

# EJEMPLO 4: TOMA DE DECISIONES

## 4 TOMA DE DECISIONES

La empresa Juablanc, S.A., está estudiando el precio de venta más conveniente para un producto que en breve plazo va a ser lanzado al mercado. Se estima que para las distintas alternativas de precios pensadas se producirán diferentes niveles de beneficios, según que la demanda que se presente sea alta, media o baja. Tales niveles de beneficios se recogen en la siguiente tabla:

Beneficios (euros)

Precios (euros)	Demandas		
	Alta	Media	Baja
0,60	54,09	24,04	-9,02
0,72	72,12	18,03	-12,02
0,78	48,08	24,04	6,01
0,84	78,13	12,02	-6,01

Teniendo en cuenta la información anterior, determinar el precio óptimo y la esperanza de beneficio atendiendo a los distintos criterios de decisión en situación de incertidumbre. Para el criterio de Hurwicz suponer  $\alpha = 0,6$ .

### 3 TOMA DE DECISIONES

SOLUCIÓN:

**a) Criterio Pesimista o de Wald.**

$$\text{Máxi} (\min_j R_{ij}) = \text{Máx} (-9'02, -12'02, 6'01, -6'01) = 6'01.$$

Según este criterio elegiría fijar un precio de 0'78 euros con el cual preveo que voy a obtener unos beneficios de 6'01 euros.

**b) Criterio Optimista.**

$$\text{Máxi} (\text{máx}_j R_{ij}) = \text{Máx} (54'09, 72'12, 48'08, 78'13) = 78'13.$$

Según este criterio fijaría un precio de 0'84 euros con el cual preveo que voy a obtener unos beneficios de 78'13 euros.

**c) Criterio del Optimismo Parcial o de Hurwicz.**

$$\text{Máx} [\alpha V_i + (1 - \alpha) v_i] = \text{Máx} [0'6 \cdot 54'09 + 0'4 \cdot (-9'02); 0'6 \cdot 78'12 + 0'4 \cdot (-12'02); 0'6 \cdot 48'08 + 6'01 \cdot 0'4; 0'6 \cdot 78'13 + (-6'01) \cdot 0'4] = \text{Máx} [28'846; 42'064; 31'252; 44'474] = 44'474.$$

Según este criterio fijaría un precio de 0'84 con el cual preveo que voy a obtener unos beneficios de 44'475 euros.

## 3

## TOMA DE DECISIONES

## d) Criterio de los Costes de Oportunidad o de Savage

	Alta	Media	Baja
0'60	24'04	0	15'03
0'72	6'01	6'01	18'03
0'78	30'05	0	0
0'84	0	12'02	12'02

Min (24'04; 18'03; 30'05; 12'02) = 12'02.

Según el criterio de los costes de oportunidad fijaría un precio de 0'84 euros con el que preveo que voy a dejar de ganar 12'02 euros.

## e) Criterio de Laplace.

Máx [ (1/3) · (54'09 + 24'04 + (-9'02)); (1/3) · (72'12 + 18'03 + (-12'03)); (1/3) · (48'08 + 24'04 + 6'01); (1/3) · (78'13 + 12'02 + (-6'01)) ] = Máx (23'036; 26'04; 26'043; 28'046) = 28'046.

Según este criterio fijaría un precio de 0'84 euros con el cual preveo que voy a obtener unos beneficios de 28'046 euros.