

Clase 5 - Plan de juegos

- Canje de bonos de Qwest
- El juego de la gallina
- Juegos secuenciales
 - ... escapar del sirviente molesto
 - ... escapar del dilema del prisionero
- Más sobre movimientos estratégicos
 - Movimientos preventivos, amenazas y promesas

Canje de bonos de Qwest

“Si el juez Chin da luz verde a la oferta, los inversores institucionales tenedores de bonos se encontrarán en una posición **con cierta semejanza al clásico 'dilema del prisionero'** ... Si nadie ofertase, Qwest estaría en la misma posición que antes de la oferta, y los tenedores de bonos no saldrían peor parados. Pero si ofertan muchos tenedores, los que rechacen la oferta estarán peor que antes”

- Norris, Floyd. “A Bond Swap Available Only to Big Players,” *The New York Times*, 18 de diciembre de 2002.

Figura para las Q1, Q2 (y Q3)

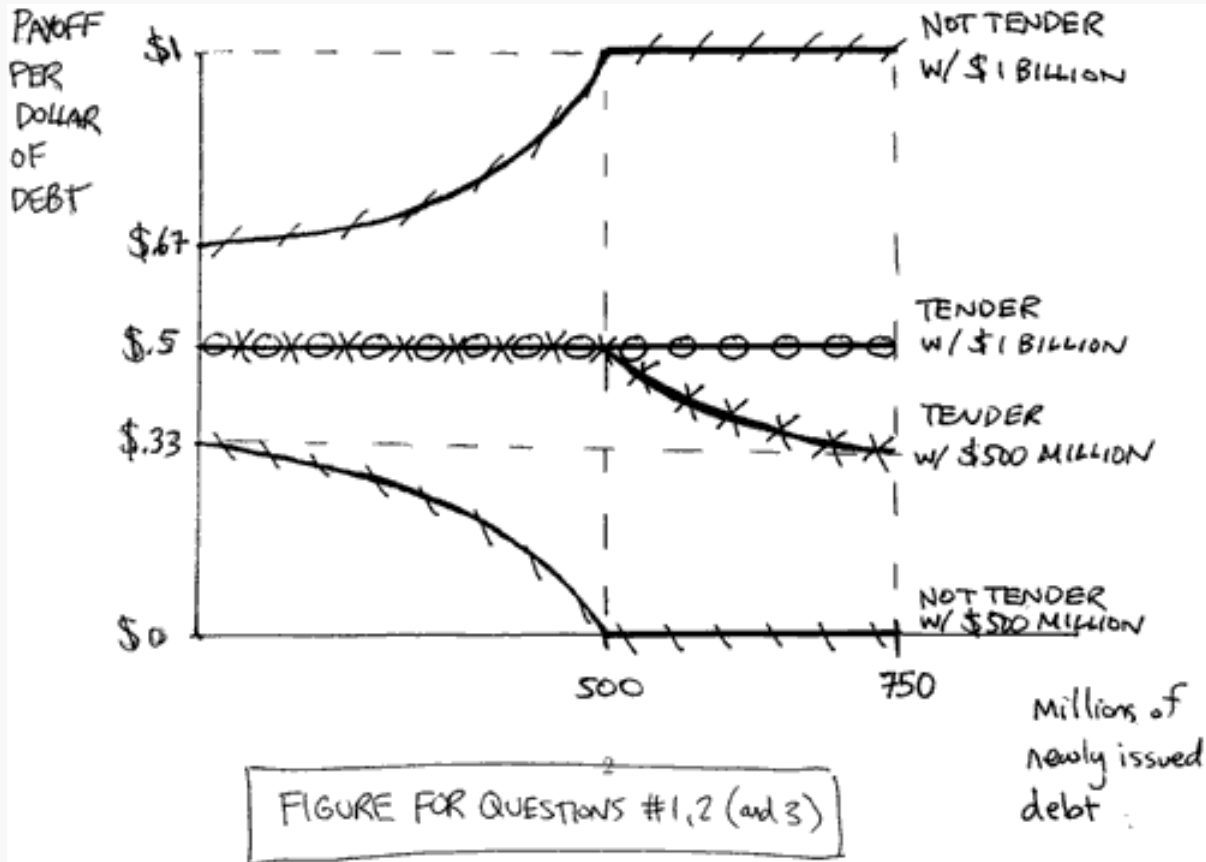
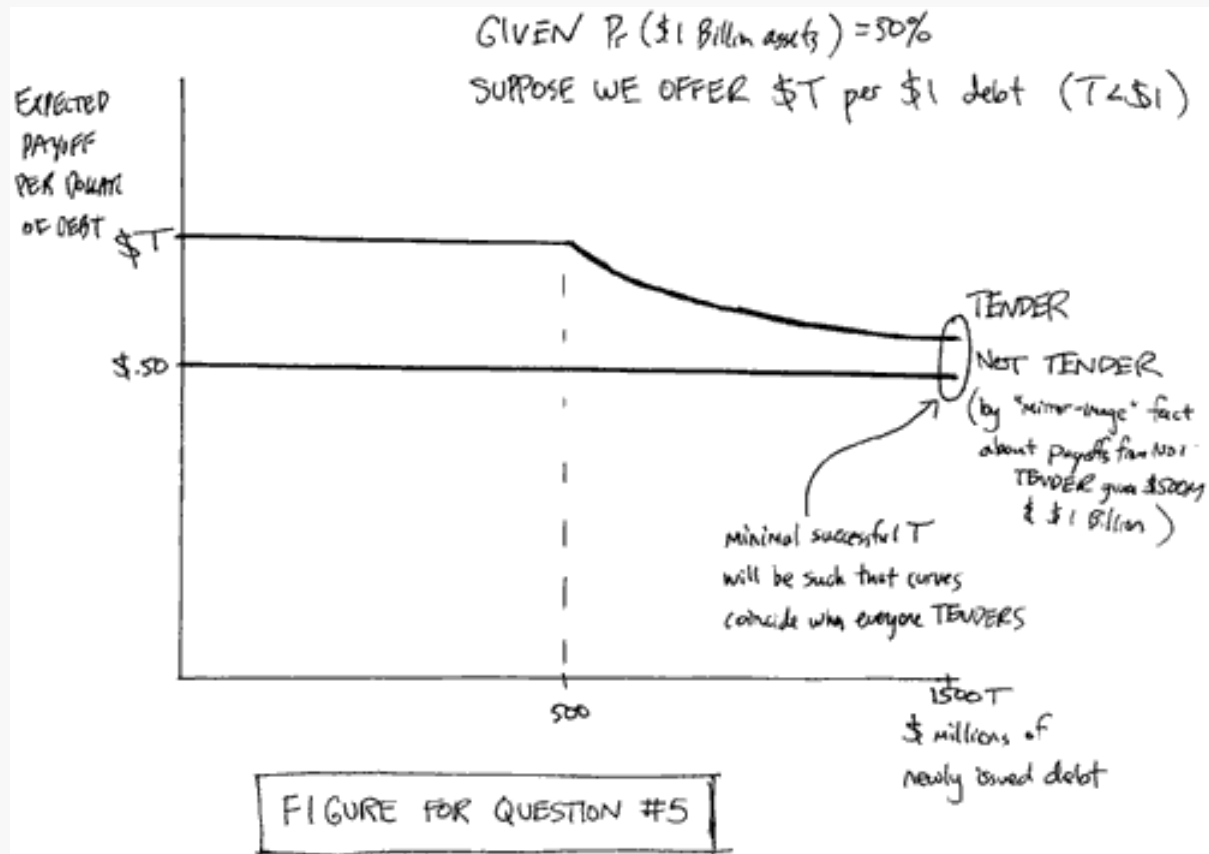


