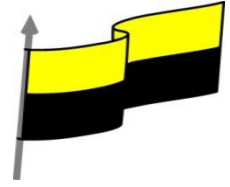




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



GUÍA DE APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE

Nombre del EE: INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA

Nombre del Docente: LILIANA PALACIOS GUTIERREZ

Número telefónico del Docente: 3128456065

Correo electrónico del docente: lilo6465@hotmail.com

Nombre del Estudiante:

Área: TRIGONOMETRIA **Grado:** 10° **Período:** TERCERO

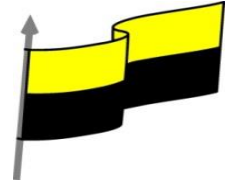
Duración: 15 DIAS **Fecha Inicio:** 06/ 08 / 2020 **Fecha Finalización:** 21 / 08 / 2020

Medidas de tendencia central

COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none">➤ Identifica y analiza claramente en qué consisten las medidas de tendencia central y los gráficos estadísticos.➤ Expone y resuelve problemas estadísticos teniendo en cuenta la variable aplico el conocimiento sobre medidas de tendencia central y gráficos estadísticos.➤ Representa y grafica datos estadísticos por medio de variables dadas.➤ Contribuyo a que los conflictos entre grupo se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategia.
OBJETIVO (S)	<ul style="list-style-type: none">➤ Calcular e interpretar medidas de tendencia central para un conjunto de datos estadísticos.➤ Resolver problemas estadísticos aplicando los conocimientos de medidas de tendencia central.➤ Mencionar las características particulares donde se aplican algunas medidas de tendencia central.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Graficar datos obtenidos mediante algunas variables. ➤ Identificar claramente el concepto de medidas de tendencia central y de gráficos estadísticos.
DESEMPEÑOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maneja correctamente el concepto de medidas de tendencia central y de gráficos estadísticos. ➤ Resuelvo y analizo problemas estadísticos teniendo en cuenta medidas de tendencia central. ➤ Representa y gráfica aplicando los datos encontrados según la variable. ➤ Analizo y comprendo distintos gráficos según su enunciado y datos encontrados.

Medidas de tendencia central

La **medida de tendencia central**, **parámetro de tendencia central** o **medida de centralización** es un número situado hacia el centro de la distribución de los valores de una serie de observaciones (medidas), computado para resumir la información. Cuando se hace referencia únicamente a la posición de estos parámetros dentro de la distribución, independientemente de que esté más o menos centrada, se habla de estas medidas como **medidas de posición**. En este caso se incluyen también los **cuantiles** entre estas medidas.

Entre las medidas de tendencia central tenemos:

- **Media aritmética**
- **Mediana**
- **Moda**

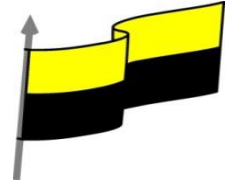
Se debe tener en cuenta que existen variables cualitativas y variables cuantitativas, por lo que las **medidas de posición** o **medidas de tendencia** se usan de acuerdo con el tipo de variable que se está observando, en este caso se observan variables cuantitativas.

MEDIA ARITMÉTICA: es el valor obtenido por la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumadores.

Dado un conjunto numérico de datos, x_1, x_2, \dots, x_n , se define su media aritmética como



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{1}{n}$$

Ejemplo

Las notas de 5 alumnos en una prueba

Niño	Nota
1	6.0
2	5.4
3	3.1
4	7.0
5	6.1

Primero, se suman las notas:

$$6.0 + 5.4 + 3.1 + 7.0 + 6.1 = 27.6$$

Luego el total se divide entre la cantidad de alumnos:

$$\frac{27.6}{5} = 5.52$$

La media aritmética en este ejemplo es 5.52

MEDIANA

La mediana es el valor que ocupa la posición central cuando todos los datos están ordenados en orden creciente o decreciente.

La mediana se representa con las letras: **M_e**.

Ejemplo

Calcular la mediana de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.

Solución:

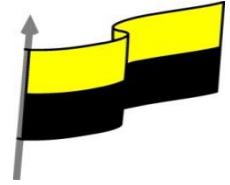
Ordenamos los datos de menor a mayor: 4, 6, 7, 7, 11.

Ahora tomamos el dato que se encuentra al centro: 4, 6, **7**, 7, 11.

El valor de la mediana es: $M_e = 7$.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



MODA

Es el dato que más se repite o el dato que ocurre con mayor frecuencia. Un grupo de datos puede no tener moda, tener una moda (unimodal), dos modas (bimodal) o más de dos modas (multimodal).

Veamos los siguientes:

Ejemplo

a) Se tiene una muestra con valores 20, 23, 24, 25, 25, 26 y 30.

Mo = 25 es unimodal

b) Se tiene una muestra con valores 20, 20, 23, 24, 25, 25, 26 y 30.

Mo= 20 y 25, se dice que es bimodal.

c) Se tiene una muestra con valores 20,20, 23, 24, 25, 25, 26, 30 y 30.

Mo= 20, 25 y 30, se dice que es multimodal.

RANGO

Es la diferencia entre el valor más grande y el más pequeño del conjunto de datos.

Rango para datos no agrupados.

