MODELOS DE SELECTIVIDAD – ANDALUCÍA

Instrucciones

1. Elige entre realizar bien los tres ejercicios de la Opción A, bien los tres ejercicios de la Opción B, sin mezclar los de una opción con los de otra.
2. El ejercicio de Álgebra vale 3 puntos, el de Análisis 3 puntos y el Probabilidad y Estadística 4 puntos.
3. Contesta las preguntas razonando tus conclusiones; la mera respuesta numérica no vale para obtener la puntuación máxima en cada apartado. Justifique siempre las respuestas.
4. Escribe de forma ordenada y con letra clara.
5. Se permite el uso de una calculadora no programable y no gráfica. Si obtiene resultados directamente con ella, explique con detalle los pasos necesarios para su obtención sin su ayuda.

Tiempo

90 minutos

Criterios de Evaluación

Los criterios esenciales de valoración serán el planteamiento razonado y la ejecución técnica del mismo. La mera descripción del planteamiento sin que se lleve a cabo de forma efectiva no puede ser suficiente para obtener una valoración positiva del mismo.

En los ejercicios en los que se pida una deducción razonada, la mera aplicación de un fórmula no será suficiente.

No se prohibirá el uso de calculadoras, aunque durante el examen no se permitirá el préstamo de ellas entre estudiante. En cualquier caso, los procesos que conducen al resultado deben estar razonados.

Los errores cometidos en un apartado no se tendrán en cuenta en la calificación de apartados posteriores que sean afectados.

Los errores no conceptuales en las operaciones se penalizarán con un máximo del 10% de la nota total del ejercicio.

La presentación clara y ordenada se valorará positivamente.

Modelo 1

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. [3]

Para fabricar 2 tipos de cable, A y B, que se venderán a 150 y 100 Pta. el metro, respectivamente, se emplean 16 kg. de plástico y 4 kg. de cobre para cada Hm. (hectómetro) del tipo A y 6 kg. de plástico y 12 kg. de cobre para cada Hm. del tipo B.

Sabiendo que la longitud de cable fabricado del tipo B no puede ser mayor que el doble de la del tipo A y que, además, no pueden emplearse más de 252 kg. de plástico ni más de 168 kg. de cobre, determine la longitud, en Hm., de cada tipo de cable que debe fabricarse para que la cantidad de dinero obtenida en su venta sea máxima.

EJERCICIO 2. [3]

Calcule las funciones derivadas de las siguientes:

a) [1] $f(x)=\frac{Lx}{x^2}$

b) [1] $g(x)=(1-x^3)\cos x$

c) [1] $h(x)=4x^3-5x+\frac{1}{e^x}$

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Dos urnas A y B, que contienen bolas de colores, tienen la siguiente composición:

A: 5 blancas, 3 negras y 2 rojas.

B: 4 blancas y 6 negras.

También tenemos un dado que tiene 4 caras marcadas con la letra A y las otras dos con la letra B. Tiramos el dado y sacamos una bola al azar de la urna que indica el dado.

a) [0´75] ¿Cuál es la probabilidad de que esa bola sea blanca?

b) [0´5] ¿Cuál es la probabilidad de que esa bola sea roja?

c) [0´75] La bola extraída ha resultado ser blanca: ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la urna B?

Parte 2. [2]

Un estudio realizado sobre 100 usuarios revela que un automóvil recorre anualmente un promedio de 15200 km. con una desviación típica de 2250 km.

a) [1] Halle un intervalo de confianza al 99% , para la cantidad promedio de kilómetros recorridos.

b) [1] ¿Cuál debe ser el tamaño mínimo de la muestra para que el error cometido no sea superior a 500 km., con igual confianza?

