

# CAPÍTULO 17

## MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

Expositor: **Ing. Ariel Sánchez**

Autor Base: **Ing. Nicolás De Simone**

Institución: **Facultad de Ingeniería – U.N.Cuyo**

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Contenidos de la Presentación**

- ❏ Introducción al Mercado de Factores Productivos.
- ❏ Maximización del beneficio y la utilización del factor productivo.
- ❏ Mercado de Factores en Competencia Perfecta:
  - ✓ Demanda de Factores.
    - a) CASO 1: Cuando sólo existe un factor variable.
    - b) CASO 2: Cuando existen múltiples factores variables.
  - ✓ Oferta de Factores.
  - ✓ Equilibrio en el Mercado de Factores.
  - ✓ El Mercado Laboral.
  - ✓ Rol de los Sindicatos (salario mínimo).

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

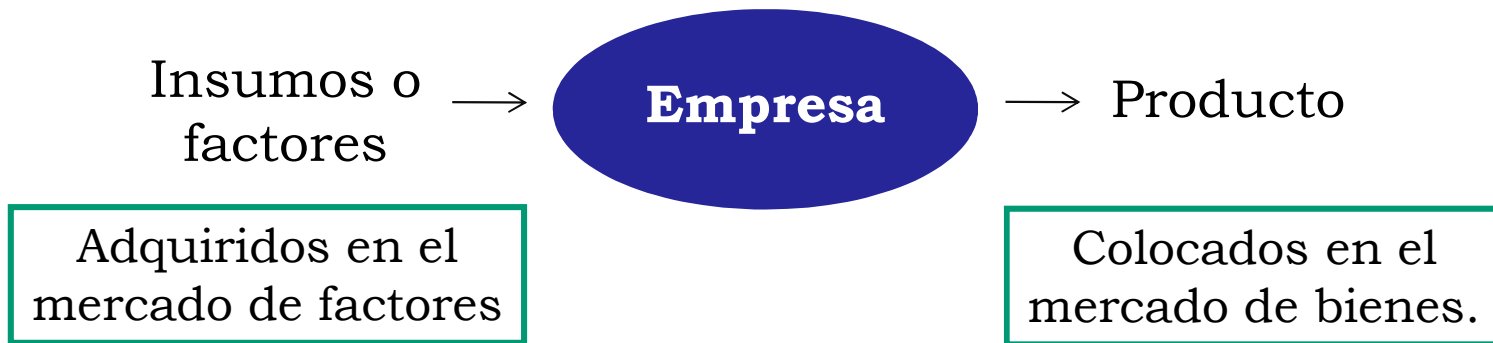
## ➤ **Introducción**

¿Qué es un insumo o factor de producción?

