

# CAPÍTULO 30

## LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

Expositor: **Ing. Nicolás De Simone**

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

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

En los capítulos 25 y 28 del libro suponíamos que el nivel de precios estaba totalmente fijo. En esta presentación lo introducimos en nuestro modelo de la determinación de la producción y el empleo.

Sabemos que los precios varían (que hay inflación) y, por lo tanto, debemos preguntarnos de dónde proceden estas variaciones y si están o no relacionadas sistemáticamente con las variaciones del nivel de producción y empleo.

Una vez introducida la Oferta Agregada (OA), veremos que, a diferencia de lo que ocurre cuando el nivel de precios está fijo, las variaciones de la política monetaria y la fiscal pueden afectar tanto a la producción como al nivel de precios.

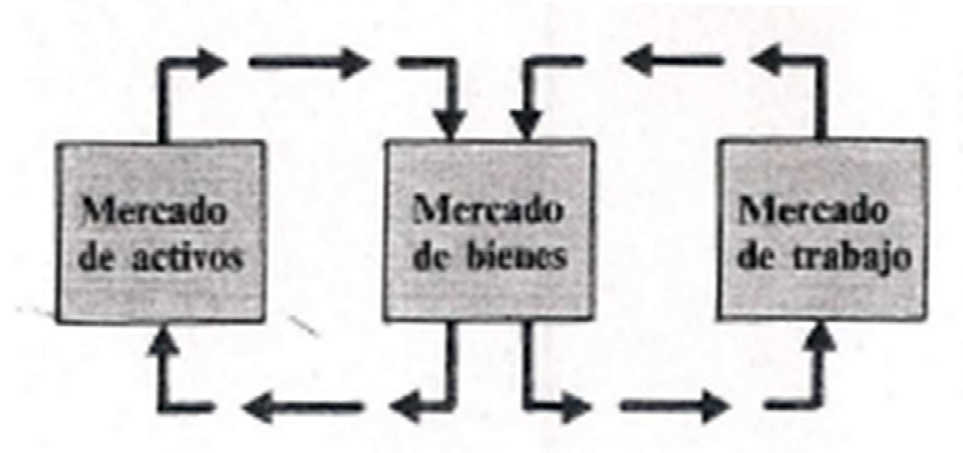
Dos lecciones esenciales son las que se derivan de la ampliación de nuestro análisis anterior:

1. El modelo Keynesiano expuesto en los capítulos 25 y 28 sólo nos enseña una parte de toda la historia.
2. Las políticas que elevan la DA no pueden elevar la producción a cualquier nivel. Cuando los recursos están plenamente empleados, un aumento de la demanda no genera oferta adicional, sino que suben los precios.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Visión panorámica**

La siguiente figura resume el análisis de este capítulo. Estudiaremos las relaciones entre 3 grandes mercados: el de activos, el de bienes y el de trabajo.

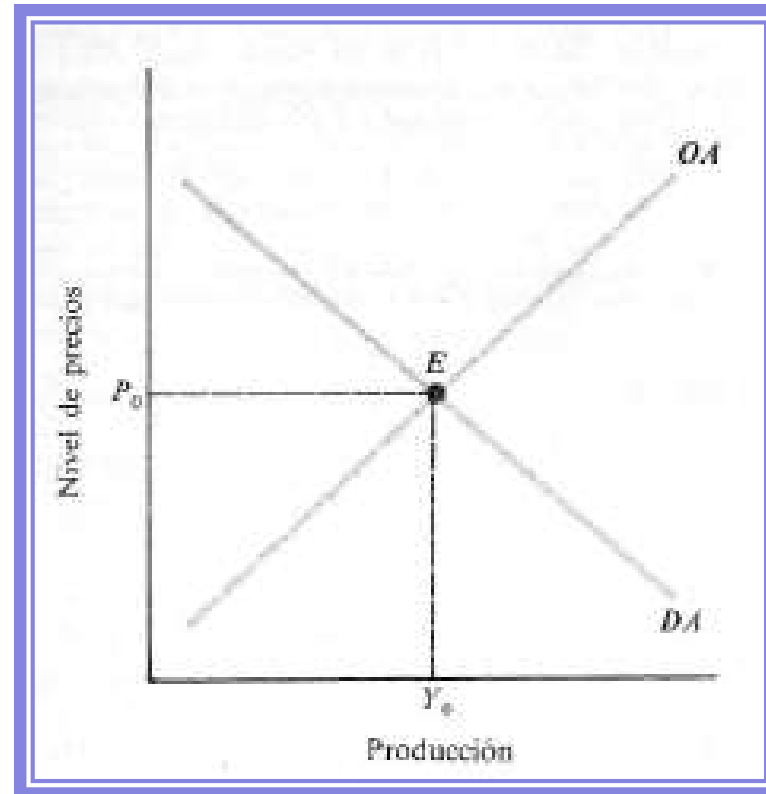


Ya hemos estudiado la DA, que resume las fuerzas que influyen en el gasto planeado, y hemos analizado el equilibrio de los mercados de bienes y activos.

El nuevo elemento introducido aquí es la OA. El lado de la oferta de la economía relaciona el mercado de bienes (en el que las empresas ofrecen su producción) con el de trabajo (en el que se determinan el empleo y los salarios).

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Visión panorámica**



La curva de DA del gráfico resume las relaciones entre los mercados de bienes y activos ya vistas anteriormente.

La curva de OA del gráfico muestra la cantidad de producción que están dispuestas a ofrecer las empresas en los diferentes niveles de precios.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **El nivel de precios y la demanda agregada (DA)**

Aquí desarrollaremos la relación entre el gasto planeado (DA) y el nivel de precios.

Mostraremos que cuando sube el nivel de precios, el tipo de interés es más alto y, por lo tanto, la DA es menor.