Modelo 1

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

a) [1] Determine los valores de x e y que hacen cierta la siguiente igualdad:

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & x \\ y & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \end{pmatrix}$$

b) [2] Determine la matriz X de dimensión 2×2 tal que:

$$X \cdot \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$$

EJERCICIO 2. [3]

Dada la función

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x^2 & \text{si} \quad x \leq 1 \\ 3x^2 - 12x + 9 & \text{si} \quad 1 < x \leq 3 \\ -2x^2 + 16x - 30 & \text{si} \quad x > 3 \end{cases}$$

a) [2] Dibuje su gráfica y, a la vista de ella, estudie monotonía y extremos.

b) [1] Estudie su continuidad y derivabilidad.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

En el experimento aleatorio de lanzar una moneda tres veces se consideran los siguientes sucesos:

A: "sacar al menos una cara y una cruz"

B: "sacar a lo sumo una cara"

a) [1] Determine el espacio muestral asociado a ese experimento y los sucesos A y B.

b) [1] ¿Son independientes ambos sucesos?

Parte 2. [2]

La cantidad de hemoglobina en sangre del hombre sigue una ley normal con desviación típica de 2 g./dl.

Calcule el nivel de confianza de una muestra de 12 extracciones de sangre que indique que la media poblacional de hemoglobina en sangre está entre 13 y 15 gramos por decilitro.

Modelo 2

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. [3]

Sea el sistema:
$$\begin{cases} 3x-2y-2z=3 \\ x-z=1 \\ 2y-z=0 \end{cases}$$

a) [0´5] Expréselo en forma matricial.

b) [0´5] ¿Posee inversa la matriz de los coeficientes? Justifique la respuesta

c) [2] Resuélvalo y clasifíquelo en cuanto al número de soluciones.

EJERCICIO 2. [3]

Las ganancias de una empresa, en millones de pesetas, se ajustan a la función

$$f(x)=\frac{50x-100}{2x+5} \quad , \quad x\geq 0$$

donde x representa los años de vida de la empresa.

a) [2] Represente gráficamente la función $y=f(x)$ para $x\in(-\infty,+\infty)$, indicando dominio, cortes con los ejes, asíntotas, crecimiento y decrecimiento.

b) [0´5] ¿A partir de qué año la empresa deja de tener pérdidas?

c) [0´5] A medida que transcurre el tiempo, ¿están limitados sus beneficios? En caso afirmativo, ¿cuál es su límite?

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Una caja contiene diez tornillos, de los que dos son defectuosos.

a) [1] Si vamos extrayendo tornillos, uno tras otro, hasta localizar los dos defectuosos, ¿cuál es la probabilidad de necesitar exactamente tres extracciones para localizarlos?

b) [1] Si extraemos sólo dos tornillos, y el segundo ha resultado ser defectuoso, ¿cuál es la probabilidad de que el primero también lo haya sido?

Parte 2. [2]

Según un estudio sociológico, el gasto mensual de los jóvenes españoles durante los fines de semana se distribuye según una ley normal que tiene media μ = 25000 pts. y desviación típica σ = 3000 pts. Tomamos al azar una muestra de 36 jóvenes.

¿Cuál es la probabilidad de que esta muestra tenga un gasto medio comprendido entre 23800 y 26200 pts.?

Modelo 2

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

Cierta sala de espectáculos tiene una capacidad máxima de 1500 personas, entre adultos y niños; el número de niños asistentes no puede superar los 600. El precio de la entrada para una sesión de adulto es de 800 pts., mientras que la de un niño es de un 40% menos. El número de adultos no puede superar al doble del número de niños.

Cumpliendo las condiciones anteriores, ¿cuál es la cantidad máxima que se puede recaudar por la venta de las entradas? ¿Cuántas entradas serán de niños?