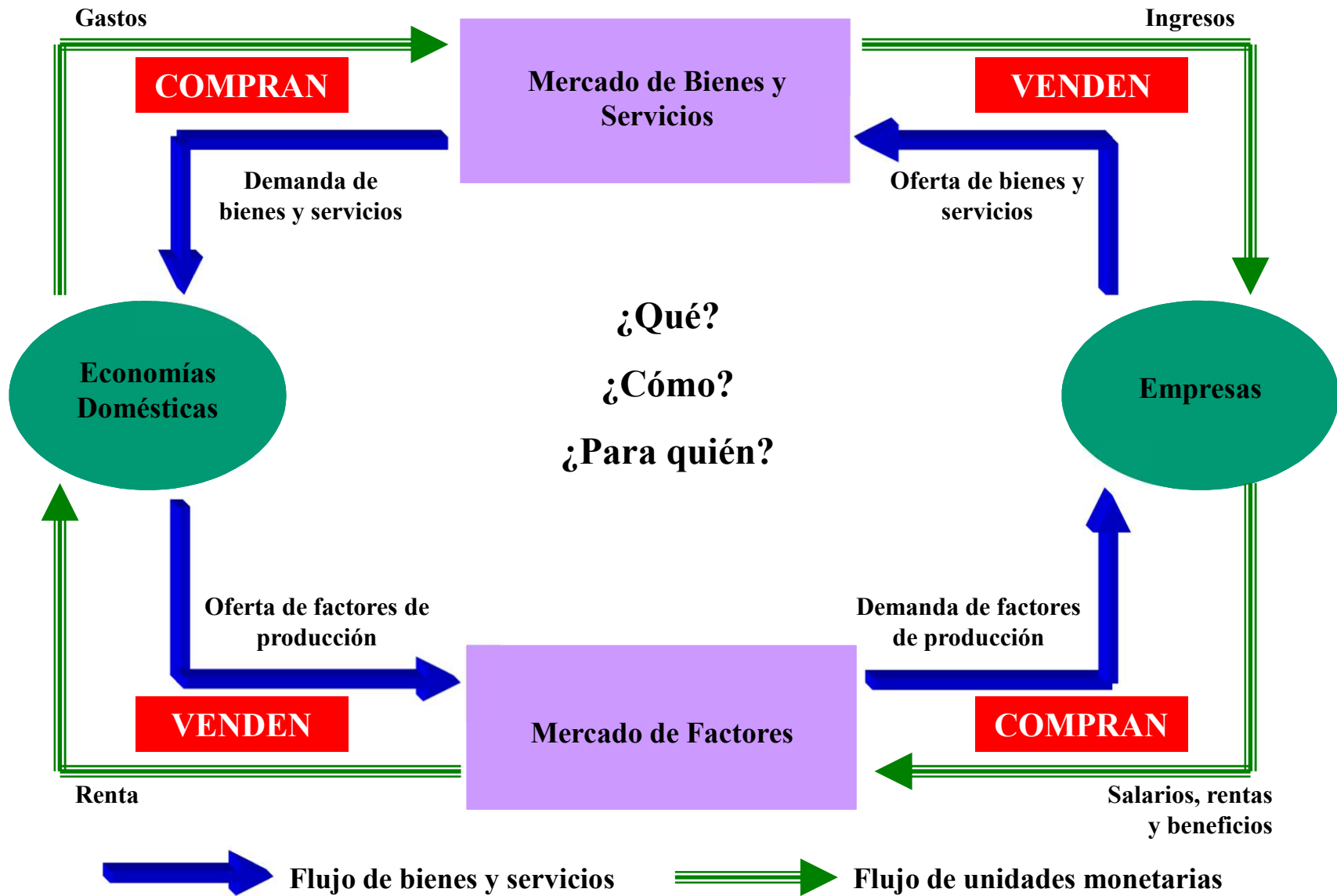


Es todo aquello que contribuye con el proceso productivo.

Tierra.  
Trabajo.  
Capital.  
Materias primas.  
Tecnología.  
Etc.



# FLUJO CIRCULAR DE LA RENTA



# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ Maximización del beneficio y la utilización del factor

Adoptaremos el supuesto de que la “*empresa es maximizadora de beneficios*”, por lo tanto, una empresa tendrá incentivo para contratar una unidad adicional de un factor cuando el ingreso adicional generado por éste sea superior a su costo. Por el contrario, tendrá incentivo a desincorporarlo cuando el ingreso adicional generado por éste sea inferior a su costo.

Al ingreso adicional generado por la incorporación de una unidad adicional de un factor “X” se le denomina Ingreso del producto marginal, denotándolo cómo:

$$IPmg_X$$

$$IPmg_X = \frac{\Delta IT}{\Delta X}$$

# MAXIMIZACIÓN DEL BENEFICIO

## ➤ Ingreso del Producto Marginal de un Factor

$$IPmg_x = \frac{\Delta IT}{\Delta X}$$

Considerando que:

$$IT = P * Q$$

$$Q = f(X)$$

Luego, calcular el ingreso del producto marginal implica:

$$IPmg_x = \frac{\Delta IT}{\Delta Q} * \frac{\Delta Q}{\Delta X}$$


↓                      ↓


Ingreso                  Producto  
Marginal                  Marginal

# MAXIMIZACIÓN DEL BENEFICIO

## ➤ Ingreso del Producto Marginal de un Factor

$$IPmg_x = \text{Ingreso marginal} * \text{Producto marginal de X}$$

$IPmg_x >$  Precio factor X  Incentivo a incorporarlo

$IPmg_x <$  Precio factor X  Incentivo a desincorporarlo

$IPmg_x =$  Precio factor X  Equilibrio

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ¿Cómo se determina el precio de los factores?

