



MERCADO DE FACTORES DE PRODUCCIÓN

Erick Sequeira Benavides

Preguntas

- ¿Qué determina la demanda de trabajo de una empresa competitiva?
- ¿De qué manera depende la oferta laboral del salario?
- ¿Qué otros factores afectan la oferta de trabajo?
- ¿De qué manera algunos eventos afectan el salario de equilibrio y el empleo del trabajo?
- ¿Cómo se determinan los precios de equilibrio y las cantidades de otros insumos?

Mercado de factores de producción

Los **factores de producción** son los insumos utilizados para producir bienes y servicios:

- Trabajo
- Tierra
- **Capital**: el equipo y las estructuras utilizadas para producir bienes y servicios.

Los precios y cantidades de estos insumos se determinan en el mercado de factores de producción por la oferta y demanda respectiva de cada factor.

El mercado de factores de producción es como el mercado de bienes y servicios, excepto que la demanda por factores de producción es una **demanda derivada**, derivada de la decisión de la empresa de ofrecer un bien en otro mercado.

Mercado de factores de producción

Se asume que:

1. Todos los mercados son competitivos:

Entonces la empresa típica es tomadora de precios:

- En el mercado del bien que produce.
- En el mercado de trabajo.

2. El objetivo de las empresas es maximizar ganancias.

- Entonces la oferta del bien y la demanda de insumos se derivan de este objetivo.

Ejemplo

Isaac vende café y contrata trabajadores en mercados perfectamente competitivos.

Cuando Isaac decide cuántos trabajadores contratar, maximiza sus ganancias pensando en el margen:

- Si los beneficios de contratar un trabajador adicional exceden los costos, va a contratar ese trabajador.

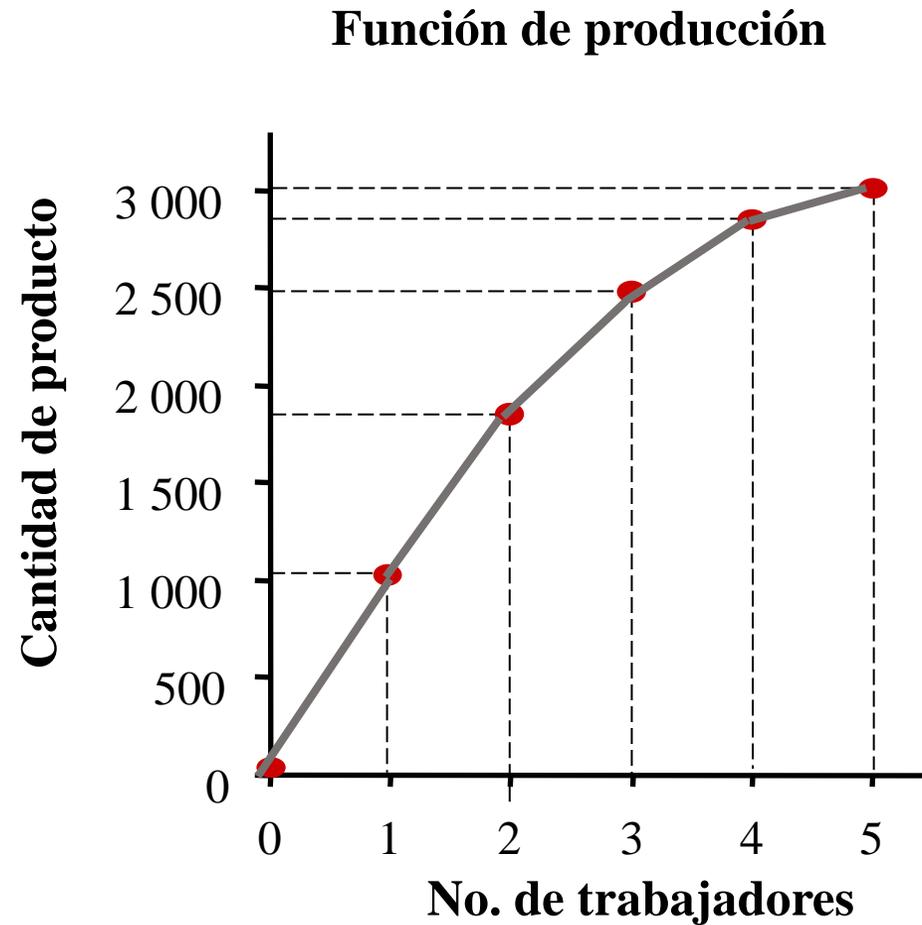
El costo de contratar un trabajador adicional es el salario, y el beneficio va a ser el ingreso que obtenga por el aumento en la producción.

Con esto, el beneficio depende de cuál sea la función de producción, la relación que existe entre la cantidad de insumos utilizados y la cantidad de producto.

Función de producción de Isaac

L (No. de
trabajadores) **Q** (quintales
de café)

| | |
|---|-------|
| 0 | 0 |
| 1 | 1 000 |
| 2 | 1 800 |
| 3 | 2 400 |
| 4 | 2 800 |
| 5 | 3 000 |



Valor del producto marginal

El **producto marginal del trabajo** es el incremento en la cantidad de producto de una unidad adicional de trabajo:

$$PML = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

ΔQ = cambio en el producto
 ΔL = cambio en el trabajo

¿Cómo saber cuánto trabajo contratar?

- El costo de contratar otro trabajador se mide en términos de dinero, el salario.
- El beneficio de contratar otro trabajador se mide en términos del producto.

Entonces la solución es sencilla: convertir el **PML** en términos de dinero.

Así, el **valor del producto marginal (VPM)**: es el producto marginal de un insumo por el precio del producto.

$$VPML = P \times PML$$

Ejercicio

Si $P=\$5$, encuentre el PML y el VPM

Nótese que la función de producción de Isaac muestra un **producto marginal decreciente**:

El **PML** disminuye conforme **L** aumenta.