Para rastrear este efecto debemos establecer 3 puntos:

1. Una subida del nivel de precios reduce la cantidad real de dinero.

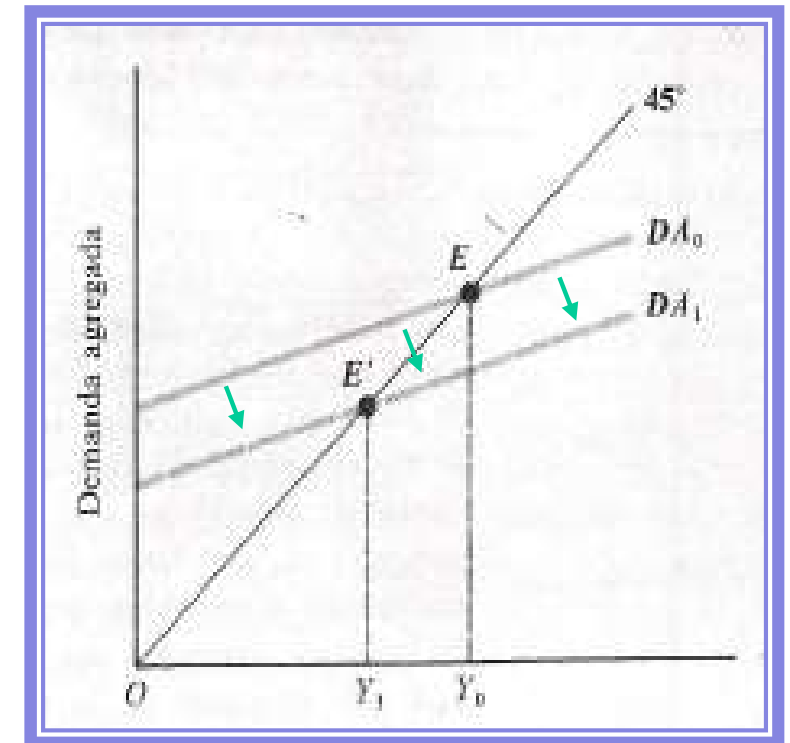
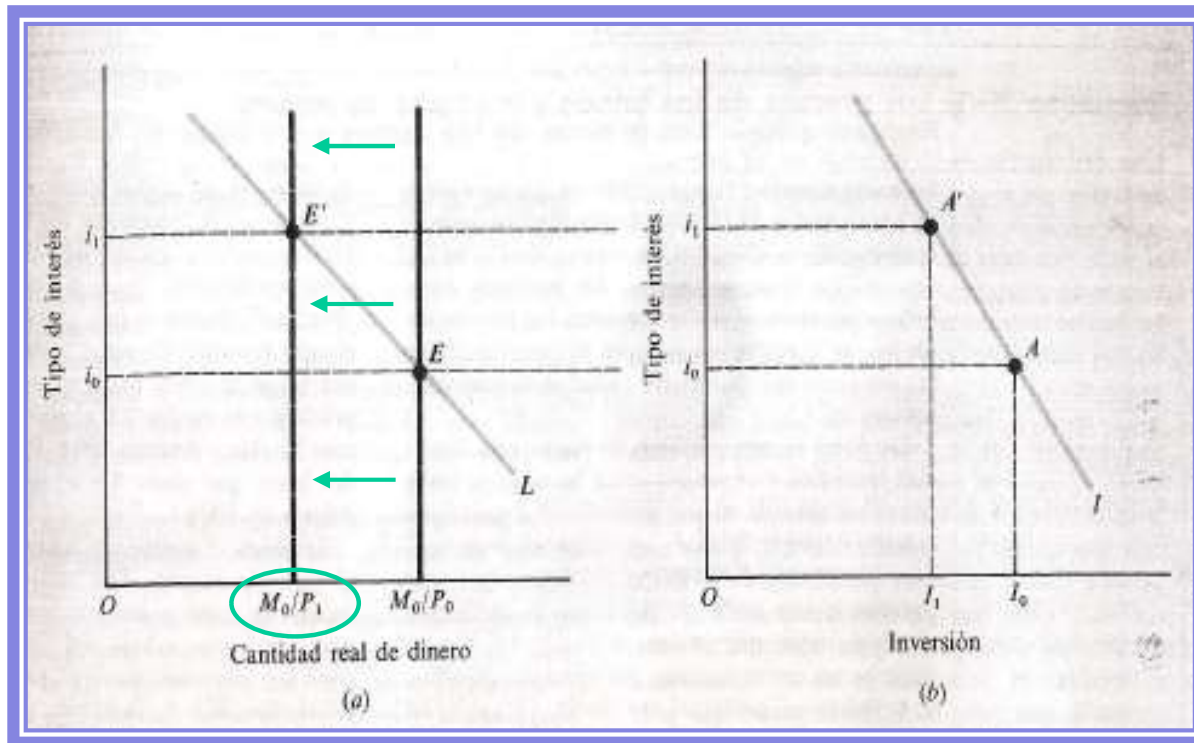
$$\text{Saldos reales de dinero} = \frac{\text{saldos nominales de dinero}}{\text{nivel de precios}}$$

2. Una reducción de la cantidad real de dinero provoca una subida de los tipos de interés.
3. Una subida de los tipos de interés reduce el gasto de Inversión y por ende reduce la DA.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ El nivel de precios y la demanda agregada (DA)

Veamos esto gráficamente:



Este análisis que acabamos de hacer tiene exactamente el efecto contrario si invertimos los argumentos.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La oferta agregada (OA) a corto plazo**

Desarrollaremos un modelo sencillo pero útil de oferta agregada que se resume en la curva de oferta agregada.

La curva de OA muestra la cantidad de producción que desean ofrecer las empresas a los diferentes niveles de precios. Resume las relaciones entre el mercado de bienes y el de factores.

### ▣ Los costos y los precios

Las empresas contratan factores de producción para producir. El precio al que están dispuestas a vender cualquier nivel dado de producción depende de los costos de las materias primas, del trabajo y del capital que contratan.

