

# Mercados competitivos de factores

José C. Pernías

Curso 2015–2016

## Índice

1	Introducción	1
2	La demanda de trabajo	2
3	La oferta de trabajo	7
4	El equilibrio	9



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/>

# Mercados competitivos de factores

José C. Pernías

Curso 2015–2016

## Bibliografía

**Pindyck y Rubinfeld:** *Microeconomía*. Capítulo 14.

**Varian:** *Microeconomía intermedia*. Capítulo 28.

## 1. Introducción

### Mercados de factores

- ▶ En un **mercado de un factor de producción**:
  - ▶ Las empresas demandan el factor para producir bienes.
  - ▶ En el lado de la oferta están los productores o los propietarios del factor.

### Mercado competitivo de un factor

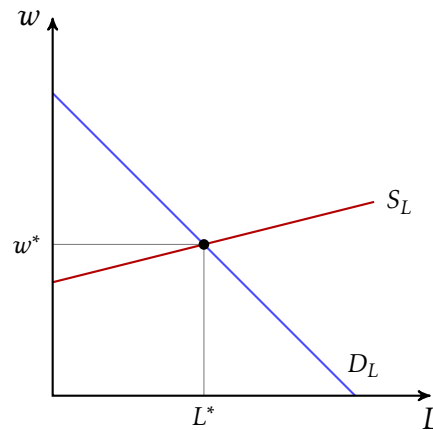
- ▶ En un mercado **competitivo** de un factor:
  - ▶ Hay un número elevado de demandantes y oferentes del factor.
  - ▶ Ningún agente tiene poder en el mercado.

## 1 INTRODUCCIÓN

### Equilibrio en un mercado competitivo de factores

- ▶ Todos los agentes son precio-aceptantes.
- ▶ El mercado está en equilibrio cuando el precio del factor iguala la cantidad demandada y la cantidad ofrecida del factor.

### Equilibrio en el mercado de trabajo



- ▶ En un mercado de trabajo competitivo, la intersección de las curvas de oferta y de demanda de trabajo determinan el equilibrio.

## 2. La demanda de trabajo

### Demanda de un factor

- ▶ La demanda de un factor es un **demanda derivada**: depende del nivel de producción y de los precios de los factores.

### Demanda de trabajo de la empresa a corto plazo

- ▶ **Corto plazo**: el trabajo es el único factor variable.
- ▶ La empresa contratará trabajadores mientras que el ingreso adicional que obtenga por la venta de la producción adicional sea superior al incremento de los gastos salariales.

### Ingresos

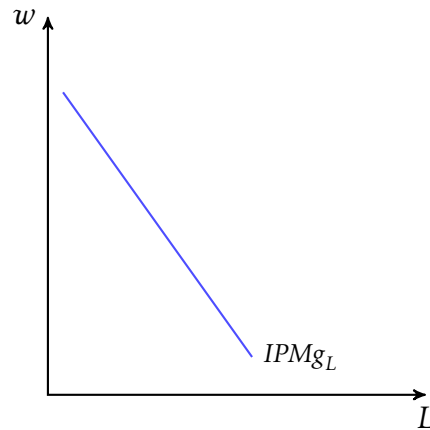
- ▶ ¿Cómo varían los ingresos al contratar un trabajador más?

$$\frac{dI}{dL} = \frac{dI}{dQ} \frac{dQ}{dL} = IMg \cdot PMg_L$$

- ▶ **Ingreso del producto marginal del trabajo**:

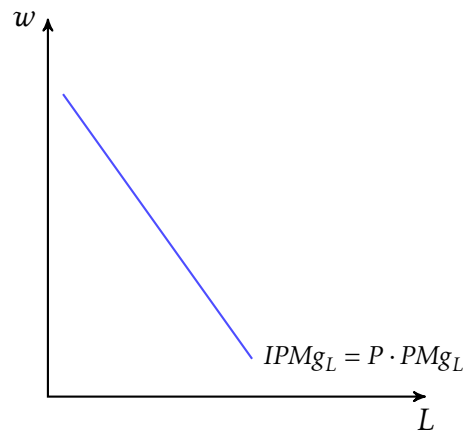
$$IPMg_L = IMg \cdot PMg_L$$

Ingreso del producto marginal (I)



- ▶ El  $IPMg_L$  tiene pendiente negativa si se cumple la ley de los rendimientos decrecientes del factor trabajo.

