IN3202-2 Microeconomía.

Maximización de los beneficios y oferta competitiva

Lo que vamos a ver hoy

Escala y equilibrio de largo plazo.

Imposición y equilibrio.

Lo prometido: casi...

Una empresa tiene una tecnología caracterizada por la función de costes siguiente:

$$C(q)=3q^3-6q^2+21$$

$$Q_D(P)=100 - 5P$$

Calcular el equilibrio de largo plazo:

Producción de cada empresa, producción total, precio y numero de empresas

Lo prometido

Calculamos el precio y la cantidad producida por cada empresa en el equilibrio

$$CMe(q)=3q^2-6q+21$$

$$CMe'(q)=6q-6$$

$$q^*=1$$

$$P^*=18$$

Lo prometido

Calculamos la producción total y el número de empresa.

Demanda = Oferta en equilibrio entonces:

$$Q^{*} = 100 - 5x18 = 10$$

$$N^{*} = 10.$$

Un ejercicio:

Una empresa tiene una tecnología caracterizada por la función de costes siguiente:

$$C(q)=q^3-2q^2+10q+20.$$

Su función de ingresos totales es $I(q) = 94q$

(i) De que estructura de mercado podemos hablar?

(ii) Que cantidad de producto venderá la empresa en el mercado?

(iii) Puedes tratarse de una situación a largo plazo?

Equilibrio con retornos de escala constantes

Por t > 1

$$F(tK,tL)=tF(K,L)$$

Por ejemplo:

$$F(K,L)=AK^{a}Y^{b}$$

donde $a+b=1$.

Nota: la función de producción es homogénea de grado 1.

Equilibrio con retornos de escala constantes

Los costes de producción:

$$C(q) = c(1)q$$

(¿porque?)

$$CMe(q) = C(q)/q = C(1)$$

Esta condición se cumple por cualquier nivel de producción de largo plazo.

Los beneficios de cada empresa son:

$$C(1)q - C(q)=0$$

Equilibrio con retornos de escala constantes

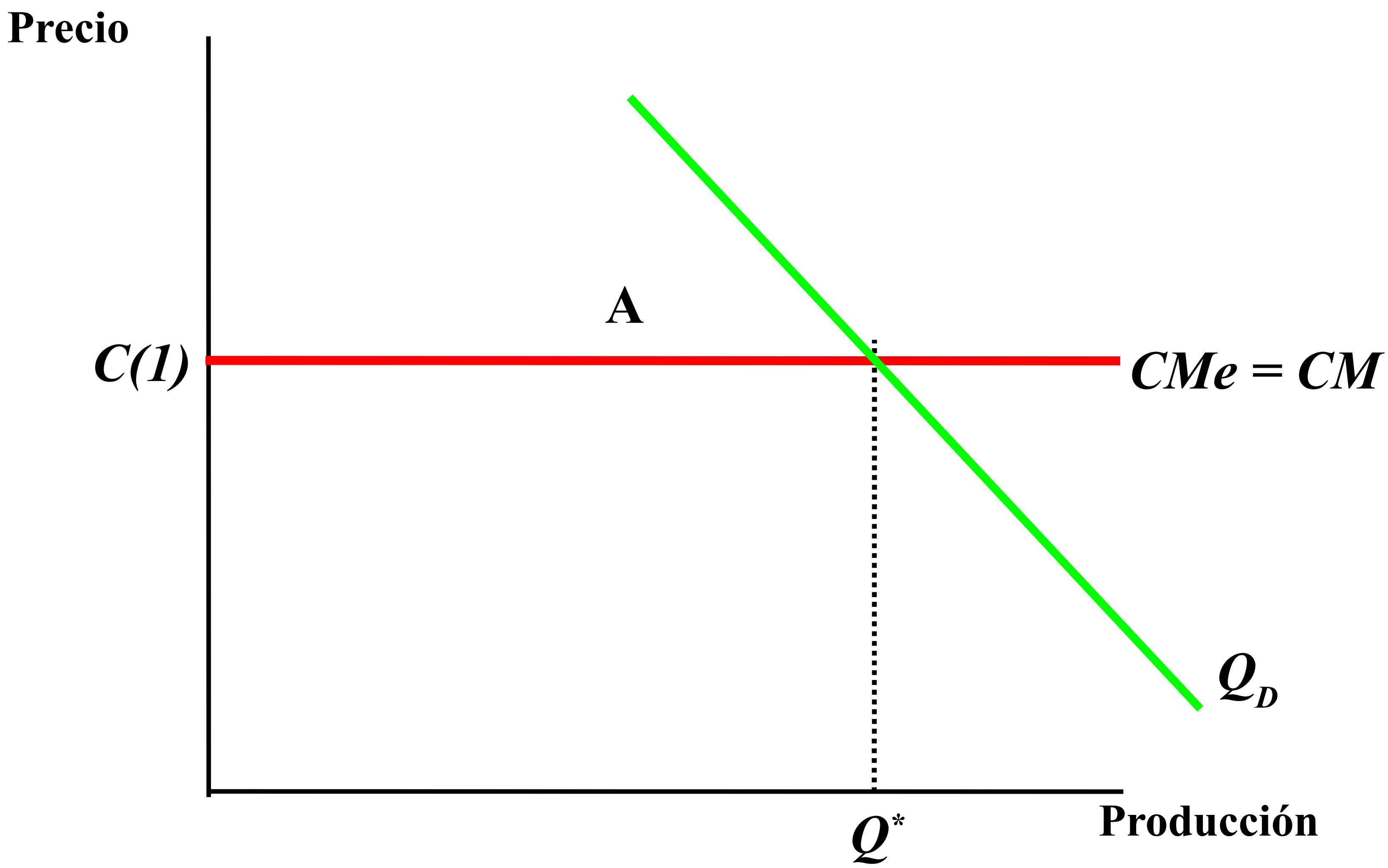
¿Que es lo que determina el numero de empresas activas en el mercado y la producción total?