Si los costos de producción son altos, los precios también lo son. Si las empresas son competitivas, el precio es igual al costo medio de producción:

$$\text{Precio} = \text{Costo por unidad de producto (Costo unitario)} \quad (1)$$

Para simplificar el desarrollo de la curva de oferta agregada, supondremos que sólo hay 2 factores: trabajo y capital.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La oferta agregada (OA) a corto plazo**

### Los costos laborales

El costo laboral por unidad de producto es el número de horas de trabajo que se necesitan para obtener una unidad de producto “**a**” multiplicado por el salario por hora “**W**”.

El costo laboral por unidad de producto (también denominado costo laboral unitario) es:

$$\text{Costo laboral unitario} = a * W \quad (2)$$

Tener presente que la inversa de “a” no es otra cosa que la productividad. Así pues, el análisis de los costos laborales siempre implica 2 elementos: la productividad del trabajo y el salario.

Más adelante nos ocuparemos del componente salarial de los costos como la variable que determina si la OA es muy plana o casi vertical.



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La oferta agregada (OA) a corto plazo**

### Los costos de capital

Además de trabajo, las empresas emplean y tienen que pagar la utilización de capital físico, como camiones, edificios, maquinarias, etc.

Por consiguiente, el precio del producto debe reflejar el costo que tiene el capital para las empresas, así como sus costos laborales.

Haremos un supuesto que las empresas cobran un margen relativo dado “**m**” sobre los costos laborales para cubrir el costo de capital.

$$\text{Costo de capital unitario} = a * W * m \quad (3)$$

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La oferta agregada (OA) a corto plazo**

### La fijación de los precios

Reemplazando en (1) las ecuaciones (2) y (3), luego tenemos la ecuación de precios:

$$\text{Precio} = a * W * (1 + m) \quad (4)$$

- ✓ El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto más alto sea el salario monetario “W”.
- ✓ El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto mayor sea la cantidad de trabajo necesaria por unidad de producto “a”, o lo que es lo mismo, cuanto menor sea la productividad del trabajo “1/a”.
- ✓ El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto más alto sea el margen “m”, o lo que es lo mismo, cuanto mayores sean los costos de capital.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La oferta agregada (OA) a corto plazo**

### 📖 La curva de oferta agregada

La ecuación indica el precio al que las empresas están dispuestas a vender, pero no cómo varía cuando cambia el nivel de producción.

Cuando las empresas quieren aumentar el nivel de producción, necesitan más trabajo y deben competir entre sí en el mercado de trabajo para contratar trabajadores adicionales. Es decir, que cuando las empresas elevan la cantidad de trabajo que demandan, suben los salarios.

Por lo tanto, un aumento de la producción y del empleo eleva la cantidad demandada de trabajo, lo que incrementa los salarios, los costos laborales unitarios, y por ende, los precios.

En cambio, una reducción de la producción y del empleo provoca atonía en el mercado de trabajo. Los trabajadores no encuentran trabajo y, como consecuencia, los salarios sufren presiones a la baja.

**Dado que el salario sube con el nivel de producción, la curva de oferta agregada (OA) tiene pendiente positiva.**

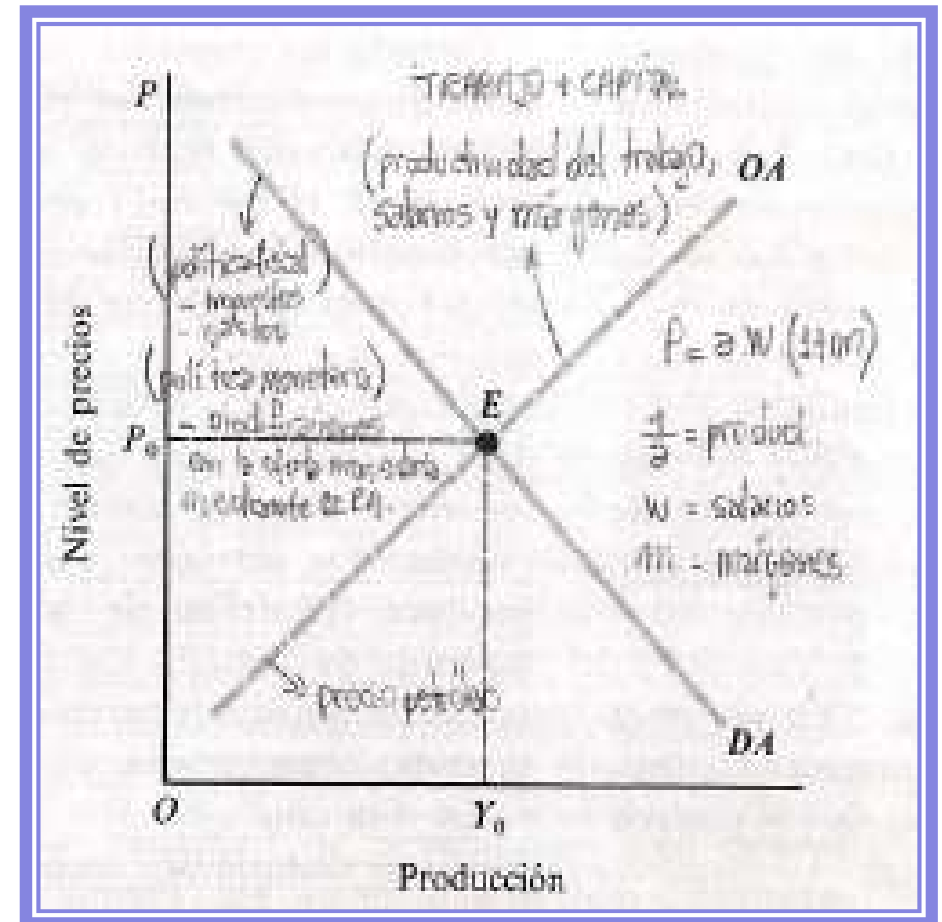
# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ La oferta agregada (OA) a corto plazo

Más adelante veremos que la influencia de la política monetaria y fiscal en la economía depende de la pendiente de la curva OA (la cual puede ser plana o casi vertical).

