

# Quiz I

## Teoría de Juegos (ECON\_2105)

Mauricio Romero

Julio 4 de 2014

Daniela L. Caro

Andrés F. Higuera

Imagine un escenario en el cuál un atracador novato ( $L$ ) avista a su próxima víctima, un joven universitario ( $U$ ). Si bien el robo parece inminente, el inexperto ladrón aún no decide cómo hacerlo: el jugador  $L$  podría ser violento y agredir sin reparo ( $v$ ), acorralar a su víctima y quitarle sus pertenencias ( $\alpha$ ) o aprovechar algún descuido de  $U$  para raparle su morral ( $\rho$ ). Por su parte, el estudiante universitario, a sabiendas de la inseguridad del sector, ha estudiado previamente los posibles cursos de acción: Utilizar la fuerza para defenderse ( $d$ ), gritar por ayuda ( $g$ ) o cooperar con el ladrón y entregar todos los objetos de valor ( $c$ ). En consecuencia, asumiremos que  $U$  decide primero qué estrategia tomar. No obstante, debido a la rapidez de los sucesos,  $L$  no podrá distinguir qué estrategia jugó el estudiante antes.

### Pagos:

Si  $L$  actúa violentamente:

- Y el estudiante se defiende obtiene 13, mientras que  $U$  -10.
- Y  $U$  coopera, el estudiante recibe 5 y el ladrón 6.
- Y el estudiante grita obtiene 7, mientras que  $U$  3.

Si  $U$  coopera:

- Y el ladrón elige  $\rho$ , el estudiante recibe 4 y  $L$  7.
- Y  $L$  lo acorrala, ambos obtienen 5.

Si el atracador elige  $\alpha$ :

- El estudiante recibe -4 siempre que juegue  $d$  o  $g$ , mientras que  $L$  gana 6 y 5 respectivamente.

Si el ladrón rapa el morral del joven:

- $U$  tiene -1 y  $J$  4 si la víctima se defendió.
- $L$  gana 3 y  $U$  6, siempre que el estudiante grite por ayuda.

1. (1.0) Represente el juego en forma *extensiva*
2. (1.0) Represente el juego en forma *normal*
3. (1.0) ¿Es este juego soluble por medio de eliminación iterada de estrategias estrictamente dominadas? Justifique su respuesta.
4. (2.0) Encuentre el(los) equilibrio(s) de Nash e *interpretelo*(s) en el contexto particular de éste juego.