




Herramienta educativa de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje del Análisis de Sistemas

Proyecto: Casos de estudio de sistemas, basados en organizaciones reales.

EJEMPLO TOMA DE DECISION NO PROGRAMADA EN CONDICIONES DE RIESGO

Ultima modificación: 06-02-07

Procesos Organizacionales Fundamentales.

H o j a 1

Ejemplo de una toma de decisiones no programadas en condiciones de riesgo

TABLA DE DECISION NO ESTRUCTURADA

Las tablas de decisión también se emplean para representar decisiones no programadas. Un ejemplo concreto de tabla de decisión no programada, es el asociado a una decisión en condiciones de riesgo, en este tipo de decisiones, se conocen las probabilidades de ocurrencia cada estado de la naturaleza, y los resultados esperados.

Ejemplo de decisión no estructurada en condiciones de riesgo: PIZETA S.R.L es una rosticería de Comodoro Rivadavia; el jefe de mercadotecnia examina la definición de ofertas especiales para reparto y debe decidir cuales serán los grupos de ofertas a incorporar. Se consideran los siguientes grupos:

Grupo 1: formado por las siguientes ofertas

- 1- Dos pizzas especiales y una gaseosa (22 pesos)
- 2- Dos docenas de empanadas de carne y una gaseosa (22 pesos)
- 3- Dos docenas de empanadas de choclo y una gaseosa (19 pesos)
- 4- Una pizza especial (9 pesos)
- 5- Una docena de empanadas de carne (9 pesos)
- 6- Una docena de empanadas de choclo (8 pesos)

Grupo 2: formado por las siguientes ofertas

- 1- Menú del día (cada porción 8 pesos)
- 2- Una hamburguesa completa de lomito (12 pesos)
- 3- Una hamburguesa completa de pollo (10 pesos)
- 4- Una hamburguesa completa de carne (9 pesos)
- 5- Menú gerencial del día, (entrada, plato principal, postre), cada porción (\$ 25).
- 6- Con la compra de cualquier producto del grupo, una gaseosa de 1 litro (\$ 2,5).

También existe la alternativa de incluir ambos grupos de productos, como ofertas especiales durante un año.

Al examinar los cambios en las condiciones del entorno, se tiene en cuenta los siguientes valores esperados y probabilidades:

- La probabilidad de que la satisfacción del cliente sea alta es de 0.45, la probabilidad de que sea media de 0.30 y de que sea baja, de 0.25.
- Los aumentos en las ganancias mensuales esperadas, después de cuatro meses de funcionamiento, medidas en cientos de unidades monetarias, pueden verse en la siguiente tabla:

EJEMPLO TOMA DE DECISION NO PROGRAMADA EN CONDICIONES DE RIESGO

Última modificación: 06-02-07

Procesos Organizacionales Fundamentales.

H o j a 2

Estados de la Naturaleza	Alta satisfacción del cliente (sabor, atención, precios). Probabilidad (0,45)	Media satisfacción del cliente (sabor, atención, precios). Probabilidad (0,3)	Baja satisfacción del cliente (sabor, atención, precios). Probabilidad (0,25)
Alternativa 1: Incorporar Grupo 1 de ofertas	130	110	53
Alternativa 2: Incorporar Grupo 2 de ofertas	150	100	25
Alternativa 3: Incorporar Grupos 1 y 2 de ofertas	120	72	74

Figura 1: tabla de decisión correspondiente al ejemplo de decisión no estructurada en condiciones de riesgo.

Para examinar cual es la alternativa mas adecuada, al tratarse de un tipo de decisión en condiciones de riesgo, se calcula para cada alternativa, la esperanza matemática, cuyo cálculo consiste en obtener la sumatoria del producto entre el resultado esperado y probabilidad asociada a cada estado de la naturaleza.

$$VE(\text{Alternativa 1}) = (130 * 0,45) + (110 * 0,3) + (53 * 0,25) = 104,75$$

$$VE(\text{Alternativa 2}) = (150 * 0,45) + (100 * 0,3) + (25 * 0,25) = 103,75$$

$$VE(\text{Alternativa 3}) = (120 * 0,45) + (72 * 0,3) + (74 * 0,25) = 94,1$$

Como la tabla es de ganancias, la mejor alternativa será aquella que maximice el valor esperado de las ganancias, en este caso concreto será la alternativa 1, que consiste en proporcionar las ofertas del grupo 1, esperando obtener un aumento en las ganancias mensuales de 9.410 unidades monetarias.