



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA

Matemáticas

- ➔ **Grado:** Cuarto
- ➔ **Guía:** 4
- ➔ **Lección:** 2- Probabilidad y estadística





Nombre del Curso

Matemáticas

Experto temático:

Nora Cecilia Mesa Agudelo

Asesoría pedagógica:

Omar Fabián Ruiz

Diseñador mediacional:

Nora Cecilia Mesa Agudelo

Desarrollo web:

Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)

Diseño gráfico:

Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)

Corrección de estilo:

Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)

Año:

2015

Versión:

1

Introducción y marcos referenciales

Introducción

La **probabilidad** mide las posibilidades de cada uno de los resultados de un suceso o evento.

La **estadística** es una herramienta que se utiliza para organizar información y encontrar conclusiones.

En esta lección conocerás:

» Cómo identificar eventos probables, cómo organizar e interpretar información en tablas y gráficas, qué representa la media y cómo se calcula.



Estándar de competencia

- » Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.
- » Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- » Interpreto información presentada en tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).



Elemento de competencia

- » Evaluar la posibilidad de ocurrencia de eventos.
- » Representar datos usando tablas y gráficas.
- » Interpretar los datos presentados en tablas y gráficas.

Tema 1. Sucesos seguros, posibles e imposibles



Andrés tomará un globo de cada grupo sin mirar su color. ¿Será azul?



Tomar un globo azul de este grupo es un **suceso seguro** porque ocurre siempre.



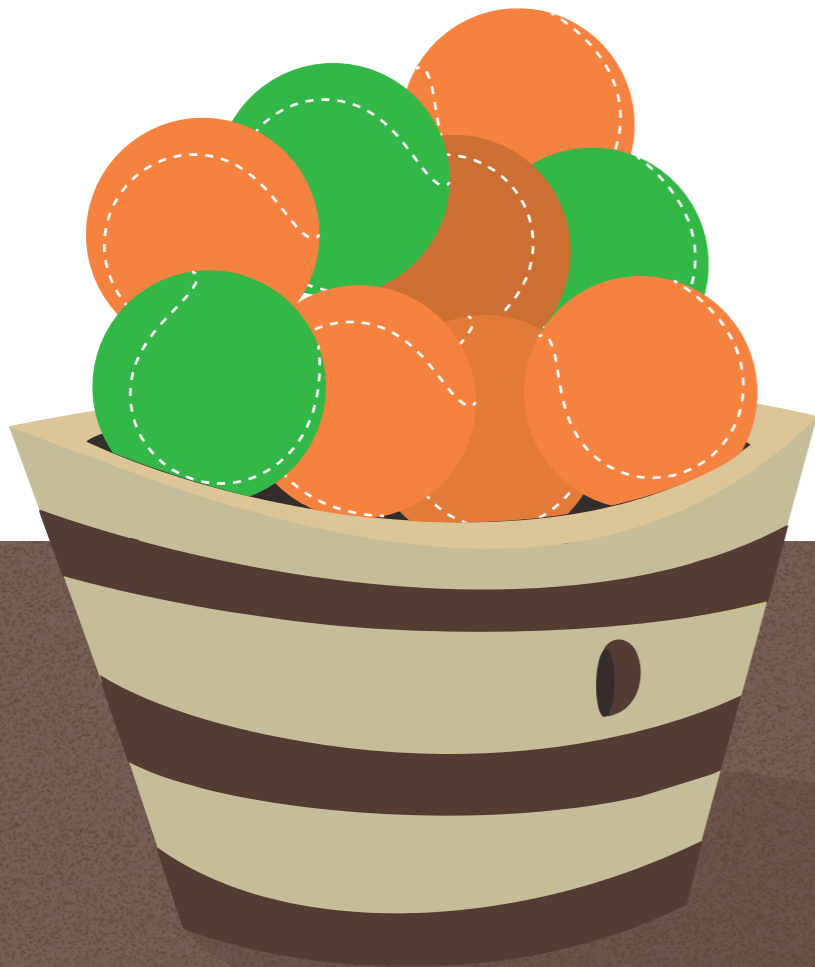
Tomar un globo azul de este grupo es un **suceso posible** porque puede ocurrir o no.



