

Juego de etapa

	C	D
A	2,2	0,3
B	3,0	1,1

El EN en el juego de etapa es (B, D).

Como el juego se repite 2 veces, el último subjuego es igual al juego de etapa, por lo que se juega el EN. El resumen del juego en la primera etapa sería:

	C	D
A	2+δ, 2+δ	0+δ, 3+δ
B	3+δ, 0+δ	1+δ, 1+δ

Para cualquier valor de δ el equilibrio en t=1 será (B, D).

$$ENPS = \{s_1^*, s_2^*\} = \{[B, (B, B, B, B)]; [D, (D, D, D, D)]\}$$

2

	L	C	R
V	1,1	5,0	0,0
M	0,2	4,4	0,0
D	0,0	0,0	3,3

Hay 2 EN en el juego de etapa: (V, L) y (D, R).

a) Hay 9 subjuegos propios y 10 subjuegos en total.

b)

$$\text{Estrategia} \begin{cases} \text{En } (t=1) \rightarrow (M, C) \\ \text{En } (t=2) \rightarrow (D, R) \text{ si en } t=1 \text{ se jugó } (M, C) \\ \quad (V, L) \text{ en caso contrario.} \end{cases}$$

Consideremos el resumen del juego en la primera etapa aplicando la estrategia anterior.

	L	C	R
U	$1+\delta, 1+\delta$	$5+\delta, 0+\delta$	$0+\delta, 0+\delta$
M	$0+\delta, 5+\delta$	$4+3\delta, 4+3\delta$	$0+\delta, 0+\delta$
D	$0+\delta, 0+\delta$	$0+\delta, 0+\delta$	$3+\delta, 3+\delta$

La utilidad de cooperar es $4+3\delta$
 la utilidad de desviarse es $5+\delta$

$$4+3\delta \geq 5+\delta$$

$$2\delta \geq 1$$

$$\delta \geq \frac{1}{2}$$

→ cuando se cumple que $\delta \geq \frac{1}{2}$, la estrategia será eficiente y habrá un ENPS de la forma

$$\{ [M, (U, U, U, U, D, U, U, U, U)]; [C, (L, L, L, L, L, R, L, L, L, L)] \}$$

③

a)

		L	
		C	NC
RM	C	$2, 2$	$0, 3$
	NC	$3, 0$	$1, 1$

C = Cooperar

NC = No Cooperar

b) La estrategia del gatillo indica que si un equipo se desvía, de ahí en adelante se castigará jugando EN.

$$VP(\text{cooperar por siempre}) \geq VP(\text{desviarse})$$

$$2 + 2\delta + 2\delta^2 + 2\delta^3 + \dots \geq 3 + \delta + \delta^2 + \delta^3 + \dots$$

$$2(1 + \delta + \delta^2 + \delta^3 + \dots) \geq 3 + (\delta + \delta^2 + \delta^3 + \dots)$$

$$\frac{2}{1-\delta} \geq 3 + \frac{\delta}{1-\delta}$$

$$2 \geq 3 - 3\delta + \delta$$

$$2\delta \geq 1$$

$$\delta \geq \frac{1}{2}$$