

## OFERTA Y DEMANDA AGREGADA

La economía es tan compleja que se necesita simplificar o abstraer las millones de relaciones para aislar los elementos importantes en consideración:

### Producto agregado y el nivel de precios

La demanda de alimento muestra la relación entre el precio relativo de alimento y la cantidad demandada. Cuando se considera la demanda de alimento, se debe tener en cuenta una diversidad de combinaciones de productos: leche, pan, fruta, verduras, carne, y así sucesivamente.

Cambiar la demanda de un producto específico: leche, a la demanda de un producto más general: alimento, conceptualmente no es difícil. Así, también se puede hacer la transición de la demanda de alimento, vivienda, ropa, entretenimiento o atención médica a la demanda de todo el producto elaborado en la economía, la demanda del **producto agregado**. Producto agregado es la cantidad total de bienes y servicios producidos en la economía durante un periodo dado. Una unidad de producto agregado es una medida compuesta que mide todo el producto, en el mismo sentido que una unidad de alimento es una unidad compuesta que mide todo el alimento.

### Demanda agregada

Es la relación entre el nivel de precios promedio de todos los bienes y servicios en la economía y la cantidad de todos los bienes y servicios demandados. El nivel de precios en la economía es una medida compuesta que refleja los precios de alimentos, vivienda, ropa, entretenimiento, atención médica y todos los demás productos. Aquí se refiere a los precios promedio de todos los bienes y servicios producidos en la economía.

Los reportes de los medios de comunicación acerca del crecimiento económico o de una reducción de la economía, se refieren a cambios en el producto interno bruto PIB, la medida más común del producto agregado. El producto interno bruto mide el valor del mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en Estados Unidos durante un periodo determinado, generalmente un año. El nivel de precios de la economía se refiere al "costo de la vida", con frecuencia mencionando en los noticieros. Las dos medidas más comunes del nivel de precios son (1) índice de precios al consumidor, el cual le da seguimiento a los cambios en los precios de la "canasta" de bienes y servicios consumidos por una familia tradicional, y (2) el índice de precios del PIB, que da seguimiento a los precios promedio de todos los artículos en el producto interno bruto. El índice de precios del PIB se utiliza para deflactar al producto interno bruto; es decir, para eliminar cualquier crecimiento anual en el PIB debido únicamente

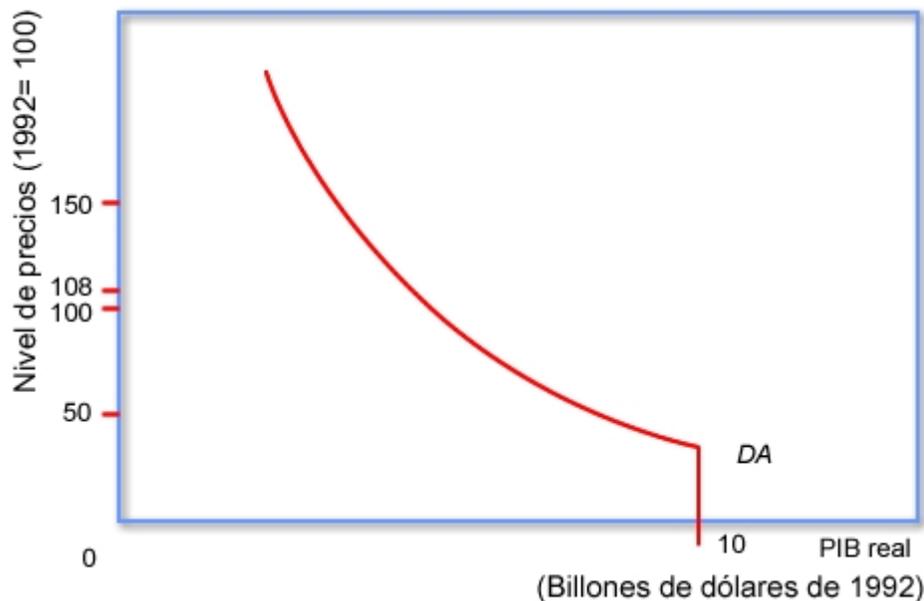
a cambios en el nivel promedio de precios. Después de la deflación, los cambios remanentes son cambios en el producto real. Después de deflactar el PIB de los cambios en los precios, se tiene lo que se llama producto interno bruto real.

