

Guía 7

Poder de mercado: monopolio, monopsonio y oligopolio de Cournot

Yerson Olivares Bonilla

2026-04-16

Guía 7

Ramo: Política de las Políticas Públicas / Economía

Estudiante: Yerson Olivares Bonilla

Guía: Guía 7

Fecha: 16-04-2026

Ruta conceptual. La lógica es siempre la misma: cuando una firma o un comprador tiene poder de mercado, ya no toma el precio como dado. Entonces aparece una brecha entre precio y costo marginal, o entre salario y valor del producto marginal, y esa brecha genera pérdida de eficiencia.

Paquetes y configuración

Parte I. Comentarios conceptuales

1. Ingreso marginal y monopolio

En competencia perfecta, una unidad adicional se vende al mismo precio de mercado, así que ingreso marginal y precio coinciden. En monopolio, para vender más hay que bajar el precio a todas las unidades vendidas, así que el ingreso marginal queda por debajo del precio.

Con demanda lineal, la curva de ingreso marginal comparte intercepto con la demanda y tiene el doble de pendiente en valor absoluto.

2. PIE del monopolio

El monopolista produce menos y cobra más que en competencia. Quedan fuera del mercado consumidores dispuestos a pagar más que el costo marginal, y eso genera la pérdida irrecuperable. Ese triángulo no se lo apropia nadie: ni empresa, ni consumidores, ni Estado.

3. Índice de Lerner

El índice de Lerner resume cuánto se separa el precio del costo marginal. Mercados más elásticos limitan el poder de mercado, porque una subida de precio hace perder muchas ventas. En competencia perfecta el índice vale 0.

4. Discriminación de precios

Discriminar precios permite capturar parte del excedente del consumidor. En discriminación perfecta desaparece la PIE, pero no porque el mercado se vuelva “justo”, sino porque el monopolista se apropia de todo el excedente.

5. Monopolio natural

Cuando hay costos fijos enormes y costo medio decreciente, dividir la producción entre varias firmas puede ser ineficiente. El regulador enfrenta entonces un dilema: eficiencia marginal versus autofinanciamiento.

6. Monopsonio

Es la versión “espejo” del monopolio, pero del lado de la demanda de un insumo. El monopsonista contrata menos trabajo y paga salarios más bajos que en competencia, generando también una PIE.

7. Oligopolio y Cournot

En oligopolio la decisión óptima de cada firma depende de lo que haga la rival. Eso ya no es simple maximización aislada, sino interacción estratégica. La herramienta correcta es el equilibrio de Nash.

8. Mejor respuesta y estabilidad

Cada curva de reacción resume la producción óptima de una firma para cada nivel de producción del rival. El equilibrio de Cournot es el punto donde ambas mejores respuestas se cruzan.

9. Continuo monopolio-Cournot-competencia

Al aumentar el número de empresas, cada firma internaliza menos el efecto de su producción sobre el precio agregado. El resultado se acerca a competencia perfecta: precio más bajo, cantidad mayor y menor margen.

10. Colusión y dilema del prisionero

Coludirse daría beneficios más altos que Cournot, pero cada empresa tiene incentivos a desviarse una vez que la otra cumple. Por eso la colusión es frágil y normalmente necesita repetición, castigos o coordinación explícita.

Parte II. Matemático I: Monopolio

Datos y resultados centrales

1. Ingreso marginal

El ingreso total es:

$$IT(Q) = (120 - 2Q)Q = 120Q - 2Q^2.$$

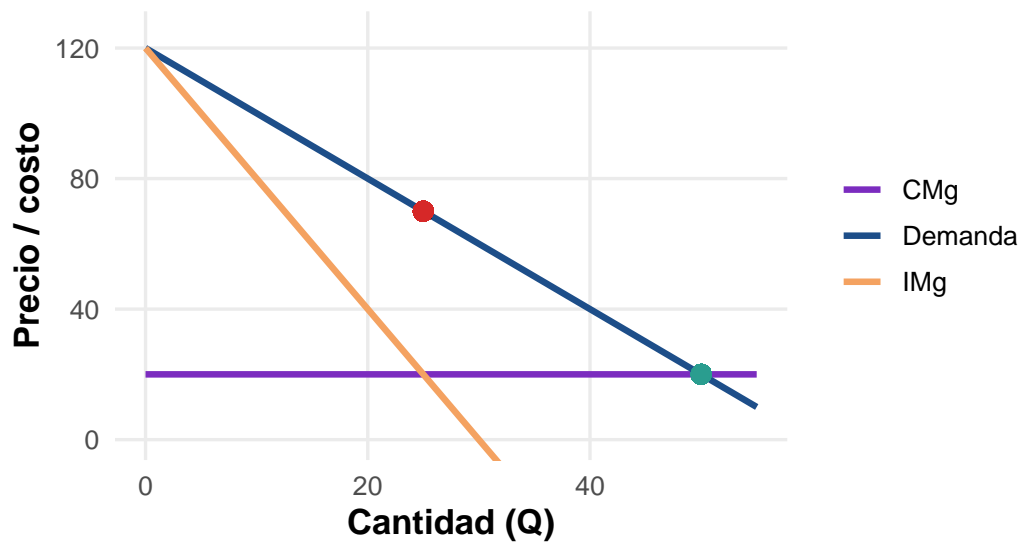
Luego:

$$IMg(Q) = 120 - 4Q.$$

La curva de IMg tiene el mismo intercepto que la demanda, pero doble pendiente.

Demanda, ingreso marginal y costo marginal

El monopolio se ubica donde $IMg = CMg$



2. Óptimo del monopolista

La condición es:

$$120 - 4Q = 20 \Rightarrow Q_M = 25.$$

El precio se obtiene en la demanda:

$$P_M = 120 - 2 \cdot 25 = 70.$$

En competencia perfecta, en cambio:

$$120 - 2Q = 20 \Rightarrow Q_{CP} = 50, \quad P_{CP} = 20.$$

El beneficio monopolístico es:

$$\pi_M = (70 - 20)25 = 1250.$$

3. Bienestar y PIE

El excedente del consumidor en monopolio es:

$$EC_M = \frac{1}{2}(120 - 70)25 = 625.$$

La pérdida irrecuperable es:

$$PIE_M = \frac{1}{2}(70 - 20)(50 - 25) = 625.$$

indicador	competencia	monopolio
Precio	20	70
Cantidad	50	25
EC	2500	625
EP / beneficio	0	1250
Bienestar total	2500	1875
PIE	0	625

4. Índice de Lerner y elasticidad

El índice de Lerner vale:

$$L = \frac{70 - 20}{70} = 0,714.$$

La elasticidad precio de la demanda en Q_M es:

$$\varepsilon = -0,5 \cdot \frac{70}{25} = -1,400.$$

Y se verifica:

$$L = -\frac{1}{\varepsilon}.$$

5. Discriminación de tercer grado

Mercado A:

$$P_A = 120 - 4Q_A, \quad IMg_A = 120 - 8Q_A.$$

Igualando a 20:

$$Q_A^* = 12,5, \quad P_A^* = 70.$$

Mercado B:

$$P_B = 80 - 2Q_B, \quad IMg_B = 80 - 4Q_B.$$

Igualando a 20:

$$Q_B^* = 15, \quad P_B^* = 50.$$

El beneficio total discriminando es 1075. Es menor que el monopolio integrado de este ejercicio porque aquí segmentar separa dos mercados con distinta disposición a pagar y no siempre aumenta la ganancia total respecto del mercado agregado original. Lo importante conceptualmente es que el monopolista cobra más donde la demanda es menos elástica.

