Solución Práctico N^o 1

Organización Industrial

2003

"Food for thought"

Las respuestas que siguen no son las únicas posibles.

Ejercicio 2

Tal estructura de la propiedad de una empresa motivará inversiones y decisiones producto de un extremada aversión al riesgo que responde al interés de sus dueños (acreedores, clientes y proveedores) en que la empresa sobreviva y genere fondos para repagar sus deudas (acreedores), produzca los bienes demandados (clientes) y demande insumos (proveedores), más que maximizar sus beneficios.

Ejercicio 3

No. La agricultura en los países subdesarrollados está caracterizada en la mayoría de los casos por campesinos con extremas restricciones presupuestarias. Esto invalida el principio de maximización del valor y el teorema de Coase.
Los campesinos o los productores agropecuarios no tienen acceso al crédito por falta de garantías (riqueza). Eso determinará que los que terminarán cultivando la tierra no serán siempre los que obtendrán los mayores beneficios de ella sino simplemente los que accedan al crédito o tengan capital suficiente. En este caso no estaríamos en la frontera de eficiencia de la economía porque si el cultivo quedara en manos del pobre, pero más capacitado, el producto de la cosecah sería mayor, con lo que el pobre podría compensar al cultivador que desplaza y aún así estar mejor, con lo que estaríamos frente a una mejora de Pareto.

Ejercicio 4

Los miembros del grupo tienen seguramente algún mecanismo de monitoreo de la cantidad de frutas/esfuerzo realizado por cada miembro del grupo de forma de repartir la paga del grupo entre sus miembros de acuerdo al número de frutas recolectada por cada miembro.

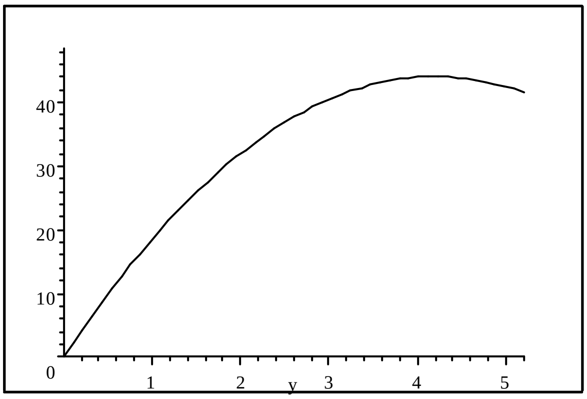
Ejercicio 5

La especificidad de la inversión dependerá de si el regulador (Estado) permite la utilización del mismo para otros fines aparte de la transmisión de señales de televisión (ejemplo: internet). Pero en general tendrá un grado de especificidad bastante alto.
En ausencia de regulación las compañías de cable ofrecerán un contrato que determinará el precio del servicio y un mínimo de tiempo de contrato (ejemplo: un año). De hecho esto era lo que hacían las compañias de cable en Montevideo hasta que intervino Defensa del Consumidor.

"Mathematical Exercises"

Ejercicio 1

Total Value: $(5y - 1/2y^2) \cdot 2 + 7y - 1/2y^2 + 4y - y^2 = 21y - \frac{5}{2}y^2$
El nivel eficiente del gasto en las mejoras será aquel que maximice el valor total de las mejoras para las 4 familias.
$Max(y)\ 21y - \frac{5}{2}y^2$



Esta función de Valor Total alcanza un máximo igual a: $\left[\left[\frac{441}{10}\right]\right]$; cuando $\left[\left[y = \frac{21}{5}\right]\right]$.
Por lo tanto $\frac{21}{5}$ es el nivel eficiente de gasto en mejoras.

