



.INSTITUTO TÉCNICO GONZALO SUÁREZ RENDÓN - TUNJA
GUÍA PEDAGÓGICA DE TRABAJO NO PRESENCIAL No. 7
MATEMATICAS GRADO 4°

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		CURSO: 4
NÚMEROS DE CONTACTO:		
ÁREA: MATEMATICAS	ASIGNATURA(S): MATEMATICAS	
DOCENTE: ANA DOLORES RUIZ	No. DE CELULAR: 3138179673	CORREO ELECTRÓNICO: ana.ruiz@itgonzalosuarez.edu.co
DESEMPEÑO: Identifica Patrón de comportamiento numérico y gráfico, Información estadística, Elaboración de encuestas, Lectura, registro y análisis de datos y realiza ejercicios.		

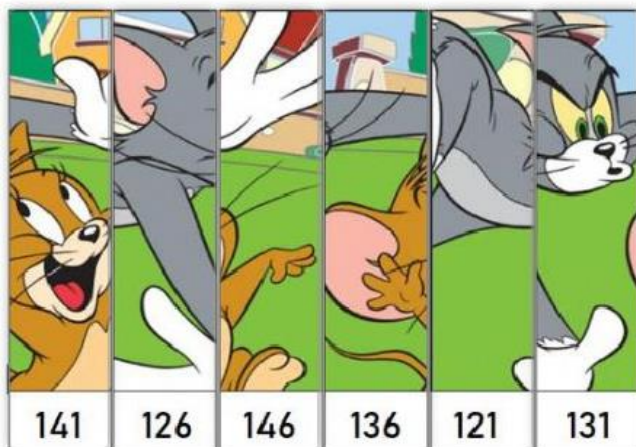
Apreciado estudiante, la presente guía tiene por objeto plantear una serie de actividades que usted debe desarrollar de manera autónoma y responsable en su casa haciendo uso de los recursos de los cuales disponga (internet, bibliografía, cuaderno, entre otros). **Se le recuerda que las actividades no exigen su desplazamiento fuera de su hogar y que los medios a través de los cuales puede hacer entrega del desarrollo de la guía son: en físico, al correo electrónico del docente o por medio de WhatsApp.**

ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

PATRONES	• Ordena los números y forma un patrón numérico.
------------------------	--

ACTIVIDADES DE ESTRUCTURACIÓN Y PRÁCTICA

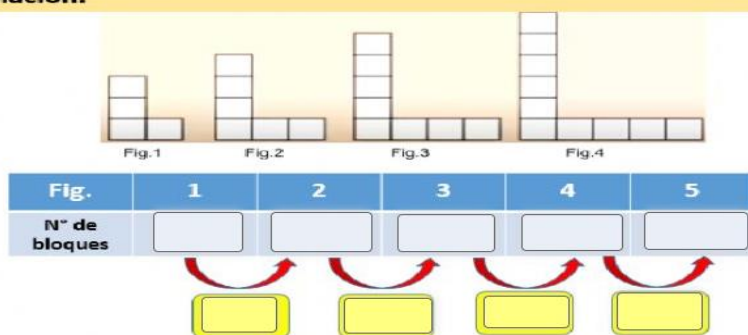
- Ordena la secuencia formando la imagen correcta y luego completa.



--	--	--	--	--	--

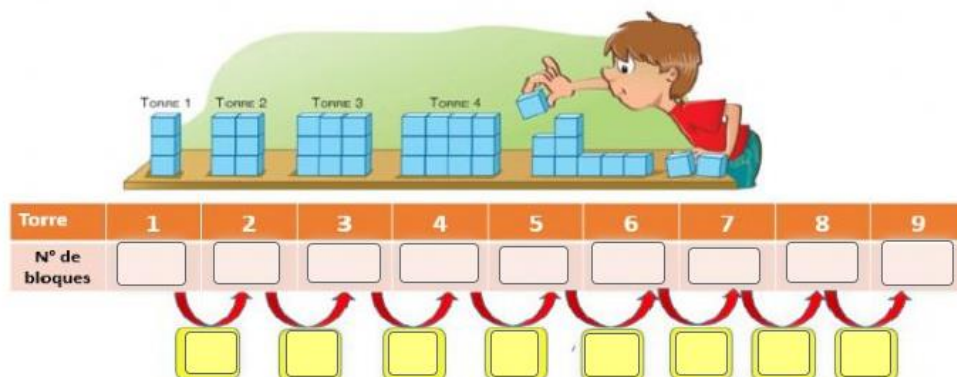
El patrón de esta secuencia es

Luis está armando diversas figuras con sus bloques. Si sigue el mismo patrón, ¿cuántos bloques necesitará para la figura 5? Completa la tabla y escribe la regla de formación.



