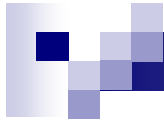




Módulo de Estadística

Tema 6: Muestreo



- Las poblaciones están formadas por individuos, pero sería mejor denominarlas **unidades de muestreo** o **unidades de estudio**:
 - Personas, células, familias, hospitales, países...

- La población ideal que se **pretende estudiar** se denomina **población objetivo**.
 - No es fácil estudiarla por completo. Aproximamos mediante muestras que den idealmente la misma probabilidad a cada individuo de ser elegido.

 - Tampoco es fácil elegir muestras de la población objetivo:
 - Si llamamos por teléfono excluimos a los que no tienen.
 - Si elegimos indiv. en la calle, olvidamos los que están trabajando...

- El grupo que en realidad **podemos estudiar** se denomina **población de estudio**.

Técnicas de muestreo

- Cuando elegimos individuo de una población de estudio para formar muestras podemos encontrarnos en las siguientes situaciones:
 - **Muestreos probabilistas**
 - Conocemos la probabilidad de que un individuo sea elegido para la muestra.
 - **Interesantes** para usar estadística matemática con ellos.
 - **Muestreos no probabilistas**
 - No se conoce la probabilidad.
 - Son muestreos que seguramente esconden sesgos.
 - En principio **no se pueden extrapolar** los resultados a la población.
 - A pesar de ello una buena parte de los estudios que se publican usan esta técnica. ¡Buff!
- En adelante vamos a tratar *exclusivamente* con muestreos con la menor posibilidad de sesgo (probabilistas): **aleatorio simple, sistemático, estratificado y por grupos.**



Muestreo aleatorio simple (m.a.s.)

- Se eligen individuos de la **población de estudio**, de manera que todos tienen la misma probabilidad de aparecer, hasta alcanzar el **tamaño muestral** deseado.
- Se puede realizar partiendo de listas de individuos de la población, y eligiendo individuos aleatoriamente con un ordenador.
- Normalmente tiene un coste bastante alto su aplicación.
- En general, las técnicas de inferencia estadística suponen que la muestra ha sido elegida usando m.a.s., aunque en realidad se use alguna de las que veremos a continuación.



Muestreo sistemático

- Se tiene una lista de los individuos de la **población de estudio**. Si queremos una muestra de un tamaño dado, elegimos individuos igualmente espaciados de la lista, donde el primero ha sido elegido al azar.

Muestreo estratificado

- Se aplica cuando sabemos que hay ciertos factores (variables, subpoblaciones o estratos) que pueden influir en el estudio y queremos asegurarnos de tener cierta cantidad mínima de individuos de cada tipo:
 - Hombres y mujeres,
 - Jovenes, adultos y ancianos...
- Se realiza entonces una m.a.s. de los individuos de cada uno de los estratos.



Muestreo por grupos o conglomerados

- Se aplica cuando es difícil tener una lista de todos los individuos que forman parte de la población de estudio, pero sin embargo sabemos que se encuentran agrupados naturalmente en grupos.

- Se realiza eligiendo varios de esos grupos al azar, y ya elegidos algunos podemos estudiar a todos los individuos de los grupos elegidos o bien seguir aplicando dentro de ellos más muestreos por grupos, por estratos, aleatorios simples, ...
 - Para conocer la opinión de los médicos del sistema nacional de salud, podemos elegir a varias regiones de España, dentro de ellas varias comarcas, y dentro de ellas varios centros de salud, y...