



MACROECONOMÍA



economía para
NO ECONOMISTAS

vención del gobierno limita el desarrollo de los mercados y, por ende, reduce las posibilidades de crecimiento de las economías. En 1930, John Maynard Keynes escribió la *"Teoría general del empleo, el interés y el dinero"* mostrando una preocupación centrada en los problemas del empleo y otorgando al Sector Público un papel activo en la obtención de altos niveles de empleo.

► Las *políticas económicas o macroeconómicas* constituyen un conjunto coherente de instrumentos y acciones que se proponen para alcanzar los objetivos macroeconómicos que se consideran prioritarios.

Uno de los principales problemas de la política económica radica en lograr un conjunto de objetivos diversos, todos ellos deseados pero a veces no compatibles los unos con los otros. No siempre es posible crecer sin generar inflación, no siempre es posible aumentar la competitividad externa de la economía sin bajar el salario real, no siempre es posible mejorar la distribución del ingreso y aumentar la producción, al mismo tiempo.

Estos problemas de compleja solución, donde se deben realizar opciones de política económica son *los dilemas de la política económica*.

Una dificultad adicional surge por el hecho de que las mismas políticas económicas pueden tener efectos diferentes en diferentes economías o en una misma economía en dos momentos históricos distintos. Los comportamientos económicos están naturalmente influidos por otras conductas humanas: culturales, sociales, políticas. Se debe tener mucho cuidado cuando se desea replicar en un país una política económica que resultó exitosa en otro. Es necesario realizar los estudios y adaptaciones necesarias para reproducir experiencias exitosas.

6.2. Las cuentas nacionales

► El registro contable de las principales variables económicas constituye el sistema de las *cuentas nacionales*.

En general, dichas cuentas se elaboran en base a metodologías comunes para todos los países, muchas veces propuestas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Su elaboración, en base a la misma metodología permite hacer comparables las economías de diferentes países.

Esta metodología establece una serie de identidades contables, es decir, relaciones entre las variables que deben cumplirse en todo momento. La identidad de partida del sistema es la siguiente:

$$\text{Oferta} = \text{Demanda}$$

6.2.1. La oferta

La totalidad de los bienes y servicios disponibles en una economía en un momento dado constituyen la *oferta* de dicha economía.

Estos bienes pueden tener dos orígenes: pueden haber sido producidos dentro de la economía que se analiza y esto es lo que llamamos *producto interno*, o pueden haber sido comprados a otras economías o países, las que denominamos *importaciones*.

$$\text{Oferta} = \text{producción interna} + \text{importaciones}$$

El indicador más utilizado para medir la producción interna de los países es el *Producto Bruto Interno (PBI)* que es el valor monetario final de todos los bienes y servicios producidos dentro de los límites de una economía en un período específico de tiempo, por lo general, en un año.

Las importaciones (M) son las compras de bienes y servicios que los residentes de la economía doméstica realizan en el exterior.

El valor de los bienes producidos se calcula sumando los precios de mercado de dichos bienes multiplicados por la cantidad. Los precios de mercado nos dan la unidad de medida homogénea que nos permite sumar diferentes bienes producidos (trigo, manzanas, camisas, etc.)

Cuando se vende un producto, por ejemplo un paquete de galletas, algunos de sus elementos ya han sido objeto de compras y ventas. El agricultor vendió el trigo al molino para elaborar la harina. El molino vendió la harina a la fábrica de galletas. La fábrica le vendió al comerciante mayorista quien, a su vez, las vendió al kiosco donde las compramos. Si sumáramos el valor de todas estas ventas para medir el producto algunos ingredientes estarían siendo contabilizados varias veces. Por eso, sólo se registran en el producto bruto

	PRECIO DE LAS VENTAS (1)	COSTO DE LOS PRODUCTOS INTERMEDIOS (2)	VALOR AGREGADO (1-2)
AGRICULTOR AL MOLINO	\$4.00	\$0.00	\$4.00
MOLINO AL MAYORISTA	\$4.50	\$4.00	\$0.50
MAYORISTA AL KIOSCO	\$6.00	\$4.50	\$1.50
KIOSCO AL CONSUMIDOR	\$8.00	\$6.00	\$2.00
SUMA DE VALORES AGREGADOS			\$8.00

interno las ventas realizadas al usuario último, aquél que compra sin intención de revenderlo o transformarlo posteriormente.

En nuestro ejemplo, el trigo y el harina constituyen bienes intermedios. Las galletas constituyen bienes finales como vemos en el ejemplo registrado en el cuadro 6.1 con los precios de venta respectivos.

En este ejemplo, en la primer columna se registra el valor de las ventas y el de la venta final, que es de \$8.0. Ese es el valor que vamos a contabilizar para el Producto Bruto Interno porque nos indica cuánto vale lo que se ha producido. Si sumáramos el valor de todas las ventas tomaríamos como valor \$ 22.5 que es la suma de los precios registrados en la primer columna (\$4.0 + \$4.5 + \$6.0+\$8.0) y estaríamos contabilizando varias veces el precio del trigo y de la harina. La manera adecuada de medir el valor de la producción es contabilizar cuanto se ha agregado de valor en cada etapa del proceso productivo esto es, sumar los *valores agregados*. La tercer columna refleja los valores agregados en cada etapa y su suma es igual al valor de la venta final del producto.

► El *Valor Agregado Bruto (VAB)* en la economía es el valor de venta de los bienes y servicios producidos descontado el costo de los productos intermedios utilizados en su elaboración. Surge del valor de los salarios, beneficios, rentas, intereses que se pagan en cada segmento del proceso productivo.

En consecuencia existe otra forma de registrar el valor de la producción que es sumando los valores agregados en cada etapa del proceso productivo. Podemos entonces decir que:

Producto Bruto Interno = Valor Agregado Bruto

Los bienes existentes en una economía sufren una pérdida de valor a medida que transcurre el tiempo debido al desgaste que ocurre por su uso o debido a su obsolescencia o envejecimiento tecnológico o de diseño, este proceso se llama *depreciación*. Si se logra medir el valor de la depreciación de los bienes de una economía se está en condiciones de expresar el *Producto Neto Interno* y el *Valor Agregado Neto*. En nuestro país no existen indicadores de los valores netos de estas variables, por eso se usan indicadores brutos.

Producto Neto Interno = Producto Bruto Interno - Depreciación

Valor Agregado Neto = Valor Agregado Bruto - Depreciación

La doble dimensión del producto

Cada día, cuando nos levantamos, nos enfrentamos a un conjunto de bienes y servicios: reloj despertador, luz eléctrica, ropa, agua corriente, jabón, peine, café con leche, pan, manteca, ómnibus, etc. Para poder disponer de estos bienes y utilizar los servicios que necesitamos hemos tenido que pagar dinero a quienes los producen.

En un modelo simple de circulación económica, como vimos en el capítulo 1, se observa que las unidades económicas de consumo (unidades domésticas o familias) compran los bienes y servicios producidos por las unidades económicas de producción (empresas). Las familias deciden qué comprar y cuánto comprar y las empresas deciden qué producir y cuánto producir.