Ingreso del producto marginal (II)



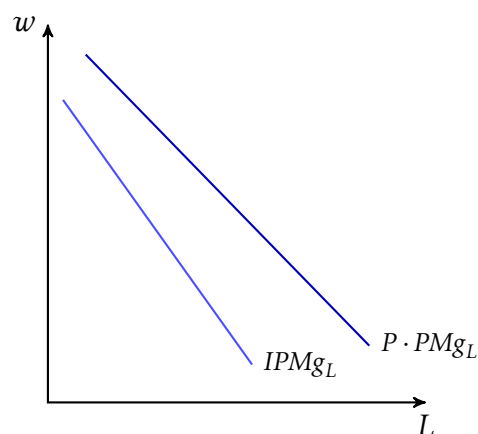
- ▶ Si el mercado en el que la empresa vende sus productos es competitivo:

$$IMg = P$$

- ▶ En este caso el  $IPMg_L$  coincide con el **valor del producto marginal**:

$$IPMg_L = P \cdot PMg_L$$

Ingreso del producto marginal (y III)



- ▶ Si el mercado de productos no es competitivo:

$$IPMg_L < P \cdot PMg_L$$

## 2 LA DEMANDA DE TRABAJO

### Gasto total

- ▶ La empresa puede contratar todos los trabajadores que quiera al salario de mercado,  $w^*$ .
- ▶ El **gasto total** de la empresa en el factor trabajo es:

$$G = w^*L$$

### Gasto medio y gasto marginal (I)

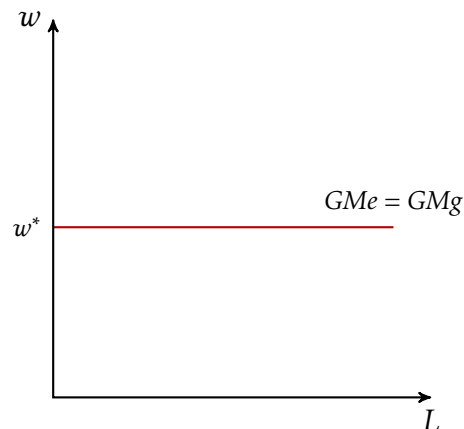
- ▶ El **gasto medio** es igual al precio del factor:

$$GMe = \frac{G}{L} = w^*$$

- ▶ ¿Cómo varían los gastos salariales de la empresa al contratar un trabajador más? El **gasto marginal** es:

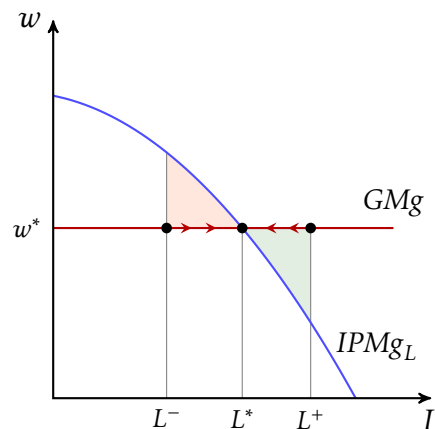
$$GMg = \frac{dG}{dL} = w^*$$

### Gasto medio y gasto marginal (y II)



- ▶ Si las empresas que compran el factor no tienen poder de mercado, el gasto medio y marginal coinciden.

### Utilización óptima del factor trabajo



- ▶ Cuando  $IPMg_L > w^*$  la empresa obtiene más beneficios si aumenta la contratación de trabajo.
- ▶ Cuando  $IPMg_L < w^*$  la empresa obtiene más beneficios disminuyendo el número de trabajadores contratados.