Por ahora, todo lo que se necesita saber es que el nivel de precios de la economía refleja los precios promedio en un año en particular relativo a los precios promedio en un año base, o a un año referente. El nivel de precios en el año base está fijado en un valor de 100 y el nivel de precios en otro año es en relación con el nivel de precios del año base.

Por ejemplo, en 1995 el índice de precios del PIB de Estados Unidos fue del 108%, lo cual indica que el nivel de precios para ese año fue 8% más alto que su valor de 100 en el año base de 1992.

### Curva de la demanda agregada

La curva de la demanda agregada muestra la relación entre el nivel de precios de la economía y el producto agregado demandado, mientras otros factores permanecen constantes. La gráfica siguiente es una curva de demanda agregada hipotética, DA. El eje horizontal mide el producto agregado como el PIB real o producto interno bruto real. El eje vertical mide un índice del nivel de precios de la economía (relativo al nivel de precios del año base de 1992 de 100).



La curva de la demanda agregada en la gráfica refleja una relación inversa entre el nivel de precios de la economía y la cantidad demandada del producto agregado. Cuando el precio se reduce, otros factores permanecen constantes; las familias demandan más lavadoras y cereal, las empresas más camiones y maquinas de escribir, el gobierno mas software para computadoras y equipo militar, y el resto del mundo más grano y aviones de Estados Unidos.

La cantidad demandada del producto agregado depende en parte de la riqueza de las familias. Parte de esa riqueza se mantiene generalmente en forma de cuentas de ahorros. Una reducción en el nivel de precios, al estar otros factores constantes, aumenta el poder adquisitivo de una cantidad dada de ahorro. Por eso las familias se sienten más ricas cuando el nivel de precios disminuye, y por lo tanto, aumentan la cantidad demandada del producto agregado. Por el contrario, un incremento en el nivel de precio disminuye el poder adquisitivo de una cantidad determinada de ahorro, por lo que las familias se sienten más pobres y, en consecuencia, disminuyen la cantidad demandada del producto agregado.

Entre los factores que se mantienen constantes a lo largo de la curva de la demanda agregada están el nivel de precios de otros precios y el tipo de cambio entre el dólar y otras divisas. Cuando el nivel de precios de Estados Unidos disminuye, sus productos son más baratos en relación con los productos extranjeros. En consecuencia, las familias, empresas y gobierno, aquí y en el extranjero aumentan la cantidad demandada de producto estadounidense. Por otro lado, un incremento en el nivel de precios de Estados Unidos hace los bienes de este país relativamente más costosos en comparación con los extranjeros, por lo que disminuye el producto demandado de Estados Unidos.

