Datos: Costo de venta: 15 USD F= (15\*300-3900) \*250

TC: 300 F= 150.000

costo de producción: 3900 Periodos: 60

cantidad: 250

r: (1+0,8)1/12-1=

r:0,0502

g: 3,00% =0,03

Io= 2.500.000,00

1)

VA = F [1 - (1 + g) ] N

r - g 1 + r

VA = 150000 [1 - (1+0.03) ] 60

0.0502 – 0.03 1+0.0502

VA = 150000 [1 - (1.03) ] 60

0.0202 1.0502

VA=7.425.742,26

VAN=740.074.226

2) Periodo de recupero

VAN =-Io + F [1 - (1 + g) ] N

r - g 1 + r

0 = -2500000 + 150000 [1 - (1 + 0.03) ] N

0.0502 – 0.03 1+0.0502

2500000= 150000 [1 - (1.03) ] N

0.0202 1.0502

2500000\*0.0202= [1 - (1.03)N

]

150000 1.0502

0.336 = 1 - (1.03)N

1.0502

(1.03)N = 1 - 0.336

1.0502

(0.9807)N

= 0.664

N In 0.9807 = In 0.664

N(-3.372) = -0.4094

N = -3.372

-0.4094

N = 8,23 N=9 Periodos aproximadamente

3) Venta de unidades mínima

F = (15\*300-3900) \*Q

F= 600Q

VAN =-Io + F [1 - (1 + g) ] N

r - g 1 + r

0 = -2500000 + 600Q [1 - (1 + 0.03) ] 60

0.0502 – 0.03 1+0.0502

2500000 = 600Q [4,419]

0.0202

2500000 = 600Q

4,419 0,0202

565738,85\*0,0202=600

11427,92=Q

600

Q= 1.904,65

1905 Para que sea rentable

4- Tipo de Cambio minimo para que el proyecto sea rentable

F= (15\*TC-3900) \*200

F= (15TC – 3900) \* 200

F= 3.000TC – 780.000

VAN =-Io + F [1 - (1 + g) ] N

r - g 1 + r

0 = -2500000 + 3.000TC – 780.000 [1 - (1 + 0,03) ] 60

0,0502 – 0,03 1+0,0502

2500000 = 3.000TC – 780.000 [1 - (1,03) ] 60 0,0202 1,0502

2500000 = 3.000TC – 780.000 [1 - (0.9807) ] 60 0.0202

2500000 = 3.000TC – 780.000 [0.689]

0.0202

2500000 = 3.000TC – 780.000

0.689 0.0202

3628,45\*0,0202=3000TC-780000

73.294,69+78000= 3000TC

78.073,29=TC

3000

260,25= TC

5) TIR = - Io + F

r – g

0 = -2500000 + 150000

r-0.03

2500000 = 150000

r – 0.03

(r-0.03)2500000 = 150000

2500000r – 75000 = 150000

r = 150000 + 75000

2500000

TIR = 9%

6) Caso infinitos periodos VA = F

r – g VA= 150000 0,0502-0,03 VA= 150000

0,0202

VA= 7.425.742,57

VAN= 4.925.742,57