

Errores de Pronóstico

Error medio cuadrado (RMSE)

Un enfoque que evita el problema de que los errores de pronóstico positivos cancelen los errores de pronóstico negativos consiste en calcular el RMSE.

$$RMSE = \sqrt{\frac{(D_1 - F_1)^2 + (D_2 - F_2)^2 + \dots + (D_n - F_n)^2}{n}}$$
$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (D_t - F_t)^2}{n}}$$

Error medio cuadrado (MAE)

Otro enfoque para evaluar un modelo de pronóstico basándose en una recolección de errores de pronóstico es calcular el “error medio absoluto” (MAE).

$$MAE = \sum_{t=1}^n \frac{|D_t - F_t|}{n}$$

Errores de Pronóstico

Error medio porcentual absoluto (MAPE)

Cuando la demanda real fluctúa sustancialmente en valor de un periodo al siguiente, una medición apropiada es el “error medio porcentual absoluto” (MAPE):

$$MAPE = \sum_{t=1}^n \frac{\left(\frac{|D_t - F_t|}{D_t}\right) * 100}{n}$$

Mes (t)	Volumen de ventas (D_t)	Ventas pronosticadas (F_t)	Error ($D_t - F_t$)	Error cuadrado ($(D_t - F_t)^2$)	Error absoluto $ D_t - F_t $	Error absoluto $\left(\frac{ D_t - F_t }{D_t}\right) * 100$
1	50	54	-4	16	4	8
2	66	61	5	25	5	7.58
3	75	74	1	1	1	1.43
4	70	68	2	4	2	2.86
5	68	73	-5	25	5	7.35
6	72	71	1	1	1	1.39
SUMA			0	72	18	28.61

Errores de Pronóstico

Por lo tanto,

$$MAPE = \frac{28.61}{6}$$

$$MAPE = 4.77$$

El valor MAPE en este ejemplo indica que este modelo pronostica ventas que, en promedio, se espera estén 4.77% por encima o por debajo de las ventas reales.