

Tema 1: Ejercicios de Estadística Descriptiva

Bernardo D'Auria

Departamento de Estadística
Universidad Carlos III de Madrid

GRUPO 83 - INGENIERÍA INFORMÁTICA

21 febrero 2008



Ejercicio

Cada uno de los siguientes grupos de datos contienen dos muestras de observaciones.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
1 2 3 4 5 6 7 1 3 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 8	2 2 2 3 4 4 4 1 1 1 3 5 5 5	1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 5 5 6 7

Indicar qué grupos verifican cada una de las siguientes afirmaciones:

- Los datos tienen la misma desviación típica, pero diferente media y mediana.
- Los datos tienen la misma mediana y diferente rango intercuartílico.
- Los datos tienen el mismo rango intercuartílico y diferente mediana.
- Los datos tienen la misma media y mediana, pero distinta desviación típica.



SOLUCIÓN

	Media	Mediana	Des.Tip.	Rango Int.	Verifica
Grupo 1	4	4	2	4	b)
	4.14	4	1.88	3	
Grupo 2	4	4	2	4	a)
	5	5	2	4	c)
Grupo 3	3	3	0.92	2	b)
	3	3	1.85	4	d)
Grupo 4	4	4	2	4	c)
	4.29	5	1.91	4	



Ejercicio

¿Puede ocurrir que haya dos conjuntos de datos

$$x : \{x_1, \dots, x_n\} \quad \text{e} \quad y : \{y_1, \dots, y_n\}$$

distintos entre sí y que sin embargo tengan igual media y varianza?



Ejercicio

¿Puede ocurrir que haya dos conjuntos de datos

$$x : \{x_1, \dots, x_n\} \quad \text{e} \quad y : \{y_1, \dots, y_n\}$$

distintos entre sí y que sin embargo tengan igual media y varianza?

SOLUCIÓN:

Las siguientes dos muestras son distintas pero las dos tienen media igual a 0 y varianza igual a 2.

$$\{-\sqrt{3}, 0, \sqrt{3}\} \quad \text{y} \quad \{-1, -1, 2\}$$