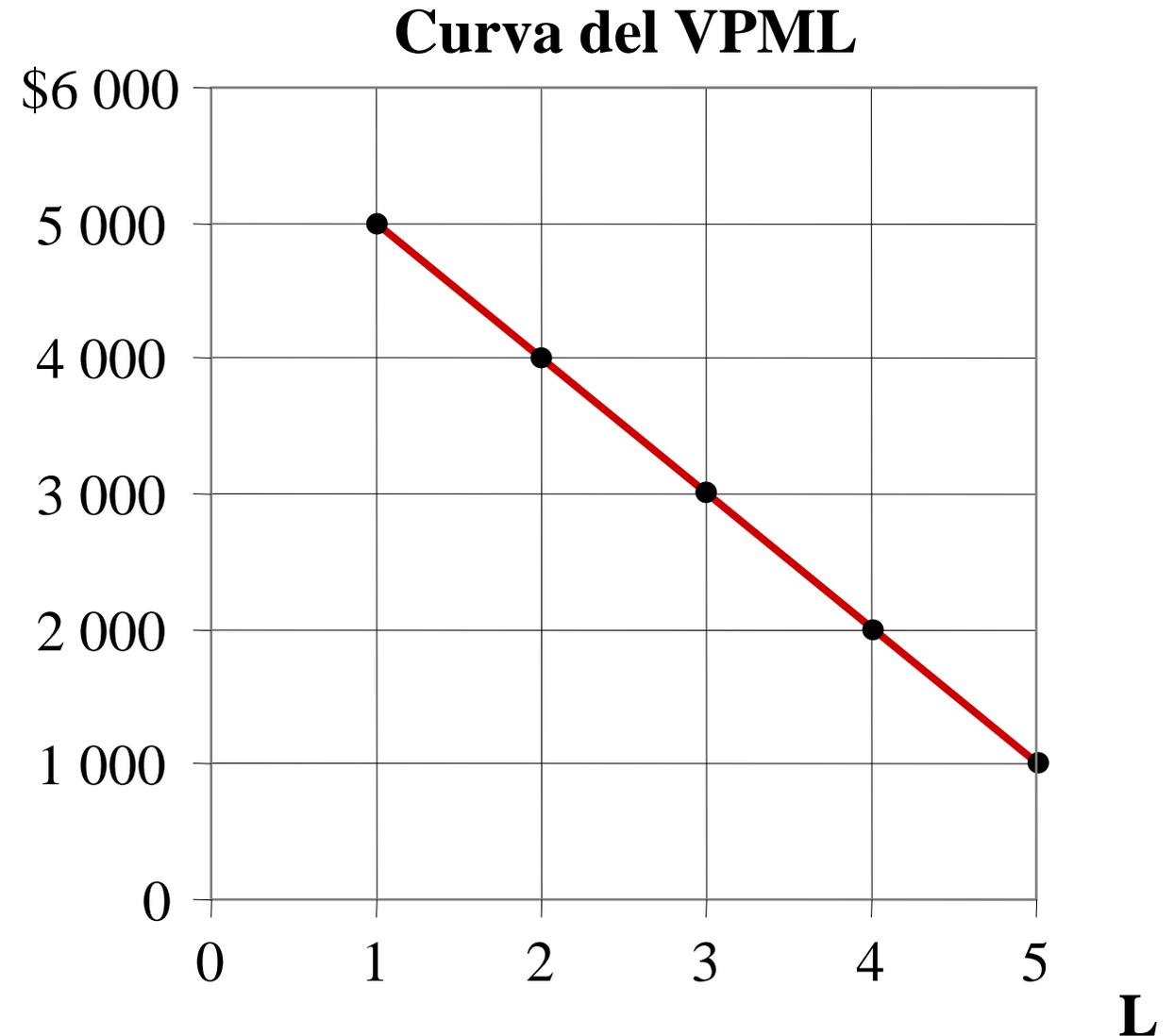
Esta propiedad es muy común.

| L | Q | PML | VPML |
|---|-------|-------|---------|
| 0 | 0 | 1 000 | \$5 000 |
| 1 | 1 000 | 800 | 4 000 |
| 2 | 1 800 | 600 | 3 000 |
| 3 | 2 400 | 400 | 2 000 |
| 4 | 2 800 | 200 | 1 000 |
| 5 | 3 000 | | |

Ejercicio

Grafique la curva con el **VPML** en el eje vertical y **L** en el horizontal.

El **VPML** se inclina hacia abajo debido al producto marginal decreciente.