Figura para la Q5



Cambiar el juego

“Recele siempre de la superestructura de cualquier situación en la que se encuentre. Puede resultar que todo el juego que está realizando sea algo muy falso y tal vez fuese aconsejable abandonarlo”

- Scott Miller, guitarrista del grupo musical Game Theory, en: Woelke, Tina. “Where Have You Gone, James Joyce? A Nation Turns Its Lolita Eyes To You”. *Non*Stop Banter*, diciembre de 1988.

Game Theory

- *Destacado grupo de "power paisley pop" en los 80.*
 - *formado en 1981*
 - *fichados por Rational Records*
- *Del primer álbum, "Blaze of Glory"...*
 - *"All I Want is Everything"*
 - *"Bad Year at UCLA"*
 - *"Sleeping Through Heaven"*

Algunos juegos tipo

- Dilema del prisionero
- Sirviente leal
- Cazador y cazado
- Seguridad
- **Gallina**
- Guerra de precios
- Innovación defensiva
- Auditorías, farol
- Conducir, cooperación
- **Negociación**

Juego en línea 6

Juego del nuevo mercado

Juego de la negociación

- El vendedor de autos usados dice que el precio más bajo posible es 20.000\$
 - el coste real es 17.000\$
- El comprador dice que el precio más alto posible es 18.000\$
 - el valor real es 21.000\$
- Cada jugador tiene dos estrategias:
"Ceder" o "No"

Juego de la negociación

		Vendedor	
		Ceder	No
Comprador	Ceder	(2,2)	(1,3)
	No	(3,1)	(0,0)

en miles de dólares

- ¿Cómo jugaría usted este juego?

Estrategias mixtas en el juego de la negociación

- (Ceder, No) y (No, Ceder) son los dos *equilibrios estratégicos puros*
- También existe un *equilibrio de estrategia mixta*: Prob (Ceder) = 50%
 - no se llega a un acuerdo el 25% de las veces
- ¿Son algunos de estos equilibrios evolutivamente estables?