EJERCICIO 2. [3]

Dada la función

$$f(x)=\begin{cases} a\,x^2 & \text{si} \quad x\leq -2 \\ a & \text{si} \quad -2<x\leq 2 \\ x & \text{si} \quad x>2 \end{cases} \quad (a\in\mathbb{R})$$

a) [1] Calcule el valor de "*a*" para que f sea continua en $x = -2$.

b) [1] Estudie la continuidad y la derivabilidad de f cuando $a = 2$

c) [1] Represente gráficamente la función anterior cuando $a = 2$.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Disponemos de tres dados, uno de los cuales está trucado. La probabilidad de sacar un cinco en el trucado es 0´25, siendo los otros resultados equiprobables. Se elige un dado al azar y se realiza un lanzamiento con él.

a) [1] Determine la probabilidad de obtener un dos.

b) [1] Dado que ha salido un dos, ¿cuál es la probabilidad de que hayamos elegido el dado trucado?

Parte 2. [2]

Sabiendo que la varianza de una ley normal es $\sigma^2 = 16$, determine el nivel de confianza con el que puede decirse que su media está comprendida entre 6´2 y 8´8, si se toma una muestra aleatoria de tamaño 36 de esa ley normal, cuya media muestral es 7´5.

Modelo 3

OPCIÓN A

EJERCICIO 1 [3]

Se quiere organizar un puente aéreo entre dos ciudades, con plazas suficientes de pasaje y carga, para transportar 1600 personas y 96 toneladas de equipaje. Los aviones disponibles son de dos tipos: 11 del tipo A y 8 del tipo B. La contratación de un avión del tipo A cuesta 4 millones de pts y puede transportar 200 personas y 6 toneladas de equipaje; la contratación de uno del tipo B cuesta 1 millón de pts y puede transportar 100 personas y 15 toneladas de equipaje.

¿Cuántos aviones de cada tipo deben utilizarse para que el coste sea mínimo?

EJERCICIO 2 [3]

Sea la función $$f(x)=\begin{cases} x^2+x & \text{si} \quad x<0 \\ x^2-x & \text{si} \quad x\geq 0 \end{cases}.$$

a) [1] Represéntela gráficamente.

b) [0´5] Estudie su continuidad.

c) [1] Obtenga, si existe, la derivada de f en $x = 1/2$, $x = -1/2$ y $x = 0$.

d) [0´5] Indique si posee máximos y mínimos relativos y en qué puntos.

EJERCICIO 3 [4]

Parte I [2]

En una ciudad el 60 % de sus habitantes son aficionados al fútbol, el 30 % son aficionados al baloncesto y el 25 % a ambos deportes.

a) [0´5] ¿Son independientes los sucesos "ser aficionado al fútbol" y "ser aficionado al baloncesto"?.

b) [0´75] Si una persona no es aficionada al fútbol, ¿cuál es la probabilidad de que no sea aficionada al baloncesto?

c) [0´75] Si una persona no es aficionada al baloncesto, ¿cuál es la probabilidad de que sea aficionada al fútbol?

Parte II [2]

El periodo de funcionamiento de las bombillas de una determinada marca sigue una distribución normal de media 360 días y desviación típica 40 días.

Queremos elegir una muestra de bombillas de esa marca cuyo periodo medio de funcionamiento sea superior a 330 días, con probabilidad 0'97.

Calcule el tamaño mínimo de la muestra.

Modelo 3

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

a) [2] Determine dos números sabiendo que al dividir el mayor por el menor obtenemos 7 de cociente y 2 de resto, y que la diferencia entre el triple del mayor y el menor es 106.

b) [1] Resuelva el siguiente sistema e interprete gráficamente sus soluciones:

$$\begin{aligned} 2x-y &= 5 \\ 4(x-2) &= 1+2(y+1) \end{aligned}$$

EJERCICIO 2. [3]

El estudio de la rentabilidad de una empresa revela que una inversión de *x* millones de pesetas produce una ganancia de *f(x)* millones de pts, siendo:

$$f(x)=\begin{cases} \dfrac{x^2}{50}+\dfrac{8x}{25}-\dfrac{8}{5} & \text{si } \quad 0\le x\le 5 \\ \dfrac{5}{2x} & \text{si } \quad x>5 \end{cases}.$$

a) [1] Represente la función $f(x)$.

