

NOTA SOBRE ANALISIS DE BIENESTAR Y EXTERNALIDAD
(Material más Avanzado.
Profundización de Consultas realizadas en Clase del día 27.Mayo.2010.
No se requiere para Control No.1)

A continuación se explica en detalle cómo calcular el Costo Social de la Externalidad.¹

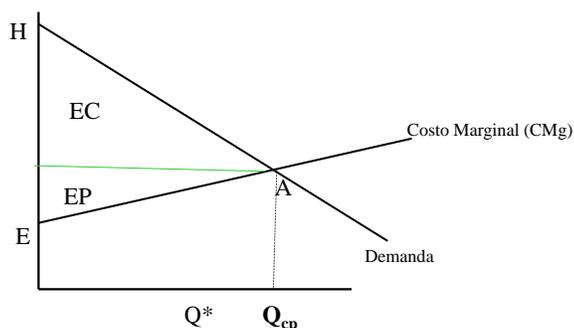
Cuando estimamos el “Excedente Social”, calculamos la suma de los excedentes de todos los agentes económicos involucrados (productores, consumidores).

(Nota: Cuando tenemos impuestos también debemos considerar la recaudación del gobierno; y cuando existen subsidios, el gasto del gobierno en el subsidio.)

Y cuando existen **Externalidades**, debemos restar a estos excedentes el “costo externo de la externalidad”.

El Excedente en Competencia Perfecta es el área entre la curva de Demanda y el CMg y corresponde a la suma del excedente del productor y del consumidor (area HAE). Si los beneficios y costos (marginales) privados y sociales son los mismos, este excedente corresponde al Excedente Social.

Gráfico 1



Ahora bien, ¿Cuál es el Excedente Social, cuando hay Externalidades?, y ¿Cómo definimos el **Costo Social de la Externalidad?**²

Costo Social de la Externalidad : *(hay 2 definiciones que son equivalentes)*

- (a) Diferencia entre el Costo Marginal Social y el Beneficio Marginal Social para la producción extra generada en Competencia Perfecta.
- (b) Diferencia entre el Excedente Social y el Excedente de Competencia Perfecta con Externalidad.

¹ Se ejemplifica con el caso de una Externalidad Negativa en la producción, pero el análisis es equivalente para los otros tipos de externalidades.

² Nótese que este es un concepto distinto que el Costo Externo de la Externalidad.

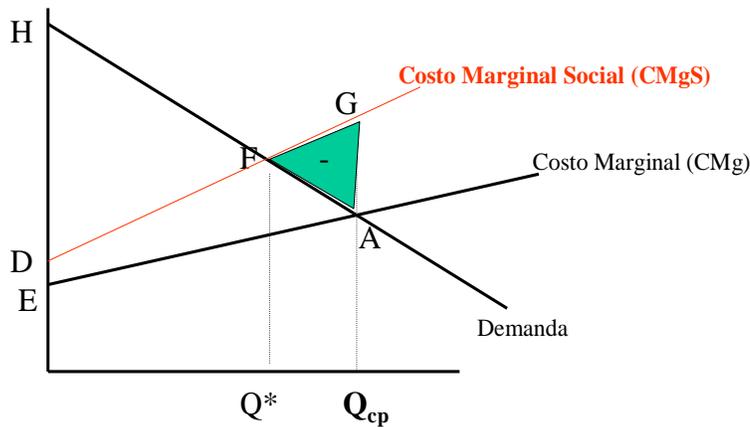
Veámos las dos explicaciones:

(a) Diferencia entre el Costo Marginal Social y el Beneficio Marginal Social para la producción extra generada en Competencia Perfecta.

La producción extra en Competencia Perfecta es: $Q_{cp} - Q^*$ y para esa cantidad medimos la diferencia entre la curva de CMgS y la curva de demanda (que nos muestra el Beneficio Marginal Social).

Este costo social de la externalidad es el triángulo marcado con (-), en el gráfico 2; el área FGA.

Gráfico 2



(b) Diferencia entre el Excedente Social ³ y el Excedente de Competencia Perfecta con Externalidad.

Esta explicación es más larga. Debemos tomar en cuenta que cuando existen externalidades el excedente social se modifica y se generará un “costo social de la externalidad”.