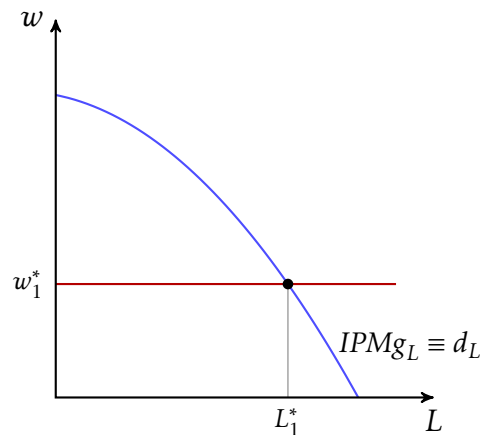
La curva de demanda de trabajo de la empresa (I)

- Condición de primer orden para la maximización de beneficios:

$$IPMg_L(L^*) = w^*$$

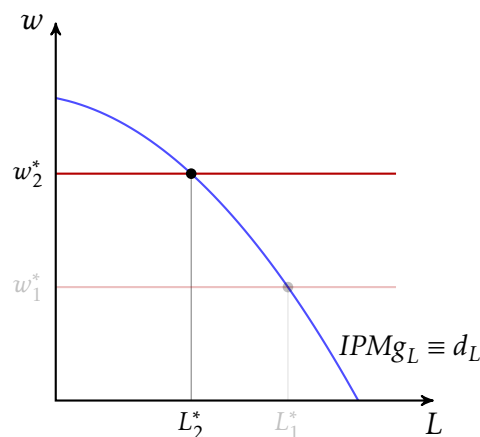
- La curva de demanda (inversa) de trabajo de la empresa coincide con la curva del  $IPMg_L$ .

La curva de demanda de trabajo de la empresa (II)



- La empresa contrata la cantidad de trabajo  $L_1^*$  para la que se iguala el  $IPMg_L$  y el salario de mercado,  $w_1^*$ .

La curva de demanda de trabajo de la empresa (y III)



- Si el salario de mercado aumenta, la empresa contrata menos trabajadores.

La maximización del beneficio (I)

- Condición de primer orden:

$$IPMg_L = w^*$$

- Dado que  $IPMg_L = IMg \cdot PMg_L$ :

$$IMg = \frac{w^*}{PMg_L}$$

## 2 LA DEMANDA DE TRABAJO

La maximización del beneficio (y II)

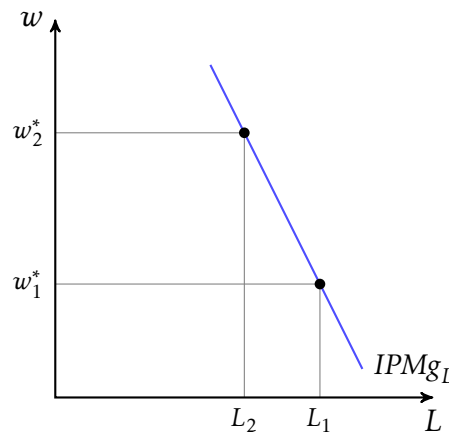
- ▶ Por otro lado, el coste marginal a corto plazo es:

$$CMg = \frac{d CV}{d Q} = w^* \cdot \frac{d L}{d Q} = \frac{w^*}{PMg_L}$$

- ▶ Por tanto:

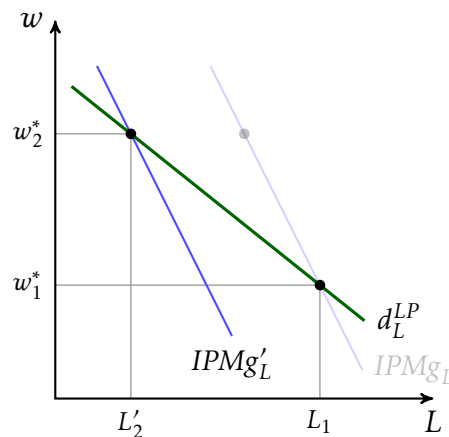
$$IPMg_L = w^* \iff IMg = CMg$$

La demanda de trabajo a largo plazo (I)



- ▶ A corto plazo la única forma que tiene la empresa de reaccionar a una variación del salario es alterar el uso del factor trabajo.