Ejercicio 2

Si el costo que maximiza los beneficios se paga igualmente entre las 4 familias cada una de ellas debe pagar $21/5/4 = \frac{21}{20} = 1.05$
El valor de las mejoras para la familia 4 es:
$4 \cdot \frac{21}{5} - (\frac{21}{5}^2) = -0.84$
A esto hay que sumarle el costo (1.05). De todas maneras, cualquiera sea éste, la familia #4 no estará dispuesta a poner dinero para obtener una pérdida de bienestar (el valor de las mejoras en negativo para ella).
¿Cuál es el máximo valor que se puede obtener por estas mejoras si el costo se reparte equitativamente entre las 4 familias?
Es claro que la familia 4 es la que tiene el beneficio marginal menor de todas las familias, para cualquier nivel de y (el benficio marginal es de $5 - y$ para las familias 1 y 2, $7 - y$ para la familia 3, y de $4 - 2y$ para la familia 4). También es la que experimenta una disminución más rápida de este beneficio marginal. Por lo tanto la familia 4 va a ser la que va a alcanzar su disposición a pagar máxima más rápido.
Esta disposición a pagar máxima estará dada por el monto y en que la familia obtiene un beneficio neto (valor de las mejoras menos su parte del pago) igual a cero.
Beneficio Neto Familia #4: $4y - y^2 - y/4 = \frac{15}{4}y - y^2 = -\frac{1}{4}y(-15 + 4y)$
Se puede ver entonces que la familia #4 obtiene un beneficio neto igual a cero si el costo total es $y = \frac{15}{4}$.
Cuando $y = \frac{15}{4}$ el valor total de las mejoras para las cuatro familias en su conjunto es:
Valor total $(y = \frac{15}{4}) = 21 \cdot \frac{15}{4} - \frac{5}{2} \cdot (\frac{15}{4})^2 = 43.594$

Es fácil demostrar que este gasto es ineficientemente bajo ya que el gasto total óptimo (el que maximiza el Valor Total) es $\frac{21}{5} = 4.2 > \frac{15}{4} = 3.75$.
Vimos que en el óptimo la familia #4 obtenía un beneficio de -0,84. Por lo tanto, lo que tendrían que hacer las otras tres familias para incrementar el valor total de las mejoras, aparte de incrementar los gastos, es compensar a la familia 4 por las pérdidas.
Supongamos que las otras 3 familias deciden maximizar el Valor Total (es de cir gastar $\frac{21}{5}$ en total) y compensar a la familia 4 pagándole \$0.84 los cuales se repartirán en partes iguales (por supuesto la familia 4 no comparte los gastos por las mejoras).
Para demostrar que este arreglo es más eficiente que el anterior compararemos los beneficios netos de las 4 familias en uno y otro y veremos que las familias 1 a 3 están mejor y la familia 4 es indiferente.

Valor Neto de las mejoras cuando se gasta $\frac{15}{4}$ y se reparte equitativamente:
Familia 1: $5 \cdot \frac{15}{4} - \frac{1}{2} \cdot (\frac{15}{4})^2 - (\frac{15}{4}) \cdot \frac{1}{4} = 10.781$
Familia 2: idem
Familia 3: $7 \cdot \frac{15}{4} - \frac{1}{2} \cdot (\frac{15}{4})^2 - (\frac{15}{4}) \cdot \frac{1}{4} = 18.281$
Familia 4: $4 \cdot \frac{15}{4} - (\frac{15}{4})^2 - (\frac{15}{4}) \cdot \frac{1}{4} = 0$

Valor Neto de las mejoras cuando se gasta $\frac{21}{5}$ y se compensa a la familia 4 y se reparte esa compensación entre las familias 1 a 3 en partes iguales:
Familia 1: $5 \cdot \frac{21}{5} - \frac{1}{2} \cdot (\frac{21}{5})^2 - 0.84 \cdot \frac{1}{3} = 11.9$
Familia 2: idem
Familia 3: $7 \cdot \frac{21}{5} - \frac{1}{2} \cdot (\frac{21}{5})^2 - 0.84 \cdot \frac{1}{3} = 20.3$
Familia 4: $4 \cdot \frac{21}{5} - (\frac{21}{5})^2 + 0.84 = 0$