

# La frontera de posibilidades de producción

José C. Pernías

Curso 2015–2016

## Índice

1	La producción	1
2	La frontera de posibilidades de producción	2
3	El coste de oportunidad	5
4	Aplicaciones	7



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons  
Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported. Para ver una copia  
de esta licencia, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

# La frontera de posibilidades de producción

José C. Pernías

Curso 2015–2016

## Bibliografía

**Mankiw:** *Principios de Economía*. Capítulos 1 y 2.

**Frank:** *Microeconomía y Conducta*. Capítulo 1.

**Pindyck y Rubinfeld:** *Microeconomía*. Capítulo 1

## 1. La producción

La economía de  
Robinson Crusoe

- ▶ Robinson acaba de alcanzar una isla sobreviviendo así al naufragio de su barco.
- ▶ En su estado actual y con lo poco que ha podido rescatar del naufragio sólo puede trabajar 8 horas al día recolectando cocos o pescando.
- ▶ Dedicar el resto del tiempo a recuperarse y a escribir un libro.

Producción

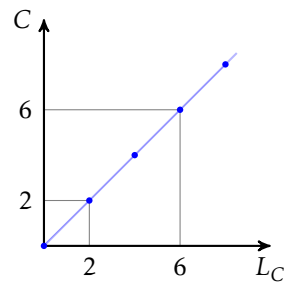
- ▶ Podemos representar algunas de las opciones de Robinson mediante las siguientes tablas:

# 1 LA PRODUCCIÓN

Cocos		Pescado	
Trabajo (Horas)	Producción (kg)	Trabajo (Horas)	Producción (kg)
0	0,0	0	0,0
2	2,0	2	2,8
4	4,0	4	4,0
6	6,0	6	4,9
8	8,0	8	5,7

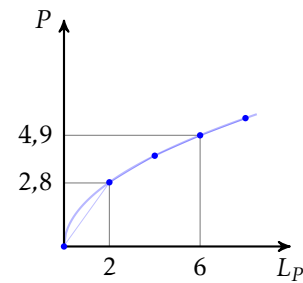
Producción:  
representación gráfica

Cocos



- ▶ C: kg de cocos.
- ▶  $L_C$ : horas cogiendo cocos.

Pescado



- ▶ P: kg de pescado.
- ▶  $L_P$ : horas pescando.

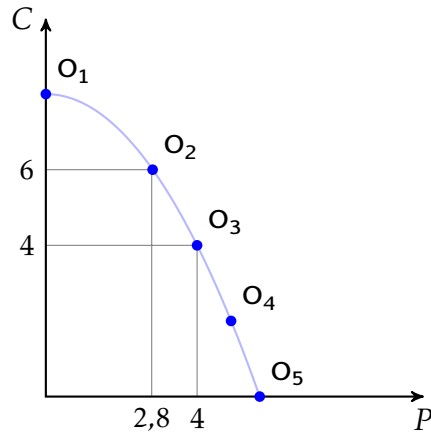
## 2. La frontera de posibilidades de producción

Opciones de producción

- ▶ Robinson puede decidir como reparte las 8 horas de trabajo entre las diferentes actividades.

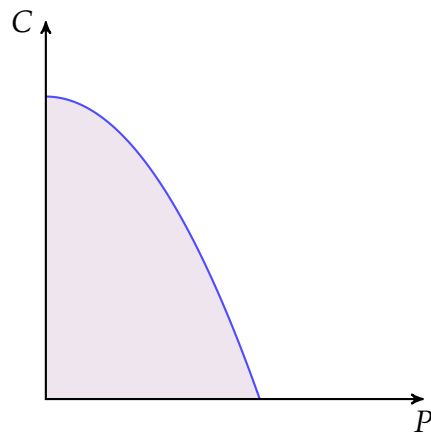
	Trabajo Pescado		Trabajo Cocos		Producción Pescado	Producción Cocos
O <sub>1</sub>	0	+	8	= 8 →	0,0	8,0
O <sub>2</sub>	2	+	6	= 8 →	2,8	6,0
O <sub>3</sub>	4	+	4	= 8 →	4,0	4,0
O <sub>4</sub>	6	+	2	= 8 →	4,9	2,0
O <sub>5</sub>	8	+	0	= 8 →	5,7	0,0

