Técnicas de Muestreo con SPSS Y STATA





Centro Andino de Formación y Capacitación en Estadística







NUESTRAS MODALIDADES

Presencial



Online



E-Learning



Se desarrollan en las modernas instalaciones de la ENEI



Se desarrollan mediante la plataforma Zoom de manera síncrona



Los cursos se realizan de manera síncrona y asíncrona





Próximos inicios para este año

Virtual

cial

Nuestros cursos virtuales y/o presenciales de Estadística, Economía, Informática, Investigación y TI !!!



CONCEPTOS



¿ Qué es el muestreo no probabilistico?

- Una muestra no es probabilística cuando no se conoce la probabilidad de inclusión en la muestra para todos los elementos seleccionados o cuando parte del universo no tuvo la probabilidad de inclusión.
- No todos los miembros de la población tienen la misma oportunidad de ser elegidos. El investigador utiliza sujetos que están accesibles o representan ciertas características.
- Se utiliza cuando es imposible seleccionar sujetos en grupos grandes.

Es un procedimiento de muestreo cuantitativo en el que el investigador selecciona a los participantes que están dispuestos y disponibles para ser estudiados

Afirma John W. Creswell (2008)



Se le conoce como selección intencionada, muestreo accidental o muestreo por oportunidad.

Consiste en la elección por método no aleatorio de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo.

En este tipo de muestreo la "representatividad" la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra.

Presenta casi siempre sesgos y por tanto debe aplicarse únicamente cuando no existe alternativa.



Ventajas:

- Menos costoso
- No requiere mucho tiempo
- ☐ Fácil de administrar
- ☐ Por lo general asegura alta tasa de participación
- ☐ Posible generalización a sujetos similares

Desventajas:

- ☐ Difícil generalizar a otros sujetos
- Menos representativa de una población específica
- ☐ Los resultados dependen de las características únicas de la muestra
- ☐ Mayor probabilidad de error debido al investigador o influencia de sujetos (sesgos)

Ejemplos:

- ☐ La primera muestra de piedras que tomaron los astronautas en la luna fue una muestra por conveniencia porque el primer astronauta que piso la luna escogió piedras que encontró más a la mano.
- ☐ Un investigador conduce un estudio que envuelve estudiantes Nativo Americanos. El investigador decide estudiar este grupo en una escuela porque están disponibles, el investigador tiene el permiso del principal y el consentimiento de los estudiantes que participarán en el estudio.

Ejemplos:

- ☐ La primera muestra de piedras que tomaron los astronautas en la luna fue una muestra por conveniencia porque el primer astronauta que piso la luna escogió piedras que encontró más a la mano.
- ☐ Un investigador conduce un estudio que envuelve estudiantes Nativo Americanos. El investigador decide estudiar este grupo en una escuela porque están disponibles, el investigador tiene el permiso del principal y el consentimiento de los estudiantes que participarán en el estudio.

- ☐ Es una técnica de muestreo no probabilístico donde la muestra seleccionada presenta proporciones similares de toda la población con respecto a las características o rasgos conocidos.
- ☐ Se utiliza cuando se tiene datos adicionales de los individuos (edad, sexo, entre otros) y se pueden utilizar ya que el investigador considera que estos datos pueden influenciar en las características que se estudia.

Criterios de elección de las cuotas

☐ Elección proporcional al tamaño del estrato: la cuota en cada grupo es proporcional a los elementos de dicho grupo. En cada estrato se tomarán (ni) elementos, calculados mediante la fórmula:

$$n_i = n \cdot \frac{N_i}{N}$$

siendo N el número de elementos de la población, n el de la muestra, N_i el del estrato i

Criterios de elección de las cuotas

□ Elección proporcional a la variabilidad del estrato: si se conoce la variabilidad de la característica que estamos tomando en cuenta en cada estrato, las cuotas son proporcionales a ella en cada grupo. En los grupos donde la varianza es mayor, la cuota, es mayor, calculados mediante la fórmula:

$$n_i = n \cdot \frac{\sigma_i N_i}{\sum\limits_{j=1}^k \sigma_j N_j}$$

siendo n el número de elementos de la muestra, N_i el del estrato y σ_i la desviación típica del estrato i

Ejemplo

La población se divide en k estratos o grupos, tales como la edad, sexo, nivel educativo, entre otros. Supongamos que los estratos tienen N1, N2..., Nk elementos tales que:

Fórmula de la suma de los elementos de los estratos en el muestreo por cuotas

$$N = N_1 + N_2 + \ldots + N_k$$

Ejemplo (Cont.)

El investigador elige las cuotas (número de sujetos) n1,n2...,nk que se van a tomar de cada grupo, siendo su suma el total de elementos n de la muestra

Fórmula de la suma de los elementos de la muestra

$$n = n_1 + n_2 + \ldots + n_k$$

Ejemplo (Cont.)

Se eligen los elementos en cada grupo o estrato por métodos no probabilístico, es decir podríamos elegir los elementos de la muestra de nuestra ciudad porque es más cómodo o de un grupo de voluntarios.



Se le atribuye a Leo A. Goodman la creación de esta técnica de muestreo.

Realizó su investigación en el Centro de Investigación estadística de la Universidad de Chicago, investigación que se publicó en 1961 en la revista Annals of Mathematical Statistics, v. 32.



Esquema Informal

Consiste en seleccionar una muestra inicial o básica de individuos y establecer en cada entrevista que nuevas personas de la población en estudio han de entrevistarse, para así integrar la muestra completa.

Generalmente la primera selección se hace en forma probabilística, mientras que las siguientes entrevistas quedan determinadas por las anteriores, es decir la primera muestra puede seleccionarse en forma intencional o estar constituida por voluntarios.

Esquema Formal

En el primer paso (etapa 0) se selecciona una muestra inicial (tamaño n) procedente de una población finita de tamaño N. Cada unidad de la población tiene la misma probabilidad p de ser elegida independientemente de las demás. Acontinuación se pide a cada uno de los individuos que constituyen dicha muestra inicial que nombren a otros k individuos de la población, de acuerdo con el criterio que se establezca. Se tiene así la etapa 1, constituida por todos los individuos nombrados en la etapa anterior. Se continúa así hasta que en la etapa s-1 cada persona nombre a k individuos, con lo cual se alcanza la etapa s y se da por terminado el muestreo en bola de nieve.

Ventajas

- Puede resultar ser más económico
- Permite la creación de una muestra cuando no se dispone de un marco muestral
- Permite agrandar una pequeña muestra inicial
- Se selecciona la muestra con los individuos que interesan a efectos del estudio.

Desventajas

- Poca representatividad de los resultados
- Estimadores sesgados
- No se puede hacer inferencias a la población



Descarga el certificado Digital del curso

IMPROVEMENT

Al terminar todo curso en la Escuela del INEI recibirás un correo con los datos de acceso para poder descargar tu certificado Digital a nombre del INEI.







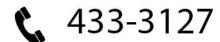
https://sistemas.inei.gob.pe/WebCerEnei/

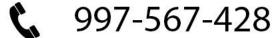


Contactos de la Escuela del INEI



Nuestros teléfonos







991-686-020

Nuestros correos



enei@inei.gob.pe

Horario de atención: Lunes a Viernes de 9 a.m. a 6 p.m.



INEI MARANTA