

Ayudantía 9

Profesores: Sebastián Cea, Jouseline Salay y Jorge Arenas

Ayudantes: Antonia Banduc, Vicente Muñoz, Roberto Witting y Hernán Venegas

1. Imagine que un mercado tiene las siguientes funciones de oferta y demanda laboral:

$$L^s = 10 + 10w \text{ y } L^d = 100 - 5w$$

- (a) Encuentre el nivel de equilibrio.
- (b) Suponga la fijación de un salario igual a 10. Determine que pasará con el equilibrio de mercado.

2. En un país hay 1000 campos ganaderos competitivos, que producen carne y venden a \$2 el kg de carne. La función de producción de cada campo es:

$$q = 100L - L^2$$

donde q son los kg de carne producidos diariamente y L el número de trabajadores en un campo.

- (a) Calcule la demanda de trabajo de cada campo en función del salario (w).
- (b) Calcular demanda de trabajo del mercado.
- (c) Ahora considere que la oferta laboral del mercado está determinada por $w = 25 + 0,003L$. Encontrar el equilibrio del mercado de trabajo, cuantos trabajadores contrata cada campo y cuantos kg de carne producen.
- (d) Suponga ahora, que debido a la alta inmigración, la nueva función de oferta laboral de ese mercado es $w = 10 + 0.003L$. Encontrar el nuevo equilibrio del mercado laboral y explicar los efectos de la inmigración sobre el salario y empleo. Grafique.
- (e) Por último, considere que el gobierno fija un salario mínimo de \$95. Determine y grafique que sucede en ese mercado de trabajo. Ahora haga lo mismo pero con un salario mínimo de \$100.

3. La siguiente tabla contiene los ingresos (en %) de un país agrupados por quintiles.

Quintil	Ingreso (%)
1	7,7
2	12,3
3	15,48
4	20,5
5	44,1

- (a) Grafique las líneas de equidad y desigualdad perfecta.
- (b) Graficar la curva de Lorenz.
- (c) Calcular coeficiente de Gini.

1. Imagine que un mercado tiene las siguientes funciones de oferta y demanda laboral:

$$L^s = 10 + 10w \text{ y } L^d = 100 - 5w$$

(a) Encuentre el nivel de equilibrio.

$$L^s = 10 + 10w$$

$$L^d = 100 - 5w$$

$$10 + 10w = 100 - 5w$$

$$15w = 90$$

$$w = 6 \rightarrow L = 70$$

(b) Suponga la fijación de un salario igual a 10. Determine que pasará con el equilibrio de mercado.

$$L^s = 10 + 10w$$

$$L^d = 100 - 5w$$

$$w = 10 \left\{ \begin{array}{l} L^s = 10 + 10 \cdot 10 = 110 \\ L^d = 100 - 5 \cdot 10 = 50 \end{array} \right.$$

$$L^d = 100 - 5 \cdot 10 = 50$$

Graticamos:



Lo que ocurrirá es que habrán 110 personas dispuestas a trabajar pero solo son requeridos 50 trabajadores en el mercado en cuestión. Por lo tanto habrá un mayor desempleo debido a la baja oferta de puestos de trabajo.

2. En un país hay 1000 campos ganaderos competitivos, que producen carne y venden a \$2 el kg de carne. La función de producción de cada campo es:

$$q = 100L - L^2$$

donde q son los kg de carne producidos diariamente y L el número de trabajadores en un campo.

- (a) Calcule la demanda de trabajo de cada campo en función del salario (w).

1000 campos ganaderos competitivos

función Producción: $q = 100L - L^2$

$$VPM_gT = P \cdot PM_gL = 2 \cdot (100 - 2L)$$

$$w = 200 - 4L //$$

$$PM_gL = \frac{\partial q}{\partial L} = 100 - 2L$$

$$L^d = 50 - \frac{1}{4}w //$$

- (b) Calcular demanda de trabajo del mercado.

1000 campos ganaderos competitivos
 $L^d \cdot 1000 = L^o$

$$L^o = 1000 \cdot L^d$$

$$L^o = 50.000 - 250w //$$

- (c) Ahora considere que la oferta laboral del mercado está determinada por $w = 25 + 0,003L$. Encontrar el equilibrio del mercado de trabajo, cuantos trabajadores contrata cada campo y cuantos kg de carne producen.

$$w = 25 + 0,003L^o$$

$$L^o = 50.000 - 250w \rightarrow w = 200 - L^o/250$$

$$25 + 0,003L = 200 - L/250$$

$$0,004L = 175$$

$$L = 25.000 // \rightarrow w = 100 //$$

\therefore En el mercado se contratan un total de 25000 trabajadores.

