

Distribución de muestreo ^[1]

[Explorable.com](#) ^[2] 37.2K visitas

Las distribuciones de muestreo constituyen una pieza importante de estudio por varias razones. En la mayoría de los casos, la viabilidad de un experimento dicta el tamaño de la muestra. La distribución de muestreo es la distribución de probabilidad de una muestra de una población en lugar de toda la población.

En palabras más simples, supongamos que de una determinada población ^[3] tomas todas las muestras posibles de tamaño n y calculas una estadística (por ejemplo, media) de todas las muestras. Si luego preparas una distribución de probabilidad de esta estadística, obtendrás una distribución de muestreo.

Las propiedades de la distribución de muestreo ^[4] pueden variar dependiendo de cuán pequeña sea la muestra en comparación con la población. Se supone que la población se distribuye normalmente ^[5] como generalmente sucede. Si el tamaño de la muestra ^[6] es lo suficientemente grande, la distribución de muestreo también estará cerca de lo normal.

Si éste es el caso, entonces la distribución de muestreo puede ser totalmente determinada por dos valores: la media ^[7] y la desviación estándar ^[8]. Estos dos parámetros son importantes para calcular la distribución de muestreo si se nos da la distribución normal de toda la población.

Distribución de muestreo de la media y la desviación estándar

La distribución de muestreo ^[9] de la media se obtiene tomando la estadística bajo estudio de la muestra como la media. Calcular esto significa tomar todas las muestras posibles de tamaño n de la población de tamaño N y luego trazar la distribución de probabilidad. Se puede demostrar que la media de la distribución de muestreo es, de hecho, la media de la población.

Sin embargo, la desviación estándar es diferente para la distribución de muestreo en comparación con la población. Si la población es lo suficientemente grande, esto está dado por:

Sampling Distribution Formel

Donde σ es la desviación estándar de la distribución de la población y μ es la media de

población.

Otras distribuciones

Estas fórmulas son válidas únicamente cuando la población [3] se distribuye normalmente [5]. Si éste no es el caso, entonces la media y la desviación estándar de la distribución de muestreo serán diferentes y dependerán del tipo de distribución de la población.

La distribución normal es una de las distribuciones de probabilidad más simples, por lo que es muy fácil de estudiar y analizar. Podemos encontrar fácilmente fórmulas matemáticas para las estadísticas de distribución de muestreo que queremos encontrar.

Sin embargo, cuando la distribución no es normal, esto puede ser muy complicado y tales formulaciones matemáticas sencillas podrían ser difíciles de encontrar o hasta imposibles en algunos casos. En estos casos, usamos métodos aproximados porque encontrar el valor exacto implicará el estudio de cada muestra de tamaño n tomada de la población, lo que es muy difícil y requiere mucho tiempo.

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

Enlaces

[1] <https://staging.explorable.com/es/distribucion-de-muestreo>

[2] <https://staging.explorable.com/en>

[3] <https://staging.explorable.com/es/poblacion-de-la-investigacion>

[4] http://en.wikipedia.org/wiki/Sampling_distribution

[5] <https://staging.explorable.com/normal-probability-distribution>

[6] <https://staging.explorable.com/es/tamano-de-la-muestra>

[7] <https://staging.explorable.com/statistical-mean>

[8] <https://staging.explorable.com/measurement-of-uncertainty-standard-deviation>

[9] <http://stattrek.com/sampling/sampling-distribution.aspx>