

¿Qué es el muestreo? ^[1]

[Explorable.com](#) ^[2]49.1K visitas

En muchos experimentos, es imposible hacer un muestreo de una población entera como parte de un experimento de investigación, debido a cuestiones temporales y económicas y al gran número de sujetos.

¿Qué es el Muestreo? Imagina, por ejemplo, un experimento para probar los efectos de una nueva técnica educativa en niños en edad escolar. Sería imposible seleccionar toda la población en edad escolar de un país, dividirlos en grupos y llevar a cabo la investigación ^[3].

Un grupo de investigación que realice un muestreo de la diversidad de flores en la sabana africana no podría analizar cada flor porque llevaría muchos años.

Aquí es donde ocurre el muestreo estadístico, que tiene como idea tratar de tomar una sección representativa de la población, realizar el experimento ^[4] y hacer la extrapolación ^[5] de nuevo a la población en su conjunto.

[Operationalization](#) ^{known}

[Generalization in Research](#)

En el ejemplo de la educación, el grupo de investigación podría poner a prueba todas las escuelas de una ciudad o seleccionar una escuela de algunas ciudades. Por supuesto, el proceso no es tan fácil y los investigadores deben utilizar una serie de técnicas estadísticas ^[6] y un buen diseño de la investigación ^[7] para asegurar que este subgrupo sea lo más representativo posible.

Si no se tienen en cuenta los diversos sesgos ^[8] y errores ^[9] experimentales que pueden colarse en un experimento y si el grupo de muestra se elige mal, inevitablemente se producirán resultados inválidos.

La pregunta básica que un investigador debe hacerse cuando selecciona un grupo de muestra es:

¿Cuántos sujetos necesitaré para lograr un estudio viable y cómo los voy a seleccionar?

Ventajas del muestreo

- Se trata de una menor cantidad de sujetos, lo que reduce la inversión en tiempo y dinero.
- El muestreo [10] en realidad puede ser más preciso que estudiar toda la población, ya que los investigadores pueden tener mayor control sobre los sujetos. Los estudios grandes pueden ocultar correlaciones [11] interesantes entre todo el "ruido".
- Las manipulaciones estadísticas son mucho más fáciles con conjuntos más pequeños de datos y así es más fácil evitar el error humano cuando al ingresar y analizar los datos.

Desventajas del muestreo

- Hay lugar para un posible sesgo en la selección de sujetos adecuados para la investigación. Esto puede ser porque el investigador selecciona sujetos que son más propensos a dar los resultados deseados o que los sujetos tienden a seleccionarse a ellos mismos.

Por ejemplo, si una empresa de sondeo de opinión realiza encuestas telefónicas entre las 9 y las 17hs. no van a ubicar a muchas personas que salen a trabajar, lo que invalidará totalmente sus resultados. Éstos son denominados factores determinantes y también incluyen un diseño del experimento [12] malo, variables de confusión [13] y el error humano [14].

- El muestreo exige un conocimiento de estadísticas [6] y todo el diseño del experimento [12] depende del método de muestreo requerido.

Selección de grupos de muestra y extrapolación de resultados

Cuando toma muestras, un investigador tiene dos opciones:

1. Idealmente, tomará una muestra representativa de toda la población y utilizará técnicas de aleatorización [15] para establecer grupos de muestras y controles [16].
2. Pero esto no siempre es posible. En estos casos, se deberá asignar la composición de los grupos.

Por ejemplo, un estudio que deba pedir voluntarios no es representativo de una población. En tales casos, el investigador debe saber que no puede extrapolar [5] los resultados para representar a toda una población.

Un estudio sobre enfermedades cardíacas que sólo analiza hombres de mediana edad, entre 40 y 60 años, dirá muy poco acerca de las enfermedades cardíacas en las mujeres u hombres más jóvenes, aunque servirá como base para una investigación futura que involucre otros grupos.

Aunque el diseño de la investigación [7] sea fuerte, siempre hay una inexactitud inherente en cualquier experimento basado en muestras, debido a las fluctuaciones del azar y la variedad natural. La mayoría de las pruebas estadísticas tienen esto en cuenta y por eso los resultados son evaluados a un nivel de significancia [17] o se les da un margen de error [18].

El muestreo es una parte esencial de casi toda la investigación y los investigadores deben saber cómo elegir los grupos de muestras que tengan la menor cantidad de sesgo posible y saber hasta qué punto pueden extrapolar sus resultados a la población en general.

Fuente URL: <https://staging.explorable.com/es/que-es-el-muestreo?gid=1694>

Enlaces

- [1] <https://staging.explorable.com/es/que-es-el-muestreo>
- [2] <https://staging.explorable.com/en>
- [3] <https://staging.explorable.com/es/que-es-la-investigacion>
- [4] <https://staging.explorable.com/es/la-realizacion-de-un-experimento>
- [5] <https://staging.explorable.com/es/que-es-la-generalizacion>
- [6] <https://staging.explorable.com/es/tutorial-de-estadistica>
- [7] <https://staging.explorable.com/es/disenos-de-investigacion>
- [8] <https://staging.explorable.com/es/sesgo-de-investigacion>
- [9] <https://staging.explorable.com/experimental-error>
- [10] <https://staging.explorable.com/es/population-sampling-es>
- [11] <https://staging.explorable.com/es/la-correlacion-estadistica>
- [12] <https://staging.explorable.com/es/disenos-de-experimentos>
- [13] <https://staging.explorable.com/es/tercera-variable>
- [14] <https://staging.explorable.com/systematic-error>
- [15] <https://staging.explorable.com/es/error-de-muestreo-aleatorio>
- [16] <https://staging.explorable.com/es/grupo-de-control-cientifico>
- [17] <https://staging.explorable.com/significance-test>
- [18] <https://staging.explorable.com/statistics-margin-of-error>