



Escuela	Escuela Profesional de Ingeniería Económica
Curso	Análisis Económico II (Microeconomía Intermedia II)
Código	EA-411-K
Aula	MS001
Actividad	Práctica Dirigida No. 7
	Discriminación de precios, Modelo de Oligopolio
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	9 de Febrero

1. Los estudiantes del curso de Análisis Económico II, demostrando que la teoría económica tiene aplicación en la vida real, hicieron un estudio de mercado desde el punto de vista económico. El bien estudiado fue denominado “almuerzo”. Los oferentes (“productores”) fueron las cafeterías o “Kioscos” de la ciudad universitaria de la UNI, y los consumidores (“demandantes”) los estudiantes de la universidad. Los principales supuestos simplificadores asumidos fueron:

- a) El bien “almuerzo” en la práctica ligeramente diferenciado fue considerado homogéneo.
- b) Los productores y consumidores fueron considerados agentes económicamente racionales, en el sentido que los primeros buscan maximizar sus ganancias y los segundos su utilidad.
- c) Aunque en forma indeterminada aumenta el número de kioscos y generalmente una vez al año sucede lo mismo con el número de consumidores, se consideró que la oferta y demanda eran relativamente estables.
- d) A pesar de ligeras diferencias, se acepta que los costos de los kioscos son idénticos entre sí.
- e) Existe información completa del precio del almuerzo cobrado por los kioscos.

La información que lograron conseguir fue la siguiente:

- a) Existen 20 kioscos a lo largo y ancho de la UNI.
- b) Los kioscos adquieren sus insumos y factores productivos en mercados competitivos.
- c) La función de costo total del kiosco típico es: $CT = 5q^2 + 50q$
- d) La demanda diaria de almuerzos es: $P = 1550 - 0,5Q$

Los estudiantes determinaron que:

- a) Haciendo ligeras salvedades, se puede aceptar que el mercado de almuerzos en la UNI es competitivo.
- b) Existe un peligro inminente de cartelización, pues los dueños de los kioscos tienen experiencia en estas prácticas.

Si Ud. quiere conocer el problema más profundamente, debe determinar:

- a) En situación competitiva: la oferta individual (de cada kiosco), la oferta agregada, el equilibrio de mercado (P y Q) y el óptimo de cada kiosco (q y P), el beneficio individual, el beneficio agregado, grafique el óptimo del kiosco y el equilibrio del mercado.
- b) Para la situación de cartel (con los supuestos dados), determinar: el equilibrio de mercado (P y Q), el óptimo de cada empresa (P y q), el beneficio individual y total, el triángulo (lo que se deja de ganar) y el rectángulo (lo que se gana) del cartel. ¿Existe incremento neto del beneficio total?
- c) Compare los resultados para competencia y cartel: a nivel individual, a nivel agregado.

2. Las empresas “Carnation” y “Nestle” controlan casi la totalidad del mercado peruano de leche evaporada. Existe un mercado duopólico homogéneo. Se sabe que se han efectuado muchos estudios del comportamiento de estas empresas, donde se ha estimado la demanda: $P = 825 - 0,3(q_1 + q_2)$; y que las funciones de costos son las siguientes: Para “Carnation” : $C_1 = 162q_1 + 0,01q_1^2$; Para “Nestle” : $C_2 = 30q_2 + 0,45q_2^2$.

En base a la información anterior se pide calcular: cantidades óptimas (q_1 y q_2), precio óptimo, beneficio individual y del conjunto.