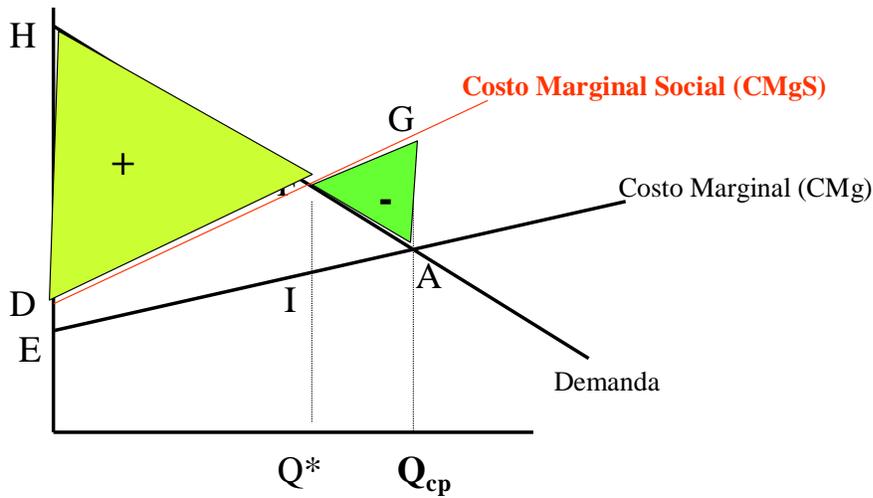
El Excedente Social en Competencia Perfecta y con Externalidad es: el excedente tradicional de competencia perfecta a la cual se le debe agregar (restar en el caso de una externalidad negativa) el “costo externo de la externalidad”.

El costo externo de la externalidad es el área DGAE. (es el aumento de costos que sufren otros productores a consecuencia de la externalidad, y que debe ser considerado cuando queremos calcular el CMg. Social)

Por lo tanto el Excedente Social en Competencia Perfecta y con Externalidad es el Excedente del Productor + Excedente Consumidor (HAE) menos el Costo Externo de la Externalidad (DGAE); es decir, es el triángulo marcado con (+), menos el triángulo marcado como (-): (HFD) – (GFA) Que equivale también a: (HAE) – (DGAE)

³ El excedente social se define como la diferencia entre la demanda (beneficio marginal social) y el costo marginal social.

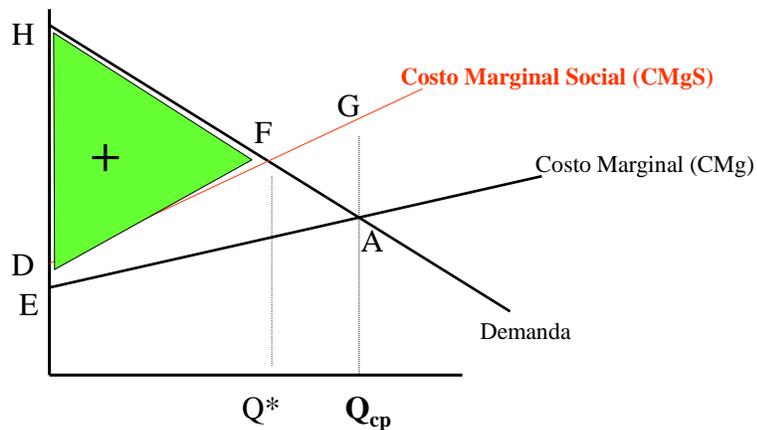
Gráfico 3:



Ahora bien, debemos calcular el Excedente Social, y restarle el Excedente en Competencia Perfecta con Externalidad.