Parte III. Matemático II: Monopsonio

1. Oferta laboral y costo marginal del trabajo

El costo total laboral es:

$$CT_L = w(L)L = \left(5 + \frac{L}{4}\right)L = 5L + \frac{L^2}{4}.$$

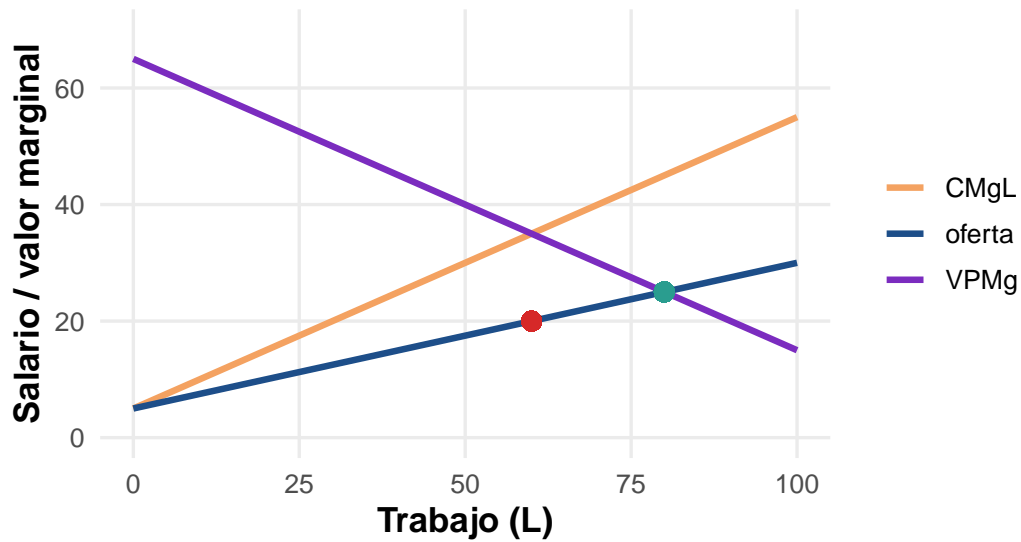
Entonces:

$$CMg_L = 5 + \frac{L}{2}.$$

Otra vez aparece el “doble de pendiente” respecto de la curva original relevante.

Monopsonio en el mercado laboral

El monopsonista contrata donde $VPMg = CMgL$, no donde $VP = oferta$



2. Equilibrio competitivo

Igualando oferta y valor del producto marginal:

$$65 - \frac{L}{2} = 5 + \frac{L}{4} \Rightarrow L^{CP} = 80, \quad w^{CP} = 25.$$

Los excedentes son:

- trabajadores: 800,
- empleador: 1600.

3. Óptimo monopsonista

El monopsonista iguala:

$$65 - \frac{L}{2} = 5 + \frac{L}{2} \Rightarrow L^{mon} = 60.$$

Luego paga el salario que marca la oferta en ese punto:

$$w^{mon} = 5 + \frac{60}{4} = 20.$$

Contrata menos trabajo y paga menos salario que en competencia.

4. Bienestar y salario mínimo correctivo

La tabla comparativa queda así:

indicador	competencia	monopsonio
Empleo	80	60
Salario	25	20
Excedente trabajadores	800	450
Excedente empleador	1600	1800
Bienestar total	2400	2250
PIE	0	150

Si el salario mínimo se fija en $w^{CP} = 25$, en este caso se corrige la subcontratación y se elimina la PIE. Ese resultado es distinto del mercado competitivo porque aquí el problema original era una compra con poder monopsónico.

Parte IV. Matemático III: Duopolio de Cournot

1. Ingreso marginal de cada empresa

Para la empresa 1:

$$IT_1 = (120 - 2(q_1 + q_2))q_1.$$

Derivando respecto de q_1 :

$$IMg_1 = 120 - 4q_1 - 2q_2.$$

Si la rival produce más, el ingreso marginal de la empresa 1 cae. Por eso sus mejores respuestas tienen pendiente negativa.

2. Curvas de reacción

Igualando $IM_{q_1} = 20$:

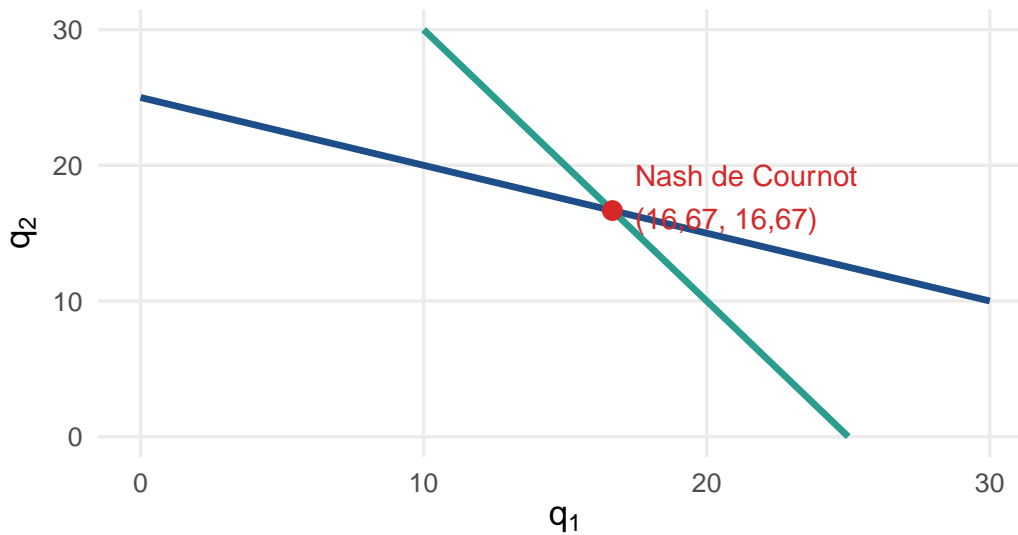
$$120 - 4q_1 - 2q_2 = 20 \Rightarrow q_1^*(q_2) = 25 - 0,5q_2.$$

Por simetría:

$$q_2^*(q_1) = 25 - 0,5q_1.$$

Curvas de reacción en Cournot

El equilibrio es la intersección de las mejores respuestas



3. Equilibrio de Nash

Resolviendo el sistema simétrico:

$$q_1^{NE} = q_2^{NE} = \frac{50}{3} \approx 16,67.$$

Entonces:

$$Q^{NE} = \frac{100}{3} \approx 33,33, \quad P^{NE} = 53,33.$$

El beneficio individual es aproximadamente 555,56.

4. Colusión y desviación

Si actuaran como monopolio conjunto y se repartieran el mercado por mitades:

$$q_1^{col} = q_2^{col} = 12,5, \quad P^{col} = 70.$$

Cada una ganaría 625, más que en Cournot. Pero si la empresa 2 cumple y la 1 se desvía, la mejor respuesta de la 1 es:

$$q_1^* = 25 - 0,5 \cdot 12,5 = 18,75,$$

lo que le da un beneficio de 703,125, mayor que 625. Ahí está la lógica del dilema del prisionero entre oligopolistas.

5. Monopolio, Cournot y competencia perfecta

estructura	Q_total	P	beneficio_total	EC	PIE
Monopolio	25.000	70.000	1250.000	625.000	625.000
Cournot (n=2)	33.333	53.333	1111.111	1111.111	277.778
Competencia perfecta	50.000	20.000	0.000	2500.000	0.000

Sí: Cournot queda exactamente entre monopolio y competencia perfecta en precio, cantidad, excedente del consumidor y PIE.

6. Extensión a n empresas

En equilibrio simétrico de Cournot:

$$q_i^{NE}(n) = \frac{50}{n+1}.$$

Por tanto:

$$Q^{NE}(n) = \frac{50n}{n+1}, \quad P^{NE}(n) = 120 - 2Q^{NE}(n).$$

A medida que $n \rightarrow \infty$:

$$Q^{NE}(n) \rightarrow 50, \quad P^{NE}(n) \rightarrow 20.$$

n	q_i	Q_total	P
1	25.000	25.000	70.000
2	16.667	33.333	53.333
3	12.500	37.500	45.000
5	8.333	41.667	36.667
10	4.545	45.455	29.091
30	1.613	48.387	23.226

La primera entrada adicional al mercado suele generar la mayor mejora en bienestar. Pasar de 1 a 2 empresas cambia muchísimo; pasar de 10 a 11 cambia poco.

Idea final de la guía: el poder de mercado siempre introduce una cuña: entre precio e ingreso marginal, entre salario y costo marginal del trabajo, o entre decisión privada y bienestar social. Toda la guía consiste en aprender a ver esa cuña en el gráfico correcto.