

# Macroeconomía: Tarea 2

Diego Roberto Rodríguez Rodríguez

October 2024

1. ¿Por qué la curva de fijación de salarios (WS) tiene pendiente positiva? Si hay una desutilidad del trabajo, ¿por qué los trabajadores son infelices cuando están desempleados? ¿Por qué las empresas no ofrecen contratar a trabajadores desempleados involuntarios con salarios ligeramente más bajos?
- **¿Por qué la curva de fijación de salarios (WS) tiene pendiente positiva?** Observe que en la ecuación de la curva de fijación de salarios

$$W^{WS} = b + \frac{a}{\tau u} \quad (1)$$

hay una relación inversa con el desempleo ( $u$ ) o de manera equivalente, una relación positiva con el empleo ( $N$ ).

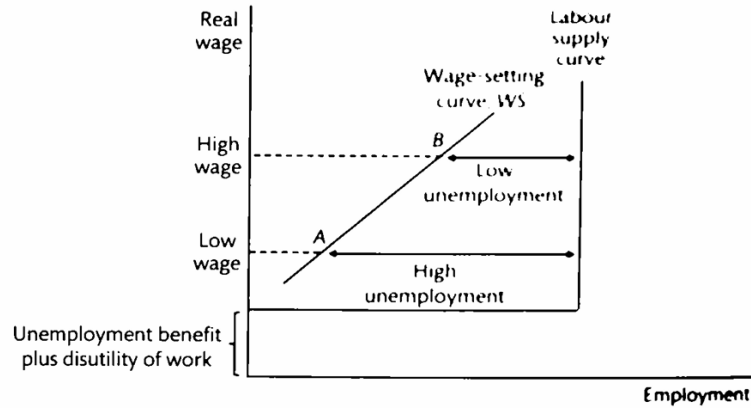


Figura 1: Curva de fijación de salarios.

- **Si hay una desutilidad del trabajo, ¿por qué los trabajadores son infelices cuando están desempleados?** En pocas palabras, porque los trabajadores no están obteniendo la mayor utilidad posible. Según el modelo micro-fundamentado de salarios de eficiencia basado en Shapiro-Stiglitz los trabajadores desempleados cayeron en el peor de los escenarios posibles en lo que a utilidad se refiere.

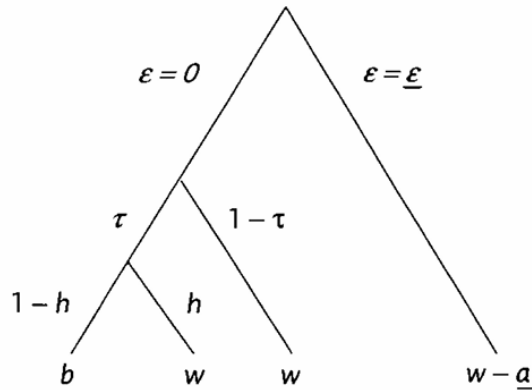


Figura 2: Juego de una sola vez para mostrar los beneficios de eludir frente a esforzarse.

Aún peor, los trabajadores desempleados están excluidos de acceder al **salario óptimo**, que es el salario al que los trabajadores son indiferentes entre esforzarse o eludir.

$$V_{SinHolgazanear} = V_{Holgazaneando} \quad (2)$$

Lo cual implica lo siguiente:

$$w - a = (1 - \tau)w + \tau(hw + (1 - h)b) \quad (3)$$

En dicha ecuación captura que variaciones (i.e. aumentos o decrementos) de utilidad y desutilidad del trabajo ocurren en la misma dirección. Intuitivamente, el salario debe de aumentar proporcionalmente al aumento de la desutilidad que te provoque ese trabajo.

■ **¿Por qué las empresas no ofrecen contratar a trabajadores desempleados involuntarios con salarios ligeramente más bajos?**

Dada la naturaleza incompleta del contrato laboral, las firmas tiene que alcanzar a dar un salario de eficiencia para que esos trabajadores (hoy desempleados involuntarios) tengan incentivos para esforzarse por lo tanto no pueden bajar de ese nivel de salario.

**2.** Derive la curva de fijación de precios (PS). ¿Qué nos dice la ecuación de la curva PS sobre la capacidad de las empresas para obtener ganancias? Explique con palabras por qué las decisiones de las empresas sobre qué precio fijar tienen implicaciones para el salario real en la economía

Las ganancias de las firmas son calculadas como la diferencia entre retorno y costos. En particular, definimos el retorno como:

$$R = Py \quad (4)$$

Observe que  $P$  el precio de venta de los productos de la firma y  $y$  es la cantidad producida que ha sido vendida.

De tal modo que las ganancias de las firmas son:

$$\pi(P, y) = P(y)y - C(y) \quad (5)$$

donde los precios y costos dependen de la cantidad producida.

Así procedemos a hacer el proceso de maximización de dicha función.

$$\frac{\partial \pi}{\partial y} = P + y \frac{dP}{dy} - \frac{dC}{dy} = 0 \quad (6)$$

Observe que las firmas maximizan beneficios cuando  $BM = P + y \frac{dP}{dy}$  (**beneficio marginal**) se iguala con  $MC = \frac{dC}{dy}$  (**costo marginal**).