*Al igual que sucede en el mercado de bienes, la determinación de los precios de los factores dependerá de la forma como estén organizados los proveedores y demandantes del factor.*

### MERCADO DE BIENES

VS.

### MERCADO DE FACTORES

\* *Competencia Perfecta*

\* *Competencia Perfecta*

\* *Monopolio*

\* *Competencia Perfecta*

\* *Competencia Perfecta*

\* *Monopsonio*



# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ Empresa y Mercado de perfectamente competitivo

Acá responderemos 2 interrogantes:

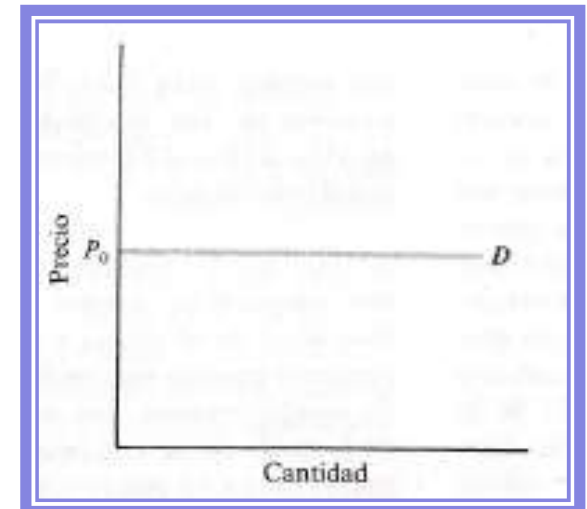
- ✓ ¿Cuándo es una empresa perfectamente competitiva?
- ✓ ¿Cuándo es un mercado completamente competitivo?

### 📖 *La empresa perfectamente competitiva*

***Una empresa perfectamente competitiva considera que el precio de su producción está dado y que no afecta a la cantidad que vende.***

Una empresa con esa curva de demanda puede vender la cantidad que produzca al precio de mercado vigente ( $P_0$ ) o a uno más bajo.

Pero a un precio superior a  $P_0$ , la cantidad demandada es cero. Una empresa perfectamente competitiva (también llamada ***precio-aceptante***) pierde a todos sus clientes si trata de elevar el precio.



# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## **Los mercados perfectamente competitivos**

Todos los vendedores de un mercado son perfectamente competitivos si se cumplen las siguientes 5 condiciones:

- I. *Cada vendedor es pequeño en relación con el mercado.* Esto garantiza que ninguna empresa pueda influir significativamente por sí sola en la cantidad total ofrecida.
- II. *El producto es homogéneo.* Esto garantiza que los consumidores estarán tan satisfechos comprándole el bien a un productor o a otro. Ej: la sal.
- III. *Los compradores están bien informados de los precios de los vendedores.* Los consumidores son conscientes de los precios de los vendedores y, por ende, todo vendedor que eleve su precio perderá a todos sus clientes.
- IV. *Los vendedores actúan independientemente.* Esta condición no permite que las empresas se reúnan para acordar el precio que cobrarán o la cantidad de producto a ofrecer. Cada uno se ocupa de su negocio, eligiendo el nivel correcto de producción que maximice sus beneficios.

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

V. *Las empresas pueden salir y entrar en la industria libremente.* Esto garantiza que toda empresa que tenga un método de producción mejor podrá entrar en la industria y que las que pierdan dinero podrán salir.

Cuando se cumplen estas 5 condiciones, el lado de la oferta del mercado es perfectamente competitivo. Para que lo sea **TODO** el mercado es necesario algo más...

***Un mercado es perfectamente competitivo si todos los vendedores de la industria son perfectamente competitivos y hay muchos compradores, cada uno de los cuales:***

- a) Está bien informado de los precios de los vendedores;***
- b) Es pequeño;***
- c) Actúa de manera independiente.***

Al igual que los grandes vendedores, los grandes compradores pueden influir con sus propios actos en el precio y los grupos de compradores pueden manipular el precio actuando conjuntamente. Si esto ocurre el mercado es imperfectamente competitivo.

