

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA – TECNÓLOGO INFORMÁTICO – UTEC – SAN JOSÉ

Grupo III – Análisis comparativo

Los siguientes datos corresponden a la altura de un conjunto de niñas de 9 años de edad, unas cuyo hogar se encuentra en un asentamiento irregular, y otro grupo, de niñas nacidas en un barrio de clase media-baja.

Niño	Altura (cm) asentamiento	Altura (cm) media-baja
1	137,00	161,54
2	127,22	146,12
3	142,44	149,47
4	152,76	148,02
5	151,98	139,69
6	157,33	138,58
7	118,16	155,09
8	137,66	132,99
9	150,95	155,97
10	129,13	145,41
11	133,10	153,11
12	123,10	163,42
13	121,53	152,29
14	130,22	137,89
15		157,24
16		163,88

- Hallar la mediana, la media, las dos estimaciones del desvío estándar vistas en clase para cada muestra y el coeficiente de variación.
- Aplicar la prueba de D'Agostino en ambas muestras para investigar si los datos ajustan a una distribución gaussiana en cada caso. Tomar nivel de significación alfa del 5%. Acompañar el test con un histograma para cada muestra. Aplicar también la prueba de Shapiro-Wilk con la ayuda del software R.

- c) Hallar un intervalo de confianza al 95% para la media y para la varianza de los pesos obtenidos en cada muestra, en función del resultado anterior.
- d) Construir un diagrama de caja y línea que compare ambas poblaciones.
- e) En base a la información proporcionada y los cálculos de las partes anteriores, ¿se puede afirmar que la altura de las niñas cuyo hogar se encuentra en el asentamiento es más baja que la de las niñas cuyo hogar se encuentra en el barrio de clase media-baja? Justificar. Aplicar una prueba T adecuada.
- f) Estimar para cada caso la proporción de niñas con altura mayor a 140 cm en cada caso en base a la parte b). Comentar el resultado.

Redactar un informe que responda estos planteos, incluyendo, además, comentarios pertinentes.