

Presentación distribución muestral

Introducción

Dos hospitales, A y B.

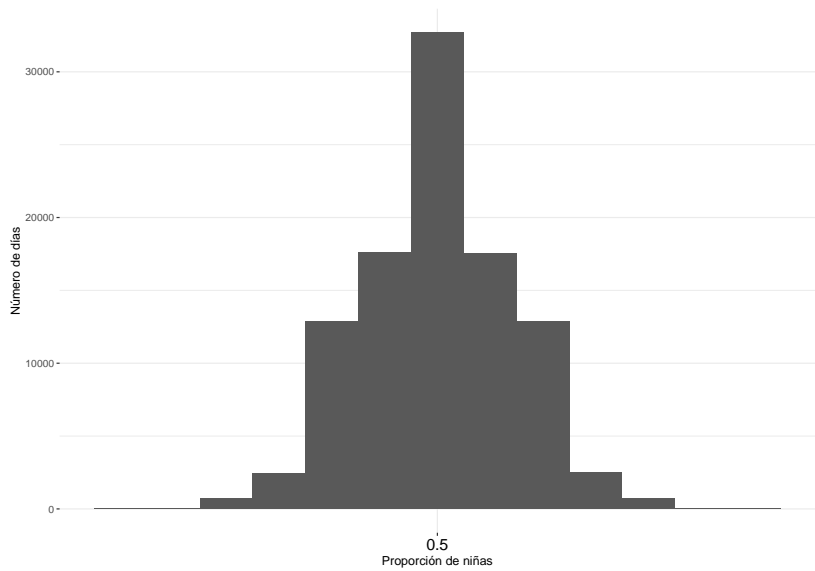
Media de nacimientos diarios:

- Hospital A: 50. - Hospital B: 10.

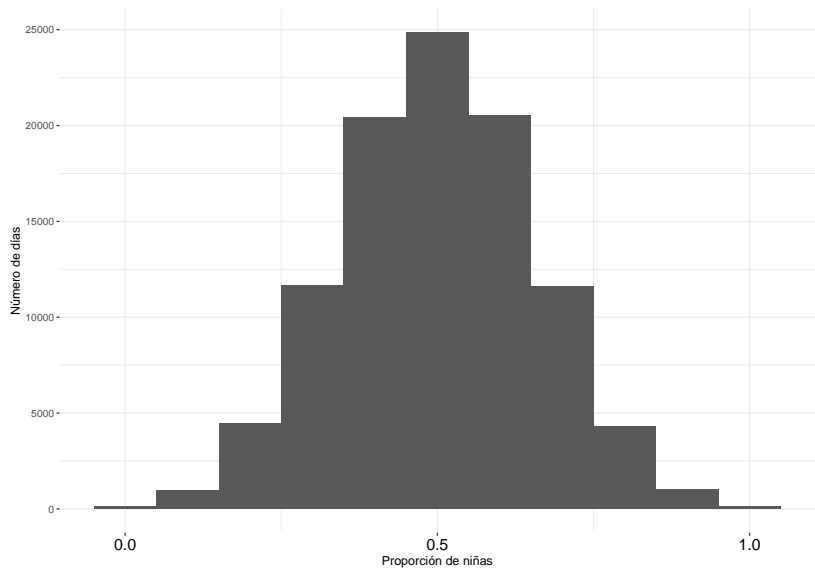
En un día determinado observamos que más del 80% de los nacimientos son niñas.

¿En cuál de los dos hospitales es más probable que ocurra ese suceso?

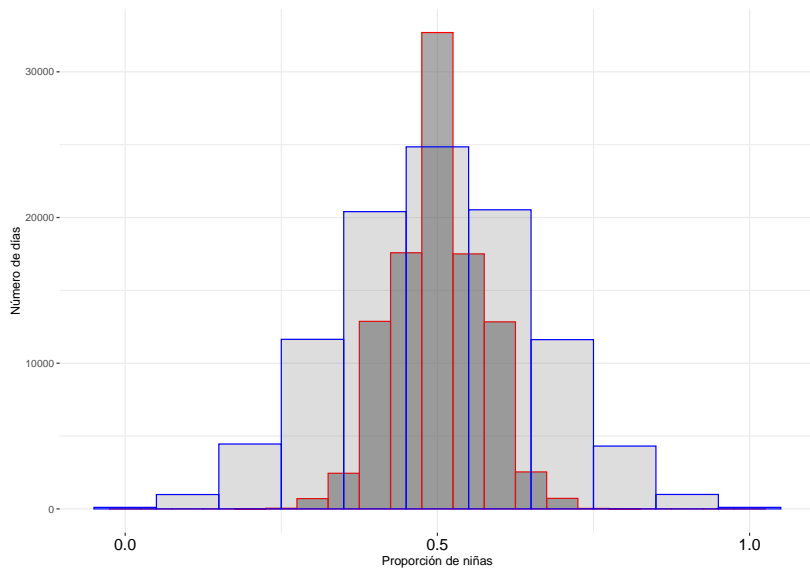
Hospital A

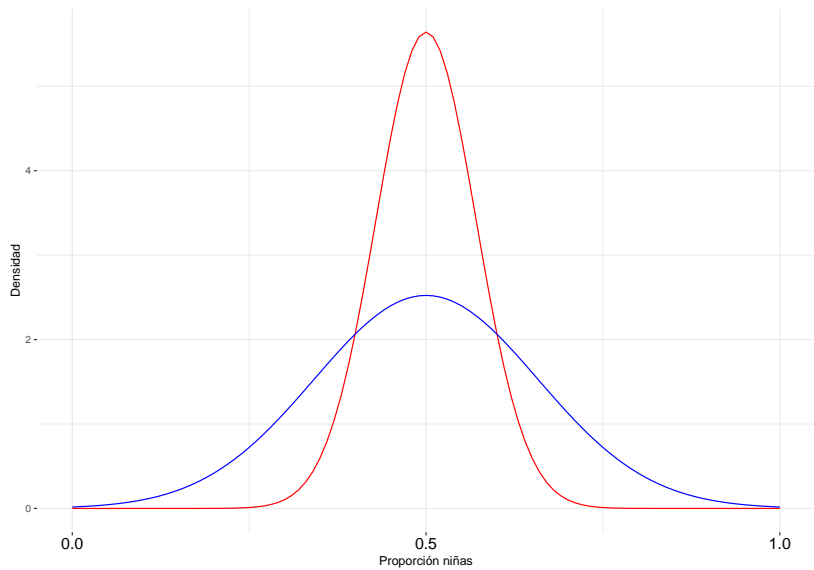


Hospital B



Los dos hospitales





La distribución muestral

$$N(\pi, \frac{\sqrt{\pi \cdot (1 - \pi)}}{\sqrt{n}})$$

$$\bar{x} \sim N(p(1 - p), \sqrt{\frac{p(1 - p)}{n}})$$

Error típico en cada hospital

- ▶ Hospital A: 0.0707107
- ▶ Hospital B: 0.1581139

Probabilidad en el hospital A

```
n <- 50
p <- 0.5
et1 <- sqrt((p^2)/n)
1-pnorm(0.80,mean=p,sd=et1)

## [1] 1.104525e-05
```


Probabilidad en el hospital B

```
n <- 10
p <- 0.5
et2 <- sqrt((p^2)/sqrt(n))
1-pnorm(0.80,mean=p,sd=et2)

## [1] 0.1429932
```

