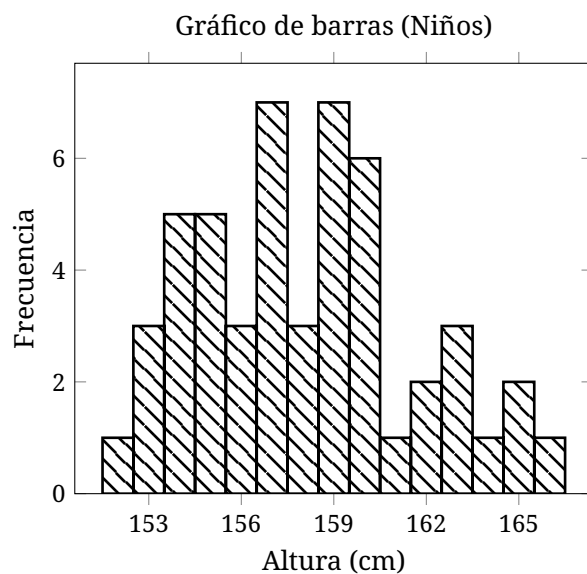
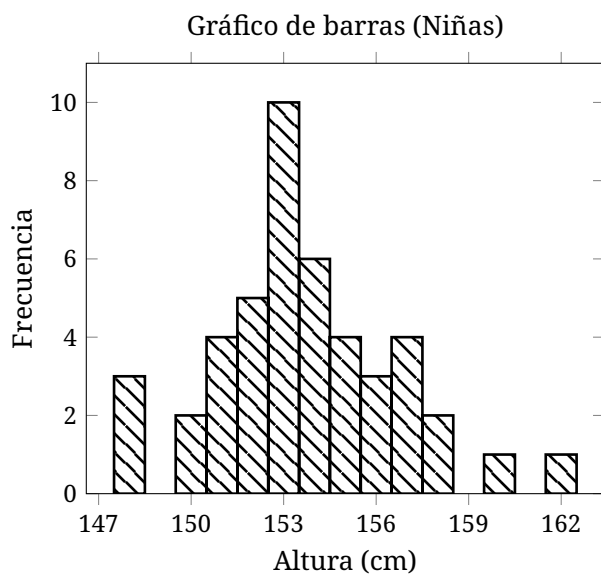
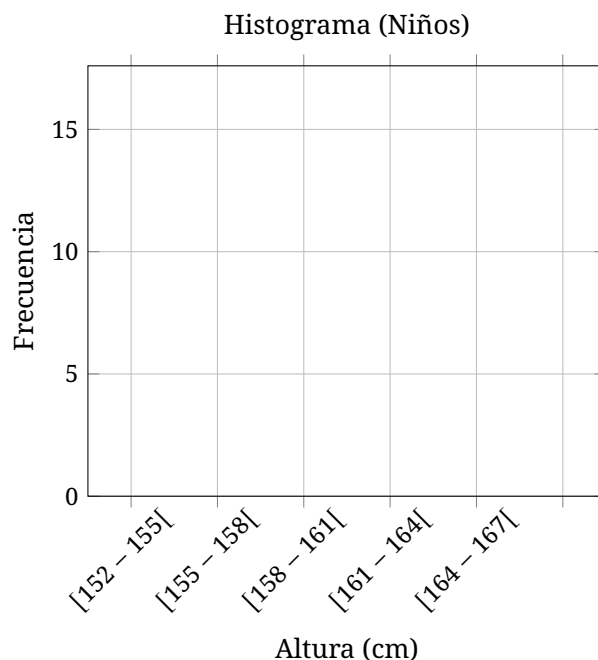
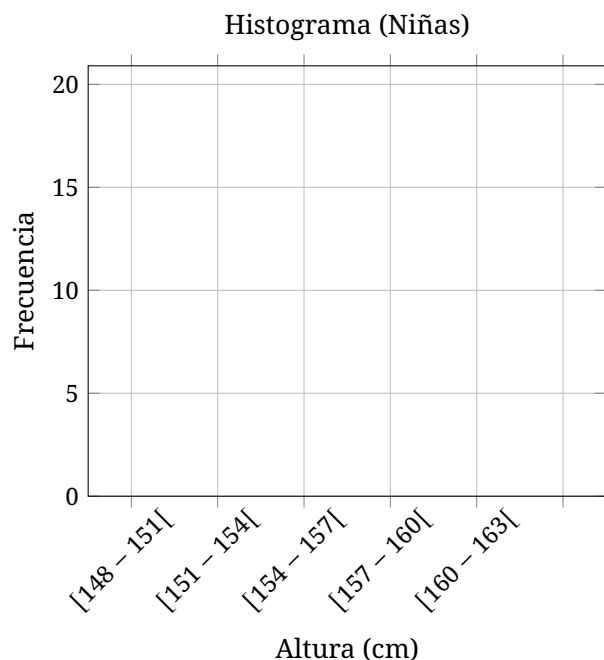


## GUÍA - Medidas de centralidad

A continuación se encuentran las alturas, en centímetros, de un grupo de niñas y otro de niños.



Traspase los datos desde los gráficos de barras a un histograma.



## Medidas de centralidad

Las medidas de centralidad resumen todos los datos en un solo valor numérico e intentan comunicar cuales son los valores más frecuentes dentro de los datos, no siempre funcionan, y es la razón por la cual tenemos tres medidas que intentan hacer lo mismo de tres maneras distintas.