b) [0´75] Halle la inversión que produce máxima ganancia.

c) [0´75] Halle el valor de la inversión que produce ganancia nula.

d) [0´5] Razone lo que ocurre con la rentabilidad si la inversión se incrementa indefinidamente.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Tenemos un cofre A con 2 monedas de oro y 3 de plata, un cofre B con 5 monedas de oro y 4 de plata y un tercer cofre C con 2 monedas de oro. Elegimos un cofre al azar y sacamos una moneda.

a) [1] Calcule la probabilidad de que sea de oro.

b) [1] Sabiendo que ha sido de plata, calcule la probabilidad de que haya sido extraída del cofre A.

Parte 2. [2]

En los individuos de una población, la cantidad de colesterol en sangre se distribuye según una ley normal de media desconocida y desviación típica de 0'5 g/l. Hemos tomado una muestra de 10 individuos, y se ha obtenido una media muestral de 1'7 g/l.

a) [2] Obtenga un intervalo de confianza, al 95%, para la cantidad media de colesterol en sangre de la población.

b) [2] ¿Qué nivel de confianza tendría un intervalo para la media cuyos límites fuesen 1'2930 y 2'107?

Modelo 4

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. [3]

a) [1] Un establecimiento pone a la venta tres tipos de camisas *A*, *B* y *C*. Se sabe que la razón entre los precios de las camisas *C* y *B* es 19/18 y entre los de *B* y *A* es 6/5. Al comprar tres camisas, una de cada clase, se pagan 13000 pts. Plantee el sistema de ecuaciones que permita conocer el precio de cada camisa.

b) [2] Siendo $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ y $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, razone si posee solución la ecuación matricial $A \cdot X = B$ y, en caso afirmativo, resuélvala.

EJERCICIO 2. [3]

Un objeto se lanza verticalmente hacia arriba de modo que la altura "*h*" (en metros) a la que se encuentra en cada instante "*t*" (en segundos) viene dada por la expresión:

$$h(t) = -5t^2 + 40t$$

a) [0´75] ¿En qué instante alcanza la altura máxima? ¿Cuál es esa altura?

b) [1] Represente gráficamente la función *h(t)*.

c) [0´75] ¿En qué momento de su caída se encuentra el objeto a 60 metros de altura?

d) [0´5] ¿En qué instante llega al suelo?

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Sean A y B dos sucesos tales que $p(A)=\frac{1}{2}$, $p(B)=\frac{1}{3}$ y $p(A \cap B)=\frac{1}{4}$. Calcule:

a) [0´5] $p(A/B)$ y $p(B/A)$.

b) [0´75] $p(A \cup B)$.

c) [0´75] $p(A^c \cap B)$.

Parte 2. [2]

Una agencia de alquiler de automóviles necesita estimar el número medio de kilómetros diarios que realiza su flota de automóviles. Se sabe que el número de kilómetros por día sigue una distribución normal con desviación típica de 6 Km/día. Se toman los recorridos de 100 vehículos de la flota, obteniéndose que la media muestral es de 165 Km/día.

a) [1] Construya un intervalo de confianza para la media de dicha distribución a un nivel de confianza del 95%.

b) [1] ¿Cuál debería ser el tamaño de la muestra para asegurar al nivel de confianza del 90% que el error cometido es a lo sumo 0'1?

Modelo 4

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

a) [1] Represente gráficamente el recinto definido por el siguiente sistema de inecuaciones:

$$2x+y\leq 18 \quad , \quad 2x+3y\leq 26 \quad , \quad x+y\leq 16 \quad , \quad x\geq 0 \quad , \quad y\geq 0$$

b) [1] Calcule los vértices de ese recinto.

c) [1] Obtenga en dicho recinto el valor máximo y el mínimo de la función $F(x,y)=5x+3y$. Diga en que puntos se alcanzan.