Para realizar sus compras las familias deben poseer una cantidad de ingreso (dinero) equivalente al valor de las compras que realizan o gasto de las familias. El gasto constituye, entonces, un flujo nominal (en dinero) que parte de los hogares hacia las empresas y es igual al valor del flujo real (de bienes y servicios) que parte desde las empresas hacia las familias.

¿Cómo obtienen las familias el dinero? Las familias son las propietarias de los factores productivos (trabajo, capital o recursos naturales) y venden el uso del servicio de esos factores a las empresas. Las empresas pagan a las familias remuneraciones (respectivamente: salario, interés o beneficio y rentas) que constituyen los ingresos de las familias y posibilitan a las mismas la realización de sus gastos.

El Ingreso o Renta Nacional (Y) es la suma de las remuneraciones pagadas a los factores productivos por las empresas. Incluye salarios, intereses y rentas.

La medición del valor de la producción de un país es indiferente que se haga mediante la suma o agregación del valor de la producción final o mediante la suma o agregación del valor del ingreso nacional, porque ambos valores serán idénticos, por tanto se verifica la siguiente igualdad.

$$\text{Producto Nacional} = \text{Ingreso Nacional}$$

Por otra parte, la producción de un país se puede evaluar con dos criterios distintos: la localización geográfica de la actividad productiva o la nacionalidad del productor.

El PBI, como ya vimos en este capítulo, es la producción total generada en un período de tiempo dentro de los límites geográficos de un país o región sin importar la nacionalidad del productor.

► El *Producto Bruto Nacional (PBN)* es la producción total generada en un período de tiempo por las personas físicas o jurídicas que gozan la condición de residentes en un país o región sin importar donde estén radicados, o sea, aún cuando estén radicados en el extranjero.

De manera que, si al PBI se le resta el ingreso de los residentes extranjeros en el país (RRE) y se le suma el ingreso que los residentes en el país obtienen en el extranjero (RRN), se obtiene el PBN.

$$\text{PBN} = \text{PBI} - \text{RRE} + \text{RRN}$$

En Uruguay, por ejemplo, para estimar el PBN se deberían descontar las remesas de utilidades a la casa matriz de empresas extranjeras radicadas en el país, como Mc Donald o Shell, y sumar dichas remesas de empresas nacionales radicadas en el exterior, como la sucursal del Banco de la República en Nueva York.

Los indicadores del producto

PBI per cápita

► El *PBI per cápita* es el valor promedio de la producción interna por habitante de la economía. Resulta por tanto, de dividir el PBI de una economía entre el número de habitantes de la misma.

No sería correcto comparar el PBI de un país muy grande, como Brasil, con el PBI de un país pequeño como Uruguay. Tal comparación sólo nos estaría señalando una gran diferencia de tamaño entre los dos países pero no estaríamos informándonos sobre la capacidad productiva de sus habitantes ni sobre si los mismos tienen más bienes y servicios a su disposición en uno u otro caso. El *PBI per cápita* es un indicador útil porque, precisamente, permite identificar capacidades o posibilidades de producción proporcionadas al tamaño de la población de los países. Sin embargo, al considerar valores promedio no nos indica si efectivamente cada persona de ese país dispone de esa cantidad de bienes y servicios porque la posibilidad de comprarlos estará determinada por la distribución del ingreso. El *PBI per cápita* es, entonces, un indicador teórico que señala la posibilidad de disponer de cierta cantidad de bienes y servicios que tienen los habitantes de una economía, pero no nos indica que efectivamente estén disponiendo de ellos. Para evaluar esto último, existen otros indicadores llamados: indicadores de distribución del ingreso, que se analizarán más adelante.

PBI real o constante

El valor monetario de un bien es el resultado de multiplicar la cantidad de dicho bien por su precio. El valor de la producción de una economía es el resultado de sumar todos los valores de los bienes y servicios individuales, o sea, todos los productos físicos y multiplicarlos por sus respectivos precios.

Valor de la producción = cantidad física producida x precio unitario

Puede haber dos razones diferentes por las cuales aumenta el Producto Bruto Interno de una economía. Puede que se haya generado más cantidad de bienes y servicios, por lo cual las personas tendrían más bienes y servicios a su disposición. O puede haberse producido un aumento de precios de los bienes y servicios ya existentes. En este último caso, las personas estarían pagando una mayor cantidad de dinero para comprar los mismos bienes que ya existían.

Para analizar y juzgar el funcionamiento de una economía es fundamental saber, cuando se produce un aumento del PBI, si el mismo fue real, o sea un fenómeno deseable, o si se debió a un fenómeno indeseable de aumento de los precios.

Las variables nominales, o a precios corrientes, son aquellas a las cuales no se le quitan los efectos de la variación de los precios. Las variables reales, o a precios constantes, son aquellas a las cuales se les descuenta el efecto de la variación de los precios con el fin de que reflejen la variación de las cantidades de bienes y servicios producidos.

El *PBI a precios corrientes* representa el valor de la producción a los precios existentes en el año en que se realiza la producción. El *PBI a precios constantes* refleja el valor de la producción expresada en base a los precios vigentes en el año que se toma como base.

Para obtener las variables expresadas en valores constantes se deflactan las variables tomadas a precios corrientes con un índice de precios adecuado.

Un índice es un número que muestra cuánto ha variado un promedio a lo largo del tiempo. Por ejemplo, como vimos en el capítulo 1, el Índice de los Precios al Consumo (IPC), refleja la variación promedio de los precios de los bienes y servicios que compra una familia típica.

El cociente entre el PBI nominal y el PBI real expresado en forma de índice da lugar a un índice de precios llamado *deflactor del PBI*. Éste refleja la variación de los precios ponderados por las cantidades de bienes y servicios producidos y no por las cantidades de bienes y servicios comprados por las familias como en el caso de índice de precios al consumo.

