

CRITERIO DE HURWICZ

Este criterio representa un intervalo de actitudes desde la más optimista hasta la más pesimista. Hurwicz busca un balance entre el optimismo extremo y el pesimismo extremo ponderando las dos condiciones anteriores por los pesos respectivos a y $(1-a)$, donde

$$0 \leq a \leq 1.$$

El parámetro a se conoce como **índice de optimismo**: cuando $a = 1$, el criterio es demasiado optimista; cuando $a = 0$, es demasiado pesimista. Un valor de a entre cero y uno puede ser seleccionado dependiendo de si el decisor tiende hacia el pesimismo o al optimismo. En ausencia de una sensación fuerte de una circunstancia u otra, un valor de $a = 1/2$ parece ser una selección razonable. ⁽⁴⁾



EJEMPLO

Partiendo del ejemplo de construcción del hotel, la siguiente tabla muestra las recompensas obtenidas junto con la media ponderada de los niveles de optimismo y pesimismo de las diferentes alternativas para un valor $a = 0.4$:

Alternativas	Estados de la Naturaleza		míne _i	máxe _i	S(a _i)
	Aeropuerto en A	Aeropuerto en B			
Terreno comprado					
A	13	-12	-12	13	-2
B	-8	11	-8	11	-0.4
A y B	5	-1	-1	5	1.4
Ninguno	0	0	0	0	0

La alternativa óptima según el criterio de Hurwicz sería comprar las parcelas A y B, pues proporciona la mayor de las medias ponderadas para el valor de α seleccionado.

Resumiendo. Una vez definido el problema, si se trata de una toma de decisión de incertidumbre, hay que elegir el método que se va a aplicar, o aplicar varios y analizar sus resultados. Por supuesto, como acabamos de ver, los resultados pueden ser distintos según el método elegido, lo que agregaría más incertidumbre al problema. Está en la capacidad y talento del decisor circunscribir primeramente bien el problema y elegir el método más apropiado para la toma de decisiones.

CRITERIOS DE DECISION EN INCERTIDUMBRE

RESOLVER UTILIZANDO LOS CRITERIOS ANTERIORES

1. Una instalación recreativa debe decidir acerca del nivel de abastecimiento que debe almacenar para satisfacer las necesidades de sus clientes durante uno de los días de fiesta. El número exacto de clientes no se conoce, pero se espera que esté en una de cuatro categorías: 200, 250, 300 o 350 clientes. Se sugieren, por consiguiente, cuatro niveles de abastecimiento, siendo el nivel i el ideal (desde el punto de vista de costos) si el número de clientes cae en la categoría i . La desviación respecto de niveles ideales resulta en costos adicionales, ya sea porque se tenga un abastecimiento extra sin necesidad o porque la demanda no puede satisfacerse. La tabla que sigue proporciona estos costos en miles de unidades monetarias. Determine cuál es el nivel de aprovisionamiento óptimo, utilizando los criterios explicados.

Nivel de abastecimiento		e1(200)	e2(250)	e3(300)	e4(350)
	a1(200)	5	10	18	25
	a2(250)	8	7	8	23
	a3(300)	21	18	12	21
	a4(350)	30	22	19	15

AUTOEVALUACIÓN

- 1) Indicar qué consecuencia corresponde a los siguientes categorías de decisiones: a) Certidumbre
b) Incertidumbre
c) Riesgo
d) Conflicto
- 2) Una persona con baja aversión al riesgo tiende a tomar mucho riesgo aún cuando el compromiso es grande. V ó F ?
- 3) El método de Laplace le adjudica igual probabilidad de ocurrencia a todos los eventos. V ó F ?
- 4) En el método de Hurwicz, un índice de optimismo = 1 indica optimismo máximo e = -1 pesimismo máximo. V ó F
- 5) Considere la siguiente matriz de pagos (beneficios):

	e1	e2	e3	e4	e5
a1	15	10	0	-6	17
a2	3	14	8	9	2
a3		5	14	20	-3
a4	7	19	10	2	0

No se conocen probabilidades para la ocurrencia de los estados de la naturaleza. Compare las soluciones obtenidas con cada uno de los criterios aprendidos.