EJERCICIO 2. [3]

Determine los valores que han de tomar "*a*" y "*b*" para que la función:

$$f(x)=\begin{cases} 4x+b & \text{si} \quad x<1 \\ ax^2+6x-7 & \text{si} \quad x\geq 1 \end{cases}$$

sea derivable.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

En un cineclub hay 80 películas; 60 son de "acción" y 20 de "terror". Susana elige una película al azar y se la lleva. A continuación Luis elige otra película al azar.

a) [1] ¿Cuál es la probabilidad de que tanto Susana como Luis elijan películas de acción?

b) [1] ¿Cuál es la probabilidad de que la película elegida por Luis sea de acción?

Parte 2. [2]

Se desea estimar, con un error máximo de 0.2 horas, el tiempo medio de estudio diario de los alumnos de primer curso universitario. Se sabe que la desviación típica es de 1 hora y se toma una muestra aleatoria de 100 alumnos.

a) [1] Calcule el nivel de confianza del intervalo que se obtendrá.

b) [1] Calcule el número de individuos que debe tener una muestra para asegurarnos una confianza del 99 %.

Modelo 5

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. [3]

Resuelva la siguiente ecuación matricial $A \cdot X - 2B = C$, siendo

$$A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix} \ , \ B = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix} \ , \ C = \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$$

EJERCICIO 2. [3]

La gráfica de la función derivada de una función $f(x)$ es una parábola de vértice $(1,-4)$ que corta al eje de abscisas en los puntos $(-1,0)$ y $(3,0)$. A partir de la gráfica de f':

a) [1´75] Estudie el crecimiento y el decrecimiento de f . ¿Para qué valores de x se alcanzan los máximos y mínimos relativos?

b) [1´25] Esboce la forma de la gráfica de una función cuya derivada sea la parábola dada.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Dos cajas, A y B, tienen el siguiente contenido:

A: 5 monedas de 1 euro y 3 de 10 pesetas.

B : 4 monedas de 1 euro, 4 de 10 pesetas y 2 de 25 pesetas.

De una de las cajas elegida al azar, se extrae una moneda.

a) [1] ¿Cuál es la probabilidad de que sea de 1 euro?

b) [1] Si la moneda extraída resulta ser de 10 pesetas, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la caja B?

Parte 2. [2]

Se sospecha que el número de unidades que contiene cada dosis de un medicamento no llega a las 10000 que se indican en el envase. Para comprobar que el contenido medio de las dosis es el indicado tomamos, al azar, 100 dosis y determinamos el número de unidades de cada una, obteniendo de media 9940 unidades y de desviación típica 120 unidades.

¿Qué podemos decir sobre la indicación del envase, para un nivel de confianza del 99 %?

Modelo 5

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

Sea el conjunto de restricciones siguiente:

$$\left.\begin{array}{rcl} x+y & \le & 9 \\ x-y & \le & 0 \\ x+2y & \le & 16 \\ x & \ge & 0 \end{array}\right\}$$

a) [1] Dibuje la región factible determinada por dichas restricciones.

b) [1] Calcule los vértices de dicha región.

c) [1] Obtenga los puntos en los que la función objetivo $F(x, y)=x+2y$ presenta el máximo y el mínimo.

EJERCICIO 2. [3]

El consumo de luz (en miles de pesetas) de una vivienda, en función del tiempo transcurrido, nos viene dado por la expresión:

$$f(t)=-\frac{1}{5}t^2+2t+10 \quad , \quad 0\le t\le 12$$

a) [1] ¿En qué periodo de tiempo aumenta el consumo? ¿En cuál disminuye?

b) [1] ¿En qué instante se produce el consumo máximo? ¿Y el mínimo?

c) [1] Represente gráficamente la función.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

La probabilidad de que un jugador A marque un gol de penalti es de 5/6, mientras que la de otro jugador B es 4/5. Si cada uno lanza un penalti,

a) [1] Halle la probabilidad de que marque gol uno solo de los dos jugadores.

b) [1] Halle la probabilidad de que al menos uno marque gol.

