

TRABAJO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESTADÍSTICO

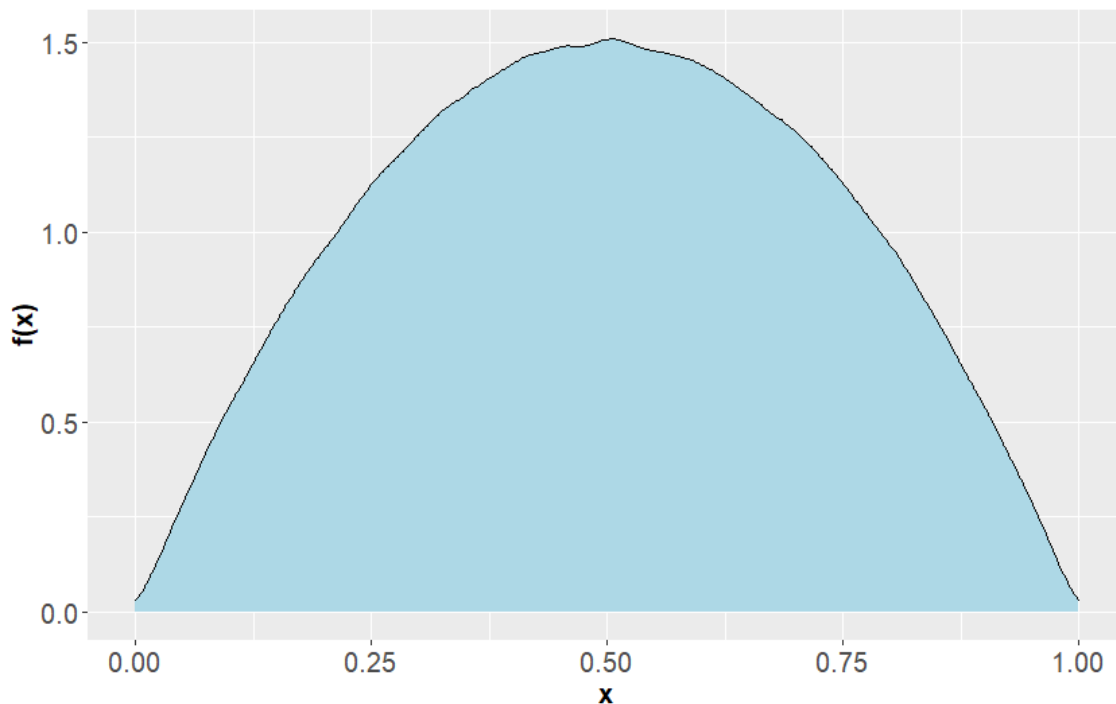
- Grupo: Daniel Aramburu, Guillermo Palomo, Jorge Salas y Marc Pastor
- Distribución escogida: $X = \text{Beta}(\alpha = 2, \beta = 2)$

$$\circ \mu = E[X] = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} = \frac{1}{2}$$

$$\circ \sigma^2 = \text{Var}[X] = \frac{\alpha\beta}{(\alpha + \beta)^2(\alpha + \beta + 1)} = \frac{1}{20}$$

- Hemos escogido esta distribución porque su forma es bastante centrada, y encontrar un estadístico para aproximar su media poblacional nos parece más sencillo y preciso.

Distribución Beta $\alpha = 2, \beta = 2$



- Nuestro estadístico para aproximar la media poblacional es la media de los percentiles 40 y 60, ya que nos parece que es una medida que está muy cerca de la media.

$$\text{Estadístico} = \frac{P_{40} + P_{60}}{2}$$