y trazamos un radio. Con el radio como lado inicial trazamos el primer ángulo. Dicho ángulo, dentro del círculo, será el sector circular correspondiente a la primera clase del estudio.
- Partiendo del lado final del sector anterior, se construye el siguiente ángulo que corresponde a la segunda clase; se repite el mismo procedimiento con todas las clases.
- Se colorea el diagrama de acuerdo a la convención empleada.



**Pictogramas:** Es un gráfico similar a un diagrama de barras, emplea un dibujo alusivo al tema que representa la frecuencia de la variable analizada. El dibujo representa determinada escala de medida, para expresar la unidad de medida de los datos correspondientes a cada clase.



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
**"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"**

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

**Construcción**

- Usa un formato libre.
- Emplea una secuencia de símbolos para representar frecuencias.
- Es válido tanto para variables cualitativas como cuantitativas.



**3° PRÁCTICA**

- Lee la información y resuelve

A 30 jóvenes se les preguntó sobre sus revistas favoritas. El resultado se recoge en la tabla

Tipo	Número de jóvenes
Deportes	10
Científicas	2
Música	12
Animales	5
Históricas	1

Representa los datos mediante una gráfica circular.

- En la siguiente tabla se recoge la información correspondiente a las horas de un entrenamiento deportivo de un grupo de niños

Horas de entrenamiento diarias	Conteo	Número de personas
2	////	4
3	////	4
4	/////	6
5	///	3
6	///	3

Representa los datos mediante un gráfico de barras.

**4° TRANSFERENCIA**

La evaluación debe ser formativa, buscando qué se debe mejorar y se deben brindar diferentes opciones. Acudir a experiencias cotidianas, vivencias, historias y emociones, que mantengan vinculado al estudiante con su proceso, donde pueda ser transferido el aprendizaje. Podrá ser un cuestionario, un resumen, preguntas para resolver, un ensayo, un mapa mental, dibujo, video explicando la comprensión, texto escrito digitalmente o manuscrito, creación de narrativas, fotografía, audio explicando la comprensión, realización de experimento, cartelera, creación con material reciclable.

**5° VALORACIÓN**



Institución Educativa  
**RAFAEL GARCÍA HERREROS**  
*"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"*

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.  
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

<b>AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>HETEROEVALUACIÓN FAMILIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?		
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		
<b>RECURSOS COMPLEMENTARIOS</b>					
Bibliografía corta que le permita al estudiante desarrollar la guía de aprendizaje, profundizar o buscar mayor comprensión.					