

FE DE ERRATAS DE LA GUÍA DE EJERCITACIÓN 7 - PRUEBA DE HIPÓTESIS

Ejercicio 5.

d) ¿Cuál sería la probabilidad de no cambiar las máquinas si el tiempo medio de atención con las nuevas máquinas fuera 1,8 minutos? Considerar el planteo hecho en a). ¿Es una probabilidad de error? Si lo fuese, ¿de qué tipo? ¿Es un valor de potencia?

Ejercicio 9. Una empresa de transporte sugiere un control de la calidad sobre si la vida útil media de los neumáticos en uso es al menos de 28000 millas. De los registros de uso en sus camiones, se elige al azar una muestra de 40 de los neumáticos y se obtiene una vida útil promedio de 27463 millas con un desvío estándar de 1348 millas.

a) ¿Qué conclusión puede extraerse respecto de la calidad de sus neumáticos si la probabilidad del error del tipo I es a lo sumo $\alpha = 0,01$? Plantear claramente todos los pasos de la prueba de hipótesis y justificar los supuestos bajo los cuales se trabaja.

b) Calcular el valor P correspondiente a la muestra considerada.

Ejercicio 11. Se ha observado que la variabilidad del peso de las fichas que se utilizan en máquinas expendedoras automáticas afecta el comportamiento de las mismas. Para que las máquinas expendedoras funcionen correctamente el desvío estándar de las fichas deber ser a lo sumo de 60mg. Los pesos, en gramos, de 14 fichas de una muestra entre las que están en uso son:

4,07 4,10 4,12 4,13 4,13 4,14 4,15 4,24 4,26 4,24 4,25 4,20 4,20 4,28

Se supone que el peso de las fichas es una variable aleatoria con distribución normal.

a) A un nivel de significación de 0,05, ¿es aconsejable tomar alguna medida preventiva sobre las fichas que se usan? Realizar el planteo de las hipótesis nula y alternativa, presentar el estadístico de prueba y tomar la decisión para dar la respuesta solicitada.

b) ¿Cuál es el valor P correspondiente a la muestra tomada?