Producción total es dada por la curva de demanda y el precio $P^{*} = C(1)$

$$Q^{*} = Q_D(P^{*})$$

El número de firma es indeterminado en el equilibrio!

Retornos marginales constantes



Equilibrio con retornos de escala crecientes

Por t > 1

$$\boldsymbol{F(tK,tL) < tF(K,L)}$$

Por ejemplo:

$$F(K,L)=AK^{a}Y^{b}$$

donde $a + b > 1$.

Equilibrio con retornos de escala crecientes

Asuman que para producir la cantidad q, si la empresa elige los factores de forma óptima, son necesarios los factores en cantidad (K^*,L^*).

Si t > 1, utilizar los factores en cantidad

$$t(K^*,L^*)$$

obtenemos

$$F(tK^*,tL^*) > tq \; .$$

Equilibrio con retornos de escala crecientes

Por lo tanto

$$C(tq) < t(rK^* + wL^*) = t\,C(q).$$

Sea q > q' >0. Sea t = q/q' > 1

$$C(q)/q = C(t\,q')/\,tq' < C(q')/\,q'$$

Los costes medios son decrecientes.

Equilibrio con retornos de escala crecientes

Por los tanto no existe ningún q que minimice los costes medio.

Esto significa que la empresa, puede siempre producir una cantidad que le asegure beneficios positivos.

No existe un equilibrio de largo plazo.

Se puede demonstrar también mirando a los beneficios.

Equilibrio con retornos de escala crecientes

Como la función C(q)/q es decreciente los beneficios

$$q(p - pC(q)/q\ )$$

Son crecientes en q entonteces no existe q que maximice los beneficios.

Las empresas, subiendo el tamaño de las plantas. pueden obtener siempre beneficios positivos en el largo plazo.

