

# Comercio y Finanzas Internacionales [CyFI]

U2 (cont.) Modelo de factores específicos y distribución del ingreso

¿Es cierto que todos ganan con el comercio?

# Ganancias del comercio y efectos distributivos

- ▶ El modelo ricardiano muestra claramente que **bajo ciertos supuestos existen ganancias globales del comercio**
  - ▶ ¿Por qué entonces los países introducen aranceles y restringen el comercio y por qué también existe evidencia de que esto es particularmente así en años eleccionarios?
- ▶ Distinción entre **efectos sobre el total** (agregados) y **efectos sobre la distribución del total** (parciales)
  - ▶ efectos distributivos son importantes
    - ▶ llevan a restricciones parciales(¿totales?) del comercio

# Guerras comerciales y la política

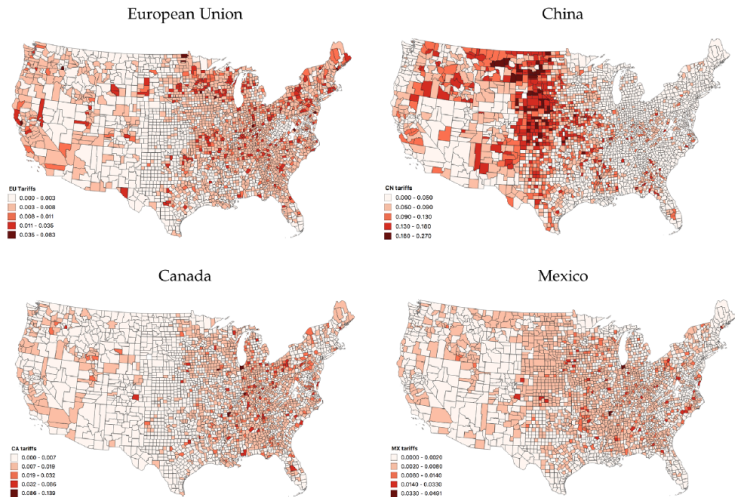


Fig. 1. *Distribution of Share of County-Level Export Trade Volumes Affected by Retaliation Measures by the EU, China, Canada and Mexico.*

# ¿Todos los factores ganan con el comercio?

- ▶ Modelo ricardiano → un sólo factor
  - ▶ especialización total, trabajadores dejan la industria *relativamente ineficiente* por la industria *relativamente eficiente*
    - ▶ “*Todos los países* ganan con el comercio y *todos los individuos* también”
- ▶ El comercio **no afecta la distribución del ingreso**
  - ▶ Ilustración → caso de política comercial restrictiva de Japón sobre importaciones de arroz [o también: De Mendiguren/Karagozian (textiles)]

# Razones para efectos distributivos

- ▶ Existen básicamente dos razones por las que el comercio internacional tiene efectos distributivos
  1. Los recursos (factores) no pueden reasignarse inmediatamente y sin costo alguno entre industrias –**efectos del comercio a corto plazo**
  2. Las industrias difieren entre las proporciones de recursos (factores) que demandan; si el comercio induce a cambiar la proporción de bienes que se produce, también cambia la demanda de factores–**efectos del comercio a largo plazo**

# Política y reformas anti-comercio

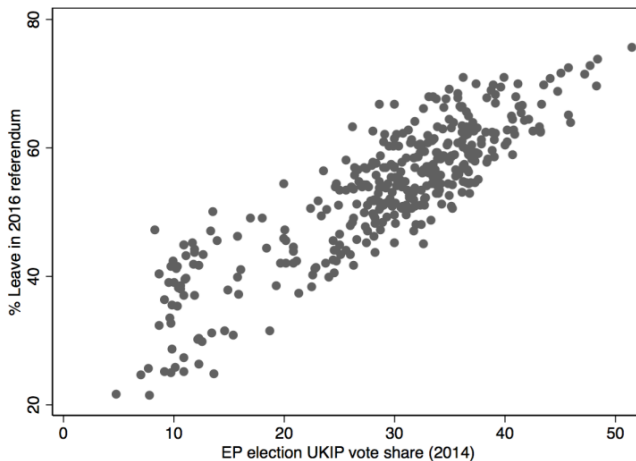


Figure 3: The figure shows the UKIP vote shares (in percent) across local authority areas in the 2014 European Parliament elections plotted against the Leave shares in the 2016 EU referendum.

## El modelo de factores específicos



# El modelo de factores específicos: Supuestos

- ▶ El **modelo de factores específicos** fue desarrollado por Samuelson y Jones
- ▶ Una economía con 3 (dos) factores productivos,  $L$ ,  $K$  y  $T$
- ▶ Sólo se producen 2 (dos) bienes: *manufacturas*,  $M$  y *alimentos*,  $A$
- ▶ Supuestos sobre movilidad de los factores:
  - ▶  $L \rightarrow$  **movil entre sectores**
  - ▶  $K$  y  $T \rightarrow$  **inmóvil entre sectores** –de ahí el nombre de factores específicos

## El modelo de factores específicos: Supuestos (cont.)

- ▶ Las **manufacturas**  $M$  se producen usando  $L$  y  $K$  mientras que los **alimentos**  $A$  se producen usando  $L$  y  $T$
- ▶ Habrá una **función de producción** para cada sector

$$Q_M = Q_M(K, L_M) \quad (1)$$

$$Q_A = Q_A(T, L_A) \quad (2)$$

- ▶ Y debe cumplirse que:

$$L_M + L_A = L \quad (3)$$

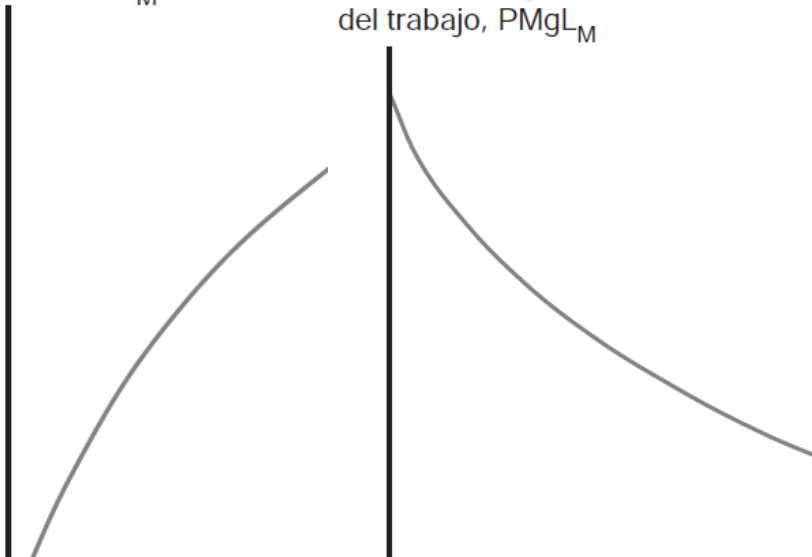
## El modelo de factores específicos: Sobre la “especificidad” de un factor

*El que un factor se considere **específico de un sector** no debe ser entendido como un atributo (característica) inherente y absoluta sino más bien relativa y dependiendo del contexto. Podríamos decir que dada una suficiente cantidad de tiempo, todos los factores eventualmente son móviles [NOTA: Piense en cuán fácil es reasignar un torno usado en la producción de automóviles en un tanque de cerámica usado en el proceso de producción de vino]*

## El modelo de factores específicos: Posibilidades de producción

Producción,  $Q_M$

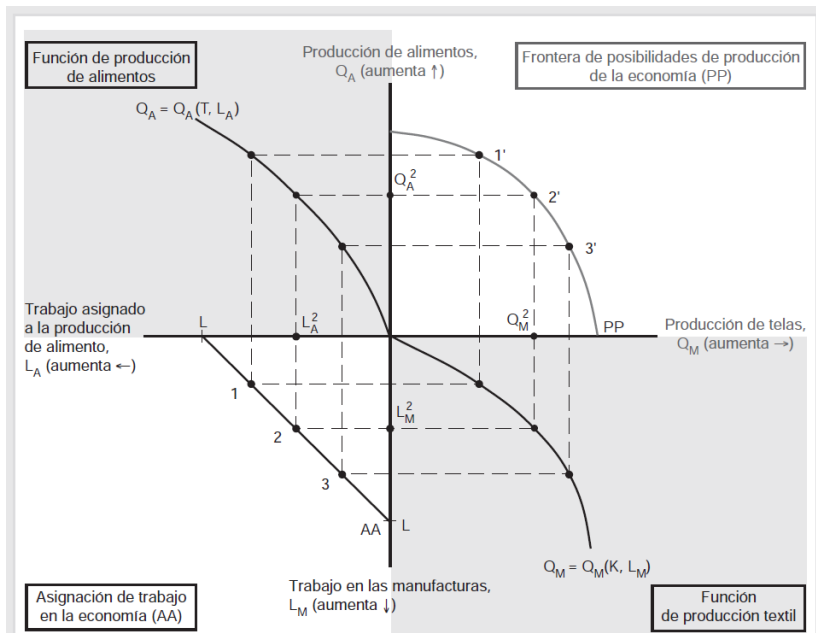
Producto marginal  
del trabajo,  $PMgL_M$



## El modelo de factores específicos: Posibilidades de producción

- ▶ Es útil representar las **funciones de producción** de ambos bienes
  - ▶ De estas se derivan los conceptos de **producto marginal del trabajo** y **rendimientos decrecientes**
- ▶ Pendiente de la función de producción,  $Q_M = Q_M(K, L_M)$  es el producto marginal del trabajo,  $PM_g L_M$ 
  - ▶ Note que  $PM_g L_M$  se hace cada vez más chico a medida que se agrega mas  $L$  [¿por qué?]
- ▶ Esto equivale a decir que el  $PM_g L_M$  es **decreciente en el nivel de producción**

# El modelo de factores específicos: La FPP



## El modelo de factores específicos: La FPP (cont.)

- ▶ La **FPP** se muestra en el **cuadrante 1**, los **cuadrantes 2 y 4** muestran las **funciones de producción de manufacturas y alimentos** respectivamente [NOTA: ambas figuras están “giradas”] y el **cuadrante 3** muestra la asignación de  $L$  entre sectores.
- ▶ Note que la línea del cuadrante 3 tiene un pendiente constante (igual a  $-1$ ) –el trabajo es (perfectamente) móvil entre ambos sectores y una unidad de trabajo quitada a  $M$  equivale a una unidad de trabajo brindada a  $A$

## El modelo de factores específicos: La FPP (cont.)

- ▶ La FPP muestra las posibilidades de producción de la economía de las dotaciones de  $L$ ,  $K$  y  $T$ 
  - ▶ ¿Nota la principal diferencia con el modelo ricardiano? → **FPP no es una línea recta**
- ▶ En otras palabras, el **costo de oportunidad de manufacturas en términos de alimentos no será constante**
  - ▶ Diferencia crucial con modelo ricardiano → rendimientos decrecientes del trabajo en cada sector



## El modelo de factores específicos: La FPP (cont.)

*¿Qué está sucediendo cuando se reasigna trabajo entre sectores? Suponga que desplazamos 1 (una) persona-hora de  $L$  de la producción de  $A$  a  $M$ , esa unidad de  $L$  aumentará la producción de  $M$  en  $PMgL_M$  (o lo que es equivalente, para aumentar la producción de  $M$  en 1 debemos aumentar la cantidad de  $L$  en  $1/PMgL_M$  horas. Al mismo tiempo, debemos reducir la producción de  $A$  en  $PMgL_A/PMgL_M$  unidades. La pendiente de la FPP es el costo de oportunidad de  $M$  en términos de  $A$  es igual a  $-\frac{PMgL_A}{PMgL_M}$ . Y puede observarse porqué es cóncava: a medida que reasignamos todo el trabajo desde  $A$  a  $M$  el  $PMgL_M$  disminuye y el  $PMgL_A$  aumenta*

Precios, salarios y asignación del trabajo

# Precios, salarios y asignación del trabajo

- ▶ ¿Cuánto trabajo se empleará en cada sector? debemos ver la  $O$  y  $D$  de trabajo en c/sector
  - ▶ las demandas de trabajo dependen del *precio* del bien y del *salario* pagado
- ▶ Si el salario es  $w$ , empleadores contratarán  $L$  hasta que se verifique:

$$PMgL_M x P_M = w \quad (4)$$

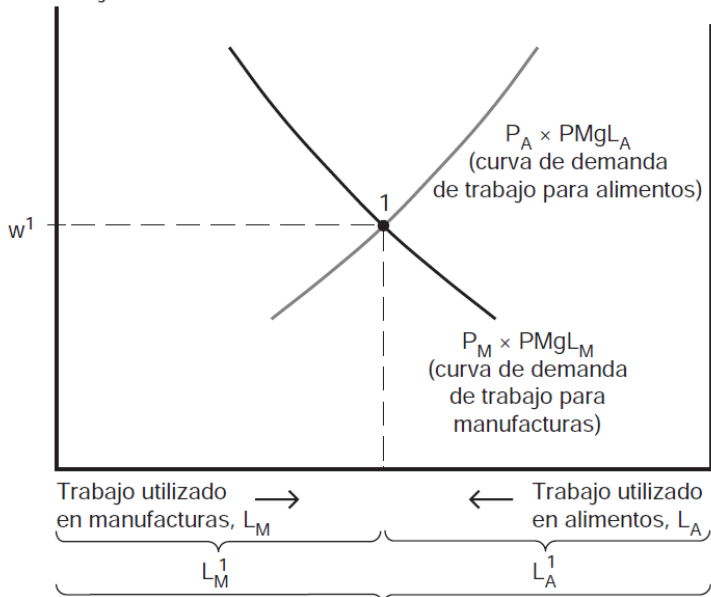
- ▶ Si bien  $P_M$  y  $w$  son constantes,  $PMgL_M$  es variable (decreciente)
  - ▶ La ecuación es la **demanda de  $L$  de manufacturas**
- ▶ Note que si  $w$  baja los empresarios querrán contratar más trabajadores *ceteris paribus*

## Igualación de tasa salarial entre sectores

- ▶ ¿La tasa salarial  $w$  debe ser igual en ambos sectores o puede ser diferente?
  - ▶ resulta que **la tasa salarial  $w$  deberá ser igual en ambos sectores** por el supuesto de que el trabajo es móvil entre sectores
- ▶ Usamos ambas demandas de  $L$  –de manufacturas y alimentos– en un mismo gráfico para ver como se asigna el trabajo entre sectores
- ▶ En el punto de cruce, se determinan tanto la *tasa salarial*  $w^1$  como la cantidad de trabajo usado en ambos sectores  $L_M^1$  y  $L_A^1$

# Igualación de tasa salarial entre sectores (cont.)

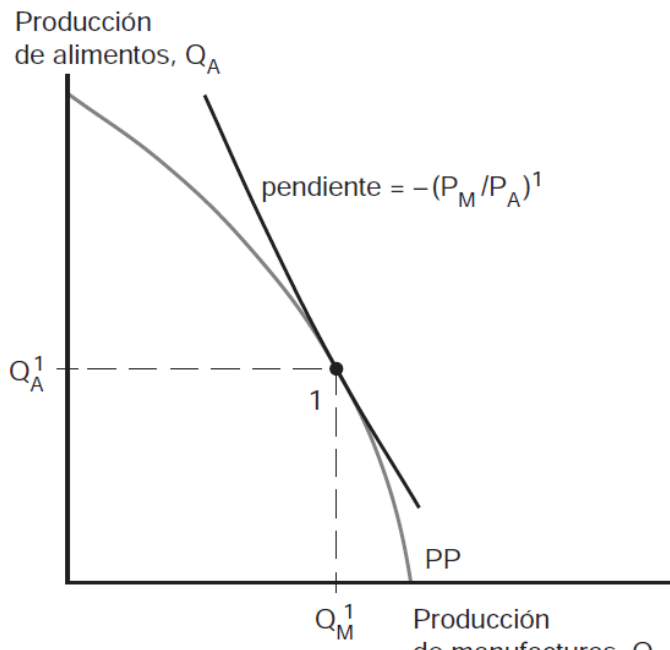
Valor del producto marginal  
del trabajo, salario



## Precios relativos y producción (asignación)

*Hay una relación importante entre precios relativos y producción. Partiendo de  $PMgL_M \times P_M = PMgL_A \times P_A = w$  y reagrupando en  $-PMgL_A/PMgL_M = -P_M/P_A$  puede observarse que en el equilibrio en la producción, la frontera de posibilidades de producción debe ser tangente a una línea cuya pendiente es el precio de las manufacturas dividido el precio de los alimentos*

## Precios relativos y producción (asignación) (cont.)



# Cambios en los precios

- ▶ Note que este gráfico es relevante porque nos dice el punto de producción (asignación) dependiente del relativo de precios (punto 1 en el gráfico con  $Q_M^1, Q_A^1$ )
- ▶ ¿Qué pasa si hay **cambios en los precios**?
  - ▶ Si ambos precios aumentan en la misma proporción
  - ▶ Si un precio aumenta en mayor proporción que el otro

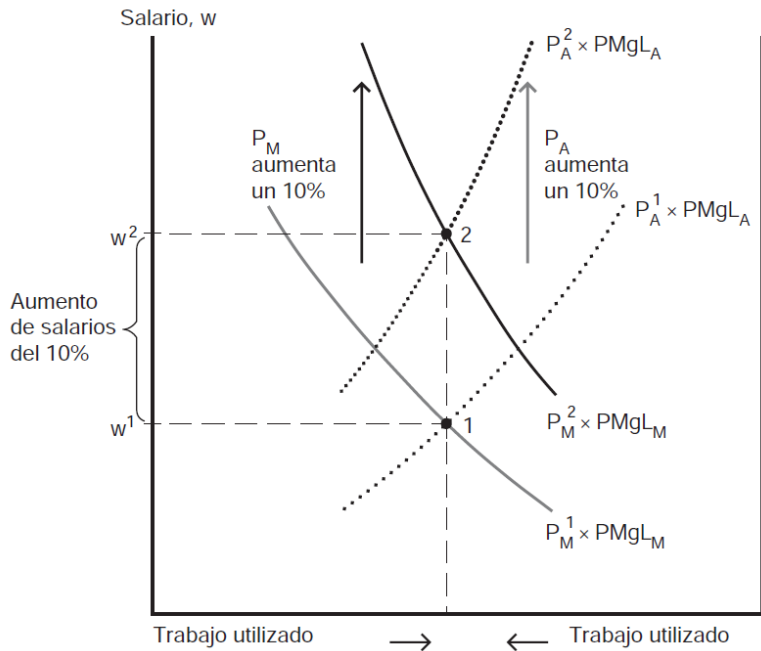


## Cambios en los precios: misma proporción

- ▶ Si  $P_M$  y  $P_A$  **aumentan en la misma proporción** (ie. un 10% tal que  $P_M^1$  pasa a  $P_M^2$  y  $P_A^1$  pasa a  $P_A^2$ )  $\rightarrow$  ambas demandas de  $L$  se desplazan y el equilibrio pasa del punto 1 al 2
  - ▶ aumenta el *salario nominal* en 10%
  - ▶ no cambia la asignación de  $L$  entre sectores
  - ▶ no cambia la producción

*Cuando ambos precios aumentan en la misma proporción, no hay cambios reales en la economía –todos los involucrados (trabajadores, empresas y consumidores) están en la misma situación que antes del cambio*

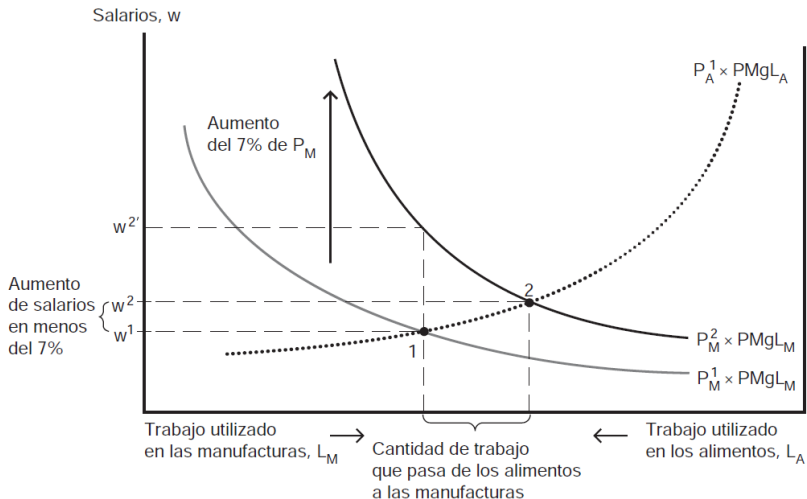
## Cambios en los precios: misma proporción (cont.)



## Cambios en los precios: diferente proporción

- ▶ Si  $P_M$  y  $P_A$  **aumentan en diferente proporción** (ie. un 7% tal que  $P_M^1$  pasa a  $P_M^2$  y  $P_A^1$  se mantiene inalterado)  $\rightarrow$  aumenta un 10% la curva de demanda de  $L$  de manufacturas y el equilibrio pasa del punto 1 al punto 2
  - ▶ aumenta el *salario nominal en menos de 10%*
  - ▶ ahora si cambia la asignación de  $L$  entre sectores –va más trabajo al sector  $M$ , menos al sector  $A$
  - ▶ ahora si cambia la producción –más  $M$ , menos  $A$

## Cambios en los precios: diferente proporción (cont.)

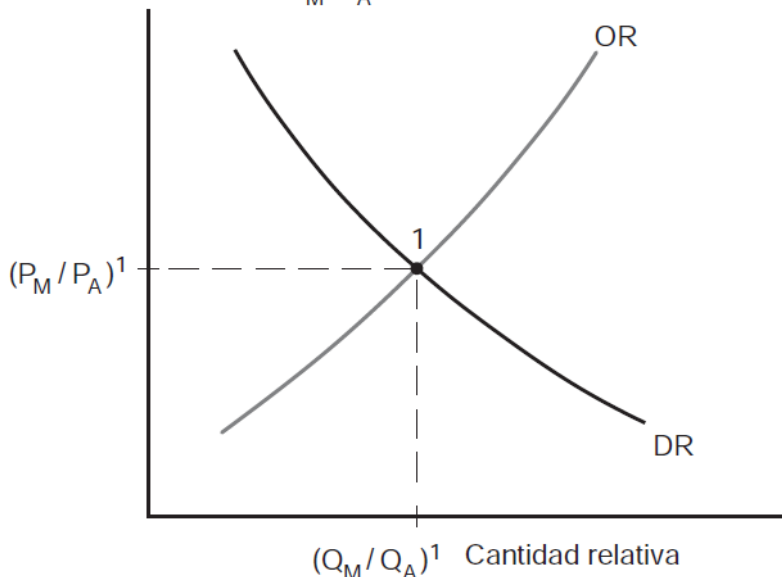


## Cambios en los precios: diferente proporción

- ▶ Estos efectos también pueden verse en el gráfico de la FPP  
–note que ahora comparamos  $\frac{P_M^1}{P_A}$  con  $\frac{P_M^2}{P_A}$ 
  - ▶ esto implica un *aumento del precio relativo*
- ▶ Gráficamente es un punto con mayor pendiente
  - ▶ en este punto, nuevo equilibrio, se **producen más  $M$  y menos  $A$**
- ▶ Finalmente podemos dibujar una **curva de oferta relativa (OR)** expresando  $\frac{Q_M}{Q_A}$  según  $\frac{P_M}{P_A}$ 
  - ▶ importante  $\rightarrow$  curva OR no es quebrada sino que continua y de pendiente positiva

## Cambios en los precios: diferente proporción (cont.)

Precio relativo  
de las manufacturas,  $P_M/P_A$



## Precios relativos y distribución de la renta

## Precios relativos y distribución de la renta

- ▶ Hasta ahora vimos: 1) determinación de la FPP dada tecnología y recursos; 2) determinación de asignación de recursos, producción y precios relativos. Es importante ver qué sucede con los precios de los factores –distribución de la renta
- ▶ Recuerde que existen 3 (tres) grupos: a) Trabajadores ( $L$ ), b) Capitalistas ( $K$ ) y 3) Terratenientes ( $T$ )
- ▶ Recuerde que cuando el  $P_M$  aumentaba un 7%, el salario aumentaba en menos que 7% (salvo que también aumente  $P_A$  en 7%)→



## Precios relativos y distribución de la renta (cont.)

- ▶ *Trabajadores*
  - ▶ caída en el salario real en relación a manufacturas pero aumento en salario real en relación a alimentos → **pueden ganar o perder**
- ▶ *Capitalistas*
  - ▶ al caer el salario real en términos de  $M$ , aumenta el beneficio del capitalista (recuerde que sólo producen  $M$ ) → **ganan**
- ▶ *Terratenientes*
  - ▶ están peor que antes ya que  $P_A$  no cambia y  $w$  aumenta y también por el aumento de  $P_M$  (reducción de poder adquisitivo de cualquier renta) → **pierden**

## Precios relativos y distribución de la renta (cont.)

*El factor específico del sector cuyo precio relativo aumenta está definitivamente mejor*

*El factor específico del sector cuyo precio relativo disminuye está definitivamente peor*

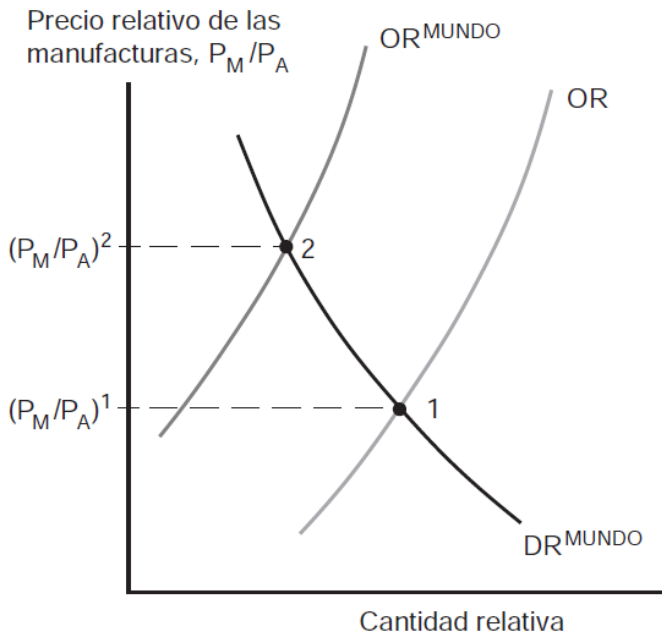
*El cambio de bienestar del factor móvil es ambiguo*

## El comercio internacional en el modelo de factores específicos

## Pre-condiciones para el comercio

- ▶ Recuerde  $\longrightarrow$  para que exista comercio el **precio relativo mundial** debe ser diferente del **precio relativo local**
  - ▶ OR mundial puede ser diferente por diferentes tecnologías y diferente dotación de recursos
- ▶ En el caso de la figura, si  $\frac{P_M}{P_A}^2$  es mayor que  $\frac{P_M}{P_A}^1$  entonces la economía local empezará a producir más de  $M$  y menos de  $A$  (similar al movimiento a lo largo de la FPP antes)
- ▶ El mayor precio relativo de las  $M$  hace que los consumidores demanden relativamente más  $A$ 
  - ▶ ergo  $\longrightarrow$  **economía local exporta  $M$  e importa  $A$**

## Oferta relativa (OR) mundial



## Oferta relativa (OR) mundial (cont.)

***Predicción.*** Al abrirse al comercio, una economía exportará el bien cuyo precio relativo haya aumentado e importará el bien cuyo precio relativo haya disminuido

# Distribución de la renta y ganancias del comercio

► ¿Quién gana y quién pierde con el comercio internacional?