Si el más leve aumento del empleo provoca grandes subidas salariales y el más leve desempleo provoca una gran reducción, luego la curva OA es casi vertical.

En cambio, si el salario apenas responde a las variaciones de la cantidad demandada de trabajo, luego OA es casi plana.



*En la intersección de las curvas de DA y OA, hay equilibrio en el mercado de dinero, en el de trabajo y en el de bienes. Al nivel de precios  $P_0$ , la cantidad demandada de producción ( $Y_0$ ) es igual a la ofrecida por las empresas.*

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

### 📖 ¿Qué determina el nivel de precios?

El nivel de precios de equilibrio  $P_0$  es determinado por una serie de factores que se reflejan en las posiciones en las curvas de DA y OA.

En el lado de la OA, los factores básicos son: la productividad del trabajo, los salarios y los márgenes. Cuanto mayor sea la productividad del trabajo y menores los salarios en cada nivel de producción y empleo, más a la derecha estará la curva OA.

Por otra parte, un aumento del margen eleva los precios en todos los niveles de producción, por lo que desplaza la curva de OA hacia la izquierda (elevando el nivel de precios y reduciendo la producción real de equilibrio).

Así pues, las variaciones de los salarios, la productividad y los márgenes desplazan la curva de OA y alteran el nivel de precios.

En el lado de la DA, los factores especialmente importantes en la localización de la curva de DA son 2: la política monetaria (que puede ser modificada por el BCRA) y la política fiscal (por ejemplo: una variación del gasto público o de los impuestos afectaría la DA desplazando su curva).

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

### ▣ Un aumento de la cantidad nominal de dinero (Política Monetaria)

Supongamos que la economía se encuentra inicialmente en equilibrio en el punto E de la gráfica.

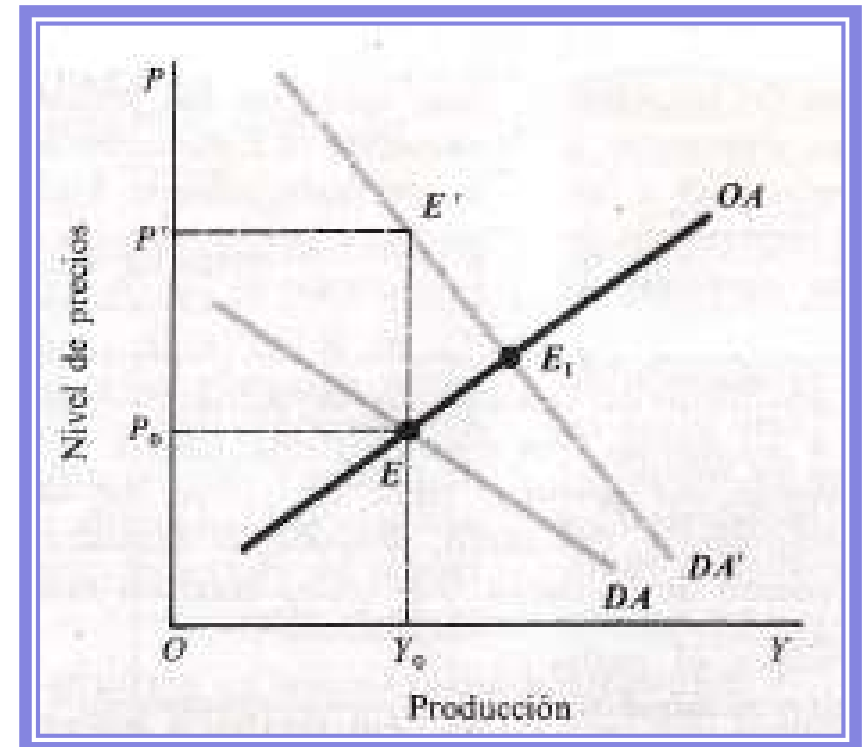
Ahora el BCRA duplica la cantidad nominal de dinero comprando títulos del Estado.

En el nivel inicial de precios, un aumento de la cantidad nominal de dinero significa un aumento de la cantidad real de dinero.

Para que el público tenga un mayor nivel de saldos reales, deben bajar los tipos de interés de equilibrio.

Cuando  $\downarrow i \rightarrow \uparrow I \rightarrow \uparrow DA \rightarrow \uparrow Y$  (ver desplazamiento de DA a DA').

Una vez desplazada la curva de demanda agregada a DA', al precio de equilibrio  $P_0$  se produce un exceso de demanda de bienes y servicios.



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

Como consecuencia de ese exceso de demanda, en el lado de la OA las empresas tratan de satisfacer el aumento de la demanda contratando más trabajadores para incrementar la producción.

*De esa manera presionan al alza sobre los salarios, lo que significa un incremento de los costos y de los precios.*

Las 2 partes de este proceso (OA y DA') prosiguen hasta que la producción real, los salarios, los costos y los precios han subido lo suficiente para que la economía se encuentre en equilibrio en el punto  $E_1$ .

La producción y el empleo han aumentado, pero también ha aumentado el nivel de precios de  $P_0$  a  $P_1$  (que sería el precio en  $E_1$ ).

*¿Qué creen que pasará ahora que el nivel de precios  $P_0$  ha aumentado a  $P_1$ ?*

Como es de esperar,  $P_1$  va a desplazar la oferta monetaria real (los saldos reales) hacia la izquierda disminuyendo sólo en parte el efecto de la expansión monetaria realizada por el BCRA al comprar títulos públicos (dado que, para compensar todo el efecto,  $P_1$  debería ser el doble de  $P_0$  y eso no ocurre en la gráfica). Lógicamente esto subirá un poco los tipos de interés (pero no podrá contrarrestar el efecto producido por el BCRA).