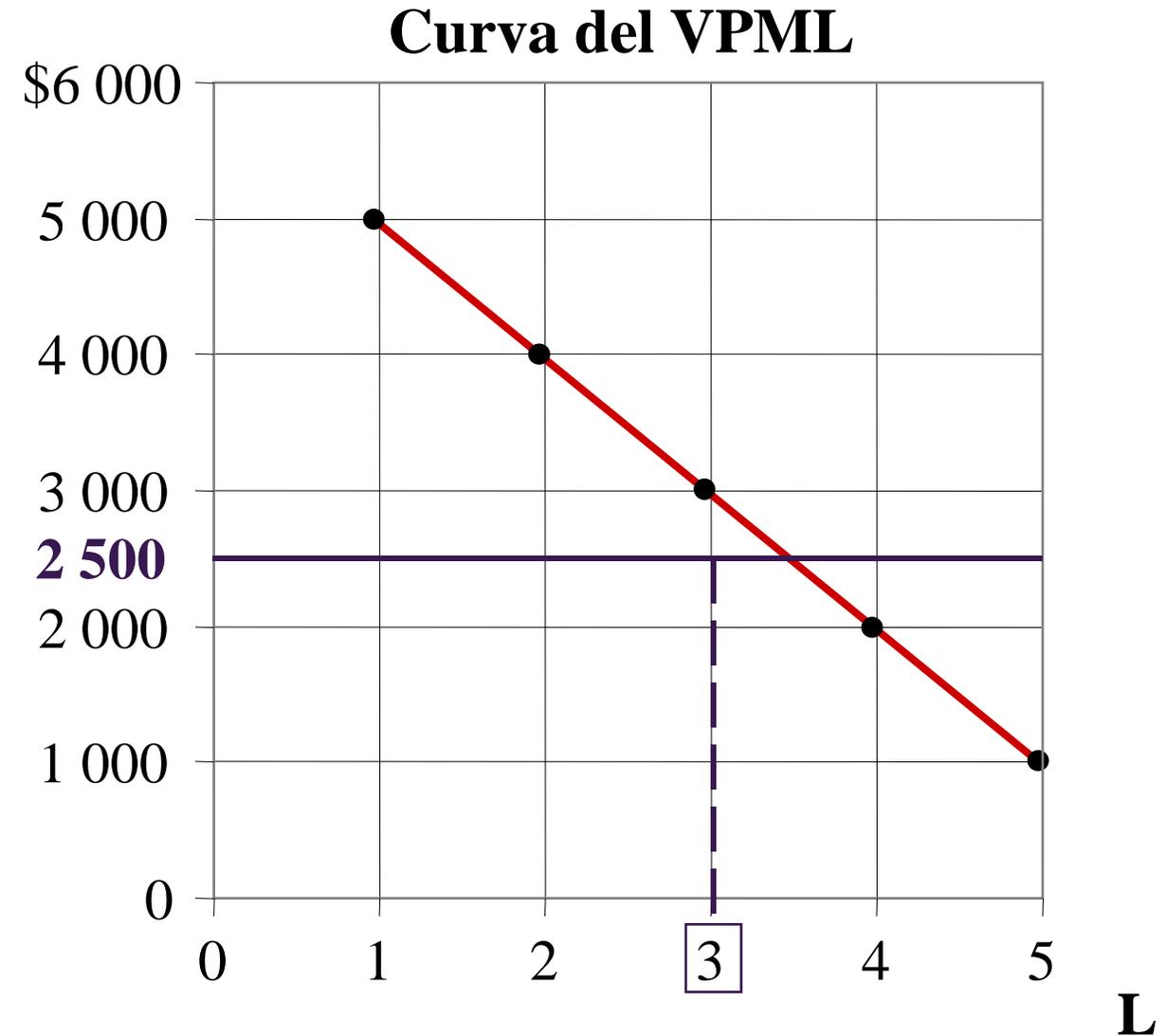
Demanda de trabajo

Si el salario es $w = \$2500/\text{semana}$,
¿cuántos trabajadores debería contratar?

$L = 3$

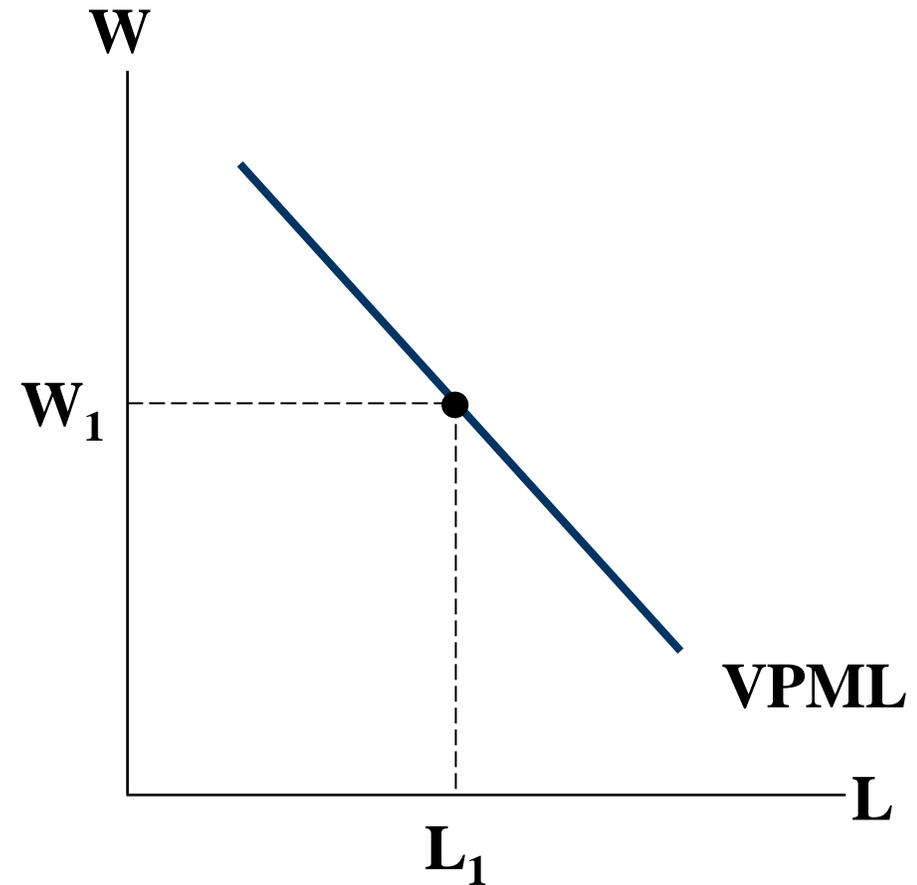
Lo que aporta ese último trabajador es
mayor al costo de contratarlo.

A un w mayor puede incrementar ganancias
contratando un trabajador menos.



Demanda de trabajo

Cualquier empresa en un mercado competitivo que maximiza ganancias contrata trabajadores hasta que $\text{VPML} = w$.
Y el **VPML** es la **demanda de trabajo**.

