

EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

**Muestreo, Recogida de información y
Análisis de datos**

Muestreo: Conceptos básicos

- **Universo:** *todos los posibles sujetos o medidas de cierto tipo.*
- **Población:** *Conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, etc.) en los que se desea estudiar el fenómeno. Éstos deben reunir las características del objeto de estudio. Se representa con la letra N*

Muestreo: Conceptos básicos

- **Muestra:** *Conjunto de casos extraídos de una población, seleccionados por algún método de muestreo. Se representa con la letra n.*
- **Individuo:** *Cada uno de los elementos que componen la muestra y de los que se obtiene información. Puede considerarse individuo a personas, objetos o acontecimientos.*

Muestreo: Conceptos básicos

Universo



Población (N)

Muestra (n)

Muestreo: Enfoques

- Cuantitativo.
- Cualitativo.

Muestreo: Enfoque cuantitativo

La **selección de la muestra** debe garantizar:

- ***Representatividad:*** Se refiere a que debe contener las **características fundamentales** de la población.

Cuando no se cumple el criterio de representatividad, se dice que la muestra es **sesgada** y los **resultados no** pueden ser **generalizados**.

- ***Tamaño:*** Para garantizar la representatividad, la muestra debe tener un tamaño suficiente.

Muestreo: Enfoque cualitativo

La muestra **se considera** como la unidad de análisis o un grupo de personas, eventos o sucesos sobre la que se realiza el estudio.

No tiene que cumplir necesariamente con el criterio de *representatividad*.

Técnicas de muestreo

Aquellas **técnicas** que se utilizan para **la selección** de una **muestra** de sujetos, objetos, sucesos, eventos, contextos, etc. para su posterior estudio y análisis.

Tipos de muestreos:

- Probabilísticos (al azar).
- No probabilísticos.

Muestreo Probabilístico

- ***Son los más recomendados:*** permiten estimar con más precisión los valores de la población que aparecen en la muestra.
- ***Principio de equiprobabilidad:*** todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra seleccionada.

Muestreo Probabilístico

- *Muestreo aleatorio simple.*
- *Muestreo aleatorio sistemático.*
- *Muestreo aleatorio estratificado.*
- *Muestreo por conglomerados.*
- *Muestreo polietápico.*

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio simple.

Se basa en la realización de un sorteo del total de la población para realizar la selección de la muestra.

El procedimiento es el siguiente:

- 1. Se asigna un número a cada individuo de la población.***
- 2. Se realiza el sorteo con números aleatorios para la realización de la selección.***

http://nosetup.org/php_on_line/numero_aleatorio

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio sistemático.

El procedimiento es el siguiente:

- ***Se ordenan los individuos de la población.***
- ***Se calcula K a partir de la fórmula $K=N/n$.***
- ***Se elige al azar un número (n^0) comprendido entre 1 y k .***
- ***El número elegido al azar será el primero y luego se aplicará sucesivamente las fórmulas n^0+k , n^0+2k , n^0+3k , ...hasta llegar a n .***

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio sistemático.

Ejemplo: Queremos seleccionar una muestra de 400 de una población de 6000. La fórmula de cálculo sería $6000/400 = 15$. A partir del número aleatorio (páginas de internet); cada 15 número elegimos a un miembro de la muestra.

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio estratificado.

Cuando la población está constituida por estratos.

Estratos: conjuntos de población con homogeneidad respecto a la característica que se estudia.

Asegurar la presencia de determinadas variables que se consideran imprescindibles en la muestra.

Se considera una muestra como estratificada cuando los elementos de la muestra son proporcionales a su presencia en la población.

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio estratificado.

Dentro de cada característica o estrato, se puede aplicar uno de los métodos de muestreo anteriores.

Por ejemplo:

Estudio de opinión, puede resultar interesante estudiar por separado las opiniones de hombres y mujeres pues se estima que, dentro de cada uno de estos grupos, puede haber cierta homogeneidad.

Así, si la población está compuesta de un 55% de mujeres y un 45% de hombres, se tomaría una muestra que contenga también

esos mismos porcentajes de hombres y mu

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio estratificado.

- ***Muestreo estratificado proporcional:*** Cuando cada estrato representado en la muestra es proporcional de manera exacta a la de la población total.