► clave → el comercio internacional **modifica el precio relativo** de los bienes comerciados

**Resultado.** *El comercio beneficia al factor que es específico al sector exportador de cada país pero perjudica al factor específico de los sectores que compiten con las importaciones; el efecto final sobre los factores móviles queda indeterminado*

## Distribución de la renta y ganancias del comercio (cont.)

- ▶ ¿Pero en la suma algebraica de ganancias y pérdidas, puede decirse que en el *agregado* el comercio es beneficioso?
  - ▶ suma algebraica implica comparaciones *subjetivas* de bienestar
- ▶ Método alternativo → ¿pueden ganadores compensar a perdedores de modo que todos estén en mejor situación que antes del comercio?
  - ▶ Si la respuesta es sí, entonces *potencialmente* el comercio es una fuente de ganancias para todos



# Producción, consumo y comercio

- ▶ **Si no hay comercio la producción debe igualar al consumo**, por lo que en una economía cerrada,  $D_M = Q_M$  y  $D_A = Q_A$
- ▶ **Si hay comercio la producción no debe igual al consumo** pero debe cumplirse que

$$P_M x D_M + P_A x D_A = P_M x Q_M + P_A x Q_A \quad (5)$$

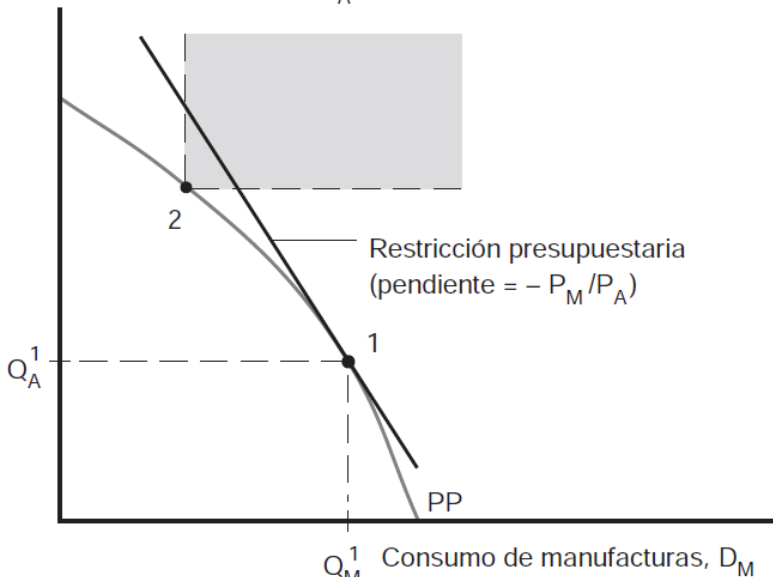
$$D_A - Q_A = \frac{P_M}{P_A} x (Q_M - D_M) \quad (6)$$

- ▶ y  $D_A - Q_A$  son importaciones de  $A$  de la economía
- ▶ Resumiendo  $\rightarrow$  la cantidad de importaciones está necesariamente relacionada (¿limitada?) por la cantidad de exportaciones de manufacturas - la última ecuación es conocida como la **restricción presupuestaria**

# La restricción presupuestaria

Consumo de alimentos,  $D_A$

Producción de alimentos,  $Q_A$



# Producción, consumo y comercio

- ▶ Pendiente de la RP  $\rightarrow$  es igual a  $\frac{P_M}{P_A}$ 
  - ▶ además la RP es tangente a la FPP en el **punto que representa la elección de producción de la economía local**
- ▶ ¿Por qué el comercio es ganancia?
  1. Sin comercio el consumo de la economía debería estar sobre la FPP (punto como 1 o 2 según su punto de producción es punto 1)
  2. Con comercio puede consumir a lo largo de *cualquier punto de la RP*  $\rightarrow$  cualquier punto que esté en area sombreada entre el punto 2 y la RP es preferido al punto 2 [Note que el consumo de *ambos bienes* es mayor en cualquiera de esos puntos]

## Producción, consumo y comercio (cont.)

- ▶ Si la economía en su conjunto consume más de ambos bienes, en principio cada individuo podría consumir también más de ambos bienes.

***Implicancia.*** *La razón principal por la que el comercio beneficia fundamentalmente a un país es porque amplía las opciones de elección de la economía*

- ▶ Esto último implica que siempre *será posible* distribuir la renta de modo que todos puedan ganar.
  - ▶ Sin embargo, el hecho de que *todos puedan ganar no significa que todos ganen...*