Además compare resultados correspondientes; para los siguientes casos:

- a) las empresas tienen el comportamiento explicado por el modelo de Cournot.
- b) las empresas se fusionan (solución de colusión)
- c) la empresa Carnation actúa como líder y la Nestlé como seguidora.
- d) Nestlé actúa como líder
- e) la empresa Nestlé quiere mantener una participación fija en las ventas totales. ($K=1/4$)

3.- El mercado limeño de cerveza en botella es prácticamente un duopolio (Brahma y Cristal), y aunque parezca paradójico es un duopolio diferenciado, pues a pesar que la cerveza es en realidad un bien homogéneo, los bebedores limeños han sido “domesticados” de tal manera que están convencidos que la cerveza es un bien heterogéneo. Para efectos del problema, las funciones son las siguientes:

Brahma: Demanda: $P_1=2050-1,5q_1-q_2$

Costos: $C_1=0,1q_1^2$

Cristal: Demanda: $P_2=1925-q_1-1,5q_2$

Costos: $C_2=0,05q_2^2+30q_2$

- a) Determinar la solución según el modelo ampliado de Cournot.
- b) ¿Cómo explicaría la curva de demanda quebrada la estabilidad de precios ($P_1=850$ y $P_2=750$)

4.- Supongamos que cada uno de los duopolistas tiene costos fijos que ascienden a 20 y sus costos variables son iguales a cero. Las siguientes son sus funciones de demanda:

$Q_1=12-2P_1+P_2$; $Q_2=12-2P_2+P_1$

- a) Encuentre la solución de equilibrio de acuerdo con el modelo de precios con productos diferenciados. Determine el beneficio alcanzado por cada uno de los duopolistas.
- b) Supongamos ahora que las dos empresas coluden. En lugar de elegir sus precios independientemente, ambas deciden cobrar el mismo precio, que será el precio que maximice los beneficios de las dos empresas, Encuentre el precio óptimo, la cantidad producida por cada empresa y el beneficio alcanzado.
- c) Supongamos ahora que el duopolista 1 decide no fijar el precio en el nivel de colusión y espera que el duopolista 2 si lo hará. Determine el beneficio para cada uno de los duopolistas.
- d) Elabore un cuadro que resuma los resultados alcanzados en las preguntas anteriores. Asuma que cada una de las empresas debe tomar decisiones en relación a los beneficios que se alcancen de acuerdo con las estrategias adoptadas. La estrategia a adoptar aquí es en relación a los precios. Si se adoptan precios bajos o precios altos.

5.- Si $CT_1=10Q_1$ y $CT_2=5Q_2$, encuentre el equilibrio a la Bertrand con productos diferenciados si las funciones de demanda que enfrentan los duopolistas son las siguientes:

$Q_1=1000-20P_1+15P_2$; $Q_2=800-15P_2+5P_1$

6.- Dos empresas producen fundas de asiento de automóviles, de piel de oveja. Cada una tiene una función de costos que viene dada por $CT_i=20Q_i+Q_i^2$ La demanda del mercado está representada por la ecuación de demanda inversa $P=200-2Q$.

- a) Si cada empresa actúa para maximizar sus beneficios, considerando dada la producción de su rival (es decir, se comporta como un duopolista a la Cournot), ¿cuáles serán las cantidades de equilibrio? ¿el precio del mercado? ¿los beneficios de cada empresa?
- b) Los directivos de estas empresas podrían estar mucho mejor coludiéndose. Si coluden ¿cuál será el nivel de producción que maximiza el beneficio? ¿cuál será el precio? ¿cuál será el nivel de producción y beneficios de cada empresa?
- c) Ahora suponga que los directivos se dan cuenta de que los acuerdos explícitos para coludir son ilegales. Cada una debe decidir por sí sola produce la cantidad a la Cournot o la cantidad de Colusión. Para ayudarse en la toma de decisiones elaboran una matriz de beneficios ¿Qué estrategia de producción es probable que siga cada empresa?
- d) Ahora suponga que la empresa 1 puede fijar su nivel de producción antes que la empresa 2 ¿Cuánto producirá? ¿cuánto producirá la empresa 2? ¿cuál será el precio de mercado? ¿cuáles serán los beneficios de cada empresa? ¿aumenta el beneficio para 1 por el hecho de decidir primero? Explique.