Para obtener la cantidad de contratos por campo:

$$\frac{25.000}{1.000} = 25 \text{ contratos/campo} //$$

Para obtener cuantos kg de carne son producidos por campo:

$$q(L) = 100L - L^2$$

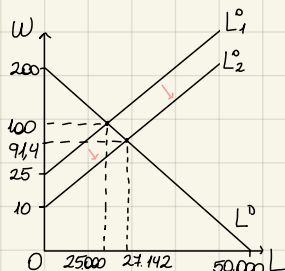
$$q(25) = 100 \cdot 25 - 25^2$$

$$q = 1875 //$$

\therefore Cada campo produce 1875 kg de carne con 25 trabajadores //

- (d) Suponga ahora, que debido a la alta inmigración, la nueva función de oferta laboral de ese mercado es $w = 10 + 0.003L$. Encontrar el nuevo equilibrio del mercado laboral y explicar los efectos de la inmigración sobre el salario y empleo. Grafique.

$$\left. \begin{aligned} w &= 10 + 0.003L^o \\ w &= 200 - L^o/250 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} 10 + 0.003L &= 200 - L/250 \\ 0.007L &= 190 \\ L &= 27.142 \end{aligned} \longrightarrow w = 91.4$$



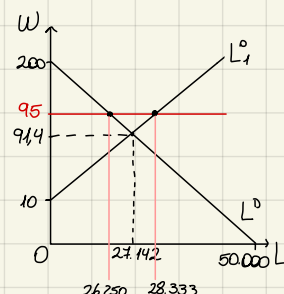
- (e) Por último, considere que el gobierno fija un salario mínimo de \$95. Determine y grafique que sucede en ese mercado de trabajo. Ahora haga lo mismo pero con un salario mínimo de \$100.

Salario mínimo: \$95 $\rightarrow w = 95$

$$w = 10 + 0.003L^o \rightarrow 95 = 10 + 0.003L^o \rightarrow L^o = 28.333$$

$$w = 200 - L^D/250 \rightarrow 95 = 200 - L^D/250 \rightarrow L^D = 26.250$$

desempleo = $L^o - L^D = 28.333 - 26.250 = 2083$



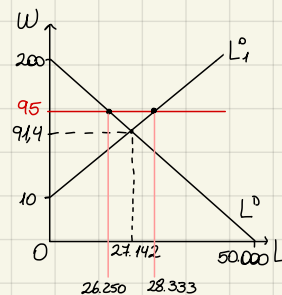
El desempleo generado por esta fijación del salario mínimo en \$95 es de 2083.

Salario mínimo: \$100 $\rightarrow w = 100$

$$w = 10 + 0.003L^o \rightarrow 100 = 10 + 0.003L^o \rightarrow L^o = 29.996,7$$

$$w = 200 - L^D/250 \rightarrow 100 = 200 - L^D/250 \rightarrow L^D = 25.000$$

desempleo = $L^o - L^D = 29.996,7 - 25.000 = 4996,7$

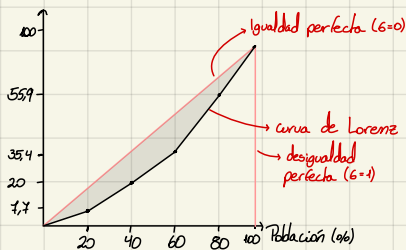


El desempleo generado por esta fijación del salario mínimo en \$100 es de 4996,7.

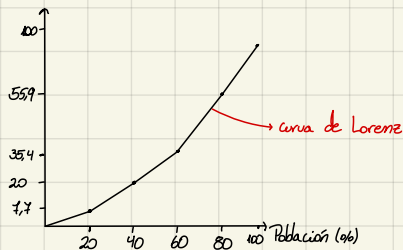
3. La siguiente tabla contiene los ingresos (en %) de un país agrupados por quintiles.

	Quintil	Ingreso (%)	
20 %	1	7,7	1,7
40 %	2	12,3	20
60 %	3	15,48	35,4
80 %	4	20,5	55,9
100 %	5	44,1	100

(a) Grafique las líneas de equidad y desigualdad perfecta.



(b) Graficar la curva de Lorenz.



(c) Calcular coeficiente de Gini.

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (x_{k+1} - x_k) (y_{k+1} + y_k) \right|$$

x : Población acumulada

y : Ingreso acumulado

x	y	
0,2	0,017	$0,2 \cdot 0,274 = 0,0548$
0,4	0,2	$0,2 \cdot 0,554 = 0,1108$
0,6	0,354	$0,2 \cdot 0,913 = 0,1826$
0,8	0,559	$+ 0,2 \cdot 1,559 = 0,3118$
1	1	<u>0,6606</u>

$$G = |1 - 0,66| = 0,34 //$$