



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Campus Ixtepec

Licenciatura En Ciencias Empresariales

4-1-2017

Nombre:

Luis Enrique López Tolentino

Profesora:

M.I.A. Laura Yazmín Parra Velasco

Materia:

Probabilidad Y Estadística

Tema:

Muestreo Probabilístico Y No Probabilístico



INDICE

Introducción.....	2
1. Definición Y Conceptos.....	3
3. Tipos De Muestreo.....	4
3.1 Métodos De Muestreo Probabilístico.....	4
3.1.1 Muestreo Aleatorio Simple.....	4
3.1.2 Muestreo Aleatorio Sistemático.....	5
3.1.3 Muestreo Aleatorio Estratificado.....	6
3.1.4 Muestreo Por Conglomerados.....	6
3.2 Métodos De Muestreo No Probabilístico.....	7
3.2.1 Muestro Por Conveniencia.....	7
3.2.2 Muestreo Por Cuotas.....	8
3.2.3 Muestro Incidental.....	9
3.2.4 Muestreo Intencional.....	9
3.2.5 Bola De Nieve.....	9
Conclusión.....	10
Bibliografía.....	11

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: MUESTREO ALEATORIO.....	4
ILUSTRACIÓN 2: MUESTREO ALEATORIO SIMPLE.....	5
ILUSTRACIÓN 3: MUESTREO ALEATORIO SISTEMÁTICO.....	6
ILUSTRACIÓN 4: MUESTREO POR CONGLOMERADOS.....	7
ILUSTRACIÓN 5: MUESTREO POR CONVENIENCIA.....	8
ILUSTRACIÓN 6: MUESTREO POR CUOTAS.....	8
ILUSTRACIÓN 7: MUESTREO INTENCIONAL.....	9
ILUSTRACIÓN 8: MUESTREO BOLA DE NIEVE.....	9

Introducción.

Dentro del campo de la investigación científica es común que se realicen experimentos o muestras como medio para comprobar nuestras hipótesis en un plano real. Pero para que esto sea posible se necesita recopilar una gran cantidad de datos que nos auxilien a reproducir con precisión el campo muestral que nosotros queramos, esto no siempre es conveniente, ya que analizar todos los elementos de una población nos llevaría una gran cantidad de tiempo hacerlo y es por eso que se selecciona una muestra, entendiéndolo como tal como una parte representativa de una población, por lo tanto podemos definir al muestreo como una herramienta cuya función es determinar que parte de una población debe examinarse, del cual derivan varias técnicas que a continuación se presentarán.

1. Definición Y Conceptos

Antes de establecer los tipos de muestro que existen, debemos tener claro algunos conceptos que ayudarán a entender las clases de muestro que hay.

“**Muestreo.** El muestreo es el proceso de seleccionar un conjunto de individuos de una población con el fin de estudiarlos y poder caracterizar el total de la población”...¹

“**Población.** Totalidad del universo que interesa considerar, y que es necesario que esté bien definido para que se sepa en todo momento que elementos lo componen”...²

“**Muestra.** Es el conjunto de individuos del universo que selecciono para estudiarlos, por ejemplo a través de una encuesta”...³

2. ¿Para Qué Nos Sirve El Muestreo?

La importancia del muestreo radica en un proceso con el que viene acompañado, al cual llamamos generalización, es decir, establecer una conclusión de índole universal desde una observación u observaciones o bien conocer el universo mediante una serie de pasos que generalmente son para este caso:

- Extraer una muestra del mismo.
- Medir un dato u opinión.
- Proyectar en el universo el resultado observado de la muestra.

Finalmente esta proyección o extrapolación recibe el nombre de generalización de resultados.

“**Extrapolación.** Aplicación de un criterio conocido a otros casos similares para extraer conclusiones o hipótesis”...⁴

¹ <http://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-que-es-porque-funciona>

² http://e-stadistica.bio.ucm.es/glosario2/def_poblacion.html

³ <http://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-que-es-porque-funciona>

⁴ <http://www.wordreference.com/definicion/extrapolaci%C3%B3n>

3. Tipos De Muestreo

Existen diferentes criterios de clasificación para los diferentes tipos de muestreo, pero por lo general se dividen en dos grupos:

- Métodos De Muestreo Probabilístico.
- Métodos De Muestreo No Probabilístico.