Tomar un globo azul de este grupo es un **suceso imposible** porque nunca ocurre.



Tema 1. Sucesos seguros, posibles e imposibles



Más probable, menos probable

En la canasta hay tres pelotas verdes y seis pelotas naranjas y Luis va a sacar una sin mirar. ¿De qué color es la pelota? **Analícemos**



Conoce a continuación el tipo de probabilidad.

Verde

En la canasta hay más pelotas naranjas que verdes, por lo tanto es **más probable** sacar una pelota naranja que una pelota verde.

Naranja

En la canasta hay menos pelotas verdes que naranjas, por lo tanto es **menos probable** sacar una pelota verde que una pelota naranja.



Tema 2. Organizando datos



Organizando datos

Carlos quiere organizar en la siguiente tabla las frutas que comió su familia durante el fin de semana:

Sábado: tres peras, dos bananos, cinco manzanas y cuatro mandarinas.

Domingo: una pera, seis bananos, cuatro manzanas y tres mandarinas.

Día / Fruta	Sábado	Domingo	Total
Manzana	5	4	9
Mandarina	4	3	7
Banano	2	6	8
Pera	3	1	4
Total	14	14	28

La siguiente es la información que Carlos ha escrito en la tabla.



PDF

Tema 2. Organizando datos



De acuerdo a la tabla anterior, Carlos contesta las siguientes preguntas escribiendo en los espacios correspondientes.

¿Cuántas frutas se comieron el sábado?	14
¿Cuál fue la fruta que más comió su familia durante el fin de semana?	Manzanas
¿Cuántas frutas se comieron en los dos días?	28
¿Cuál fruta comió menos su familia durante el fin de semana?	Pera
¿Cuántos bananos se comieron el día sábado?	2
¿Qué representa el número 7 en la tabla? Total de:	Mandarinas





Tema 2. Organizando datos



Gráfica de barras

Daniel preguntó a sus amigos cuál es su deporte favorito y organizó la información en una gráfica.



Visualiza la siguiente gráfica sobre los deportes favoritos.

Deportes	Niño y niñas
Natación	4
Fútbol	7
Baloncesto	3
Voleibol	2
Ciclismo	3




En la gráfica de Daniel, las cantidades de niños y niñas se representan en el eje vertical y los deportes en el eje horizontal.