Equilibrio con retornos de escala crecientes

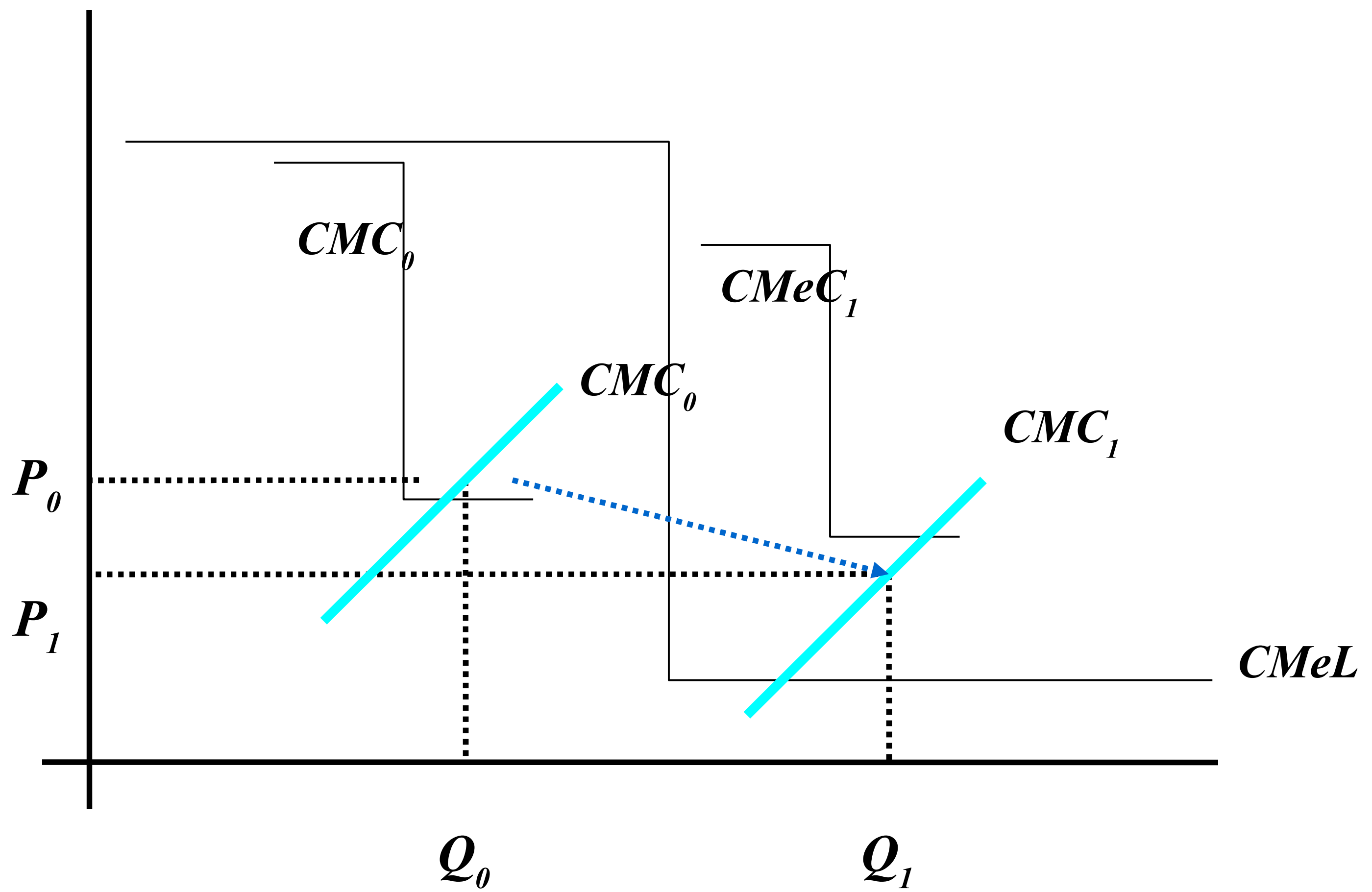
Como funciona la dinámica de largo plazo de una industria de retornos crecientes de escala?

1. Sea P_0 el precio inicial, sea Q_0 la cantidad producida por las empresas en un equilibrio de corto plazo.

2 La empresa tiene incentivo a incrementar el tamaño de la planta (capital) a largo plazo. La cantidad producida subirá a Q_1. El precio bajará a P_1(why?).