Así

$$P(1 + \frac{y}{P} \frac{dP}{dy}) = \frac{dC}{dy} = MC \quad (7)$$

Ahora dada la elasticidad de la demanda  $\eta$  esta definida como:

$$\eta = -\frac{dy}{dP} \frac{P}{y} \quad (8)$$

De modo que sustituimos la ecuación (7) en (8).

$$P = \frac{MC}{1 - \frac{1}{\eta}} \Rightarrow P(1 - \frac{1}{\eta}) = \frac{W}{MPL} \quad (9)$$

Ahora dividiendo ambos lados  $P$

$$(1 - \frac{1}{\eta}) = \frac{W}{P(MPL)} \Rightarrow \frac{W}{P} = MPL(1 - \frac{1}{\eta}) \quad (10)$$

Finalmente notemos que de la ecuación (9)

$$\frac{P - MC}{P} = \frac{\frac{\eta MC}{\eta - 1} - MC}{\frac{\eta MC}{\eta - 1}} \quad (11)$$

Sin embargo el markup es natural pensarlo con el costo más que con el precio.

$$\mu^C = \frac{1}{\eta - 1} \quad (12)$$

Entonces las las decisiones de las empresas sobre qué precio fijar tienen implicaciones para el salario real en la economía ya que dependiendo de la competencia de dicho mercado es como estas definirán su mark-up. Dicho sobreprecio tendra un impacto directo en los salarios reales de los agentes en la economía.

### 3.

Por qué es deseable una inflación baja y estable? ¿Cuáles son los costos de la inflación? ¿Por qué entonces los bancos centrales tienen por meta de inflación una cifra mayor a 0 por ciento? Asegúrese de explicar la intuición con todo detalle.

Es preferible una inflación baja y estable porque la volatilidad de los precios distorciona la información que tienen los agentes en la economía sobre precios relativos. A lo anterior agregamos que existen costos asociados a cambiar los precios de los bienes de la economía (los costos de menú).

**Los bancos centrales buscan tener una inflación mayor a 0 %** porque es lo que garantiza que van a poder seguir teniendo una herramienta desde la política monetaria para controlar los choques en la economía. Esto sucede porque a inflación al 0 % nos pone en peligro de que caer en la trampa deflacionaria ya que dada nuestra ecuación de Fischer  $r = i - \pi^e$  veremos que en nuestro límite inferior 0 el valor mínimo que nuestra tasa de interés  $r$  se el de  $-\pi^e$  y que al tener tendencias inflacionarias esperadas negativas nos arrojará tasas reales de interés positivas que no nos permitan llegar al producto de equilibrio en la economía.

### 4.

Después de un shock inflacionario, explique intuitivamente por qué el desempleo tiene que aumentar antes de que la economía regrese al equilibrio de mediano plazo.

El desempleo tiene que aumentar para volver al producto de equilibrio y detener la inflación. Esto se ilustra dentro de la curva de fijación de precios.

### 5.

En esta pregunta, analice los efectos macroeconómicos de un shock negativo de oferta utilizando el modelo de tres ecuaciones (e.g., por cuenta de una pandemia, ir a trabajar se hace más costoso, y solo un salario mayor hará que los trabajadores se esfuercen como antes). Supongamos que la economía comienza desde el equilibrio de mediano plazo  $\pi = \pi^T, y = y_e, r = r_s$ . Para explicar sistemáticamente los efectos de este shock en la economía, siga los siguientes pasos:

**5.1.** En ausencia de una respuesta de política, ¿cuál es el efecto de este shock en la economía ( $y$ ,  $r$  y  $\pi$ )? Tip: revise las aplicaciones del final del capítulo 2.

Observe que en nivel de empleo paso de  $N_e$  a  $N'_e$  así como el producto de equilibrio  $y_e$  paso a ser  $y'_e$  después del shock.

Ahora vea como en el producto inicial de  $y_e$  hay una brecha positiva entre la WS Y PS. Ahora los trabajadores querrán proporcionar su trabajo a un mayor salario  $w_L$  ya que al reducirse el nivel de empleo los trabajadores se han revalorizado positivamente.

Así también sabemos que  $\alpha(y_e - y'_e) = \text{positiva}$  lo que implica que  $y'_e$  es menor a  $y_e$ . Las implicaciones que tiene esto en lo que respecta a la PC es que la bajada del producto de equilibrio genera una tendencia a la alza en la inflación equilibrio ya que  $\pi_t = \pi_{t-1} + \alpha(y_t - y_e) < \pi_t = \pi_{t-1} + \alpha(y_t - y'_e)$ .

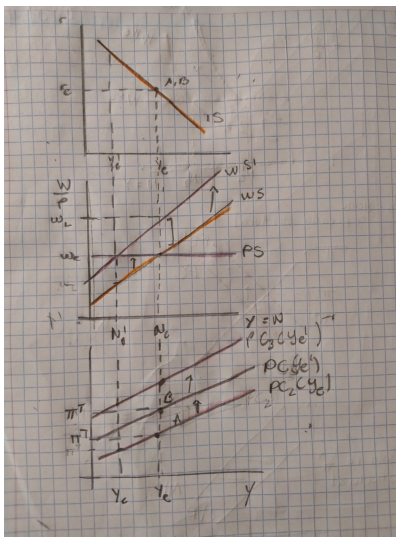


Figura 3: Choque negativo a la oferta.

**5.2.** b. Utilizando la gráfica de la IS y debajo de esta la gráfica de la PC y la MR, muestre el efecto de este shock en la economía. En sus gráficas resalte la posición de la economía para los periodos 0, 1 y 2, en particular para las variables  $y$ ,  $r$  y  $\pi$ . Es decir, muestre los niveles de estas variables para cada uno de estos periodos..

Aun estoy trabajando en ello... :C