Tema 2. Organizando datos




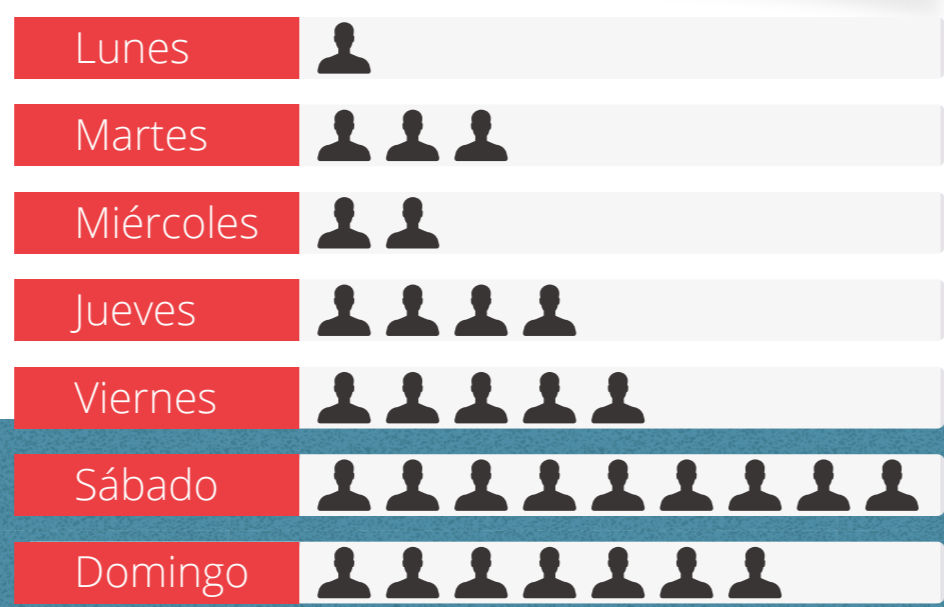
Pictogramas

En un **pictograma** se utiliza una figura para representar cierta cantidad de datos. En este caso, la figura  representa **100** personas. Observa el siguiente ejemplo.

Cantidad de personas que asisten a un circo durante la semana:

Día	Personas
Lunes	100
Martes	300
Miércoles	200
Jueves	400
Viernes	500
Sábado	900
Domingo	700
TOTAL	3100

 Los diferentes pictogramas representan el número de personas para cada día de la semana.





Tema 2. Organizando datos

Media

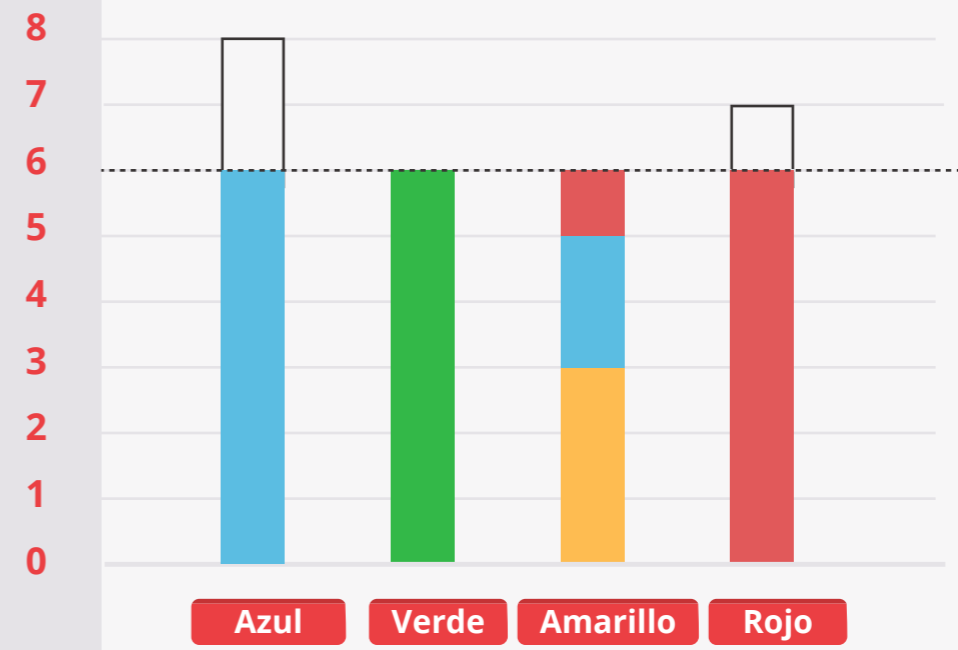


La media de un conjunto de datos se halla sumando los datos y dividiendo esa suma por la cantidad de datos. Andrés tiene 24 globos de cuatro colores diferentes tal como lo indica la tabla. ¿Cuántos globos de cada color tendría Andrés, si tuviera la misma cantidad de globos por color?

- » Suma de datos: $8 + 6 + 3 + 7 = 24$ globos
- » Cantidad de datos: 4 colores

Color	Azul	Verde	Amarillo	Rojo
Cantidad	8	6	3	7

Deporte favorito



En la siguiente tabla de datos, observa cómo se construye la media.



Media: $24 / 4 = 6$
 Andrés tendría 6 globos de cada color.



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA



www.cibercolegioucn.edu.co