Frontera de  
Posibilidades de  
Producción  
(I)



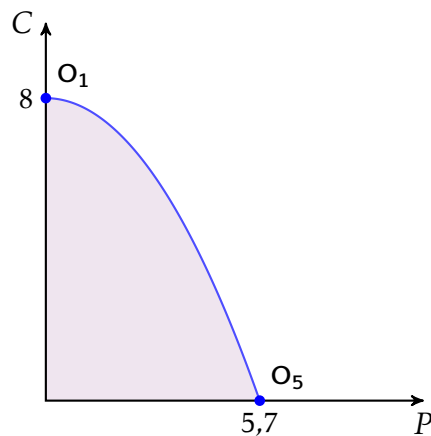
► La **frontera de posibilidades de producción** es el conjunto de las diferentes opciones de producción donde se utilizan **todos** los factores de producción.

Frontera de  
Posibilidades de  
Producción  
(II)



► Describe las opciones que Robinson tiene a su disposición, pero no nos dice qué opción elegirá.

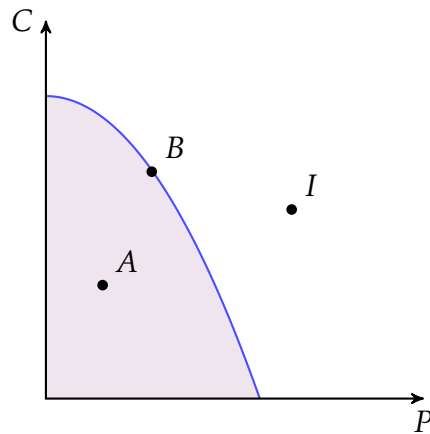
Frontera de  
Posibilidades de  
Producción  
(y III)



► Los puntos de corte con los ejes muestran las producciones máximas de cada bien.

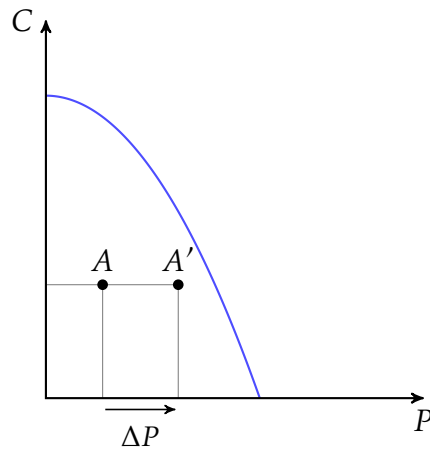
## 2 LA FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

### Opciones accesibles e inaccesibles



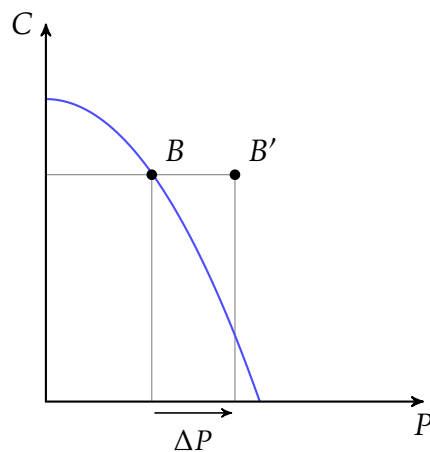
- ▶ A y B son **opciones factibles**.
- ▶ I es una **opción inaccesible**.

### Eficiencia en la producción (I)



- ▶ La opción A es factible pero no es eficiente.
- ▶ Es posible aumentar la producción de pescado sin reducir la producción de los cocos.