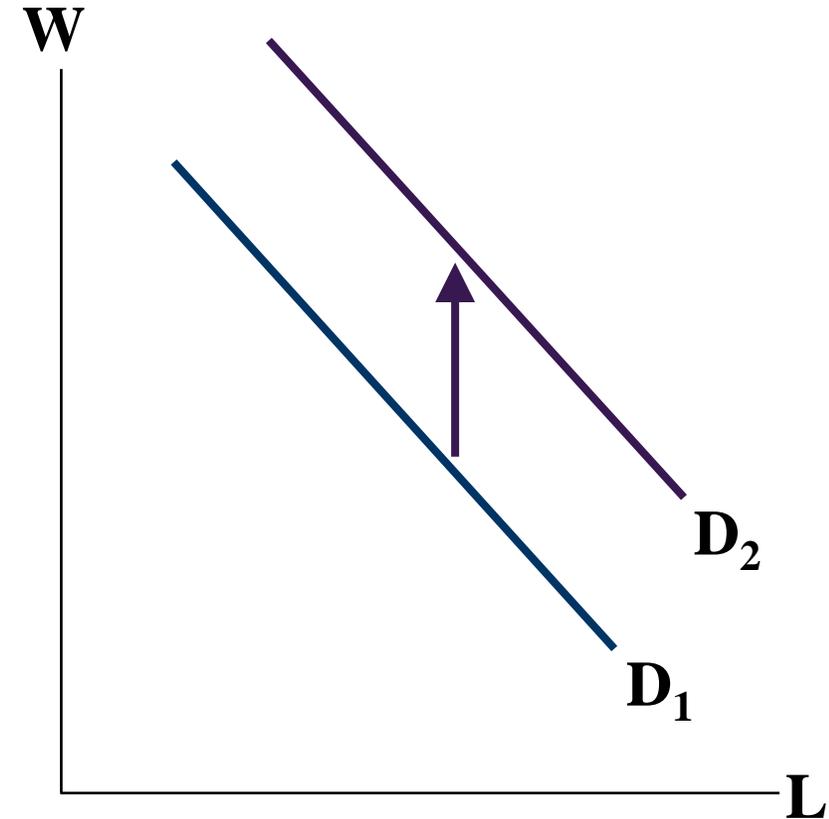


Desplazamientos de la demanda de trabajo

Dado que $VPML = P \times PML$,

cualquier incremento en el P o en la PML para cada nivel de L va a aumentar el $VPML$ y desplazar la curva de demanda de trabajo hacia la derecha.

Por supuesto, una disminución del P o de la PML desplazaría la demanda de trabajo hacia la izquierda.



Desplazamientos de la demanda de trabajo

Existen, entonces, tres factores que alteran la demanda de trabajo:

1. Cambios en el precio del producto.
2. Cambios tecnológicos, ya que afectan la **PML**.
3. La oferta de **otros factores complementarios**, ya que también cambian la PML:

Si, por ejemplo, las empresas compran más equipo (capital), entonces los trabajadores van a ser más productivos;
el **PML** y el **VPML** aumentan y la demanda de trabajo aumenta.

Demanda de insumos y oferta de producto

Ya antes se había definido el costo marginal como el costo de producir una unidad adicional de producto, $\Delta CT/\Delta Q$.

Suponga $w = \$2500$ y el **PML** = 500 quintales.

Si Isaac contrata otro trabajador,

$$\Delta CT = \$2500,$$

$$\Delta Q = 500 \text{ quintales y}$$

$$CM = \$2500/500 = \$5 \text{ por quintal.}$$

En general: $CM = W/PML$

Pero conforme aumenta **L**,
el **PML** disminuye
 w/PML aumenta
y el **CM** aumenta.

Así, que el producto marginal sea decreciente y los costos marginales crecientes son dos caras de la misma moneda.

Demanda de insumos y oferta de producto

En resumen, la condición que debe cumplir la demanda de trabajo de una empresa competitiva es que $\mathbf{P \times PML = w}$

Al dividir a ambos lados por el \mathbf{PML} se obtiene que $\mathbf{P = w/PML}$

Además, se vio que: $\mathbf{CM = w/PML}$

Por lo tanto, $\mathbf{P = CM}$

Lo cual también era una de las condiciones de una empresa competitiva que ofrece el producto.

Así, la demanda de insumos y la oferta de producto son dos caras de la misma moneda.

Oferta de trabajo

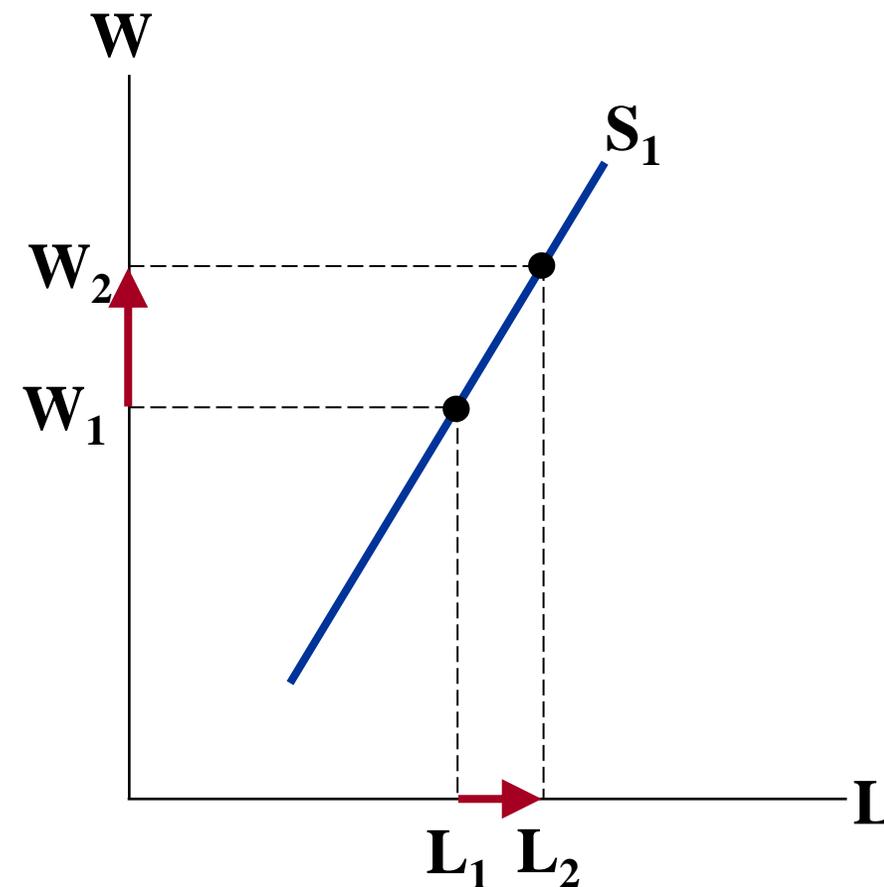
El trabajador se enfrenta a la disyuntiva entre trabajo y ocio: entre más tiempo pase trabajando, menos tiempo tiene para el ocio.

Entonces, el costo de oportunidad del ocio es el salario.

Un aumento en w es un incremento en el costo de oportunidad del ocio.

Las personas, generalmente, responden reduciendo el tiempo para el ocio y aumentando el del trabajo.

