21.4

De la ecuación (21.43) Nicholson:

a) $e_{L,w} = \underbrace{\eta_{LL}}_{\text{elasticidad-salario de la demanda con producción constante}} + \underbrace{s_L e_{q,p}}_{\text{elasticidad-salario de la demanda de variaciones de } q} = -(1-s_L)\sigma + s_L e_{q,p}$

$$s_L = \frac{2L}{7L} = 2/7$$

$7L = CT = 2L + 5L$

$e_{q,p} = 2$

$\sigma = 0$ xq' la elasticidad de sustitución es 0 en una f. de producción de proporciones fijas

$\Rightarrow e_{L,w} = \frac{2}{7} \times 2 = \frac{4}{7} = 0.57$

b) $e_{K,v} = -(1-s_K)\sigma + s_K e_{q,p}$

$s_K = 5/7$

$\sigma = 0$

$e_{K,v} = \frac{5}{7} \times 2 = 1.4285$

c) $\frac{\partial K/\partial w}{w/K} = 0.57$ xq como hay proporciones fijas

$$\frac{\partial K/\partial w}{w/K} = \frac{\partial L/\partial w}{w/L} = e_{L,w}$$

21.8

Oferta: $L^s = 80\,w$

Demanda $L^d = 400 - 40\,VPMg_L$

a) El monop~~olio~~sonista sabe que sus decisiones de contratación van a alterar el salario. Enfrenta por lo tanto ~~una curva~~ un costo laboral (por L) de trabajador $w = L^s/80$

un costo laboral total $= wL = GT = \left(\frac{L}{80}\right)L = \frac{L^2}{80}$

El monopsonista optimiza en el punto donde

$$\frac{\partial GT}{\partial L} = VPMg$$

$$\longrightarrow \quad \frac{\partial GT}{\partial L} = \frac{2L}{80} = \frac{L}{40}$$

$$VPMg = \frac{400 - L}{40}$$

L óptimo $\longrightarrow \frac{L^*}{40} = \frac{400 - L^*}{40}$

$$\boxed{\begin{array}{l} L^* = \frac{400}{2} = 200 \\ w^* = \frac{200}{80} = \$\,2.50 \end{array}}$$

(sustituyendo L^* en la curva de oferta de L)

b) Como el salario está fijo en $w = 4$ las decisiones de contratación del monopsonista no van a cambiar w ((21.8) cont.)

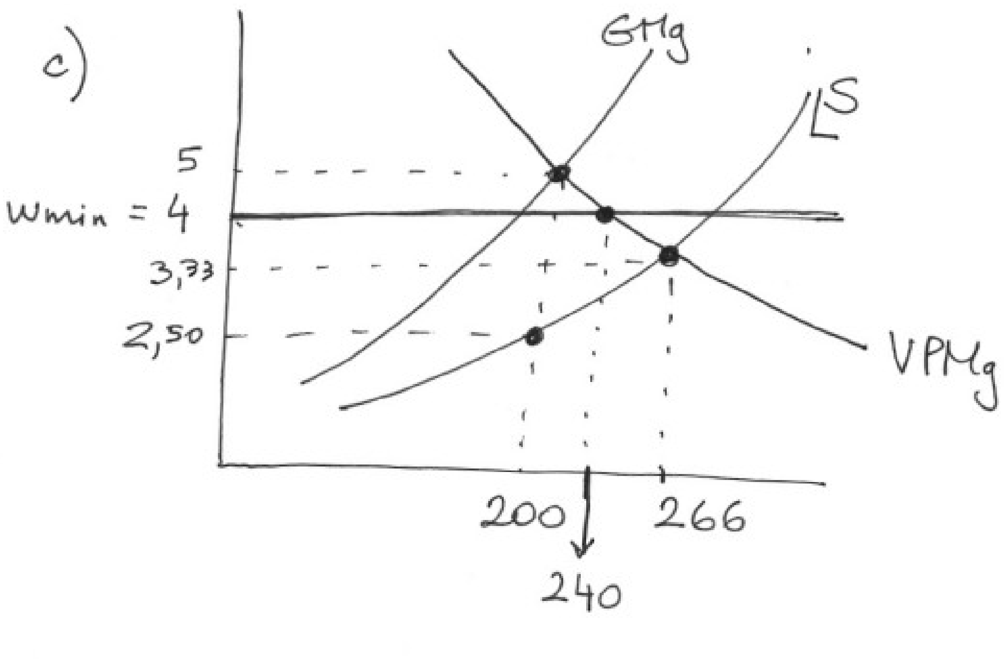
Por lo tanto, el costo marginal para el monopsonista ya no va a ser $\frac{L^*}{40}$, sino que va a ser simplemente $w = 4$

