

Super nota

Nombre del Alumno: Omar Alejandro Pérez Díaz

Nombre del tema: Super nota

-Distribución de muestreo

-Muestreo aleatorio simple

-Muestreo sistemático

-Muestreo por conglomerados

-Intervalos de confianza para la varianza

Parcial: Primer modulo

Nombre de la Materia: Estadística Inferencial

Nombre del profesor: Jorge Alberto Hernández Pérez

Nombre de la Licenciatura: Administración y estrategias de negocios

Cuatrimestre: 4° Cuatrimestre

1. Distribución de muestreo

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

Presenta cada posible resultado que una estadística puede tomar en todas las muestras posibles de una población y con qué frecuencia ocurre cada resultado.



- Muestreo no probabilístico
- Muestreo aleatorio
- Muestreos conglomerados
- Muestreo estratificado
- Muestreo probabilístico

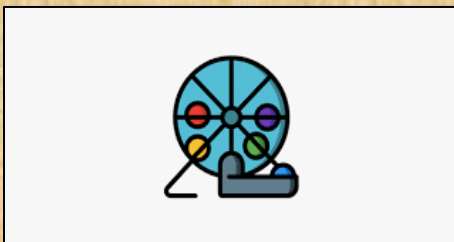
2. Muestreo aleatorio simple

Es un método de selección de n unidades sacadas de N , de tal manera que cada una de las muestras tiene la misma probabilidad de ser elegida.

Manera correcta en llevar a cabo el muestreo aleatorio.



Se numeran las unidades de la población del 1 al N , y por medio de una tabla de números aleatorios o colocando los números 1 a N en una urna, se extraen sucesivamente n números. Las unidades que llevan estos números constituyen la muestra.



3. Muestreo sistemático

Las ventajas de este método sobre el aleatorio simple son:
Es más fácil obtener la muestra y ejecutarlo con menos errores.

Este método de muestreo consiste en lo siguiente: Supóngase que las N unidades de la población se numeran en algún orden de 1 a N . Para seleccionar una muestra de n unidades tomamos una al azar de las k primeras unidades, a continuación, elegimos la que viene k unidades siguientes y así sucesivamente.



4. Muestreo por conglomerado

Es un procedimiento de muestreo probabilístico en que los elementos de la población son seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones.



Ventajas:

- Es muy eficiente cuando la población es muy grande y dispersa.
- Reduce costos.
- No es preciso tener un listado de toda la población, solo de las unidades primarias de muestreo.

Desventajas:

- El error estándar es mayor que en el muestreo aleatorio simple o estratificado.

5. Intervalos de confianza para la varianza

Es la variedad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real).

Ejemplo: Estimar la varianza de una población normal, con una muestra de 25 elementos que arroja una muestra muestral de 16. Calcular un intervalo de confianza para σ^2 del 95%.

Intervalo de Confianza

$n=25$ $s^2=16$ $1-\alpha=0,95$ $\frac{s^2}{1-\alpha}$
 $w=1-0,95=0,05$ $\frac{s^2}{w}$

w	0,01	0,025	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100
1	3,841	3,579	3,347	3,143	2,978	2,706	2,500	2,303	2,157	2,045	1,960	1,900	1,858
2	5,991	5,841	5,646	5,478	5,319	5,052	4,850	4,658	4,500	4,383	4,297	4,237	4,195
3	7,879	7,717	7,558	7,410	7,264	7,000	6,800	6,609	6,443	6,326	6,240	6,180	6,138
4	9,488	9,317	9,161	9,023	8,878	8,616	8,416	8,225	8,059	7,942	7,856	7,796	7,754
5	10,999	10,820	10,666	10,538	10,393	10,134	9,934	9,743	9,577	9,460	9,374	9,314	9,272
6	12,401	12,224	12,071	11,943	11,798	11,541	11,341	11,150	10,984	10,867	10,781	10,721	10,679
7	13,707	13,531	13,379	13,251	13,106	12,850	12,650	12,459	12,293	12,176	12,090	12,030	11,988
8	14,917	14,742	14,590	14,462	14,317	14,061	13,861	13,670	13,504	13,387	13,301	13,241	13,199
9	16,045	15,870	15,718	15,590	15,445	15,189	14,989	14,798	14,632	14,515	14,429	14,369	14,327
10	17,154	16,979	16,827	16,700	16,555	16,299	16,099	15,908	15,742	15,625	15,539	15,479	15,437
11	18,245	18,070	17,918	17,790	17,645	17,389	17,189	17,000	16,834	16,717	16,631	16,571	16,529
12	19,328	19,153	18,999	18,870	18,725	18,469	18,269	18,080	17,914	17,797	17,711	17,651	17,609
13	20,403	20,228	20,074	19,945	19,800	19,544	19,344	19,155	18,989	18,872	18,786	18,726	18,684
14	21,470	21,295	21,141	21,012	20,867	20,611	20,411	20,222	20,056	19,939	19,853	19,793	19,751
15	22,529	22,354	22,200	22,071	21,926	21,670	21,470	21,281	21,115	21,000	20,914	20,854	20,812
16	23,580	23,405	23,251	23,122	22,977	22,721	22,521	22,332	22,166	22,051	21,965	21,905	21,863
17	24,623	24,448	24,294	24,165	24,020	23,764	23,564	23,375	23,209	23,094	23,008	22,948	22,906
18	25,660	25,485	25,331	25,202	25,057	24,801	24,601	24,412	24,246	24,131	24,045	23,985	23,943
19	26,691	26,516	26,362	26,233	26,088	25,832	25,632	25,443	25,277	25,162	25,076	25,016	24,974
20	27,717	27,542	27,388	27,259	27,114	26,858	26,658	26,469	26,303	26,188	26,102	26,042	25,999
21	28,739	28,564	28,409	28,280	28,135	27,879	27,679	27,490	27,324	27,209	27,123	27,063	27,021

Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable.

El nivel de confianza es igual a $100 * (1 - \alpha) \%$, es decir, un α de 0,05 indica un nivel de confianza de 95%.

Referencias

Sureste, U. D. (Septiembre - Diciembre). *Estadística Inferencial*. Cómitan: Antología Estadística Inferencial, Administración y estrategias de negocios.