	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
	GUÍA DE APRENDIZAJE ESTADÍSTICA GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

DOCENTES: Luz Mary Muñoz    Mayra Julieth Valencia    María Alexandra Dávila

AREA/ASIGNATURA: Estadística    GRADO: 4° de primaria

FECHA DE INICIO: 18 de agosto 2020    FECHA DE FINALIZACIÓN: 25 de septiembre de 2020

**Competencias:**

- Describir situaciones reales a partir de la recolección, organización e interpretación de datos.
- Realizar cálculos para construir gráficas de circulares.
- Argumentar y describir la secuencialidad numérica, geométrica o grafica en situaciones de variación.

**Aprendizajes:**

- Representar un conjunto de datos a partir de un diagrama de barras, líneas y circulares, e interpretar lo que un diagrama determinado representa.
- Completas secuencias numéricas e identifica el patrón de cambio.

**Contenidos:**

- Grafica circular
- Secuencias y variación

**Antes de iniciar esta aventura de aprendizajes vamos a leer un cuento en familia:**

**Solos en el cole**

Autor: Eva María Rodríguez

Había una vez un grupo de niños de cuarto de primaria a los que no les gustaban mucho las matemáticas. Decían que las mates no valían para nada, que eran un rollo y que preferían estar castigados que perder el tiempo con esa asignatura.

A este grupo de niños tampoco les gustaba nada la clase de lengua, ni la de inglés, ni la de ciencias. Con el resto hacían una excepción, siempre y cuando no tuvieran que trabajar mucho.

Un día, cuando los niños llegaron a clase, descubrieron que no había nadie para dar clase. Tocaba clase de matemáticas, como todas las mañanas a primera hora.

Los niños estaban tan contentos. Pero pasaban las horas y por allí no iba nadie. No fue el profesor de lengua, ni el de ciencias, ni tampoco el de educación física.

Cansados de esperar, a Kilian, el más mayor de la clase, se le ocurrió ir a preguntar qué pasaba.

Kilian salió de la clase y puso rumbo al despacho del director. Pero allí tampoco había nadie. Buscó por todo el colegio. Pero en ninguna clase había nadie. ¡El colegio estaba vacío!


Kilian volvió al aula y contó a sus compañeros lo que había descubierto.

-¿Estamos solos en el colegio? -preguntó una niña.

-Sí. Y no podemos irnos, porque las puertas están cerradas -dijo Kilian.

-¡El colegio es nuestro! -gritaron los más gamberros de la clase, con malas intenciones.

-Deberíamos investigar a ver qué ha pasado y resolver este misterio -propuso Kilian.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
	GUÍA DE APRENDIZAJE ESTADÍSTICA GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

A todos les pareció bien.

-Nos dividiremos en grupos y exploraremos el colegio -dijo Kilian-. Nos vemos aquí en media hora. Al cabo de media hora todos volvieron a clase. Solamente un grupo había encontrado una pista.

-Hemos encontrado este papel en la mesa del profesor de la clase de quinto -dijo uno de los niños-. Aquí dice que hay una excursión para ir a la inauguración del museo de ciencias del universo. Parece que hay una casilla por cada curso, para seleccionar al que pertenece cada uno y firmar la autorización.

-Y eso, ¿cuándo es? -preguntó Kilian.

En ese momento el director entró por la puerta.

Solos en el cole-Hoy mismo. Os habéis perdido un evento extraordinario. Pero, ¿qué hacéis aquí?

-Vinimos a clase, como todos los días -dijo Kilian-. Nadie nos informó sobre la excursión.

-Tal vez si estuvierais más atentos os enteraríais de las cosas. La profesora os dio las hojas.

-Debió de ser el día que hicimos aviones de papel y los tiramos por la ventana -dijo Kilian.

Desde ese día los niños empezaron a poner un poco más de interés. Para su sorpresa descubrieron que lo que aprendían en el cole servía para muchas cosas y que, poniendo interés y portándose bien, las clases incluso pueden ser divertidas.