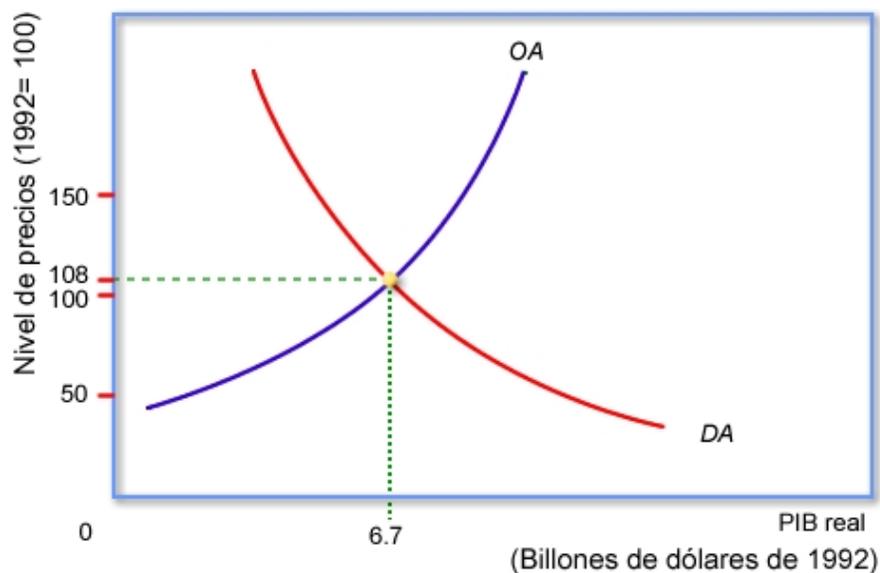
### **Curva de la oferta agregada**

La curva de la oferta agregada muestra la cantidad de producto agregado que los productores están dispuestos a producir y en posibilidades de ofrecer en cada uno de los niveles de precios, mientras que otros factores permanecen constantes. ¿Cómo reacciona la cantidad ofrecida ante los cambios en el nivel de precios? La curva de oferta con pendiente ascendente OA, en la gráfica siguiente, describe una relación positiva entre el nivel de precio y la cantidad del producto agregado que los productores ofrecen, mientras que otros factores que afectan la oferta se mantienen constantes. Lo que se mantiene constante a lo largo de la curva de la oferta agregada son:

1. La disponibilidad y voluntad de los dueños de los recursos para ofrecer estos recursos.
2. El estado de la tecnología.

- Las "reglas del juego" de la economía, que otorgan incentivos para la producción.

Por ejemplo, se supone que la tasa de salarios es constante a lo largo de la curva de la oferta. Con salarios constantes, las empresas encuentran que un nivel de precios más alto es más rentable, por eso aumentan la cantidad de producto ofrecido. Cuando los precios que reciben las empresas aumentan más que el costo de producción, las empresas encuentran más redituable expandir la producción cuando aumenta el nivel de precios; así es que el producto agregado ofrecido, varía directamente con el nivel de precios de la economía.



## Equilibrio

La intersección de la curva de la demanda agregada con la oferta agregada determina el nivel de precios de equilibrio y el producto agregado de la economía. La siguiente gráfica describe de manera aproximada la demanda y oferta agregadas en 1995; el nivel de precios de equilibrio en 1995 fue de 108 (comparado con el nivel de precios de 100 del año base de 1992). El equilibrio del PIB real fue de \$6 billones de 700 mil millones (medido en dólares de 1992). Aunque el empleo no se mide directamente a lo largo del eje horizontal, las empresas, por lo general, deben contratar más trabajadores para producir más producto. Así es que niveles más altos del PIB real es benéfico, porque hay más personas empleadas en la economía y menos desempleo, a la vez que más bienes y servicios están disponibles en la economía.

## Funciones ecuaciones y gráficas

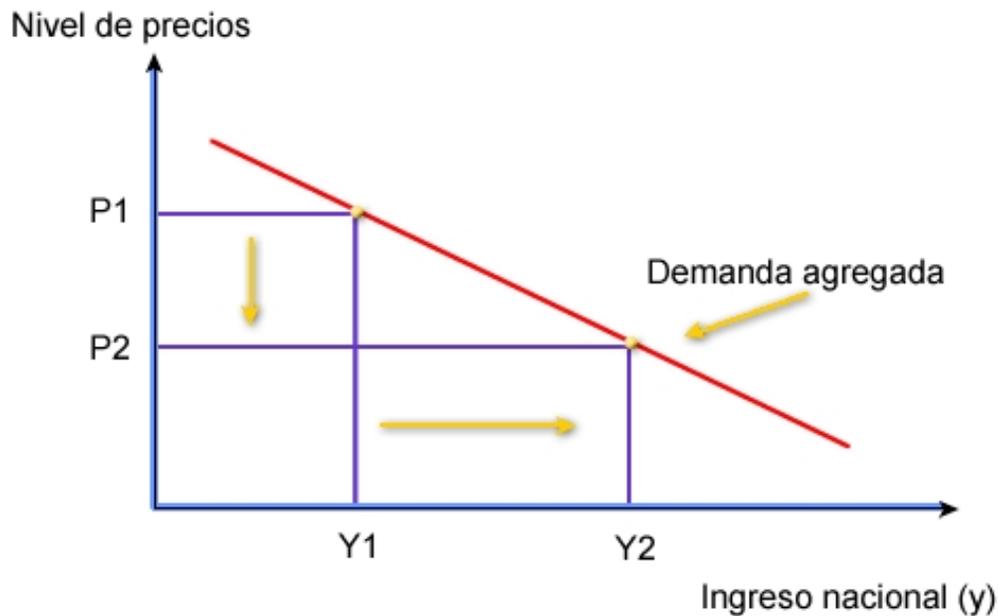
El siguiente cuadro resumen muestra la composición del gasto en el Producto Nacional Bruto, la definición del Producto Interno Bruto, la definición del Producto Nacional Neto, la definición de la renta Nacional y la participación de los factores de producción en la Renta Nacional.