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ Mercado de Factores perfectamente competitivo

**Mercado de bienes:**

Existe competencia perfecta

**Precio del producto  
“P” es constante**

**Mercado de factores:**

Existe competencia perfecta.

**Precio del factor  
“r” es constante**

Recordando que, cuando los mercados de bienes son perfectamente competitivos, el precio es igual al ingreso marginal. Por lo tanto, el ingreso del producto marginal en este caso podría reescribirse como:

$$IPmg_x = Img * Pmg_x$$

$$IPmg_x = P * Pmg_x$$

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Demanda de Factores (Empresas)**

La demanda de factores de una empresa:

Los mercados de factores se parecen en muchos aspectos a los mercados de bienes. Sin embargo, son diferentes en un importante sentido: la demanda de un factor de producción es una **demanda derivada**.

La derivada de la demanda es una forma de medir cómo cambia la demanda de un bien o servicio en respuesta a un cambio en el precio. En el caso de los factores de producción, la demanda derivada es la demanda de los componentes que se necesitan para producir un bien o servicio.

Tiene pendiente “negativa”.

Dado que la empresa es maximizadora de beneficios, luego:

*¿Qué cantidad de factor deberá emplear la empresa para lograr este objetivo?*

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Demanda de Factores (Empresas)**

Derivación de la función de demanda de factores de una empresa:

CASO I: SUPONIENDO SÓLO UN FACTOR VARIABLE. La función de beneficios se podría escribir como:

$$BT = IT - CV - CF$$

Si el mercado de bienes y el de factores son competitivos. El precio del factor “r” es constante y el precio del producto “P” es constante.

$$BT = PQ - rX - CF$$

Luego, maximizando la función, se tiene:

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Demanda de Factores (Empresas)**

Condición de primer orden:

$$\frac{\delta BT}{\delta X} = P \frac{\delta Q}{\delta X} - r = 0$$

Lo cual implica que:

$$P \frac{\delta Q}{\delta X} = r$$

$$P * Pmg_x = r \rightarrow$$

Para maximizar su beneficio el empresario deberá emplear el factor “x” hasta que el ingreso del producto marginal del factor x (Valor de su productividad marginal) sea igual que su costo.

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

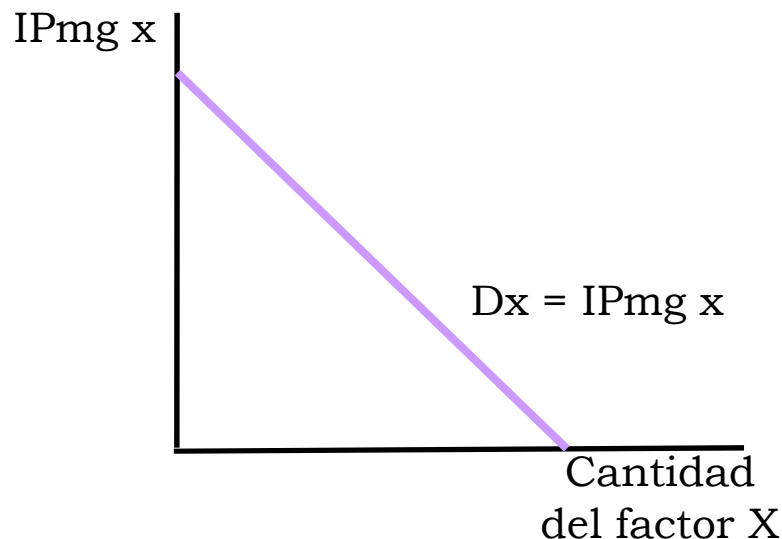
## ➤ Demanda de Factores (Empresas)

Condición de segundo orden:

$$\frac{\delta^2 BT}{\delta X^2} = \frac{\delta IPmg_x}{\delta X} < 0$$

La curva de Ingreso del Producto marginal del factor X es decreciente

Gráficamente:



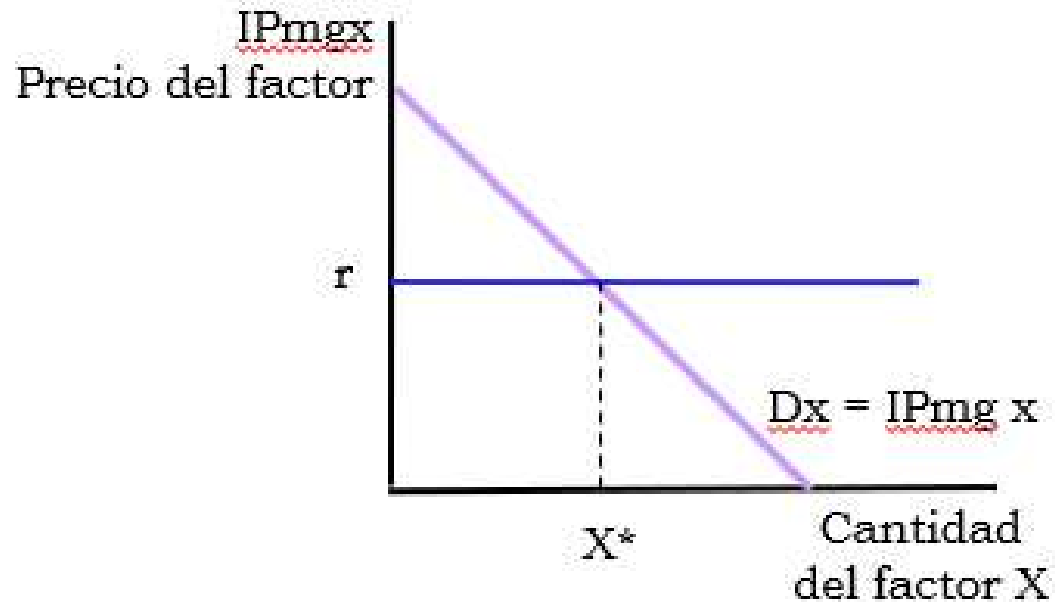
- ❑ La curva IPmg nos indica cuánto estará dispuesta una empresa a pagar por contratar una unidad de insumo, representa la curva de Demanda del Insumo.
- ❑ La IPmg es decreciente pues el Pmg se supone decreciente.



# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ Demanda de Factores (Empresa)

Gráficamente:



## ➤ Ejemplo

A partir de la siguiente tabla indique que cantidad de factor trabajo empleará la empresa. Se supone que el salario es igual a 2.000 u.m. y el precio del producto es de 10 u.m.

Número de trabajadores	Producción máxima	Pmg	IPmg	Salario (W)	Aumento en la ganancia (IPmg-W)
0	0	-	-	2000	
1	300	300	3000	2000	1000
2	700	400	4000	2000	2000
3	1200	500	5000	2000	3000
4	1800	600	6000	2000	4000
5	2300	500	5000	2000	3000
6	2700	400	4000	2000	2000
7	3000	300	3000	2000	1000
8	3200	200	2000	2000	0
9	3300	100	1000	2000	-1000
10	3300	0	0	2000	-2000

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Demanda de Factores (Empresas)**

### CASO II: SUPONIENDO VARIOS FACTORES VARIABLES.

La empresa empleará cada factor hasta que el ingreso del producto marginal de cada factor sea igual al precio del factor.

Suponiendo que la producción depende sólo de dos factores capital y trabajo:

$$Q = f(K, L)$$

$$\begin{array}{l|l} IPmg_L = w & IPmg_k = \gamma \\ P * Pmg_L = w & P * Pmg_k = \gamma \end{array}$$

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Demanda de Factores (Empresas)**

### **Regla fundamental de las demandas de factores:**

*Para maximizar los beneficios, debe ajustarse la cantidad utilizada de cada factor con el fin de que su ingreso del producto marginal sea igual al costo de utilizar una unidad adicional.*

$$P = IMg = \frac{w}{Pmg_L} = \frac{\gamma}{Pmg_k} = CMg$$

La ecuación anterior, es la regla fundamental que debe seguir una empresa para elegir sus factores. La regla se aplica a todos los factores que pueden alterarse.

Se aplica a largo plazo al trabajo, a las materias primas, a la energía, a la tierra y al capital. A corto plazo, se aplica a todos los factores variables.

Si esta ecuación/igualdad no se cumpliera, esto implicaría que se podría incrementar la producción sin incrementar los costos, lo que mostraría que no estábamos en el punto de maximización de beneficios.

# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ **Oferta de Factores**

Oferta de factores o insumos productivos

Factores Producidos: la oferta es igual a la de un producto final.

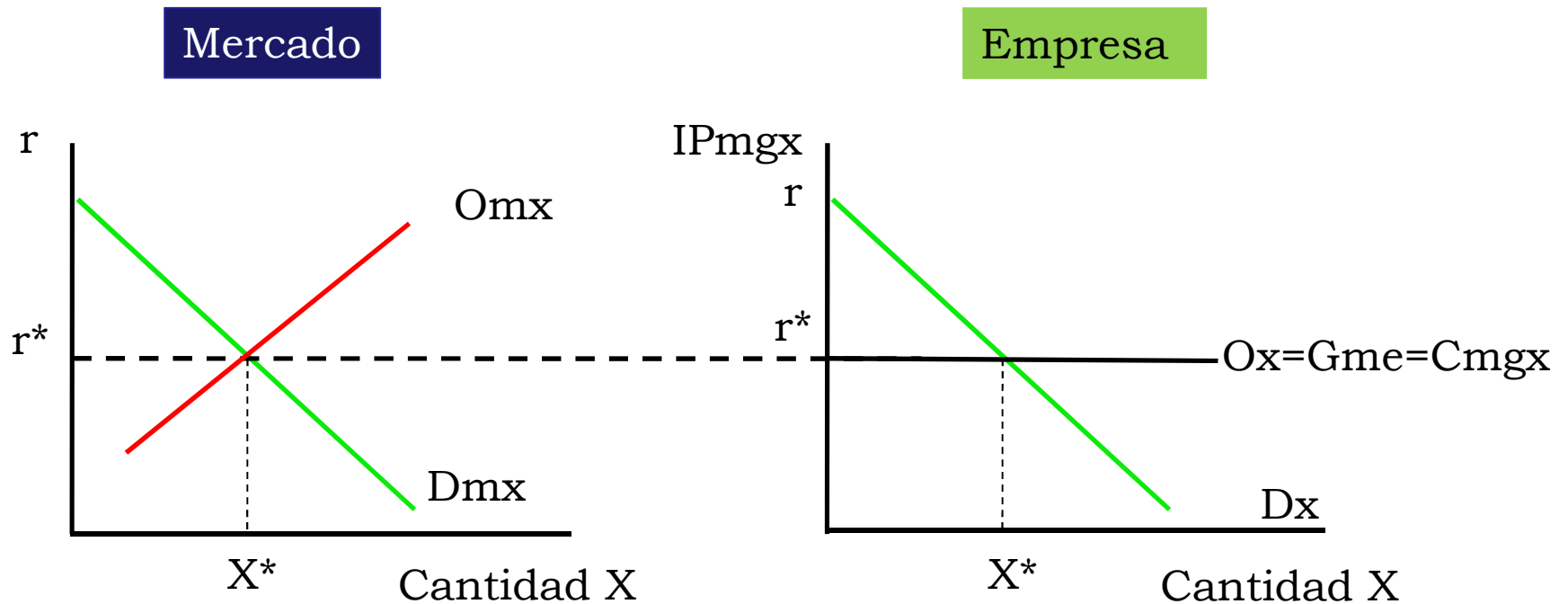
Mano de Obra: Depende de las Preferencias de los Trabajadores.

Recursos Naturales: Su oferta es constante.

- ✓ La empresa enfrenta una curva de oferta perfectamente elástica y puede adquirir cualquier cantidad del factor a un precio constante.
- ✓ La curva de demanda del mercado de los factores es decreciente.

