

Recorrido intercuartílico

Dado un conjunto de datos, llamamos recorrido (o rango) intercuartílico (o intercuartil) a la diferencia entre el tercer cuartil y el primer cuartil.

Es un parámetro de dispersión que tiene la cualidad de estar poco afectado por los valores excepcionalmente pequeños o grandes del conjunto de datos.

Expresión simbólica

Si llamamos Q_1 al primer cuartil, Q_3 al tercer cuartil y RIC al recorrido intercuartílico, tenemos:

$$RIC = Q_3 - Q_1$$

Diagrama de caja y bigotes

Es una gráfica obtenida a partir de un conjunto de datos que permite hacerse rápidamente una buena idea de la distribución de los datos, ya que en ella están representados los valores menor y mayor, la mediana, los cuartiles primero y tercero y los elementos con valores más extremos.

- * Los diagramas de caja y bigotes se suelen representar en horizontal o en vertical, según convenga en la práctica. En este curso lo haremos en horizontal.
- * La **caja** es un rectángulo; una de sus dimensiones es el recorrido intercuartílico y la otra se decide por estética, según convenga; el extremo izquierdo (o inferior) representa el primer cuartil y el extremo derecho (o superior) representa el tercer cuartil. La caja está dividida en dos partes por un segmento que representa a la mediana.
- * Los valores mayores que el tercer cuartil más una vez y media el rango intercuartílico o bien menores que el primer cuartil menos una vez y media el rango intercuartílico se denominan **valores atípicos**.
- * Los **bigotes** son dos segmentos situados a la izquierda (o abajo) y la derecha (o arriba) de la caja. Acaban, respectivamente, en el valor mínimo y máximo del conjunto de datos.
 - Su longitud no puede ser mayor que una vez y media el rango intercuartílico, por lo que los valores atípicos se representan con una marca adicional fuera de los bigotes.
 - La palabra «bigote» no se refiere a los bigotes humanos (que son de una pieza), sino a los de los felinos y roedores, que los tienen a ambos lados del hocico.



Ejemplos

Llamamos Mn al valor mínimo del conjunto, Mx al valor máximo, Md a la mediana, Q_1 al primer cuartil y Q_3 al tercer cuartil. Calculamos los límites inferior (LI) y superior (LS) de los bigotes: $LI = Q_1 - 1,5 \cdot RIC$, $LS = Q_3 + 1,5 \cdot RIC$.