## Movilidad internacional del trabajo

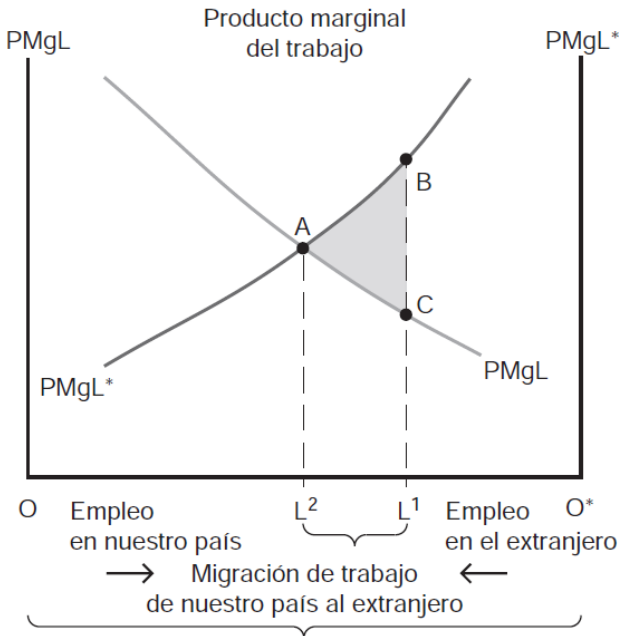
# Migración internacional de $L$

- ▶ En el modelo básico de factores específicos, los trabajadores se mueven entre sectores de manufacturas,  $M$ , y alimentos,  $A$  en respuesta a diferencias salariales
- ▶ Es importante analizar los determinantes y las consecuencias de la **migración (internacional) voluntaria** de trabajadores
  - ▶ del mismo modo que vimos para el caso de diferencias salariales entre sectores, existe incentivo para trabajadores de moverse desde países con salarios bajos a países con salarios altos.
- ▶ Intuición  $\rightarrow$  si libre y perfecta movilidad internacional, entonces salarios entre países deberían ser iguales

## Migración internacional de $L$ : supuestos

- ▶ Dos países. Dos factores: trabajo (móvil) y tierra (inmóvil). Se produce un único bien usando ambos factores
- ▶ No hay comercio de bienes –existe un sólo bien
- ▶ Si hay comercio de servicios (laborales)
  - ▶ ¿por qué existen diferencias salariales *ex-ante* –diferencias tecnológicas; diferencias en dotación factorial relativa
- ▶ La figura siguiente ilustra las causas y consecuencias de la movilidad internacional del trabajo

## Migración internacional de $L$ : análisis gráfico





## Migración internacional de $L$ : análisis gráfico (cont.)

- ▶ Eje horizontal cantidad mundial total de  $L$ . Curvas de  $PMg$  son curvas del producto marginal del trabajo del mismo bien en distintos países. Eje vertical mide el salario *real* –salario nominal dividido precio del producto
- ▶ Inicialmente  $\rightarrow OL^1$  trabajadores en país local y  $L^1O^*$  en país extranjero
  - ▶ salario real en país local (punto C) es menor que en país extranjero (punto B)
- ▶ Movilidad  $\rightarrow$  se van de país local (reduce oferta de  $L$ , aumenta salario) a país extranjero (aumenta oferta de  $L$ , disminuye salario)
  - ▶ equilibrio final  $\rightarrow$  punto A se iguala salario real,  $OL^2$  trabajadores en país local y  $L^2O^*$  en país extranjero

## Migración internacional de $L$ : implicancias

- ▶ La movilidad internacional de  $L$  y la redistribución que implica:
  1. Da lugar a **convergencia en salarios reales**
  2. Aumenta la **producción mundial total** –triángulo ABC suma algebraica de ganancias/pérdidas
  3. **Algunos trabajadores pierden** → trabajadores del país extranjero; terratenientes nacionales [¿por qué?]
- ▶ En otras palabras, la movilidad internacional de  $L$  es otro ejemplo en que el **bienestar global aumenta pero perjudica a algunos grupos**
  - ▶ importante → esto aplica a CP pero no a LP –con todos los factores móviles, no necesariamente se cumple

## Migración internacional de $L$ : evidencia

- ▶ Han existido muchas oleadas de movilidad internacional de  $L$  en la historia –chinos a California, indios a Africa y Caribe, japoneses a Brasil, periferia europea a Argentina, Canadá y Australia (abundantes en  $T$  y escasos en  $L$ )
- ▶ ¿Hubo convergencia de salarios? Si, efectivamente se verificó convergencia en salarios reales -en países receptores salarios aumentaron relativamente poco en comparación con salarios en países emisores [no convergencia total]
- ▶ Las guerras mundiales pusieron un alto a esta movilidad y junto con la disminución del comercio global también se produjo la reversión del proceso de convergencia salarial

## Migración internacional de $L$ : evidencia (cont.)

|                   | Salario real, 1870<br>(EE. UU. = 100) | Aumento porcentual<br>de los salarios reales, 1870-1913 |
|-------------------|---------------------------------------|---|
| Países de destino |                                       |   |
| Argentina         | 53                                    | 51  |
| Australia         | 110                                   | 1   |
| Canadá            | 86                                    | 121   |
| Estados Unidos    | 100                                   | 47  |
| Países de origen  |                                       |   |
| Irlanda           | 43                                    | 84  |
| Italia            | 23                                    | 112   |
| Noruega           | 24                                    | 193   |
| Suecia            | 24                                    | 250   |

**Fuente:** Jeffrey G. Williamson, «The Evolution of Global Labor Markets since 1830: Background Evidence and Hypotheses», *Explorations in Economic History* 32, (1995), pág. 141-196.