Ilustración 1: Muestreo Aleatorio

3.1 Métodos De Muestreo Probabilístico

Son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Esto quiere decir que todos los individuos de una población tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra.

Para esto, se debe tener una lista completa de todos los elementos que integran la población y a esto se le conoce como marco de muestreo.

3.1.1 Muestreo Aleatorio Simple

Es una de las técnicas de muestreo probabilístico, en la cual todos los elementos que forman parte del universo y que se encuentran descritos dentro del espacio muestral, tienen la misma probabilidad de resultar seleccionados para la muestra.

Ejemplo: La cobertura de la vacuna contra la influenza entre 1200 alumnos de una Universidad X.

- Determinar el tamaño de la Muestra: 60
- Hacer una lista de todos los alumnos
- Numerarlos del 1 al 1200

- Seleccionar de manera Aleatoria 60 Números

Esta técnica es muy poco utilizada al resultar muy simple y no poder ser aplicable a poblaciones grandes.

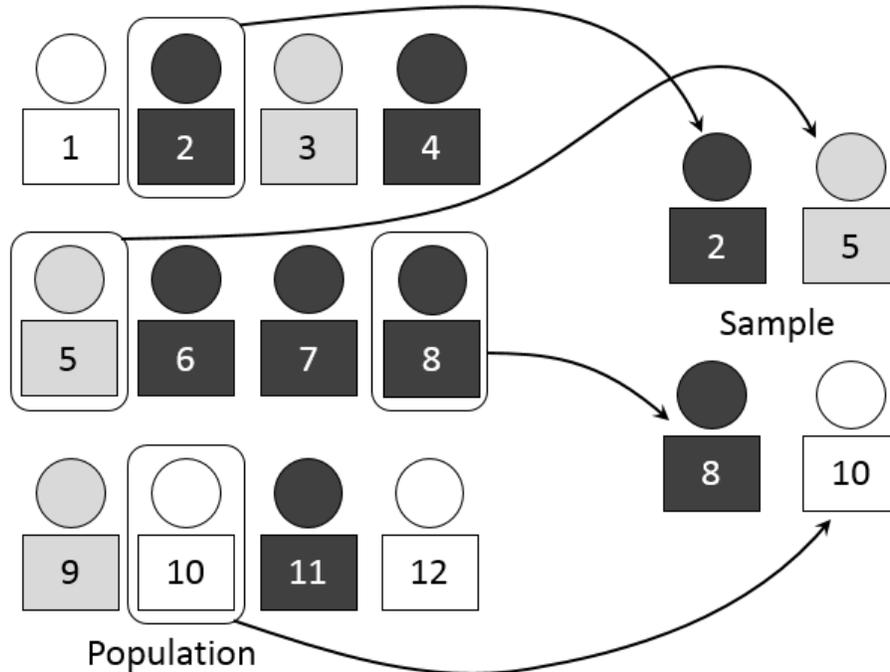


Ilustración 2: Muestreo Aleatorio Simple

3.1.2 Muestreo Aleatorio Sistemático

En esta técnica también se numera a todos los elementos de una población, pero en lugar de extraer n números aleatorios, sólo se extrae uno.

Ejemplo: Escoger un elemento al azar dentro de una población.

- Población (N): 12,000
- Muestra requerida: 600
- Calcular el intervalo de muestreo (k): $12,000/600=20$
- Escoger el primer número al azar (1-20)
- Una vez escogido el número a éste se le añade (k) y así sucesivamente hasta completar N.