PBN	NX	Renta de factores procedentes del extranjero	Depreciación	Impuestos directos	Renta nacional	Tipo de interes y renta nacional	
	G						
	I	PIB	PNN				Beneficios
	C						Renta trabajo por cuenta propia
				Tipo de interés y renta nacional			

## La curva de demanda agregada

La curva de demanda agregada se estipula para diferentes niveles de precios y de manera muy similar a la que se estudia en microeconomía para la demanda del mercado.

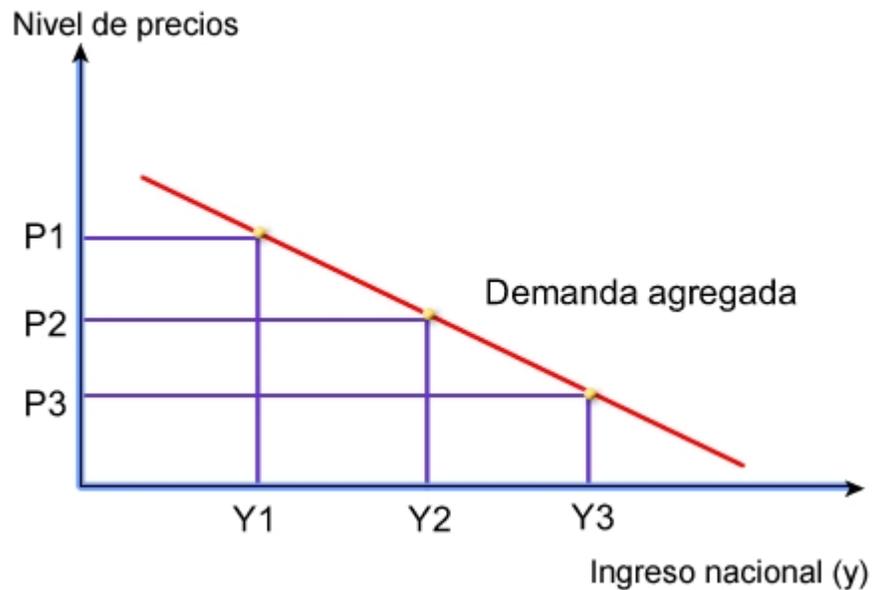
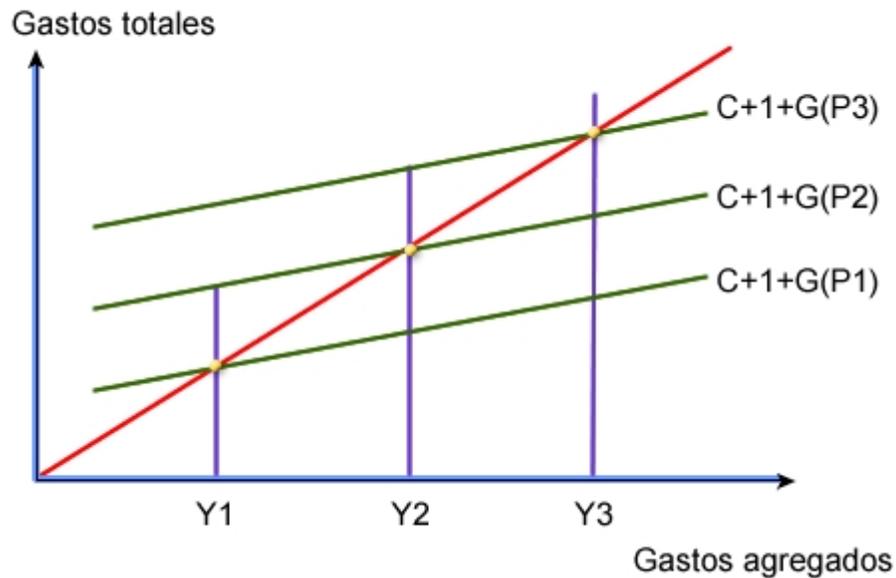
En el plano cartesiano se ubican los niveles de precios y se contraponen a las cantidades que estaría la economía dispuesta a tener para atender la demanda.



