

problemas y sesgos de cobertura

Muestreo II

Licenciatura en Estadística

2023

agenda

- 1 muestra perfecta
- 2 definiciones y terminología
- 3 sesgo de selección
- 4 problemas de cobertura
- 5 sesgos de cobertura
- 6 marcos de muestreo: lista y área

muestra perfecta

- ▶ una muestra perfecta sería una versión exacta pero en miniatura de la población
- ▶ no existe tal cosa
- ▶ una buena muestra es aquella que es "representativa" en el hecho de que es capaz de presentar bien a la población, es decir, permite obtener estimaciones "buenas" de la población

algunas definiciones

- ▶ **unidad de análisis:** elemento (personas/hogares) para las cuales queremos medir características (i.e. variables). Dichas características son generalmente relevadas por medio de un cuestionario/formulario.
- ▶ **población:** conjunto de elementos que queremos investigar. e.g. personas que componen la PET
- ▶ **muestra:** subconjunto de la población
- ▶ **población muestreada:** conjunto de individuos que componen la población y que tienen chance de pertenecer a la muestra, i.e., la población de donde efectivamente seleccionamos la muestra

algunas definiciones

- **unidad de muestreo:** elementos que pueden ser seleccionados para pertenecer a la muestra (e.g. nos interesan personas pero seleccionamos viviendas)

marco muestral (F)

lista, mapa, o cualquier otro dispositivo que nos permite "acceder" a las unidades muestrales de la población. Es de donde "físicamente" seleccionamos la muestra

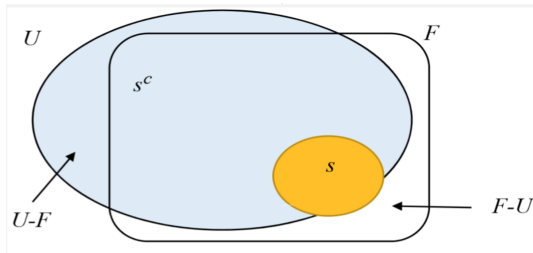
sesgo de selección

el sesgo de selección puede ocurrir a modo de resumen en dos instancias:

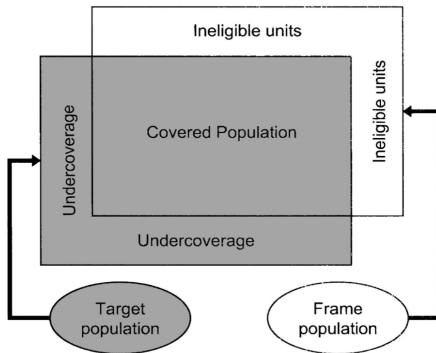
- ① al momento de la selección de la muestra
- ② por **problemas de cobertura** en el marco muestral, i.e. el marco muestral no tiene un enlace perfecto con la población.

cualquiera de las dos situaciones implican la imposibilidad de tener una muestra representativa desde el punto de vista muestral.

problemas de cobertura



problemas de cobertura



errores de cobertura

- ▶ el error de cobertura es un problema específico del marco muestral
- ▶ existe antes de que la muestra (s) sea seleccionada
- ▶ existiría incluso si hiciéramos un censo

sesgo de cobertura

- ▶ \bar{Y}_U = media de la población objetivo
- ▶ \bar{Y}_C = media de la población en el marco muestral
- ▶ \bar{Y}_{U-F} = media de la población no incluida en el marco muestral
- ▶ N = total de individuos en la población
- ▶ N_E = total de individuos elegibles (cubiertos) en el marco muestral
- ▶ N_{U-F} total de individuos elegibles no incluidos en el marco muestral

el sesgo de cobertura es:

$$(\bar{Y}_C - \bar{Y}_U) = \frac{N_{U-F}}{N} \times (\bar{Y}_C - \bar{Y}_{U-F})$$

marco de lista PURO

en un marco de lista cada unidad muestral (generalmente la UUM) se encuentra listada y se dispone de información específica

- ▶ UUM = personas, hogares o viviendas.
- ▶ pueden provenir del último censo de población disponible
- ▶ conformarse en base a registros administrativos
- ▶ mix de censo y registros administrativos

marcos de area

un marco de área es aquel que comprende las unidades geográficas de un país en un orden jerárquico

- ▶ departamento, localidad, segmento censal, zona censal (manzanas en lo urbano y áreas geográficas en lo rural), zonas de empadronamiento (ZE)

en encuestas a hogares con relevamiento presencial la primeras etapas de muestreo se realizan con marcos de área y la ultima etapa con un marco de lista.

áreas utilizadas como UPM

requisitos

- ① deben cubrir el territorio completo del país
- ② sus fronteras deben estar bien delimitadas
- ③ existe información auxiliar x para cada una de las áreas