

## DUMMY VARIABLES

Supongamos que se ha estimado el siguiente modelo para predecir la venta de helados en función de la temperatura.

Y= venta de helados

X= temperatura

$$y_i = 425 + 1,21x_i$$

Sin embargo se ha detectado que es mejor realizar un modelo diferenciado para cada estación del año por lo que se crean los siguientes cuatro modelos.

$$Y_{Ii} = 22 + 4,1x_i$$

$$Y_{Pi} = 580 + 14x_i$$

$$Y_{Vi} = 700 + 19x_i$$

$$Y_{Oi} = 100 + 7,1x_i$$

Por lo que para estimar el modelo se han creado las siguientes dummy variables.

$$I = \begin{cases} 1 & \text{Invierno} \\ 0 & \text{Resto} \end{cases}$$

$$P = \begin{cases} 1 & \text{Primavera} \\ 0 & \text{Resto} \end{cases}$$

$$V = \begin{cases} 1 & \text{Verano} \\ 0 & \text{Resto} \end{cases}$$

Quedando el siguiente modelo

$$Y_t = 100 + 7,1x_i + 600V + 11,9Vx_i + 480P + 6,9Px_i - 78I - 3Ix_i$$

O de otra forma

$$Y_t = 100 + 600V + 480P - 78I + 7,1x_i + 11,9Vx_i + 6,9Px_i - 3Ix_i$$