Como puede verse se trata de una gráfica de tendencia descendente: por cuanto menor sea el nivel de precios, mayor es el poder del dinero y, por lo tanto, más posibilidad de demanda va a existir.

La curva de la demanda agregada es esencialmente una extensión del modelo Keynesiano de gastos totales, en el que el ingreso y la producción total de la economía es una función de los gastos totales constituidos por el gasto destinado al consumo, a la inversión, el del gobierno y las exportaciones netas.

Así cualquier cosa que haga crecer C,I,G, o  $(X - M)$ , aumentará los gastos totales, que son los mismos que el ingreso nacional y viceversa. Al incorporar los niveles de precios al modelo, éste convierte el modelo de gastos al modelo de demanda.



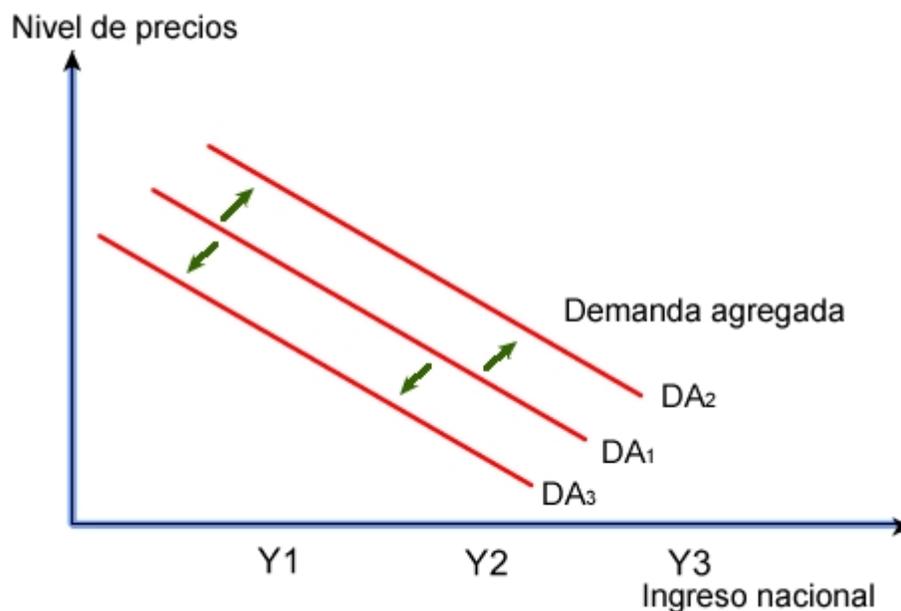
Como puede verse, el nivel de gasto total y del ingreso nacional será relativamente bajo, si el nivel de precios es alto. En un nivel  $P_1$  será apenas  $Y_1$ , pero al disminuir el nivel de precios a  $P_2$  los gastos aumentarán a  $Y_2$ . Con una reducción ulterior del nivel de precios, crecerá el gasto total y el nivel de ingresos reales llegará a  $Y_3$ . Así como se muestra en la figura de abajo, la curva de la demanda agregada tiene pendiente negativa o hacia abajo que indica que la demanda crece cuando el nivel de precios baja.

Tres factores afectan la cantidad demandada, al alterar los patrones de gasto, ellos son el denominado efecto de los saldos reales, el efecto de las sustituciones internacionales y el efecto de la tasa de interés.