3. El tamaño de plantas y la producción seguirán creciendo y el precio bajando.

Equilibrio con retornos de escala crecientes



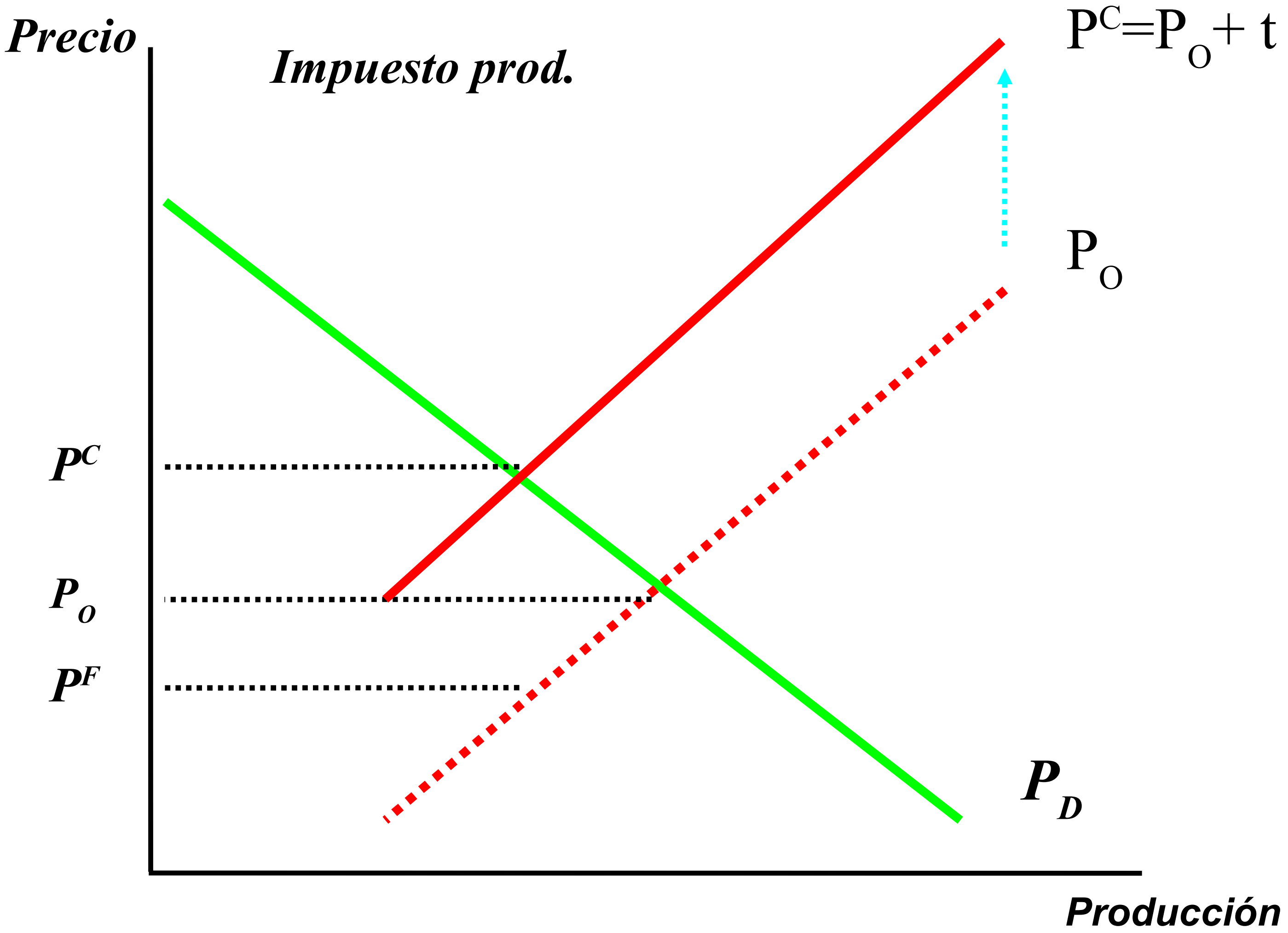
Equilibrio con retornos de escala decrecientes

¿Que sucederá a la función de costes?