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

Por otra parte, si la OA es muy inclinada (más vertical), los precios realizan la mayor parte del ajuste y la producción apenas variará.

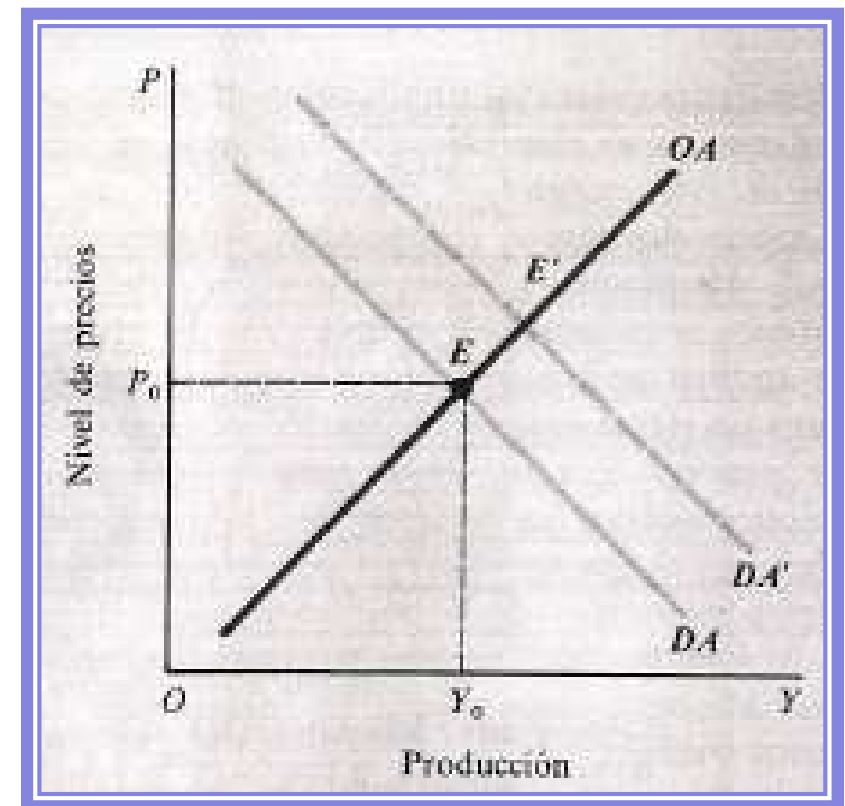
*Cuanto más inclinada es la curva de OA, menos aumenta la producción y mayor es la subida del nivel de precios.*

### ▣ Una política fiscal expansiva

La figura representa los efectos de una política fiscal expansiva, por ejemplo, un aumento del gasto público, que desplaza la curva de DA a DA'.

El equilibrio macroeconómico inicial se encontraba en el punto E, con un nivel de precios  $P_0$  en el que todos los mercados estaban en equilibrio.

El incremento de G ahora ha creado un exceso de demanda de bienes en  $P_0$ . Las empresas contratan más trabajadores, elevando así el salario y los precios.





# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP

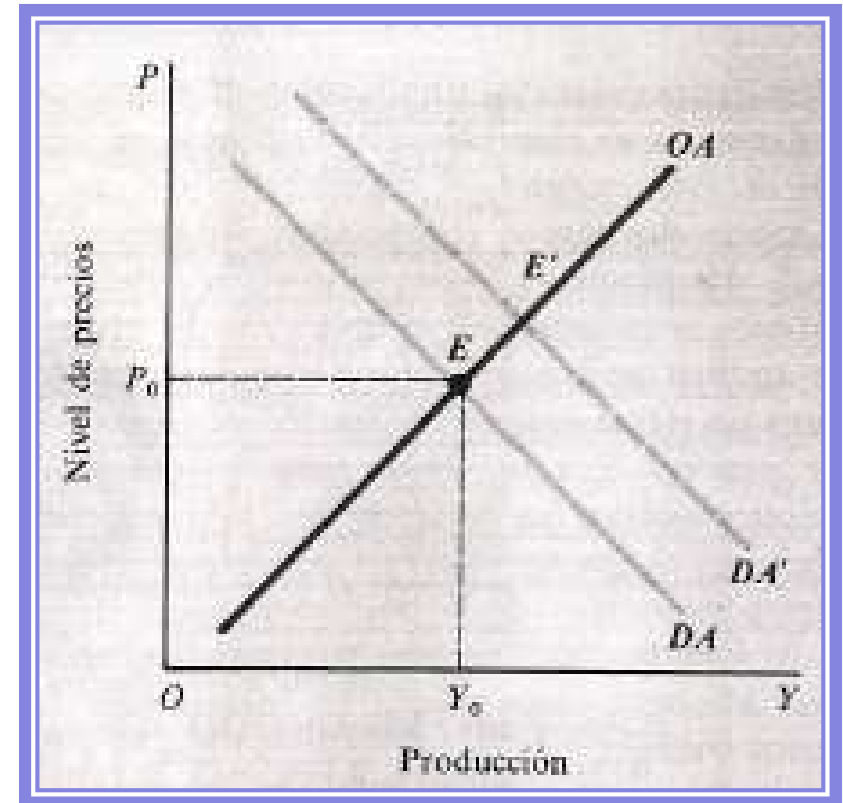
En el nuevo punto de equilibrio (E') nos encontramos con un cierto aumento de la producción y de los precios.

Hay que tener presente que la cantidad nominal de dinero (M) no cambia, pero al variar el nivel de precios (de  $P_0$  en E a  $P_1$  en E'), la cantidad de saldos reales va a disminuir contrayendo la oferta monetaria real. Por ende, los tipos de intereses en E' serán mayores que en E.

Esta subida de los tipos de interés produce una importante parte real del ajuste.

Implica que el  $\uparrow G \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow I$ . Por lo tanto, éste es contrarrestado en parte por una reducción del gasto de inversión. Como hemos visto, esto se denomina **efecto expulsión o "crowding out"**.

