

# Resolucion

Laura Mayorgas del Castillo

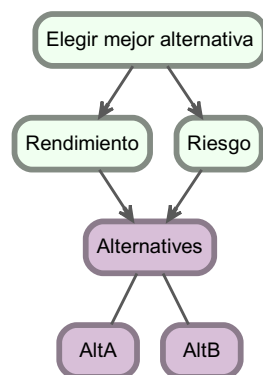
2024-10-17

```
source("teoriadecision_funciones_multicriterio.R")
```

## PROBLEMA 4

Resolución con AHP

```
library(ahp)
datos= Load("datos24.ahp")
Calculate(datos)
Visualize(datos)
```



```
export_formattable(AnalyzeTable(datos),file = "table01.png")
```

	Weight	AltA	AltB	Inconsistency
Elegir mejor alternativa	100.0%	61.1%	38.9%	0.0%
Rendimiento	66.7%	50.0%	16.7%	0.0%
Riesgo	33.3%	11.1%	22.2%	0.0%

```
export_formattable(AnalyzeTable(datos,variable = "priority"),file = "table02.png")
```

	Priority	AltA	AltB	Inconsistency
Elegir mejor alternativa	100.0%			0.0%
Rendimiento	66.7%	75.0%	25.0%	0.0%
Riesgo	33.3%	33.3%	66.7%	0.0%

## Resolución con funciones

```
source("teoriadecision_funciones_multicriterio_diagram.R")
```

```
## Cargando paquete requerido: shape
```

```
tb01= multicriterio.crea.matrizvaloraciones_mej(c(2),numalternativas = 2)
tb02a= multicriterio.crea.matrizvaloraciones_mej(c(3),numalternativas = 2)
tb02b= multicriterio.crea.matrizvaloraciones_mej(c(1/2),numalternativas = 2)

#Calcular los pesos
peson01= multicriterio.metodoAHP.variante1.autovectormayorautovalor(tb01)
#En $valoraciones.ahp se encuentran los pesos
peson02a= multicriterio.metodoAHP.variante1.autovectormayorautovalor(tb02a)
peson02b= multicriterio.metodoAHP.variante1.autovectormayorautovalor(tb02b)
sol=multicriterio.metodoAHP.pesosglobales_entabla(peson01$valoraciones.ahp,
                                                  rbind(peson02a$valoraciones.ahp,
                                                         peson02b$valoraciones.ahp))

knitr::kable(sol)
```

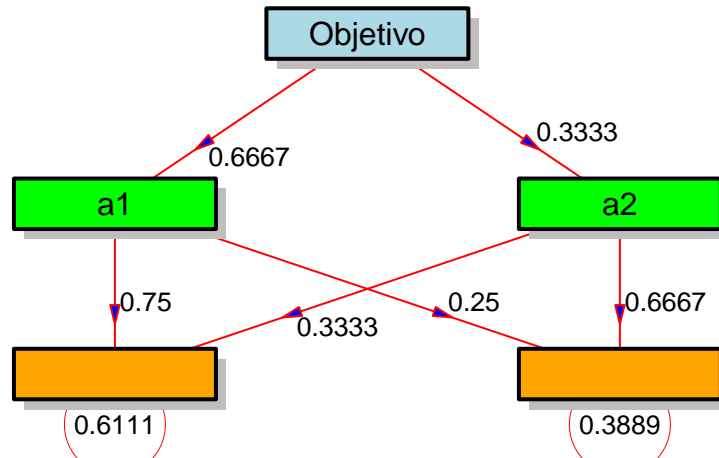
	a1	a2	Ponderadores Globales
a1	0.7500000	0.3333333	0.6111111
a2	0.2500000	0.6666667	0.3888889
Ponder.Criterios	0.6666667	0.3333333	NA

## Con el diagrama

```
Xmatriznivel2= array(NA, dim= c(2,2,2))
Xmatriznivel2[, ,1]=tb02a
Xmatriznivel2[, ,2]=tb02b

multicriterio.metodoahp.diagrama(tb01,Xmatriznivel2)
```

## Estructura Jerárquica (AHP)



Con la media geometrica

```

#Calcular los pesos
peson012= multicriterio.metodoAHP.variante2.mediageometrica(tb01)
#En $valoraciones.ahp se encuentran los pesos
peson022a= multicriterio.metodoAHP.variante2.mediageometrica(tb02a)
peson022b= multicriterio.metodoAHP.variante2.mediageometrica(tb02b)
sol2=multicriterio.metodoAHP.pesosglobales_entabla(peson012$valoraciones.ahp,
          rbind(peson022a$valoraciones.ahp,
                peson022b$valoraciones.ahp))

knitr::kable(sol2)
  
```

	a1	a2	Ponderadores Globales
a1	0.7500000	0.3333333	0.6111111
a2	0.2500000	0.6666667	0.3888889
Ponder.Criterios	0.6666667	0.3333333	NA