

EJEMPLO DE PJA

Mario Osiel Briones-hinojosa
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Alonso vega brillante estudiante del último semestre de la preparatoria recibió ofertas de becas académicas completas de 3 instituciones U.de A, U.de B, U., de C. Alonso fundamenta su elección en dos criterios; la ubicación y la reputación académica. Para él la reputación académica es 5 veces más importante que la ubicación y asigna un peso aproximado de 83% a la reputación y un 17% a la ubicación. Luego utiliza un proceso sistemático para calificar las 3 universidades desde el punto de vista de la ubicación y reputación.

estimaciones de peso en % para:

criterio	U. de A.	U. de B.	U. de C.
ubicación	12.9	27.7	59.4
reputacion	54.5	27.3	18.2

Table I. THIS IS A CAPTION

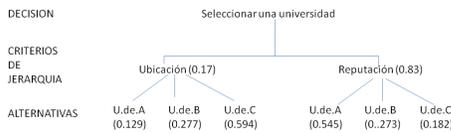


Figure 1. árbol de decisiones alonso

para U. de A. $(0.17)(0.129) + (0.83)(0.545) = 0.47728$

para U. de B. $(0.17)(0.277) + (0.83)(0.273) = 0.27368$

para U. de C. $(0.17)(0.594) + (0.83)(0.182) = 0.25204$

Basado en estos cálculos Alonso se escribió a la universidad A porque tiene el peso compuesto más alto.

Suponga que del ejemplo anterior la hermana gemela de Alonso, mariana también fue aceptada a las 3 universidades, los padres insisten que los dos asistan a la misma universidad. El problema ahora implica 2 jerarquías los valores de P y Q en la primera jerarquía son los pesos relativos que representan las opiniones de Alonso y mariana. Presumiblemente iguales. Los pesos (P1, P2) y (Q1, Q2) en la segunda jerarquía, representas las preferencias de Alonso y mariana con respecto a la reputación y ubicación de la universidad.

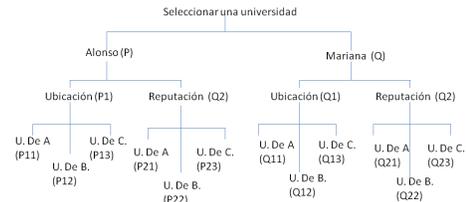


Figure 2. árbol de decisiones mariana

$$U. \text{ de } A. = P(P1xP11 + P2xP21) + Q(Q1xQ11 + Q2xQ21)$$

$$U. \text{ de } B. = P(P1xP12 + P2xP22) + Q(Q1xQ12 + Q2xQ22)$$

$$U. \text{ de } C. = P(P1xP13 + P2xP23) + Q(Q1xQ13 + Q2xQ23)$$

$$P=0.5$$

$$P1=0.17, \quad P2=0.83$$

$$P11=0.129, \quad P12=0.277, \quad P13=0.594$$

$$P21=0.545, \quad P22=0.273, \quad P23=0.182$$

$$Q=0.5$$

$$Q1=0.3, \quad Q2=0.7$$

$$Q11=0.2, \quad Q12=0.3, \quad Q13=0.5$$

$$Q21=0.5, \quad Q22=0.2, \quad Q23=0.3$$

$$U. \text{ de } A. = 0.5(0.17x0.129 + 0.83x0.545) + 0.5(0.3x0.2 + 0.7x0.5) = 0.44214$$

$$U. \text{ de } B. = 0.5(0.17x0.129 + 0.83x0.545) + 0.5(0.3x0.3 + 0.7x0.2) = 0.25184$$

$$U. \text{ de } C. = 0.5(0.17x0.594 + 0.83x0.182) + 0.5(0.3x0.5 + 0.7x0.3) = 0.30602$$

Basado en estos cálculos Mariana se escribió a la misma escuela que su hermano gemelo alonso siendo la universidad A porque tiene el peso compuesto más alto.