*Un incremento del gasto público provoca una reducción de la inversión que expulsa gasto privado.*



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

Por otra parte, si la OA es muy plana (más horizontal), el nivel de precios apenas sube cuando se desplaza la curva DA.

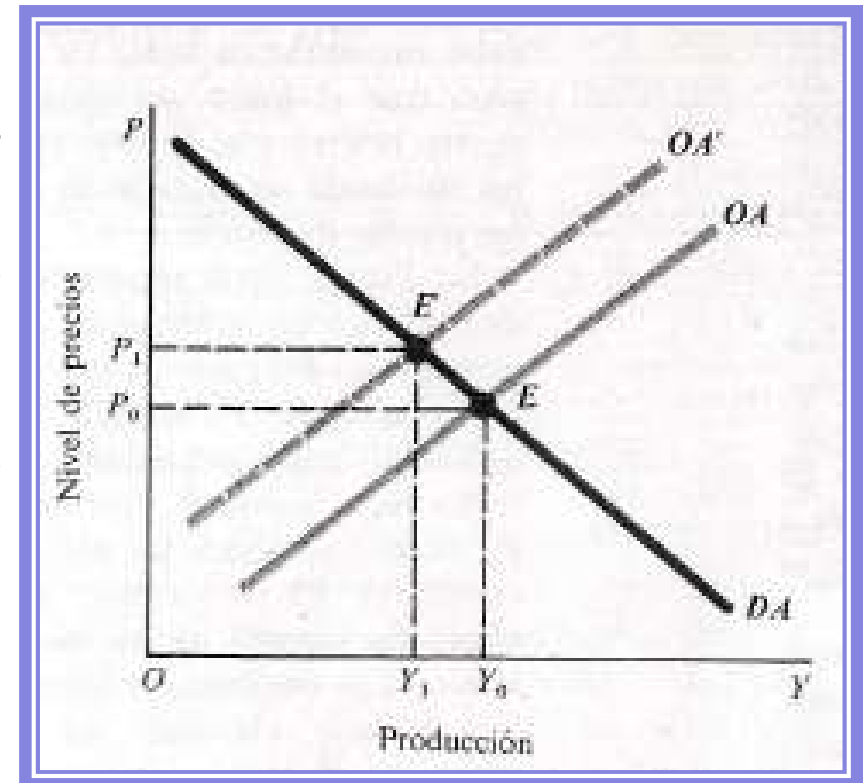
*Cuanto más plana es la curva de OA, más aumenta la producción y menor es la subida del nivel de precios.*

### ▣ Una perturbación adversa de la oferta

La figura muestra el equilibrio inicial en E. Vamos a suponer que suben los precios del petróleo.

Ahora las empresas sólo están dispuestas a ofrecer un nivel dado de producción a un precio más alto para cubrir el incremento de sus costos. Por ende la curva de oferta agregada se desplaza de OA a OA'.

El nuevo punto de equilibrio será E' en donde el nivel de precios a subido de  $P_0$  a  $P_1$  y la producción ha descendido de  $Y_0$  a  $Y_1$ .



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

La subida de los precios produce:  $\downarrow(M/P) \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow DA \rightarrow \downarrow Y$ .

***En conclusión, una perturbación adversa de la oferta reduce la producción y eleva los precios.***

***Por ende, una perturbación adversa de la OA sólo trae malas noticias.***

El análisis sería similar en el caso de otras perturbaciones de la oferta, como una reducción de la productividad del trabajo o un aumento de los márgenes (costo de capital).

Dado que una perturbación negativa de la OA eleva el nivel de precios y reduce al mismo tiempo la producción, la política de DA (la política fiscal y/o monetaria) no puede contrarrestar totalmente sus efectos.

Para combatir la reducción de la producción provocada por esta perturbación negativa de la OA, la política de demanda debe ser expansiva. Pero para combatir el efecto inflacionista de la perturbación de la OA, la política monetaria o fiscal deben ser contractivas y no expansivas.

***Para hacer frente a las perturbaciones negativas de la OA, las autoridades económicas necesitan políticas del lado de la OA.***

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Producción y precios en condiciones de equilibrio a CP**

Un ejemplo de política del lado de la oferta es un cambio de los impuestos sobre las nóminas, que son los impuestos que pagan las empresas al Estado por los salarios que pagan a sus trabajadores (en Argentina se denominan “contribuciones”).

Una reducción de las contribuciones a pagar por los trabajadores reduce los costos de producción de las empresas en todos los niveles de producción y desplaza la curva de la OA hacia “abajo” o hacia la “derecha”.

Por ende, el efecto final de esto es un incremento en la producción y una reducción del nivel de precios.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La curva Keynesiana de oferta agregada (OA)**

Dada la importancia de la curva de OA, dedicaremos tiempo al análisis de 2 curvas de oferta agregada totalmente opuestas: el caso Keynesiano (o de precios fijos) y el caso clásico.

Podemos utilizar el modelo de DA y OA para interpretar el análisis Keynesiano que hemos visto en el capítulo 25 y 28 del libro, donde suponíamos explícitamente que las empresas estaban dispuestas a ofrecer cualquier cantidad de producción al nivel de precios dado originalmente (es decir que el precio era fijo).

