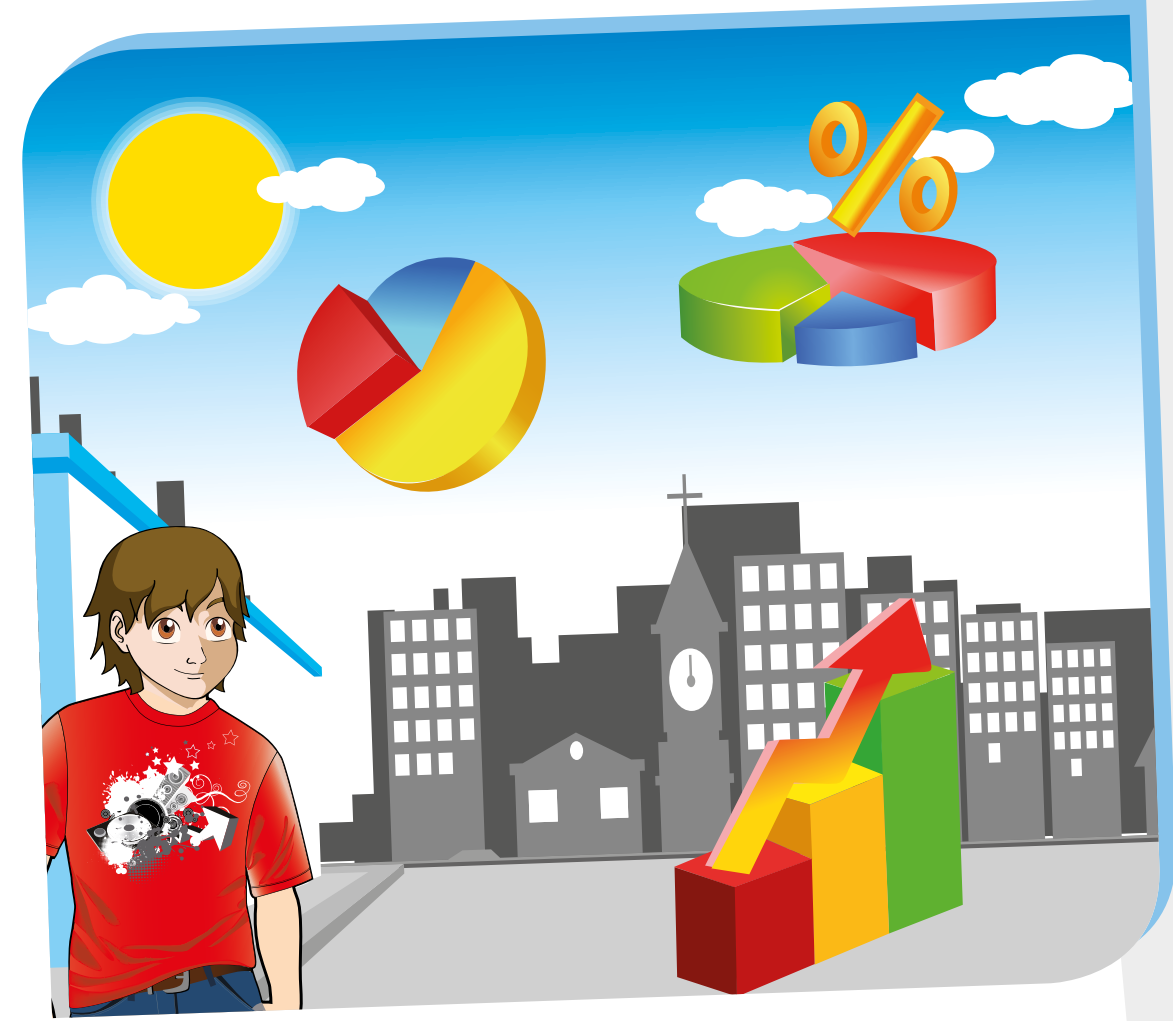


Glosario

- **Desplazamiento:** Moverse de un lugar a otro.
- **Dirección:** Camino que un cuerpo sigue en su movimiento.
- **Giro:** Movimiento de una figura o un objeto alrededor de un punto o de un eje.
- **Sentido:** Ubicación respecto de un determinado punto de referencia.
- **Teselado:** Cada una de las piezas con las que se forma un mosaico.

Guía 5



Aprendamos a manejar datos

Indicadores de Desempeño

Conceptual

Identifica y analiza diferentes variables estadísticas.

Procedimental

Interpreta diferentes variables estadísticas.

Actitudinal

Maneja con responsabilidad la información que recoge de diversas fuentes.



Vivencia

TRABAJO INDIVIDUAL

1. Observo a los compañeros de la clase y hago una descripción de ellos por escrito sobre: el peso, la edad, la estatura, talla del zapato, talla de la camisa, grado y el género. (Sugerencia: para tener una medida más o menos aproximada, solicito al profesor una balanza y un metro para realizar las medidas).
2. Respondo a las siguientes preguntas y justifico con ejemplos:
 - a. ¿Todos tenemos las mismas descripciones o características?
 - b. ¿Cuáles características corresponden a un dato numérico?
 - c. ¿Cuáles características son datos que se refieren a cualidades o rasgos?