$$L \text{ óptimo} \longrightarrow \frac{400 - \hat{L}}{40} = 4$$

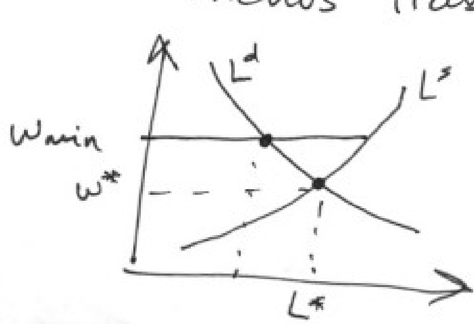
$$\boxed{\begin{array}{l} \hat{L} = 400 - 160 = 240 \\ \hat{w} = 4 \end{array}}$$

$$\text{Desempleo} = L^s(w=4) - 240 = 320 - 240 = 80$$

c)



d) En competencia pefecta, un salario mínimo está asociado a un mayor salario pero a menos trabajadores empleados



En un monopsonio, un salario mínimo puede resultar en mayores salarios y en más empleo.

21.10

$S = (LD)^{1/2}$

$S = 10$

(a) $w = 1$

$P_d = 1$

$\min\ w \times L + P_D \times D$

sujeto a $10 = (LD)^{1/2}$

$\mathcal{L} = wL + p_D D + \lambda\left(10 - (LD)^{1/2}\right)$

$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = w - \lambda \frac{1}{2} (LD)^{-1/2} D = 0$ (1)

$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial D} = P_D - \lambda \frac{1}{2} (LD)^{-1/2} L = 0$ (2)

Despejo λ de (1): $\lambda = \frac{2 (LD)^{1/2} \cdot w}{D}$

y sustituyo en (2): $P_D - \left(\frac{\cancel{2} \cancel{(LD)^{1/2}} \cdot w}{D}\right) \frac{1}{\cancel{2}} \cancel{(LD)^{-1/2}} L = 0$

$P_D - \frac{L}{D} \cdot w = 0 \Rightarrow \boxed{\frac{L}{D} = \frac{P_D}{w}}$

Como $P_D = 1$ y $w = 1 \rightarrow \frac{L}{D} = 1$

$D = L$

$S = 10 = (LD)^{1/2} = L = D$

Costo total $= 1 \times \underset{10}{\underset{\shortparallel}{L}} + 1 \times \underset{10}{\underset{\shortparallel}{D}} = 20$

(b) Monopsonio

Condición de óptimo de minimización de costos:

$$\frac{L}{D} = \frac{P_D}{\text{CMg del trabajo}} = \frac{1}{CMg_L}$$

De la oferta de trabajo: $w = \dfrac{L}{10}$

costo total del trabajo: $wL = \dfrac{L^2}{10}$

costo marginal " ": $\dfrac{L}{5}$

Condición de óptimo:

$$\rightarrow \frac{L}{D} = \frac{1}{L/5} \longrightarrow D = \frac{L^2}{5} \qquad \text{(i)}$$