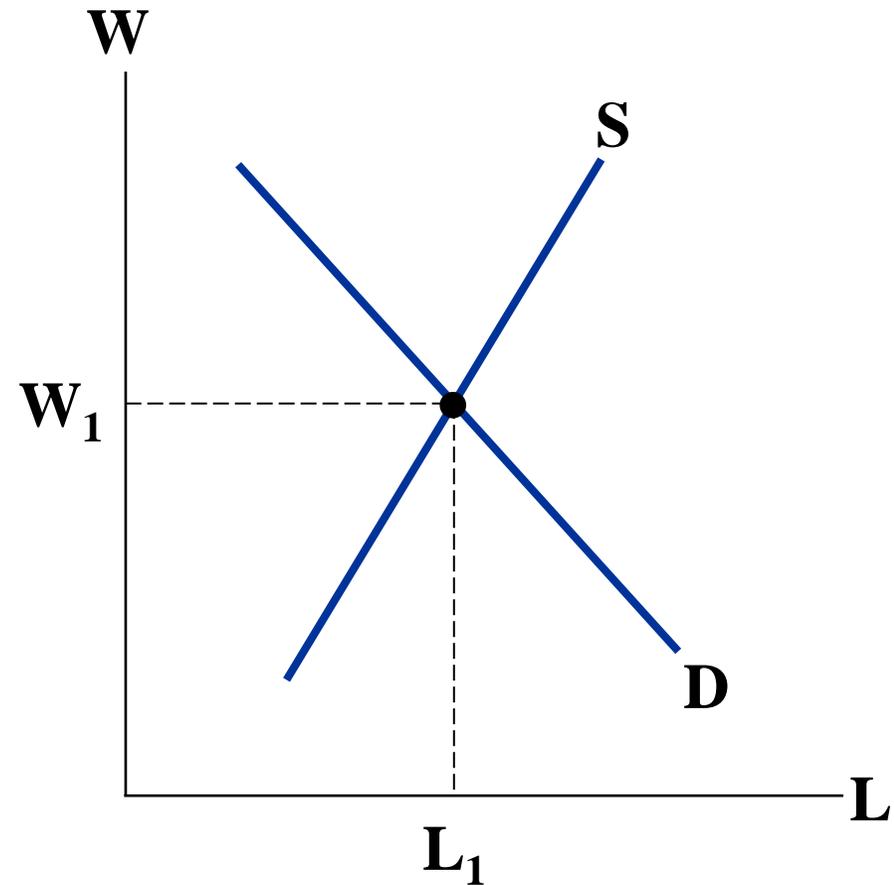
Algunos factores que pueden cambiar la oferta de trabajo son: la inmigración, los cambios en gustos y actitudes hacia el trabajo/ocio y la disponibilidad de oportunidades en otros mercados de trabajo.



Equilibrio del mercado laboral

El salario se ajusta para balancear la oferta y la demanda de trabajo.

El salario, w , siempre es igual al **VPML**.



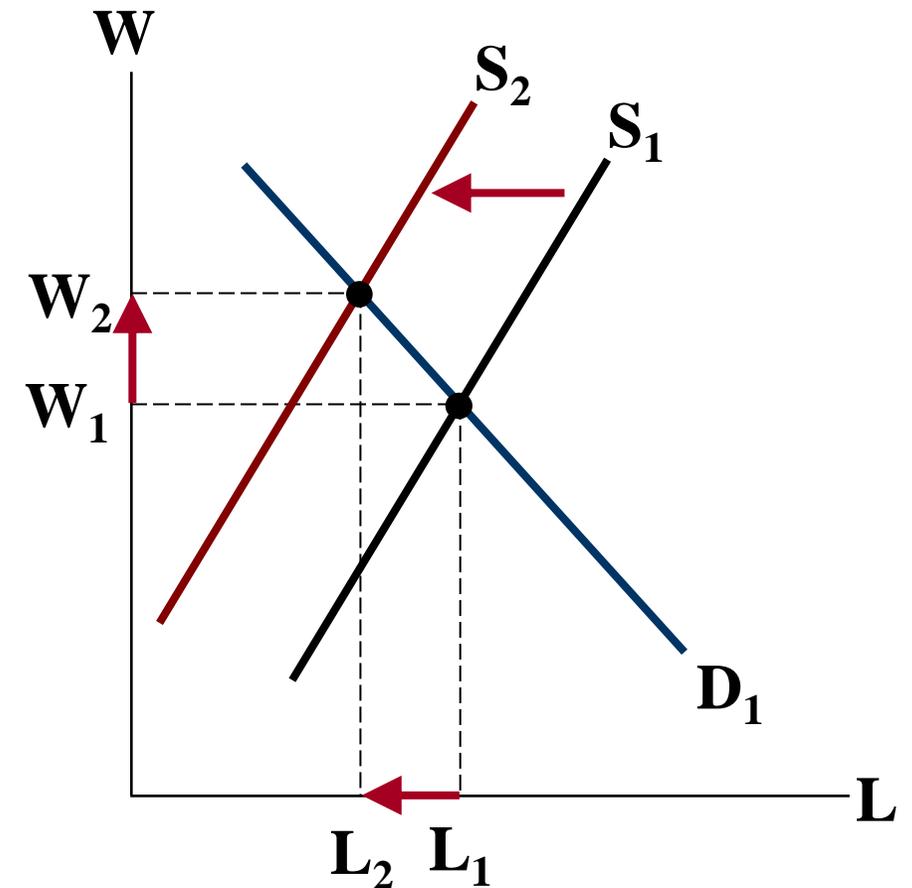
Ejercicio

¿Cómo cambia el equilibrio del mercado de trabajo si la generación de *baby boomers* que trabaja en la industria textil se pensiona?

La pensión de los *baby boomers*, desplaza la curva de oferta hacia la izquierda.

w aumenta y L disminuye.