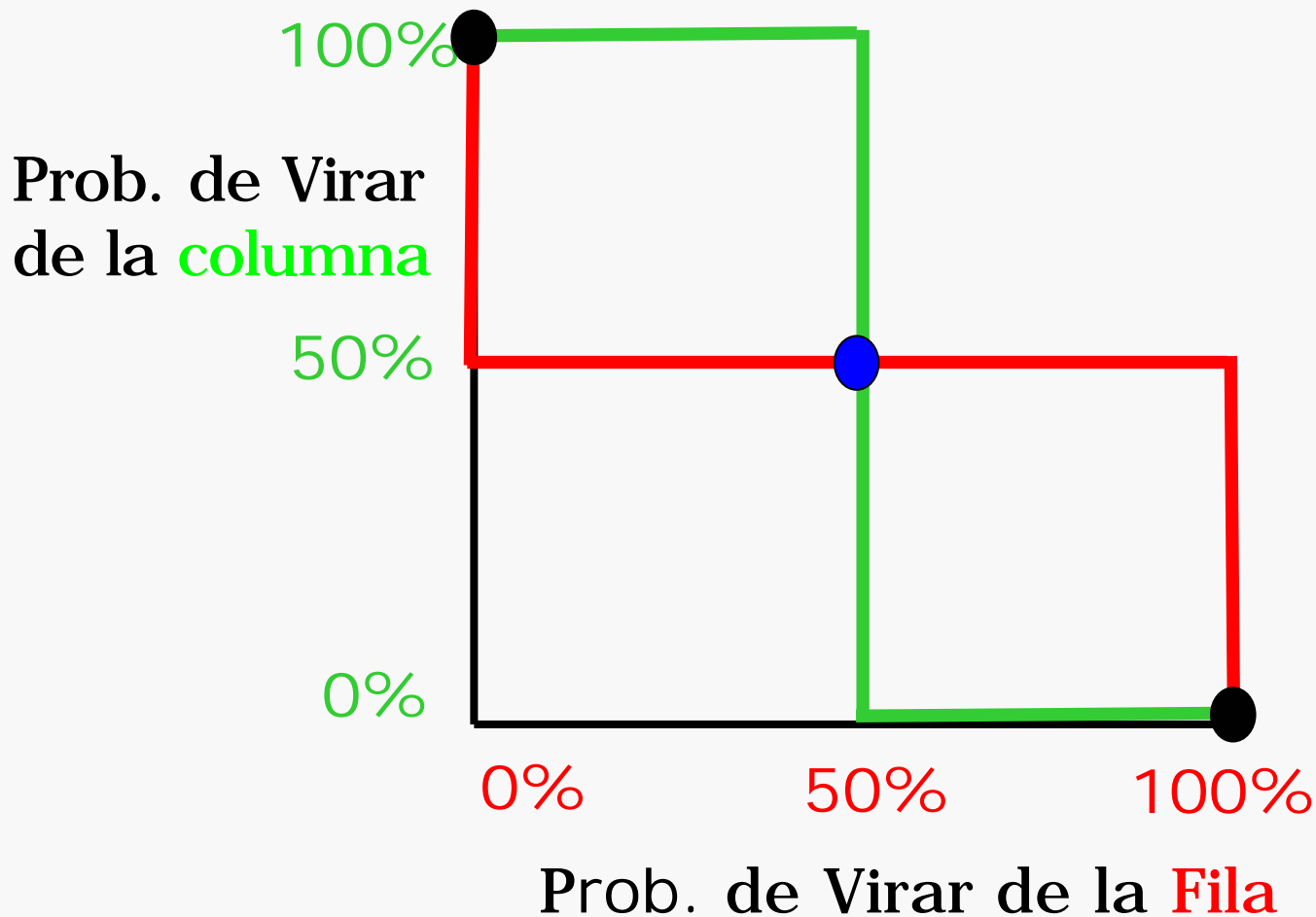


El juego de la gallina

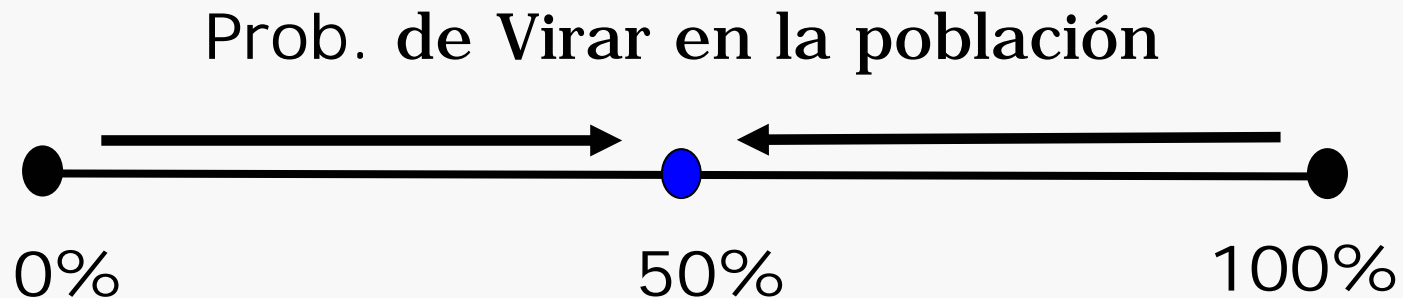
		Jugador de columna	
		Virar	No
Jugador de fila	Virar	(2,2)	(1,3)
	No	(3,1)	(0,0)

- Rasgos principales:
 - Cada uno quiere que el *otro* escoja Virar
 - Ambos salen mejor parados si escogen Virar que si escogen No