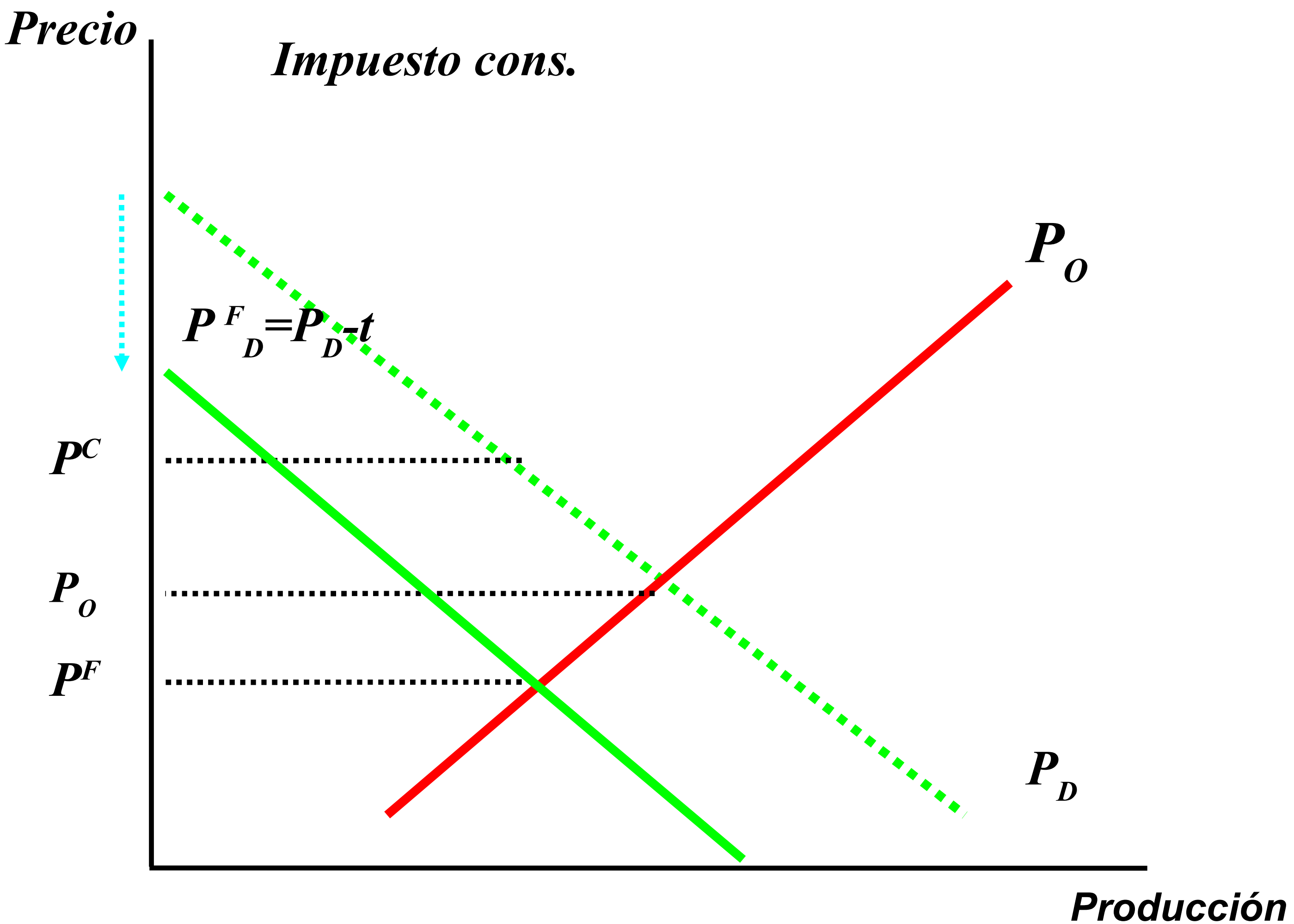
¿Habrá equilibrio?

Entender y explicar (4.4.4 Apuntes Profesor Engel).