Mercado de trabajadores
de la industria textil



Ejercicio

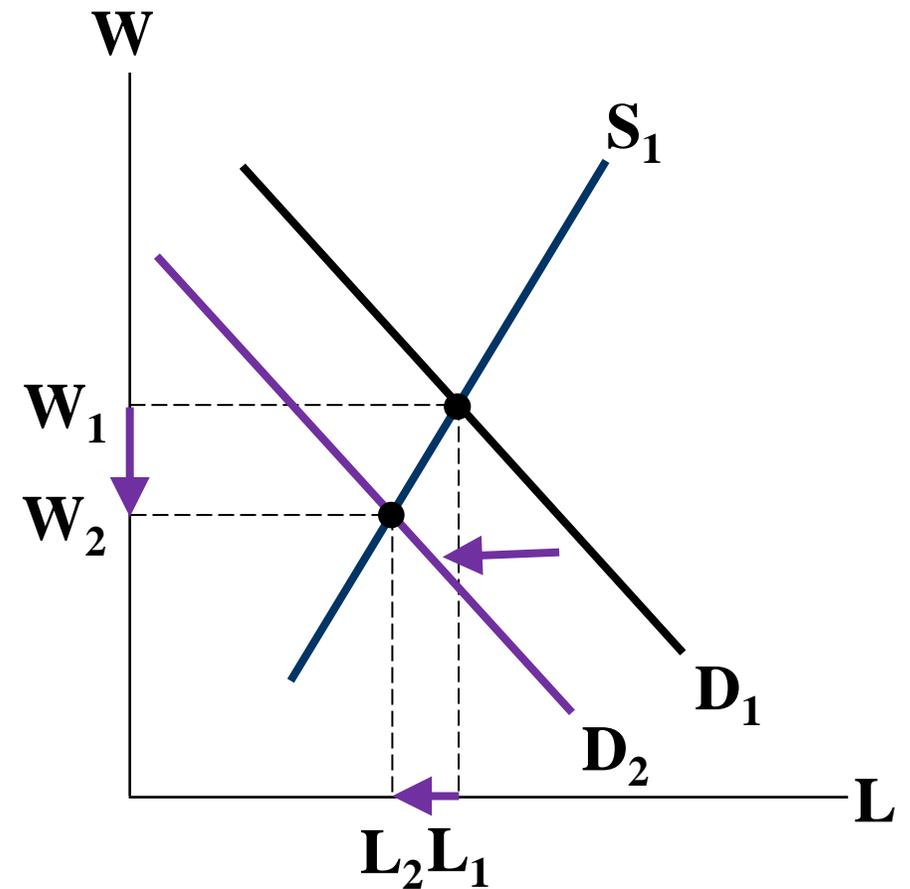
¿Cómo cambia el equilibrio del mercado de trabajo si las preferencias de los compradores de textiles locales cambian hacia los textiles importados?

Una caída en la demanda de textiles locales reduce el precio P de esos textiles.

Para cada nivel de L , el **VPML** disminuye.

La curva de demanda de trabajo se desplaza hacia la izquierda; w y L , ambos, disminuyen.

Mercado de trabajadores
de la industria textil



Ejercicio

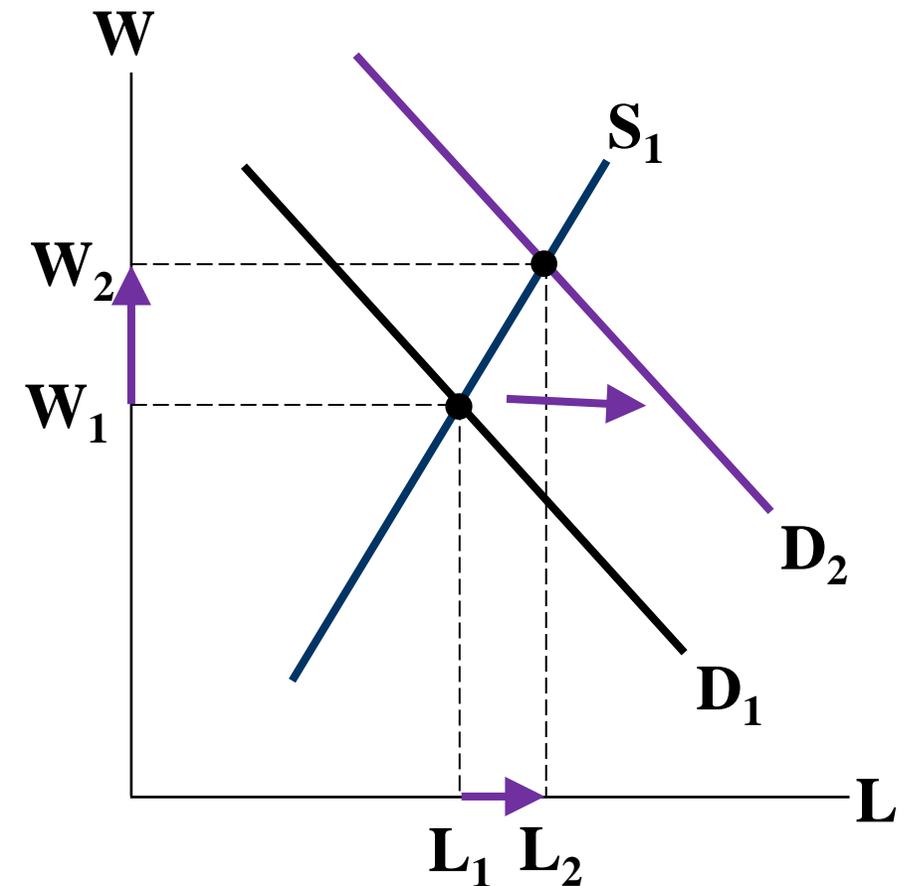
El mercado de trabajadores de la industria textil

¿Cómo cambia el equilibrio del mercado de trabajo si el progreso tecnológico incrementó la productividad en la industria textil?

Para cada nivel de **L**, el **PML** aumenta debido a progreso tecnológico.

El **VPML** aumenta y la curva de demanda por trabajo se desplaza hacia la derecha.

w y **L** aumentan.



Monopsonio

Hasta ahora se ha supuesto un mercado laboral competitivo: muchos compradores y vendedores.

Sin embargo, imagine un pueblo pequeño con un gran empleador...

Justo esto es un **monopsonio**, un mercado con un único comprador.

Un patrono monopsonista puede utilizar su poder de mercado para incrementar sus ganancias pagando salarios más bajos.

La actividad económica bajo un monopsonio está en un nivel por debajo del socialmente óptimo, causando una pérdida de bienestar o *de peso muerto*.

El lado no tan malo: los casos de monopsonios son poco frecuentes.

