**Universidad de Montevideo**

**Examen de Microeconomía II**

**Febrero de 2010**

**Marcelo Caffera**

**EJERCICIO 1**

Consideremos una economía que sólo dispone de una técnica para la producción de cada bien:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bien** | **Alimento** | **Tela** |
| Trabajo por unidad de producto | 1 | 1 |
| Terreno por unidad de producto | 2 | 1 |

1. Suponga que la tierra es infinita, pero que el trabajo es igual a 100. Escriba y dibuje la frontera de posibilidades de producción.
2. Suponga que el trabajo es infinito, pero que la tierra es igual a 150. Escriba y dibuje la frontera de posibilidades de producción.
3. Suponga que la tierra es igual a 150 y el trabajo es 100. Escriba y dibuje la frontera de posibilidades de producción.
4. Explique por qué la frontera de posibilidades de producción del inciso anterior es cóncava.
5. Dibuje el precio relativo de los alimentos como una función de su producción en el caso del punto c.
6. Si los consumidores insisten en intercambiar 4 unidades de alimentos por cinco unidades de tela, ¿cuál será el precio relativo de los alimentos? ¿Por qué?
7. Explique por qué la producción es exactamente igual en el caso de una relación de precios de $p\_{Alimento}/p\_{Tela}=1,1$ que una de $p\_{Alimento}/p\_{Tela}=1,9$.

**EJERCICIO 2**

Suponga que un yacimiento de petróleo en un país es explotado en régimen de libre acceso. El yacimiento no está cerca de agotarse. Por ende, cada empresa que considera explotar el yacimiento piensa (correctamente) que puede vender todo el petróleo que extraiga a un precio mundial estable de $10 por barril. El costo anual de explotación del yacimiento es de $1.000 por pozo.

La producción anual de barriles (Q) del yacimiento como función del número de pozos (n) viene dada por

$$Q=500n-n^{2}$$

Y la cantidad de barriles de petróleo extraída por pozo (q) viene dada por

$$q=\frac{Q}{n}=500-n$$

1. ¿Cuál será la producción anual de barriles y la cantidad de pozos de equilibrio en este caso de libre acceso? ¿Existe alguna diferencia entre el costo marginal social y el privado?
2. Ahora suponga que el gobierno nacionaliza el yacimiento de petróleo. ¿Cuántos pozos debería operar si el gobierno desea maximizar el beneficio económico que se puede extraer del yacimiento? ¿Cuál será la producción total de barriles en este caso?
3. Como alternativa a la nacionalización, el gobierno del país están pensando en imponer un impuesto anual por pozo, en la forma de un permiso de explotación, para evitar la explotación excesiva del yacimiento. ¿Cuánto debería costar el permiso para que el número de pozos explotados y el número de barriles producidos sean los del punto b?

**EJERCICIO 3**

Un agricultor considera que hay una probabilidad del 50% de que la próxima temporada sea excepcionalmente lluviosa. Su función de utilidad esperada tiene la forma

$$Utilidad esperada= 0,5\sqrt{Y\_{LLN}}+0,5\sqrt{Y\_{MLL}}$$

donde $Y\_{LLN}$ y $Y\_{MLL} $representan el ingreso del agricultor, respectivamente, en la situación de “lluvia normal” y “muy lluvioso”.

1. Supongamos que el agricultor debe elegir entre dos cultivos que prometen los siguientes ingresos en función de cuánto llueva:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cultivo** | **YLLN** | YMLL |
| Trigo | 28.000 | 10.000 |
| Maíz | 19.000 | 15.000 |

¿Cuál cultivo sembrará?

1. Suponga que el agricultor puede sembrar un cultivo en una mitad de su campo y el otro en la otra mitad. ¿Elegirá esta opción? Explique su respuesta.
2. ¿Qué combinación de trigo y maíz proporcionaría la mayor utilidad esperada a este agricultor?
3. Un seguro para el cultivo de maíz, a disposición de los agricultores que sólo cultivan maíz, que cueste $4.000 y ofrezca pagar $8.000 en caso de que la temporada sea demasiado lluviosa, ¿provocará que el agricultor decida cambiar de cultivo?