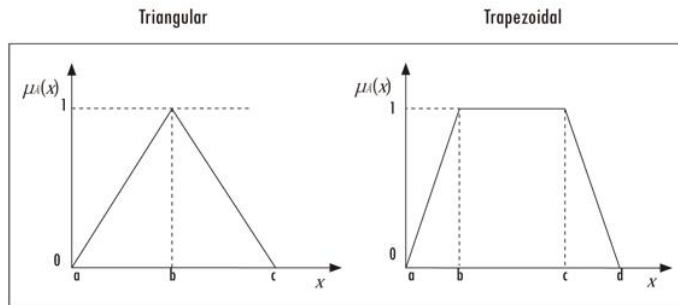


PRÁCTICA DE LÓGICA DIFUSA

Lógica Difusa: Clasificación de Empresa Agrícola

La representación esquemática de las funciones de transferencia utilizadas vienen dadas por:



Se tiene un sistema difuso para “Clasificar una empresa agrícola en función de su desempeño en producción limpia”, para esto se decidió considerar: cantidad de agua ocupada en la producción de tomate (m³/ha) y cantidad de pesticida ocupado en la producción de tomate (Ug/l), se consideran las siguientes etiquetas en cada caso:

Agua (Universo de discurso: [3000,4000])

Etiqueta	Función de pertenencia	Parámetros
Poca	Trapezoidal	a=, b=3000, c=3300, d=3500
Normal	Triangular	a=3300, b=3550, c=3700
Mucha	Trapezoidal	a=3600, b=3700, c=4000, d=

Pesticida (Universo de discurso: [0.01, 2.00])

Etiqueta	Función	Parámetros
Poco	Trapezoidal	a=, b=0.01, c=0.05, d=0.08
Medio	Trapezoidal	a=0.05, b=0.08, c=0.21, d=0.80
Bastante	Trapezoidal	a=0.21, b=0.80, c=1.10, d=1.50
Demasiado	Trapezoidal	a=1.10, b=1.50, c=2.00, d=

Con estas dos entradas la empresa agrícola se puede clasificar como de producción limpia con una inversión en eficiencia de acuerdo a la siguiente tabla:

FC(Ri)	Ri	
0.90	R1	Si el consumo de agua es normal y el consumo de plaguicida es poco, la inversión de la empresa en eficiencia es alta.
0.80	R2	Si el consumo de agua es poca y el consumo de plaguicida es medio, la inversión de la empresa en eficiencia es media.
0.90	R3	Si el consumo de agua es normal y el consumo de plaguicida es medio, la inversión de la empresa en eficiencia es media.
0.80	R4	Si el consumo de agua es poca y el consumo de plaguicida es poco, la inversión de la empresa en eficiencia es alta

Para un consumo de agua de 3650m³/ha, y un uso de plaguicida de 0.23 Ug/l .

Pregunta

Determine el Factor de Certeza para la siguiente afirmación: La inversión de la empresa en eficiencia es alta.

Respuesta en fracciones:

Pregunta

Determine el Factor de Certeza para la siguiente afirmación: La inversión de la empresa en eficiencia es media.

Respuesta en fracciones:

Los conjuntos difusos para la inversión en eficiencia (US dólares) se muestra en la siguiente tabla:

Inversión en eficiencia (Universo de discurso: [5000 ,100000] \$)

Etiqueta	Función	Parámetros
Baja	Trapezoidal	a=, b=5000, c=10000, d=20000
Media	Trapezoidal	a=10000, b=25000, c=40000, d=80000
Alta	Trapezoidal	a=30000, b=60000, c=80000, d=100000

Pregunta

Determine la cantidad de dólares que la empresa invierte en eficiencia.

Respuesta en fracciones: