

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Facultad de Ciencias Económicas



Asignatura:

## **Desarrollo Económico**

Docente

Juan Manuel  
Cisneros García

[jcisnerosg@unmsm.edu.pe](mailto:jcisnerosg@unmsm.edu.pe)

*Notas  
de  
Clase*

Tema

## **Modelo Neoclásico de un Bien en Competencia Perfecta**

# Modelo Neoclásico de un Bien en Competencia Perfecta

## Secciones

1. Modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta
2. Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta
3. Exportaciones e importaciones en mercado de un bien en competencia perfecta
4. Modelo neoclásico básico de mercado de trabajo
5. Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

Referencias bibliográficas.



Notas de  
Clase

1.

# Modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta

# Modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta

1. Supuestos de la teoría neoclásica.
2. Supuestos auxiliares del modelo.
3. Variables endógenas y variables exógenas.
4. Equilibrio walrasiano.

## Supuestos Teoría Neoclásica

- Los agentes económicos, consumidores y vendedores (productores) son racionales.
- Cada agente económico busca maximizar su satisfacción (consumidor) o su beneficio (ofertante).

## Supuestos auxiliares del modelo

- El bien que se negocia en el mercado es homogéneo. Dicho “bien” puede ser un producto o un factor de producción.
- Compradores y vendedores son precio aceptantes. Demanda y oferta atomizada.
- Existe libre entrada y salida del mercado.
- Perfecta información.

## Supuestos auxiliares del modelo

- El bien analizado es un bien normal.
- El bien analizado es un bien de consumo legal.
- Se puede considerar diversos casos de elasticidad precio del demanda.
- Se puede considerar diversos casos de elasticidad ingreso del demanda.

## Supuestos auxiliares del modelo

- Equilibrio estático.

Nota: Solo se considera el uso de modelos teóricos con equilibrio de mercado estático estable.

- Equilibrio walrasiano.

Nota: No se evaluará el equilibrio marshalliano.



## Supuestos auxiliares del modelo: Variables

- Variables endógenas:

$P$  Precio de mercado del bien  $X$ .

$X$  Cantidad de mercado del bien  $X$ .

- Variables exógenas:

$D_x$  Demanda de mercado del bien  $X$ .

$O_x$  Oferta de mercado del bien  $X$ .

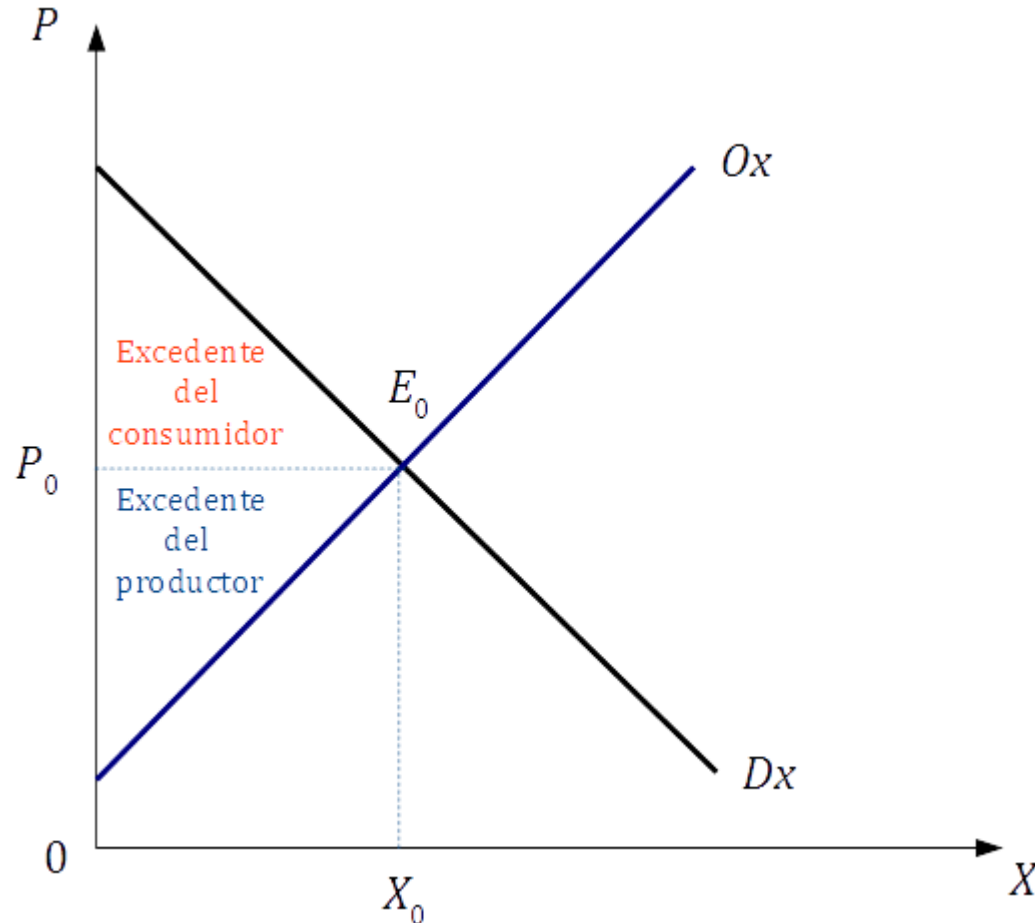
## Equilibrio walrasiano

La suma de:

- Excedente del consumidor.
- Excedente del productor.

Representa el bienestar total del intercambio en este mercado.

**Representación  
gráfica del  
equilibrio  
walrasiano de un  
bien en  
competencia  
perfecta**



2.

# Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

# Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

1. Control de precios.
2. Precio de sostenimiento.
3. Cuotas de producción.

## Modelo básico con control de precios

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta.
- El Estado interviene de forma directa estableciendo control de precios, asumiendo que  $X$  es un bien de consumo básico.

## Modelo básico con control de precios

### Supuestos auxiliares

- El Estado fija un **precio máximo**,  $P_{max}$ , el precio al cual debe venderse el bien  $X$ , el cual es inferior al precio en una situación de competencia.
- El Estado realiza control en dicho mercado para que se de cumplimiento a dicho precio máximo.

## Modelo básico con control de precios

### Predicciones

- Un precio máximo genera que exista un grupo de demandantes no satisfechos, exceso de demanda.
- El exceso de demanda se puede apreciar al existir escasez del bien  $X$  en el mercado.
- Se genera pérdida excedente del consumidor.
- Se genera pérdida excedente del productor.



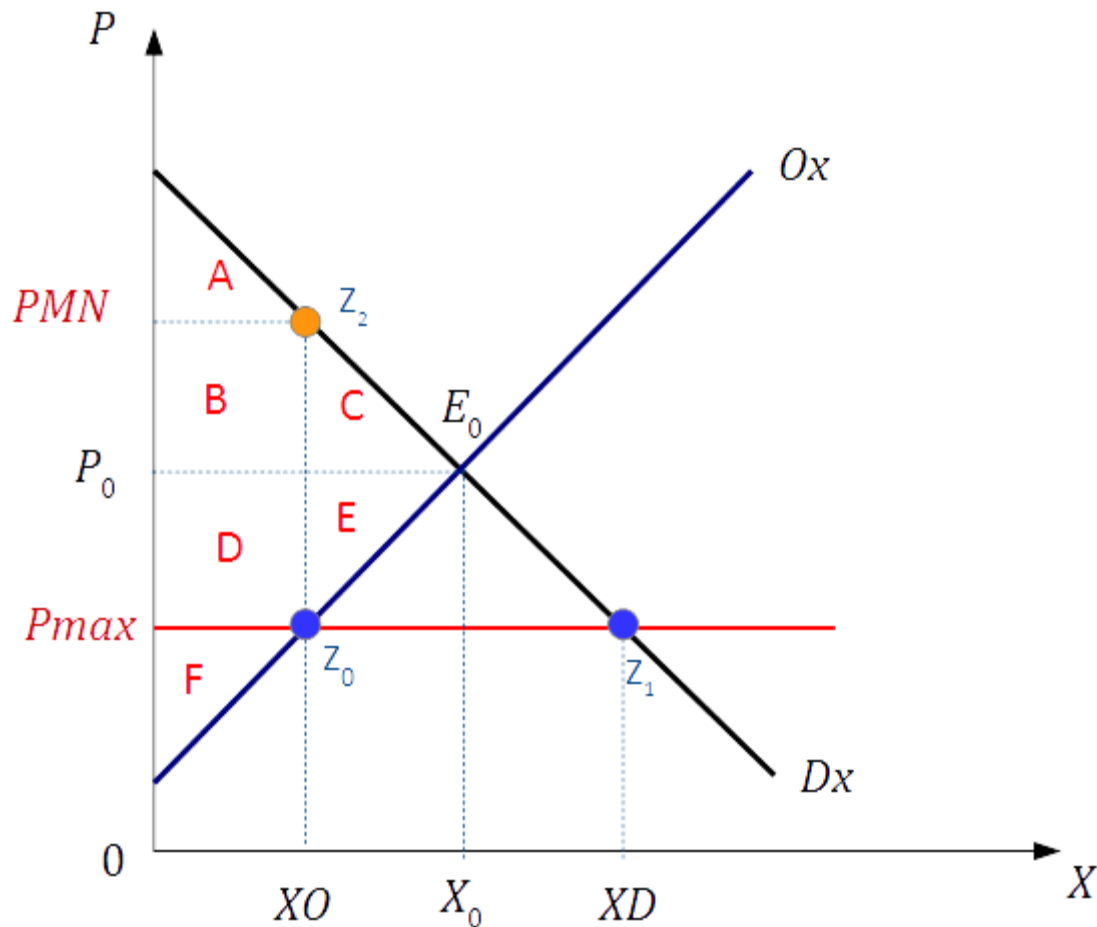
Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

**Modelo básico con control de precios**

**Predicciones**

- Se genera pérdida del bienestar en la sociedad.

**Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con control de  
precios**



## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Antes** del control de precios, el bienestar agregado correspondía a la suma de ambos excedentes:

Excedente del consumidor       $= A + B + C$

Excedente del productor       $= D + E + F$

Bienestar total       $= (A + B + C) + (D + E + F)$

## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

Después del control de precios:

Excedente del consumidor  $= A + B + D$

Excedente del productor  $= F$

Bienestar total  $= (A + B + D) + (F)$

## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

Después del control de precios:

El consumidor pierde el área C, pero gana el área D.

El productor pierde las áreas D y E.

El bienestar agregado pierde C y E.

El bienestar agregado se reduce.

## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

#### Supuestos auxiliares

Después del control de precios.

- El control efectivo del precio máximo,  $P_{max}$ , de parte del Estado es difícil de realizar.
- Algunos consumidores están dispuestos a pagar un precio mayor por  $X$ .

## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

#### Predicciones

Después del control de precios.

- Dado que un grupo de consumidores están dispuestos a pagar un precio mayor por  $X$ , a la vez existirá un grupo de ofertantes dispuestos a no acatar la norma jurídica establecida por el gobierno de turno, así aparece un Mercado Negro, con un precio correspondiente,  $PMN$ .

## Modelo básico con control de precios

Predicciones – Analizando la representación gráfica

Después del control de precios con Mercado Negro

A *PMN*:

Excedente del consumidor = A

Excedente del productor = B + D + F

Bienestar total = (A) + (B + D + F)



Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

Modelo básico con control de precios

Predicciones – Analizando la representación gráfica

Después del control de precios con Mercado Negro

A **PMN**:

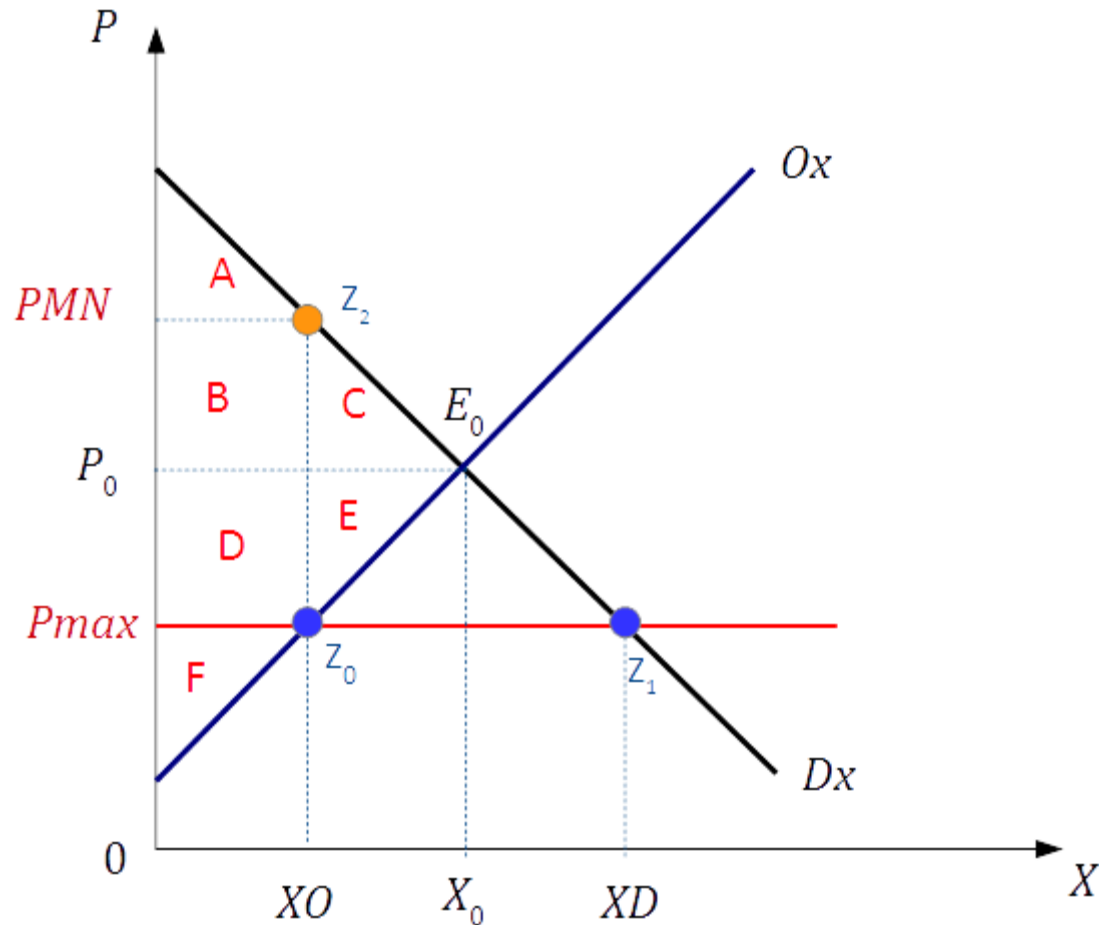
El consumidor pierde las áreas B y D.

El productor gana las áreas B y D.

El bienestar agregado pierde C y E.

El bienestar agregado se reduce.

**Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con control de  
precios**



## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con control de precios

### Medidas de política para mantener el control de precios

Una manera de sostener el control de precios sería por medio de la importación del bien  $X$ , cubriendo así el exceso de demanda.

Si el gobierno de turno importase la diferencia  $XD - XO$  y la vendiese a  $P_{max}$ , entonces la demanda sería satisfecha y los consumidores tendrían un excedentes del consumidor mayor al inicial, mientras los productores tendrían pérdida de excedente.

## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

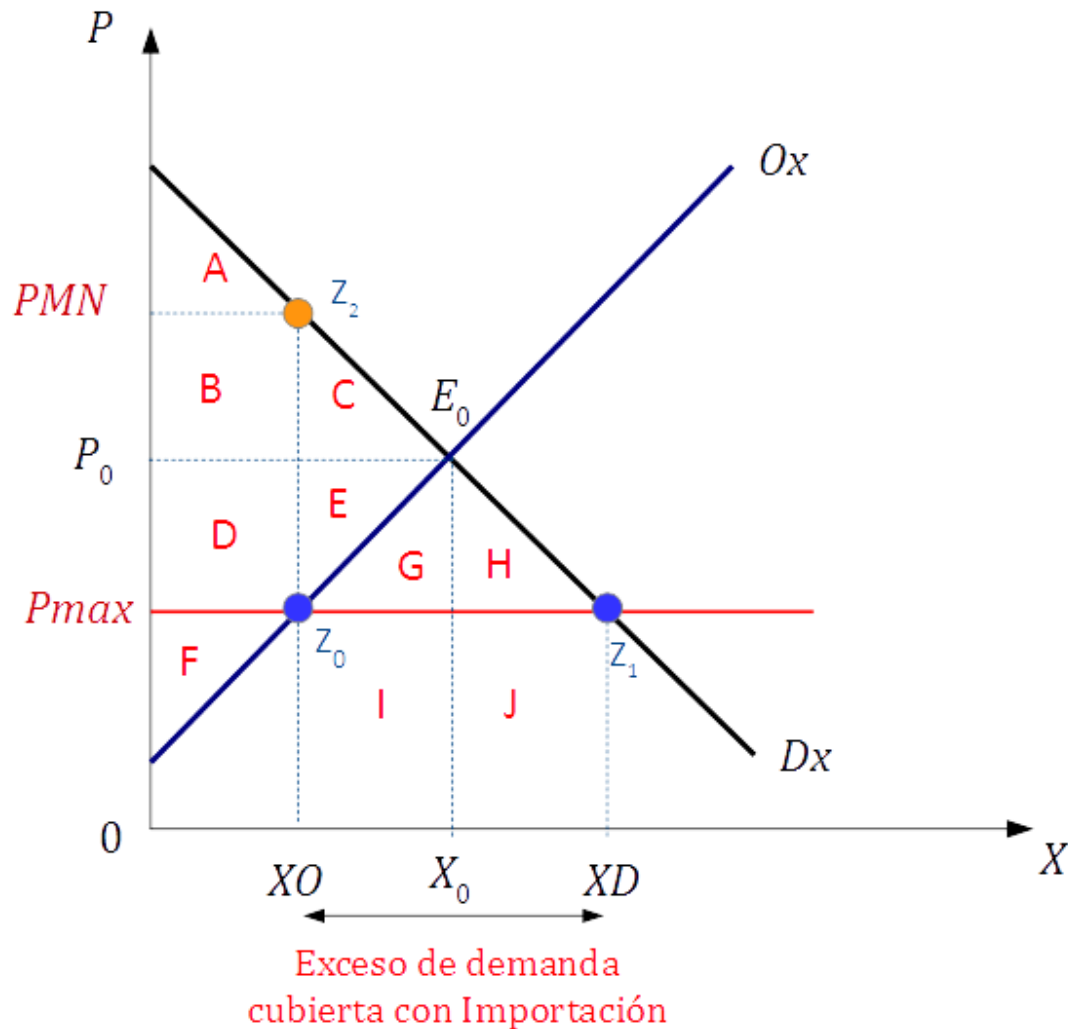
### Modelo básico con control de precios

### Medidas de política para mantener el control de precios

#### Supuestos auxiliares

- Economía abierta, para importación del bien  $X$ .
- El gobierno de turno importa el bien  $X$ , a un nivel que le permita cubrir el exceso de demanda.

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con control de  
precios e  
importación del  
bien X



## Modelo básico con control de precios e importación del bien X

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

Con importación del bien X:

Excedente del consumidor  $= A + B + C + D + E + G + H$

Excedente del productor  $= F$

Gasto del gobierno  $= (XD - XO).P_{max} = I + J$

Bienestar total  $= (A + B + C + D + E + G + H) + (F) - (I + J)$

## Modelo básico con sostenimiento de precios

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta.
- $X$  es un bien agrícola.
- El Estado interviene de forma directa estableciendo políticas de sostenimiento de precios.

## Modelo básico con sostenimiento de precios

### Supuestos auxiliares

- El gobierno de turno compra parte de la producción, generando un incremento de la demanda.
- El gobierno no venderá en el mercado interno la parte de la producción de  $X$  comprada.



## Modelo básico con sostenimiento de precios

### Variables

$PS$  Precio sostenible del bien  $X$  de parte del gobierno

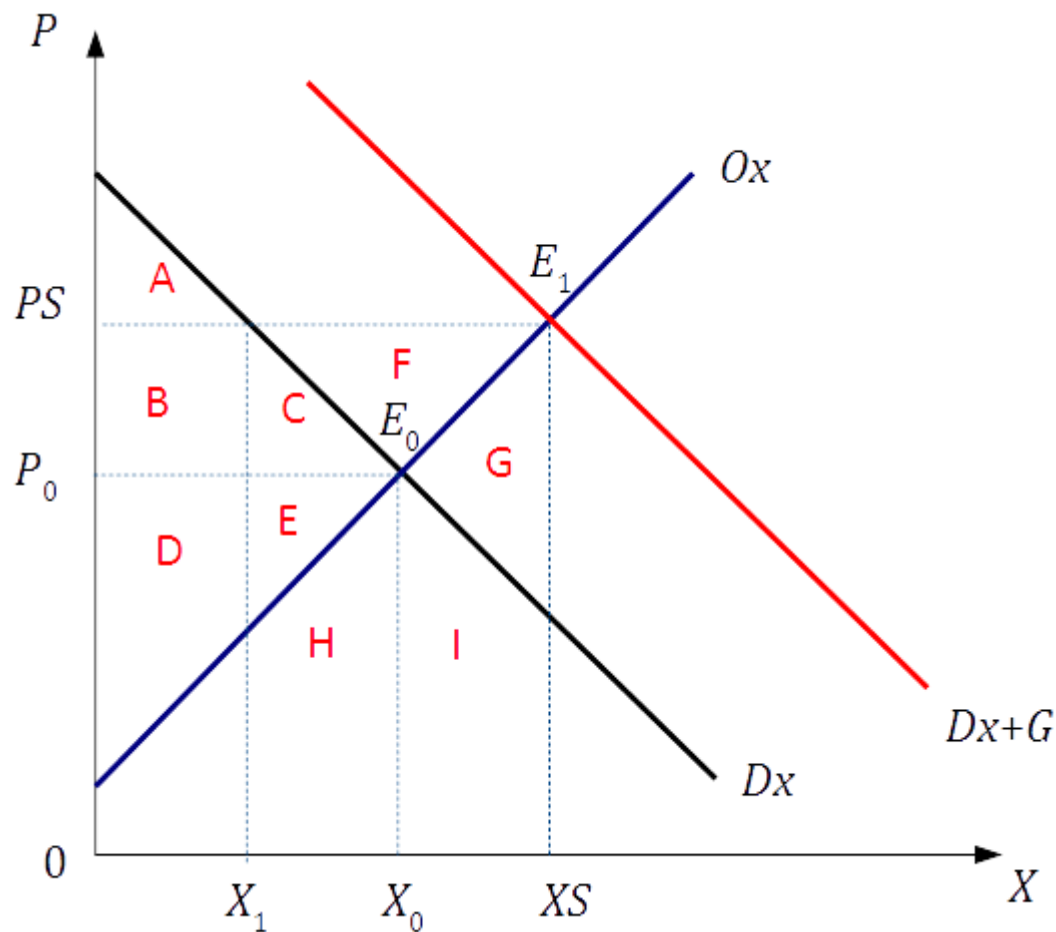
$XS$  Cantidad sostenible del bien  $X$  por el gobierno

## Modelo básico con sostenimiento de precios

### Predicciones

- Dado que el gobierno compra una parte de la producción del bien  $X$ , generando un incremento de la demanda, ello a su vez ocasiona un aumento del precio del bien analizado.
- El excedente del productor aumentará.
- El excedente del consumidor disminuirá.
- Si el gobierno vendiese lo comprado en el mercado interno, el precio de  $X$  bajaría.

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con precio de  
sostenimiento



## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con sostenimiento de precios

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Antes** de la implementación de la política de sostenimiento de precios de parte del gobierno de turno:

Excedente del consumidor       $= A + B + C$

Excedente del productor       $= D + E$

Bienestar total       $= (A + B + C) + (D + E)$

## Modelo básico con sostenimiento de precios

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Después** de la implementación de la política de sostenimiento de precios de parte del gobierno de turno:

Excedente del consumidor = A

Excedente del productor = D + E + B + C + F

Gasto del gobierno =  $(XS - X1) \cdot PS = C + E + F + G + H + I$

Bienestar total =  $(A) + (D + E) - (G + H + I)$

## Modelo básico con cuotas de producción

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien en competencia perfecta.
- $X$  es un bien agrícola.
- El Estado interviene de forma directa estableciendo cuotas de producción para que los ingresos de los agricultores no caigan.

## Modelo básico con cuotas de producción

### Supuestos auxiliares

- Todos los productores deben cumplir con la cuota, si ello no ocurre el precio del bien  $X$  bajaría al nivel del precio de equilibrio walrasiano.
- Si es el escenario de un mercado competitivo, la medida de política solo funcionaría si el gobierno de turno otorga un incentivo a cada productor de  $X$ , el monto equivalente al ingreso que ganaría si no cumpliera la cuota o el resto sí lo hiciera.

## Modelo básico con cuotas de producción

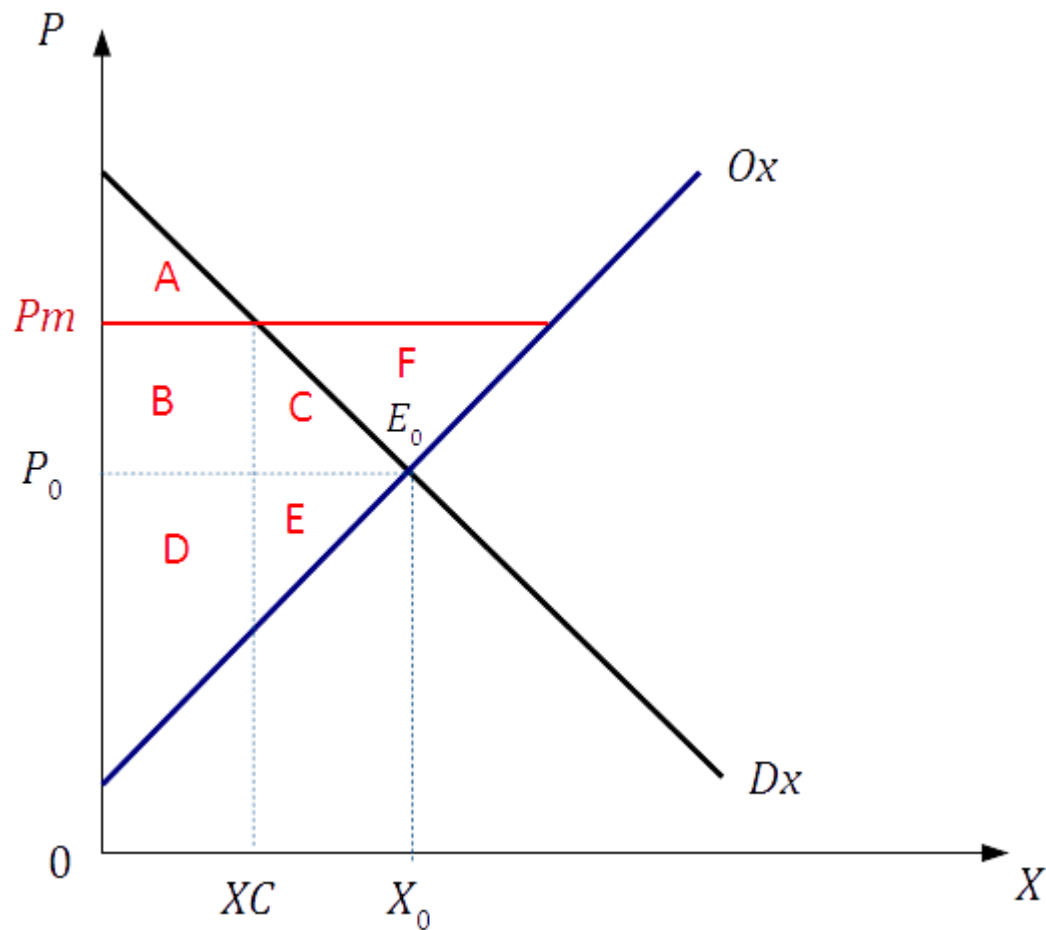
### Variables

$P_m$  Precio con cuota de producción del bien  $X$

$X_C$  Cantidad con cuota de producción del bien  $X$



Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con cuotas de  
producción



## Intervención directa del Estado en el mercado de un bien en competencia perfecta

### Modelo básico con cuotas de producción

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Antes** de la implementación de la política de cuota de producción de parte del gobierno de turno:

Excedente del consumidor       $= A + B + C$

Excedente del productor       $= D + E$

Bienestar total       $= (A + B + C) + (D + E)$

## Modelo básico con cuotas de producción

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Después** de la implementación de la política de cuota:

Excedente del consumidor = A

Excedente del productor = (B + C) + (D + E) + F

Gasto del gobierno = C + E + F

Bienestar total = A + (B + C) + (D + E) + F - (C + E + F)  
= A + B + D

Pérdida de bienestar = C + E

3.

Exportaciones e importaciones en  
mercado de un bien en  
competencia perfecta

# Exportaciones e importaciones en mercado de un bien en competencia perfecta

1. Importaciones.
2. Exportaciones.

## Modelo básico con Importaciones

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien  $X$  en competencia perfecta.
- La economía es abierta para importación de cantidades del bien  $X$ .
- El Estado establece una tarifa a la importación del bien  $X$ .

## Modelo básico con Importaciones

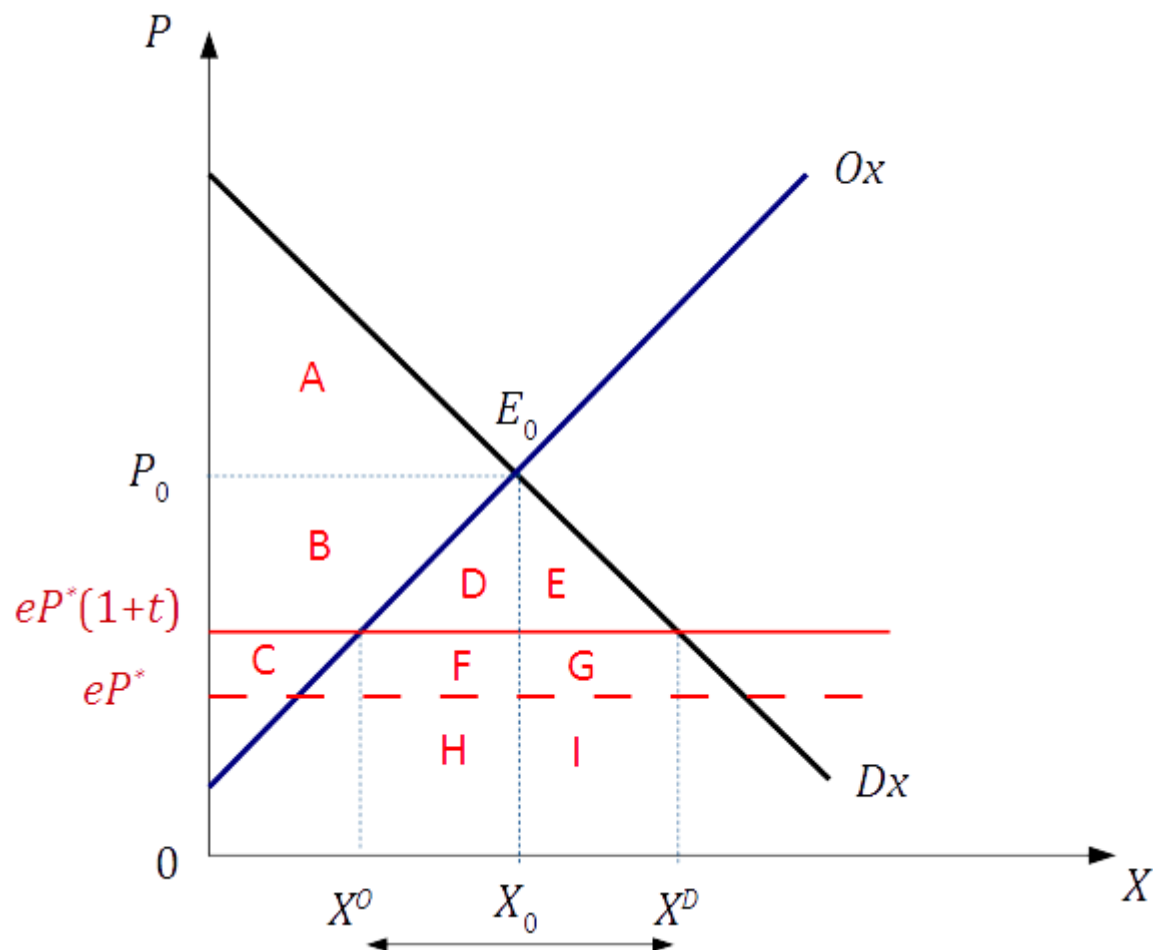
### Variables

$P^*$  Precio del bien  $X$  en el exterior

$e$  Tipo de cambio nominal

$t$  Tarifa a la importación,  $0 < t < 1$

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con importación  
del bien X





## Modelo básico con Importaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Antes** de abrir la economía, sin importación del bien X:

Excedente del consumidor = A

Excedente del productor = B + C

Bienestar total = A + (B + C)

## Modelo básico con Importaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Después** de abrir la economía, con importación del bien  $X$ :

Excedente del consumidor  $= A + B + D + E$

Excedente del productor  $= C$

Ingreso del gobierno  $= t.e.P^*(X^D - X^O) = F + G$

Bienestar total  $= A + B + D + E + C + F + G$

## Modelo básico con Importaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

El bienestar agregado aumentará, aunque la disminución del precio del bien  $X$  podría perjudicar la producción nacional en el largo plazo.

## Modelo básico con Exportaciones

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien  $X$  en competencia perfecta.
- La economía es abierta para exportación de cantidades del bien  $X$  producidas por la industria nacional.

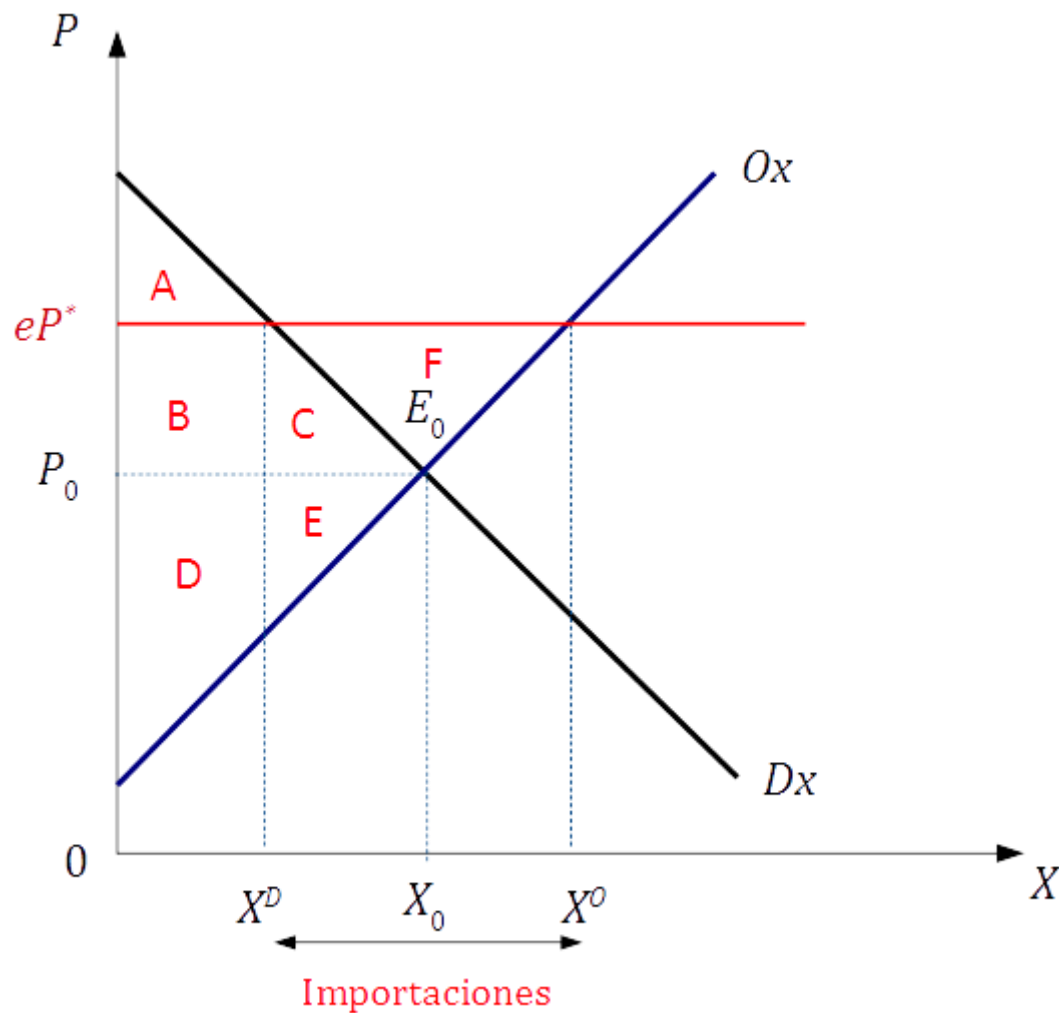
## Modelo básico con Exportaciones

### Variables

$P^*$  Precio del bien  $X$  en el exterior

$e$  Tipo de cambio nominal

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
con exportación  
del bien  $X$



## Modelo básico con Exportaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Antes** de abrir la economía, sin exportación del bien  $X$ :

Excedente del consumidor  $= A + B + C$

Excedente del productor  $= D + E$

Bienestar total  $= (A + B + C) + (D + E)$

## Modelo básico con Exportaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

**Después** de abrir la economía, con exportación del bien  $X$ :

Excedente del consumidor  $= A$

Excedente del productor  $= D + E + B + C + F$

Bienestar total  $= A + D + E + B + C + F$

El bienestar agregado aumenta.



## Modelo básico con Exportaciones

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

Debido al incremento del precio interno, se igualará al del exterior ( $e. P^*$ ) el consumo interno caerá, debido a que disminuirá su capacidad de compra.

4.

# Modelo neoclásico básico de mercado de trabajo

## Modelo básico de mercado de trabajo

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico del mercado de un bien  $X$  en competencia perfecta.
- El factor productivo trabajo es considerado como un bien más.
- Mercado con equilibrio walrasiano.

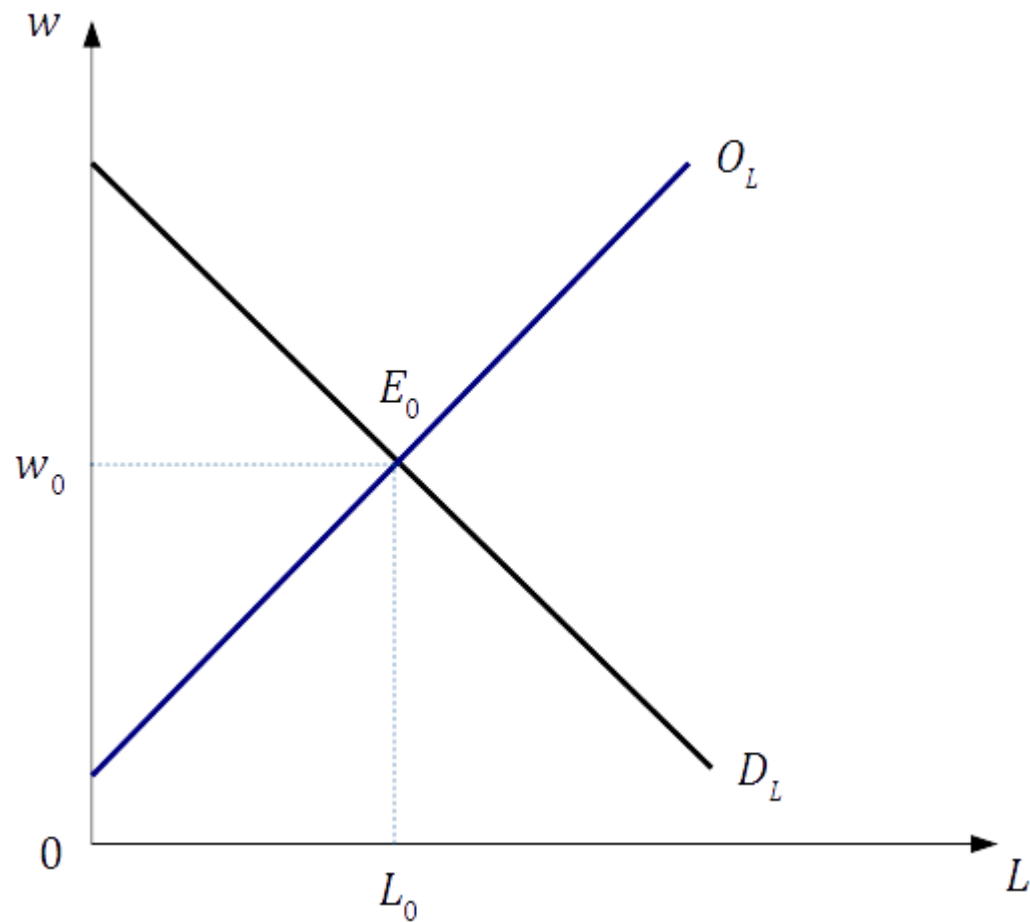
## Modelo básico de mercado de trabajo

### Variables

$L$       Horas-hombre transadas en el mercado

$w$       Salario nominal

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
de Mercado de  
Trabajo



# 5.

## Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico de mercado laboral.
- El gobierno de turno decide intervenir **directamente** en el mercado laboral estableciendo un salario mínimo

## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Supuestos auxiliares

- Salario mínimo.

Tasa salarial que se establece por encima de la remuneración de equilibrio, es decir a un nivel mayor que la productividad marginal de las horas de trabajo transadas en el mercado



## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Variables

$L$  Horas-hombre transadas en el mercado

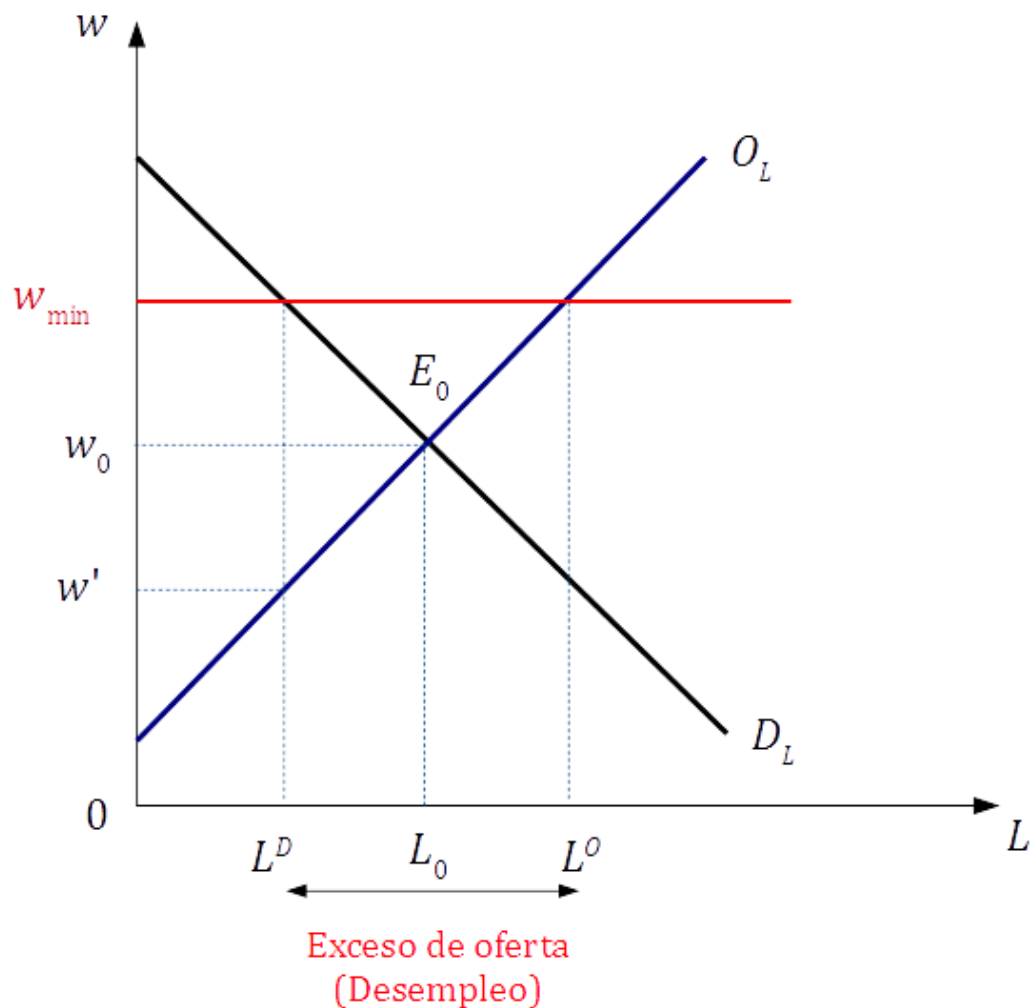
$w$  Salario nominal

$w_{min}$  Salario mínimo

$L^D$  Horas de trabajo demandadas al salario mínimo

$L^O$  Horas de trabajo ofertadas al salario mínimo

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
de Mercado de  
Trabajo con  
salario mínimo



## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

$$L^O - L^D$$

Desempleo

$$L_0 - L^D$$

Desempleo compuesto por quienes perdieron el puesto laboral al establecerse el salario mínimo, un monto por encima del salario de mercado

$$L^O - L_0$$

Desempleo compuesto por quienes ingresaron al mercado laboral motivados por el incremento del salario, el aumento a salario mínimo

## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

Por un lado, el trabajador (propietario del factor productivo trabajo) pierde parte de la renta de competencia perfecta y por otro gana renta, siendo el resultado final incierto y dependiente de los cambios y de las elasticidades de demanda y de oferta de trabajo.

## Modelo básico de mercado de trabajo con salario mínimo

### Predicciones – Analizando la representación gráfica

$w'$  Tasa salarial que los trabajadores podrían aceptar al estar presente el salario mínimo, con la intención de acceder a un puesto laboral.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico de mercado laboral.
- El gobierno de turno decide intervenir **indirectamente** en el mercado laboral estableciendo un impuesto a la planilla.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Supuestos auxiliares

- **Impuesto a la planilla.**

Impuesto al empleo que es asumido por la empresa en totalidad, la empresa paga un porcentaje sobre la planilla total que contrata.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Variables

$T$  Impuesto

$t$  Tasa impositiva,  $0 < t < 1$

$$T = t \cdot (wl)$$



## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Predicciones

Beneficios después de impuestos ( $B'$ ):

$$B' = \pi - t \cdot (wl) = Pf(l) - w(1 + t) \cdot l - CF$$

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Predicciones

Derivando respecto a las horas de trabajo, si se maximiza los beneficios después de impuesto a la planilla se obtiene la condición:

$$\frac{P \cdot Pmg_i}{1 + t} = w$$

Ello implica una reducción de los ingresos marginales de la empresa por cada hora de trabajo contratada, generando una disminución en la cantidad demandada de trabajo.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Predicciones

A nivel de mercado, la demanda de trabajo disminuirá.

El impuesto a la planilla en términos fácticos constituye un impuesto al empleo, dado que el empresario tendrá que pagar mayor monto por cada hora de trabajo que compre en el mercado, el impacto en el empleo mostrará una reducción.

En la representación gráfica, se aprecia ello con un desplazamiento de la curva de demanda laboral hacia la izquierda.

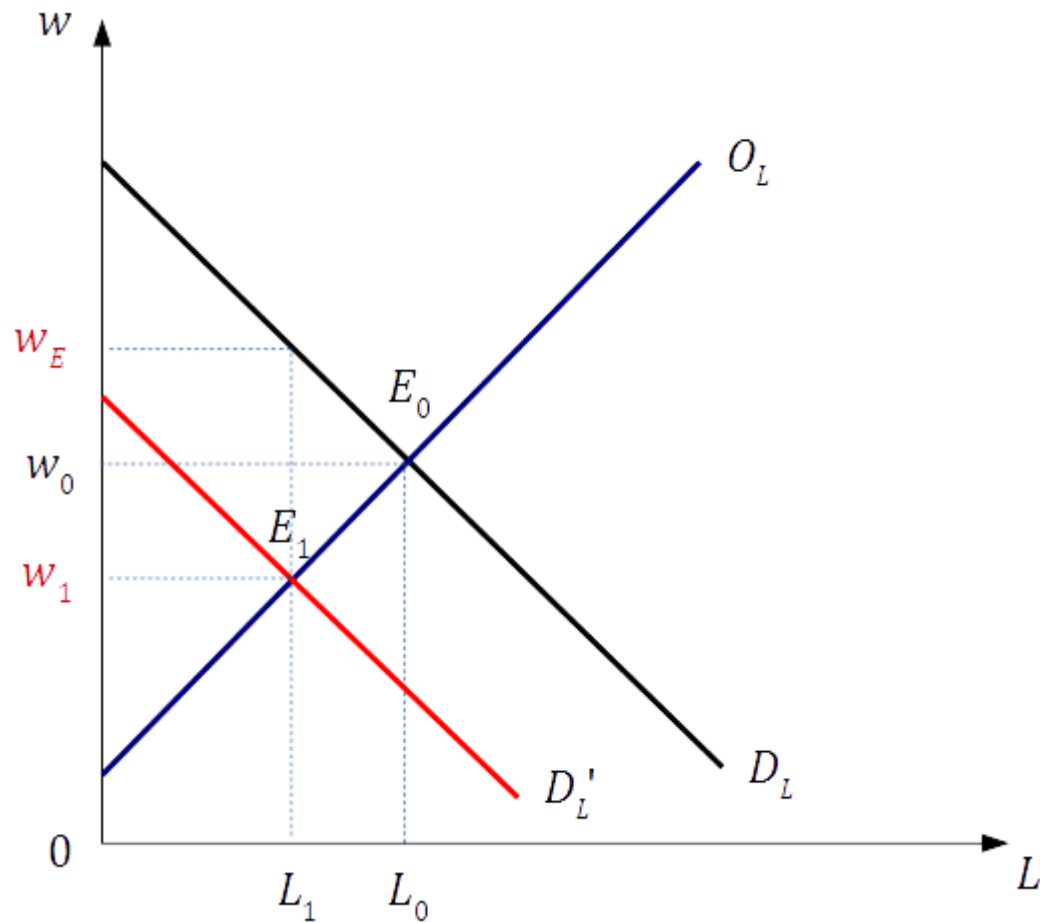
## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a la planilla

### Predicciones

$w_E$  Costo de la hora de trabajo para la empresa

$(w_E - w_1) \cdot L_1$  Ingreso del gobierno generado por cobro del impuesto

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
de Mercado de  
Trabajo con  
impuesto a la  
planilla



## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Supuestos auxiliares

- Supuestos auxiliares del modelo neoclásico básico de mercado laboral.
- El gobierno de turno decide intervenir **indirectamente** en el mercado laboral estableciendo un impuesto a los salarios.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Supuestos auxiliares

- Impuesto a los salarios.

Impuesto al monto monetario percibido por cada trabajador asalariado.

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Variables

$T$  Impuesto

$t$  Tasa impositiva,  $0 < t < 1$

$$T = t \cdot w$$



## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Predicciones

Maximización de la función de preferencias del trabajador, considerando el impuesto al salario:

## Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

### Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

#### Predicciones

$$\text{Max} \quad U = U(C, h)$$

$$\text{s.a.} \quad w(1 - t)\bar{T} + R = P.C + w(1 - t)h$$

$$\bar{T} = l + h$$

$\bar{T}$       Tiempo disponible total del trabajador

$l$       Horas destinadas al trabajo

$h$       Horas destinadas al ocio

## Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

### Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios Predicciones

Ecuación de Lagrange:

$$\mathcal{L} = U(C, h) + \lambda[w(1 - t)\bar{T} + R - P.C - w(1 - t)h]$$

### Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

Las condiciones de primer orden:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C} = \frac{\partial U}{\partial C} - \lambda P = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial h} = \frac{\partial U}{\partial h} - \lambda w(1 - t) = 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = w(1 - t)\bar{T} + R - P.C - w(1 - t)h = 0 \quad (3)$$

## Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

### Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

#### Predicciones

Dividiendo (2) entre (1)

$$\frac{U_h}{U_c} = \frac{w(1-t)}{P}$$

(4)

## Modelo neoclásico de mercado de trabajo con intervención del Estado

### Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

#### Predicciones

(4) es equivalente a:

$$C = f[w(1 - t), P, h]$$

(5)

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Predicciones

Al reemplazar (5) en (3) y despejar  $h$  en función de los parámetros, se obtiene la curva de demanda de tiempo libre del individuo:

$$h^d = h^d[w(1 - t), P, R] \quad (6)$$

## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

### Predicciones

Se asume que el valor absoluto del efecto sustitución es mayor que el valor absoluto del efecto ingreso. Si se reemplaza (6) en la restricción del tiempo y se despeja  $l$ , se obtiene la curva de oferta individual de trabajo:

$$l^s = l^s[w(1 - t), P, R] \quad (7)$$



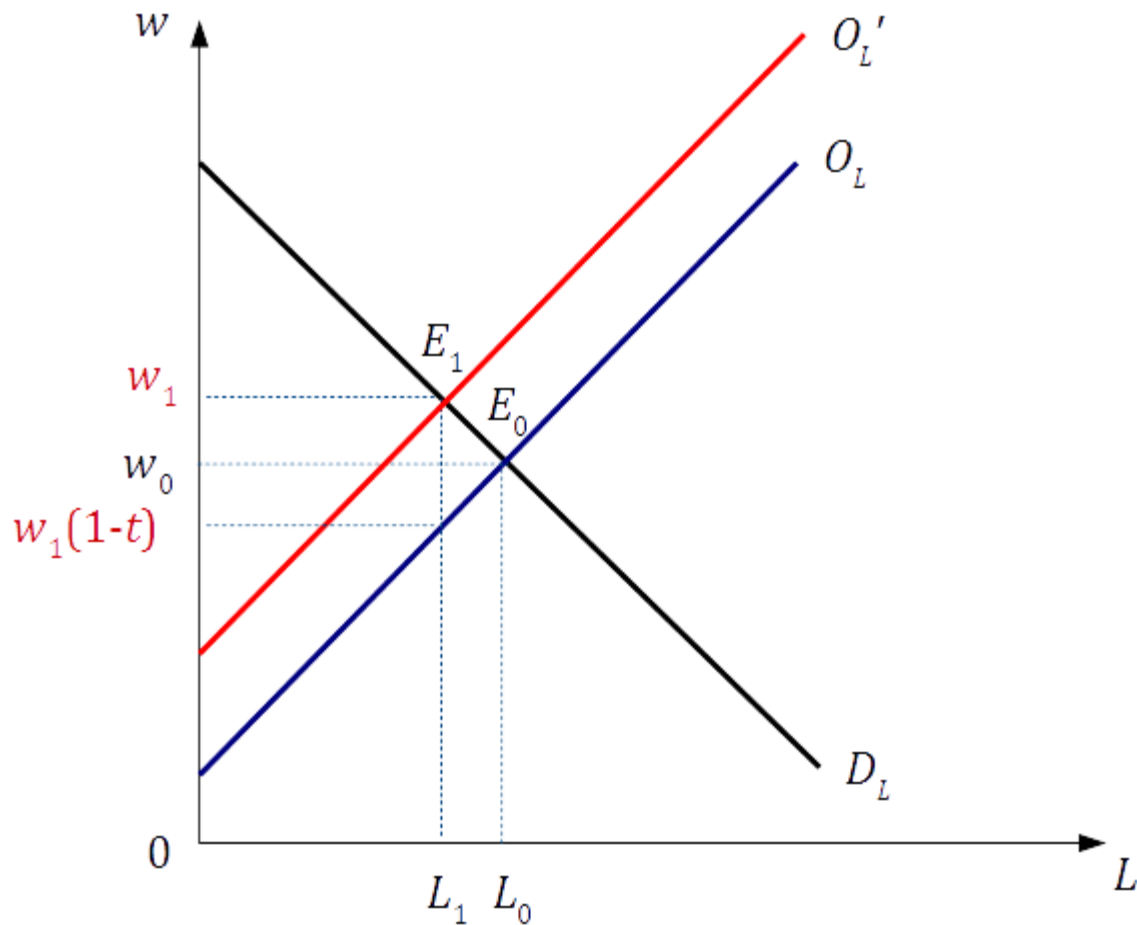
## Modelo básico de mercado de trabajo con impuesto a los salarios