Ejemplo

Rango = Valor máximo - Valor mínimo

$$R = 64 - 12 = 52$$

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Existe una gran cantidad de gráficos para la representación de datos estadísticos, entre los principales tenemos:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

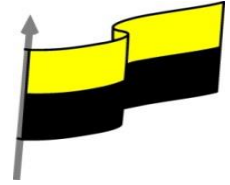


GRÁFICO DE BARRAS

El gráfico de barras, como su nombre lo indica, está constituido por barras rectangulares de igual ancho, conservando la misma distancia de separación entre sí. Se utiliza básicamente para mostrar y comparar frecuencias de variables cuantitativas o comportamientos en el tiempo, cuando el número de ítems es reducido.

Ejemplo

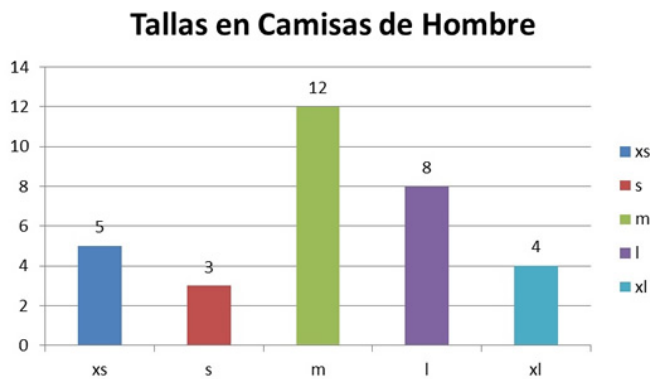


GRÁFICO DE SECTORES CIRCULARES:

Usualmente llamado gráfico de torta, debido a su forma característica de una circunferencia dividida en sectores, por medio de radios que dan la sensación de un pastel cortado en porciones.

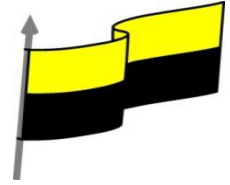
Se usa para representar variables cualitativas en porcentajes o cifras absolutas cuando el número de ítems no es superior a 5 y se quiere resaltar uno de ellos.

Ejemplo





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



ACTIVIDAD

A continuación, encontrara una serie de problemas en donde pondrás en práctica lo entendido en medidas de tendencia central.

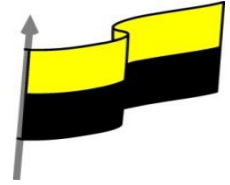
1. Las edades de 8 niños que van a una fiesta son: 3, 3, 4, 5, 8, 8, 9, 10.
Hallar la edad media
2. En un examen calificado del 1 al 11, 3 personas obtuvieron 6 de nota, 6 personas obtuvieron 5 de nota, y 3 personas obtuvieron 4 de nota.
Calcular la nota media.
3. Calcular la media de los siguientes datos: 12, 7, 8, 8, 4.
4. Calcular la mediana de los siguientes datos: 3, 6, 7, 9, 4, 4
5. En un examen calificado del 0 al 10, 3 personas obtuvieron 5 de nota, 5 personas obtuvieron 4 de nota, y 2 personas obtuvieron 3 de nota.
Calcular la mediana.
6. En un examen calificado del 0 al 10, 3 personas obtuvieron 5 de nota, 5 personas obtuvieron 4 de nota, y 2 personas obtuvieron 3 de nota.
Calcular la moda.
7. Calcular la moda de los siguientes datos: 4, 5, 5, 7, 8, 8, 10, 12.
8. Encontrar la moda de los siguientes datos: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 8, 8.

EVALUACION DE TRIGONOMETRIA

NOMBRE DOCENTE: _____



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



NOMBRE ESTUDIANTE: _____

GRADO: _____

FECHA: _____

A continuación, encontraras distintas situaciones en donde pondrás en práctica lo aprendido en estadística sobre medidas de tendencia central y algunos conocimientos que debes tener claro en tu recorrido en este campo de las matemáticas y estadística.

A continuación, se presenta un listado variable, de las cuales deberá seleccionar tres.

Edades de 15 compañeros

Tallas de zapato

Peso de 10 familiares

Marca de motos vistas en tu pueblo

Casas pintadas de 5 colores distintas cantidades en tu barrio

Cuantos hijos tienen en 7 casas vecinas

Marcas de televisores de tu cuadra

Cuantas sillas tienen en 9 casas vecinas

Número de personas que pasan por tu casa durante 3 horas tener en cuenta si son (niños, jóvenes adultos)

Teniendo en cuenta las dos variables seleccionadas obtenga un muestreo de 20 a 50 datos y halle la siguiente información.

Media aritmética

Mediana

Moda

Rango

Realice tabla de datos

Halle frecuencia absoluta y frecuencia relativa

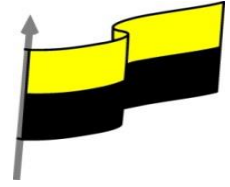
Represente gráfico de barra y circular

NOTA

Realice un video explicando una de la variable realizadas.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Observación. Pedir ilustración a la docente si no entiende como realizar el video.

Tener en cuenta los siguientes pasos para realizar un video.

- Presentación personal (uniforme)
- Presentación del tema (institución, nombre, grado, tema)
- Explicación (en que consiste el tema)
- Desarrollo
- conclusión

EXITOS EN TUS RESPUESTAS



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