El primero se explica por cómo los consumidores perciben su riqueza frente a unos niveles de precio, el otro es por la relación que existe entre los bienes producidos en el país y los bienes producidos en el extranjero, y el tercero es el que se relaciona con la tendencia a consumir o invertir dependiendo de la tasa de interés.

Los cambios de la curva de la **demanda agregada** provenientes de los cambios de precios provocan un movimiento a lo largo de la curva de la demanda agregada.

Por el contrario, los cambios no relacionados con los precios hacen que la curva entera se dirija hacia la izquierda o hacia la derecha como se aprecia en la figura siguiente.



Muchos factores ajenos a los precios modifican la demanda agregada en la economía y, por lo general, obedecen a las mismas causas que alteran las funciones de consumo, inversión, el gasto del gobierno y las exportaciones netas en el modelo de gastos agregados.

Los cambios derivados del consumo tienen varios orígenes, pero tal vez la más importante tiene origen en las expectativas de los compradores cuando analizan el desempeño futuro de la economía. Así, cuando hay confianza en la economía se

desplaza hacia la derecha y cuando hay desconfianza en la economía, se aplazan las decisiones de compra y se da el fenómeno denominado recesión.

Los cambios en los impuestos también desplazan la **demanda agregada** hacia la izquierda en el caso de que se trate de un aumento, y en caso que se disminuyan los impuestos, se desplaza hacia la derecha ya que la economía dispone de más dinero para demandar.

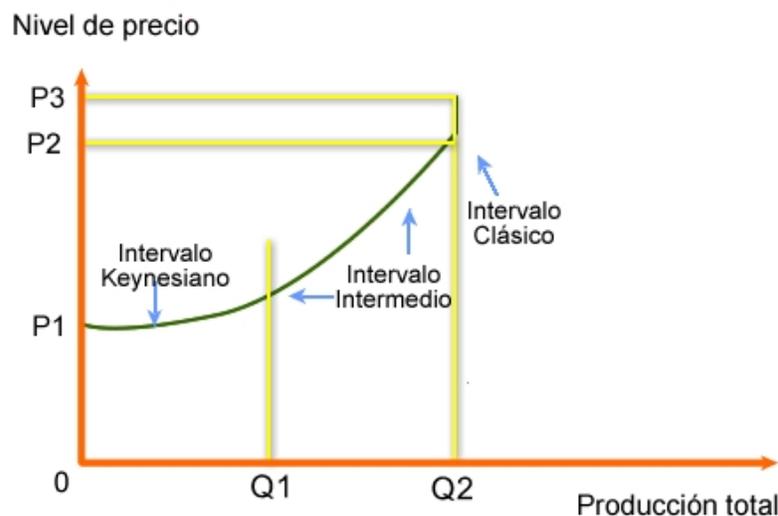
Los cambios derivados por la inversión que provienen generalmente del nivel de las tasas de interés, hace que con tasas más bajas, la curva se desplace a la derecha y con tasas más elevadas se desplace hacia la izquierda. Esto se debe a que hay cambios de expectativas en cuanto a las utilidades futuras.

Por último, los cambios producidos por el gobierno afectan la curva de la **demanda agregada**. Cuando crece la inversión del gobierno, crece el nivel de empleo y, por lo tanto, la actividad económica; entonces la curva DA se desplaza hacia la derecha.

Los cambios de precios en la economía global, ocasionados por los saldos reales, por la sustitución y por los cambios de las tasas de interés significan que la demanda guarda relación inversa con los precios, y por lo tanto, la curva de DA siempre se dirige hacia abajo, pudiéndose desplazar hacia la derecha o hacia la izquierda si se trata de cambios tipo expansionista o contraccionista.