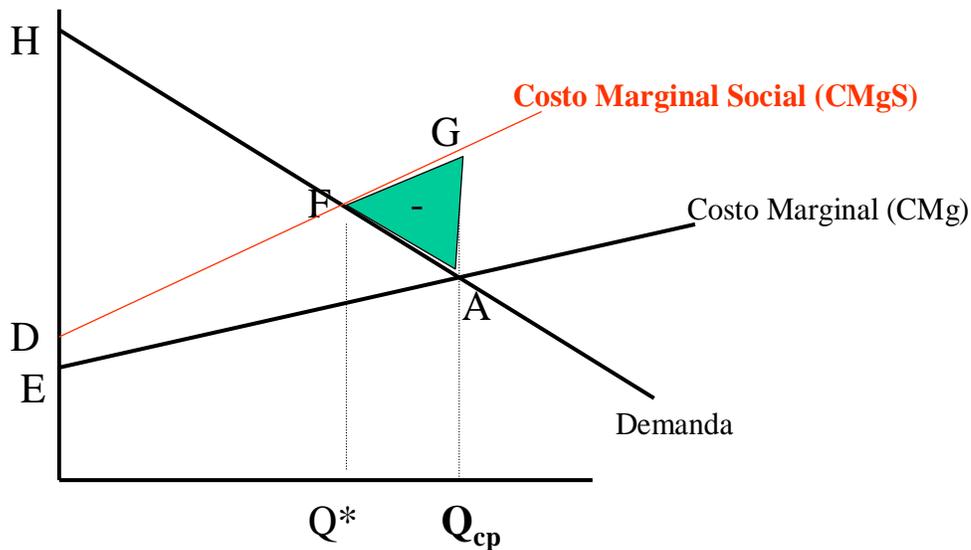
El Excedente Social (para Q^* óptimo) se define como la diferencia entre la demanda (Beneficio Marginal Social) y el Costo Marginal Social = triángulo HFD.

Gráfico 4:



Si al Excedente Social (para Q^*), le restamos el Excedente en Competencia Perfecta con Externalidad, obtenemos el Costo Social de la Externalidad, dado nuevamente por el triángulo FGA.

Gráfico 5:



Qué sucede ahora si colocamos un Impuesto de Pigou:

Con un impuesto de Pigou, el Costo Social de la Externalidad desaparece. La nueva producción es Q^* y el excedente social es HFD.

Para comprobarlo es mejor volver a realizar el análisis de excedentes desde la situación inicial, desde el cálculo del excedente social de la competencia con externalidad y ahora aplicar un impuesto.

Volvemos a la situación descrita en el Gráfico3:

El excedente social con externalidad era:

$$(HFD) - (GFA)$$

Si ahora colocamos un impuesto, la producción disminuye a: Q^* .

¿Qué paso con los excedentes?:

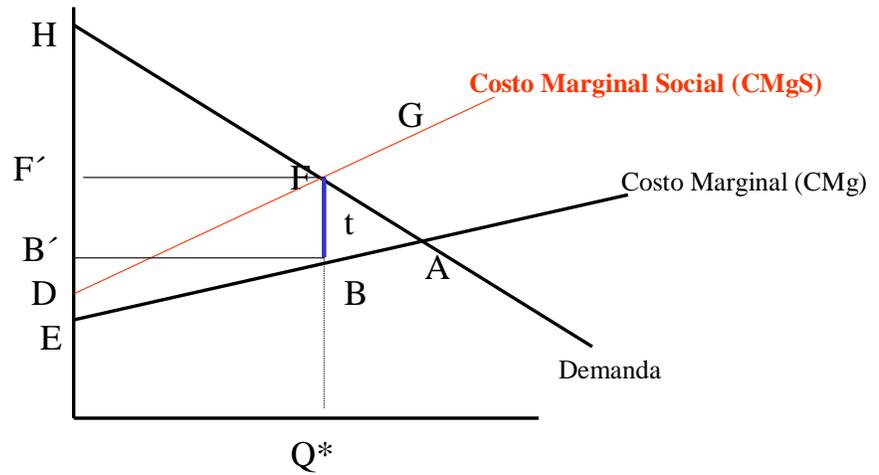
El área que representaba el costo social de la externalidad (GFA) desaparece.

El área FAI también desaparece, pero esto en términos netos no es ni una ganancia ni una pérdida de bienestar. Esta área era parte de los excedentes de los productores y de los consumidores; pero también era parte del costo externo de la externalidad; por lo tanto su saldo era =0.

También se puede calcular preguntándose:

¿Cuál es el Excedente Social, con Externalidades Negativas y con Impuesto de Pigou? (Ver gráfico 6)

Gráfico 6:



Excedente productores: EBB' ; Consumidores: $HF'F$;
Recaudación gobierno: $F'FBB'$
Menos costo externalidad: $DFBE$
Excedente Neto: HFD igual que el Excedente Social

Con el Impuesto Pigou existe un traspaso de excedentes de consumidores y productores al gobierno.

En suma, el impuesto de Pigou genera una mejora en el bienestar, con respecto a la situación con externalidad (y sin impuesto). Cuando hay externalidad e impuesto de Pigou obtenemos el mismo excedente social que cuando no tenemos externalidad; en este sentido, el impuesto de Pigou “corrige” la externalidad.