Tasas de crecimiento

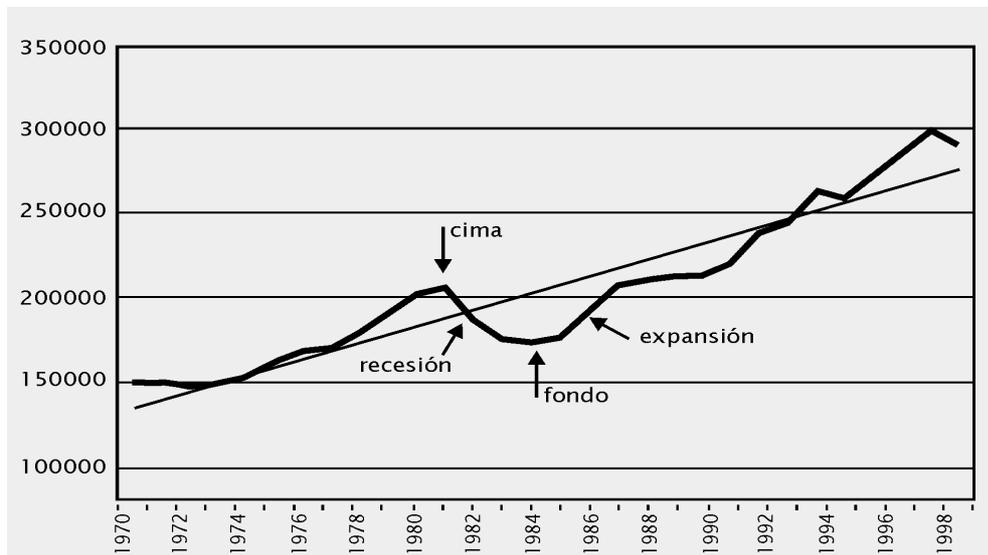
Las tasas de crecimiento reflejan la variación del producto a lo largo del tiempo. Cuando se calcula la tasa de variación del producto a precios constantes o producto real se está midiendo cuánto ha variado la cantidad de bienes y servicios producidos. En cambio la tasa de crecimiento del PBI a precios corrientes o producto nominal incluye también los cambios ocurridos en los precios.

Ciclo económico y tendencia

Los *ciclos económicos* son las fluctuaciones más o menos regulares en el nivel de actividad económica. Está compuesto por cuatro fases: expansión (cuando aumenta la actividad económica); cima (la máxima producción, indica el fin de un período de crecimiento); recesión (cuando disminuye la actividad económica); y fondo (la mínima producción, señala el fin del ciclo).

En los períodos de recesión aumenta el desempleo de los factores productivos y los ingresos tienden a bajar, determinando menores niveles de demanda de bienes y excesos de oferta.

En los períodos de auge se incrementa la demanda de factores productivos y los ingresos tienden a aumentar provocando, a su vez, aumentos de la demanda de bienes y servicios, muchas veces acompañadas por presiones inflacionarias.



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Figura 6.1 Ciclo y tendencia de largo plazo del PBI uruguayo 1970-1999 a precios constantes de 1983

Las fluctuaciones de la actividad económica son irregulares. Si fueran regulares como un péndulo, serían más fáciles de prever y sería más sencillo desarrollar políticas que llevaran la producción a los valores deseados. Sin embargo, las fluctuaciones son irregulares y difíciles de predecir.

Geoffrey Moore define: “la recesión es un descenso de la producción en el ingreso, en el empleo y en el comercio que dura habitualmente de 6 meses a un año y que viene acompañado por contracciones generales en muchos sectores de la economía”.

Los estudios sobre los ciclos económicos han definido los mismos en base a diferentes criterios, por ejemplo:

i) Los ciclos económicos de larga duración, o ciclos de Kondratieff se definen como variaciones de la inversión asociados a procesos de cambio técnico. Duran alrededor de sesenta años.

ii) Los ciclos económicos de media duración o ciclos de los negocios duran entre seis y nueve años y fueron definidos por Juglar.

iii) Los ciclos de onda pequeña o ciclos de Kitchin duran aproximadamente 40 meses y se asocian al ciclo de los *stocks* de las mercaderías.

Se entiende por *tendencia* la dirección de la evolución de la actividad económica en el mediano (5-6 años) o largo plazo (10 o más años).

En la figura 6.1 observamos la tendencia creciente de largo plazo del PBI uruguayo. Sin embargo, si tomáramos tendencias de mediano plazo encontraríamos períodos claramente diferenciados. Por ejemplo, hasta 1981 el PBI uruguayo creció a una tasa promedio anual de 2.7%, mientras que entre 1981 y 1984 cayó a una tasa promedio anual de 3.6%.

6.2.2. La demanda agregada

La *demanda agregada (DA)* es la cantidad total de bienes y servicios que gastan todas las unidades de consumo de la economía (familias, Estado y sector externo).

El *ingreso nacional o renta nacional (Y)* es la suma de los ingresos que reciben las familias por ser propietarios de los factores productivos: trabajo, capital y recursos naturales.

Los ingresos percibidos por las familias son los que permiten que éstas realicen gastos en la compra de los bienes y servicios disponibles en la economía.

En una economía donde se realice una gran producción, por ejemplo de alimentos, pero no se requiera del servicio de las familias para realizar dicha producción, no existe mecanismo alguno en los mercados que permita que las familias gasten en la compra de esos productos.

El ingreso percibido por las familias que se destina a comprar bienes para ser consumidos constituye el *consumo privado*, o simplemente, *consumo*.

El ingreso de las familias que no es destinado al consumo constituye el *ahorro*.

Los bienes adquiridos para destinarlos a la producción de otros bienes constituyen la *inversión*.

Cuando un residente vende un bien o servicio a un no residente se produce una *exportación*.

La demanda de la economía responde a la siguiente expresión:

$$\text{Demanda} = \text{Consumo} + \text{Gasto público} + \text{Inversión} + \text{Exportaciones}$$

6.2.3. La identidad global

La identidad que supone el sistema de cuentas nacionales entre la oferta y la demanda en la economía implica que se cumple en cada período. Considérese para el análisis la siguiente igualdad :

$$Y + M = C + I + G + X$$

Donde :

Y = producto interno

M = importaciones

C = consumo

I = inversión

G = consumo del Estado o gasto público

X = exportaciones

Esta identidad simplemente refleja que, dado el sistema de partida doble de la contabilidad nacional, el total de compras de una economía se iguala al total de ventas. Sin embargo, la verificación de esta igualdad no significa que todos los agentes económicos estén en equilibrio, es decir que estén consumiendo o produciendo las cantidades deseadas a los precios vigentes en la economía.

6.3. El modelo macroeconómico de una economía cerrada y sin sector público

6.3.1. Identidades contables y condiciones de equilibrio

A efectos de pasar de la contabilidad nacional a un modelo macroeconómico es necesario, entonces, distinguir entre las identidades contables y las condiciones de equilibrio. Las primeras sólo registran que toda la compra tiene como contrapartida contable una venta. En cambio, una condición de equilibrio refleja una relación deseada entre variables por parte de los agentes económicos. Hasta este punto, el análisis se basó en identidades contables. A partir de ahora, nos referimos a condiciones de equilibrio para definir las funciones básicas contenidas en un modelo de oferta y demanda agregada.

Por lo tanto, las ecuaciones de oferta y demanda agregada deben ahora interpretarse como las cantidades que los productores desean ofrecer y los consumidores desean demandar para cada nivel de precios, respectivamente.

6.3.2. La oferta y la demanda agregada en una economía cerrada y sin sector público

En economía cerrada sin sector público, las funciones de oferta (OA) y demanda agregadas (DA) serán las siguientes:

$$OA = Y$$

$$DA = C + I$$

Por lo tanto, el equilibrio de la economía, o sea aquel estado en que todos los agentes producen y consumen las cantidades deseadas a los precios vigentes, viene dado por:

$$OA = DA$$

$$Y = C + I$$

Por definición:

$$Y = \text{PBI}$$

Resulta que en una economía cerrada, donde no se considera al sector público:

$$\text{PBI} = C + I$$

O sea el producto de la economía es igual a la suma de la demanda agregada por consumo e inversión.

6.3.3. El consumo

El consumo privado es siempre el mayor de todos los componentes del gasto. El tipo de consumo determina una clasificación especial de los bienes económicos. Cuando los bienes desaparecen por el acto de consumo o desaparecen en un plazo corto se les denomina bienes de consumo no duradero o bienes perecederos (por ejemplo: un helado, un par de zapatos). Cuando los bienes pueden ser consumidos durante largos períodos se les llama bienes de consumo duradero (por ejemplo: una heladera).

Cabe señalar que también son consumidos los servicios, por ejemplo: los espectáculos musicales, los partidos de fútbol, el transporte colectivo, la energía eléctrica, los cortes de pelo, los viajes en barco, etc.

¿De qué dependen los gastos de consumo de las personas? El consumo depende del ingreso (Y).

La relación que existe entre el consumo y el ingreso se conoce como función de consumo.

Representando con f minúscula la función consumo, se puede expresar:

$$C = f(Y)$$

El consumo aumenta a medida que aumenta el ingreso, por lo tanto, es una función positiva o creciente del ingreso. Si todo el ingreso se destinara al gasto de consumo ambas variables serían idénticas y las podríamos representar gráficamente como una recta que parte desde el origen con una inclinación de 45° . En este caso el consumo constituiría toda la demanda agregada.

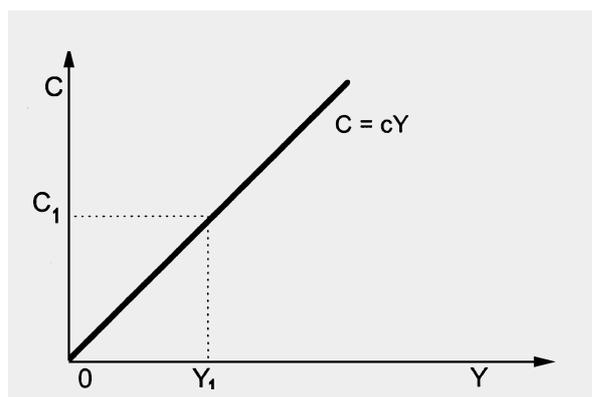


Figura 6.2 Equilibrio del consumo y el ingreso

La recta de 45° tiene la particularidad que en todos sus puntos el consumo es igual al ingreso disponible (en el ejemplo $C_1 = Y_1$), dicho de otra manera, todo el ingreso es consumido. Por lo tanto, en la recta de 45 ° todos los puntos son de equilibrio.

Cuanto más hacia la derecha y hacia arriba, con respecto al origen, se ubique un punto cualquiera, el equilibrio corresponderá a mayores niveles de ingreso y de consumo.

El enfoque clásico

Los economistas clásicos suponían que la oferta agregada siempre es igual a la demanda agregada y que ese equilibrio corresponde al nivel del pleno empleo. Esta idea se deriva de la llamada Ley de Say (sugerida por el economista francés del Siglo XIX Jean Baptiste Say) que establece que toda oferta crea su propia demanda. Esto quiere decir que cuando las empresas generan los productos, requieren del aporte de los factores productivos y pagan ingresos equivalentes al valor del producto que se genera. Supone además que las familias gastan todos sus ingresos volcándolos al proceso productivo y que nunca se produce una crisis de sobreproducción. Cualquiera sea el volumen de la oferta siempre habrá demanda suficiente como para que toda ella sea adquirida. Los excedentes y escaseces pueden existir en mercados individuales, pero no a nivel global. A nivel global, la economía está siempre en pleno empleo.

El enfoque keynesiano

En lo que llama la "ley psicológica fundamental" Keynes señala que las personas no gastan todos sus ingresos ya que parte de ellos son ahorrados.

El consumo resulta más estable que el ingreso de las personas porque las personas tienden a satisfacer sus necesidades con una cierta cantidad de bienes y los cambios de estos hábitos, que son culturales, son lentos. De esta forma, a medida que aumenta el ingreso de las personas el consumo aumenta, pero en menor proporción. Si establecemos una relación que refleje cuánto varía el consumo cuando varía el ingreso tendríamos:

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} = c$$

Keynes llama *propensión marginal a consumir (c)* a la relación que existe entre las variaciones del consumo y el ingreso.

La propensión marginal a consumir es un número mayor que cero (porque el consumo tiene variación positiva) pero menor que uno, porque el consumo varía menos que el ingreso ($0 < c < 1$).

En el enfoque de Keynes el consumo tiene dos partes. Una parte autónoma que no depende del nivel de ingresos (C_0) y que representa el consumo necesario que asegura que las personas estén vivas aunque no perciban ingresos (dicho de otra manera, es el consumo que existe cuando el ingreso es cero). La otra parte es la que sí depende del nivel de ingresos según la proporción establecida por la propensión marginal a consumir:

$$C = C_0 + \left(\frac{\Delta C}{\Delta Y}\right)Y = C_0 + cY$$

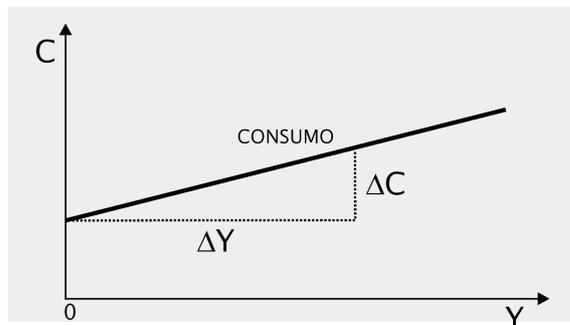


Figura 6.3 Propensión marginal a consumir

La representación gráfica de esta función responde a la ecuación de una recta cuya ordenada al origen es el consumo autónomo (C_0) y la pendiente está determinada por la propensión marginal a consumir (figura 6.3 y 6.4).

El equilibrio, aquella situación donde el ingreso se iguala al gasto en consumo corresponderá al punto donde la recta de consumo corta a la recta de 45°, representado por la letra E en la figura 6.4. En tanto, a lo largo de ésta todos los puntos son de equilibrio.

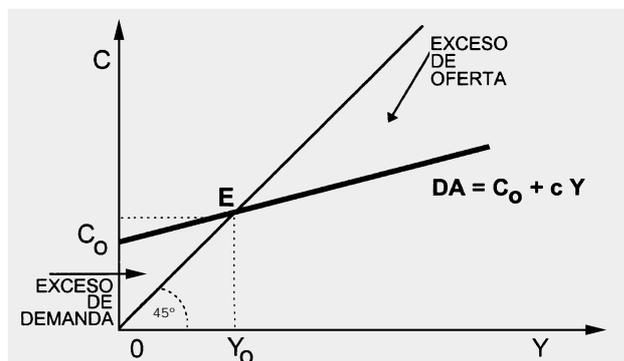


Figura 6.4 Equilibrio macroeconómico en economía cerrada y sin gobierno

Los puntos donde la DA está por encima de la recta de 45° son puntos de exceso de demanda, ello determina que caigan las existencias de mercaderías lo cual va a generar aumentos de la oferta hasta volver a equilibrar oferta y demanda. Por el contrario, los puntos a la derecha de E son puntos donde existe exceso de oferta, la demanda agregada es insuficiente. Allí crecen los stocks determinando decisiones de menor oferta hasta lograr el equilibrio en los mercados. Sólo en el punto E los stocks están en los niveles deseados o planeados por las empresas.