Otros factores de producción

Para la tierra y el capital, es necesario distinguir entre:

- **Precio de compra:** el precio que paga una persona para poseer ese factor de manera indefinida.
- **Precio de renta:** el precio que paga una persona por utilizar ese factor por un periodo limitado.

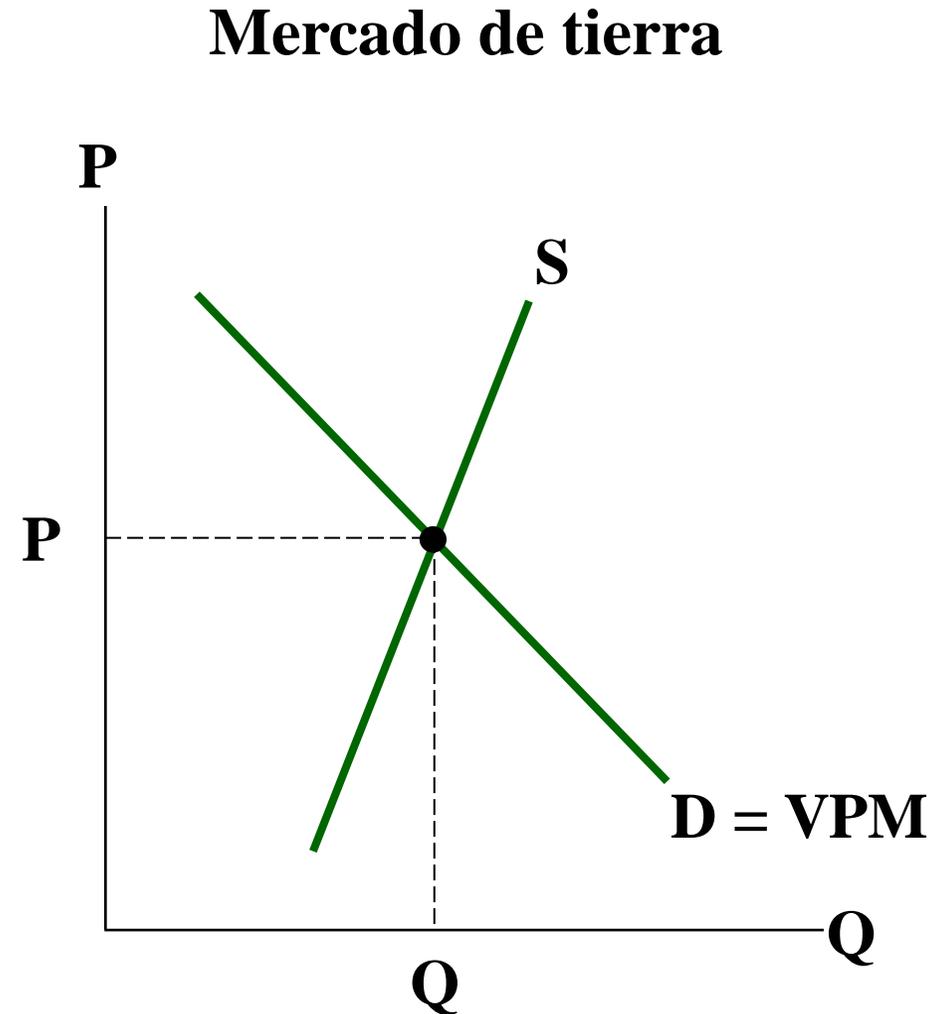
El salario es el precio de renta del trabajo.

Así, la determinación de precios de renta del capital y la tierra es análogo a la determinación de los salarios.

Mercado de tierra

Las empresas deciden cuánta tierra alquilar comparando el precio de renta con el valor del producto marginal (**VPM**) de la tierra.

El precio de renta de la tierra se ajusta para balancear la oferta y la demanda.

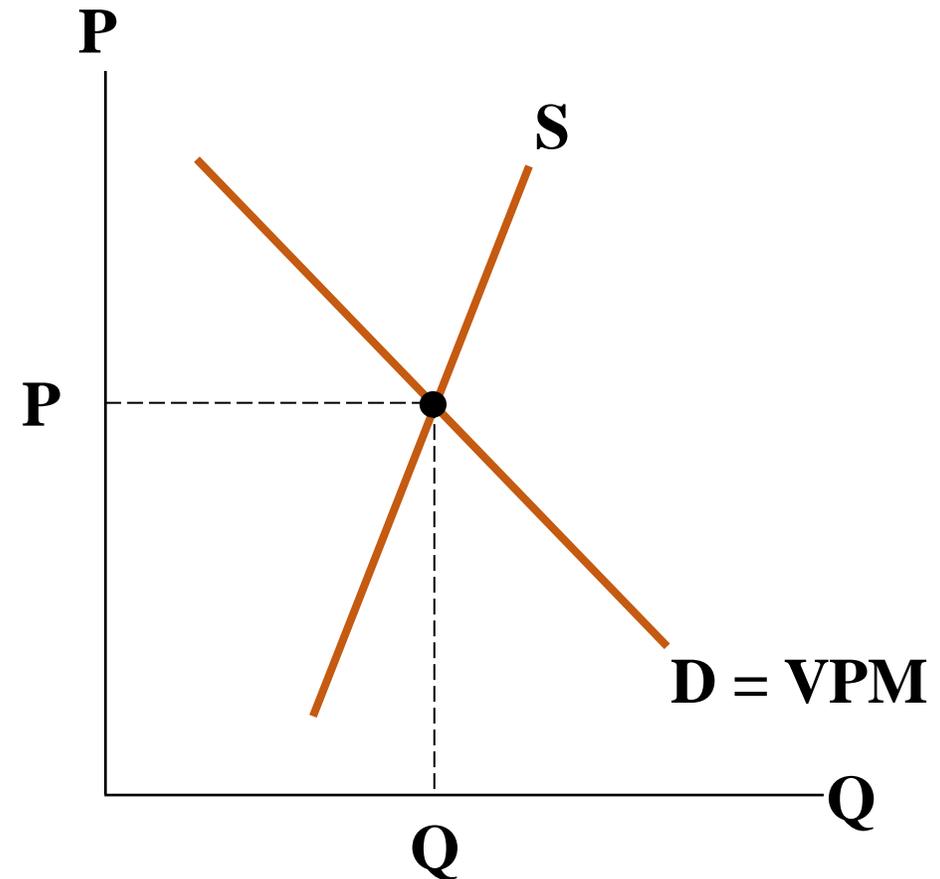


Mercado de capital

Las empresas deciden cuánto capital alquilar comparando el precio de renta con el valor del producto marginal (**VMP**) del capital.