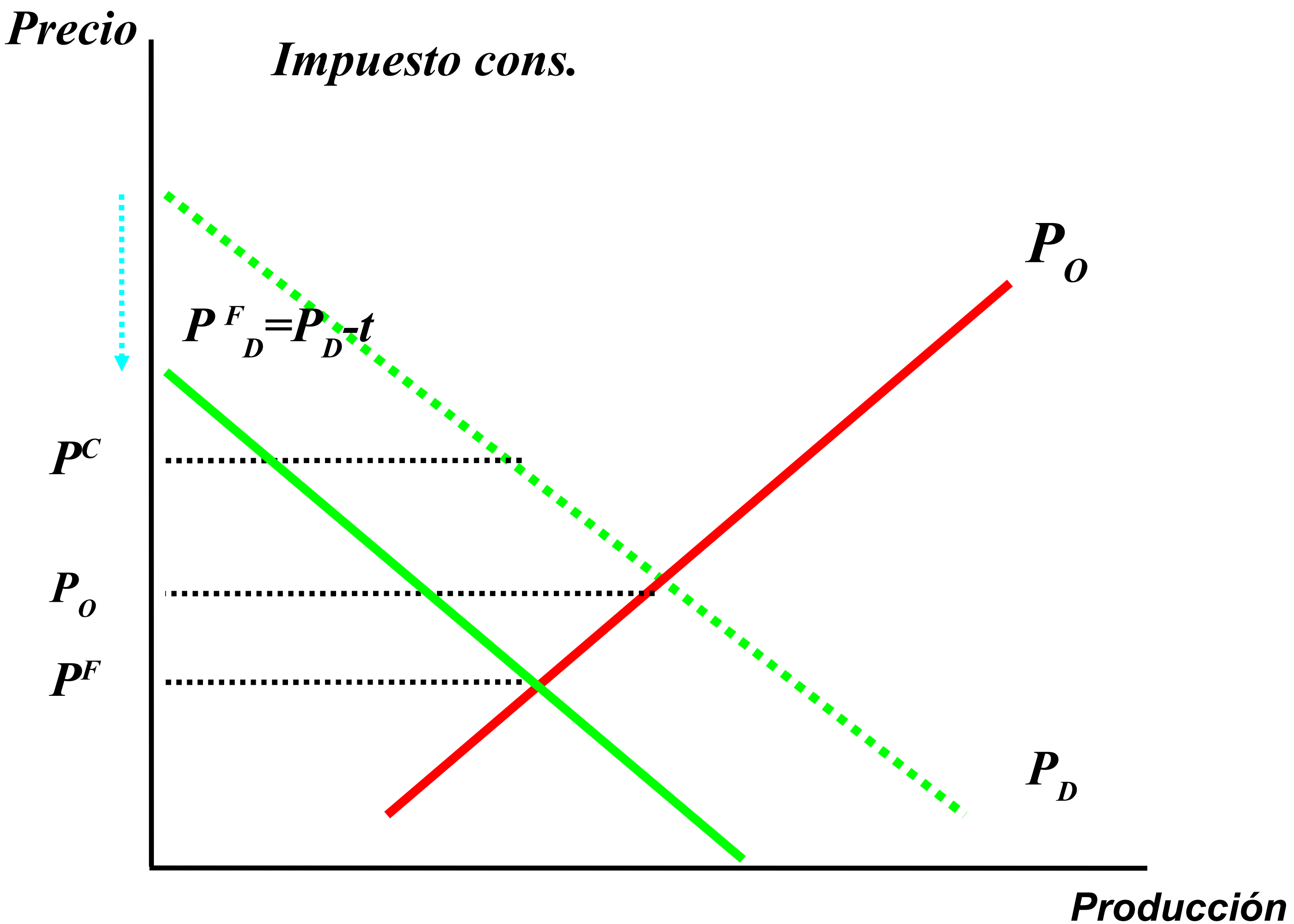
Remember? Impuestos CP



Remember? Impuestos CP



Remember? Impuestos CP



¿Quien paga los impuestos?

Observen que

$$t = P^C - P^F = P^C - P_0 - (P^C - P_0)$$

Por lo tanto....

$$1 = (P^C - P_0)/t - (P^C - P_0)/t$$

¿Quien paga los impuestos?

1. Demanda completamente inelástica. Oferta completamente elástica: El impuesto lo pagan todos los consumidores.
2. Demanda completamenteelástica. Oferta completamente inelástica: El impuesto lo pagan todos los productores
3. En general, la fracción de impuesto que pagan los productores será mayor cuanto más inelástica sea su oferta y cuanto más elástica sea la demanda.
4. En general, la fracción de impuesto que pagan los consumidores será mayor cuanto más inelástica sea la demanda y cuanto más elástica sea la oferta.

"Ceteris paribus"...

¿Y en el largo plazo?

Facil:

1. El impuesto lo pagan los productores

La curva de costes medios se desplaza hacía arriba de t.

El precio al consumidor sube de t y el precio percibido por el productor al neto de los impuesto es igual al precio de equilibrio.

2. El impuesto lo pagan los consumidores.

La demanda se desplaza hacía abajo de t.

El precio de equilibrio percibido por los productores no varía. Sube de t el precio que pagan los consumidores.

La ilusión de tasar las empresas...

En ambos casos:

La cantidad producida por cada productores no cambia (¿?).

Sube el precio pagado por los consumidores.

Baja la cantidad adquirida por los consumidores.

Baja el número de las empresas.

¡Ojo!

Esto no excluye que se hayan razones para tasar las empresas (costes de recolección, bienes, públicos, externalidades...)

Memorandum

Corto:

algunos insumos **fijos.** Numero **dato** de empresas. Condición de cierre.

Largo**:**

ningun insumos fijo. Libre salida y entrada. Cero beneficios.

Existencia y escala

Tareas

Frank Cap. 11

Apuntes Prof Engel. Capitulo 4 (hasta 4.6: algunos argumentos entrarán en las proximas clases: se anticipen).

Quien quiere anticiparse.

Frank Cap 4.