TRABAJO EN EQUIPO

3. Registramos en nuestros cuadernos la información obtenida, utilizando la siguiente tabla:

Nombre del estudiante	Grado	Género	Edad	Peso	Estatura	Talla de zapato	Talla de la camisa



Fundamentación Científica y Ejercitación

TRABAJO EN EQUIPO

1. Leamos el siguiente texto, lo escuchamos con atención y organizamos un mapa conceptual con las ideas principales.

¿Qué es una variable?

En estadística, una variable es una característica que puede variar entre personas, objetos, situaciones o lugares. Es decir, se puede obtener datos distintos de la misma característica. Por ejemplo: el salario de las personas de un municipio, las estaturas de las personas de una comunidad, los gustos deportivos de las personas, el número de nacimientos de un país. Todos son variables, además, permiten un registro que puede ser numérico o atributo.

¿Existen diferentes tipos de variables?

Cuando existen características numéricas se denominan *variables cuantitativas*, por ejemplo, peso, salario, ventas, ingreso, producción, etc.

Cuando existen características que son atributos que se expresan mediante palabras se denominan *variables cualitativas*, por ejemplo, profesiones, cargos, marcas, ocupaciones, gustos, género, la raza, etc.

TRABAJO INDIVIDUAL

2. Escribo 5 ejemplos de variables cualitativas y 5 ejemplos de variables cuantitativas.
3. Completo la siguiente tabla con las variables cuantitativas y cualitativas mencionadas en la actividad anterior:

Elementos	Características	Clase de variable
Empresa	Calidad de producto	
Empresa	Número de empleados	
Hogar	Número de personas que lo conforman	
Personas	Grados cursados	

TRABAJO EN EQUIPO

4. Realizamos la siguiente encuesta a los compañeros de clase:

Edad _____ número de hermanos _____
Género _____

- ¿Cuántas horas le dedica al estudio por día después de ir al colegio?
 - ¿Cuál es la actividad que más le gusta hacer?
 - ¿Cuál es la actividad que menos le gusta hacer?
 - ¿Cuál es el programa de televisión que más le gusta?
5. Elaboramos en nuestros cuadernos una tabla en donde consignemos los resultados obtenidos de la encuesta.
6. Determinamos cuántos compañeros hay por cada uno de los aspectos que se recogieron en las tablas:

Grupo de edades	Cantidad
Menores o iguales a 12 años	
Mayores o iguales a 13 años	

Género	Cantidad
Masculino	
Femenino	

Números de hermanos	Cantidad
Menos o iguales a dos	
Mayores o iguales a tres	

Horas de estudio	Cantidad
Menos o igual a una hora	
Mayores a una hora	

Actividad	Cantidad
Menos gusta	
Más gusta	



De acuerdo con la información recogida en las tablas, escribimos algunas conclusiones que permitan describir a nuestros compañeros.

7. Socializamos en plenaria y en compañía del profesor las actividades desarrolladas anteriormente.



Aplicación

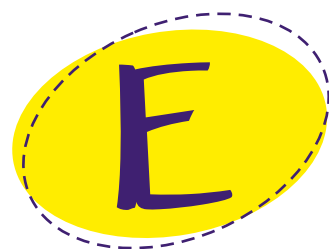
TRABAJO EN EQUIPO

- Con la ayuda del profesor y junto a los compañeros, preparamos una encuesta para recoger información sobre los siguientes aspectos de las personas que forman parte de la comunidad:
 - Sobre las personas que conforman la familia.
 - Sobre las personas que trabajan en la comunidad.
 - Sobre las actividades que realizan en el tiempo libre.
- Discriminamos la información recogida por género y edad de cada uno de los aspectos. Elaboramos tablas con esta información.

TRABAJO EN EQUIPO

- A través de una exposición, compartimos la información recolectada teniendo en cuenta el tipo de variables y completamos la información con lo que escuchamos. Determinamos la clase de variable según la característica:

Variables	Tipos de variable	Ejemplo
Producción de café		
Horas de trabajo		
Relación con mi familia		
Nivel educativo de los profesores de mi institución		
Exportaciones por puerto		



Complementación

DURANTE EL DESCANSO

1. Con el acompañamiento del profesor; nos desplazamos por el colegio y recogemos la siguiente información:
 - a. Discriminar por edad y género estudiantes del colegio que tienen cuenta activa en facebook.
 - b. Género musical preferido por los estudiantes del colegio según género.
 - c. Comida preferida por los profesores del colegio según género y edad.

TRABAJO EN INTERNET

2. Busco información acerca de las siguientes variables:
 - a. Número de países que hay por continente.
 - b. Tipos de desastres naturales ocurridos durante el año 2011 en los diferentes continentes.
 - c. Enfermedades que más se presentaron en el año 2010 en Colombia.
3. Por medio de tablas presento a mi profesor las respuestas.

Evaluación por competencias

Respondo las preguntas 1, 2 y 3 de acuerdo a la información del extracto.