El precio de renta del capital se ajusta para balancear la oferta y la demanda.

Mercado de capital



Precio de renta y de compra

Comprar una unidad de capital o de tierra genera un flujo de ingresos que se obtienen a través de la renta.

El ingreso de renta en cualquier periodo es igual al valor del producto marginal.

Por lo tanto, el precio de compra de equilibrio de un factor depende del **VPM actual** y el **VPM esperado** (el que se cree que va a prevalecer en el futuro).

Relación entre los factores de producción

En la mayoría de los casos, los factores de producción son utilizados en conjunto, de tal forma que la productividad de cada factor depende de la cantidad de los otros factores.

Por ejemplo, un aumento en la cantidad de capital implica que:

- el producto marginal y el precio de renta del capital disminuyen.
- Pero tener más capital hace que los trabajadores sean más productivos, entonces el **PML** y el **w** aumentan.

Conclusiones

La teoría descrita en este capítulo es conocida como la **teoría neoclásica de la distribución del ingreso**.

Esta establece que:

- Los precios de los factores están determinados por la oferta y la demanda.
- Cada factor es remunerado con el valor de su producto marginal.
- La mayoría de los economistas usan esta teoría como punto de partida para explicar la distribución del ingreso.

Conclusiones

El precio que se paga por cada factor se ajusta para balancear la oferta y demanda de ese factor.

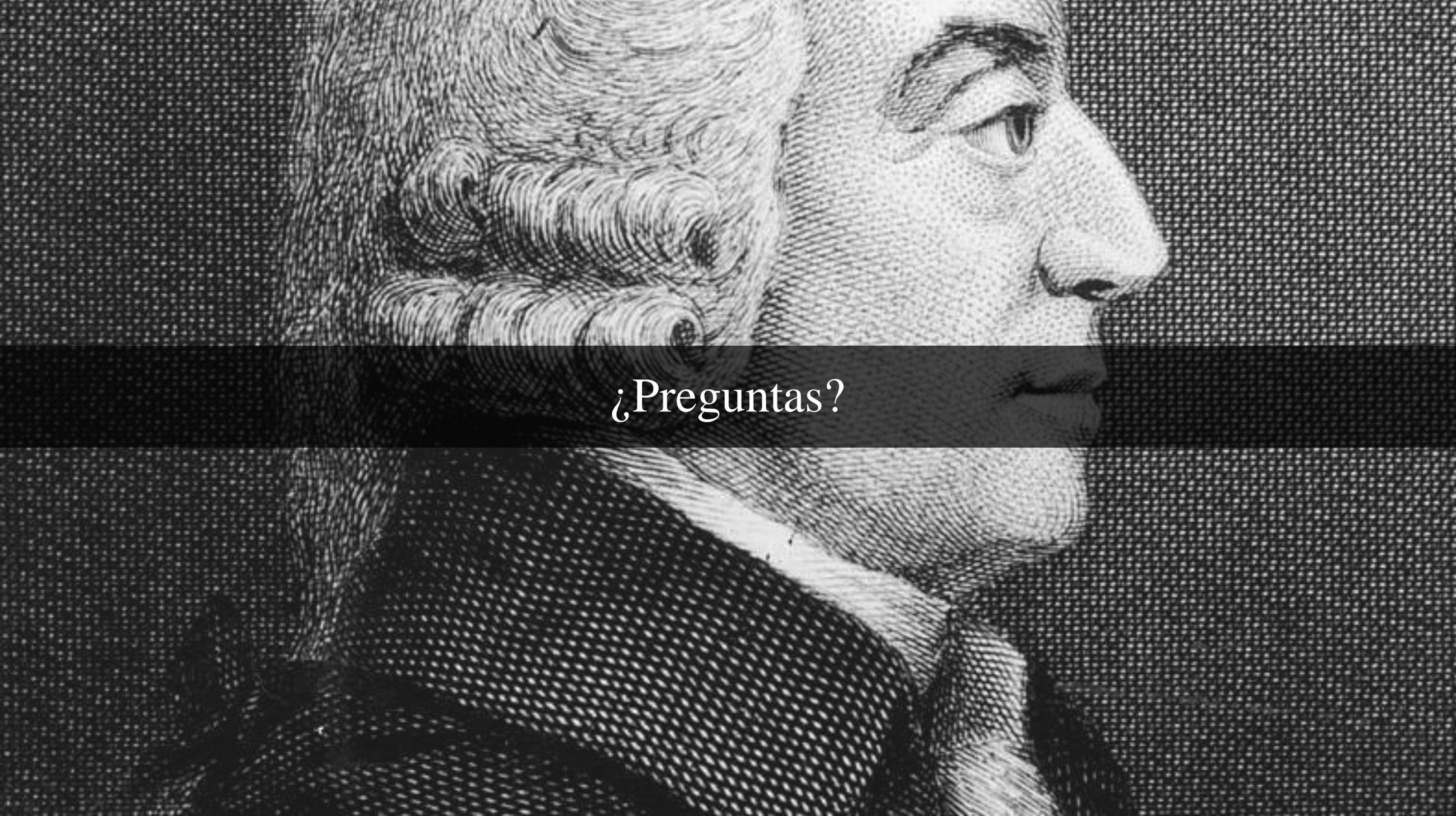
En equilibrio, cada factor es compensado de acuerdo con su contribución marginal a la producción.

Los factores de producción se utilizan de manera conjunta: un cambio en la cantidad de un factor afecta el producto marginal y el pago de los demás factores.

La distribución del ingreso de la economía está determinada en el mercado de factores.

Los tres factores de producción más importantes son el trabajo, la tierra y el capital.

La oferta de trabajo surge de la disyuntiva entre trabajo (consumo) y ocio, la cual usualmente genera una oferta de trabajo con pendiente positiva.



¿Preguntas?