

FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

1. La siguiente tabla representa las posibilidades de producción de un país entre frutas y legumbres:

OPCIÓN	Miles de Toneladas FRUTA	Miles de Toneladas LEGUMBRES	COSTE OPORTUNIDAD (En miles de toneladas de legumbres)
A	0	50	-
B	1	45	
C	2	39	
D	3	25	
E	4	10	
F	5	0	

Se pide:

- Completar la tabla
 - Representar la FPP
 - Indicar puntos eficientes, ineficientes e inalcanzables (para estos últimos dar soluciones).
2. Sea una economía en la que se producen dos bienes, A y B, con funciones de producción:

$$x_A = 10L_A \quad : \quad x_B = L_B$$

siendo L_A y L_B las cantidades del factor trabajo utilizadas en la producción del bien A y B, respectivamente. La dotación de trabajo en esta economía es de 100 unidades de factor trabajo.

Se pide:

- Obtenga la FPP
- Suponga que la dotación de trabajo en la economía aumenta en 50 unidades. Obtenga la nueva FPP y compare con el resultado del apartado anterior.
- Suponga que, respecto al apartado a, una mejora tecnológica en la producción del bien B ocasiona un cambio en la función de producción de dicho bien, a la siguiente: $x_B = 2L_B$

Obtenga la nueva FPP y compare con el resultado del apartado a)

3. La economía de 1º de Bachillerato tiene que elegir entre la producción de dos bienes: maquinaria o alimentos, para lo cual solo dispone de un factor productivo, el trabajo y, concretamente, cuenta con 10.000 trabajadores durante un año. Con estos recursos, las distintas combinaciones de producción que puede alcanzar la economía son las siguientes:

COMBINACIONES	MAQUINARIA (u.f)	ALIMENTOS (t)
A	0	20
B	1	17
C	2	13
D	3	7
E	4	0

A partir de estos datos representa la FPP y responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuál es el coste de oportunidad de pasar de producir tres unidades de maquinaria a producir cuatro?
 - ¿Qué ocurriría en dicha economía si pudiese contar con 15.000 trabajadores durante un año?
 - ¿Qué puedes comentar acerca de otra economía de un país vecino que puede llegar a producir con los mismos recursos dos unidades de maquinaria y diez toneladas de alimentos?
4. Supongamos que un estudiante cuenta con 16 horas semanales para estudiar y para entrenarse al baloncesto. Las distintas combinaciones entre las horas estudiadas y la nota media que va a obtener, así como entre las horas dedicadas a entrenar y los puntos que anota por partido en el fin de semana, son las siguientes:

Combinaciones	1	2	3	4	5
Tiempo semanal de estudio (horas).	0	1,5	5	10	15
Puntos obtenidos en el partido de baloncesto.	20	18	15	10	0
Calificación media obtenida en el curso.	0	2,5	5	7,5	10

Se pide:

- Dibuja la FPP de ese estudiante.
- ¿Dónde se situaría la frontera en el caso de que dispusiese de cinco horas más a la semana para las dos actividades?.
- ¿Qué horas de entrenamiento y de estudio son las más productivas?.
- ¿A qué tiene que renunciar para mejorar sus notas desde un aprobado a un notable?. Representalo en una gráfica.
- ¿A qué tiene que renunciar para conseguir aprobar el curso?.

5. En una economía se producen automóviles (Y), y alimentos (X). Con los recursos y la tecnología existentes se pueden producir como máximo las siguientes combinaciones de bienes:

Punto	Automóviles	Alimentos
A	2000	0
B	1900	200
C	1600	400
D	1200	600
E	700	800
F	0	1000

A partir de los datos de la tabla, realiza las siguientes actividades:

- Representar la FPP
 - Calcula los distintos Costes de Oportunidad
 - Determina la situación de la economía dadas las siguientes combinaciones (X,Y): (200, 1600), (400, 1800) y (800, 600)
6. Imagina una economía en la que se producen dos bienes "X" e "Y", que son respectivamente naranjas (cuya producción se mide en toneladas) y petróleo (cuya producción se mide en millones de barriles). La FPP de esa economía viene representada por una recta cuya pendiente es "-3". Si con los recursos y la tecnología existentes en el país se pueden producir 180 millones de barril de petróleo como máximo, ¿cuántos millones de toneladas de naranjas se pueden producir de forma eficiente si destinamos todos los recursos a este fin?
7. Una economía en la que se producen dos bienes "X" e "Y", posee una FPP con pendiente "-1/3". Con la tecnología y los recursos existentes se pueden producir, como máximo, 30 unidades del bien "Y". La introducción de una nueva tecnología permite duplicar la producción máxima de "X", mientras que no afecta a la producción máxima de "Y". Calcula la nueva FPP. ¿Cuál es ahora el coste de oportunidad?
8. Explica con la ayuda de un gráfico cómo y hacia dónde crees que se desplazará la FPP, o si no se desplazará, en cada una de las siguientes circunstancias:
- Un aumento de recurso productivos
 - La mejora tecnológica en la producción de uno de los dos bienes.
 - Disminución del empleo.
 - Un terremoto que destruye fábricas en el país.
 - Entrada de emigrantes como fuerza de trabajo.
 - Descubrimiento de un yacimiento petrolífero.
 - Una guerra que destruye edificios y naves industriales.
 - La utilización de recurso que permanecían ociosos.
 - Una mejora tecnológica en la producción de ambos bienes.

9. Un país dispone de 180 unidades de factor para producir tres bienes, X, Y y Z. El país ya ha decidido producir la cantidad de Z que desea, para lo que ha empleado, de forma eficiente, 80 unidades de factor. Se pide:
- Represente gráficamente la FPP, sabiendo que para producir cada unidad de bien X se necesitan 0,25 unidades de factor y que supondría producir 0,5 unidades menos de bien Y. Calcule las cantidades máximas de ambos bienes que puede producir este país y obtenga la expresión analítica de la FPP.
 - Determine el coste de oportunidad del bien Y en términos del bien X. Interprete económicamente su significado.
 - Suponga que en este país se descubre una mejora tecnológica que afecta a las producciones de los tres bienes, de manera que ahora se necesita la mitad de la cantidad de factor que antes para producir cada unidad de cada bien. Suponga, además, que el país decide producir el doble del bien Z que antes. Represente la nueva FPP indicando las cantidades máximas de los bienes X e Y que este país puede producir.
10. Una economía que dispone de 75 unidades de factor produce únicamente dos bienes, X e Y. La FPP viene expresada por la siguiente función: $Y = a - 3x$. Se pide:
- Sabiendo que para producir cada unidad del bien X se necesitan 0,75 unidades de factor, represente gráficamente la FPP, indicando las cantidades máximas de los dos bienes que se pueden producir.
 - Calcule el coste de oportunidad del bien X en términos del bien Y e interprete su valor en términos económicos.
 - Justifique económicamente qué cantidad de factor se necesita para producir cada unidad del bien Y.