**MEDIA:** Es el promedio de los datos. Por ejemplo, para los datos: 3, 4, 4 y 5; el promedio se calcula como  $(3 + 4 + 4 + 5) \div 4 = 4$ . ¿Logra el promedio en este caso decirnos cual es valor más frecuente o más probable?

Un ejemplo donde el promedio no funciona bien, es con los datos: 1, 1, 7 y 7. Aquí el promedio es  $(1 \times 2 + 7 \times 2) = 4$ , pero no hay ningún cuatro en los datos.

**MODA:** Es el dato con mayor frecuencia. En el ejemplo: 3, 4, 4 y 5; la moda es 4. Por otro lado, en: 1, 1, 7, y 7; la moda es 1 o 7, ya que tienen la misma frecuencia.

**MEDIANA:** Es el dato más pequeño con una probabilidad acumulada mayor o igual a 0,5.

En el ejemplo con los datos: 3, 4, 4 y 5. No hay datos con probabilidad acumulada igual a 0,5 y el que está más cerca es el 4 con probabilidad acumulada 0,750. Así, en este caso la mediana es 4.

| Datos | Frecuencia | Frecuencia Acumulada | Probabilidad | Probabilidad Acumulada |
|-------|------------|----------------------|--------------|------------------------|
| 3     | 1          | 1                    | 0,250        | 0,250                  |
| 4     | 2          | 3                    | 0,500        | 0,750                  |
| 5     | 1          | 4                    | 0,250        | 1,000                  |

Para los datos: 1, 1, 7 y 7. Existe un dato con probabilidad acumulada 0,500, por lo que la mediana en este caso es 1.

| Datos | Frecuencia | Frecuencia Acumulada | Probabilidad | Probabilidad Acumulada |
|-------|------------|----------------------|--------------|------------------------|
| 1     | 2          | 2                    | 0,500        | 0,500                  |
| 7     | 2          | 4                    | 0,500        | 1,000                  |

Utiliza los datos que se encuentran en los gráficos de barra para calcular las medidas de centralidad de cada grupo.

|         | Niñas | Niños |
|---------|-------|-------|
| Media   |       |       |
| Moda    |       |       |
| Mediana |       |       |

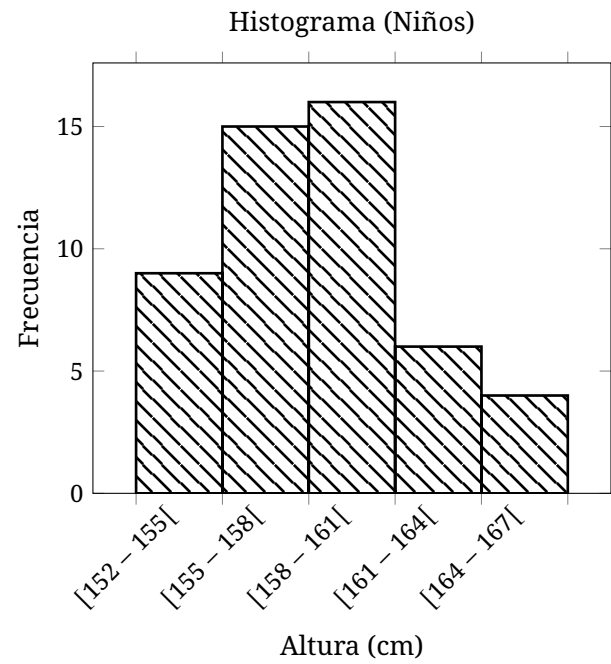
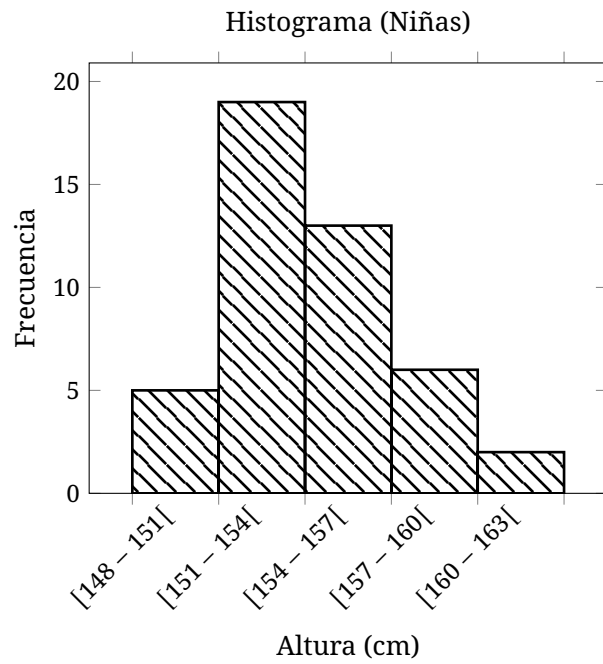
¿Qué grupo tiene la media más alta? ¿Qué sugiere que un grupo tenga una media más alta que el otro?

Respuesta

¿Qué ocurre con la moda y la mediana de ambos grupos? ¿Sugieren lo mismo que la media?

Respuesta

## RESPUESTAS - Medidas de centralidad



|         | Niñas  | Niños  |
|---------|--------|--------|
| Media   | 153,69 | 158,08 |
| Moda    | 153    | 157    |
| Mediana | 153    | 158    |