Uno de los problemas de esta técnica es la periodicidad en la población al elegir a los individuos de la muestra a través de una constante (k)

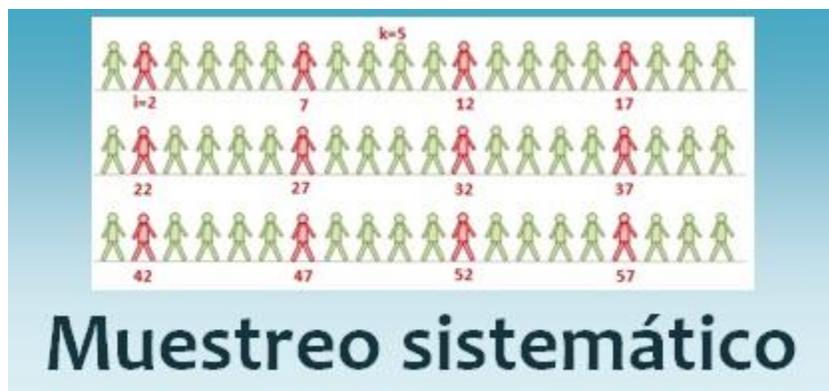


Ilustración 3: Muestreo Aleatorio Sistemático

3.1.3 Muestreo Aleatorio Estratificado

Este tipo de muestreo es aquel en el cual la muestra incluye subgrupos representativos de los elementos de estudio, con ciertas características particulares como pueden ser: Una población la cual se puede estratificar con características tales como Profesión, Sexo, estado civil, etc.

En cada estrato para obtener el tamaño de la muestra se puede aplicar el muestreo aleatorio simple o sistemático.

“**Estrato.** Conjunto de elementos que comparten ciertos caracteres comunes y que se integra con otros conjuntos para la formación de una entidad”...⁵

Ejemplo: Estudiantes de la carrera de Ciencias Empresariales 2016

- I Año: 20%
- II Año: 18%
- III Año: 15%
- IV Año: 30%

3.1.4 Muestreo Por Conglomerados

El método se utiliza cuando la población está agrupada en conglomerados naturales.

“Conglomerado. Tipo de agrupación humana en la que todos los individuos participan en determinadas circunstancias”...⁶

Una vez seleccionados los conglomerados, el estudio de muestreo se facilita, ya que hay menos individuos en el análisis.

⁵ <http://definicion.de/estrato/>

⁶ <http://definicion.de/conglomerado/>

Ejemplo: Agrupar una población por racimos o conglomerados para ver si un tratamiento ayuda a prevenir una enfermedad "X"

- Observamos los datos históricos y arroja que la incidencia y comportamiento del cáncer es parecido en todas las comunidades.
- Se prosigue a dividir las comunidades y se seleccionan algunas



Ilustración 4: Muestreo Por Conglomerados

3.2 Métodos De Muestreo No Probabilístico

Son aquellos en el cual no se conoce la probabilidad que tienen los diferentes elementos de la población de estudio de ser seleccionados y en general se eligen a estos siguiendo determinados criterios haciendo que la muestra sea representativa.

3.2.1 Muestro Por Conveniencia

Se trata de una técnica en la cual es la muestra que está disponible en el tiempo o periodo de investigación.

Ejemplo: Todos los pacientes que asistan a un hospital en particular cierto día, semana, pueden ser requeridos para participar.

Este tipo de muestreo no es muy utilizado, ya que la muestra resulta ser poco representativa de la población que se desea estudiar.



Ilustración 5: Muestreo Por Conveniencia

3.2.2 Muestreo Por Cuotas

En esta técnica de muestreo No probabilístico se debe tener un buen conocimiento sobre los estratos de la población para así seleccionar a los individuos más representativos o adecuados para los fines de la investigación.

Ejemplo: Seleccionar 20 individuos de 25 a 40 años, de sexo femenino y residentes en Ciudad de México. Una vez determinada la cuota de lo que se requiere se eligen a los primeros que cuenten con esas características.

“Cuota. Parte o porción fija y proporcional de un todo”...⁷



Ilustración 6: Muestreo Por Cuotas

⁷ <http://definicion.de/cuota/>

3.2.3 Muestro Incidental

Se trata de una técnica en la cual el investigador selecciona de manera intencional a los individuos de una población que pasaran a ser parte de la muestra.