Curvas de reacción en el juego de la gallina

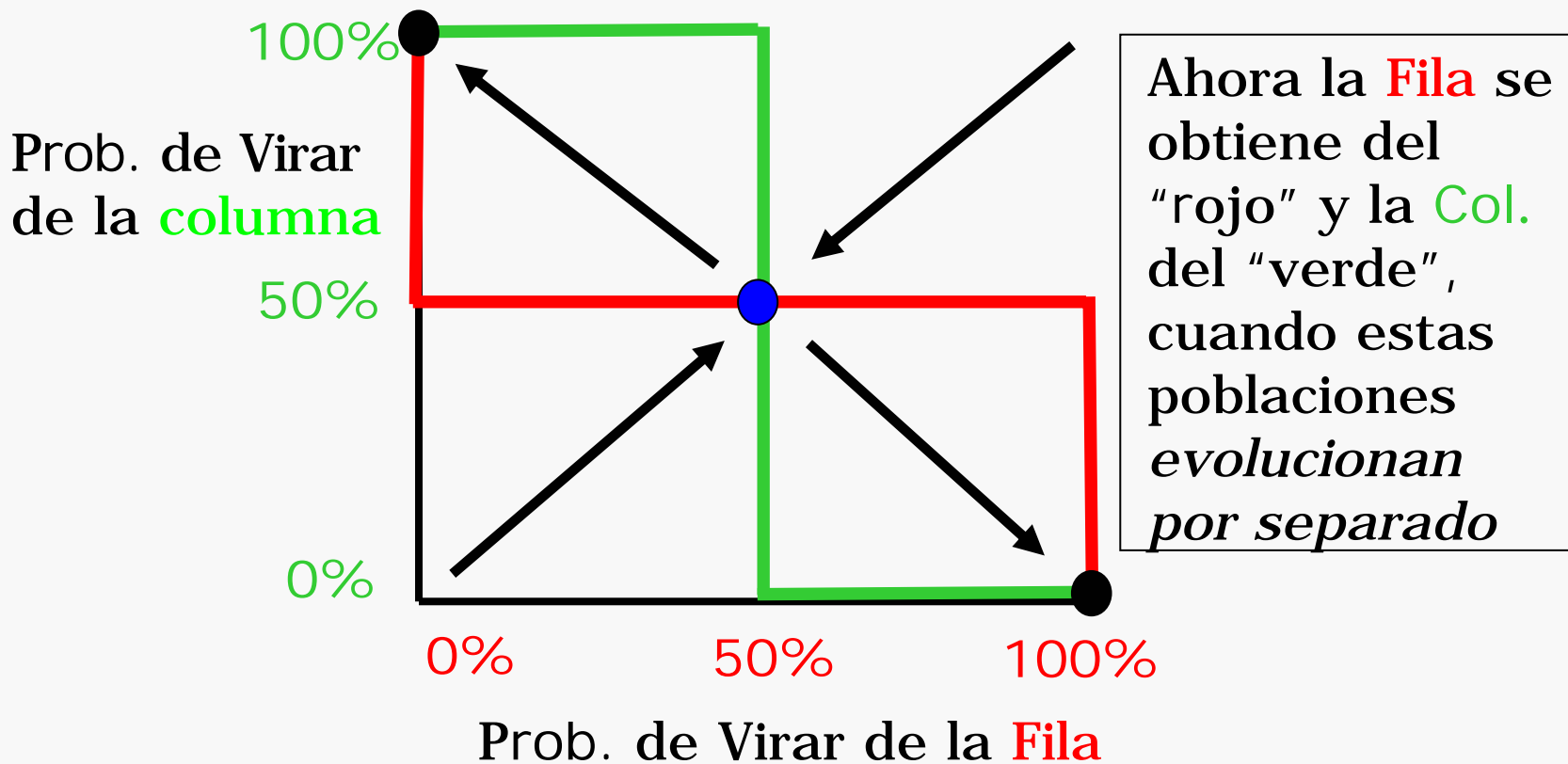


Evolución en el juego de la gallina con una población



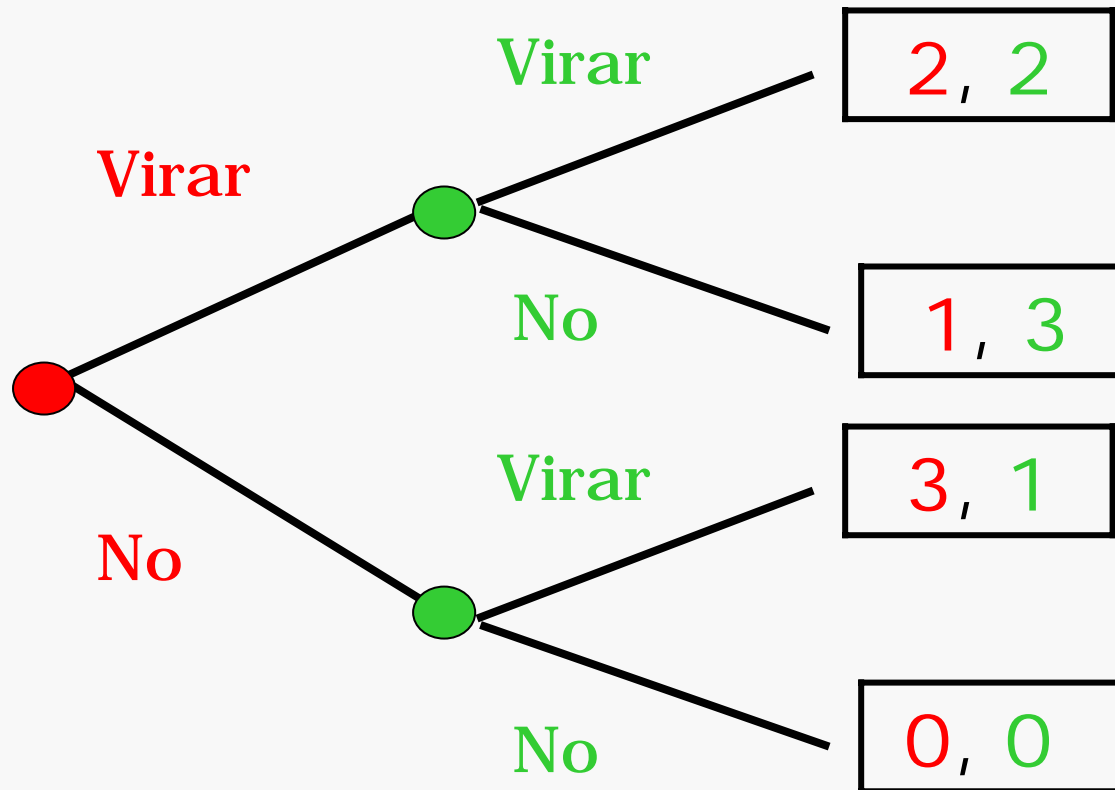
- Si la condición inicial es $< 50\%$ de Virajes, los *no-virajes* salen mejor parados relativamente
- *Sólo* el equilibrio de estrategia mixta es evolutivamente estable con una población

Evolución en el juego de la gallina con dos poblaciones

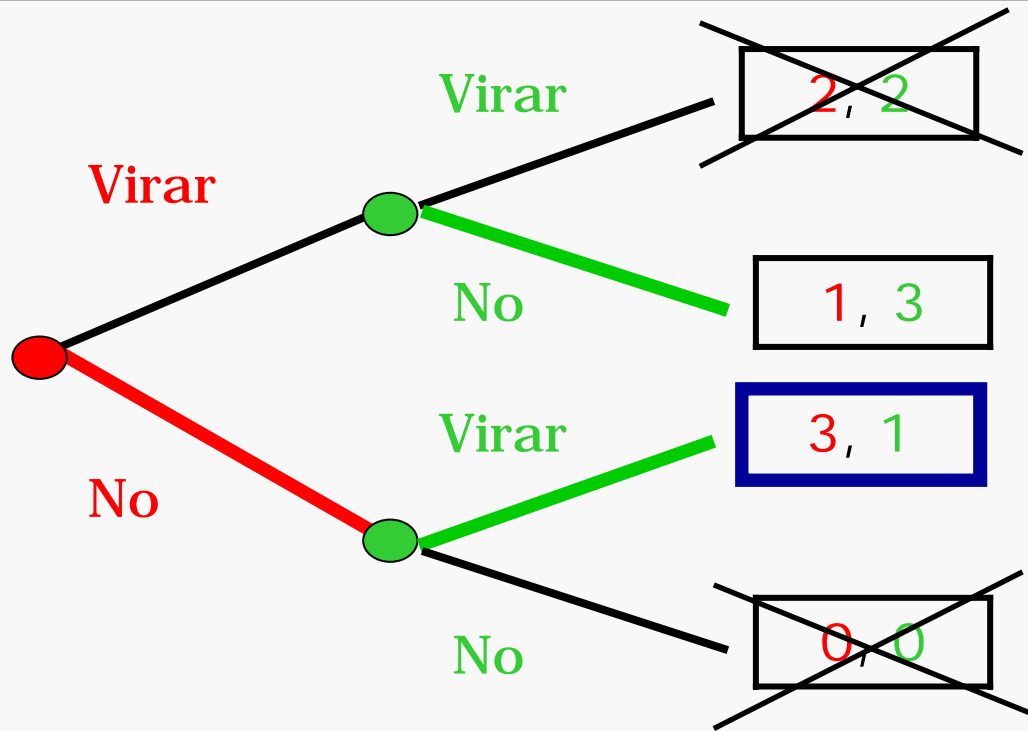


- *Sólo* el equilibrio de estrategia pura es evolutivamente estable con dos poblaciones

Movimientos secuenciales en el juego de la gallina



Movimientos secuenciales en el juego de la gallina



- Cada jugador prefiere ser el primero en mover
- Ser el primero en mover le permite "seleccionar su equilibrio favorito"