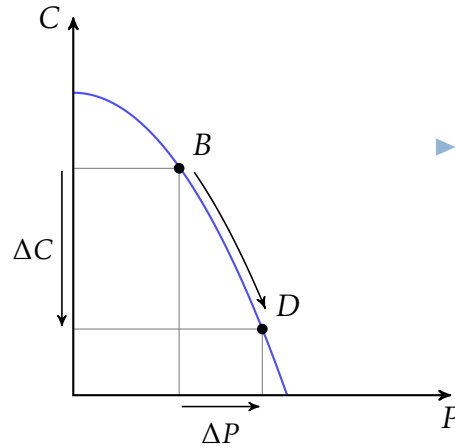
### Eficiencia en la producción (y II)



- ▶ B es una opción de producción **eficiente**.
- ▶ **Eficiencia**: no es posible producir más de un bien manteniendo inalterada la producción del otro bien.

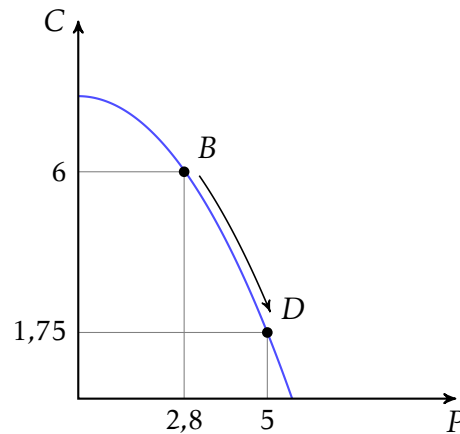
### 3. El coste de oportunidad

Coste de oportunidad  
(I)



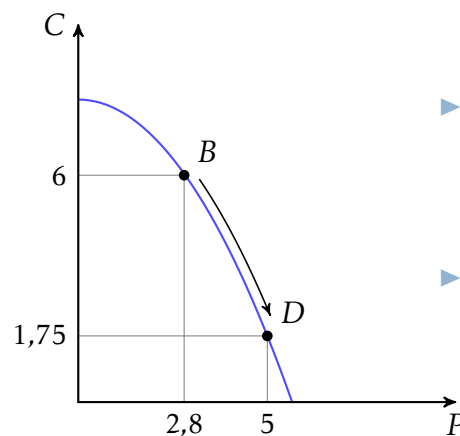
- ▶ Partiendo de un punto eficiente, sólo es posible aumentar la producción de un bien sacrificando parte de la producción de otros bienes.

Coste de oportunidad  
(II)



- ▶  $\Delta P = 2,2$  kg de pescado.
- ▶  $\Delta C = -4,25$  kg de cocos.

Coste de oportunidad  
(III)



- ▶ Coste de oportunidad:

$$\left| \frac{\Delta C}{\Delta P} \right| = 1,93$$

- ▶ Pasar de B a D supone renunciar a 1,93 kg de cocos por cada kg adicional de pescado.

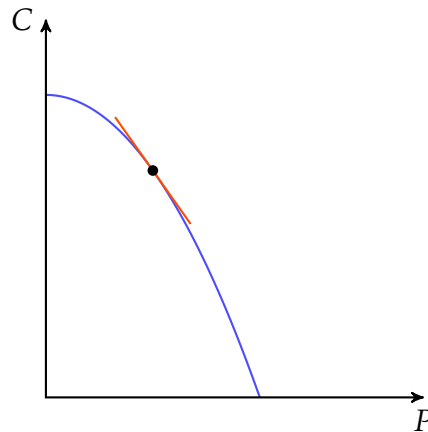
### 3 EL COSTE DE OPORTUNIDAD

#### Coste de oportunidad (y IV)

- ▶ En nuestro ejemplo el coste de oportunidad de producir una unidad más de pescado es **creciente**.

