

Universidad de los Andes.
Fac. de Cs. Económicas y Sociales
Escuela Estadística.

Examen 5 de Estadística (Sección 01 – U03)
Prof. Angel Zambrano.

1. Un fabricante de cigarrillos de cierta marca afirma que su producto no tiene más de 2.62 mg de nicotina. Una muestra aleatoria de 36 cigarros de esta marca tiene un contenido medio de nicotina de 2.72 mg y desviación estándar de 1.1 mg
 - a) Determinar una estimación. del 98% para el contenido promedio real de nicotina de esta marca. ¿Podría Ud. con este resultado confirmar lo que dice el fabricante?
 - b) Podría afirmarse con una confianza del 96% que el fabricante no está engañando a la comunidad de fumadores de esta marca?

2. Una muestra aleatoria de 121 artículos producidos por una máquina, que tiene como especificación un diámetro de 3,6cm , revelo un diámetro promedio de 3,58cm y desviación estándar de 0,21cm. Podría afirmarse que existe evidencia en la muestra de que la máquina está ajustada a sus especificaciones? Use significancia del 3%.

3. Una empresa al seleccionar a su personal los somete a un curso de entrenamiento. Por experiencia el 76% de los aspirantes aprueban el curso. Se realizan ciertos cambios en el formato y contenido del curso, al mismo se inscriben 40 aspirantes y 24 lo aprueban. Podría afirmarse con una confianza del 4% que los cambios introducidos al curso reducen la selección?

4. Se sospecha que el IC (coeficiente intelectual) de los estudiantes de cierta universidad es ligeramente superior al promedio nacional que es 100. Se toma una muestra aleatoria de 12 estudiantes de esa universidad, la cual distribuidos normal con $\sigma = 10$, y se obtienen los siguientes resultados: 104, 95, 107, 96, 92, 109, 110, 96, 109, 106, 102.
 - a) Hay evidencia en la muestra para confirmar la sospecha que se tiene acerca del CI de los estudiantes de esa universidad?
 - b) Construya un IC del 95% de confianza para el verdadero valor del CI de los estudiantes de esa universidad.

Pregunta:	1	2	3	4
Puntuación:	5	4	4	7