Juegos secuenciales

“La vida ha de ser entendida mirando hacia atrás, pero ha de ser vivida mirando hacia delante”

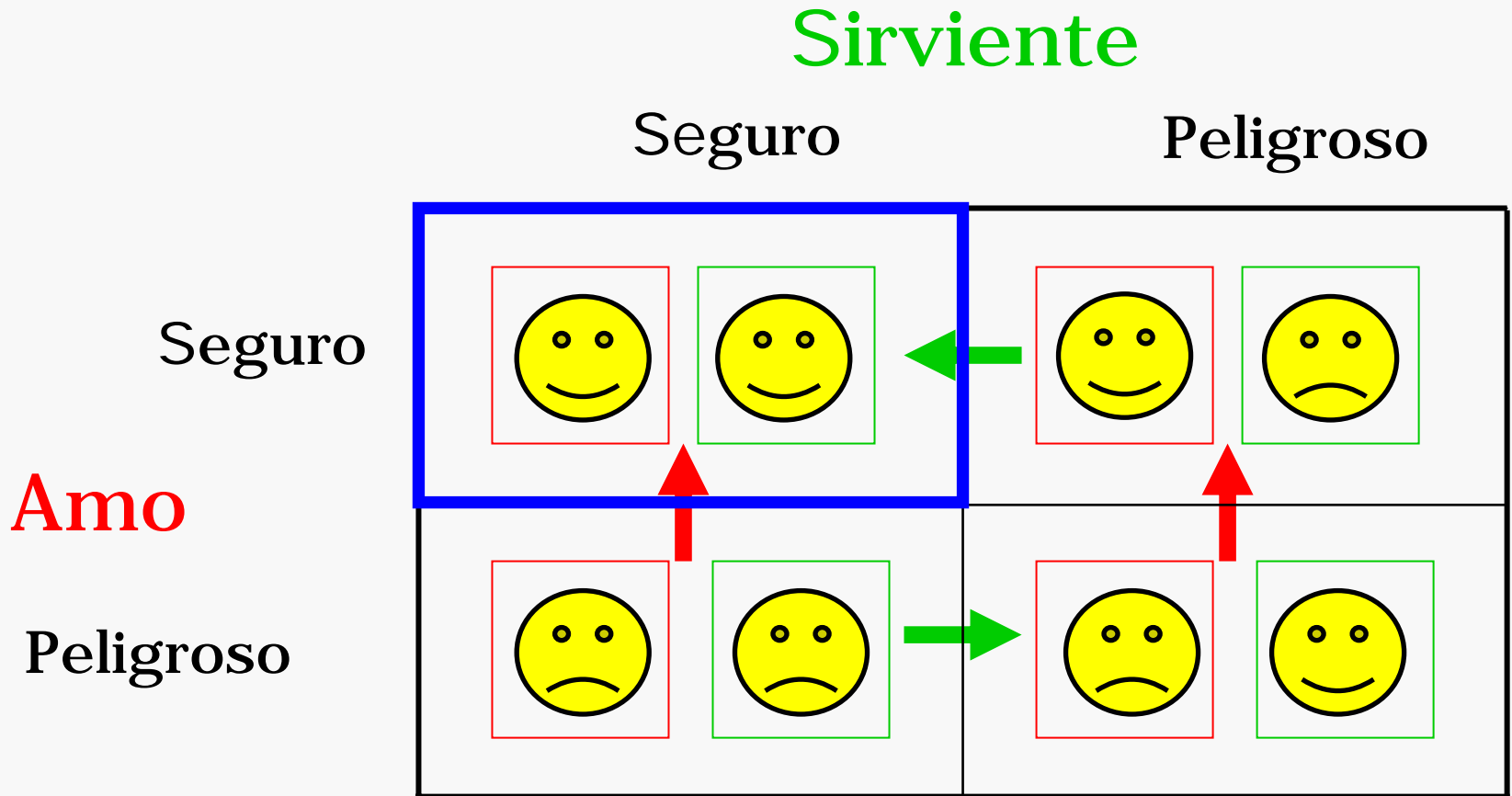
- Soren Kierkegaard



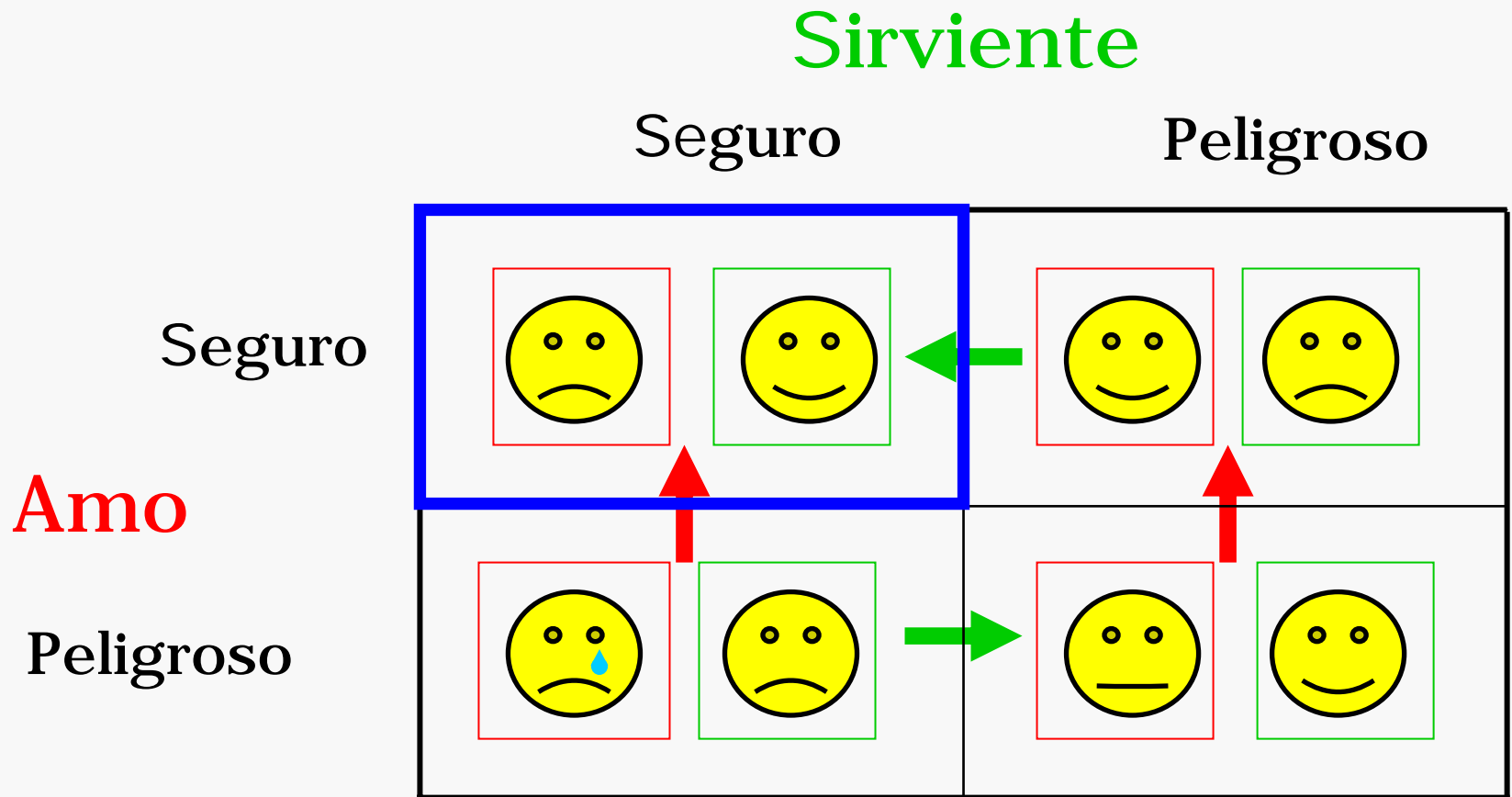
El juego del marido vago

- El marido y la mujer trabajan muchas horas pero no se pueden permitir una asistente
- La mujer haría encantada las tareas domésticas si el marido ayudara, pero no si él las elude
- El marido tiene estrategia dominante para eludir