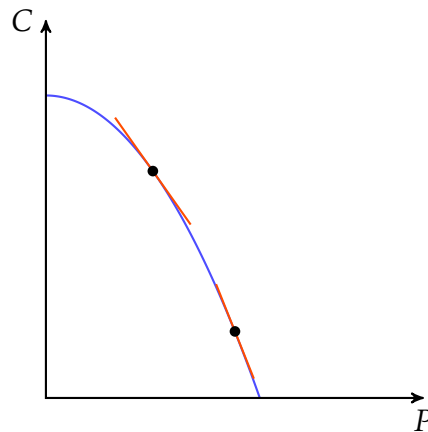
	$P$	$C$	$\Delta P$	$\Delta C$	$ \Delta C/\Delta P $
$O_1$	0,0	8,0	—	—	—
$O_2$	2,8	6,0	2,8	-2,0	0,7
$O_3$	4,0	4,0	1,2	-2,0	1,7
$O_4$	4,9	2,0	0,9	-2,0	2,2
$O_5$	5,7	0,0	0,8	-2,0	2,5

#### Pendiente y coste de oportunidad



- ▶ La **pendiente** negativa de la frontera de posibilidades de producción refleja el coste de oportunidad de producir más pescado.

#### Concavidad y costes de oportunidad crecientes



- ▶ La **concavidad** de la frontera de posibilidades de producción refleja el coste de oportunidad **creciente** de producir más pescado.

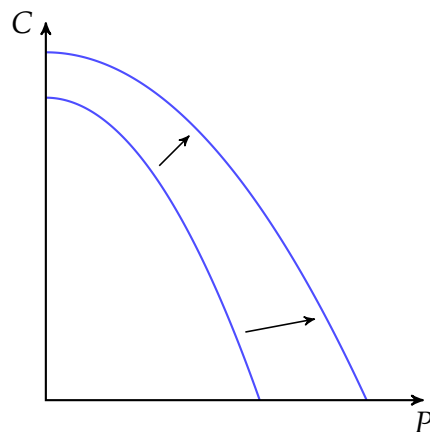


## 4. Aplicaciones

### Crecimiento económico (I)

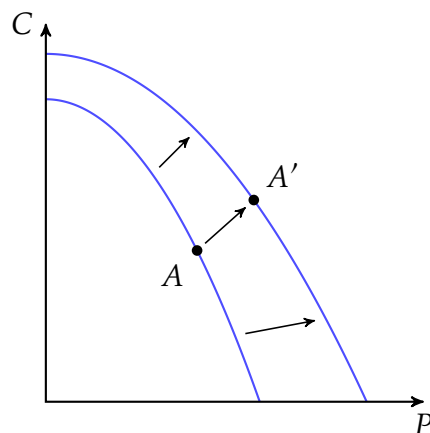
- ▶ Con la frontera de posibilidades de producción podemos describir los efectos del **crecimiento económico**.
- ▶ El crecimiento económico puede deberse a una mayor cantidad de factores de producción, mejoras en la calidad de los factores o avances tecnológicos.

### Crecimiento económico (II)



- ▶ El crecimiento económico hace que la frontera de posibilidades de producción se **desplace** hacia arriba y a la derecha.

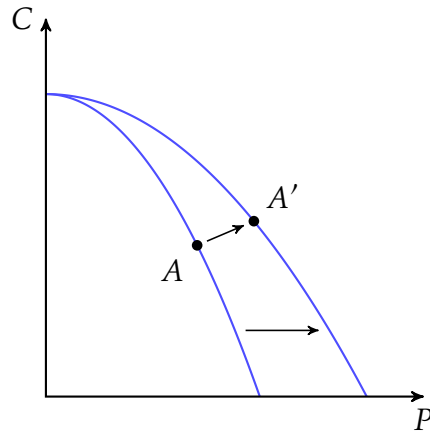
### Crecimiento económico (III)



- ▶ Una mejora tecnológica en los dos sectores.
- ▶ Como consecuencia la producción de todos los sectores puede aumentar.

#### 4 APLICACIONES

Crecimiento económico  
(y IV)



- ▶ Una mejora tecnológica que afecta **sólo** a la producción de pescado.
- ▶ El progreso técnico permite obtener aumentos en la producción de **todos** los bienes.