## Oferta agregada

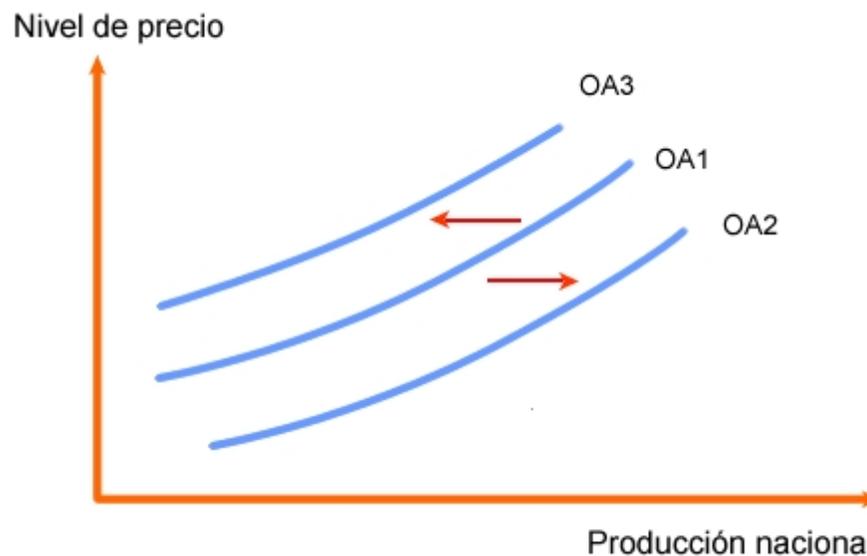
La curva de la **oferta agregada** tiene pendiente positiva y tiende a dirigirse hacia arriba, ya que al aumentar los precios resulta rentable aumentar la producción.



A corto plazo, la forma en que las empresas responden a los cambios de precios depende del estado general de la economía. Si se encuentra deprimida hay altos niveles de desempleo y puede acrecentarse la producción sin elevar significativamente los niveles de precio, así como se ve en el primer sector de la curva o sea la del intervalo 0 y Q1. En el intervalo Q1 Q2 se puede decir que a consecuencia de elevar los precios, se logra que crezca la producción y los precios y a partir de Q2 solo crecen los precios y no la producción.

En la curva de la oferta agregada la relación existente es, entre el nivel de precios y la producción nacional, y a medida que se eleva el nivel de precios se eleva la producción nacional. Cuando otros factores cambian es posible producir diferentes niveles de producción al mismo nivel de precios.

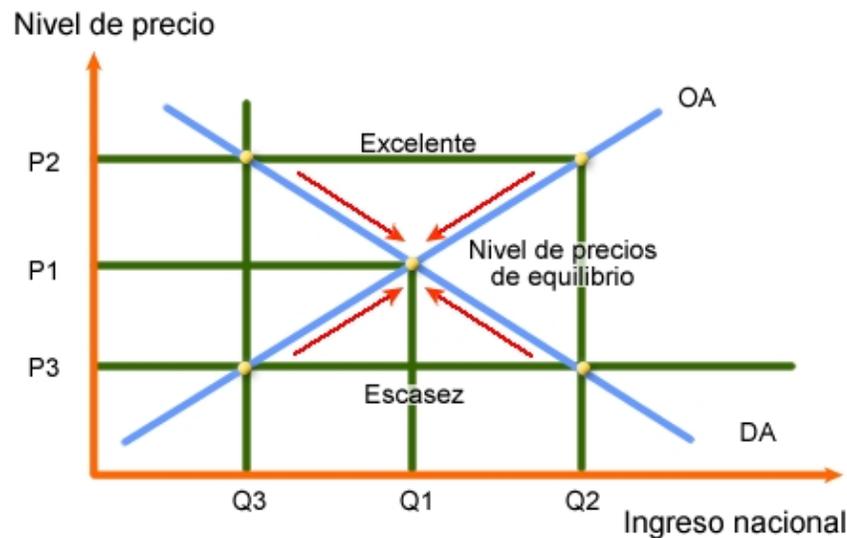
El caso más conocido es el de que los avances tecnológicos, por lo general traen un crecimiento de la producción para el mismo nivel de precios.



Como se ve en la figura anterior, la curva de la oferta se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda dependiendo de la disponibilidad y cantidad de bienes de capital físico y financiero. Si se aumenta el ahorro se cuenta con más dinero para invertir en equipos y plantas lo cual impulsa la productividad.