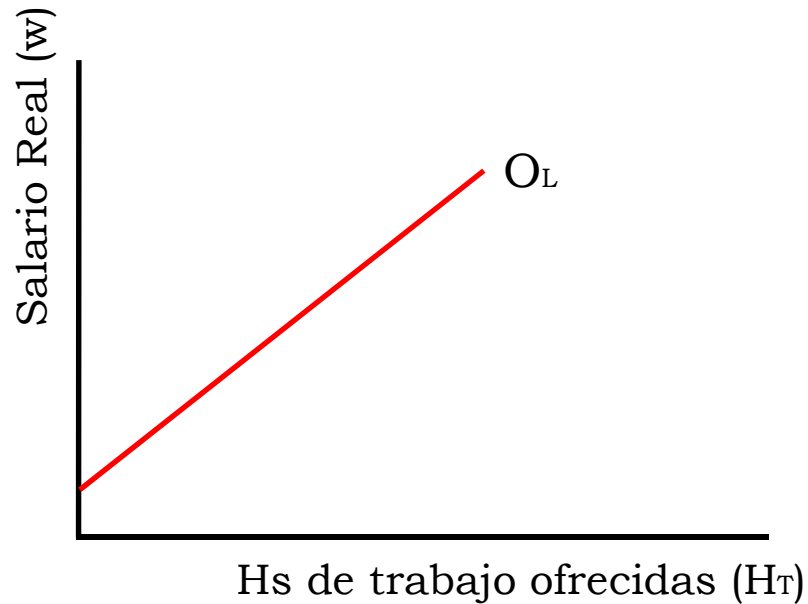
# MERCADO DE FACTORES PRODUCTIVOS

## ➤ Oferta de Factores

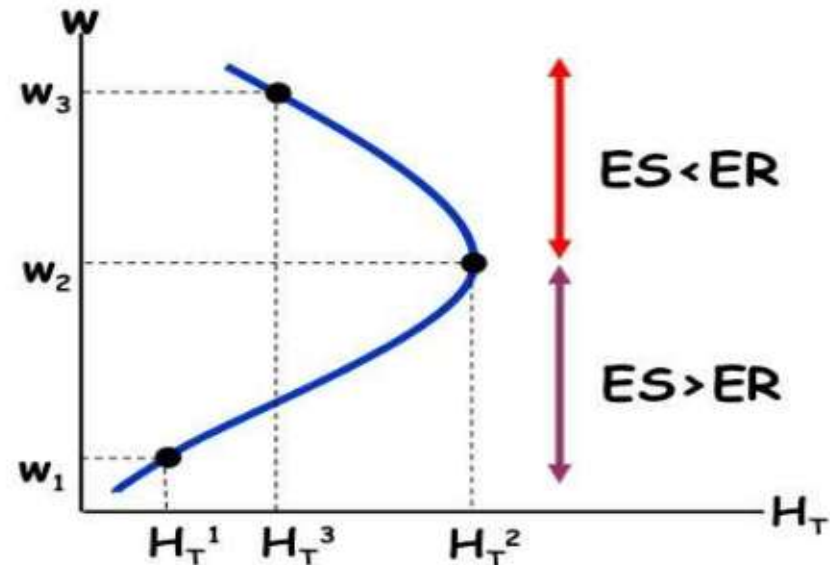


# MERCADO DE TRABAJO

## ➤ La Oferta de Trabajo



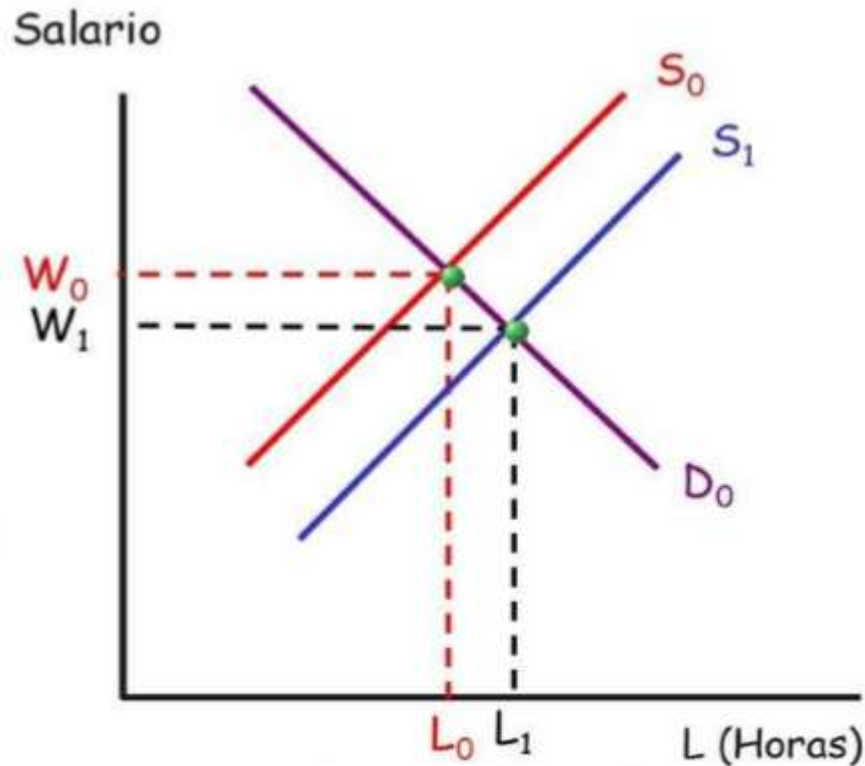
La curva es ascendente. Cuanto más alto es el salario real, más desea trabajar el individuo.



