

ESMA 6005: Assignacion 1

Alejandro Ouslan

Para Miercoles 4 de septiembre de 2024

1 Problema 1

Las botellas que produce cierta compañía embotelladora de agua anuncian en su etiqueta que contienen 16.9 onzas fluidas. Desea tomar una muestra de al menos 100 botellas de esta compañía para corroborar si en promedio las botellas contienen lo que se anuncia en la etiqueta. Las botellas se almacenan en cajas de 20 botellas cada una y en el almacén de la compañía hay 1000 cajas. En el documento adjunto (Anejo Problema 1) se muestran 4 diferentes configuraciones para el control de producción de la compañía y de su almacén. Para cada configuración, describa cómo selecciona la muestra en no más de 4 oraciones. Si su descripción es un método de muestreo conocido, entonces indique el nombre del método de muestreo que describió

1. Para la primera configuración, se escoge la muestra de manera aleatoria simple, es decir, se escogen las 100 botellas de cualquier caja de las 1000 cajas que hay en el almacén.
2. Para la segunda configuración, se escoge la muestra de manera sistemática, es decir, se escogen segmentos de 3 botellas en orden esto es para tener representación de cada línea de producción.
3. Para la tercera configuración, se escoge la muestra de manera estratificada y sistemática, es decir, se escogen por cada 3 cajas de cada línea de producción una muestra aleatoria.
4. Para la cuarta configuración, se escoge la muestra de manera estratificada, es decir, se escogen aleatoriamente las botellas por cada caja de cada línea de producción.

2 Problema 2

En clase estudiamos algunos métodos de muestreo. Lea sobre otros métodos de muestreo y describa uno de ellos en esta tarea y una posible aplicación.

- **Snowball Sampling:** Este método de muestreo es utilizado cuando la población es difícil de acceder, por lo que se empieza con un individuo y se le pide que recomiende a otros individuos que cumplan con las características de la población. Este método es utilizado en estudios de poblaciones de personas con enfermedades raras, ya que es difícil acceder a ellas.