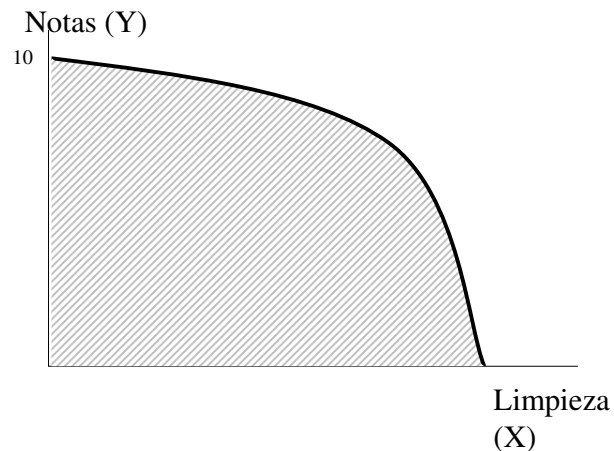


Tema 3

El intercambio

Frontera de posibilidades de producción



3

Frontera de posibilidades de producción

- Ejemplo: un estudiante dedica su tiempo a estudiar y a limpiar su casa
- Cuanto más tiempo dedica a estudiar, mejores notas saca, pero más sucia está su casa
- La **frontera de posibilidades de producción** recoge todas las alternativas factibles (de notas y limpieza de la casa)

2

Frontera de posibilidades de producción

- Si dedicas todo el tiempo a estudiar, obtienes un 10
- Si dedicas una hora a limpiar, tu nota baja pero no mucho. La segunda hora reduce un poco más la nota, etc.
- La pendiente de la frontera de posibilidades de producción refleja el coste de oportunidad

4

Frontera de posibilidades de producción

- Nos dice a cuánto hay que renunciar de un bien para adquirir más de otro
- Si queremos tener la casa más limpia tenemos que reducir el tiempo de estudio, lo que repercute en las notas
- La pendiente indica cuánto se reducen las notas cuando aumentamos las horas de limpieza

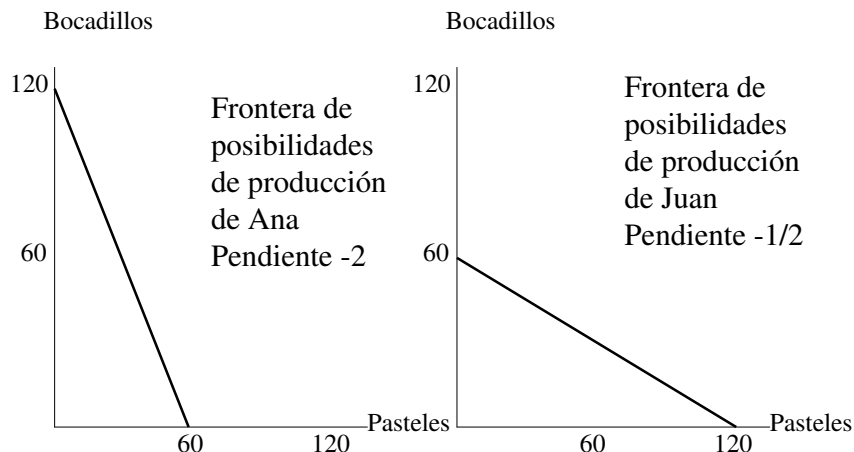
5

Frontera de posibilidades de producción

- En general, la FPP es cóncava hacia el origen
- Esto es debido a la existencia de **rendimientos marginales decrecientes**: cada hora adicional de estudio mejora la nota, pero ese aumento es cada vez menor
- En el dibujo, la pendiente nos dice cuál es el coste marginal de X en términos de Y

6

Dos FPP (en 1 hora)



7

Ventaja comparativa

- Ana es más productiva haciendo bocadillos pero tiene un coste mayor haciendo pasteles: el coste de oportunidad de un pastel es dos bocadillos (para Juan es $\frac{1}{2}$)
- Ana tiene un coste menor en hacer bocadillos
- Ventaja comparativa = menor coste de oportunidad. No es posible tener ventaja comparativa en todas las cosas

