



Estimación Puntual de la Proporción de la Población

De acuerdo a Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2004): la proporción de unidades de una población dada que tiene una característica particular se denota por p . Si conocemos la proporción de unidades de una muestra que tiene la misma característica (denotada por \hat{p}), podemos utilizar esta como estimador de p . Se puede demostrar que \hat{p} tiene todas las características deseables analizadas; es insesgado (no sesgado), consistente, eficiente y suficiente. Continuando con nuestro ejemplo del fabricante de suministros médicos, intentaremos hacer una estimación de la proporción de la población a partir de la proporción de la muestra. Supón que la administración de la empresa desea estimar el número de cajas que llegarán dañadas a su destino por mal manejo en el traslado. Podemos verificar una muestra de 50 cajas a partir del punto de embarque hasta su arribo al punto de destino, y luego registrar la presencia o ausencia de daños. En este caso, si encontramos que la proporción de cajas dañadas en la muestra es 0.08, diríamos que:

$$\hat{p} = 0.08 \leftarrow \text{Proporción de la muestra dañada}$$

Y, debido a que la proporción de la muestra \hat{p} es un estimador conveniente de la proporción de la población p , podemos estimar que la proporción de cajas dañadas de toda la población será también 0.08.