Propensión media y propensión marginal a consumir

En una visión keynesiana el consumo es una función inestable que varía con el ingreso corriente aunque menos que proporcionalmente. En cambio, para los clásicos el consumo es estable a lo largo de la vida de una persona. En versiones recientes del enfoque clásico, como la de Milton Friedman, se ha planteado que la función de consumo depende de la riqueza permanente y no del ingreso.

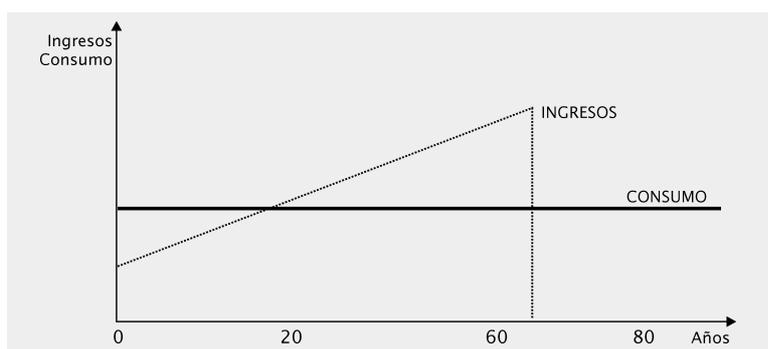


Figura 6.5 Consumo e ingreso permanente

La riqueza permanente está formada por todo el acervo de propiedades, capital humano (adquisición de educación y cultura) e ingresos que poseen las personas. Este acervo suele ser más estable a lo largo de la vida de las personas que sus ingresos. Las personas suelen además, gastar menos que su ingreso en sus años de madurez productiva, cuando sus ingresos son mayores, con el fin de ahorrar para su años de vejez. De esta manera logran una mayor estabilidad en su consumo a lo largo de la vida que lo que estaría determinado por la variación de los ingresos.

Keynes dice que el aumento del consumo cuando aumenta el ingreso es menos que proporcional al aumento de éste. En efecto

$$\frac{\Delta C}{C} < \frac{\Delta Y}{Y}$$

pasando términos podemos expresar la relación de la siguiente manera:

$$\frac{C}{Y} > \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

La *propensión media a consumir* indica qué parte del ingreso se destina al consumo, como se ve en la expresión izquierda.

Por lo tanto, la propensión media a consumir es mayor que la propensión marginal.

En el cuadro 6.2 presentamos un ejemplo donde se considera que la demanda agregada y el consumo se expresan como:

$$DA = C + I$$

$$C = C_0 + cY$$

$$DA = C_0 + cY + I$$

Si el consumo autónomo (C_0) es 150, la propensión marginal a consumir (c) es 0,7 y la inversión es autónoma e igual a 300. De manera que, sustituyendo:

$$DA = 150 + 0.7Y + 300$$

Cuadro 6.2 Equilibrio global en el mercado de bienes y servicios

Ingreso (Y)	Consumo (C)	Inversión (I)	Propensión media a consumir	Propensión marginal a consumir	DA = C + I	Y - DA	Producción
0	150	300			450	-450	Expansión
500	500	300	1.00	0.70	800	-300	Expansión
1 500	1 200	300	0.90	0.70	1 500	0	Equilibrio
2 300	1 760	300	0.77	0.70	2 060	240	Recesión
2 900	2 180	300	0.75	0.70	2 480	420	Recesión
3 400	2 530	300	0.74	0.70	2 830	570	Recesión

El punto de equilibrio está dado por el punto en el cual el ingreso es igual a la demanda agregada. En este ejemplo ese punto corresponde a un ingreso de 1.500. En la penúltima columna se presentan las diferencias entre el ingreso y la demanda agregada. Los dos primeros valores corresponden a situaciones donde la demanda es mayor que el ingreso, por lo que el saldo es negativo. En este tramo la producción tenderá a expandirse porque hay un exceso de demanda. A partir de la cuarta fila se observan valores positivos, o sea que el ingreso es superior a la demanda agregada, es decir, existe un exceso de oferta, por lo cual se tenderá a producir menos y habrá recesión.

Imaginemos ahora, un aumento en el valor de la propensión marginal a consumir. Ello determina, como se observa en la figura 6.6 una mayor pendiente en la recta de demanda agregada, por lo cual el nuevo punto de equilibrio es E_1 con un mayor nivel de ingreso de equilibrio ($Y_1 > Y_0$)

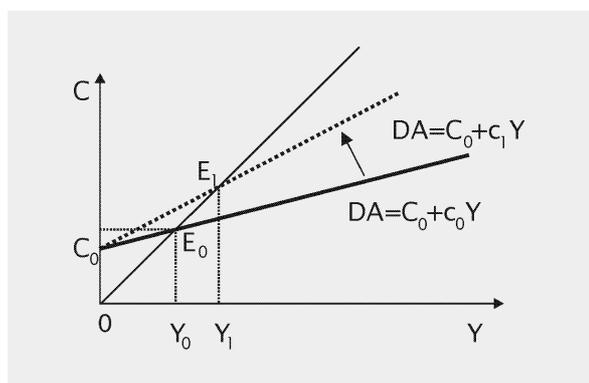


Figura 6.6 Equilibrio Global cuando cambia la propensión marginal a consumir

El multiplicador keynesiano del gasto

Para Keynes los aumentos de la demanda agregada determinan aumentos más que proporcionales en los ingresos. A su vez, un aumento del ingreso nacional es equivalente a un aumento del producto nacional y, por lo tanto, del empleo.

Si de alguna manera se lograra un aumento del consumo autónomo, la recta de demanda agregada se desplazaría hacia la derecha (o hacia arriba) manteniendo igual pendiente, en tanto sólo ha variado la ordenada al origen.

El nuevo punto de equilibrio, E_1 se logra con un mayor nivel de ingreso nacional ($Y_1 > Y_0$) y por lo tanto, con un mayor nivel de empleo, como se observa en la figura 6.7.