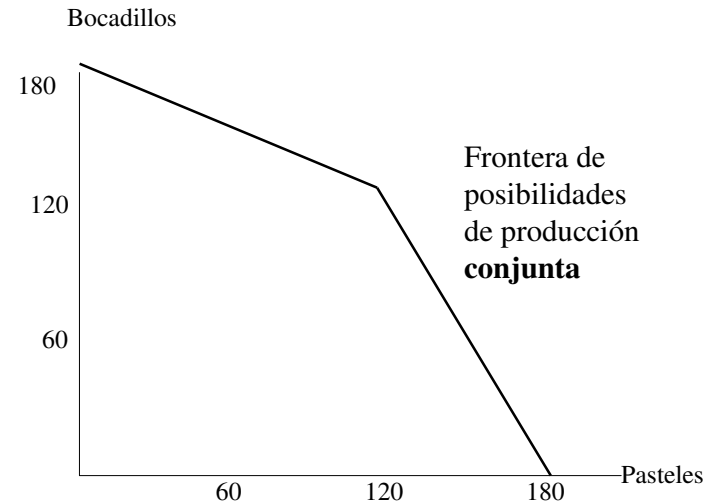
8

Autarquía

- Autarquía significa ausencia de comercio
- Supongamos que ambos valoran los bienes en:
 $\text{Min}\{\text{pasteles, bocadillos}\}$
- Por separado, cada uno puede producir 40 de cada
- Juntos, pueden tener 60 cada uno si se especializan

9

Ganancias de la especialización



10

Intercambio (comercio)

- Otra forma de conseguir cada uno 60 de cada bien es a través del comercio
- Al precio “un pastel por cada bocadillo”, Ana puede producir 120 bocadillos y cambiar a Juan 60 bocadillos por 60 pasteles
- De igual forma, Juan puede producir 120 pasteles e intercambiar 60 por 60 bocadillos

11

Intercambio (comercio)

- El intercambio hace que los dos estén mejor
- Las ganancias de la especialización son potencialmente muy grandes
- En el ejemplo clásico de Adam Smith, un operario hábil puede producir como mucho 20 alfileres por día
- Mediante la especialización, un equipo de 10 trabajadores puede producir 48,000

12

Ejemplo

- En H horas, Juan puede producir \sqrt{H} pizzas o entregar H de ellas
- En H horas, Ana puede producir H pizzas o entregar $2H$ de ellas
- Ana tiene ventaja **absoluta** en ambos
- Si los dos trabajan el mismo número de horas, ¿cómo se minimiza el tiempo total de producir y entregar 20 pizzas?

13

Solución

- Llamamos T al número total de horas por persona
- Juan y Ana dedican J y A horas a hacer pizzas, respectivamente
- Entonces:

$$\sqrt{J} + A = 20 \Rightarrow A = 20 - \sqrt{J}$$

$$(T - J) + 2(T - A) = 20$$

14

Solución

- Resolvemos para T eliminando A

$$T = \frac{1}{3}(20 + J + 2(20 - \sqrt{J}))$$

- Minimizando sobre J ($J = 1$)
- Resolvemos para $T = 59/3 \approx 20$ horas
- Finalmente comprobamos que nadie trabaja un número negativo de horas

15

Discusión

- El coste marginal de Ana de hacer pizzas es 2 entregas
- El coste de Juan de P pizzas es P^2 entregas
- El coste marginal de Juan es $2P$
- Igualando ambas implica que Juan produce 1 pizza y Ana produce 19

16

Ventaja absoluta

- Ahora aparece Luis que puede producir un bocadillo o un pastel por minuto
- Su FPP está estrictamente dentro de la de Ana
- Decimos que Ana tiene una **ventaja absoluta** respecto de Luis
- No obstante, Luis tiene **ventaja comparativa** en los pasteles

17

Ventaja absoluta

- Luis deja de producir un bocadillo por cada pastel, mientras que Ana deja de producir 2 bocadillos
- Por tanto, Ana y Luis pueden beneficiarse del comercio (si Juan está ausente...)
- También Juan tiene ventaja absoluta respecto de Luis, aunque no respecto de Ana

18

Comercio (de nuevo)

- El comercio permite especializarse en las actividades en las que se cuenta con una ventaja comparativa
- De hecho, siempre que haya diferencias en costes de oportunidad, hay ganancias potenciales en el comercio
- Eva tiene un coste de oportunidad c_E de producir el bien X (por cada unidad de X que produce debe renunciar a c_E de Y)

19

Comercio (de nuevo)

- Andrés tiene un coste de oportunidad c_A
- Siempre que $c_E \neq c_A$ hay ganancias derivadas del comercio
- Supongamos que $c_E < c_A$
- Si Eva **augmenta** la producción de X en Δ , producirá $c_E\Delta$ unidades menos de Y
- Si Andrés **reduce** la producción de X en Δ , la producción de X es la misma

