

# Práctica 6

## Teoría Macroeconómica II

1. Equilibrio general dinámico con acumulación de capital: Suponga que las empresas tienen la función de producción  $Y = AK$ . El capital físico evoluciona según

$$K_{t+1} = I_t + (1 - \delta)K_t$$

Suponga que  $\delta = 1$ . Los hogares tienen las siguientes preferencias sobre el consumo:

$$u(C_{t+j}) = \frac{C_t^{1-\frac{1}{\sigma}} - 1}{1 - \frac{1}{\sigma}} \quad j \in (0, 1)$$

Caracterice completamente el equilibrio. Es decir, encuentre las asignaciones de equilibrio general  $\{C_t, C_{t+1}, I_t, Y_t, Y_{t+1}, r_t\}$  en función de las variables exógenas y los parámetros del modelo.

2. Supongamos que hay una empresa con una cantidad fija de capital físico,  $\bar{K}$  (sin subíndice de tiempo ya que es fijo). Su único insumo variable es el trabajo. En el período  $t$ , la empresa se ve obligada a pedir prestado para financiar sus pagos de salarios. Tiene que cancelar su deuda y el respectivo pago de intereses en el período  $t + 1$ . La empresa no tiene que pedir prestado para financiar los pagos de salarios en el período  $t + 1$ . Los dividendos de la empresa son:

$$D_t = A_t \bar{K}^\alpha N_t^{1-\alpha}$$
$$D_{t+1} = A_{t+1} \bar{K}^\alpha N_{t+1}^{1-\alpha} - w_{t+1} N_{t+1} - (1 + r_t) w_t N_t$$

El valor de la empresa es:

$$V_t = D_t + \frac{D_{t+1}}{1 + r_t}$$

Derive la condición de optimalidad para la elección de  $N_t$  por parte de la empresa. Argumente que no se ve afectada por  $r_t$ , a pesar de que la empresa debe pedir prestado para financiar su pago de salarios. ¿Cuál es la intuición detrás de esto?