

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	YESID ROLDAN CARDENAS	<b>Grado</b>	CUARTO
<b>ASIGNATURA</b>	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	yesid.rolدان@sabiocaldas.edu.co		
<b>Periodo académico</b>	Segundo Periodo		
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	15 días <b>(23 de Agosto al 3 septiembre)</b>		
<b>¿Qué competencia(s) debo alcanzar?</b>	Interpretar y representar		
<b>Temáticas mediadoras</b>	Interpretación Sectores.		
<b>Metas</b>	<b>Socio-afectiva:</b> se comunica de manera respetuosa y clara, haciéndose entender sus argumentos.  Se ponernos en el lugar del otro. Es capaz de entender a los demás, sus dificultades y respeta las diferencias.  Defiende los propios derechos, opiniones e ideas, sin atacar a los demás, desde el respeto. Es capaz de dar su punto de vista sin dañar a los demás.		
	<b>Metas de aprendizaje:</b>  Construye distintas clases de gráficas, las analiza y justifica los datos provenientes de representaciones de estas, determinando en ellas las variables.		

### CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

<b>¿QUÉ SE VA A EVALUAR?</b>	<b>¿CÓMO SE VA A EVALUAR?</b>	<b>¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas</b>
Representa diagramas de sectores a partir de datos en contextos.	El estudiante desarrollara utiliza diagramas circulares para representar datos.	Primera semana 23 al 27 de Agosto.

Representa porcentajes en diagramas de sectores.	Representa diagramas de sectores para representar porcentajes.	Segunda semana 30 agosto al 3 de septiembre.
--	--	---

## SEMANA 1 (9 al 13 de agosto)

### ACTIVIDAD INICIAL:

Ingresa al video en el enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=cbCLJWQYGjU>

escribe en la siguiente tabla

veo: escribo lo que he visto en el video.

Pienso: escribo lo que pienso que significa lo que observe en el video.

Me pregunto: Escribo que preguntas me surgieron después de haber visto el video.

VEO <i>¿Qué es lo que observas?</i>	PIENSO <i>¿Qué es lo que piensas que significa?</i>	ME PREGUNTO <i>¿Qué te preguntas?</i>

### CONTEXTUALIZACIÓN:

Un **diagrama de sectores** es un gráfico que consiste en un círculo dividido en sectores de amplitud proporcional a la frecuencia de cada valor. Se utiliza con datos cualitativos y cuantitativos.

Un compañero de Marta decidió preguntar a sus compañeros por su deporte favorito y obtuvo los datos, que aparecen en la tabla siguiente:

Observa: *la suma de todas las amplitudes es 360°, la amplitud total del círculo.*

Para calcular la graduación de los sectores podemos usar tres procedimientos:

$$\text{Grados del sector} = \text{frecuencia relativa} \cdot 360^\circ$$

Usando la proporción con las frecuencias absolutas:

O bien usando la proporción con porcentajes:

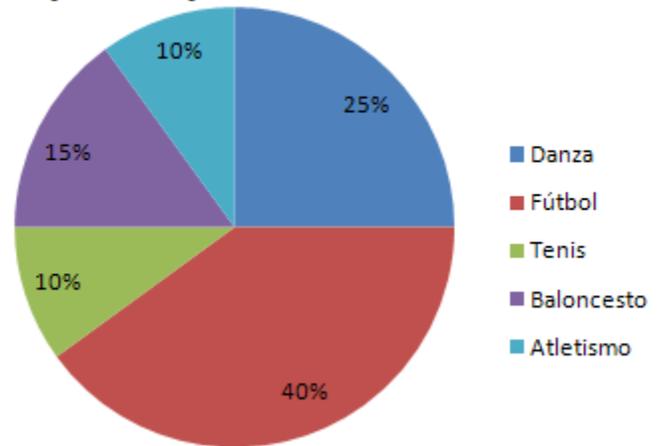
Usando la proporción con las frecuencias absolutas:

$$\frac{\text{frecuencia absoluta}}{\text{total de datos}} = \frac{\text{grados del sector}}{360^\circ}$$

O bien usando la proporción con porcentajes:

$$\frac{\text{porcentaje del dato}}{100\%} = \frac{\text{grados del sector}}{360^\circ}$$

### Deportes practicados



### SEMANA 1 (9 al 13 de agosto)

#### ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Con los datos del problema anterior, elaborar un gráfico circular con las frecuencias porcentuales. Recordemos la tabla de frecuencias inicial:

- ❖ Un dentista observa el número de caries en cada uno de los 100 niños de cierto colegio. La información obtenida aparece resumida en la siguiente tabla:

nº de caries	frecuencia absoluta ( $f_i$ )
0	25
1	20
2	35
3	15
4	5

Para calcular la amplitud de cada una de las caries tenemos dos opciones: emplear la fórmula expuesta anteriormente o usar una regla de tres como se detalla a continuación.

Vamos a calcular que sector le corresponde por ejemplo a 0 caries :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Total de caries : } 100 \rightarrow 360^\circ \\ \text{0 caries : } 25 \rightarrow x^\circ \end{array} \right. \Rightarrow x = \frac{25 \cdot 360}{100} = 90^\circ$$

### VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

1. Los gastos anuales de cierta familia en los apartados vivienda, alimentación y transportes están en las proporciones 9 / 6 / 5.  
Dibujar un gráfico de sectores que refleje la importancia de cada apartado en el total de gastos de los tres conceptos anteriores.

### SEMANA 2 (17 al 20 de agosto)

#### ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Representa mediante diagramas de sectores la siguiente información:

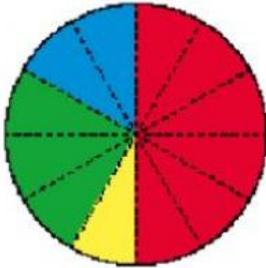
Alumnos	Ángulo	
Baloncesto	12	144°
Natación	3	36°
Fútbol	9	108°
Sin deporte	6	72°
Total	30	360°

### VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

1. Observa los datos de la siguiente tabla:

MEDIOS DE TRANSPORTE PREFERIDO	AVIÓN	TREN	COCHE	AUTOBÚS
FRECUENCIA	6	3	2	1

Los hemos representado en el siguiente diagrama de sectores, asignando a cada color un número de partes igual a cada una de las frecuencias.



a) ¿Cuántos medios de transporte han recibido algún voto?

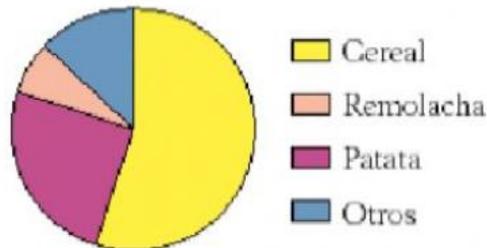
b) ¿Cuántos votos en total recoge la tabla?

c) ¿Qué color representa el tren?

d) ¿Cuál es el medio de transporte que cuenta con mayor aceptación?

e) ¿Y con menor aceptación?

2. Observa en este diagrama de sectores la extensión que ocupan los distintos cultivos en una cierta zona y responde:



a) ¿Qué cultivo ocupa mayor superficie?

b) ¿Supone más de la mitad del total?

c) ¿Qué cultivo ocupa aproximadamente una cuarta parte de extensión de los cultivos de la zona?

d) Ordena de mayor a menor extensión las tierras de cultivo que representa el gráfico.

### REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/ejercicios-interactivos-de-diagramas-de-sectores.html>

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Estad%C3%ADstica/Diagrama\\_de\\_sectores\\_jf738216hy](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Estad%C3%ADstica/Diagrama_de_sectores_jf738216hy)