Además, sabemos que:

$$10 = (DL)^{1/2} \qquad \text{(ii)}$$

Sustituyendo (i) en (ii)

$$10 = \left(\frac{L^2}{5} \cdot L\right)^{1/2} = \frac{L^{3/2}}{5^{1/2}}$$

$L = 7.9$

$D = 12.6$

$w = \dfrac{L}{10} = 0.79$

$wL = 6.2$

Costos totales $= 12.6 + 6.2 = 18.8$

22.8 $Q = 240X - 2X^2$

$P_e = 5$

$X = L^{1/2}$

$W = 10$

a) CASO CUASI COMPETITIVO

I) Comportamiento de Universal ~~Fur~~ (X = factor de producción)

$$\max_X B^{UF} = 5(240X - 2X^2) - P_x X$$

$$\frac{\partial B^{UF}}{\partial X} = \overbrace{1200 - 20X}^{\text{valor producto mg de } X} - \underbrace{P_x}_{\text{precio del factor}} = 0$$

$$\boxed{P_x = 1200 - 20X} \quad \text{Condición de óptimo de UF}$$

II) Comportamiento de Dan's Trading Post

$$\max_X B^{DTP} = P_x X - C(X)$$

$$\frac{\partial B^{DTP}}{\partial X} = P_x - CMg_x = 0$$

$$\left.\begin{array}{l} CT = 10L \\ \sqrt{L} = X \end{array}\right\} \quad CT = 10X^2$$

$$CMg_x = 20X$$

$$\boxed{P_x = 20x} \quad \text{Condición de óptimo de DTP}$$

III) Equilibrio

$$1200 - 20x = 20x$$

$$X = 30 \qquad P_x = 20 \times 30 = 600$$

22.8 (cont.1)

b) DAN → monopolista
UF → precio aceptante

Comportamiento de Dan

Dan Ahora considera que el precio al que vende va a estar determinado por cuánto vende

$$\max_{X} B^{DTP} = P_x(X)\,X - CT(X)$$

$$= (1200 - 20X)\,X - 10X^2$$

$$\frac{\partial B^{DTP}}{\partial X} = \overbrace{1200 - 40X}^{\text{ingreso marginal}} - \overbrace{20X}^{\text{costo marginal}} = 0$$

$$X = \frac{1200}{60} = 20$$

$$P_x = 1200 - 20(20) = 800$$

c) UF → monopsonista
Dan → precio aceptante

Comportamiento de UF

UF ahora considera que lo que pague marginalmente por su insumo X va a depender de cuánto demande de X

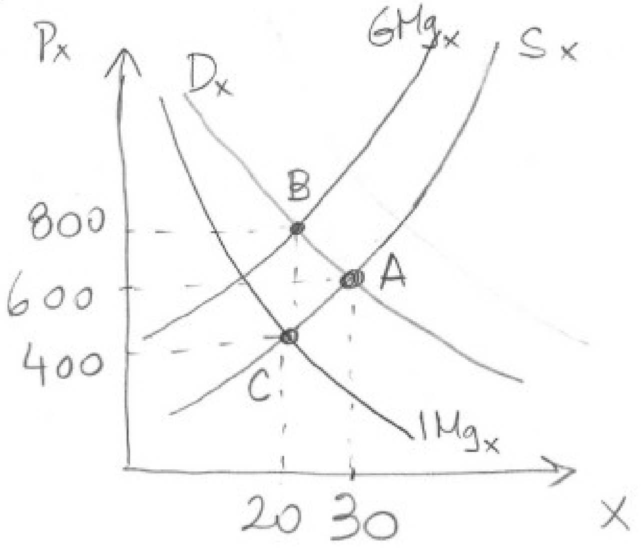
$$\max_{X} B^{UF} = 5(240X - 2X^2) - \overbrace{20X^2}^{\text{Gasto total}}$$

$$\frac{\partial B^{UF}}{\partial X} = \overbrace{1200 - 20X}^{\text{Valor del producto mg.}} - \overbrace{40X}^{\text{Gasto marginal}} = 0$$

$X = 20$
$P_x = 20x = 400$

(22.8 cont₂)

Gráfico 22.8



Si UF es monopolista y DTP es monopsonisto, van a fijar un nivel de $X = 20$

La negociación entre los dos va a determinar el precio $400 \leq P_x \leq 800$