La curva renta/ocio. Cuanto sube la tarifa horaria, se puede optar por trabajar menos horas y recibir un mayor salario.

# MERCADO DE TRABAJO

## ➤ Cambios en el Mercado de Trabajo



Supongamos que el número de personas (en edad de trabajar) aumenta. Por ejemplo, debido a la llegada de inmigrantes venezolanos.

La curva de oferta de trabajo se desplaza hacia la derecha (de  $S_0$  a  $S_1$ ).

El salario de equilibrio cae hasta  $W_1$  y la cantidad de Horas aumenta a  $L_1$ .

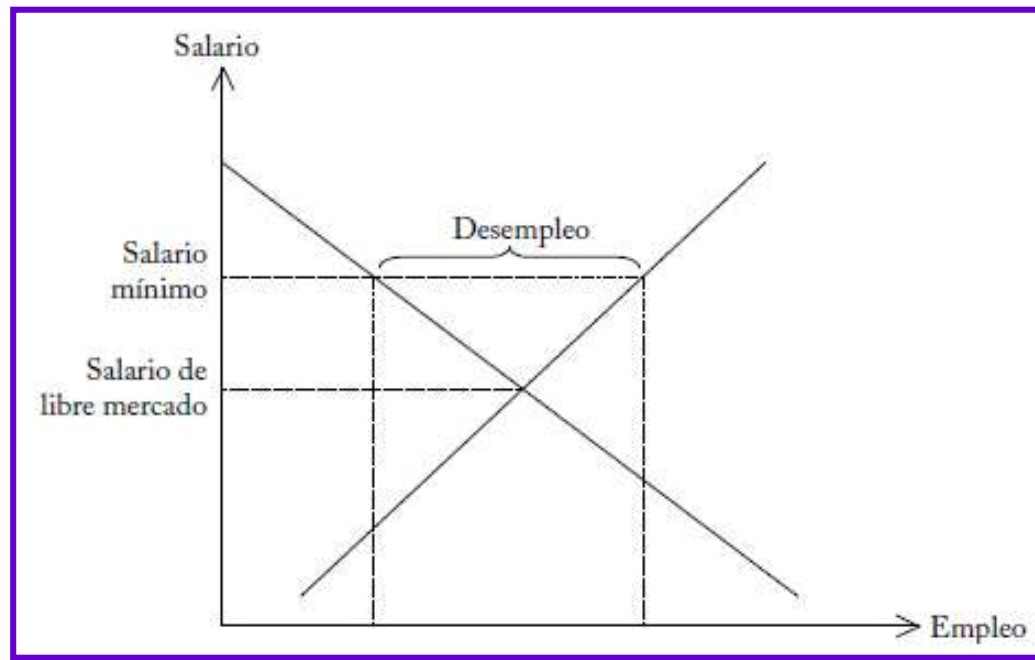


# ROL DE LOS SINDICATOS

## ➤ El Salario Mínimo

Se trata de un tipo de regulación del mercado de trabajo consistente en establecer un salario por encima del que determina el mercado; es decir, superior al de equilibrio, garantizando una mayor renta económica para la “masa laboral” contratada de lo que lo hace el mercado.

Generalmente, el establecimiento de un salario mínimo produce **un nivel de empleo menor** que el del mercado.



*Muchas Gracias por su  
atención!!!*