La demanda de trabajo a largo plazo (y II)



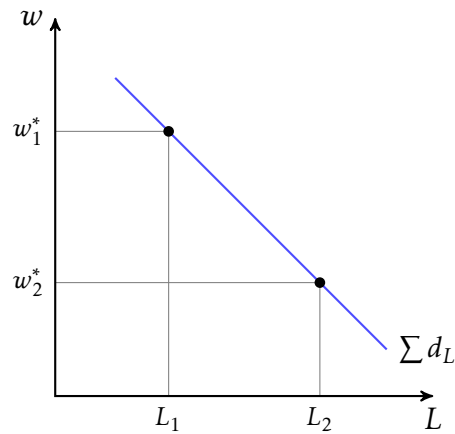
- ▶ A largo plazo, puede alterar los niveles de utilización de todos los factores, sustituyendo los factores más caros por factores relativamente más baratos.
- ▶ A largo plazo, la demanda de trabajo es más elástica.

La curva de demanda de mercado (I)

- ▶ No siempre podemos obtener la demanda del mercado de trabajo sumando las curvas de demanda de trabajo de las empresas.
- ▶ Variaciones del salario mueven las curvas de costes de las empresas y esto incide en la producción de las empresas y en los precios de los bienes.

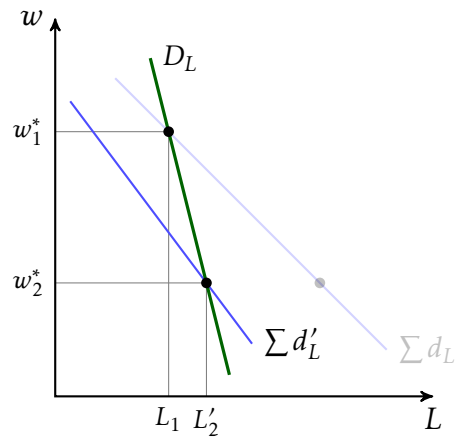


La curva de demanda de mercado (II)



- ▶ Consideremos el caso en el que el mercado de productos es competitivo.
- ▶ Una disminución del salario hace que las empresas, en principio, contraten más trabajadores.
- ▶ Como consecuencia, la producción aumenta y la oferta del producto se expande.

La curva de demanda de mercado (y III)



- ▶ Al aumentar la oferta en el mercado de bienes, el precio se reduce y se contraen las curvas de demanda de trabajo de las empresas.
- ▶ La demanda del mercado de trabajo es más inelástica que la suma horizontal de las demandas de las empresas.

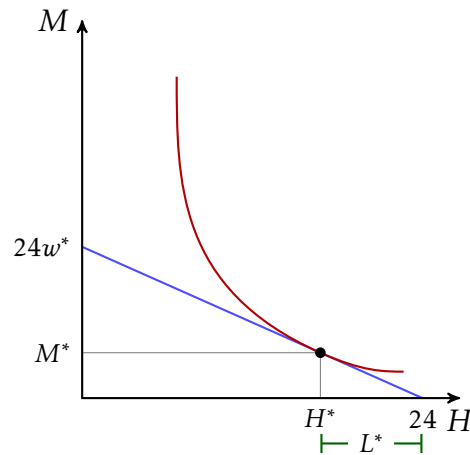
### 3. La oferta de trabajo

La elección renta-ocio (I)

- ▶ El trabajador decide cuantas horas al día dedica a trabajar dado el salario de mercado.
- ▶ La renta que obtiene por trabajar es  $M = w^*L$ .
- ▶ El tiempo que no dedica a trabajar lo dedica al ocio,  $H$ .

### 3 LA OFERTA DE TRABAJO

#### La elección renta-ocio (y II)



- ▶ El trabajador racional elige la combinación de renta y ocio de su restricción presupuestaria que le reporta un mayor nivel de satisfacción.