Tomado de: <http://www.cuentoscortos.com/cuentos-originales/solos-en-el-cole>

**Hoy damos inicio al segundo periodo con nuevas experiencias de aprendizajes, sé que desde la distancia vamos a lograr lo mejor de cada uno, así que iniciemos:**

## **CLASE 5**

### **Gráficas circulares**

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar la experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=RBgtRte7r5w>

*Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:*

Los **gráficos circulares** muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos, en proporción a la suma de los elementos.

- Sólo tenga una serie de datos que desee trazar.
- Ninguno de los valores que desea trazar son negativos.
- Casi ninguno de los valores que desea trazar son valores cero.
- No tiene más de siete categorías.
- Las categorías representan partes de todo el gráfico circular.

#### **¿Para qué sirve?**

Expresa de manera gráfica la distribución proporcional de los eventos o datos en estudio; sin embargo, éstos no deben ser más de 7 porque el análisis se vuelve excesivamente complejo.

Permite medir y analizar los datos para apoyar la toma de decisiones. Cuando lo que se desea es resaltar las proporciones que representan algunos subconjuntos con respecto al total, es decir, cuando se está usando una escala categórica, conviene utilizar una gráfica llamada de pastel o circular.

**EJEMPLO:** En enero se realizó una encuesta sobre el equipo favorito de fútbol a un grupo de estudiantes universitarios y se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se registraron en una tabla.

	Frecuencia	porcentaje
Nacional	160	23%
América	250	36%
Millonarios	290	41%



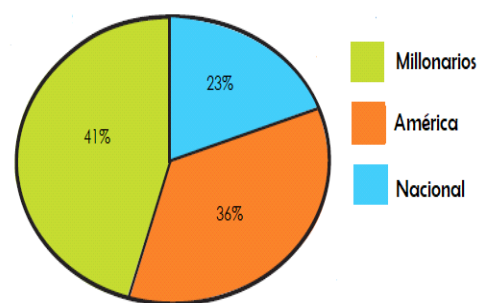
Para representar la información en un gráfico circular:

1. Se determina el ángulo que corresponde a cada sector circular.

Como 100% corresponde a 360°, entonces 1% equivale a 3,6°.

$$\begin{aligned} \text{Nacional} &= 23 \times 3,6^\circ = 83^\circ \\ \text{América} &= 36 \times 3,6^\circ = 130^\circ \\ \text{Millonarios} &= 41 \times 3,6^\circ = 147^\circ \end{aligned}$$

2. Se traza un círculo y los sectores circulares con una clave de color.



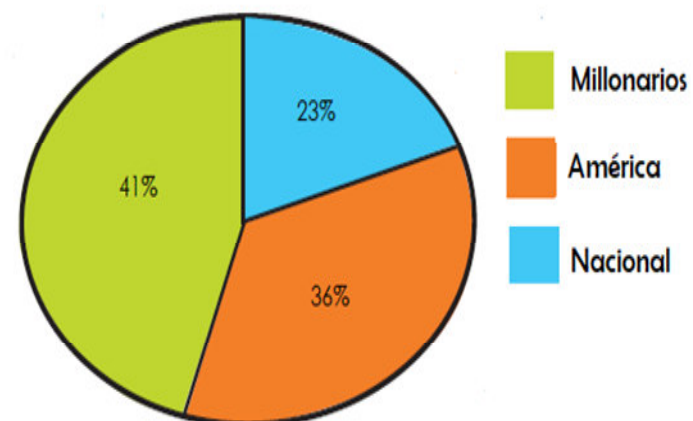
**R/** El equipo favorito de la mayoría de los estudiantes es Millonario.