20

Comercio (de nuevo)

- Pero Andrés puede producir $c_A\Delta$ unidades adicionales de Y
- En total, la producción de Y **aumenta** en $(c_A - c_E)\Delta$ unidades (X no ha cambiado)
- Siempre que haya diferencias en costes de oportunidad hay ganancias de reasignar producción de un productor a otro

21

Comercio (de nuevo)

- El productor de bajo coste habrá de producir más
- A cambio, otros productores deberán producir más de aquello en los que sus costes son menores
- Esta reasignación permite que haya una mayor producción de **todos** los productos
- Parece algo bueno

22

¿Cómo reasignar?

- Los precios ayudan en ocasiones a mejorar la eficiencia
- Supongamos que hay un precio p que indica las unidades de Y que cuesta 1 unidad de X
- Mi coste de producir X es c (número de unidades de Y que pierdo para obtener una de X)

23

¿Cómo reasignar?

- Si $p > c$, para mí será beneficioso producir y **vender** X, ya que por cada unidad de X que vendo obtengo $p - c$ unidades de Y
- Si $p < c$, preferiría comprar X (produciendo Y para ello)
- En cualquier caso, sólo los productores con costes menores que p producirán X
- Los de costes mayores que p lo comprarán pagando con Y

24

¿Cómo reasignar?

- La razón es que lo pueden producir más barato que su precio
- El precio de Y es $1/p$, la cantidad de X a la que hay que renunciar para conseguir una unidad de Y
- Por tanto, el sistema de precios puede ayudar a mejorar la eficiencia, haciendo que produzcan los que tienen menores costes

25

Factores y producción

- El capital se suele considerar un factor móvil
- Los factores fijos de producción dan a algunas regiones ventaja comparativa en la producción de ciertos bienes
- Por ejemplo, Alicante cuenta con esta ventaja comparativa en la producción de servicios turísticos (por el clima)

27

Factores y producción

- Para entender el comercio internacional tenemos que distinguir entre factores móviles y factores fijos (inmóviles)
- El trabajo se suele considerar un factor de producción fijo, debido a las restricciones a la inmigración
- Otros factores fijos: tierra, clima, energía eléctrica (¿?),...

26

Factores y producción

- EEUU, Europa, Japón tienen una abundancia relativa de mano de obra cualificada, por lo que tienen ventaja en la producción de bienes que requieren trabajo cualificado
- China tiene abundancia relativa de trabajadores poco cualificados, lo que le da ventaja en la producción de juguetes

28

Teoría de Ricardo

- Las naciones se especializan en los productos en los que cuentan con ventaja comparativa
- La ventaja comparativa tiene su origen en la abundancia de factores
- Esta teoría dice que EEUU, Canadá, Australia y Argentina deberían exportar bienes agrícolas (¿cierto?)

29

Teoría de Ricardo

- También sugiere que los productos más complejos técnicamente se deberían fabricar en las naciones más desarrolladas (¿cierto?)...
- Y que los países menos desarrollados exportarán bienes más simples (¿cierto?)

30

Teoría de Ricardo

- También sugiere que debería haber más comercio entre países desarrollados y países subdesarrollados que entre países desarrollados (¿cierto?)
- Las barreras a la entrada pueden ser un obstáculo al comercio, pero puede haber otras razones
- Es un campo de investigación muy interesante

31

Igualación de precios de factores

- Los bienes intercambiados “incorporan los factores de producción”
- Los coches contienen metales, plástico, trabajo, robots, etc. Los productos agrícolas usan tierra, trabajo, fertilizantes
- El comercio lo podemos ver como una forma de desplazar factores entre países, lo que lleva a la igualación de las ofertas de los mismos

32

Igualación de precios de factores

- El resultado es la “igualación de los precios de los factores”
- Se debe a Paul Samuelson, Eli Heckscher y Bertil Ohlin (modelo Heckscher-Ohlin)
- Por ejemplo, con el libre comercio los salarios de los trabajadores (de similar cualificación) deberían tender a igualarse entre países

33

Igualación de precios de factores

- Si los salarios en ciertos empleos son más bajos en un país, el comercio de bienes que usan ese tipo de trabajo presionará al alza los salarios, y los reducirá en el país en que son más altos
- Problemas: diferencias en impuestos, tarifas y otras distorsiones complican la situación

34