

Trabajo Práctico: Ejercitación de estimadores

1) COK 0,2

Período	1	2	3	4	5	6
Ingresos		700000	840000	1008000	1209600	1451520
Egresos	-2E+006					

Momento	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		350000	770000	924000	1108800	1330560	725760
Egresos	-750000	-750000					
Flujo neto	-750000	-400000	770000	924000	1108800	1330560	725760

Ingresos actualizados		291667	534722,2	534722	534722	534722	243056
Egresos actualizados	-750000	-625000					
Flujo neto actualizado	-750000	-333333	534722,2	534722	534722	534722	243056

VAN(20%) 1298611 >0 VAI>VAE Aceptar el proyecto

TIR entre 52% y 53% >COK Aceptar el proyecto

VAI 2673611  
VAE 1500000  
RBC 1,78241 >1 VAI>VAE Es rentable

Flujo act. Y acumulado -750000 -1E+006 -548611 -13889 520833

PRC = 4

2) COK 0,24

Proyecto A

Período	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos			1000	1000	1000	1000	1000
Egresos	-1200	-2500					

Momento	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos			500	1000	1000	1000	1000	500
Egresos	-600	-1850	-1250					
Flujo neto	-600	-1850	-750	1000	1000	1000	1000	500

Ingresos actualizados			325,1821	524,487	422,974	341,108	275,087	110,922
Egresos actualizados	-600	-1491,9	-812,955					
Flujo neto actualizado	-600	-1491,9	-487,773	524,487	422,974	341,108	275,087	110,922
Flujo act. Y acumulado	-600	-2091,9	-2579,71	-2055,2	-1632,2	-1291,1	-1016,1	-905,13

VAN(24%) -905,13 <0 Rechazar el proyecto  
TIR entre 9% y 10% <COK Rechazar el proyecto  
VAI 1999,76  
VAE 2904,89 RBC 0,68841 <1 VAI<VAE  
PRC No se recupera el capital

Hoja1

Proyecto B

Período	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos			1000	2000	2000	2000	2000
Egresos	-750	-1200	-2000				

Momento	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos			500	1500	2000	2000	2000	1000
Egresos	-375	-975	-1600	-1000				
Flujo neto	-375	-975	-1100	500	2000	2000	2000	1000

Ingresos actualizados			325,1821	786,731	845,947	682,215	550,174	221,844
Egresos actualizados	-375	-786,29	-1040,58	-524,49				
Flujo neto actualizado	-375	-786,29	-715,401	262,244	845,947	682,215	550,174	221,844
Flujo act. Y acumulado	-375	-1161,3	-1876,69	-1614,4	-768,5	-86,285	463,889	

VAN(24%) 685,733 >0 Aceptar el proyecto  
 TIR entre 30% y 40% >COK Aceptar el proyecto  
 VAI 3412,09  
 VAE 2726,36 RBC 1,25152 >1 Proyecto rentable  
 PRC = 6

3) COK 0,18

Pavimento rígido

Período	Egresos	Ingresos	Momento	Egresos	Ingresos	Flujo N.
1	-15		0	-7,5		-7,5
2	-15		1	-15		-15
3		0,3	2	-7,5	0,15	-7,35
4		0,3	3		0,3	0,3
5		0,3	4		0,3	0,3
6		0,3	5		0,3	0,3
7		0,3	6		0,3	0,3
8		0,3	7		0,3	0,3
			8		0,15	0,15

I. Act.	E. Act.	F. N. A.	FNAA
	-7,5	-7,5	-7,5
	-12,712	-12,712	-20,2119
0,1077276645	-5,3864	-5,2787	-25,4905
0,1825892618		0,18259	-25,3079
0,1547366625		0,15474	-25,1532
0,1311327649		0,13113	-25,0221
0,1111294618		0,11113	-24,9109
0,09417751		0,09418	-24,8168

VAN(18%) -24,817

VAI 1,8  
 VAC 30 RBC 0,06

Hoja1

Pavimento flexible

Período	Egresos	Ingresos	Momento	Egresos	Ingresos	Flujo N.
1	-10		0	-5		-5
2	-10		1	-10		-10
3		1	2	-5	0,5	-4,5
4		1	3		1	1
5		1	4		1	1
6		1	5		1	1
7		1	6		1	1
8		1	7		1	1
			8		0,5	0,5

I. Act.	E. Act.	F. N. A.	FNAA
	-5	-5	-5
	-8,4746	-8,4746	-13,4746
0,3590922149	-3,5909	-3,2318	-16,7064
0,6086308727		0,60863	-16,0978
0,5157888752		0,51579	-15,582
0,4371092162		0,43711	-15,1449
0,3704315392		0,37043	-14,7744
0,3139250332		0,31393	-14,4605

VAN(18%) -14,461

VAI 6  
VAC 20 RBC 0,3

Mirando los RBC, se puede decir que conviene el pavimento flexible por tener mejor relación

4) Período	COK 0,2		Momento	Egresos	Ingresos	Flujo N.
1	-2		0	-1		-1
2	-1		1	-1,5		-1,5
3	-0,375	1,5	2	-0,6875	0,75	0,0625
4	-0,45	1,8	3	-0,4125	1,65	1,2375
5	-0,54	2,16	4	-0,495	1,98	1,485
6	-0,648	2,592	5	-0,594	2,376	1,782
7	-0,7776	3,1104	6	-0,7128	2,8512	2,1384
8	-0,9331	3,73248	7	-0,8554	3,42144	2,56608
			8	-0,4666	1,86624	1,39968

I. Act.	E. Act.	F. N. A.	FNAA
	-1	-1	-1
	-1,25	-1,25	-2,25
0,5208333333	-0,4774	0,0434	-2,2066
0,9548611111	-0,2387	0,71615	-1,49045
0,9548611111	-0,2387	0,71615	-0,77431
0,9548611111	-0,2387	0,71615	-0,05816
0,9548611111	-0,2387	0,71615	0,657986
0,9548611111	-0,2387	0,71615	
0,4340277778	-0,1085	0,32552	

VAN(20%) 1,69965 >0  
Aceptar el proyecto

TIR entre 30% y 40%  
TIR > COK  
Aceptar el proyecto

VAI 5,72917  
VAC 4,02951  
RBC 1,4218 >1  
VAI > VAC Rentable  
PRC Período 6