

MICROECONOMÍA II IN702

Profesor Cátedra : Felipe Balmaceda
Profesores Auxiliares : Paola Bordón, Gonzalo Cisternas

CLASE AUXILIAR

Problema 1 (Public Random Devices)

Un *public random device* es una estructura aleatoria cuyo resultado de cada realización es pública para todos los jugadores (ej: una moneda o un dado público).

Considere un juego simultáneo Γ de N jugadores, cada uno con un conjunto de acciones finito. Se define el siguiente conjunto:

$$A = co(\{(u_1(\sigma), \dots, u_N(\sigma)) \mid \sigma \in N.E(\Gamma)\}).$$

Donde $co(K)$ es la envoltura convexa del conjunto K .

Muestre que dado cualquier elemento en A , siempre existe un *public random device* y una estrategia adecuada, que implementa como pago esperado a ese elemento de A . Acaba de probar que cualquier combinación convexa de pagos asociados a equilibrios de Nash es alcanzable mediante una “coordinación” gracias a un resultado público.

Problema 2. (Correlated Equilibrium)

Encuentre los equilibrios correlacionados del siguiente juego.

| | | |
|-----|------|------|
| | L | R |
| U | 5, 1 | 0, 0 |
| D | 4, 4 | 1, 5 |

Problema 3 (Función de Reacción en Cournot).

Muestre que la pendiente de la función de reacción en un juego de Cournot, de ser negativa, siempre es mayor que -1 (Asuma que la función de costos y de demanda agregada inversa son de clase C^2 y que $P'(Q^*) - C'''(q^*) < 0$).