*Ahora en tu cuaderno de estadística, registra la fecha de hoy y como título escribe GRÁFICA CIRCULAR, luego deberás realizar la siguiente actividad:*

### Práctica lo aprendido

1. Observa la gráfica y responde (*En la gráfica circular, el tamaño del sector circular que le corresponde a cada dato depende de la frecuencia de este*)

- ¿Cuál es la diferencia entre los que prefieren Millonarios y Nacional? .....
- ¿Cuántos menos prefieren América que Nacional? .....
- ¿Cuál es tu equipo preferido? .....



## CLASE 6

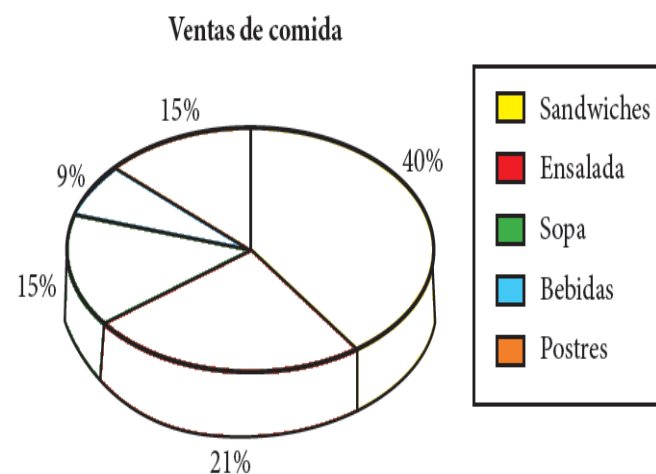
Teniendo en cuenta la conceptualización de la clase pasada, en tu cuaderno de estadística, registra la fecha de hoy y realiza la siguiente actividad.

### Desarrolla tus competencias

2. Completa la gráfica circular. (Recuerda que a cada 1% le corresponde un ángulo de 3,6°)

- Observa la tabla

Ventas de comida	
comida	porcentaje
Sándwiches	40%
Ensalada	21%
Sopa	15%
Bebidas	9%
postres	15%



- Calcula la medida del ángulo que le corresponde a cada porcentaje.

40%..... 21%..... 15%..... 9%..... 15%.....

- Mide los ángulos y ubica el porcentaje que le corresponde a cada sector circular.
- Observa las claves de color y colorea, según corresponda.

## CLASE 7

Ahora en tu cuaderno de estadística, registra la fecha de hoy y realiza la siguiente actividad.

### Solución de problemas

3. Al preguntar a un grupo de personas acerca de su afición preferida, 28% eligió la lectura, 45% prefirió el deporte, 10% escogió el cine y el resto la música. ¿Qué porcentaje de personas eligió la música?

- Elabora, en tu cuaderno el diagrama circular correspondiente.



Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son opcionales para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

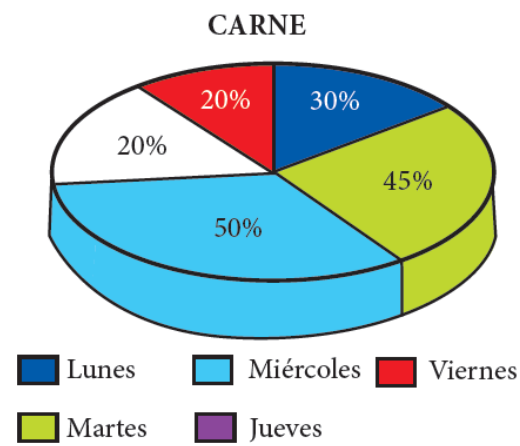
[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_4/M/M\\_G04\\_U04\\_L03/M\\_G04\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/M/M_G04_U04_L03/M_G04_U04_L03_03_01.html)

[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_4/M/M\\_G04\\_U04\\_L03/M\\_G04\\_U04\\_L03\\_03\\_02.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/M/M_G04_U04_L03/M_G04_U04_L03_03_02.html)

## CLASE 8

Ahora en tu cuaderno de estadística, registra la fecha de hoy y realiza la siguiente actividad.

4. ¿Cuántas prefieren comer carne de res él miércoles?