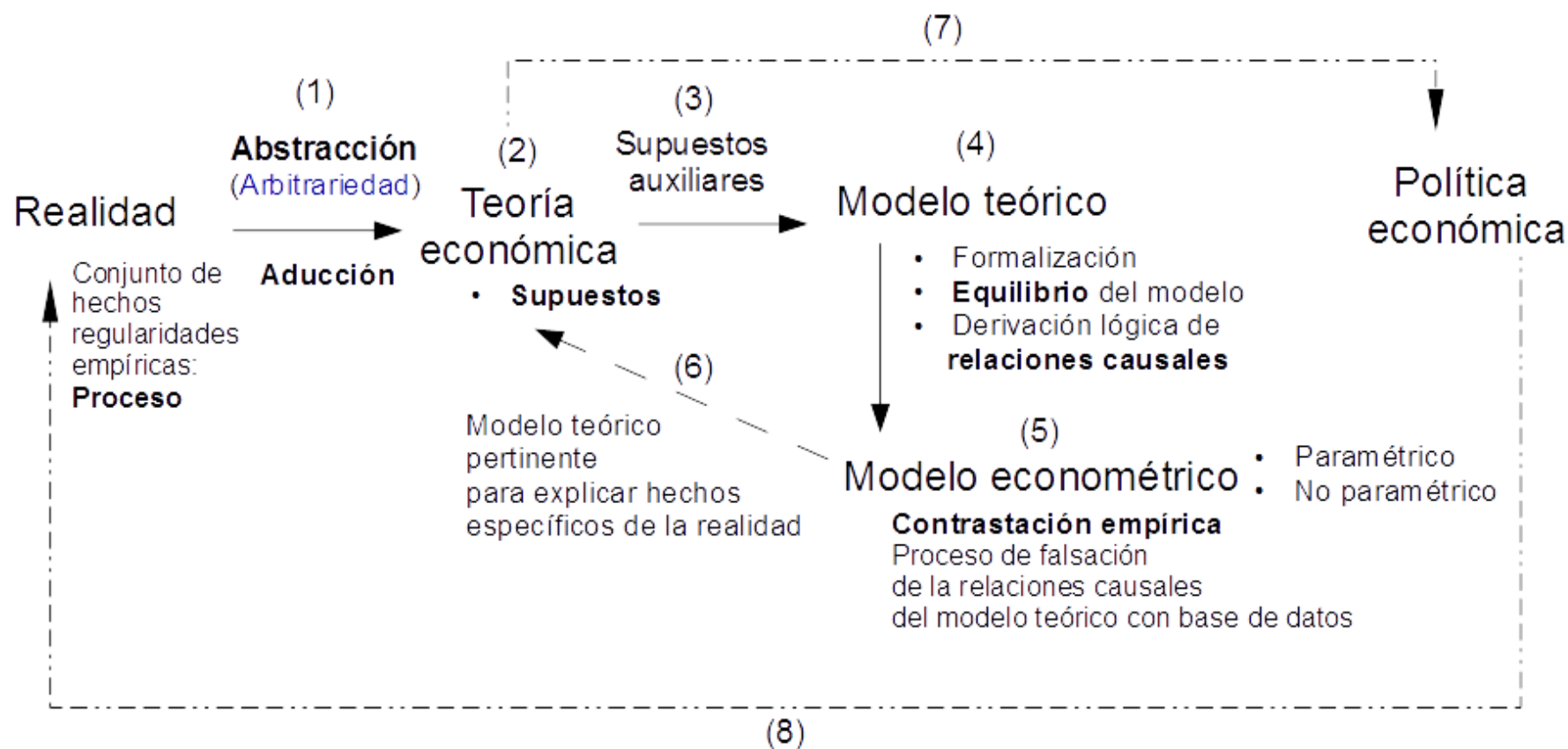
### Predicciones

Un impuesto a los salarios reducirá el ingreso del trabajador asalariado.

La cantidad de trabajadores dispuestos a vender sus horas de trabajo disminuirá, es decir acontecerá una reducción de la oferta laboral.

Representación  
gráfica del  
Modelo básico  
de Mercado de  
Trabajo con  
impuesto a los  
salarios

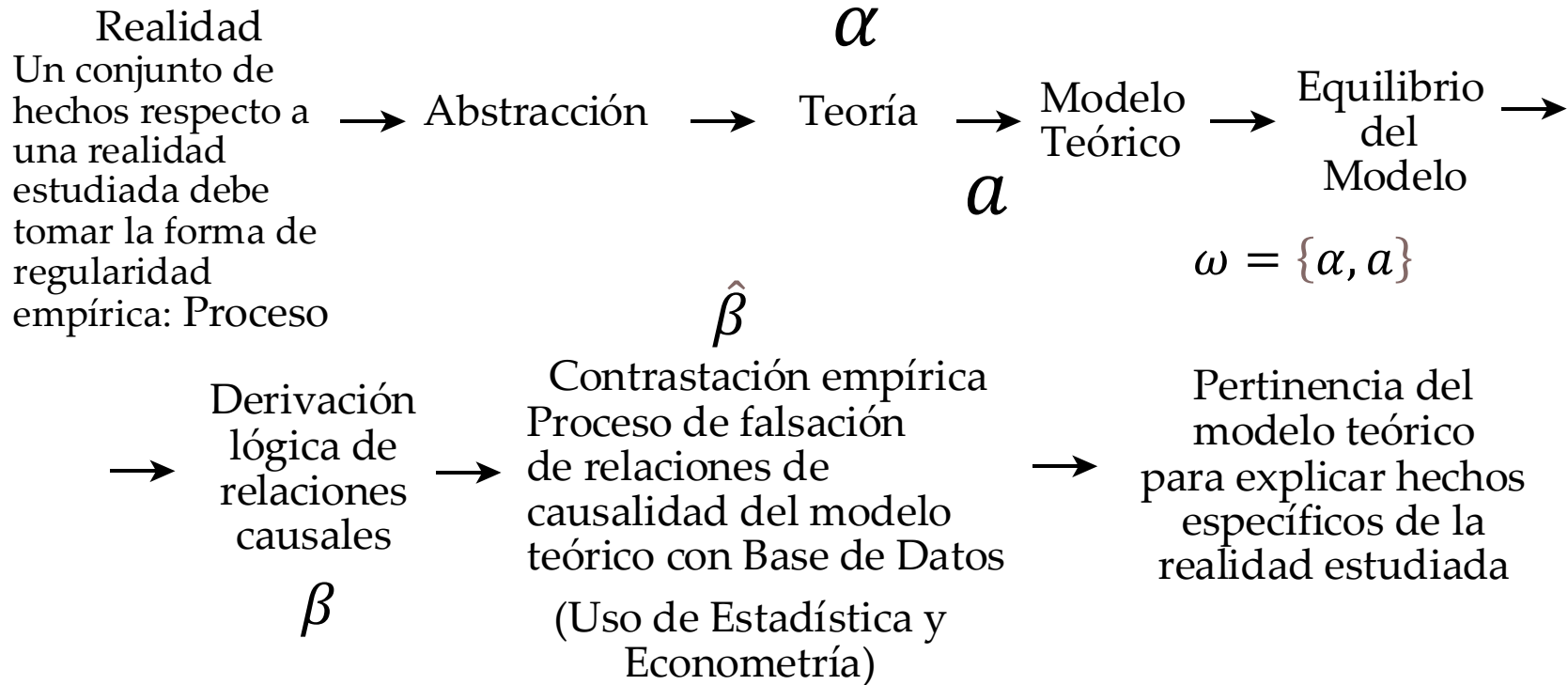




Proposiciones alfa

$$\Xi = \{\alpha, \beta\}$$

Investigación Teórica, idea básica



# Referencias bibliográficas

Figuerola, A. (1996). *Teorías económicas del capitalismo* (2ª ed.). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Garavito, C. (2014). *Microeconomía: Consumidores, productores y estructuras de mercado*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Martínez-Giralt, X. (2008). *Microeconomía avanzada*. CODE y Departament d' Economia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Schotter, A. (1996). *Microeconomía. Un enfoque moderno*. Compañía Editorial Continental.

Vial, B., & Zurita, F. (2006). *Microeconomía intermedia* (Trabajo Docente No. 73). Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.