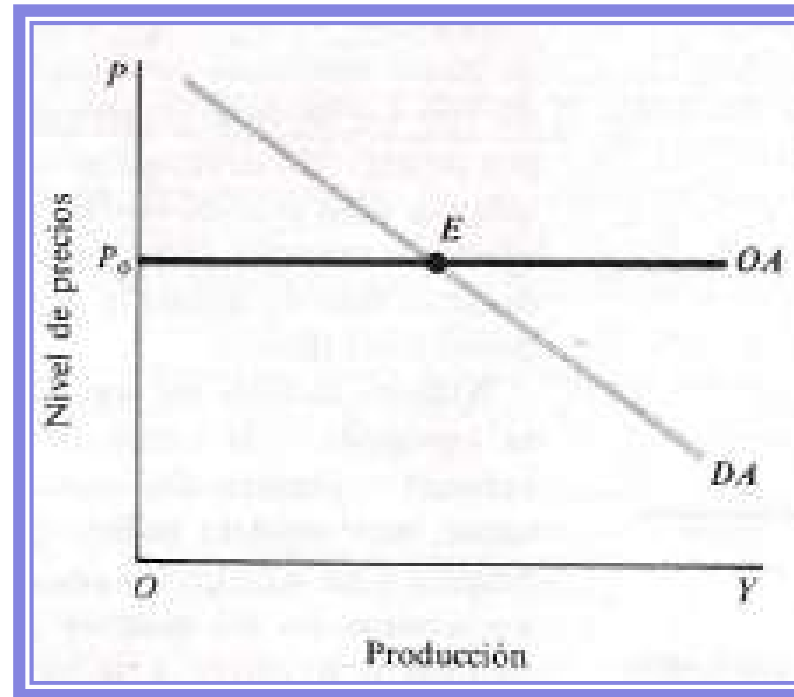
El supuesto fundamental de esto es que el salario está dado y es fijo. Incluso, cuando la demanda de trabajo es superior al nivel de pleno empleo, se ofrece trabajo para satisfacer la mayor demanda sin ninguna subida de los salarios. **ESTE ERA EL MODELO DE PRECIOS FIJOS.**

En el modelo de DA y OA que hemos estado desarrollando en esta presentación, lo anterior equivale a suponer que la curva de OA es HORIZONTAL.

En la economía descrita aquí, las empresas están dispuestas a ofrecer cualquier cantidad de producción a un nivel de precios dado ( $P_0$ ).

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ La curva Keynesiana de oferta agregada (OA)



Es evidente que estos supuestos son extremos y pocos realistas, pero en el caso Keynesiano sirven para poner en relieve qué ocurriría si los salarios fuesen extremadamente bajos para adaptarse a los cambios de la situación del mercado de trabajo.

Un desplazamiento de la DA hacia la izquierda (como consecuencia de una  $\downarrow I$ ) provocaría más desempleo en el caso Keynesiano que si la curva de OA tuviese pendiente positiva.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **La curva Keynesiana de oferta agregada (OA)**

Con una curva de OA de pendiente positiva, parte del efecto de un desplazamiento de la DA sería absorbido por el nivel de precios y sólo parte por la producción.

Con la curva de OA Keynesiana, todo el efecto del desplazamiento de la DA recae en la producción.

Veamos el ejemplo más detalladamente:

Si  $\downarrow I \rightarrow \downarrow DA \rightarrow$  las empresas deberán  $\downarrow Y$  y  $\downarrow$  Empleo dado que de lo contrario existirá un exceso de oferta de bienes.

Si la reducción del empleo apenas reduce los salarios (o no los reduce), el análisis Keynesiano ofrece una descripción realista del ajuste, en donde la mayor parte (o todo) se realiza a través de la producción.

Pero si los trabajadores reducen sus salarios para conservar su empleo (*es decir, que la curva de OA no sería horizontal o Keynesiana*), la reducción de los costos permite a las empresas bajar los precios.

Luego,  $\downarrow P \rightarrow \uparrow(M/P) \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow I \rightarrow \uparrow DA$ , compensando en parte el descenso de la DA.

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ **Los mercados de trabajo sin fricciones y la OA Clásica**

Cuando la economía se desplaza a lo largo de la curva de OA de pendiente positiva, el nivel de empleo varía con el nivel de producción. Los desplazamientos de la curva de DA provocan tanto variaciones en la producción y en el nivel de precios.

Cuando disminuye la producción, disminuye el empleo (o ↑desempleo).

También podemos imaginar el extremo contrario al Keynesiano y es una OA VERTICAL en donde la producción y el empleo no se modifican cuando la DA se desplaza de manera expansiva o contractiva.

Lo anterior supone que existe un mercado de trabajo en donde el salario varía rápidamente para mantener siempre que la cantidad demandada de trabajo sea igual a la ofrecida.

***En el modelo clásico del mercado de trabajo y la OA, los salarios y los precios son completamente flexibles. Sus variaciones mantienen permanentemente el pleno empleo.***

En el mercado de trabajo clásico no hay convenios sindicales ni mecanismos institucionales que limiten la capacidad de los salarios para subir o bajar (por eso se denomina **“sin fricciones”**).



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

## ➤ Los mercados de trabajo sin fricciones y la OA Clásica

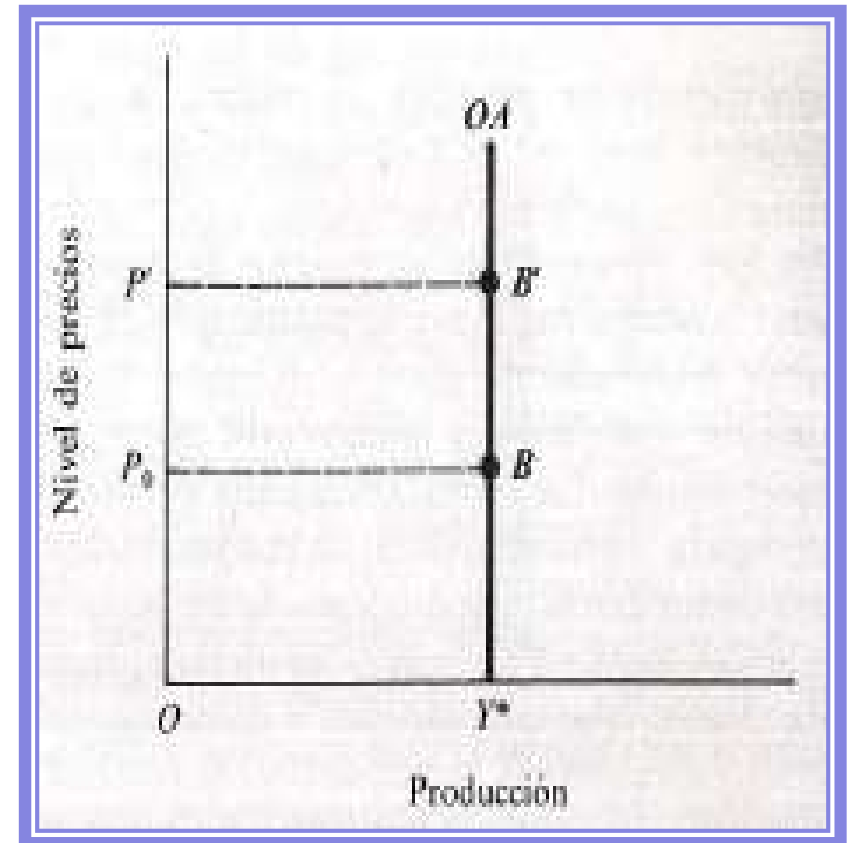
En el modelo clásico del mercado de trabajo, el nivel de producción se encuentra en el nivel de PLENO EMPLEO cualquiera que sea el nivel de precios, ya que al trabajo no le interesa el salario nominal sino el poder adquisitivo del salario (salario real).