Total de personas encuestadas = 100

**Resolución:**

Recuerda que el 100 % es el todo, es decir el total de personas encuestadas 100 personas. Para nuestro caso el día miércoles 50% comen carne de res, es decir es la mitad del todo, entonces deducimos que será la mitad del total:  $1/2 (100) = 50$  personas

De la gráfica anterior, contesta las preguntas:

- ¿Qué porcentaje de personas comen carne de res, los tres primeros días de la semana?
- ¿Cuántas personas en total prefieren comer carne de res, los lunes y martes?

Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son opcionales para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_4/M/M\\_G04\\_U04\\_L03/M\\_G04\\_U04\\_L03\\_03\\_02.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_4/M/M_G04_U04_L03/M_G04_U04_L03_03_02.html)

## CLASE 9

### Secuencias y variación

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar la experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=FGoSqeFl5zg>

Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:

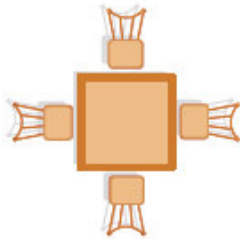




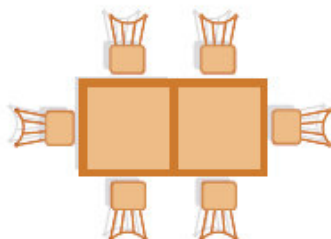
## Secuencias y variación

Explora • Cuando se ordenan números o figuras se establece una secuencia.

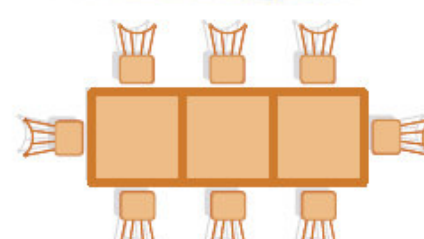
Margarita celebrará la fiesta de su cumpleaños. Antes de que lleguen sus invitados organizará en grupos las mesas y las sillas tal como se muestra en el esquema.



Grupo 1

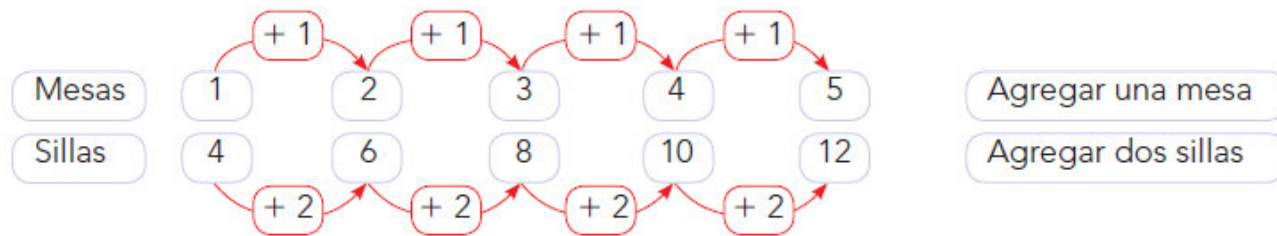


Grupo 2



Grupo 3

- En el esquema se observa una secuencia donde cambia el **número** de objetos de un grupo a otro: por cada mesa se agregan dos sillas.

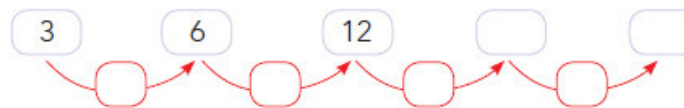


- Si se organizan 6 mesas se necesitarán 14 sillas, porque el patrón de cambio es: **por cada mesa se agregan dos sillas.**

Ahora en tu cuaderno de estadística registra la fecha de hoy y escribe como título **SECUENCIAS Y VARIACIÓN**, luego deberás realizar las siguientes actividades.

- Identifica el patrón de cambio de cada secuencia y completa los términos que faltan.

Compara dos pares de números consecutivos y determina la operación que permitió establecer la sucesión.



Patrón: .....