Parte 2. [2]

Una muestra aleatoria de 36 cigarrillos de una marca determinada dio un contenido medio de nicotina de 3 miligramos.

Se sabe que el contenido en nicotina de estos cigarrillos sigue una distribución normal con una desviación típica de 1 miligramo.

a) [1] ¿Cuál es la probabilidad de que el contenido medio en nicotina de los cigarrillos de esa marca sea superior a 3'2 miligramos?

b) [1] Obtenga un intervalo de confianza al 99% para el contenido medio de nicotina de estos cigarrillos.

Modelo 6

OPCIÓN A

EJERCICIO 1. [3]

Se considera la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & x & -1 \\ 1 & 1 & 1 \\ x & x & 0 \end{pmatrix}$

a) [1´5] Calcule los valores de x para los que no existe la inversa de A.

b) [1´5] Para $x=3$, calcule, si es posible, A^{-1}.

EJERCICIO 2. [3]

Un agricultor comprueba que si el precio al que vende cada caja de fresas es "x" euros, su beneficio diario, en euros, será:

$$B(x) = -10x^2 + 100x - 210$$

a) [1] Represente la función precio–beneficio.

b) [1] Indique a qué precio debe vender cada caja de fresas para obtener el máximo beneficio. ¿Cuál será ese beneficio máximo?

c) [1] Determine a qué precios de la caja obtiene pérdidas el agricultor.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

Dado un espacio muestral E se consideran los sucesos A y B, cuyas probabilidades son

$$p(A) = 2/3 \quad \text{y} \quad p(B) = 1/2.$$

a) [0´75] ¿Pueden ser los sucesos A y B incompatibles? ¿Por qué?

b) [0´75] Suponiendo que los sucesos A y B son independientes, calcule $p(A \cup B)$.

c) [0´5] Suponiendo que $A \cup B = E$, calcule $p(A \cap B)$.

Parte 2. [2]

Una ciudad de 2000 habitantes está poblada por personas de pelo negro, rubio o castaño.

Se ha seleccionado, mediante muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional, una muestra constituida por 28 personas de pelo negro, 32 de pelo rubio y 20 de pelo castaño.

Determine cuál es la composición, según el color del pelo, de esa ciudad.

Modelo 6

OPCIÓN B

EJERCICIO 1. [3]

Sea el recinto definido por las siguientes inecuaciones:

$$5x+2y-10\geq 0 \ , \ x-y-2\leq 0 \ , \ 3x+4y-20\leq 0 \ , \ x\geq 0 \ , \ y\geq 0$$

a) [2]Dibuje dicho recinto y determine sus vértices.

b) [1]Determine en qué punto de ese recinto alcanza la función $F(x,y)=4x+3y$ el máximo valor.

EJERCICIO 2. [3]

a) [1´5] Dada la función $f(x)=x^3+bx+c$, determine los valores de *"b"* y *"c"* sabiendo que dicha función alcanza un máximo relativo en el punto (–1 , 3).

b) [1´5] Calcule "*a*" para que el valor mínimo de la función $g(x)=x^2+2x+a$ sea igual a 8.

EJERCICIO 3. [4]

Parte 1. [2]

El 35 % de los estudiantes de un centro docente practica el fútbol. El 70 % de los que practican el fútbol estudia Matemáticas, así como el 25 % de los que no practican el fútbol.

Calcule la probabilidad de que al elegir, al azar, un estudiante de ese centro:

a) [1] Estudie Matemáticas.

b) [1] Practique el fútbol, sabiendo que no es alumno de Matemáticas.

Parte 2. [2]

En una población normal con varianza conocida se ha tomado una muestra de tamaño 49 y se ha calculado su media: $\bar{x}=4'2$.

Determine la varianza de la población sabiendo que el intervalo de confianza, al 95%, para la media poblacional es (3'64 , 4'76) .