- Ambos prefieren que los dos hagan las tareas domésticas a que los dos las eludan

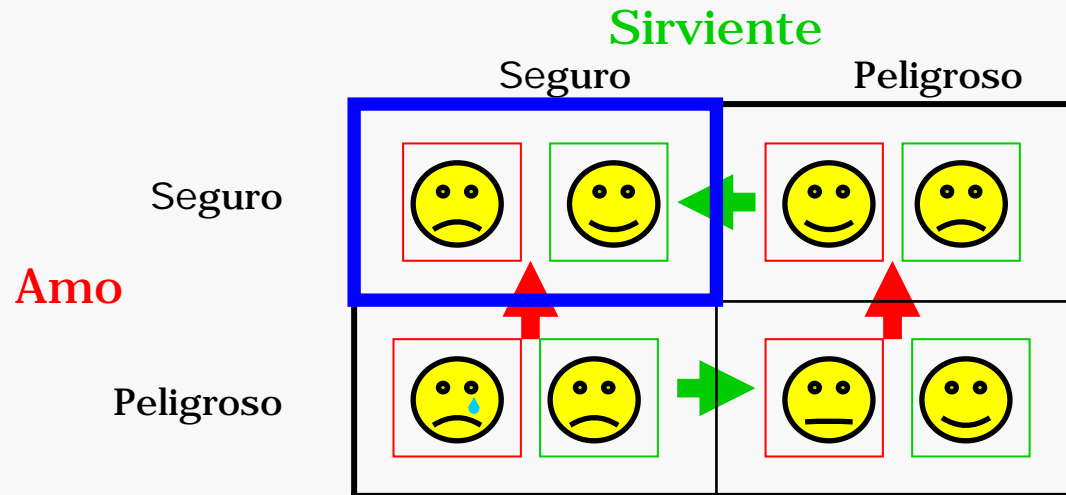
Juego del sirviente leal



Caso especial: el sirviente molesto



Lo que hay detrás del juego del sirviente molesto



- El Sirviente quiere ser el amo
- El Sirviente es molesto \rightarrow el Amo prefiere (S,P)
- Ruta peligrosa no transitable solo \rightarrow el Amo prefiere (S,S) antes que (P,S)
- El Sirviente podría "accidentalmente" caerse por el barranco \rightarrow el Amo prefiere (P,P) antes que (S,S)

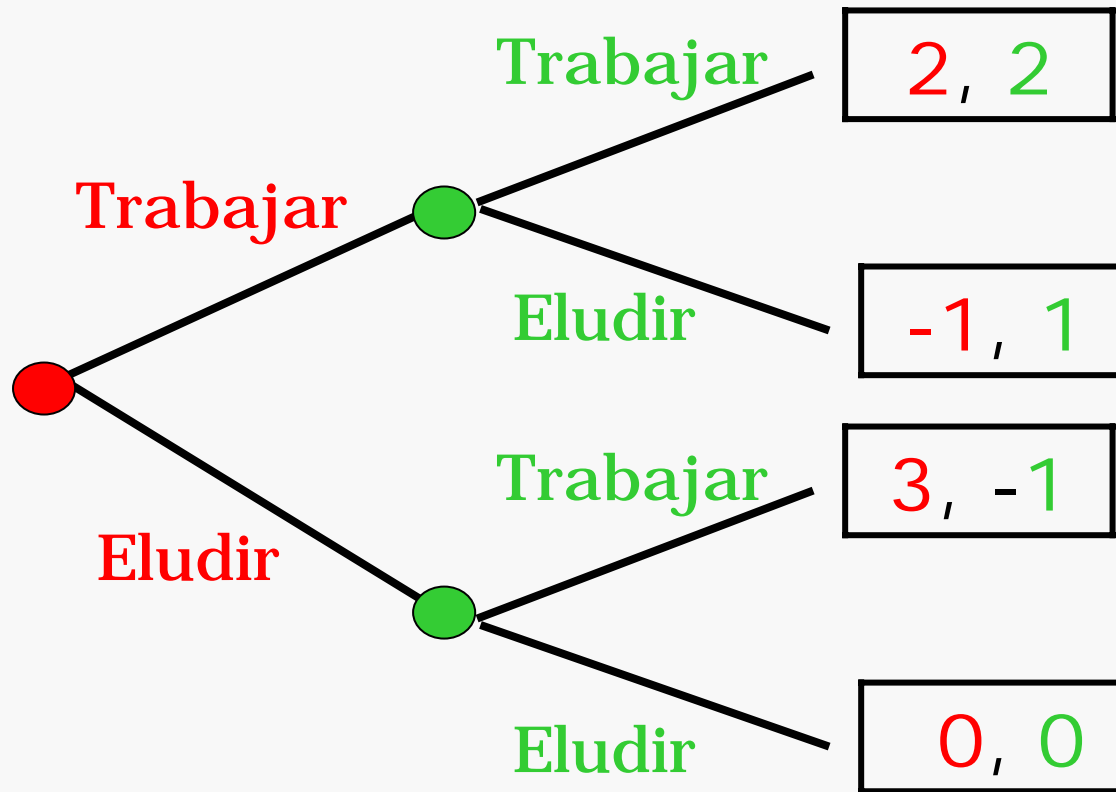
Juego del marido vago

		Esposa	
		Trabajar	Eludir
Marido	Trabajar	(2, 2) ←	(-1, 1)
	Eludir	(3, -1)	(0, 0)

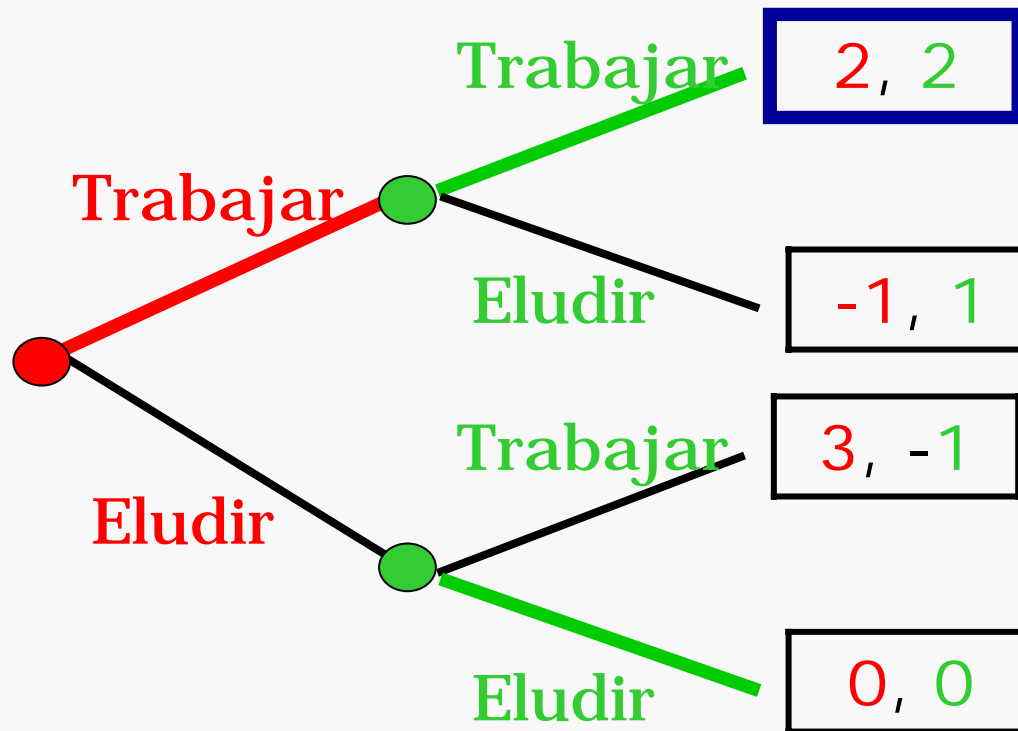
Diagram description: A 2x2 payoff matrix for the 'Juego del marido vago'. The columns represent the wife's choices (Trabajar, Eludir) and the rows represent the husband's choices (Trabajar, Eludir). Payoffs are (Husband, Wife). A blue box highlights the (Eludir, Eludir) cell (0,0). Red arrows point from (2,2) to (3,-1) and from (-1,1) to (0,0). Green arrows point from (2,2) to (-1,1) and from (3,-1) to (0,0).

- ¿Qué debería hacer el marido?

Juego del marido vago



Ya no es dominante ...



- El marido se compromete a *no* eludir



Movimientos estratégicos









*“El poder de imponerse a
un adversario depende del
poder de obligarse a uno mismo”*

- Thomas Schelling

"¿Qué hay de cena?"

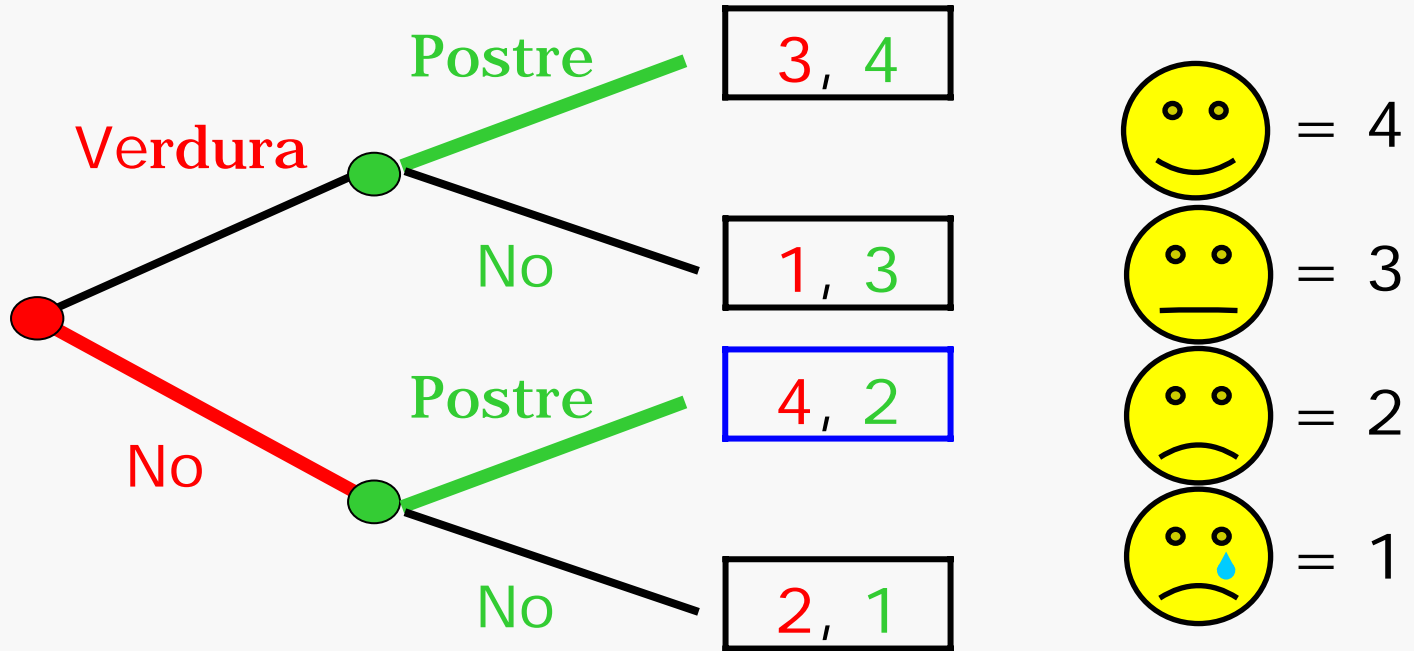
- El hijo decide si comer o no verduras
 - quiere no comer verduras
 - desea muchísimo comer el postre
- El padre decide si se sirve el postre
 - quiere que el niño sea feliz
 - desea muchísimo que el niño coma verduras

