

Muestreo Probabilístico

Muestreo se refiere al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población.

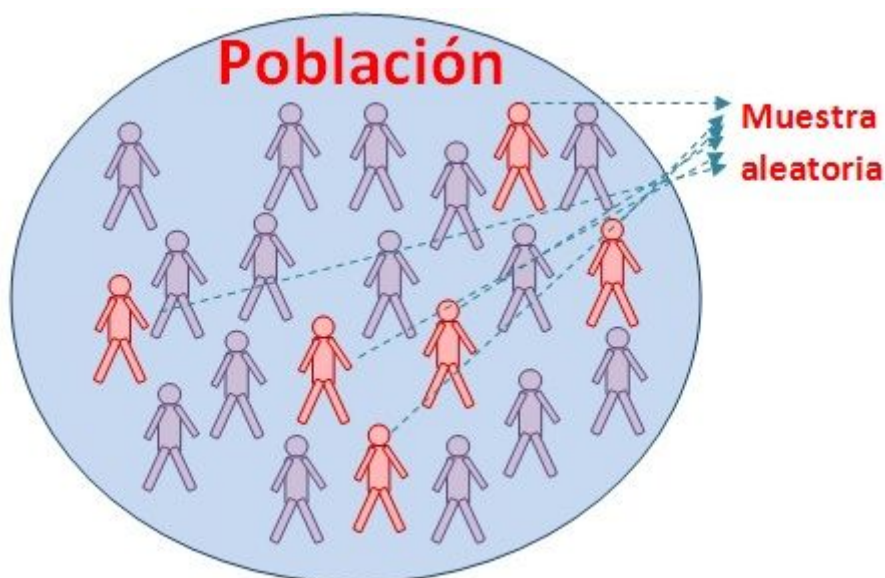
El **muestreo probabilístico** es un método de muestreo que utiliza formas de métodos de selección aleatoria.

El requisito más importante del muestreo probabilístico es que todos en una población tengan la **misma oportunidad** de ser seleccionados.

Por ejemplo, si tienes una población de 100 personas, cada persona tendría una probabilidad de 1 de 100 de ser seleccionado. El método de muestreo probabilístico ofrece la mejor oportunidad de crear una muestra representativa de la población.

Este método utiliza la teoría estadística para seleccionar al azar un pequeño grupo de personas (**muestra**) de una gran población existente y luego predecir que todas las respuestas juntas coincidirán con las de la población en general.

Por ejemplo, es prácticamente imposible enviar una encuesta a cada una de las personas de todo un país para recabar información, pero podemos utilizar el método de muestreo de probabilidad para obtener datos que puedan ser buenos, incluso aunque se obtengan de una población más pequeña.



Tipos de muestreo probabilístico

Muestreo aleatorio simple:

Tal y como su nombre lo indica, es un método completamente aleatorio que se utiliza para seleccionar una muestra. Este método de muestreo es tan fácil como asignar números a los individuos (muestra) y luego elegir de manera aleatoria números entre los números a través de un proceso automatizado. Finalmente, los números que se eligen son los miembros que se incluyen en la muestra.

Existen muchas formas en que las muestras se pueden elegir: A través de un sistema de lotería, uso de software de generación de números aleatorios, entre otros.

Muestreo estratificado:

Este es un método en el cual una población grande se divide en dos grupos más pequeños, que generalmente no se superponen, sino que representan a toda la población en conjunto.

Durante el muestreo, estos grupos pueden organizarse y luego de estos se puede obtener una muestra de cada grupo por separado.

Algo común en este tipo de método es organizar o clasificar las muestras por sexo, edad, etnia, etc. Este método divide sujetos en grupos mutuamente exclusivos y luego utiliza un muestreo aleatorio simple para elegir miembros de los grupos.

Los miembros de cada uno de estos grupos deben ser distintos para que todos los miembros de todos los grupos tengan la misma oportunidad de ser seleccionados utilizando la probabilidad simple.



Muestreo por conglomerados:

Este es un método que selecciona de manera aleatoria a los participantes cuando están dispersos geográficamente.

Por ejemplo, tenemos a 1000 participantes de toda la población de México, supongamos que es probable que no sea posible obtener una lista completa de todos estos. Pero en cambio, lo que haríamos sería seleccionar áreas de manera aleatoria (es decir, ciudades, comunidades, etc), y seleccionar al azar dentro de esos límites.

El muestreo por conglomerados por lo general analiza a una población particular en la que la muestra consiste en varios elementos, por ejemplo, ciudad, familia, universidad, etc. Los conglomerados se seleccionan básicamente dividiendo la población mayor en varias secciones más pequeñas.

Muestreo sistemático:

Este se enfoca en elegir a cada “*enésima*” persona para que sea parte de la muestra. Por ejemplo, puedes elegir que cada quinta persona sea parte de la muestra, o que cada décima persona sea parte de ella.

