

### Ejercicio 4.5.

Con 22 observaciones de una encuesta sobre los gastos de consumo familiares, se han estimado los cuatro modelos siguientes para analizar la relación entre los gastos en ocio,  $GO$ , la renta disponible,  $R$ , y el género del cabeza de familia:

$$(1) \quad \widehat{GO}_i = 1663,6 + 0,75 R_i \quad \hat{\sigma}_1^2 = 31,35$$

$$(2) \quad \widehat{GO}_i = 186,12 + \begin{matrix} 0,82 & 832,09 \\ 0,049 & 457,19 \end{matrix} \begin{matrix} R_i \\ D_i \end{matrix} \quad \hat{\sigma}_2^2 = 24$$

$$(3) \quad \widehat{GO}_i = 709,18 + 0,79 R_i + 0,05 R_i D_i \quad \hat{\sigma}_3^2 = 25,5$$

$$(4) \quad \widehat{GO}_i = -184,7 + 0,83 R_i + 1757,99 D_i - 0,06 R_i D_i \quad \hat{\sigma}_4^2 = 23,75$$

donde  $D_i$  es una variable ficticia que toma el valor 1 si el cabeza de familia es mujer y 0 en caso contrario.

Explica detalladamente cuáles son las diferencias entre los cuatro modelos propuestos.

Considera el modelo (2):

- a.1) Interpreta los coeficientes de este modelo.
- a.2) Contrasta la significatividad individual de las variables explicativas.

Considera el modelo (4):

- b.1) Interpreta los coeficientes de este modelo.
- b.2) Contrasta si el término independiente, cuando la renta es cero, es diferente para los hombres y las mujeres.
- b.3) Contrasta si la propensión marginal a gastar es diferente según el género del cabeza de familia.
- b.4) Contrasta si el género es un factor explicativo de la variable gastos en ocio.

Con toda la información de que dispones, ¿a qué conclusiones llegas sobre cuál es el modelo que mejor se ajusta a los datos?