También con la nueva filosofía de la Calidad los cambios en los estilos administrativos y gerenciales han permitido que las empresas logren mayor complejidad y eficiencia.

La integración de la economía mundial junto con la liberación de aranceles ha permitido a los países latinoamericanos a ser más competitivos y aumentar su oferta de productos a la economía global.

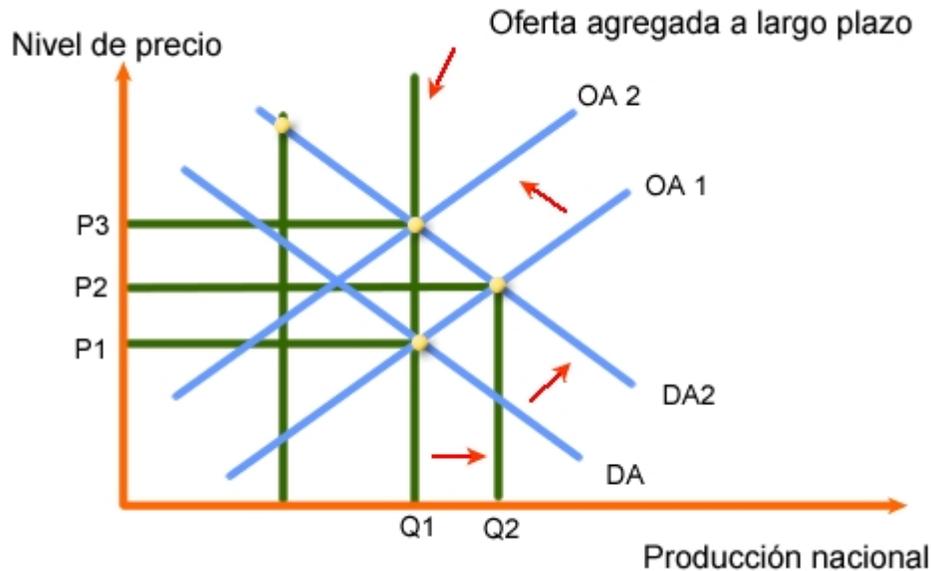


### Equilibrio de oferta y demanda agregadas

En el modelo de la oferta agregada, las fuerzas del mercado impulsan la economía a alcanzar el equilibrio. En el nivel de precios, P2 OA es mayor que DA y existe un excedente de Q3Q2. Esto tiende a impulsar los precios a la baja. En el nivel de precios P3, DA es mayor que OA y se observa una escasez de Q3Q2. Ello tiende a impulsar los precios al alza. Con el tiempo la economía termina logrando el equilibrio en el nivel de precios P1, punto donde el ingreso nacional es Q1.

Ese nivel de precios y de producción predominará mientras un cambio de los factores examinados no altere la curva de la oferta agregada, la demanda agregada o ambas.





Las empresas se encuentran en una mejor situación porque pueden mejorar la producción hasta alcanzar Q2 y conseguir más utilidades; pero el aumento de precios empeora la situación de los empleados, porque los sueldos no crecieron en la misma proporción que los precios.

Así, en términos reales (sueldos ajustados a la inflación), sus ingresos habrán disminuido. Una vez que se dan cuenta de ello, exigirán incremento salarial para absorber la pérdida del poder adquisitivo.

Ahora bien, conforme los fabricantes han de pagar costos más altos, se van erosionando sus utilidades y los mayores costos de los insumos desplazan hacia la izquierda la curva de la oferta agregada. Ello significa que producirán menos con el nuevo nivel de precios. De ahí que a largo plazo, la curva de la oferta agregada sea una recta vertical, como se ve en la figura.

Si la curva de la oferta agregada a largo plazo es vertical, los cambios de la demanda agregada afectarán únicamente los niveles de precios; es decir, los cambios de la demanda pueden tan solo ocasionar inflación sin elevar la producción. Dentro de este contexto, los únicos factores capaces de cambiar a largo plazo la curva de la demanda agregada, son factores externos como el cambio tecnológico y los adelantos en el campo educacional y en las habilidades, o bien el crecimiento de algunos recursos como la mano de obra y el capital.