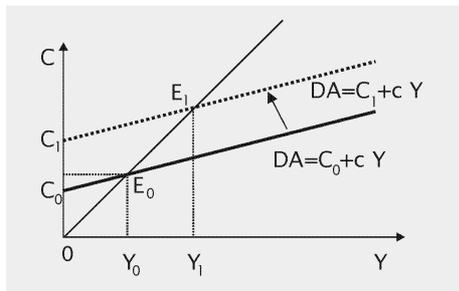


Figura 6.7 Equilibrio Global cuando cambia un componente autónomo de la demanda agregada

Cuando se produce un desplazamiento de la demanda agregada por aumento del componente autónomo de la misma, conduce a un aumento más que proporcional del ingreso. Por ejemplo, cuando aumenta la inversión porque las empresas amplían sus edificios y compran nuevas maquinarias y equipos, más personas consiguen empleo en la construcción y en las industrias que fabrican aquellas maquinarias y equipos. Estos nuevos empleados van a ver aumentados sus ingresos y ello les permitirá aumentar su

consumo. El mayor consumo de estas personas va a determinar procesos de crecimiento de la inversión y de la producción en las empresas que producen los bienes que ellos demandan y así sucesivamente. Por lo tanto, el aumento original en la inversión en un sector de la economía provocó, a su vez, aumentos del consumo en otros sectores con efectos multiplicadores sobre los ingresos. Este fenómeno se conoce como efecto multiplicador del gasto y fue desarrollado conceptualmente por John Keynes.

En la figura 6.7 se puede apreciar que el aumento del ingreso ($Y_1 - Y_0$) es mayor que el del consumo autónomo ($C_1 - C_0$). La deducción algebraica del multiplicador se realiza a partir de considerar la ecuación de equilibrio:

$$Y = C_0 + c Y$$

Imaginemos un aumento del componente autónomo C_0 . En términos de incrementos podríamos expresar la ecuación de la siguiente manera:

$$\Delta Y = \Delta C_0 + c \Delta Y$$

pasando términos para agrupar aquellos que tienen el factor común ΔY , resulta:

$$\Delta Y - c \Delta Y = \Delta C_0$$

sacando factor común ΔY queda:

$$\Delta Y(1-c) = \Delta C_0$$

despejando el incremento del ingreso:

$$\Delta Y = \frac{1}{(1-c)} \Delta C_0$$

El *multiplicador keynesiano del gasto* autónomo (designado generalmente con la letra k) queda reflejado algebraicamente en la expresión:

$$k = \frac{1}{(1 - c)}$$

A medida que aumenta la propensión marginal a consumir el denominador se hace menor y, en tanto que el numerador es constante, la expresión total del multiplicador se hace mayor. En el ejemplo del cuadro 6.2 el multiplicador keynesiano del gasto es :

$$k = \frac{1}{(1 - 0.7)} = \frac{1}{0.3} = 3.33$$

Por lo tanto, por cada \$100 de gasto en inversión el ingreso nacional crecerá \$ 333.

Cuanto mayor sea la propensión marginal a consumir mayor será el efecto multiplicador sobre el ingreso, que se derivará del aumento de alguno o varios de los componentes del gasto o demanda agregada.

Esto quiere decir que cuanto más inclinada esté la recta de demanda agregada, mayor será el efecto sobre el ingreso que tendrá un cierto aumento de alguno de los componentes autónomos de la demanda agregada. En nuestro ejemplo, si la propensión marginal a consumir fuera 0.8 (mayor que 0.7) el multiplicador también sería mayor que el original:

$$k = \frac{1}{(1 - 0.8)} = \frac{1}{0.2} = 5$$

En este caso, por cada \$100 de gasto en inversión el ingreso nacional crecerá \$ 500.

6.3.4. El ahorro y la inversión

Propensión media y marginal a ahorrar

Decíamos antes que el ahorro es, por definición, el ingreso no consumido:

$$A = Y - C$$

Se llama *propensión media a ahorrar* a la parte del ingreso que se destina al ahorro ($a = A/Y$).

Si sustituimos en esta función el ahorro por su valor, y aplicamos incrementos en todos los términos, resulta:

$$a = \frac{\Delta Y - \Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y} - \frac{\Delta C}{\Delta Y} = 1 - c$$

Por lo tanto, la propensión marginal a ahorrar resulta ser complementaria de la propensión marginal a consumir:

$$\frac{\Delta A}{\Delta Y} + \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta A + \Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y} = 1$$

$$c + a = 1$$

Con los datos del cuadro 6.2, hallamos los valores del ahorro, de la propensión media y la propensión marginal a ahorrar, los resultados que se presentan en el cuadro 6.3.

Cuadro 6.3 Ahorro y propensión media y marginal a ahorrar

A = Y - C	Propensión media a ahorrar	Propensión marginal a ahorrar
-150	---	----
0	0.00	0.30
300	0.20	0.30
540	0.23	0.30
720	0.25	0.30
870	0.26	0.30

Observamos en el cuadro 6.3, que mientras la propensión marginal a ahorrar es constante, la propensión media a ahorrar es creciente. Quiere decir que cuanto mayor es el ingreso de las personas mayor es su capacidad de ahorro y más tienden a ahorrar.

Ahorro e inversión privada

¿Quiénes ahorran? En nuestro modelo hasta ahora hemos señalado que el ahorro proviene de las familias que son quienes pueden decidir gastar o ahorrar su ingreso.

El ahorro permite comprar bienes destinados a producir otros bienes, o sea, bienes de inversión. La inversión es el otro componente del gasto en este modelo de economía simple que estamos viendo.

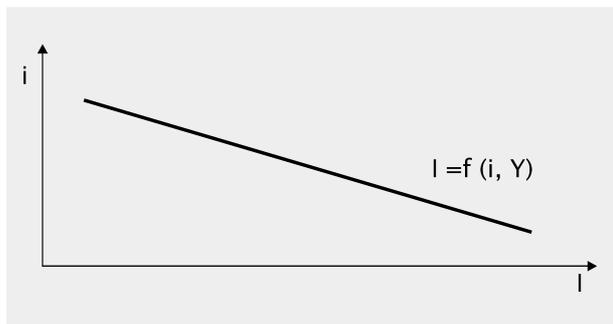


Figura 6.8 La inversión como función decreciente de la tasa de interés

La inversión es una decisión de las empresas o unidades de producción, quienes toman la decisión de cómo producir. La decisión de cómo producir tiene implícita la decisión de inversión.

La inversión puede clasificarse en distintos tipos:

i) Inversión en plantas y equipos: se trata de la compra de maquinarias y equipamientos que cambia la capacidad técnica de producción de las empresas

ii) Inversión en construcción: son las decisiones vinculadas a variar los metros cuadrados de la edificación de las empresas.

iii) Variación de inventarios: registra el valor de las mercaderías que se guardan en *stock* entre dos inventarios.

La **Inversión Bruta Fija** está compuesta por la inversión en maquinaria y equipo y la inversión en construcción.

La depreciación

La inversión puede medirse en valores brutos o netos. La *inversión neta* toma en cuenta la pérdida de valor de los bienes por obsolescencia o desgaste, o sea que descuenta el valor de la depreciación. La *inversión bruta* por el contrario, no descuenta la pérdida de valor por depreciación.