Respuesta: Para armar la figura 5, Luis necesitará bloques.

Mateo está armando unas torres con sus bloques, ¿cuántos bloques necesitará para armar la quinta y novena torre?



Respuesta: Para armar la torre 5, Luis necesitará bloques y para la torre 9 necesitará bloques.

¿ESTADÍSTICA?

La estadística es la ciencia que utiliza recursos matemáticos para organizar y resumir una gran cantidad de datos obtenidos de la realidad, para inferir conclusiones respecto de ellos. Esta ciencia indica cómo debe emplearse la información y cómo dar una guía de acción en situaciones prácticas que suponen incertidumbre. La estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, encontrar regularidades y analizar datos; también de hacer inferencias a partir de ellos para ayudar a la toma de decisiones y formular predicciones. La estadística permite describir, analizar, resumir y representar un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos para presentar la información recolectada.

¿PARA QUÉ APRENDER ESTADÍSTICA?

Aprender estadística propiciando la reflexión, permitirá a los estudiantes tomar decisiones en situación de incertidumbre.

El aprendizaje de esta ciencia:

- Fomenta el razonamiento crítico basado en datos evidentes.
- Ayuda a la adquisición de las destrezas necesarias para aprender a aprender, tales como: la autonomía, la perseverancia, la realización de un trabajo sistematizado y la comunicación eficaz de los resultados del trabajo personal.
- Contribuye al desarrollo de competencias ciudadanas y sociales, porque da la oportunidad de estudiar, analizar y reflexionar sobre problemas y fenómenos que afectan a las personas de la propia comunidad y de la ciudadanía y permite proponer soluciones sobre información real.

Además ayuda a:

- Desarrollar habilidades y destrezas que permiten manejar, representar e interpretar información, con el propósito de hacer inferencias estadísticas; en otras palabras, interpretar la realidad y comunicarla a los demás.
- Utilizar “la información oportuna y necesaria para mejorar y transformar el medio natural, social y cultural”.
- Emitir “juicios sobre la generación y comprobación de hipótesis con respecto a hechos de la vida cotidiana basándose en modelos estadísticos”.
- Alcanzar nuevas competencias relacionadas con la comunicación, la creatividad y la generación de nuevos conocimientos.
- Reflexionar sobre la información que proporcionan diversas fuentes y valorarlas críticamente para tomar decisiones.

TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICA

¿Qué es una tabla estadística? Es un cuadro que se usa para organizar, clasificar y resumir datos relevantes que se ha recolectado, con la finalidad de informarse sobre algún tema. Su uso permite registrar, ordenar y resumir los resultados cuantitativos recolectados de alguna variable investigada, así como establecer relaciones entre diversas variables.

Cuántos hombres y mujeres hay en la escuela

1. Contamos la cantidad de hombres y mujeres de 1º a 6º grados.
2. Usamos una tabla para clasificar, ordenar y registrar la información recolectada.
3. Registramos los datos que se recolectaron en una tabla, con ella tenemos resumida la información respecto de:
 - ¿Cuántos hombres hay en cada grado?
 - ¿Cuántas mujeres hay en cada grado?
 - ¿Cuál es el total de mujeres y hombres de toda la escuela?

Grado	Hombres	Mujeres	Totales
1o	40	45	85
2o.	40	35	75
3o	34	41	75
4o.	38	32	70
5o	30	30	60
6o	25	20	45
Totales	207	203	410

En la elaboración de la tabla estadística termina la fase clasificatoria de la investigación cuantitativa.



Variable estadística: es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población. Puede ser:

- **Cuantitativa** cuando se refiere a características que pueden ser medidas con números, por ejemplo: número de estudiantes de sexto grado de primaria.
- **Cualitativa** cuando se refiere a características que no pueden ser medidas con números. Por ejemplo: qué profesiones les gustan más a los estudiantes.

<http://www.vitutor.net>

3.2 Algo más sobre las variables¹¹

Las variables cualitativas no se pueden representar en números, pero se pueden:

Clasificar por el nombre

Medición nominal

Frutas favoritas de los estudiantes de la sección A de sexto primaria.

