

Un pagès necessita triar entre tres tipus de conreu blat, patates i remolatxa amb les següents dades sobre els possibles resultats monetaris de la seva tria:

	Pluja (30 %)	Vent (50%)	Sequera (20%)
Blat	250	290	200
Patates	150	200	250
Remolatxa	-100	450	350

Fer la tria d'una manera racional utilitzant els criteris de decisió. Coeficient optimisme 0.7.

Criteri pessimista o de Wald

La persona que fa la decisió pensa que una vegada seleccionada una estratègia es presentarà l'estat de la natura més desfavorable i triarà l'estratègia que li doni la retribució més favorable entre les pitjors.

	Pluja (30 %)	Vent (50%)	Sequera (20%)	Més desfavorable
Blat	250	290	200	200
Patates	150	200	250	150
Remolatxa	-100	450	350	-100

Retribució més favorable entre les pitjors

Tria **Blat**

Criteri optimista

Escull el resultat més favorable entre els millor casos

	Pluja (30 %)	Vent (50%)	Sequera (20%)	Més favorable
Blat	250	290	200	290
Patates	150	200	250	250
Remolatxa	-100	450	350	450

Resultat més favorable entre els millor

Tria **Remolatxa**

Criteri Laplace

Davant de la ignorància de les probabilitats considera que els diferents estats de la natura tenen la mateixa probabilitat.

$$\text{Blat} = 250 \cdot \frac{1}{3} + 290 \cdot \frac{1}{3} + 200 \cdot \frac{1}{3} = 246.6$$

$$\text{Patates} = 150 \cdot \frac{1}{3} + 200 \cdot \frac{1}{3} + 250 \cdot \frac{1}{3} = 200$$

$$\text{Remolatxa} = -100 \cdot \frac{1}{3} + 450 \cdot \frac{1}{3} + 350 \cdot \frac{1}{3} = 233.3$$

Tria **Blat**, el valor més alt

Criteri Hurwicz

Combina ponderadament l'optimisme i el pessimisme. Es basa en un recorregut de l'optimisme (α) de 0 a 1, en conseqüència el coeficient de pessimisme serà $1-\alpha$. Per tant, al l'exemple coeficient de pessimisme serà:

$$1 - 0.7 = 0.3$$

Valora només els valors extrems, ponderant els màxims per coeficient d'optimisme i els mínims per coeficient de pessimisme.

$$\text{Blat} = 290 \cdot 0.7 + 200 \cdot 0.3 = 263$$

$$\text{Patates} = 250 \cdot 0.7 + 150 \cdot 0.3 = 220$$

$$\text{Remolatxa} = 450 \cdot 0.7 + (-100) \cdot 0.3 = 285$$

Tria **Remolatxa**, el valor més alt

Criteri Savage

Construeix una nova matriu amb els **costos d'oportunitat** en base a no escollir la millor estratègia es cada estat de la natura.

	Pluja	Vent	Sequera
Blat	250	290	200
Patates	150	200	250
Remolatxa	-100	450	350

Matriu de decisió

	Pluja	Vent	Sequera	Costos més grans
Més favorable	250	450	350	
Blat	$250-250=0$	$450-290=160$	$350-200=150$	160
Patates	$250-150=100$	$450-200=250$	$350-250=100$	250
Remolatxa	$250-(-100)=350$	$450-450=0$	$350-350=0$	350

Com es calcula cada cel·la? Valor més favorable per columna - Resultat estimat.

Exemple Blat amb vent = $450 - 290 = 160$

Després s'esbrina els valors més alts (costos més grans) de cada estratègia (blat, patates, remolatxa)

Per últim, s'escull el valor més baix que representa l'estratègia que té el cost d'oportunitat menor.

Tria **Blat**