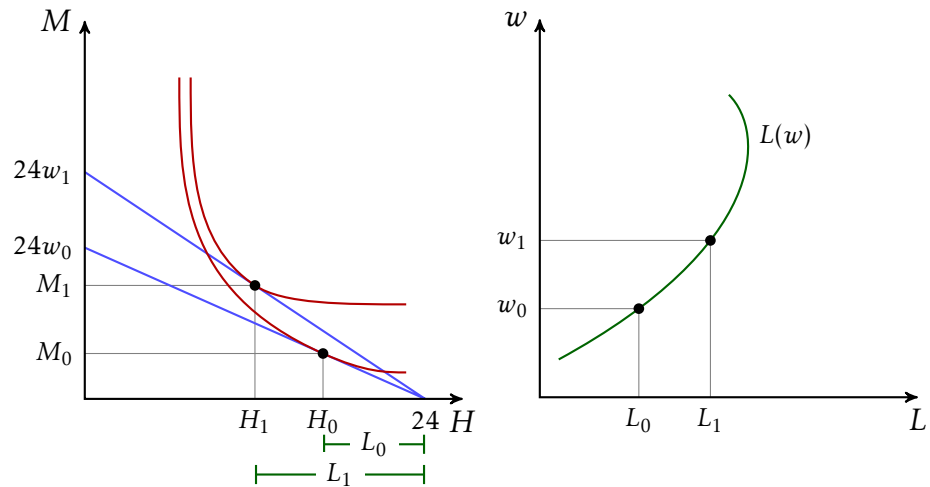
#### La oferta individual de trabajo (I)

- ▶ La **curva individual de oferta de trabajo** indica cuántas horas dedica al trabajo para cada posible salario:

$$L = L(w)$$

- ▶ La obtenemos analizando las diferentes elecciones de renta y ocio conforme varía el salario.

#### La oferta individual de trabajo (y II)



#### La pendiente de la curva de oferta de trabajo (I)

- ▶ El efecto total sobre  $L$  de un aumento del salario tiene signo ambiguo:
  - ▶ Si *sube el salario*, el trabajador tiende a reducir las horas de ocio (*efecto sustitución*) y la oferta de trabajo tiende a aumentar.
  - ▶ Si *sube el salario*, la renta del trabajador aumenta. Si el ocio es un bien normal, el trabajador tiende a aumentar las horas dedicadas al ocio (*efecto renta*) y la oferta de trabajo tiende a disminuir.

La pendiente de la curva de oferta de trabajo (y II)

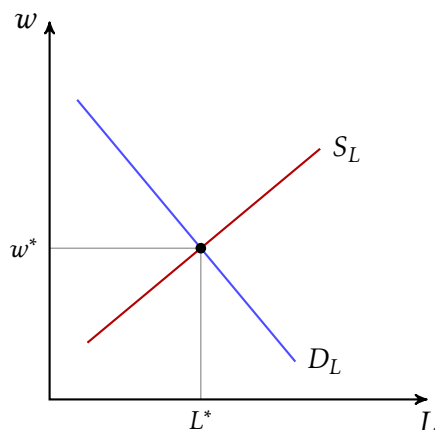
- ▶ Frecuentemente,  $|ES| > |ER|$  y la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.
- ▶ Para salarios relativamente altos, el  $ER$  domina al  $ES$  y la curva de oferta se vuelve hacia atrás.

La oferta de trabajo de mercado

- ▶ Podemos obtener la oferta de trabajo mercado sumando las horas de trabajo que ofrece cada trabajador a un salario dado.
- ▶ La curva de oferta de mercado es la suma horizontal de las curvas de oferta individuales.

### 4. El equilibrio

Equilibrio en un mercado competitivo de trabajo



- ▶ Un mercado competitivo de trabajo se encuentra en equilibrio cuando el salario iguala las cantidades demandada y ofrecida de trabajo.

