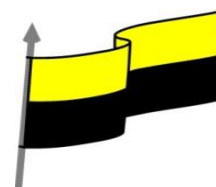




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 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

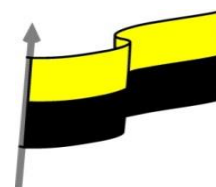


GUÍA DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTE IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

| | | | | | |
|---|-------------|--|---------------------------------------|---------------------------|------------|
| Nombre del EE: | | INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA | | | |
| Nombre del Docente: | | ARISTARCO HINESTROZA | | | |
| Número telefónico del Docente: | | 3122395946 | Correo electrónico del docente | Arish42@hotmail.com | |
| Nombre del Estudiante: | | | | | |
| Área | Matemáticas | Grado : | Once | Período | tercero |
| | Estadística | | | | |
| Duración | 15 DÍAS | Fecha Inicio | 10/08/2020 | Fecha Finalización | 25/08/2020 |
| DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| TEMATICA PARA EL DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES (¿Qué voy a aprender?) | | DIAGRAMA DE CAJA Y BIGOTE | | | |
| COMPETENCIA(s) A DESARROLLAR | | Razonamiento, resolución de problema ,y comunicación matemática | | | |
| OBJETIVO (S) | | Aplica los diferentes modelos teóricos de distribuciones de probabilidad de una variable aleatoria. | | | |
| DESEMPEÑOS | | SABER: Reconozco el diagrama de caja y bigote SABER HACER: Realizo ejercicios donde se aplica el diagrama de caja y bigote SABER SER :. Valora la importancia del diagrama de caja y bigote en la estadística, | | | |



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



**CONTENIDOS
(Lo que estoy
aprendiendo)**

Diagrama de Caja y Bigotes

Los diagramas de Caja-Bigotes son una presentación visual que describe varias características importantes, al mismo tiempo, tales como la dispersión y simetría.

Para su realización se representan los tres cuartiles y los valores mínimo y máximo de los datos, sobre un rectángulo, alineado horizontal o verticalmente.

↑ Construcción:

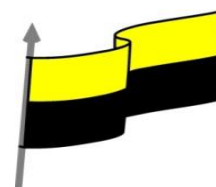
Una gráfica de este tipo consiste en una caja rectangular, donde los lados más largos muestran el recorrido intercuartílico. Este rectángulo está dividido por un segmento vertical que indica donde se posiciona la mediana y por lo tanto su relación con los cuartiles primero y tercero (recordemos que el segundo cuartil coincide con la mediana). Esta caja se ubica a escala sobre un segmento que tiene como extremos los valores mínimo y máximo de la variable. Las líneas que sobresalen de la caja se llaman bigotes. Estos bigotes tienen un límite de prolongación, de modo que cualquier dato o caso que no se encuentre dentro de este rango es marcado e identificado individualmente

Ejemplo distribución de edades

Utilizamos la ya usada distribución de frecuencias (en tallos y hojas), que representan la edad de un colectivo de 20 personas.

36 25 37 24 39 20 36 45 31 31

39 24 29 23 41 40 33 24 34 40



Ordenar los datos

Para calcular los parámetros estadístico, lo primero es ordenar la distribución.

20 23 24 24 24 25 29 31 31 33 34 36 36 37 39
39 40 40 41 45

CALCULO DE CUARTILES

Q₁, el cuartil Primero es el valor mayor que el 25% de los valores de la distribución. Como $N = 20$ resulta que $N/4 = 5$; el primer cuartil es la media aritmética de dicho valor y el siguiente:

$$Q_1 = (24 + 25) / 2 = 24,5$$

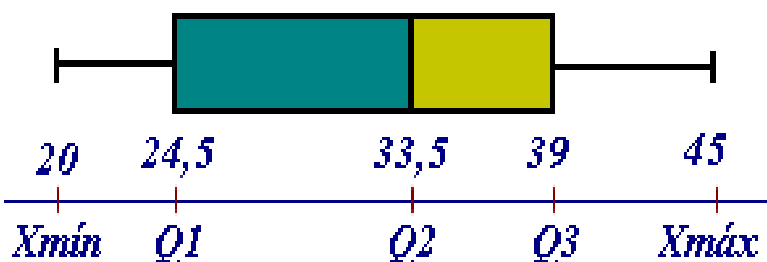
Q₂, el Segundo Cuartil es, evidentemente, la mediana de la distribución, es el valor de la variable que ocupa el lugar central en un conjunto de datos ordenados. Como $N/2 = 10$; la mediana es la media aritmética de dicho valor y el siguiente:

$$m_e = Q_2 = (33 + 34) / 2 = 33,5$$

Q₃, el Tercer Cuartil, es el valor que sobrepasa al 75% de los valores de la distribución. En nuestro caso, como $3N / 4 = 15$, resulta

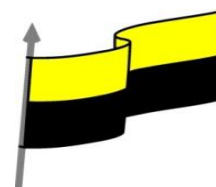
$$Q_3 = (39 + 39) / 2 = 39$$

DIBUJAR LA CAJA Y LOS BIGOTES





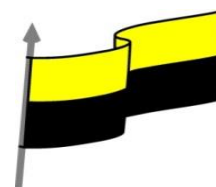
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° 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



| | |
|--|---|
| | <p>El bigote de la izquierda representa al colectivo de edades ($X_{mín}$, Q_1) La primera parte de la caja a (Q_1, Q_2), La segunda parte de la caja a (Q_2, Q_3) El bigote de la derecha viene dado por (Q_3, $X_{máx}$).</p> <p>El rango es la diferencia entre el máximo y el mínimo</p> <p>La parte izquierda de la caja es mayor que la de la derecha; ello quiere decir que las edades comprendidas entre el 25% y el 50% de la población está más dispersa que entre el 50% y el 75%.</p> <p>El bigote de la izquierda ($X_{mím}$, Q_1) es más corto que el de la derecha; por ello el 25% de los más jóvenes están más concentrados que el 25% de los mayores.</p> <p>El rango intercuartílico = $Q_3 - Q_1 = 14,5$; es decir, el 50% de la población está comprendido en 14,5 años.</p> |
| <p>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS, TALLERES O ESTRATEGIAS DE AFIANCIAMIENTO (Practico lo que aprendí)</p> | <p>Realizar las siguientes actividades</p> <p>1) Construir un diagrama de caja y bigote con los siguientes datos</p> <p>36 25 37 24 39 20 36 45 31 31</p> <p>39 24 29 23 41 40 33 24 34 40</p> |



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



2) **Atravez del diagrama de caja y bigote con los siguientes datos.**

4 3 6 7 8 12 15 14 9 11 16 10 13 1 5 2

Encontrar

Mínimo

Máximo

Mediana

Rango

Q1

Q2

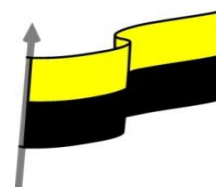
Q3

3) **Por intermedio del diagrama de caja y bigote calcular las horas que utilizas el internet semanal y analizarlo.**

89 74 18 24 12 15 18 50 45 36 20 30



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



| | |
|---|---|
| <p>PROCESO DE EVALUACIÓN (¿Cómo sé que aprendí?) (¿Qué aprendí?)</p> | <p>¿Cómo te pareció la guía?</p> <p>¿Qué dificultades tuviste para realizar las actividades de la guía?</p> <p>¿Qué aprendiste de la guía?</p> <p>Realizar ejercicios y registrarlo en tu cuaderno donde pongas en práctica lo aprendido de la guía</p> |
|---|---|