Los 3 primeros ejercicios fueron vistos en clase. Por lo tanto, solo se anexan los resultados:

Table

Description automatically generated

Chart

Description automatically generated

Table

Description automatically generated with medium confidence

Mostraré primero la solución del ejercicio 6.

**EJERCICIO 6**

**6. Una empresa de investigación de mercados desea conocer el número de elementos publicitarios de su competencia en una ciudad que cuenta con 18,000 establecimientos. Se realiza un muestreo de 650 establecimientos y encuentran que en 243 de ellos hay elementos publicitarios.**

**a) ¿Cuántos establecimientos de la ciudad se estima que tengan elementos publicitarios?**

**b) Construya un intervalo de 90% de confianza para el número de establecimientos que cuentan con elementos publicitarios de la competencia.**

Dentro del texto, fácilmente uno puede identificar que:

|  |  |
| --- | --- |
| N | 18000 |
| n | 650 |
| p | 0.373846154 |
| q | 0.626153846 |

Con p = 243/650



Para el cálculo de la varianza de p se utiliza la formula siguiente:

El Error Estándar es la raíz cuadrada de la varianza y el percentil al 90% de confianza:

|  |  |
| --- | --- |
| Var(P) | 0.00035 |
| EE(P) | 0.018645676 |
| Z90% | 1.64 |

Como auxiliares primero calcularé los intervalos para P:

|  |  |
| --- | --- |
| **INTERVALOS PARA P** | |
| LIM INF | 0.34 |
| LIM SUP | 0.40 |

Para **a),** se emplea la fórmula T = N\*p.

|  |  |
| --- | --- |
| a) | 6,729 |

Para **b),** se multiplican los intervalos de confianza para P por el valor de N.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| b) | **LIM INF** | 6,177.18 |
|  | **LIM SUP** | 7,281.28 |

**EJERCICIO 4,5 Y 7**

Los 3 ejercicios siguen el mismo procedimiento. Por lo tanto, solo se discutirá el ejercicio 5 y los siguientes 2 son completamente análogos. Incluso resulta ser que se sigue la misma metodología que en el problema anterior.

**4. Se presentan los resultados de una encuesta en 80 hogares sobre el equipamiento en el hogar en una localidad que tiene un total de 1500 hogares.**

**Se pide calcular el intervalo de confianza para p y para el total del servicio respectivo.**

Table

Description automatically generated

**EJERCICIO 5**

**5. Se presentan los resultados de una encuesta en 80 hogares sobre el equipamiento en el hogar en una localidad que tiene un total de 1500 hogares.**

**Se pide calcular el intervalo de confianza para p y para el total del servicio respectivo.**

**Table

Description automatically generated**

**EJERCICIO 7**

**7. Se presentan los resultados de una encuesta en 80 hogares sobre el equipamiento en el hogar en una localidad que tiene un total de 1500 hogares.**

**Se pide calcular el intervalo de confianza para p y para el total del servicio respectivo.**

**Table

Description automatically generated**