



# Mi Universidad

## Super Nota

*Nombre del Alumno: López Porraz Danna Paola*

*Nombre del tema: Distribuciones de probabilidad*

*Parcial: III*

*Nombre de la Materia: Bioestadística*

*Nombre del profesor: Aldo Irecta Najera*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4<sup>to</sup>*

## Muestreo aleatorio simple

El muestreo aleatorio simple es un subconjunto de una muestra elegida de una población más grande. Cada individuo se elige al azar y por pura casualidad. En este tipo de muestreo cada individuo tiene la misma probabilidad de ser elegido en cualquier etapa del proceso.

El principal atributo de este método de muestreo es que cada muestra tiene la misma posibilidad de ser elegida.



### ¿Cómo realizar un muestreo aleatorio simple?

- 1.- Prepara una lista de todos los miembros de la población, posterior a esto marca a cada miembro con un número específico.
- 2.- De esta población, las muestras aleatorias se eligen de dos maneras: **tablas de números aleatorios** y con un **software de generador de números aleatorios**. Se recomienda (y comúnmente es lo que prefieren los investigadores) un software generador de números aleatorios, ya que los números de muestra se generan sin interferencia humana.



### ¿cómo realizar un muestreo aleatorio sin sesgo? Hay dos enfoques o métodos que se encargan de minimizar este punto:

- **Método de lotería:** En este método, cada miembro de la población debe estar numerado de manera sistemática y posterior a esto se escribe cada número en una hoja de papel por separado. Esos pedazos de papel se mezclan y se ponen en una caja y de esta de forma los números se extraen de manera aleatoria.
- **Uso de números aleatorios:** En este método, se utiliza una tabla similar a la de la siguiente imagen para aplicar la técnica:

20	17	42	01	72	33	94	55	89	65	58	41
74	49	04	27	56	49	11	63	77	79	90	3
94	70	49	49	05	74	64	00	26	07	23	01
22	15	78	49	74	26	50	94	13	90	08	1
93	29	12	20	26	87	66	98	37	53	82	6
45	04	77	48	87	72	66	91	42	98	17	21
44	91	99	08	72	97	33	58	12	08	91	1
16	23	91	95	97	87	52	49	40	37	21	4
04	50	65	37	99	98	74	98	93	99	78	31
32	70	17	05	79	63	50	26	54	30	01	81
03	64	59	55	85	96	49	46	61	89	33	7
62	49	00	67	31	19	65	13	44	78	2	
41	00	95	85	86	60	64	17	47	67	87	5
89	03	90	40	10	05	18	43	97	37	68	9

### Ventajas del muestreo aleatorio simple

- 1.- Este es un método de muestreo justo, y si se aplica adecuadamente, ayuda a reducir cualquier sesgo involucrado con el muestreo en comparación con cualquier otro de los métodos de muestreo.
- 2.- Debido a que involucra un marco de muestra grande, generalmente es fácil seleccionar un tamaño de muestra más pequeño de una población más grande.
- 3.- La persona que realiza la investigación no necesita tener conocimiento previo de los datos que se recopilaban. Uno puede simplemente hacer una pregunta para reunir la información necesaria. La realidad es que en este caso no se necesita ser un experto en el tema.
- 4.- Este método de muestreo es un método básico de recopilación de datos. No se requieren conocimientos técnicos.
- 5.- Todo que el tamaño de la población es grande en este tipo de método de muestreo, no existe ninguna restricción en el tamaño de la muestra. De una población más grande se puede obtener con facilidad una muestra más pequeña.

### MUESTREO ALEATORIO

**• SOLUCIÓN: SIMPLE**

**• DATOS:**

•  $N = 1500$ ;  $d = 10\% = 0.1$ ;  $a = 5\%$

•  $p = 0.5$  y  $q = 0.5$  (asumiendo varianza máxima).

$Z_{\alpha} = 1.96$

---

$N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q$       $1500 (1.96)^2 (0.5)(0.5)$

$n = \dots \dots \dots = \dots \dots \dots =$

$d^2 + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q$       $1500(0.1)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)$

Se deben de muestrear 91 niños.



## Justificación del muestreo

Antes que todo, por lo general, lleva demasiado tiempo realizar un censo completo. En segundo lugar, es demasiado costoso hacer un censo completo. Tercero, es demasiado molesto e ineficiente obtener un conteo completo de la población objeto.

Después que se han determinado las preguntas numéricas y categóricas más esenciales en la encuesta, el tamaño de muestra necesario se basará en la satisfacción de la pregunta con los requerimientos más rigurosos

## Bibliografía

UDS. 2023. Antología de Bioestadística. PDF

[BIOESTADISTICA.pdf](#)