

INTRODUCCIÓN

¿Qué hacen los estadísticos?

- Recogida y resumen de información.

Ejemplo 1 *Para calcular el Índice de Precios al Consumo (IPC), el Instituto Nacional de Estadística hace una encuesta de familias sobre su consumo de aproximadamente 500 productos. El índice es una media ponderada del consumo familiar de cada producto.*

Ver <http://www.ine.es/daco/ipc.htm>

- Estimación.

Ejemplo 2 *Se usa el IPC para estimar la tasa de inflación subyacente en España.*

- Predicción

Ejemplo 3 *Observando la serie mensual del IPC, se predice la tasa de inflación en futuros meses.*

- Inferencia.

Ejemplo 4 *El gobierno quiere saber (contrastar) si la tasa de inflación anual es menos de (por ejemplo) 3 %, para ver si cumplen los requisitos europeos.*

- Ayuda en la toma de decisiones.

Ejemplo 5 *Basado en la inflación predicha, se debe decidir cambiar o no las tasas de intereses del Banco de España.*

Empresas usan la estadística para estimar ganancias y decidir estrategias de marketing etc.

¿Qué es la estadística?

Definición 1 *La estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, hallar regularidades y analizar los datos, siempre y cuando la variabilidad e incertidumbre sea una causa intrínseca de los mismos; así como de realizar inferencias a partir de ellos, con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y en su caso formular predicciones.*

Observamos que una parte del trabajo estadístico es *descriptiva* y otra parte es *inferencial*.

Estadística descriptiva e inferencial

Definición 2 *La estadística descriptiva se trata de describir, analizar y representar un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos.*

Definición 3 *Con la estadística inferencial, apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, se efectúan estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos.*

En **Introducción a la Estadística**, estudiaremos la estadística descriptiva y introduciremos las ideas básicas de la probabilidad.