

SEGUNDO PARCIAL DE ESTADÍSTICA BÁSICA

EJERCICIO 1

Históricamente el 25% de los clientes interesados en visitar el Termal & Lúdico Mar de Epecuén, son turistas que se informaron del mismo por "publicidad en Instagram". Con la intención de alentar la afluencia de turistas de localidades vecinas y favorecer entre otras cosas, la ocupación hotelera, se inició meses antes, una campaña publicitaria en Instagram. Se consultó luego a 100 clientes seleccionados aleatoriamente y se encontró que:

- 30 se informaron de los servicios del mencionado Complejo Termal por Instagram
- la estadía promedio fue de 2,5 días. Se conoce de experiencias anteriores que el desvío de la estadía en el Complejo Termal es de 1 día.

PARTE I.

- Hallar un IC del 95% para estimar la verdadera proporción de clientes que se informaron de los servicios del mencionado Complejo Termal por Instagram. Interpretar el IC en términos del problema.
- ¿Cuál es el error máximo de estimación de dicho intervalo?
- En una publicación reciente de esa localidad Termal, se estimó la verdadera proporción de clientes que permanecen hospedados en el Complejo Termal más de 2 días, mediante un IC 95%: (2,5 ; 4,5)
 - Obtener la estimación puntual utilizada para construir dicho intervalo.
 - ¿Qué error máximo de estimación se cometió en la estimación de dicho parámetro?

PARTE II.

En la siguiente salida de Geogebra se observa la estimación de la verdadera estadía promedio de los turistas, mediante un intervalo de confianza del 95%.

- Definir el estimador: _____:
- Indicar la estimación puntual: _____
- El punto crítico es: _____ y su valor es: _____
- El resultado teórico que justifica el uso de la distribución elegida es: _____
- El error máximo de estimación de este intervalo es: _____

Resultado	
Intervalo ___ de una media	
Mean	2.5
σ	1
SE	0.1
N	100
Lower Limit	2.304
Upper Limit	2.696
Interval	2.5 ± 0.196

- f) Si se hubiera considerado una muestra de menor tamaño, trabajando con la misma confianza, ¿se obtendría un intervalo con mayor, menor o igual precisión?

EJERCICIO 2

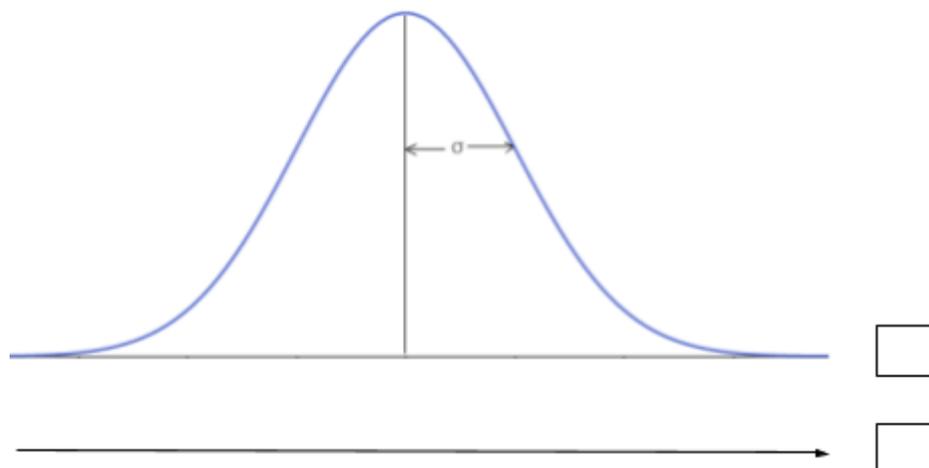
Se tomó una muestra aleatoria de 25 clientes y se consultó el gasto total diario (en pesos) durante la estancia en el Spa (el gasto total diario incluye: acceso al predio, alquiler de sombrilla, sillas, masajes descontracturantes), obteniéndose un gasto total promedio de \$3455 con un desvío estándar de \$1035. Se conoce que el gasto total diario en el Spa, sigue una distribución normal,

- Hallar un IC del 95% para estimar el verdadero gasto total diario promedio en el Spa del Complejo Termal & Lúdico Mar de Epecuén. Interpretar el intervalo hallado en términos del problema.
- ¿Cuál es el error máximo que se puede estar cometiendo en esta estimación?
- Si se deseara obtener un intervalo de confianza más preciso, sin modificar el tamaño de la muestra, ¿debería considerarse mayor o menor nivel de confianza?
- ¿Es necesario conocer la distribución de probabilidad que sigue la variable en estudio para construir el intervalo de confianza? Justificar.

EJERCICIO 3

El Complejo Termal & Lúdico Mar de Epecuén, ubicado en Carhué, busca mejorar el tiempo de respuesta del Servicio de Atención al Cliente (SAC). Los directivos del complejo aseguran que el tiempo de respuesta sigue una distribución normal con un promedio de 2 horas y desviación estándar de 30 minutos.

- Definir la variable de interés, indicar distribución y parámetros.
- Si los directivos del complejo establecen un premio en efectivo, para el personal del SAC que responda las consultas en menos de 1 hora; calcular: el porcentaje de empleados del SAC que resultarán favorecidos con el mencionado premio.
- ¿Cuál es el tiempo mínimo del 25% de las consultas que tardaron mayor tiempo en responderse? Representar la situación planteada en el gráfico adjunto (incluir variables de los ejes en los recuadros).



EJERCICIO 4

Considerando la variable definida en el Ejercicio 3a), calcular la probabilidad de que, en una muestra de 25 consultas seleccionadas al azar, respondidas por el SAC, el tiempo promedio de respuesta se encuentre entre 2 y 3 hs.

- ¿La variable de interés es X , \bar{x} o \hat{p} ? Definirla en términos del problema.
- ¿Qué distribución sigue la variable indicada en a)? ¿Cuáles son sus parámetros? ¿Qué resultado teórico lo garantiza?
- Calcule la probabilidad pedida. Completar en el gráfico la situación planteada incluyendo las variables en los recuadros