Frutas	No. de estudiantes
Mango	8
Fresa	6
Naranja	11
Totales	25

Ordenar según algún tipo de gradación

Medición ordinal

Nivel de preferencia de los estudiantes de sexto grado sección A, por la lectura de temas de Historia.

Tema	Niveles de preferencia		
	Le gusta mucho	Le gusta poco	No le gusta
Historia	8	6	11

Las variables cuantitativas pueden expresarse en números y se conocen como:

Variables discretas

Son el resultado de contar y toman valores enteros.

Estudiantes de sexto grado	
Sección	No. estudiantes
A	25
B	28
C	23
Totales	76

Variables continuas

Son el resultado de medir y se expresan en números decimales.

Tamaño de las aulas de las tres secciones de sexto grado	
Sección	m ² por aula
Sexto A	25.5 m ²
Sexto B	12.5 m ²
Sexto C	15.75 m ²

Las variables cualitativas y las cuantitativas pueden representarse de forma gráfica. Esto tiene la ventaja de poder interpretar y analizar de forma más clara las variables que se están estudiando.

¿Cuáles son los intereses de lectura de mis compañeros?

1. Leemos la información

Los estudiantes de grado 4°, de la Escuela El Amanecer, aplicaron la siguiente encuesta a todos los estudiantes de 5º grado, para conocer cuál es el tipo de libros que les gusta leer. La población total de encuestados fue de 45 estudiantes.

Encuesta aplicada a 5º grado

Sexo ☐ (F) ☐ (M)

Edad ☐ 10 a 11 años

☐ 11 a 12 años

☐ 12 años o más

¿Qué tipos de libros te gusta leer?

☐ Aventura ☐ Leyendas ☐ Poemas ☐ Chistes

Con los datos que recolectaron, elaboraron las siguientes tablas.

Tabla 1. Tipo de libro que más gusta a los estudiantes de 5º grado

Gustos según tipo de lectura

Tipo de Libro		
Tipo de libro	No. de respuestas	%
Aventuras	17	38%
Leyendas	15	33%
Poemas	6	13%
Chistes	7	16%
Total	45	100%

Tabla 2. Tipo de libro que más gusta a los estudiantes de 5º grado, según sexo

Gusto por el tipo de lectura según sexo

Tipo de libro	Femenino	Masculino
Aventuras	7	10
Leyendas	8	7
Poemas	6	0
Chistes	5	2
Total	26	19

Tabla 3. Tipo de libro que más gusta a los estudiantes según la edad

Gusto por el tipo de lectura según la edad

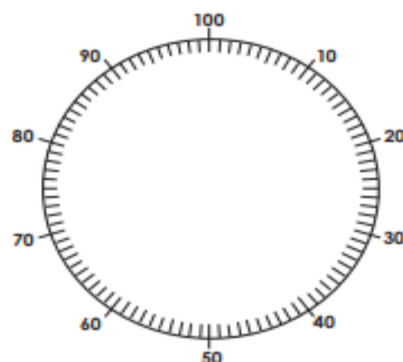
Edad	Aventuras	Leyendas	Poemas	Chistes
10-11	1	2	1	2
11-12	8	7	2	2
12 o más	5	6	5	3
Totales	14	15	8	7

Las gráficas de la encuesta

1. Elaboramos una gráfica circular con los datos de la tabla 1 y respondemos:

¿Qué tipo de libro tiene mayor porcentaje de preferencia?

¿Qué tipo de libros tiene menor porcentaje de preferencia?



2. Elaboramos una gráfica de barras con los datos de la tabla 2 y respondemos:

¿Qué libros prefieren leer las mujeres de 5° grado? _____

¿Qué libros prefieren leer los hombres de 5° grado? _____



3. Elaboramos una gráfica de barras con los datos de la tabla 3 y respondemos:

¿Qué tipo de libros prefieren leer los estudiantes que tienen entre 10 y 11 años de edad? _____

¿Qué libros prefieren leer los estudiantes que tienen entre 11 y 12 años? _____

¿En qué rango de edad se encuentran los estudiantes que prefieren leer chistes? _____

¿La lectura de libros de aventuras tiene mayor preferencia entre los estudiantes de qué edad? _____

¡Buen uso del tiempo!¹⁶

Al realizar esta actividad el estudiante **representa por medio de una gráfica circular, las actividades que realiza durante un día.**

Conocimientos previos

Elaboración de tablas estadísticas. Identificación de distintos tipos de gráficas.
Cálculo de porcentajes.