Ejemplo: Profesor de una universidad selecciona a alumnos con los cuáles tiene un más fácil acceso de que accedan a ser parte de la muestra

3.2.4 Muestreo Intencional

Consiste en otra técnica en la cual las muestras son elegidas al azar, mientras que las muestras intencionales se eligen con un propósito es decir de forma determinista y no al azar.

Ejemplo: Los sondeos preelectorales de zonas que en anteriores votaciones han marcado tendencias de voto.

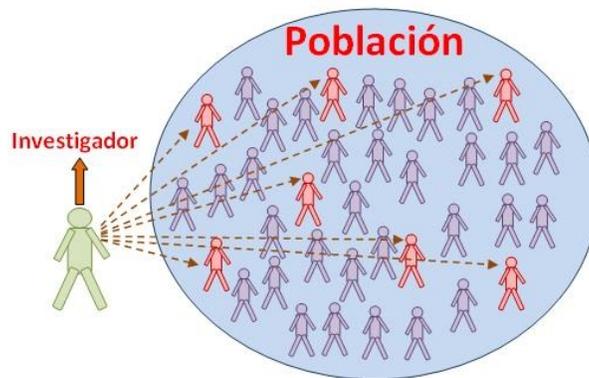


Ilustración 7: Muestreo Intencional

3.2.5 Bola De Nieve

Se localizan a individuos, los cuales conducen a otros y estos a otros, así hasta conseguir la muestra requerida.

Ejemplo: Se utiliza para realizar estudios de poblaciones "Marginales" como delincuentes o sectas.

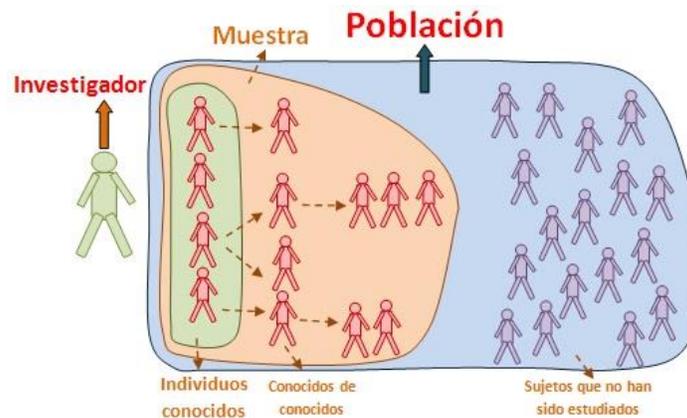


Ilustración 8: Muestreo Bola De Nieve

Conclusión.

Las técnicas de muestreo resultan ser una importante herramienta para empleada en el estudio de las poblaciones de algún país, sin embargo, sólo podemos hacer uso de ellas cuando se dispone de un marco muestral, como por ejemplo los datos del censo de un país, la lista de clientes de una empresa, características de una población, etc.

Una vez que nosotros tengamos el marco muestral, podremos aplicar cualquiera de las técnicas utilizadas para realizar el muestreo y posterior estudio de esa población.

Dentro de las ventajas que se obtienen al aplicar estas herramientas son que nos ahorra tiempo y recursos, ya que disponemos de una menor cantidad de datos para realizar estimaciones sobre alguna población que pueda tener una cantidad considerable de individuos además de que podemos manipular o manejar esta información con mayor facilidad.

Por lo contrario en las desventajas podemos hacer notar que debemos ser cuidadosos al momento de introducir los datos, ya que pueden ser erróneos debido a una inadecuada elección de la muestra, por lo cual los resultados pueden ser alterados.

Aun así podemos concluir que las técnicas de muestreo probabilístico y no probabilístico son una gran herramienta que nos auxilia en el estudio de poblaciones siempre y cuando se manejen de manera correcta los datos.

Bibliografía.

Bvs. (28 de Diciembre de 2016). Obtenido de Bvs:

<http://www.bvs.hn/Honduras/Embarazo/Tipos.de.Muestreo.Marzo.2016.pdf>

Netquest. (28 de Diciembre de 2016). Obtenido de Netquest:

<http://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-aleatorio-simple>

Universidad Andres Bello. (1 de Enero de 2017). Obtenido de Universidad Andres Bello:

<http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf>