

CONTROL 1 IN51A ECONOMÍA INDUSTRIAL  
OTOÑO 2000

Conteste las siguientes preguntas en forma breve y precisa, indicando el razonamiento utilizado.

1. Describa el mecanismo para licitar concesiones de carreteras propuesto por Engel, Fischer y Galetovic, indicando sus ventajas y desventajas respecto a los métodos usados normalmente para licitar carreteras. (28pts)

**Respuesta:** Primero, el regulador fija la tarifa máxima a cobrar. Luego, el método consiste en que las firmas compiten en el valor presente del monto mínimo de recaudación de peajes que estarían dispuestos aceptar por construir, operar y mantener la carretera concesionada. A medida que la concesión se alarga, se acumulan y descuentan (a alguna tasa predeterminada como  $LIBOR + x\%$ , por ejemplo) los ingresos por peajes, hasta que la suma solicitada se obtiene, en cuyo momento termina la concesión. Por lo tanto, su plazo es variable, a diferencia de otros métodos. Sus propiedades son (10pts):

- (a) Debido a que hay un riesgo menor para el concesionario, la suma solicitada (y pagada en valor esperado) será menor que bajo sistemas de plazo fijo.
- (b) los requerimiento de información son mínimos: basta con verificar la calidad de la carretera y del servicio y vigilar los ingresos. no es necesario conocer los gastos.
- (c) La probabilidad de quiebra, y por ende renegociaciones, es menor.
- (d) Si una firma ofrece un precio artificialmente bajo, con el objeto de renegociar luego, el gobierno puede ofrecer pagar la suma que falta por recaudar, con lo que se desincentivan las ofertas artificialmente bajas.
- (e) Se pueden modificar fácilmente los contratos: si se desea ampliar la carretera, basta cancelar la concesión, pagar lo que falta por recaudar y licitar el nuevo proyecto. No hay discusión sobre cuánto pagar. Por lo mismo, el comportamiento discrecional del regulador está limitado en sus efectos sobre el concesionario, lo que reduce el riesgo para éste.
- (f) Se pueden introducir consideraciones de economía política (por ejemplo, peajes uniformes en distintos tramos de la Ruta 5), o modificarlos si los peajes se ven inadecuados, por ejemplo, porque hay congestión. En tal caso, la concesión se acortaría.
- (g) Debido al menor riesgo de tráfico, la necesidad de garantías es menor. (14pts)

Tiene dos desventajas: no es apropiado para concesiones en las que la demanda depende de acciones del concesionario, y segundo, los potenciales concesionarios creen que es más difícil conseguir financiamiento, debido a que no se sabe cuando se acaba la concesión. (4pts)

2. Demuestre la equivalencia entre la licitación holandesa y la de sobre cerrado, primer precio. (15pts)

**Respuesta:** Consideremos lo que haría un participante en una subasta holandesa, en la que los precios son descendentes. Tomando en cuenta su valoración y la distribución *a priori* de

las valoraciones de los demás agentes, y el número de ellos, obtendría su estrategia óptima, es decir en que momento (o a que precio) decir *¡pare!* al martillero. Dada que sus acciones debe tomarlas en ausencia de información sobre las acciones de los demás, podría escribir la cifra anterior en un papel, ponerla en un sobre cerrado y se tiene la estrategia que debería usar en una subasta de sobre cerrado primer precio. (15pts)

3. Considere el juego indicado en la figura 1. En este juego, un empresario negocia con el sindicato el porcentaje de las utilidades a entregarles. El sindicato está liderado por un dirigente muy agresivo ( $S_d$ ), es decir, que está dispuesto a ser duro en las negociaciones. Si el sindicato rechaza la oferta, se hace una elección en el sindicato. El empresario sabe que existe una probabilidad de 30% que se elija un dirigente más blando  $S_b$  (con un costo más alto de conflicto, es decir,  $\delta_d < \delta_b$ ). Luego de la elección (pero aún sin que el empresario sepa quién es el nuevo líder del sindicato), el sindicato le hace una contraoferta al empresario, pero esta contraoferta tiene un margen menor debido al costo del conflicto ( $100 > 100/(1 + \delta_d) > 100/(1 + \delta_b)$ ). Si esta contraoferta se rechaza, el sindicato va a huelga y la firma quiebra. En la figura se muestran las probabilidades de elección del dirigente duro y blando, respectivamente. Encuentre el equilibrio perfecto en el subjuego y explique su razonamiento. (25pts)
4. Considere la delicada situación en que se encuentran los dictadores del mundo actual. Si abandonan el poder, se exponen a ser enjuiciados en forma posterior, incluso en aquellos casos en que lo abandonan en forma pacífica. Podemos preguntarnos si la posibilidad de ser enjuiciado hace más difícil que el dictador deje el poder en forma voluntaria. Más aún, interesa determinar si la posibilidad de castigo reduce las probabilidad de golpes. Para analizar esta situación, considere el juego entre un potencial dictador y un parlamento (que representa a los ciudadanos) que se muestra en la figura 2. El dictador decide primero si hacer un golpe o no. Si hace el golpe, en algún momento futuro la presión popular puede hacerlo decidir entre negociar su salida con el parlamento o aferrarse al poder. Si negocia su salida, el parlamento puede enjuiciarlo o no hacerlo. Si se aferra al poder, con probabilidad  $e$  tiene éxito (es su mejor resultado, y el peor para el parlamento). Si no tiene éxito, lo que ocurre con probabilidad  $1 - e$ , puede ser enjuiciado (lo peor para el dictador) por el parlamento o no serlo. (32pts)
  - (a) Suponga que el dictador está en el poder. Encuentre la condición sobre  $e$  que determina cuando prefiere aferrarse al poder.
  - (b) La revista *Economist* sugiere que si el parlamento puede comprometerse *creíblemente* a no enjuiciar (lo que corresponde a eliminar del juego las ramas *Juicio*) es más probable que el dictador negocie su salida y no trate de aferrarse al poder. Determine si esto es cierto, determinado los valores de  $e$  que le hacen preferir aferrarse al poder.
  - (c) La pregunta ahora es si existe el compromiso de no hacer juicios, cuál es la probabilidad de golpe? Es razonable la propuesta del *Economist*?
  - (d) Suponga que el país firma un acuerdo internacional que lo obliga a juzgar siempre a los dictadores, independientemente de si su salida fue negociada o no. ¿Le conviene firmar ese acuerdo al país?