Mercado competitivo de productos (I)

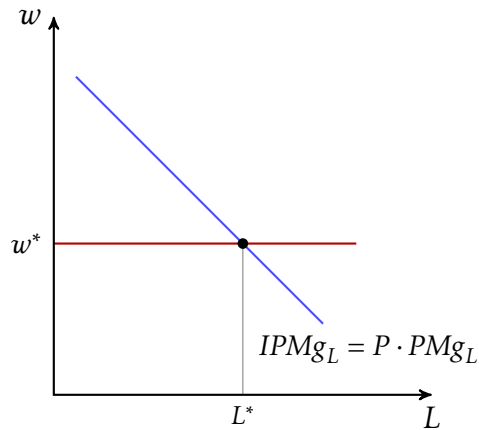
- ▶ Cuando el mercado de productos también es competitivo, la curva de demanda de trabajo coincide con el valor del producto marginal:

$$IPMg_L = P \cdot PMg_L$$

- ▶ El valor del producto marginal indica la valoración por parte de los consumidores de la producción realizada por el último trabajador contratado.

## 4 EL EQUILIBRIO

### Mercado competitivo de productos (y II)



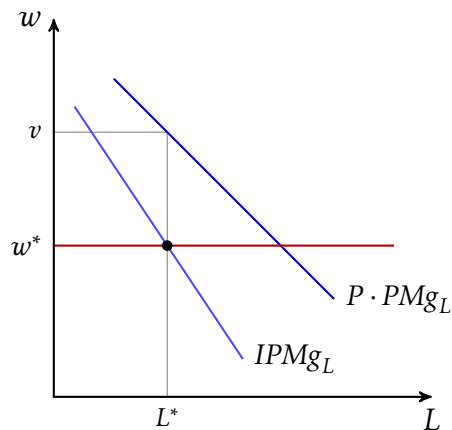
- ▶ La valoración del producto del último trabajador coincide con el coste para la sociedad de la utilización del factor,  $w^*$ .
- ▶ La asignación de factores es **eficiente**.

### Mercado no competitivo de productos (I)

- ▶ Cuando el mercado de productos no es competitivo, la curva de demanda de trabajo está por debajo de la curva de valor del producto marginal:

$$IPMg_L < P \cdot PMg_L$$

### Mercado no competitivo de productos (y II)

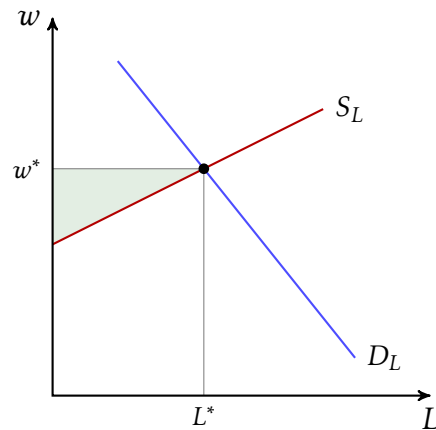


- ▶ En equilibrio el valor marginal del trabajo,  $v$ , es superior al coste marginal del trabajo,  $w^*$ .
- ▶ Se contrata menos trabajo de lo que sería socialmente deseable.

La renta económica  
(I)

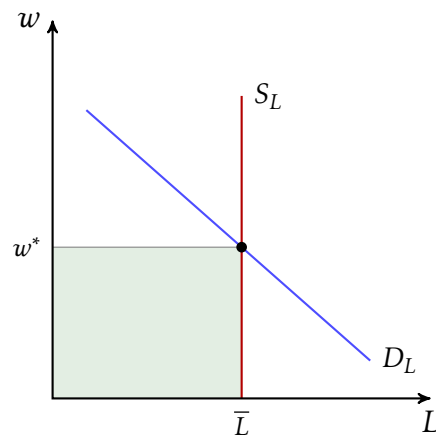
- ▶ La **renta económica** de un factor es la diferencia entre los pagos efectuados a un factor de producción y la cantidad mínima que habría que pagar para poder utilizar el factor.

La renta económica  
(II)



- ▶ En un mercado competitivo de trabajo, la renta económica del trabajo es el área comprendida entre el salario y la curva de oferta de trabajo.
- ▶ Si la curva de oferta fuese perfectamente elástica, la renta económica sería nula.

La renta económica  
(y III)



- ▶ Si la curva de oferta es perfectamente inelástica todos los pagos al factor son renta económica.