Ejemplo: Si tenemos el 20 % de sujetos de un determinado sexo en la población, en la muestra debe haber también el 20% de ese mismo sexo.

Muestreo Probabilístico

Muestreo aleatorio estratificado.

- ***Muestreo estratificado constante:*** La selección de la muestra se realiza teniendo en cuenta el mismo número o porcentaje de cada estrato.

Ejemplo: El 50% de hombres y el 50 % de mujeres. No se tendrá en cuenta lo establecido en la población.

Muestreo Probabilístico

Muestreo por conglomerados.

Se utiliza cuando los individuos de la población constituyen agrupaciones naturales o conglomerados. Por ejemplo: grupo-clase, centros escolares, barrios, etc.

La unidad de muestreo no es el individuo sino el conglomerado.

A través de los conglomerados tendremos las unidades de análisis o estudio, que sí serán los sujetos.

Muestreo Probabilístico

Muestreo por conglomerados.

Ejemplo: En una investigación en la que se trata de conocer las técnicas de orientación que utilizan los orientadores de instituto necesitamos una muestra de 300 sujetos.

Ante la dificultad de acceder individualmente a estos sujetos se decide hacer una muestra por conglomerados.

Teniendo en cuenta que el número de orientadores por instituto es aproximadamente de 2.

Muestreo Probabilístico

Muestreo por conglomerados.

Los pasos a seguir serían los siguientes:

- 1. Recoger un listado de todos los institutos.*
- 2. Asignar un número a cada uno de ellos.*
- 3. Elegir por muestreo aleatorio simple o sistemático los 150 institutos ($300/2=150$) que nos proporcionarán los 300 orientadores para el estudio. A través de esta selección ya podremos estudiar a dichos orientadores.*

Muestreo Probabilístico

Muestreo polietápico.

En la práctica suele ocurrir que se tengan que utilizar distintos métodos de muestreo secuenciados en una serie de etapas.

Por ejemplo: Para la realización de una investigación necesitamos empezar por un muestreo estratificado por edades y ciudades, para luego pasar a realizar uno por conglomerados basándonos en centros educativos para terminar utilizando un muestreo con un método aleatorio sistemático.

Muestreo No Probabilístico

- ***Se utilizan cuando la selección de los sujetos de estudio de la muestra no depende de la probabilidad.***
- ***Depende de otros criterios: las características de la investigación o de quién hace el muestreo.***
- ***No siguen el principio de equiprobabilidad.***
- ***No sirve para realizar generalizaciones (no representatividad).***

Muestreo No Probabilístico

- *Muestreo accidental o causal.*
- *Muestreo intencional u opinático.*
- *Muestreo por cuotas.*
- *Muestreo de bola de nieve.*

Muestreo No Probabilístico

- ***Muestreo accidental o causal.***

Se produce cuando se utiliza una muestra sobre la que se tiene fácil acceso. Es uno de los más usados en educación y ciencias sociales.

Por ejemplo: Utilizar voluntarios.

Muestreo No Probabilístico

- ***Muestreo intencional u opinático.***

Se caracteriza porque el muestreo se realiza sobre sujetos particulares asesorados por expertos en un tema o por la bibliografía.

Nos pueden facilitar la información necesaria para la investigación que nos ayudará a elegir un perfil determinado de la muestra.

Muestreo No Probabilístico

- ***Muestreo por cuotas.***

Se utiliza cuando no se puede realizar un muestreo al azar pero queremos conseguir una muestra representativa de la población.

Se establecen “cuotas” basadas en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones o variables demográficas de la población.

Por ejemplo: edad, sexo, estado civil, etc.

Muestreo No Probabilístico

- ***Muestreo por cuotas.***

Es muy parecido al muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene la característica de aleatorio como tiene el estratificado.

Ejemplo: suelen ser los estudios de opinión que se realizan y en los que se le pide a los encuestadores que busquen unos determinados perfiles.

Muestreo No Probabilístico

- ***Muestreo de bola de nieve.***

Se caracteriza por la localización de algunos sujetos de estudio, los cuales conducen a otros sujetos, y estos a su vez a otros, así hasta conseguir una muestra suficiente para la investigación.

Se suele utilizar en investigaciones de tipo cualitativo.

El ejemplo más claro es el de los estudios con drogadictos, delincuentes, etc.

Muestreo (Práctica)