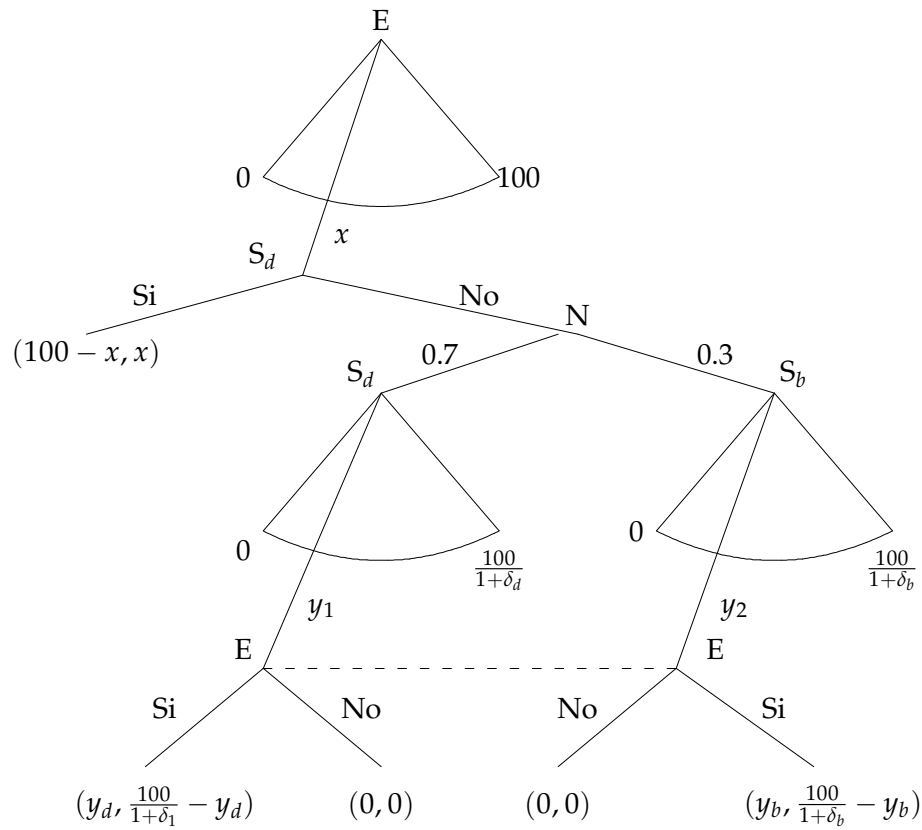


Figura 1: El juego del sindicato y el empresario

5. (Sólo para quienes quieren nota extra). En el artículo de Klemperer "Why every economist should know some auction theory", se analiza una propuesta del ex-vicepresidente norteamericano Dan Quayle. Con el objeto de reducir los gastos judiciales, Quayle propuso que el perdedor del juicio civil (es decir, en que se discute un problema de plata) debe pagar *sus* costos al ganador. A juicio de Quayle, esto reduciría los gastos judiciales, pues gastar \$1 adicional puede significar un costo de \$2 si se pierde el juicio. Klemperer utiliza el teorema de la equivalencia de valor esperado en subastas para demostrar que Quayle está equivocado. Explique el razonamiento de Klemperer y como usa el teorema de equivalencia en su explicación.(20pts)

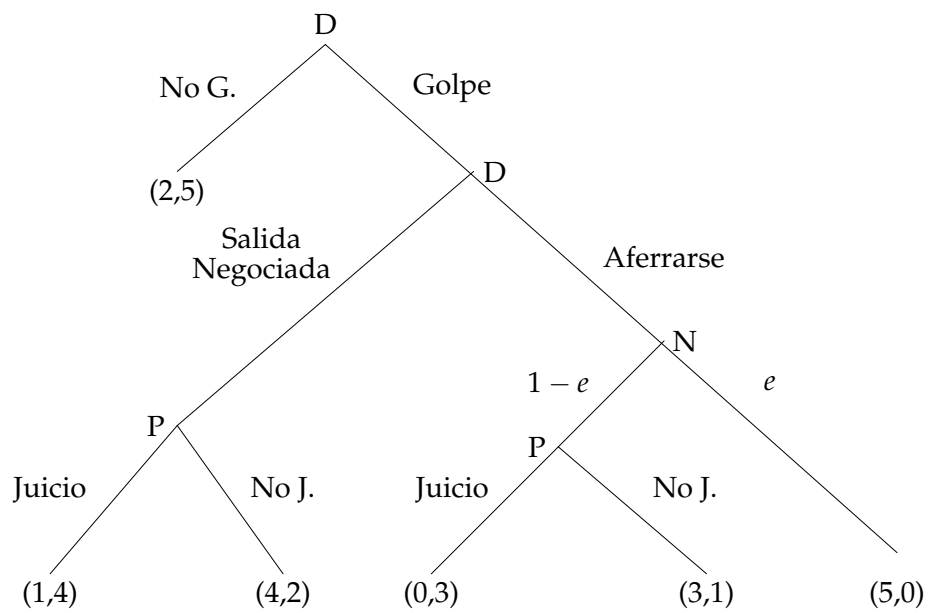


Figura 2: El dilema del dictador moderno