Enfoque clásico

En un enfoque clásico la inversión se define como función de la tasa de interés. Cuanto más alta es la tasa de interés menor será la inversión (porque resulta más cara). O sea que la inversión es una función decreciente de la tasa de interés, en la figura 6.8, representamos gráficamente esta relación. A su vez, se señala que la inversión depende del nivel de ingreso de las personas, porque para la concepción clásica todo el ahorro es invertido, por lo tanto la inversión es siempre igual al ahorro. En la medida en que la propensión media a ahorrar es una función creciente del ingreso, también lo es la tasa de inversión.

Enfoque keynesiano

En un enfoque keynesiano la inversión resulta una función más compleja. La inversión es una decisión que se toma en el presente en base a un cálculo sobre un acontecimiento futuro. Implica asumir un riesgo asociado a posibles errores de predicción. La inversión es una decisión que se toma en un contexto de incertidumbre, dice Keynes, porque debemos suponer los precios futuros de los bienes que hoy compramos y las rentabilidades que producirán.

Veamos un ejemplo: supongamos que vamos a invertir dinero en comprar un taxi. Debemos calcular cuánto va a ser la recaudación en los próximos 10 años, cuánto el permiso y cuáles van a ser los costos (precios tan inciertos como el del combustible o el de la patente, deberán ser estimados). Para hacer el cálculo de rentabilidad deberemos estimar, además, la depreciación del vehículo para saber a qué precio se podrá vender dentro de 10 años y, además, cuánto saldrá un auto nuevo en ese momento, o sea cuál será el precio de reposición de esa unidad. En definitiva, la decisión será producto de las *expectativas* (e) que tengamos sobre el desenvolvimiento de esa actividad en el futuro.

Las *expectativas* son las intuiciones positivas o negativas que se poseen sobre el estado futuro de los negocios.

En una visión keynesiana el futuro es algo diferente al pasado y al presente. No es posible aprender como va a ser el futuro. Es realmente algo incierto y desconocido sobre el cual sólo podemos tener intuiciones. A diferencia del consumo que es estable, en la visión keynesiana la inversión es muy variable siendo, a su vez, responsable de los ciclos económicos.

En una visión clásica el futuro es igual al presente y puedo tener una visión correcta del mismo si tengo un modelo adecuado de la realidad.

Para el enfoque keynesiano extremo la función de inversión depende de las expectativas, por lo tanto es absolutamente autónoma:

$$I = f(e)$$

La expresión geométrica de la autonomía de la inversión de la tasa de interés sería la siguiente:

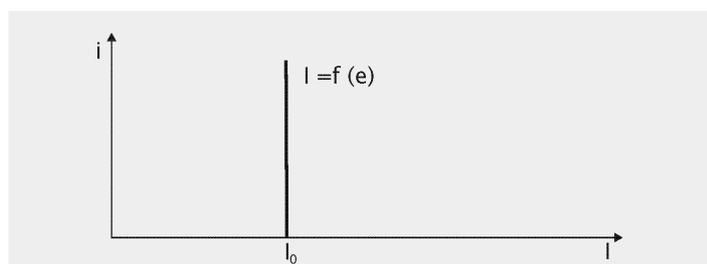


Figura 6.9 La inversión autónoma

En una visión keynesiana más moderada la inversión depende de dos variables: la tasa de interés y las expectativas:

$$I = f(i, e)$$

De esta manera, la inversión no está necesariamente asociada al nivel de ahorro (y de ingresos) de las personas. En el enfoque keynesiano las personas que perciben mayores ingresos, si bien tiene mayor nivel de ahorro (mayor propensión media a ahorrar), no necesariamente canalizan esos ahorros a la inversión.

6.4. El equilibrio macroeconómico

6.4.1. El equilibrio de pleno empleo

Que el equilibrio macroeconómico, entre oferta agregada y demanda agregada, se produzca con pleno empleo de los factores productivos requiere del cumplimiento de una condición: que la inversión planeada sea igual al ahorro. O, como piensan los clásicos, que todo el ingreso no consumido sea automáticamente invertido. Esto es:

$$I = Y - C$$

y por lo tanto:

$$A = I$$

Conceptualmente, esta condición requiere que coincidan los planes de inversión de las empresas con los deseos de ahorro de las familias.

6.4.2. El equilibrio con desempleo: la brecha del producto

En la perspectiva keynesiana, el equilibrio macroeconómico entre oferta agregada y demanda agregada no necesariamente se produce en el punto del pleno empleo como pensaban los clásicos, en consecuencia con la Ley de Say, ya que no existe ningún mecanismo automático que iguale las decisiones de las empresas a las decisiones de las familias en un instante del tiempo.

Por eso, no sólo es posible sino que es frecuente que el pleno empleo (Y_p) se encuentre en algún lugar a la derecha del punto de equilibrio, lo cual determinaría que en el equilibrio, reflejado en el punto E de la figura 6.10 existe desempleo de los factores productivos.

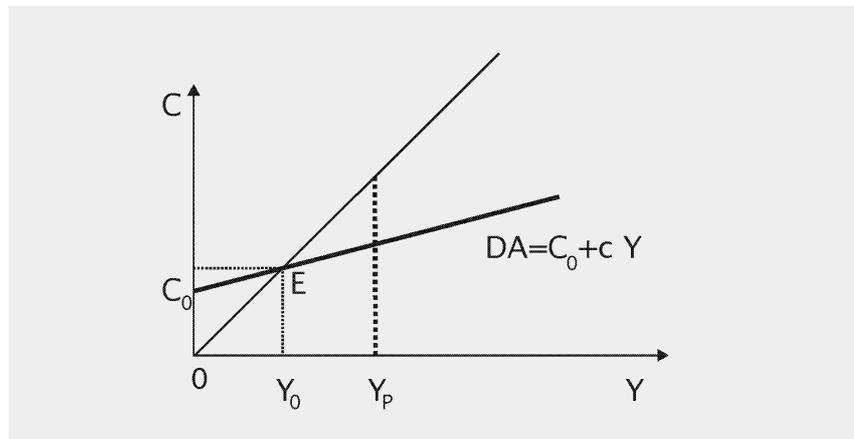


Figura 6.10 El equilibrio macroeconómico y el pleno empleo

En la perspectiva keynesiana el caso general es el del equilibrio macroeconómico con desempleo, mientras que el equilibrio con pleno empleo, si bien es posible, es un caso particular y poco frecuente.

Para aproximar el equilibrio a situaciones cercanas al pleno empleo es necesario desarrollar políticas económicas apropiadas, que permitan aumentar la demanda agregada.

La distancia $Y_p - Y_0$ indica el nivel de desempleo vigente en la economía.

La inversión en la concepción keynesiana tiene dos componentes:

- Inversión planeada
- Inversión no planeada

La inversión efectiva es la suma de los dos tipos de inversión:

$$\text{Inversión} = \text{Inversión planeada} + \text{Inversión no planeada}$$

Veamos en la figura 6.11, qué sucede cuando la demanda agregada es incrementada porque se realiza una inversión. La recta DA_1 corresponde a una situación donde la DA está formada sólo por consumo, y la ordenada al origen está determinada por el consumo autónomo. La recta DA_2 surge por la realización de una inversión autónoma que desplaza hacia arriba la recta de DA en forma paralela, cambiando la ordenada al origen.