Por ende, un aumento equi-proporcional tanto de los salarios nominales como de los precios no altera el salario real o poder adquisitivo.

Al no variar los salarios reales, tampoco varía la cantidad ofrecida de trabajo, el empleo y la producción.

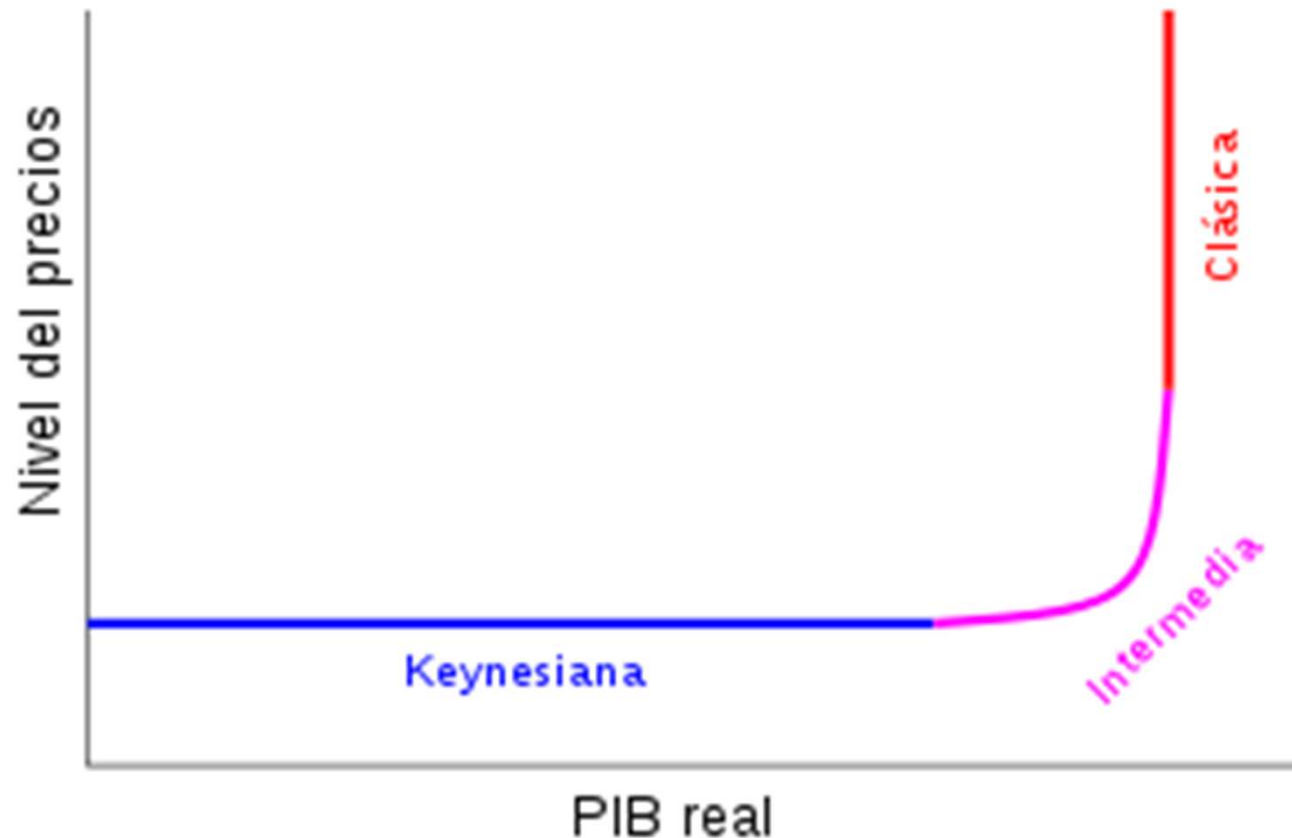
***El nivel de producción de pleno empleo también se denomina producción potencial ( $Y^*$ ).***

La implicación de este modelo de que la producción siempre se encuentra en su nivel de pleno empleo es poco realista.



# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

¿Cómo creen que podría ser “aproximadamente” la curva de OA en la economía?



¿Creen que la Economía Argentina actualmente tiene una curva OA similar a la graficada?

# LA OFERTA AGREGADA Y EL NIVEL DE PRECIOS

**¿Puedo de alguna manera trasladar la curva de OA hacia la derecha aumentando la producción cuando estoy en pleno empleo?**

Sí, a través de un aumento en la inversión de equipos y maquinarias que generen un aumento de la productividad del trabajo. Es decir que la nueva **TECNOLOGÍA** reemplaza trabajo deficiente por trabajo más eficiente trasladando la curva de oferta agregada OA hacia un nuevo valor de producción de pleno empleo superior.

*Muchas Gracias por su  
atención!!!*