FECHA DE CORTE	PAGO MÍNIMO	FECHA LÍMITE DE PAGO	CUPO NOMINAL	DISPONIBLE CUPOS	CUPO AVANZADO	DISPONIBLE AVANZADO
25/05/2007	522.783	15/06/2007	3.700.000	413.597	1.850.000	413.597

TASAS DE INTERÉS	SA	MV	RESERVA FISCAL MINIMO	RESERVA FISCAL MAXIMO
COMPRA A 1 MES				3.504.000
COMPRA A 3 MESES	24,75	1,85		190.500
COMPRA A 6 MESES	24,75	1,85		749
COMPRA A 12 MESES	24,75	1,85		54.831
COMPRA A 12 MESES	24,75	1,85		35.500
COMPRA A 12 MESES	24,75	1,85		1.800
IMPUESTOS	24,75	1,85		379.291
AVANZOS	24,75	1,85		485.000
MORA	24,75	1,85		3.286.403

DD MM AA	COMPONENTE	DESCRIPCIONES	CAPACIDAD Y AVANZO	VALOR PENDING POR DEBEER	Nº DE CUOTAS ROT. FACT. AVAN.
07/06/06	2708	SPRINTLUGOS LTDA	154.136	1.345.455	12 11
12/07/06	3084	COMERCIO	48.000	64.911	12 11
11/11/06	3173	ATM PR CAROL	12.500	12.500	12 11
11/11/06	3174	ATM PR CAROL	12.500	12.500	12 11
11/11/06	3175	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3176	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3177	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3178	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3179	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3180	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3181	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3182	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3183	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3184	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3185	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3186	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3187	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3188	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3189	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3190	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3191	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3192	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3193	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3194	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3195	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3196	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3197	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3198	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3199	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11
11/11/06	3200	FOTO VILLA MAYOR	100.000	100.000	12 11

1. Las letras EA significan efectivo anual que corresponde al interés anual que se debe pagar por una compra hecha en determinado mes. Según el extracto, es cierto decir que el interés EA:
 - A. Se mantiene constante.
 - B. Llegó a su punto más bajo en el año 2006.
 - C. Para el mes correspondiente al extracto es del 1,86%.
 - D. Equivale a 1,86% multiplicado por 12 que es el número de meses.

1

2. La expresión ATM PR canje recibido nacional significa que fueron avances; es decir, dinero que se sacó del cajero. El monto de todos los avances hechos por el dueño de la tarjeta durante ese mes, es de:

- A. \$ 900.000
B. \$ 800.000
C. \$ 810.000
D. \$ 91.000

2

3. No todo el cupo de la tarjeta puede disponerse para avances, situación que se puede leer en el extracto. El porcentaje del cupo total que se puede gastar en avances es del:

- A. 50%
B. 100%
C. 75%
D. 80%

3

Respondo las preguntas 4, y 5 de acuerdo a la siguiente información:

El uso de Internet ha crecido de forma acelerada. La tabla muestra las estadísticas del número de usuarios de Internet del 2007 por regiones.

Región	Usuarios de internet	Población total
África	43.995.700	933.448.292
Asia	459.476.825	3.712.527.624
Europa	337.878.613	809.624.686
Oriente Medio	33.510.500	193.452.727
Norteamérica	234.788.864	334.538.018
Latinoamérica / Caribe	115.759.709	556.606.627
Oceanía / Australia	19.039.390	34.068.443

4. La cantidad de personas que no usaron Internet en África fue:

- A. 125.365.126
B. 785.231.654
C. 889.452.592
D. 988.478.360

4

5. La diferencia entre personas que no usaron Internet en Oriente Medio y Oceanía, es:

- A. 159.942.227
B. 15.429.053
C. 158.984.284
D. 144.913.174

5

Glosario

- **Atributos:** Cada una de las cualidades o rasgos propios de un sujeto, objeto o cualquier ser.
- **Cualitativa:** Que denota cualidad.
- **Encuesta:** Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.
- **Estadística:** Estudio de los datos cuantitativos de la población, de los recursos naturales e industriales, del tráfico o de cualquier otra manifestación de las sociedades humanas.
- **Variable:** Magnitud que puede tener un valor cualquiera de los comprendidos en un conjunto.

Bibliografía

- Batanero, C. y Godino, J. D. (2003). *Estocástica y su didáctica para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN: 84-932510-0-3. Recuperado de <http://www.ugr.es/~jgodino>.
- Cid, E., Godino, J. D. y Batanero, C. (2003). *Sistemas numéricos y su didáctica para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. Recuperado de <http://www.ugr.es/~jgodino>.
- Diccionario de la lengua española. Recuperado en <http://www.rae.es>.
- Godino, J. D. y Ruiz, F. (2003). *Geometría y su didáctica para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. Recuperado de <http://www.ugr.es/~jgodino>.
- Impact Mathematics course 2. MacGraw Hill Companies. Recuperado de http://www2.lhric.org/poCantico/math/Course_2/chap04-s.pdf.
- Lajas F. (2003). Plano Cartesiano. Descartes 2D. Recuperado de http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Nociones_geometria_analitica/Geome_1.htm.