Pagos en el juego de la cena

		Padre	
		Postre	No
Hijo	Verdura	 	 
	No	 	 

- En un juego simultáneo, ambos tienen estrategias dominantes: No Verduras y Postre

Cena con juego secuencial



- No Verdura y Postre es el equilibrio perfecto del subjuego cuando el hijo mueve primero

Movimientos estratégicos

- ¿Ayuda al padre el mover primero?
- ¿Qué debería hacer el padre?

"Si no comes verdura te quedas sin postre"

- El padre puede mejorar el resultado comprometiéndose a una regla de actuación
- "Amenaza" = regla de actuación que castiga a otros si no cooperan con usted, de un modo que va *en contra* de sus propios incentivos
- "Promesa" = regla de actuación que recompensa a otros si cooperan con usted, de un modo que va *en contra* de sus propios incentivos

“Si no comes verdura te quedas sin postre”

- Esta es una “amenaza” en nuestro juego
 - El padre actuará contra el incentivo de dar el postre si el hijo no come las verduras
- Sería una “promesa” si el padre no diese normalmente el postre *incluso si* el hijo comiese la verdura



Amenazas y promesas

- Un matón en la escuela dice : “Te daré una paliza si vienes al colegio”
 - Esto es un hecho, no una “amenaza”
 - Lo que dice no cambiará si decido ir o no ir al colegio
- Para ser eficaces, las promesas o las amenazas han de ir *en contra* de nuestros propios incentivos

El dilema del estudiante

- Dos estudiantes en una clase. El profesor anuncia un "examen final" imprevisto:
 1. *"Si ninguno de ustedes viene a clase mañana, ambos obtienen un sobresaliente.*
 2. *"Si vienen los dos, obtendrán sendos notables.*
 3. *"Si sólo viene uno, éste obtendrá un sobresaliente más una beca TAship para el año próximo, mientras que el otro se llevará un suspenso"*
 - *a ambos les gustaría obtener la beca TAship*
- ¿Cómo pueden los estudiantes escapar de este dilema del prisionero?

Escapar del dilema del prisionero

*“No confesaré si tú no lo haces
pero confesaré si tú lo haces”*

- ¿Es esto una promesa o una amenaza?
- Si es creíble, ¿cuál es su efecto?



Advertencias y garantías

- Decir lo que va a hacer sin que haya compromiso es una "advertencia" o una "garantía"
- Las advertencias o garantías son eficaces para coordinar el comportamiento cuando hay múltiples equilibrios de Nash
 - Para ser eficaces, las advertencias o garantías han de ser *coherentes con los propios incentivos*

Hablar no cuesta nada

“Continental Airlines dijo ayer que subiría sus tarifas aéreas en cerca de dos tercios de sus rutas ... a partir del 5 de septiembre”

- Reuters. “Continental Raising Fares”, *The New York Times*, 29 de agosto de 1992.

“Continental Airlines ha abandonado su plan de subir un 5% las tarifas de los vuelos nacionales”

- Carroll, Doug. “Airlines Delay Fare Increases”, *USA Today*, 4 de septiembre de 1992.

Hablar no cuesta nada ...

Boeing Co. "anunció la construcción de un avión con 600 u 800 asientos, la nave mayor y más cara de la historia. Algunos expertos del sector creen que se trata de un farol de Boeing para evitar que Airbus siga adelante con un plan similar"

- Rothman, Andrea y Dori Jones. "Boeing Launches a Stealth Attack on Airbus", *Business Week*, 18 de enero de 1993.

... nada de nada

Airbus anuncia el lanzamiento comercial del A3XX, el mayor avión civil de la historia

“Boeing ... ha dicho que no hay mercado para un avión tan grande y ha decidido modernizar su fiable gama de aviones 747 antes que construir su propio avión de gran capacidad”

- Seward, Deborah. “Airbus Announces Launch of A3XX Superjumbo Jet” *Associated Press*, 23 de junio de 2000.

Plan impositivo de Reagan

Republicanos



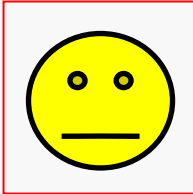

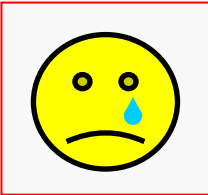


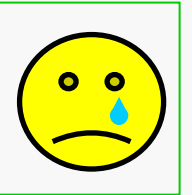
Apoyan a Reagan
totalmente

Se comprometen

En general
apoyan a
Reagan

Demócratas

Atacan a
Reagan

Senado frente a Parlamento

- Al no atacar a Reagan, los demócratas del Senado esperaban un compromiso ... pero los republicanos no cedieron
- ¿Pueden hacer algo los demócratas del Parlamento para obtener un resultado mejor?

Próximo juego en clase

- Prepare el “Juego de fijación dinámica de precios” para la próxima clase
 - Consulte la fotocopia