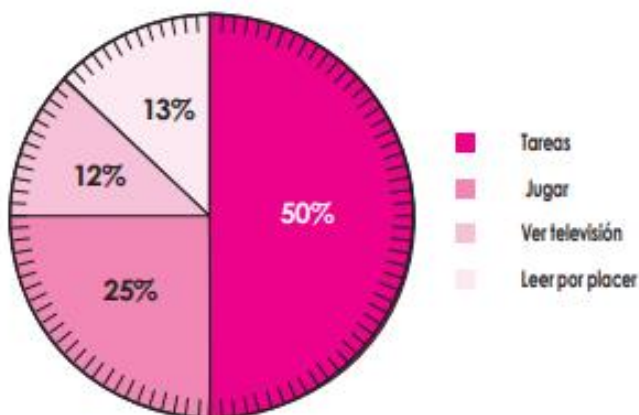
Materiales:

- Hojas o cuaderno de matemáticas
- Lápices y crayones
- Compás y transportador

Actividades:

1. Dibuje en el pizarrón una gráfica como la que se muestra. Haga preguntas que ayude a los estudiantes a interpretarla:
 - ¿Qué información muestra la gráfica?
 - ¿A qué actividad se le dedica más tiempo? ¿A qué actividad se le dedica menos tiempo?

¿En qué uso el tiempo cuando estoy en casa?



- Si la gráfica representa dos horas, ¿cuánto tiempo se dedica a cada actividad?

Tareas: 60 minutos o media hora

Ver televisión: 15 minutos

Jugar: 30 minutos o una hora

Leer por placer: 15 minutos

¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes en mi comunidad?

1. Elaboramos una guía de entrevista.

ENTREVISTA		
Señor Promotor de Salud, nosotros somos estudiantes de sexto grado de la Escuela _____, estamos realizando una investigación, quisiéramos que usted nos proporcionara algunos datos de salud de nuestra comunidad.		
1. ¿Qué tipo de enfermedades atendió este último mes?		

2. ¿Qué enfermedad ha sido más frecuente? _____		
3. ¿Cuántos casos ha atendido de cada uno de esas enfermedades?		
	No. hombres	No. mujeres

Muchísimas gracias, le agradecemos su valiosa colaboración.		

2. Los datos recolectados los organizamos y resumimos en una tabla.

		Sexo	
Enfermedad	Frecuencia	F	M
Total			

3. Con los datos de la tabla elaboramos una gráfica de barras de la enfermedad más frecuente, por sexo.

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN

Resolvemos problemas con patrones



- 1 Manuel pasó sus 60 días de vacaciones en la casa de sus abuelos. Su abuelo anotó en el tablero los días que irían al monte a recoger semillas de huairuro. Si hoy es el día 33, ¿qué días irán al monte en sus próximas salidas?

a. Observa en el tablero el registro de salidas y responde.

- ¿Qué día inician las salidas Manuel y su abuelo?

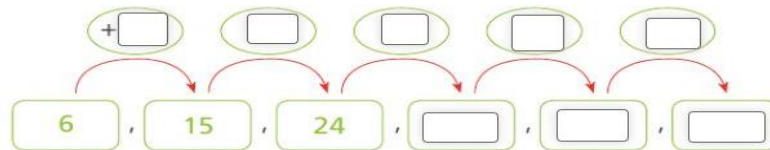
- ¿Cuántos días pasaron para la segunda salida?

- ¿Cuántos días pasaron para la tercera salida?



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

b. Escribe en orden los días que salieron al monte y responde.



- ¿Cada cuántos días salen al monte? _____
- ¿Los días que van al monte forman un patrón? ¿Por qué?

• Colorea la regla de formación del patrón.

• Manuel y su abuelo, en sus próximas salidas irán al monte los días

REJILLA DE AUTOEVALUACIÓN OBLIGATORIA:

Autoevalúa tu desempeño marcando con una X en la escala de 1 a 5, donde 1 es el mínimo y 5 es el máximo.

¿Qué tan organizado soy?					¿Qué tan puntual soy?					¿Qué tan responsable soy?					¿Hago uso correcto de los recursos que tengo?					¿Desarrollo las guías por mí mismo?					PROMEDIO
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	

RECURSOS: [https:// - Representación de fracciones - Fracciones y números mixtos - Operaciones con fracciones - Problemas de fracciones](https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5_sexto_mate.PDF)

https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5_sexto_mate.PDF