El tramo CA corresponde a situaciones donde la DA está por debajo del ingreso de equilibrio, o sea que existe una insuficiencia de demanda (o exceso

de oferta). En tal situación, las empresas no logran vender toda su producción por lo que acumulan mercaderías produciéndose así una inversión no planeada en stocks.

En cambio, el tramo BA corresponde a la inversión planeada, aquella que es igual al ahorro.

La suma de ambas da lugar a la inversión efectiva (tramo BC)

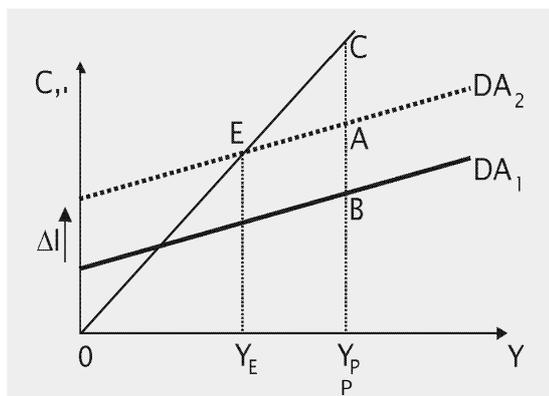


Figura 6.11 La inversión planeada e inversión no planeada

Aquellas políticas que tiendan a aumentar los componentes autónomos del gasto podrán correr la demanda agregada hacia arriba llevando a la economía a niveles de ingreso mayores, más cercanos al nivel de pleno empleo.

En suma, en el enfoque keynesiano el equilibrio con desempleo es una situación frecuente en las economías de mercado. La causa del desempleo es la insuficiencia de la demanda agregada porque parte de que el ahorro de las familias no se canaliza hacia la inversión planeada. En éste contexto, es posible y conveniente que el gobierno desarrolle políticas que tiendan a estimular la demanda agregada para combatir el desempleo. La economía de mercado funciona mejor cuando el Estado asume un papel activo en la definición de políticas macroeconómicas.



«La teoría general del empleo, el interés y el dinero»

John Maynard Keynes

“Mi próxima divergencia con la teoría tradicional se refiere a su aparente convicción acerca de que no existe necesidad de formular una teoría de la demanda y de la oferta a nivel agregado. Una fluctuación de la inversión que surge por las razones que acabamos de describir: ¿tendrá alguna influencia en la demanda de la producción global, y consecuentemente, en la escala de la producción y del empleo? ¿Cuál es la respuesta que la teoría tradicional puede dar a esta pregunta? Creo que ella no puede dar respuesta alguna, pues nunca llegó a pensar en el asunto; la teoría de la demanda efectiva, - o sea, la demanda para la producción global - ha sido tratada con negligencia por más de cien años.

.....
La teoría puede ser resumida por la afirmación que, dada la psicología del público, el nivel de la producción y del empleo a nivel global dependen del monto de la inversión. Lo anuncio así no porque éste sea el único factor del cual depende la producción agregada, sino porque en un sistema complejo es habitual considerar como *causa causans* el factor que está más sujeto a fluctuaciones amplias y repentinas. De un modo más general, la producción agregada depende de la propensión a atesorar, de la política de las autoridades monetarias en relación a la cantidad de dinero, del estado de confianza referente a la rentabilidad futura de los activos de capital, de la propensión a gastar y de los factores especiales que influyen sobre el nivel de los salarios nominales. Pero entre todos estos distintos factores, los que determinan la tasa de inversión son los menos confiables, pues son ellos los que están influidos por nuestras visiones del futuro, sobre el cual sabemos tan poco.

Por lo tanto, lo que ofrezco es una teoría de las causas por las cuales la producción y el empleo están sujetos a fluctuaciones. Esta no provee un remedio rápido para evitar tales fluctuaciones y mantener constante la producción en un nivel óptimo. Pero constituye propiamente una teoría del empleo al explicar por qué, en cualquier circunstancia determinada, el empleo es lo que es. Naturalmente, estoy interesado no sólo en el diagnóstico sino también en la cura, y muchas páginas de mi libro son dedicadas a esta última. Sin embargo, considero que mis sugerencias de cura, las cuales, reconocidamente, no fueron completamente desarrolladas, se siguen en un plano diferente del diagnóstico. Estas no pretenden ser definitivas; están sujetas a toda especie de respuestas particulares, y, necesariamente, están ligadas a las condiciones específicas de la época. Pero mis principales razones para divergir de la teoría tradicional van mucho más allá de eso. Son de un carácter extremadamente general, y pretenden ser definitivas.

*Fuente: Artículo publicado en el
Quarterly Journal of Economics, febre-
ro de 1937.*

6

Conceptos claves

macroeconomía	ahorro
políticas económicas o macroeconómicas	inversión
cuentas nacionales	exportación
oferta	equilibrio del mercado de bienes
Producto Bruto Interno (PBI)	propensión marginal a consumir
importaciones (M)	propensión media a consumir
Valor Agregado Bruto (VAB)	multiplicador keynesiano del gasto
Ingreso o Renta Nacional (Y)	propensión media a ahorrar
Producto Bruto Nacional (PBN)	propensión marginal a ahorrar
PBI per cápita	inversión bruta fija
PBI real	expectativas
PBI a precios corrientes	equilibrio macroeconómico
PBI a precios constantes	equilibrio de pleno empleo
deflactor del PBI	brecha del producto
ciclos económicos	inversión planeada
tendencia	inversión no planeada
demanda agregada	
consumo privado	

PROBLEMAS Y PREGUNTAS

1. Defina ciclo económico y tendencia. ¿Existe alguna relación entre las fases del ciclo y la tasa de desempleo que se registra?
2. En el marco de análisis de la demanda agregada, suponga que aumenta el consumo autónomo en 200 unidades monetarias:
 - a) Grafique y explique el cambio en el ingreso de equilibrio de la economía.
 - b) Defina el multiplicador keynesiano.
 - c) Si la propensión marginal a consumir es 0.6 ¿cuál es el aumento en el ingreso de equilibrio de la economía ?
3. Si el consumo de las familias queda representado por la ecuación: $C = 0.8 Y$, siendo Y el ingreso. La inversión es autónoma e igual a veinte unidades monetarias.
 - a) Calcule el nivel de ingreso de equilibrio de la economía.
 - b) Suponga que los empresarios son pesimistas y deciden generar productos valuados en noventa unidades monetarias, calcule el consumo deseado, el ahorro deseado, la inversión deseada y la demanda agregada. ¿En cuánto deberán disminuir sus existencias las empresas para satisfacer todos los pedidos?
 - c) ¿A qué nivel de renta el ahorro deseado es igual a la inversión deseada, y la renta nacional es igual a la producción?