Patrón: .....

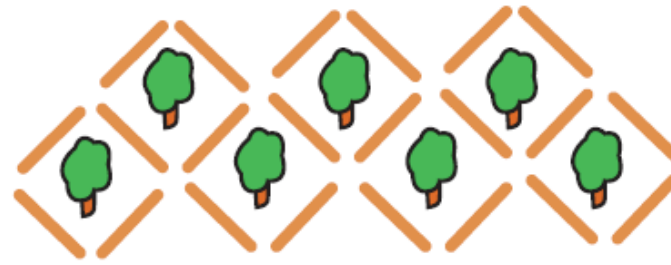


Patrón: .....

### Solución de problemas

Un jardinero quiere rodear un árbol con cuatro vallas según el modelo representado en la ilustración.

- ¿Cuántas vallas necesitará para rodear seis árboles?
- ¿Cuál es el patrón de cambio?



## CLASE 10

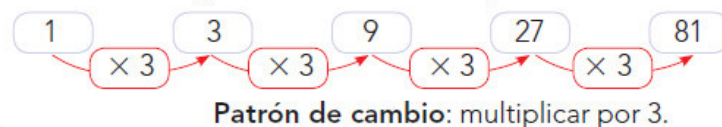
**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar la experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=SPJwfXwwaOg&t=70s>

Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:

### Comprende

El **cambio** se expresa **cuantitativamente** cuando se describe su naturaleza y **cuantitativamente** cuando se da valor numérico a las características que varían en cada momento.

El **criterio** o regla de cambio se llama **patrón de cambio**.



En esta ocasión trabajaremos en uno de los libros de matemáticas que se les ha entregado y tiene la siguiente carátula lo distinguirán porque en la parte de abajo dice **GRADO 4º SITUACIÓN 4-5**

Realizaremos el centro # 3, páginas 91 y 92, las muestro a continuación, porque pueden variar un poco en diferentes cartillas.

**Centro 3 - ¡Completa las secuencias! - Hojas «Lo que estoy aprendiendo»**

**Secuencia y regularidad**  
Una regularidad es una característica de las secuencias numéricas y no numéricas. Una regularidad está definida por una regla.

**Ejemplos:**

- La secuencia 1, 5, 9, 13, 17... es una secuencia numérica y la regla es «agregar 4».
- La secuencia 1, 2, 4, 8, 16... es una secuencia numérica y la regla es «duplicar».

Completá las cartillas.

« 2, 7, 12, 17, ... »

Regla: \_\_\_\_\_

« 1, 3, 6, 10, 15, ... »

Regla: \_\_\_\_\_


**Centro 3 - ¡Completa las secuencias! - Hojas «Lo que estoy aprendiendo»**

Dibaja las tres figuras que siguen en la siguiente secuencia:

Secuencia A:

Completa la tabla:

	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Secuencia A:						
Número de puntos sobre el contorno:						

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [8 - 1]
	GUÍA DE APRENDIZAJE ESTADÍSTICA GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son opcionales para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

<https://es.ixl.com/math/4-primaria/secuencias-geom%C3%A9tricas>

**EVALUACIÓN:** Atendiendo a una evaluación formativa, para el desarrollo de esta guía, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Elaboración de las actividades en el cuaderno.
- ❖ Acompañamiento en casa.
- ❖ Interpretación de graficas circulares

**Referencias bibliográficas:**

Ministerio de Educación Nacional (2012). Proyecto sé matemáticas 4. Ediciones SM, S.A.

<https://actividadeseducativas.net/interpretacion-de-graficos-circulares-y-pictogramas-para-cuarto-grado/>

Ministerio de Educación Nacional (s/f). Matemáticas 4°. Situación 5 “La ciudad perdida BAJO EL MAR” (Programa Todos a Aprender).

Colombia Aprende. Capsulas educativas digitales: objeto de aprendizaje “Reconocimiento de la fracción”.

<https://es.ixl.com/math/4-primaria>