

# Unidad 8:

## MUESTREO E INFERENCIA ESTADÍSTICA



### TIPOS DE MUESTREO:

#### Muestreo aleatorio simple

Los individuos de la muestra se eligen al azar.



#### Muestreo aleatorio sistemático

Se numeran los individuos y, a partir de uno de ellos elegido al azar, se toman los siguientes mediante "saltos" numéricos iguales.

#### Muestreo aleatorio estratificado

- Con afijación por igual:

Cada estrato aporta el mismo número de individuos a la muestra.

- Con afijación por proporcional:

Cada estrato aporta a la muestra un número de individuos proporcional a su tamaño



### INFERENCIA ESTADÍSTICA

#### DE LA MEDIA

#### DE LA PROPORCIÓN

#### DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

$$\text{Si } X \rightarrow N(\mu, \sigma) \text{ o } n > 30$$

↓

$$\bar{X} \rightarrow N\left(\mu, \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)$$



$$\text{Si } n > 30 \text{ o } np > 5 \text{ y } nq > 5$$

↓

$$\hat{P} \rightarrow N\left(p, \sqrt{\frac{pq}{n}}\right)$$

#### INTERVALO DE CONFIANZA

$$(\bar{X} - E, \bar{X} + E)$$

$$\text{con } E = Z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$



$$(\hat{p} - E, \hat{p} + E)$$

$$\text{con } E = Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}\hat{q}}{n}}$$



## Pasos para hallar

$$Z_{\frac{\alpha}{2}}$$

01

El nivel de confianza en  $1-\alpha$

#### Consejo:

En los problemas de intervalos de confianza, empezad siempre con este cálculo.

02

Calculamos:

$$\frac{1 + \text{nivel de confianza}}{2}$$

03

Se busca el valor obtenido en el paso anterior en el interior de la tabla y

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$  es el valor obtenido de los márgenes

powered by