El muestreo sistemático es una implementación extendida de la mismísima técnica de probabilidad en la cual, cada miembro de un grupo es seleccionado en periodos regulares para formar una muestra. Cuando se utiliza este método de muestreo, existe una oportunidad igual para que cada miembro de una población sea seleccionado.



Tipos de muestreo probabilístico



Muestreo	Qué es	Ventaja	Desventaja
Aleatorio simple	Método por el cual todas las personas de un universo y que estén descritas en un marco muestral tienen las mismas posibilidades de participar.	La generación de números al azar a través de software permite que cada vez sea más rápido.	Es difícil llevarlo a la práctica en el cumplimiento de sus condiciones: mismas oportunidades para todos y que pertenezcan a un marco muestral.
Estratificado	Consiste en dividir a la población objeto en diferentes subgrupos o estratos de forma que un individuo sólo tenga permanencia en uno de ellos. Si la clasificación es correcta, se espera, por ejemplo, que todas las mujeres de ese grupo actúen muy similar.	Permite estimar con precisión: la muestra, la media, proporciones representativas y un nivel de error predeterminado.	La selección de las variables de estratificación puede ser difícil si un estudio implica un gran número de variables.
Sistemático	Consistente en seleccionar a un individuo de forma aleatoria entre la población objetivo y, a partir de él, seleccionar para la muestra a cada “ <i>n</i> ” individuo disponible en el marco muestral.	Es un proceso simple y rápido. Los resultados obtenidos son representativos de la población, de forma similar a los que pudieran obtenerse con el muestreo aleatorio simple.	Existe la posibilidad de que se genere una muestra sesgada sólo cuando el orden en el que se ha generado la selección de participantes tenga algún tipo de periodicidad oculta que coincida con el intervalo seleccionado.
Conglomerados	Se refiere a la selección de una muestra que reúne todas las variables a estudiar y el grupo seleccionado representa correctamente a toda la población objetivo.	La principal ventaja es su eficiencia operativa; como por ejemplo: evitar traslados a diferentes puntos geográficos, ahorro de tiempo al no depender de los saltos del método probabilístico que marcan la pauta entre una persona y otra.	Uno de los principales riesgos corresponde a que no se tenga la precaución de que los conglomerados sean homogéneos, generando errores.

Pasos para llevar a cabo un muestreo probabilístico

1. **Elige cuidadosamente tu población de interés:** piensa detenidamente y elige entre la población de manera correcta. Las personas que crees que tienen opiniones que deban recopilarse son las que tienes que incluir en tu muestra.
2. **Determina un marco de muestra adecuado:** tu marco debe incluir una muestra de tu población de interés y nadie del exterior. Esto es importante si quieres recopilar datos precisos y que te sirvan.
3. **Selecciona tu muestra y comienza tu encuesta:** a veces puede ser difícil encontrar la muestra correcta y determinar el marco de muestra adecuado. Incluso cuando todos los factores están a nuestro favor, muchas veces pueden haber problemas imprevistos como el factor de costo, la calidad de los encuestados y la rapidez de estos en responder.

Obtener una muestra para responder a una verdadera encuesta de probabilidad puede ser difícil, pero no imposible.

En la mayoría de los casos, utilizar la técnica de muestreo probabilístico te ahorrará tiempo, dinero y mucha frustración. Probablemente no puedas enviar encuestas a todas las personas, pero siempre puedes darle a todos la oportunidad de participar, de esto es de lo que se trata la técnica de muestreo de probabilidad.

¿Cuándo utilizar el muestreo probabilístico?

- **Cuando se tiene que reducir el sesgo en el muestreo:** este método de muestreo se utiliza comúnmente cuando el sesgo debe ser mínimo.

La selección de la muestra determina en gran medida la calidad de la investigación. Y la forma en la que los investigadores seleccionan su muestra determina la calidad de sus hallazgos.

El muestreo probabilístico proporciona en gran medida calidad en los hallazgos del investigador, esto sucede porque se trata de investigar a una representación imparcial de la población. Esto es de especial importancia para eliminar el sesgo en tus encuestas.

El **sesgo** ocurre cuando la selección es consciente o inconscientemente influenciada por la elección humana, el marco de muestreo no cubre adecuadamente a la población objetivo o algunas secciones de la población no se pueden encontrar o se niegan a cooperar en responder la encuesta

- Cuando la población es diversa: cuando el tamaño de la población es grande y diversa, este método de muestreo es útil ya que ayuda a los investigadores a crear muestras que representan completamente a la población.

Supongamos que queremos saber cuántas personas prefieren el turismo médico antes de recibir un tratamiento en su propio país, este método de muestreo puede ayudarnos a recoger muestras de diversos estratos socioeconómicos, antecedentes, etc., para representar a la población general.

- Para crear una muestra precisa: el muestreo probabilístico ayuda a los investigadores a crear una muestra precisa de su población. Los investigadores pueden utilizar este método para crear un tamaño de muestra preciso que les pueda ayudar a obtener datos bien definidos.

